

# Hydro-Québec

## Évaluation environnementale de site Phase I

Projet d'agrandissement pour convertisseur – Poste Hertel, La Prairie, Qc



Numéro de projet CIMA+ : MHQE140  
19 juillet 2021 – Révision R01



# Hydro-Québec

## Évaluation environnementale de site Phase I

Projet d'agrandissement pour convertisseur – Poste Hertel, La Prairie, Qc

Préparé par :



Isabelle Champagne, B.Sc. Géologie, DESS  
Chargée de projets - Environnement

Vérifié par :



Martine Sirois, B.A.  
Chargée de projets



740, Notre-Dame Ouest,  
Bureau 900  
Montréal (Québec) H3C 3X6

Numéro de projet CIMA+ : MHQE140  
19 juillet 2021 – Révision R01



## REGISTRE DES RÉVISIONS ET ÉMISSIONS

| N° de révision | Révisé par | Date       | Description de la modification et/ou de l'émission              |
|----------------|------------|------------|---|
| R00            | MS         | 25-05-2021 | Rapport préliminaire pour commentaires                          |
| R0A            | MS         | 7-07-2021  | Rapport préliminaire V.2 (ajustement limites) pour commentaires |
| R01            | MS         | 19-07-2021 | Rapport final   |
|                |            |            |   |
|                |            |            |   |
|                |            |            |   |
|                |            |            |   |
|                |            |            |   |

## ÉQUIPE DE PROJET

---

### *Hydro-Québec*

Responsable du projet : Dominique Boivin

### *CIMA+*

Directrice de projet : Ann Lussier

Chargées de projet : Isabelle Champagne

Martine Sirois

Professionnelle : Nathalie Gingras

Dessinateur : Sylvie Leclerc

## DISTRIBUTION

---

### *Version électronique*

1 copie Hydro-Québec

1 copie CIMA+

## RÉFÉRENCE À CITER :

---

CIMA+ 2021. *Évaluation environnementale de site Phase I- Projet d'agrandissement pour convertisseur – Poste Hertel, La Prairie, Qc.* Rapport de CIMA+ pour Hydro-Québec. 20 p. + figures et annexes. Dossier MHQE140

## Table des matières

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Introduction .....</b>  | <b>1</b>  |
| 1.1       | Mise en contexte et mandat .....   | 1         |
| 1.2       | Objectif .....   | 1         |
| 1.3       | Approche méthodologique .....  | 1         |
| 1.4       | Utilisation du rapport .....   | 2         |
| 1.5       | Précisions au sujet des services rendus .....  | 2         |
| <b>2.</b> | <b>Informations générales.....</b>   | <b>3</b>  |
| 2.1       | Propriétaire du site .....   | 3         |
| 2.2       | Description générale du site.....  | 3         |
| 2.3       | Usage actuel du site et des environs .....   | 3         |
| 2.4       | Usage historique du site et des environs .....   | 4         |
| 2.5       | Zonage du site à l'étude et de ses environs.....   | 5         |
| 2.6       | Topographie du site.....   | 6         |
| 2.7       | Géologie.....  | 6         |
| 2.8       | Hydrologie et hydrogéologie.....   | 6         |
| <b>3.</b> | <b>Revue documentaire.....</b>   | <b>7</b>  |
| 3.1       | Registre foncier du Québec.....  | 7         |
| 3.2       | Répertoire des terrains contaminés .....   | 7         |
| 3.2.1     | Provincial.....  | 7         |
| 3.2.2     | Fédéral .....  | 8         |
| 3.3       | Informations des autorités gouvernementales .....  | 8         |
| 3.3.1     | MELCC.....   | 9         |
| 3.3.2     | Environnement et Changement climatique Canada.....   | 9         |
| 3.3.3     | Ville de La Prairie .....  | 10        |
| 3.3.4     | Régie du bâtiment .....  | 12        |
| 3.4       | Espèces floristiques ou fauniques particulières .....  | 12        |
| 3.5       | Dossiers du propriétaire .....   | 13        |
| 3.5.1     | Étude géotechnique et caractérisation environnementale des sols, Poste Hertel (Inspec Sol Inc., septembre 2013).....   | 13        |
| 3.5.2     | Plan d'aménagement paysager du poste Hertel – 1978 .....   | 14        |
| 3.5.3     | Contrat d'embranchement entre La compagnie des chemins de fer nationaux du Canada (le CN) et la Commission hydroélectrique de Québec (Hydro-Québec) – 1977 ..... | 14        |
| 3.5.4     | Synthèse .....   | 14        |
| <b>4.</b> | <b>Visite de site .....</b>  | <b>15</b> |
| 4.1       | Condition générale du site.....  | 15        |
| 4.1.1     | Surfaces du terrain.....   | 15        |
| 4.1.2     | Puits, drainage et égout .....   | 16        |
| 4.1.3     | Cours d'eau, milieu humide et habitats sensibles .....   | 16        |
| 4.1.4     | Odeurs .....   | 16        |
| 4.1.5     | Entreposage de produits dangereux ou inconnus.....   | 16        |

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| 4.1.6     | Stockage en surface.....                        | 16        |
| 4.1.7     | Réservoirs souterrains .....                    | 16        |
| 4.1.8     | Infrastructures publiques .....                 | 17        |
| 4.1.9     | Remblai .....                                   | 17        |
| 4.2       | Condition générale des terrains adjacents ..... | 17        |
| <b>5.</b> | <b>Bilan des enjeux environnementaux.....</b>   | <b>18</b> |
| <b>6.</b> | <b>Conclusions et recommandations .....</b>     | <b>20</b> |

## Liste des figures

Figure 1 Emplacement du site à l'étude

Figure 2 Bilan des enjeux identifiés

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Documents historiques consultés

Tableau 2 : Terrains contaminés dans un rayon de 250 m

Tableau 3 Documents obtenus de la ville de La Prairie

Tableau 4 Bilan des enjeux environnementaux

## Liste des annexes

Annexe A Revue historique

Annexe B Extrait du règlement de zonage de la ville de La Prairie

Annexe C Documents extraits du registre foncier

Annexe D Documents provenant des autorités gouvernementales

Annexe E Dossiers du propriétaire

Annexe F Reportage photographique

# 1. Introduction

## 1.1 Mise en contexte et mandat

Dans le cadre du projet d'interconnexion Hertel – New York, une ligne souterraine à courant continu sera construite entre le poste Hertel et la frontière canado-américaine. Un convertisseur doit être installé au poste Hertel pour permettre de convertir le courant alternatif en courant continu pour alimenter la nouvelle interconnexion. Hydro-Québec a mandaté la firme CIMA+ en mars 2021 afin de réaliser une évaluation environnementale de site (ÉES) Phase I d'une portion de sa propriété visée pour l'agrandissement du poste Hertel (« la propriété visée » ou « le site »), soit une partie du lot 2 267 727 du Cadastre du Québec. L'emplacement du site est présenté à la Figure 1 (annexée à la fin du rapport).

## 1.2 Objectif

Les objectifs de l'ÉES Phase I sont d'établir l'historique du site et de déterminer si les activités exercées sur le secteur d'agrandissement et sur les secteurs adjacents sont susceptibles d'avoir induit une contamination des sols ou de l'eau souterraine. L'identification des sources potentielles de contamination se fait sur la base de l'évaluation des renseignements existants, recueillis à l'occasion de l'étude des dossiers, de la visite du site et des entrevues menées, lorsque possible, auprès des personnes-ressources.

Les conclusions et recommandations de l'ÉES Phase I devront permettre de cibler les secteurs potentiellement affectés et d'orienter les travaux de caractérisation environnementale, le cas échéant.

## 1.3 Approche méthodologique

L'approche retenue pour l'exécution de l'étude de Phase I s'inspire du *Guide de caractérisation des terrains* du MELCC (2003)<sup>1</sup>. L'approche s'inspire également de la norme CSA Z768-01 (*Évaluation environnementale de site, Phase I*) publiée par l'Association canadienne de normalisation (ACNOR, 2012).

L'évaluation environnementale de site Phase I est réalisée selon les principales étapes suivantes :

- + **Revue documentaire** des dossiers et des informations historiques pertinentes au site à l'étude (plan, carte, lettre, rapport, etc.) obtenues auprès des organismes gouvernementaux et du propriétaire;
- + **Visite du site** afin d'identifier sur place d'éventuels indices de contamination, ainsi que les impacts sur sa qualité environnementale ayant pu être engendrés par les activités pratiquées sur la propriété et les terrains adjacents;

<sup>1</sup> Aux fins de ce document, le sigle MELCC est utilisé pour désigner indistinctement les appellations antérieures des ministères du Développement durable et de la lutte aux changements climatiques (MDDELCC), du Développement durable, de l'Environnement, de la faune et des Parcs (MDDEP), du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), de l'Environnement et de la Faune (MEF) et de l'Environnement (MENV et MENVIQ).

- + Entrevues auprès de personnes-ressources, si possibles et pertinentes (dans le cas du présent dossier, aucune entrevue n'a été réalisée);
- + Évaluation et synthèse des informations, identification des enjeux potentiels de contamination du terrain à l'étude et rédaction du rapport.

## 1.4 Utilisation du rapport

Le présent rapport a été préparé à la demande d'Hydro-Québec (HQ), dans le contexte déterminé par les termes spécifiques du mandat accordé à CIMA+. Aucune copie en tout ou en partie de ce rapport ne peut être réalisée par un tiers sans le consentement explicite d'HQ. Le présent rapport est assujéti aux limites et contraintes générales relatives aux services rendus en matière d'évaluation environnementale Phase I, lesquelles sont précisées ci-dessous.

## 1.5 Précisions au sujet des services rendus

Les constatations présentées dans ce rapport sont strictement basées sur les informations consultées par CIMA+. En aucun temps, CIMA+ ne pourra être tenue responsable d'erreurs ou omissions attribuables à une information non consultée dans le cadre de l'évaluation environnementale de Phase I, à la non-disponibilité d'une information pertinente à l'appréciation environnementale du site à l'étude ou en raison de l'inexactitude d'une telle information.

Dans le cadre de la recherche d'informations relatives au site à l'étude, CIMA+ a consulté un certain nombre de documents et de plans d'archives afin de documenter l'historique du site à l'étude. Cette démarche a été réalisée de manière diligente dans le contexte de la présente étude, mais ne constitue pas une recherche historique exhaustive du site. CIMA+ ne pourra être tenu responsable des conséquences d'une information historique manquante ou n'ayant pas été consultée dans le cadre de la présente étude.

Des renseignements et des résultats remis par le client ou provenant de tiers ont pu être utilisés, au meilleur de notre connaissance, aux fins de l'évaluation environnementale du site. Ces informations ont été considérées valables, mais n'ont pas fait l'objet de vérification spécifique par CIMA+. CIMA+ se dégage de toute responsabilité qui serait liée à des informations du client ou d'un tiers qui s'avèreraient fausses ou incomplètes.

L'évaluation environnementale de Phase I ne prétend pas couvrir de manière exhaustive l'ensemble des enjeux environnementaux possibles du site à l'étude ni couvrir les sites ponctuels de sols localement affectés au contact d'un produit bitumineux, de bois traité ou d'acier galvanisé, par exemple. Par conséquent, le contenu du rapport ne doit en aucun temps être considéré comme un jugement définitif, complet ou final de la contamination ou de tout autre aspect environnemental rattaché au site à l'étude. Les aspects patrimoniaux et archéologiques du site ne sont également pas couverts par la présente Phase I.

Les conclusions et recommandations de cette étude représentent notre opinion professionnelle, au meilleur de notre connaissance, au moment de la préparation de ce rapport.

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

## 2. Informations générales

### 2.1 Propriétaire du site

Le site à l'étude est la propriété d'Hydro-Québec (HQ). Les coordonnées de la représentante d'Hydro-Québec sont les suivantes:

Représentante : Madame Dominique Boivin, ingénieure.  
Adresse : 800, boul. Maisonneuve Est, 23<sup>ème</sup> étage  
Montréal, QC, H2L 4M8  
Téléphone : 514-840-3000, poste 4114

### 2.2 Description générale du site

Le site à l'étude appartient à Hydro-Québec et correspond à une partie du lot 2 267 727 du cadastre rénové du Québec, localisé sur le Chemin de Fontarabie, à La Prairie, Québec. La superficie totale du site est de 192 330 m<sup>2</sup>, soit environ 10,6 % de la superficie totale du lot 2 267 727 dans lequel il est enclavé (1 809 402,6 m<sup>2</sup>).

Le site à l'étude est bordé à l'est par le poste Hertel, par le chemin Fontarabie, une frange boisée et une centrale solaire en construction au nord, par une voie ferrée et des champs en culture à l'ouest et par un secteur en friche, gazonné et en culture puis une partie du poste Hertel au sud. Les coordonnées géographiques au centre du terrain sont 45°24'33.34" de latitude nord et 73°25'57.29" de longitude ouest (NAD 83).

Le site est traversé par deux (2) routes privées menant vers le poste Hertel situé sur le même lot, et partiellement inclus au site à l'étude à l'est. Quatre (4) poteaux en bois traité sont situés à l'intérieur des limites du site. La portion du site à l'étude incluse à l'intérieur des limites du poste Hertel ne possède aucune infrastructure apparente, hormis l'enceinte clôturée.

### 2.3 Usage actuel du site et des environs

Le site à l'étude est majoritairement vacant d'infrastructures, à l'exception de deux (2) chemins privés qui traversent le site du nord au sud et d'est en ouest, ainsi qu'une portion du site recouverte de pierres concassées à l'intérieur des limites du poste. La surface du site est majoritairement gazonnée et herbacée, avec un secteur boisé au nord-est. Quelques fossés de drainage sont présents sur le site à l'étude.

Les usages actuels des terrains adjacents au site à l'étude sont les suivants :

|        |   |
|--------|---|
| Nord : | Chemin Fontarabie suivi d'un secteur boisé et centrale solaire en construction (ancienne Centrale la Citérie) |
| Sud    | Champs en culture et partie du poste Hertel   |
| Est :  | Poste électrique Hertel.  |
| Ouest  | Voie ferrée du CN suivi de champs en culture.   |

## 2.4 Usage historique du site et des environs

L'historique d'occupation du site à l'étude et de ses environs a été établi à partir des informations obtenues de l'étude des cartes topographiques historiques, des photographies aériennes et des images Google Earth consultées. L'Annexe A présente les documents consultés.

Tableau 1 : Documents historiques consultés

| Année / Échelle   | Utilisation du site à l'étude   | Observations sur les terrains adjacents  |
|-------------------|---|--|
| 1909 / 1 : 63 000 | Le site à l'étude est vacant d'infrastructure et peut-être utilisé à des fins agricoles.  | Les terrains adjacents sont utilisés à des fins agricoles. Une voie ferrée est présente immédiatement à l'ouest.   |
| 1914 / 1 : 63 000 | Idem  | Idem   |
| 1923 / 1 : 63 000 | Idem  | Idem   |
| 1939 / 1 : 63 000 | Idem  | Idem   |
| 1964 / 1 : 15 840 | Le site à l'étude est vacant d'infrastructure et utilisé à des fins agricoles.  | Les terrains adjacents sont utilisés à des fins agricoles. La voie ferrée est présente immédiatement à l'ouest.  |
| 1976 / 1 : 20 000 | Idem  | Idem   |
| 1983 / 1 : 15 000 | Le site à l'étude est majoritairement vacant d'infrastructure à l'exception des routes ou chemin d'accès menant au poste électrique et des aménagements du poste situés dans les limites du site. Une aire de stationnement / de travail rectangulaire est présente à l'intérieur du site, en bordure de la voie ferrée. Les aménagements en butons dans la portion ouest du site sont aménagés simultanément au poste. | Le poste électrique (poste Hertel) est présent dans son emprise actuelle. Les terrains adjacents immédiatement au nord, à l'ouest et au sud sont vacants d'infrastructures à l'exception de l'actuel chemin de Fontarabie et des chemins d'accès au poste qui sont présents. La voie ferrée est présente immédiatement à l'ouest. L'ancienne centrale thermique La Citérie est également construite à environ 100 m au nord du site. |
| 1992 / 1 : 15 000 | L'actuel secteur boisé au nord du site est présent. Secteur d'entreposage à l'intérieur des limites nord-ouest du poste Hertel  | Idem<br>Secteur de remblayage de sols en bordure sud du chemin de Fontarabie, à 275 m à l'est (sols B-C, section 3.3.3).   |
| 2004 / 1 : 15 000 | Incomplet<br>Idem   | Incomplet<br>Idem  |

| Année / Échelle             | Utilisation du site à l'étude  | Observations sur les terrains adjacents  |
|-----------------------------|--|--|
| 2002-2020<br>(Google Earth) | Peu ou pas de changements observables sur le site à l'étude.<br>-Bâtiment/roulotte présente au sud de l'aire de stationnement / de travail du CN présent entre 2002 et 2013. | Peu ou pas de changements observables, à l'exception de modifications et travaux de démantèlement de l'ancienne centrale thermique La Citière en 2013. |

De façon générale, les documents consultés indiquent que le développement du secteur du site à l'étude s'effectue à partir du début des années 1980. Le site semble avoir été utilisé à des fins agricoles jusqu'aux alentours de 1976 et 1983, années entre lesquelles le poste Hertel a été construit. C'est à cette époque également que les chemins d'accès au poste aujourd'hui présent sur le site ont été construits.

Quelques indices d'activités pouvant induire une contamination et/ou épisodes de remblai ont été identifiés sur le site à l'étude lors de l'étude des photographies aériennes, des images satellites et des cartes topographiques anciennes. Il s'agit des différents secteurs aménagés en chemins / routes, des aménagements paysagers sous forme de «buttes», de l'aire de stationnement / de travail en marge de la voie ferrée, de l'ancienne desserte ferroviaire et des différentes structures aériennes et aménagements du poste Hertel (activité de transformation et distribution d'électricité) présents historiquement à l'intérieur des limites de site.

De plus, la présence adjacente au site à l'étude du poste électrique (qui se poursuit à l'Est), de même que la présence de l'ancienne centrale thermique La Citière au Nord (activité de production d'électricité à partir de mazout ou de diesel), tous deux (2) situés sur le même lot cadastral, sont considérées à risque pour le site à l'étude. Le poste Hertel représente un risque élevé vu sa proximité immédiate et puisque qu'également sur le site à l'étude, alors que l'ancienne centrale thermique est considérée comme un enjeu faible dans le cas d'une éventuelle contamination par voie aéroportée provenant de la combustion d'hydrocarbures (diesel).

La voie ferrée adjacente à l'ouest pourrait également représenter un risque faible pour le site à l'étude par la dispersion centenaire de contaminants par voie aéroportée provenant de la combustion du charbon et/ou d'hydrocarbures des locomotives et modéré par la contamination des sols en bordure de la voie ferrée et de la desserte ferroviaire adjacente (dormants traités et probables fuites hydraulique locomotives et wagons).

## 2.5 Zonage du site à l'étude et de ses environs

Selon le règlement de zonage de la municipalité de La Prairie, le site à l'étude et les terrains adjacents sont situés dans la zone A-803, où les usages permis visent essentiellement l'agriculture et l'élevage, mais également des infrastructures et équipements d'utilité publique. Selon la grille des usages fournie par la municipalité, des résidences unifamiliales sont également permises.

Un extrait des éléments de zonage et d'urbanisme pertinents de la ville de La Prairie sont insérés à l'Annexe B.

## 2.6 Topographie du site

Selon la carte 31H06 (Atlas du Canada - Toporama, 2019), la topographie du site à l'étude est relativement plane et l'altitude moyenne du terrain se situe à 13 mètres d'élévation au-dessus du niveau moyen de la mer (NMM), avec quelques élévations à 16 m.

La topographie naturelle du site à l'étude montre également une surface plane.

## 2.7 Géologie

Selon la carte Géologie pédologique (2009) de l'Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA), le secteur du site à l'étude serait recouvert par des dépôts meubles majoritairement constitués de sols loameux à des loam limono-argileux de Chambly. Toutefois, les secteurs du poste et des chemins d'accès ont vraisemblablement été nivelés et régalez lors de la construction du poste Hertel. Les remblais alors utilisés sont de nature inconnue. Les remblais routiers susceptibles de se retrouver sur le Site pourraient représenter un enjeu environnemental en fin de vie utile.

Selon le SIGEOM, l'assise rocheuse du site à l'étude serait constituée de shale gris, grès, silstone et calcaire de la Formation de Nicolet, du groupe Lorraine, de la Province géologique de la Plate-Forme du Saint-Laurent.

## 2.8 Hydrologie et hydrogéologie

Aucun cours d'eau naturel ne traverse le site à l'étude et deux (2) cours d'eau sont présents dans un rayon d'un (1) kilomètre. Il s'agit du ruisseau des Bois, situé à environ 665 m au nord du site à l'étude s'écoulant vers l'ouest et le ruisseau Saint-Claude, situé à environ 275 m au sud du poste et s'écoulant vers le sud.

Sur le site, les eaux de ruissellement s'évacuent principalement par infiltration dans les sols. Quelques fossés, dont un (1) principal longe la limite Est du poste Hertel, collectent vraisemblablement les eaux de ruissellement provenant du poste Hertel et des différents accès pour les acheminer vers le réseau hydrographique local. Lors de la visite de site, ces fossés étaient à sec.

Le sens d'écoulement des eaux souterraines profondes dans le secteur du site à l'étude est présumé en direction nord-ouest, tendant à rejoindre le fleuve Saint-Laurent. Une nappe plus superficielle, dont l'écoulement pourrait être influencé par le drainage de surface, est cependant anticipée.

### 3. Revue documentaire

La revue commentée des documents consultés dans le cadre de cette étude est présentée ci-après. Les documents pertinents sont insérés aux Annexes C et D.

#### 3.1 Registre foncier du Québec

Le registre foncier disponible à l'adresse : <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/foncier/registre/index.jsp> a été consulté en ligne en date du 3 mai 2021. Les extraits pertinents sont présentés à l'Annexe C.

Un (1) avis de contamination et un (1) avis de décontamination apparaissent au registre foncier pour les lots 2 267 727, 2 267 836 et 2 702 215 du cadastre rénové du Québec. Un de ces lots correspond au lot sur lequel est situé le site à l'étude. Tel que mentionné à la section 2.4 de ce rapport, ces avis ont été déposés pour le site de l'ancienne centrale thermique La Citière située au nord du site à l'étude. L'avis de décontamination émis en 2019 mentionne que la qualité des sols résiduels après la réhabilitation respecte les critères B du Guide d'intervention pour les paramètres visés au plan de réhabilitation.

Le registre révèle que ce lot a été formé suite à la réforme cadastrale en 2003, et correspondait auparavant à six (6) lots et une partie (ptie) de quarante-trois (43) lots de la Paroisse de Laprairie de la Madeleine. La recherche cadastrale s'est limitée aux six (6) lots entiers qui ont formé en bonne partie l'actuel lot 2 267 727.

Le terrain est actuellement la propriété d'Hydro-Québec, et ce, depuis l'achat / expropriation de la propriété à des particuliers et corporations, entre 1975 et 1979.

#### 3.2 Répertoire des terrains contaminés

##### 3.2.1 Provincial

Le site internet du Répertoire des terrains contaminés (RTC) a été consulté en date du 30 avril 2021 sur le site du MELCC à l'adresse <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/sol/terrains/terrains-contamines/resultats.asp>.

Selon le RTC, deux (2) dossiers correspondent au lot 2 267 727 sur lequel est situé le site à l'étude, il s'agit des dossiers 4153 et 3897. Ils sont tous deux situés dans un rayon de 250 mètres du site à l'étude, un de ces terrains étant partiellement sur le site à l'étude. Ils sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 2 : Terrains contaminés dans un rayon de 250 m

| Nom du dossier | Numéro de dossier | Adresse                            | Coordonnées         | Contamination Sols  | État de la réhabilitation       |
|----------------|-------------------|------------------------------------|---------------------|---|---------------------------------|
| Hydro-Québec   | 4153              | 2525, chemin Lafrenière La Prairie | 45,4097<br>-73,4278 | Hydrocarbures aromatiques polycycliques, Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub> , Métaux | R : terminée en 2015<br>Q : ≤ B |
| Hydro-Québec   | 3897              | Chemin Lafrenière La Prairie       | 45,4145<br>-73,4340 | Biphényles polychlorés (BPC), Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>                     | R : non terminée                |

Selon toute vraisemblance, et en fonction des informations obtenues du registre foncier, le dossier 4153 correspondrait au terrain de l'ancienne Centrale La Citière, situé à environ 150 mètres au nord du site à l'étude, au-delà du chemin de Fontarabie. Étant donné que ce terrain est situé à plus de 100 m du site, qu'il a été réhabilité aux critères B et que le sens présumé d'écoulement de l'eau souterraine de ce secteur est opposé au site à l'étude, ce terrain contaminé représente un risque de contamination faible à nul pour la propriété à l'étude, du moins par migration des contaminants via les eaux souterraines. Cependant, tel que mentionné à la section 2.4, il est probable que les activités de combustion de diesel de l'ancienne centrale aient engendré une contamination de surface du site à l'étude par voie aéroportée.

Le second dossier (3897) correspond probablement au poste électrique Hertel, sur le site à l'étude et adjacent à l'Est. Le terrain contaminé du poste Hertel, de même que les activités de transformation et distribution d'électricité, représentent un enjeu élevé pour le site à l'étude, puisque pour la majorité du site, un fossé seulement le sépare, et qu'il est en amont du sens présumé d'écoulement des eaux souterraines. De plus, une partie du site à l'étude est situé dans l'enceinte du poste électrique.

Les résultats de la recherche au RTC sont présentés à l'Annexe D.

### 3.2.2 Fédéral

Le site internet de l'Inventaire des sites contaminés fédéraux (ISCF) a été consulté en date du 5 mai 2021 sur le site du gouvernement du Canada à l'adresse : <http://www.tbs-sct.gc.ca/fcsi-rscf>.

Aucun dossier ne correspond au site à l'étude. Aucun dossier n'est présent dans un rayon de 250 mètres du site à l'étude.

## 3.3 Informations des autorités gouvernementales

Les correspondances et les informations reçues des autorités gouvernementales dans le cadre de demandes formelles d'accès à l'information sont insérées à l'Annexe D. Les demandes d'accès à l'information adressées aux autorités visaient, sans s'y restreindre, l'obtention de tout document, rapport d'inspection, lettre, avis, plainte, non-conformité, etc. en matière

environnementale en lien avec le terrain à l'étude. Un résumé des informations reçues est présenté aux sous-sections suivantes.

### 3.3.1 MELCC

Une demande d'information a été adressée le 30 mars 2021 au MELCC par CIMA+ sous l'autorisation d'Hydro-Québec. En date du 19 juillet 2021, le MELCC n'avait pas encore répondu à notre demande d'accès à l'information. Le cas échéant, les documents obtenus seront ultérieurement transmis à Hydro-Québec dès réception.

D'autres sources d'information, émanant du MELCC, ont été consultées sur le site internet du ministère. Ces documents sont insérés à l'Annexe D de ce rapport. Il s'agit de :

- + Liste des lieux d'enfouissement de débris de construction et démolition (LEDCCD) autorisés et exploités et la liste des dépôts de matériaux secs (DMS) en exploitation (mars 2015) : aucun site de cette nature n'est présent dans un rayon d'un (1) kilomètre du site à l'étude ;
- + Liste des lieux d'enfouissement sanitaire (LES) et lieux d'enfouissement technique (LET) autorisés et exploités (mai 2011) : aucun site de cette nature n'est présent dans un rayon d'un (1) kilomètre du site à l'étude ;
- + Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels (3 mai 2021) : aucun site de cette nature n'est présent dans un rayon d'un (1) kilomètre du site à l'étude ;
- + La liste des Lieux commerciaux d'enfouissement sécuritaire des sols contaminés conformes au Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés : (juillet 2020) : aucun site de cette nature n'est présent dans un rayon d'un (1) kilomètre du site à l'étude ;
- + La liste des centres régionaux de traitement de sols contaminés autorisés au Québec : (juillet 2020) : aucun site de cette nature n'est présent dans un rayon d'un (1) kilomètre du site à l'étude ;
- + Registre des interventions d'Urgence-Environnement (30 avril 2021) : depuis 2008, aucune intervention n'a eu lieu à moins de 250 m du site à l'étude ;
- + Le Système d'information hydrogéologique (SIH) disponible sur le site internet du MELCC (version du 15 janvier 2015, consultée le 30 avril 2021). Aucun puits n'est présent à l'endroit du site à l'étude et aucun puits n'est présent dans un rayon de 500 m autour de ce dernier. Cependant, quelques puits sont présents sur le site de l'ancienne centrale La Cité au nord, et d'autres en bordure du chemin Lafrenière à l'est et en bordure du chemin Fontarabie à l'ouest.

### 3.3.2 Environnement et Changement climatique Canada

Une demande d'information a été adressée le 30 mars 2021 à la division de l'accès à l'information et de la protection des renseignements personnels au ministère de l'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) par CIMA+ sous l'autorisation d'Hydro-Québec. En date du 28 avril 2021, ECCC a répondu n'avoir aucun document de nature environnementale concernant le site à l'étude dans ses dossiers. Une copie des communications est insérée à l'Annexe D.

### 3.3.3 Ville de La Prairie

Une demande d'information a été adressée le 30 mars 2021 à la ville de La Prairie. En date du 20 avril 2021, la ville de La Prairie a répondu avoir plusieurs documents à portée environnementale pour le site à l'étude. Les documents obtenus sont présentés dans le tableau ci-dessous, et résumés si jugés pertinents dans le cadre de cette ÉES Phase I :

Tableau 3 Documents obtenus de la ville de La Prairie

| Titre du document  | Auteur              | Année | Pertinent | Information obtenue   |
|--|---------------------|-------|-----------|---|
| Demande de monsieur Guy Dupré, Maire, concernant les activités d'Hydro-Québec à la centrale La Citière                       | Ville de la Prairie | 1994  | ✓         | -Discussion autour de la présence d'un centre d'entreposage d'huiles usées, incluant des huiles usées contaminées aux BPC sur le terrain de la centrale. La description de l'entreposage ne laisse présager aucun déversement ou fuite.<br><b>-Enjeu faible à nul</b> |
| Certificat d'autorisation pour modification de l'installation septique au poste Hertel                                       | Ville de la Prairie | 2005  |           |   |
| Certificat d'autorisation pour remplacement de deux ponceaux sur le terrain HQ   | Ville de la Prairie | 2014  |           |   |
| Demande de permis pour la construction de 5 bâtiments au poste Hertel  | H-Q                 | 1977  |           |   |
| Certificat d'approbation de construction pour 5 bâtiments de services  | Ville de la Prairie | 1977  |           |   |
| Programme d'application de phytocides dans les emprises du poste Hertel – Certificat de conformité aux règlements municipaux | H-Q                 | 1994  | ✓         | -Utilisation de phytocides dans l'emprise extérieure du poste.<br><b>-Pas d'enjeu</b>   |
| Avis de conformité pour programme d'application de phytocides  | Ville de La Prairie | 1995  |           | Idem  |

| Titre du document  | Auteur              | Année | Pertinent | Information obtenue  |
|--|---------------------|-------|-----------|--|
| Demande de certificat de non-objection – Utilisation d'une unité mobile de traitement de l'eau contaminée – Démantèlement de la Centrale du poste La Citérie | H-Q                 | 2014  | ✓         | -Utilisation d'une unité mobile de traitement de l'eau contaminée au charbon pour le traitement des contaminants (HAP et HP C10-C50) en concentrations supérieures aux normes de la CMM lors des travaux de démantèlement de la Centrale du poste La Citérie, et détail du programme d'échantillonnage de contrôle.<br><b>-Pas d'enjeu</b> |
| Certificat de non-objection – Utilisation d'une unité mobile de traitement de l'eau contaminée – Démantèlement de la Centrale du poste La Citérie            | Ville de la Prairie | 2014  |           |  |
| Demande de permis de construction -Abris d'accumulateur  | H-Q                 | 2003  |           |  |
| Permis – Construction d'un abri d'accumulateur pour le poste Hertel  | Ville de La Prairie | 2003  |           |  |
| Gestion et disposition des sols provenant des postes Boucherville et Châteauguay – Recherche de site d'élimination de sols faiblement contaminés             | H-Q                 | 1991  | ✓         | --Site de La Citérie et du poste Hertel identifié comme site potentiel d'accueil de sols contaminés <C provenant de travaux HQ. Les sites proposés sont situés hors du site à l'étude, mais à proximité à l'est.<br>-Est-ce que ce secteur a été utilisé?<br>-Si oui, possible migration de contaminants B-C<br><b>-Enjeu faible</b>       |
| Remblayage de terrain au poste Hertel  | H-Q                 | 1993  | ✓         | -Réponse d'H-Q à la ville de La Prairie<br>-Confirmation que 2 zones de remblayage sont utilisées (zones 1 et 3) pour disposition de sols B-C en H&G provenant des postes Boucherville et Châteauguay (env. 2000 m3 en 1993) + 2000 m3 à venir<br><b>-Enjeu faible</b>   |
| Chargement et envoi des condensateurs aux BPC entreposés au site d'entreposage de la centrale de La Citérie  | H-Q                 | 1997  | ✓         | Avis concernant le chargement et la disposition des condensateurs aux BPC de La Citérie<br><b>-Pas d'enjeu</b>   |
| Demande de permis pour forage et installation d'un puits d'eau potable   | H-Q                 | 2005  | ✓         | -Selon plan en annexe, installation d'un puits d'eau potable au nord de l'ancien bâtiment de service de la centrale La Citérie<br><b>-Pas d'enjeu</b>  |

| Titre du document  | Auteur | Année | Pertinent   | Information obtenue   |
|--|--------|-------|---|---|
| Demande de permis pour travaux de démolition de tous les bâtiments et infrastructures de la centrale de La Citière | H-Q    | 2013  |   | -Confirmation de la date des travaux de démantèlement de La Citière<br><b>-Pas d'enjeu</b>  |
| Demande de permis pour forage et installation d'un puits d'eau potable   | H-Q    | 2021  |  | -Selon plan en annexe, demande d'installation d'un puits d'eau potable dans le secteur du bâtiment de commande du poste Hertel<br><b>-Pas d'enjeu</b> |

Une copie des communications et des documents obtenus est insérée à l'Annexe D.

### 3.3.4 Régie du bâtiment

La liste des sites d'équipements pétroliers a été consultée sur le site internet de la Régie du bâtiment du Québec (RBQ) en date du 6 mai 2021. Aucun équipement pétrolier ne se trouve dans un rayon de 250 mètres du site à l'étude.

La liste des titulaires d'un permis d'utilisation pour des équipements pétroliers à risque élevé<sup>2</sup> a également été consultée sur le site de la RBQ. Aucun titulaire de permis ne se trouve dans un rayon de 250 mètres du site à l'étude.

## 3.4 Espèces floristiques ou fauniques particulières

Puisque la majeure partie du site à l'étude est boisée et/ ou en friche, une demande d'accès à l'information a été adressée en date du 18 mai 2021 aux responsables de l'accès à l'information du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) et du MELCC, questionnant la présence possible d'espèces fauniques et floristiques à statut précaire ou de milieux humides à proximité du poste Hertel.

Cependant, étant donné la nature artificialisée de la surface du poste électrique (pierre concassée, bâtiments/roulotte et bases de béton), il est peu probable que la portion du poste soit un habitat potentiel pour des espèces floristiques et fauniques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables.

En date du 14 juillet 2021, le MFFP a répondu avoir consulté les données sur la faune, issues du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Deux (2) espèces fauniques en situation précaire (menacée, vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée) sont répertoriées dans un rayon deux (2) kilomètres du site à l'étude. Il s'agit du faucon pèlerin et de

<sup>2</sup> La notion de « risque élevé » est déterminée par la Régie du bâtiment du Québec (RBQ) et est en fonction des caractéristiques du réservoir suivants : la capacité d'entreposage, l'emplacement, l'utilisation et le type de produit pétrolier qu'il contient (source : site web de la RBQ et article 8.01 du chapitre VIII du Code de construction).

la rainette faux-grillon de l'Ouest. La rainette faux-grillon aurait été répertoriée au nord-est du site à l'étude, dans la portion boisée au nord du poste Hertel.

En date du 31 mai 2021, le MELCC a répondu que, suite à la consultation des informations et données sur la flore, issues du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), neuf (9) espèces floristiques à statut précaire, espèce menacée ou vulnérable (EMV) ou espèces susceptibles d'être désignée menacée ou vulnérable (ESMV) sont présentes dans le secteur du poste Hertel (rayon de 2 km). Il s'agit du carex à gaine tronquée, du carex épi-déblé, du caryer ovale, de la claytonie de Virginie, du millepertuis à grandes fleurs, du noyer cendré, de la renouée à feuilles d'arum, du podophylle pelté et du sumac à vernis. Ces occurrences n'ont cependant pas été observées directement sur le site.

### 3.5 Dossiers du propriétaire

Quatre (4) documents ont été transmis par Hydro-Québec dans le cadre de ce projet. Ils sont tous deux identifiés ci-dessous de même qu'insérés à l'Annexe D de ce rapport. Seuls les documents fournissant des informations relatives à la qualité environnementale du site à l'étude sont résumés ci-après.

- + *Étude géotechnique et caractérisation environnementale des sols – Agrandissement du poste et nouvelles structures.* Poste Hertel. 2500, rue Centrale électrique La Citière. Inspec-Sol, septembre 2013;
- + Plan préliminaire du secteur du poste Hertel voué à la construction du convertisseur de courant et départ de la ligne à courant continu;
- + Plan Aménagement paysager – Plantation – Poste Hertel, 1978;
- + Contrat d'embranchement entre le CN et Hydro-Québec, 1977.

#### 3.5.1 Étude géotechnique et caractérisation environnementale des sols, Poste Hertel (Inspec Sol Inc., septembre 2013)

Cette étude réalisée par Inspec-Sol Inc. en septembre 2013 visait l'ensemble du poste Hertel dans le cadre d'éventuels travaux d'agrandissement. Les éléments d'intérêts soulevés sont les suivants :

- + Dix (10) forages et 11 tranchées sont situées dans l'emprise du site à l'étude, dont cinq (5) sondages sont situés à l'intérieur des limites du poste Hertel;
- + 18 sondages sont situés à proximité, soit à la limite sud-est du site à l'étude et à l'intérieur du poste Hertel;
- + Aucune évidence de contamination n'a été identifiée dans les sondages réalisés dans les limites du site ;
- + La présence de remblais a été identifiée dans les sondages F-01-13, F-02-13, F-03-13, F-09-13, PU-02-13, PU-05-13, PU-16-13 et PU-10-13 réalisés dans les limites du site, ils sont présents sur des épaisseurs de 0,60 m à 4,27 m sous la surface;
- + Les sols naturels sont composés d'argile et de silt argileux en proportions variables;

- + L'eau souterraine a été rencontrée à des profondeurs variant entre 0,96 m sous la surface dans le sondage F-06-13 et 6,5 m dans le sondage F-02-13 ;
- + Le roc a été rencontré à 4,40 m et 12,20 m sous la surface dans les sondages;
- + Dans le secteur du site à l'étude, les résultats des analyses chimiques des échantillons de sols analysés ont indiqué des concentrations inférieures aux critères B du MELCC pour tous les paramètres analysés (HP C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> et métaux (6 éléments));
- + Des concentrations dans la plage des critères A-B pour le nickel et le zinc, mais aussi pour le chrome et le cuivre ont été identifiées dans quelques sondages réalisés sur le site à l'étude (F-01-13, F-02-13, F-03-13, PU-03-13, PU-05-13 et PU-11-13) par Inspec-Sol. Cependant, puisque ces concentrations se situent à la fois dans des niveaux de sols naturels et des remblais apparentés aux sols naturels, elles sont probablement également d'origine naturelle. De plus, plusieurs des dépassements obtenus en 2013 sont inférieurs aux actuels critères A du MELCC.

### 3.5.2 Plan d'aménagement paysager du poste Hertel – 1978

Ce plan, datant de 1978, illustre les plantations de feuillus et conifères planifiées dans la portion du site comprise entre le poste Hertel à l'est et la voie ferrée du CN à l'ouest. On y aperçoit les différents chemins d'accès au site et au poste, les fossés, les butons ainsi que le secteur d'entreposage (aire de manutention), les voies ferrées et de desserte du CN.

### 3.5.3 Contrat d'embranchement entre La compagnie des chemins de fer nationaux du Canada (le CN) et la Commission hydroélectrique de Québec (Hydro-Québec) – 1977

Ce contrat, datant de 1977, décrit une entente survenue entre le CN et Hydro-Québec pour la mise en place de la voie de desserte ferroviaire et de l'exploitation de cette dernière par Hydro-Québec pour ses besoins.

Ce contrat laisse présager que la zone d'entreposage identifiée à l'ouest du site à l'étude, de même que la desserte ferroviaire ont été mis en place par HQ préalablement ou simultanément à la construction du poste Hertel. Le type d'usage n'est pas mentionné, cependant il est probable que les différents matériaux et équipements voués à la construction du poste aient été transportés via cette voie ferrée.

### 3.5.4 Synthèse

Sur la base des informations obtenues, la caractérisation réalisée en 2013 a révélé la présence de quelques concentrations en métaux dans la plage des critères A-B qui sont probablement majoritairement liées à des teneurs naturelles dans les sols. De plus, aucune concentration supérieure aux critères A en hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> et hydrocarbures aromatiques polycycliques n'a été identifiée à l'intérieur des limites de site et de l'enceinte du poste Hertel.

Les documents confirment également que la voie de desserte ferroviaire présente à l'ouest du site, de même que le secteur d'entreposage avoisinant, sont présents depuis environ 1980, et

qu'ils sont bien situés sur la propriété d'Hydro-Québec. Tel que mentionné à la section 2.4, la desserte ferroviaire pourrait représenter un risque modéré pour le site à l'étude par la contamination des sols en bordure de cette dernière (dormants traités et probables fuites hydraulique locomotives et wagons).

## 4. Visite de site

Une visite du site à l'étude et de ses environs a été effectuée le 8 avril et le 23 juin 2021 par mesdames Nathalie Gingras et Martine Sirois de CIMA+. Le site à l'étude à l'intérieur des limites du poste Hertel n'a cependant pas été visité. Des observations ont été effectuées de l'extérieur lorsque pertinentes.

La visite du site a pour objectif d'identifier sur place d'éventuels indices de contamination sur le site à l'étude, ainsi que les impacts sur la qualité environnementale de sols et de l'eau souterraine ayant pu être engendrés par les activités pratiquées sur le site et sur les terrains adjacents. Des photographies prises au moment de la visite sont insérées à l'Annexe F.

### 4.1 Condition générale du site

Le site à l'étude est vacant, à l'exception de la présence de chemins d'accès au poste Hertel sur le site adjacent à l'est. Quelques fossés de drainage sont présents sur le site, majoritairement orienté nord-sud. Le secteur du site à l'étude situé dans l'emprise du poste Hertel était également vacant au moment de la visite.

#### 4.1.1 Surfaces du terrain

La surface du site à l'étude est majoritairement recouverte de gazon ou de friche herbacée. Les routes d'accès, la portion du site à l'intérieur du poste Hertel de même que le secteur d'entreposage à l'ouest du site sont recouverts de pierres concassées et/ou gravier. Des empilements de sols / matériaux non-identifiés sont actuellement entreposés à quelques endroits à l'est du chemin d'accès nord-sud du site. Selon les informations obtenues d'Hydro-Québec, il s'agirait de matériaux <A ou A-B provenant du terrain au nord ou se construit actuellement une centrale de production d'électricité solaire sur le site de l'ancienne centrale thermique La Cité.

Des traverses en métal et des dormants de voie ferrée sont entreposés en piles dans le secteur d'entreposage à l'ouest du site et en marge de la voie et la desserte ferroviaire. Des fragments de bois traité jonchent également le site dans ce secteur. Une pile de pierre concassée similaire en granulométrie au ballast de la desserte ferroviaire est également présente dans ce secteur.

Outre les piles de sols et les dormants et traverses ferroviaire, aucun débris ou déchet n'a été observé en surface du site.

#### 4.1.2 Puits, drainage et égout

Aucun puits d'alimentation en eau, ni ouvrage de captage d'eau souterraine, ni système de traitement des eaux usées n'a été observé sur le site à l'étude. La présence de regards a cependant été notée à l'intérieur des limites du poste Hertel.

Cependant, selon les informations obtenues de la ville de La Prairie, un puits d'eau potable a été ou est en voie d'être installé à proximité du bâtiment de commande du poste Hertel, et selon les mêmes informations un autre aurait été installé en 2005.

Des fossés de drainage recouverts par de la pierre nette ceignent les côtés est et sud du site.

#### 4.1.3 Cours d'eau, milieu humide et habitats sensibles

Outre les quelques fossés aménagés sur le site, aucun cours d'eau n'a été observé sur le site à l'étude. Quelques surfaces d'eau stagnantes étaient présentes au sud du site, à proximité de l'entrée du poste Hertel.

Concernant la présence de milieu humide et d'habitats sensible sur le site, une étude actuellement en cours<sup>3</sup> dans la même emprise que la présente ÉES Phase I a répertorié un (1) milieu humide au nord-est du site, dans le secteur boisé. De plus, la présence de couleuvres, rainettes faux-grillon et passereau a été répertoriée à différents endroits sur le site à l'étude par Aecom. Un cours d'eau intermittent aurait également été observé sur le site par Aecom.

Des phragmites ont été observées au moment de la visite dans le secteur nord-est du site, ainsi que dans l'emprise de certains fossés. Aucune estimation de la superficie affectée n'a été réalisée dans le cadre de ce mandat.

#### 4.1.4 Odeurs

Aucune odeur particulière ou susceptible de révéler la présence d'une source de contamination n'a été notée au moment de la visite du site à l'étude, à l'exception d'odeurs de créosote dans le secteur de la desserte ferroviaire.

#### 4.1.5 Entreposage de produits dangereux ou inconnus

Aucune quantité significative de produits réputés dangereux ou de matière inconnue n'a été observée sur le site à l'étude.

#### 4.1.6 Stockage en surface

Aucune aire de stockage n'a été observée sur le site à l'étude.

#### 4.1.7 Réservoirs souterrains

Aucun équipement ou indice relié à la présence d'un réservoir souterrain (tuyau de remplissage, évent, etc.) n'a été observé sur le site à l'étude.

<sup>3</sup> Aecom, 2021. Données cartographiques préliminaires obtenues via Hydro-Québec.

#### 4.1.8 Infrastructures publiques

Selon les observations de terrain, aucune infrastructure municipale (égout et aqueduc) ne dessert le site à l'étude.

Les différentes entrées et sorties électriques du poste sont aériennes et se raccordent au réseau local via le réseau de distribution d'Hydro-Québec situé sur le chemin Fontarabie, via quatre (4) poteaux électriques qui longent la limite est du site à l'étude. La présence de ces poteaux en bois traité est susceptible de contaminer localement les sols de surface par du pentachlorophénol (PCP), un agent de conservation du bois traité historiquement utilisé. Une telle contamination est généralement retrouvée dans un rayon relativement limité à la base des poteaux. Des dioxines et furanes (D&F), issues d'impuretés dans le traitement au PCP, sont également susceptibles d'être retrouvés à la base des poteaux de bois traités.

#### 4.1.9 Remblai

Aucune évidence significative de remblai n'a été notée sur le site à l'étude, à l'exception du remblai utilisé pour construire les chemins d'accès au poste, des aménagements en butons à l'ouest du chemin d'accès, de même que les piles de sols / matériaux provenant du terrain au nord (section 4.1.1) observés lors des visites. Une de ces piles avait été étendue et nivelée à la surface du terrain, au centre est du site.

### 4.2 Condition générale des terrains adjacents

Le site à l'étude est situé dans un secteur majoritairement agricole, incluant des résidences situées en marge du chemin Fontarabie. Il est bordé par une voie ferrée et un champ à l'ouest, par le chemin Fontarabie et par le terrain de la centrale solaire en construction au nord, puis à l'est par le poste Hertel. Au sud du site se trouvent des champs agricoles. Aucun indice de la présence de contaminants ou d'activités susceptibles de contaminer le site à l'étude n'a été noté en marge du site, à l'exception de la présence du poste électrique Hertel à l'est.

## 5. Bilan des enjeux environnementaux

Sur la base des documents et dossiers consultés et de la visite du site à l'étude et des environs, quelques enjeux ont été identifiés au terme de l'évaluation environnementale de site Phase I. Les enjeux environnementaux potentiels identifiés au cours de la Phase I sont présentés au Tableau 4, puis illustrés à la Figure 2.

À titre indicatif, plusieurs des enjeux soulevés l'ont été dans un principe de précaution, en l'absence d'information permettant de les exclure du bilan. La qualification (significatif, modéré, faible) des enjeux a été réalisée en tenant compte notamment, de la nature de l'enjeu en combinaison à d'autres facteurs. Ainsi :

- + Un enjeu Faible est un enjeu dont la présence est peu probable ou dont l'impact est réduit en intensité ou en étendue;
- + Un enjeu Modéré est un enjeu dont la présence probable, mais dont l'impact est limité (ex.: contamination de surface limitée aux premiers cm de terrain);
- + Un enjeu Significatif est un enjeu dont la présence est probable et dont les impacts sont susceptibles d'affecter une surface importante du terrain ou sont susceptibles d'un impact sur la qualité de l'environnement (ex.: épandage d'hydrocarbures) ou, même si moins probable, sont susceptibles de représenter un risque à la santé et la sécurité humaine (ex.: présence potentielle d'explosifs, matières toxiques, etc.).

L'identification des contaminants susceptibles d'avoir affecté la qualité des sols est basée sur la nature des activités à risque (actuelles et historiques), des contaminants identifiés au RTC et sur l'expérience de CIMA+ en matière de terrains contaminés.

Tableau 4 Bilan des enjeux environnementaux

| No de l'enjeu | Nature de l'enjeu   | Source                       | Emplacement par rapport au site                      | Qualification des enjeux potentiels et /ou réels | Contaminants potentiels et/ou réels  |
|---------------|---|------------------------------|--|--|--|
| 1             | <b>Présence potentielle et réelle et de remblais</b> susceptibles de contenir des débris et des contaminants usuels (incluant pile de sols de qualité inconnue, chemins d'accès, aménagements en «buttes» et remblayage avec sols <C à l'est du site) | Historique, visite, intrants | Chemins d'accès, aire de stationnement, pile de sols | Faible à modéré selon l'endroit                  | HP C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub> , HAP, Mx<br>Possible débris et matières résiduelles |
| 2             | <b>Contamination aéroportée des sols de surface</b> associés aux activités humaines à proximité (ex. : voie ferrée à l'ouest, ancienne centrale thermique La Citérie)   | Visite, Historique           | Sur tout le site                                     | Faible   | HAP, HP C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub> , Mx  |
| 3             | <b>Poteaux de bois</b> – possiblement traités par un agent de conservation tel que le pentachlorophénol   | Visite                       | 4 longeant la limite est                             | Modérée, mais locale                             | Pentachlorophénol (PCP), dioxines et furanes (D&F)                                       |
| 4             | <b>Contamination avérée A-B identifiée par Inspec-Sol en 2013</b> – Possible concentration naturelle  | HQ, Guide                    | Au nord-ouest du site                                | Faible   | Mx   |

| No de l'enjeu | Nature de l'enjeu  | Source                              | Emplacement par rapport au site                                       | Qualification des enjeux potentiels et /ou réels | Contaminants potentiels et/ou réels   |
|---------------|--|-------------------------------------|---|--|---|
| 5             | <b>Poste électrique Hertel</b> – Activité désignée et terrain contaminé RTC # 3897   | HQ, RPRT, RTC, historique, visite   | Sur le site et adjacent à l'est                                       | Élevé  | HP C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub> , HAP, Mx, BPC  |
| 6             | <b>Zones d'entrepôts associées au poste Hertel et au secteur de la voie ferrée et desserte-</b> Activités historique (c. 1980) pouvant avoir généré une contamination              | Historique, visite                  | Sur le site, à la limite N-O du poste et au centre de la limite ouest | Modéré   | HAP, HP C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub> , Mx, matières résiduelles, soufre                                 |
| 7             | <b>Voie ferrée et desserte ferroviaire du CN</b> – Activités ferroviaire historique et actuelle  | Historique et visite                | Sur le site et adjacent à l'ouest                                     | Modéré   | HAP, HP C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub> , Mx, matières résiduelles, soufre                                 |
| 8             | <b>Équipements en acier galvanisé (structures aériennes) ou en cuivre (ex. : mise à la terre)</b> – Activité historique pouvant avoir généré une contamination des sols de surface | Visite, historique                  | Sur le site, à l'intérieur des limites du poste Hertel                | Faible   | Mx  |
| 9             | <b>Terrain contaminé RTC # 4153</b><br>Réhabilité aux critères ≤ B, ancienne centrale thermique La Citière et activité désignée historique (1983-2013)                             | HQ, RPRT, RTC, Intrants, historique | 350 m au nord   | Faible à nul                                     | Hydrocarbures aromatiques polycycliques, Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub> , Métaux |

## 6. Conclusions et recommandations

Dans le cadre du projet d'interconnexion Hertel – New York, une ligne souterraine à courant continu sera construite entre le poste Hertel et la frontière canado-américaine. Un convertisseur doit être installé au poste Hertel pour permettre de convertir le courant alternatif en courant continu pour alimenter la nouvelle interconnexion. Hydro-Québec a mandaté la firme CIMA+ en mars 2021 afin de réaliser une évaluation environnementale de site (ÉES) Phase I d'une portion de sa propriété visée pour l'agrandissement du poste Hertel, soit une partie du lot 2 267 727 du Cadastre du Québec.

Les objectifs de l'ÉES Phase I étaient d'établir l'historique du site et de déterminer si les activités exercées sur le secteur d'agrandissement et sur les secteurs adjacents étaient susceptibles d'avoir induit une contamination des sols ou de l'eau souterraine. Les conclusions et recommandations de la Phase I devaient permettre d'orienter, si requis, les objectifs et la nature des travaux de caractérisation environnementale de site Phase II.

Sur la base des documents et dossiers consultés, de la visite du site à l'étude et des environs, quelques sources de contamination potentielle ont été identifiées au terme de l'ÉES Phase I.

Les enjeux identifiés sont :

- + La présence potentielle et réelle de remblais ;
- + Une possible contamination aéroportée due aux activités de production d'électricité par combustion et de voie ferrée;
- + La présence de poteaux en bois traité;
- + La présence d'une contamination avérée A-B (possible concentration naturelle);
- + La présence du poste électrique Hertel;
- + La présence d'un secteur ferroviaire à l'ouest (desserte et zone d'entreposage);
- + La présence historique d'équipements en acier galvanisé (structures aériennes) ou en cuivre (ex. : mise à la terre);
- + La présence du terrain contaminé réhabilité de l'ancienne centrale La Citière.

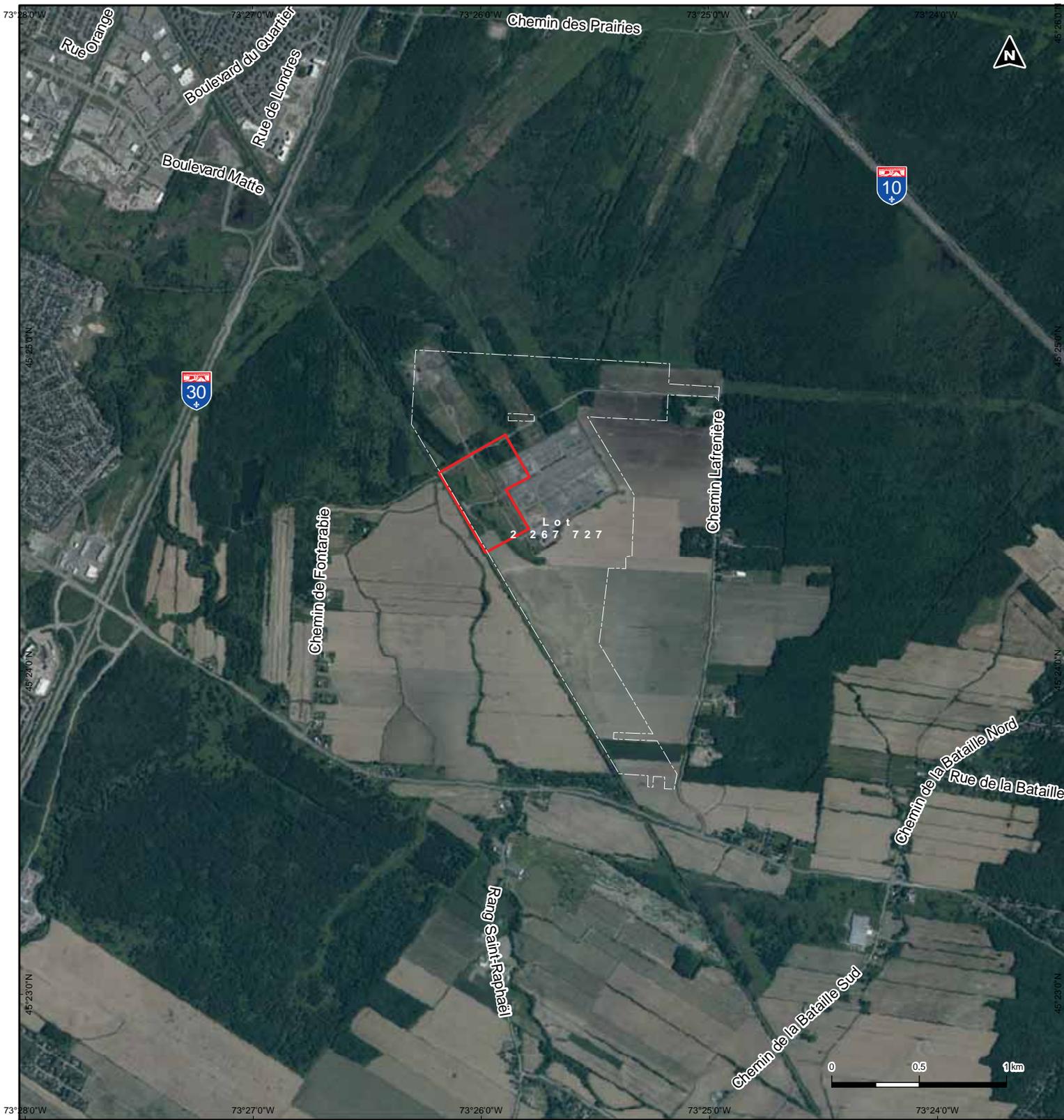
La majorité des enjeux sont considérés à risque « faible à modéré ». Il n'est pas recommandé à cette étape de réaliser la caractérisation environnementale systématique des sols du site à l'étude. Des travaux de caractérisation devraient cependant être réalisés en amont de tout travail ou projet nécessitant de l'excavation de sol et la gestion de déblais dans le secteur, afin d'évaluer la présence de contamination, de préciser les volumes et de définir les modes de gestion des déblais d'excavation.

Cet exercice pourrait également inclure l'évaluation de teneurs naturelles en métaux présents dans les sols, de façon à distinguer l'origine naturelle versus anthropique d'éventuels dépassements des critères pour certains métaux sur le site.

## Figures







Site à l'étude  
 Coordonnées du site :  
 45°24'37"N  
 73°25'59"O

Lot 2 267 727

|   |   |
|---|---|
|   | <b>ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I</b>                    |
|   | <b>FIGURE 1</b><br><b>EMPLACEMENT DU SITE À L'ÉTUDE</b>                 |
| <b>Poste Hertel</b><br><i>La Prairie, Québec</i>  |   |
| Projet n° MHQE140<br>Préparé par : Isabelle Champagne<br>Réalisé par : Sylvie Leclerc<br>Vérifié par : Ann Lussier  | <b>7 juillet 2021</b><br>Projection: NAD83, MTM 08<br>Echelle: 1:30 000 |
| <small>Sources imagerie: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cubed, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Geomapping, Aerogrid, IGN, IGP, HERE, DeLorme, Intermap, increment P Corp., NRCAN, METI, TomTom, © OpenStreetMap and the GIS User Community</small> |   |
|    |   |

001-Localisation\_MHQE140.mxd





**Légende**

- [---] Site à l'étude
- +— Voie ferrée / desserte ferroviaire
- A Forage (Inspec-sol, 2013)
- D Tranchée d'exploration (Inspec-sol, 2013)
- Sols A-B estimés Inspec-Sol 2013
- Sols B-C estimés Inspec-Sol 2013
- Zone de remblayage avec des sols B-C provenant des postes Boucherville et Chateauguy - 1993
- Emplacement approximatif pile de sols
- Emplacement approximatif de l'enjeu

**Qualification de l'enjeu**

- ( Faible ( Modéré ( Significatif

**Identification de l'enjeu**

- ( Présence potentielle et réelle et de remblais susceptibles de contenir des débris et des contaminants usuels (incluant pile de sols de qualité inconnue, chemins d'accès, aménagements en «buttes» et remblayage avec sols <C à l'est du site)
- ( Contamination aéroportée des sols de surface associés aux activités humaines à proximité (ex. : voie ferrée à l'ouest, ancienne centrale thermique La Citérie)
- ( Poteaux de bois – possiblement traités par un agent de conservation tel que le pentachlorophénol
- ( Contamination avérée A-B identifiée par Inspec-Sol en 2013 – Possible concentration naturelle
- ( Poste électrique Hertel – Activité désignée et terrain contaminé RTC # 3897
- ( Zones d'entrepôts associées au poste Hertel et à la voie ferrée - Activités historique (c. 1980) pouvant avoir généré une contamination
- ( Voie ferrée et desserte ferroviaire du CN – Activités ferroviaire historique et actuelle
- ( Équipements en acier galvanisé (structures aériennes) ou en cuivre (ex. : mise à la terre) historique – possible contamination des sols de surface
- ( Terrain contaminé RTC # 4153



**ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE I**

**FIGURE 2 BILAN DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX**

**Poste Hertel La Prairie, Québec**

Projet n° MHQE140  
 Préparé par : Martine Sirois  
 Réalisé par : Sylvie Leclerc  
 Vérifié par : Martine Sirois

7 juillet 2021  
 Projection: NAD83, MTM 08  
 Echelle: 1:3 500

Sources : Imagerie MERN, 2018, Adresse Québec, 2021. Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community





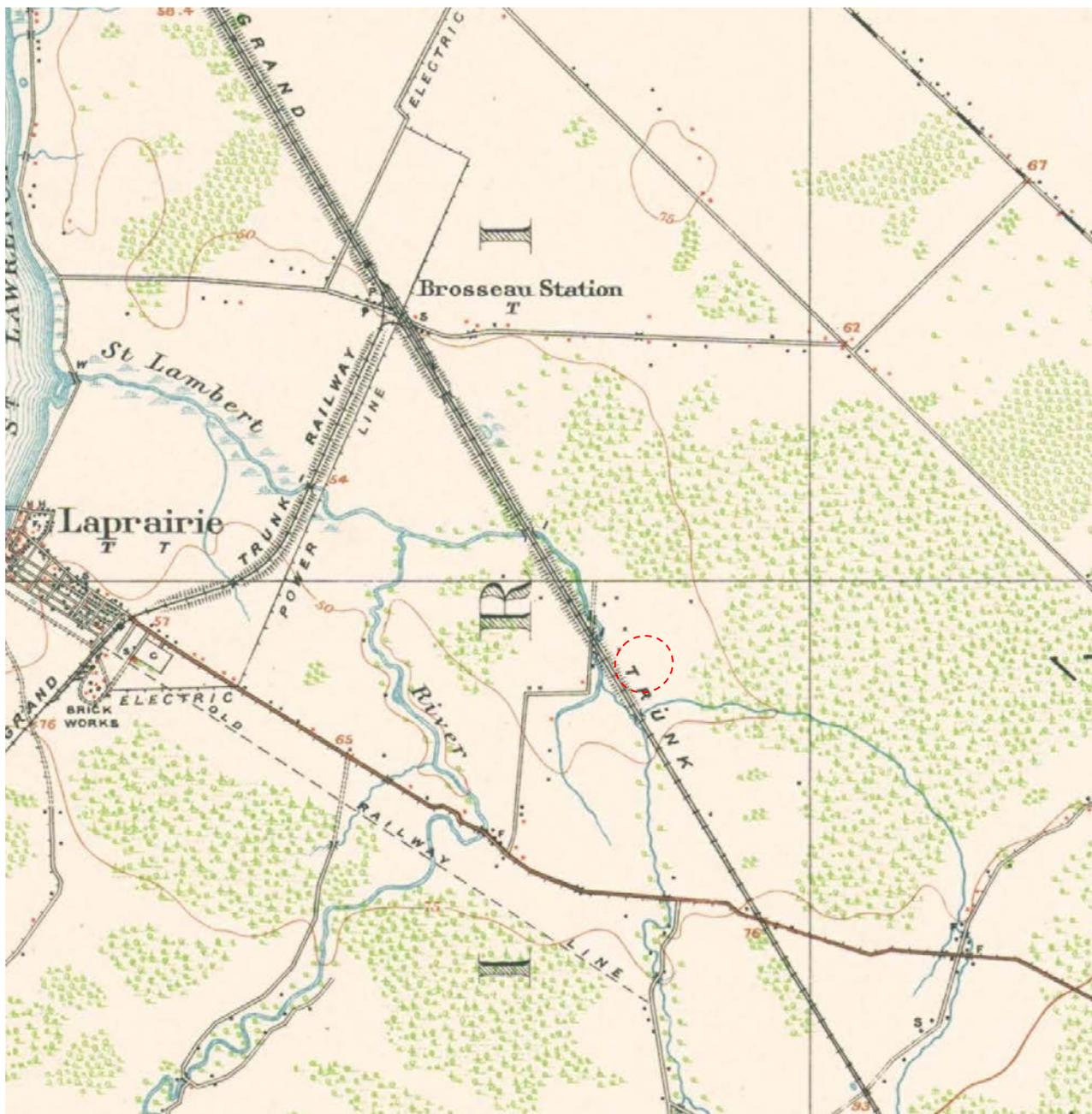
# A

## Annexe A Revue historique





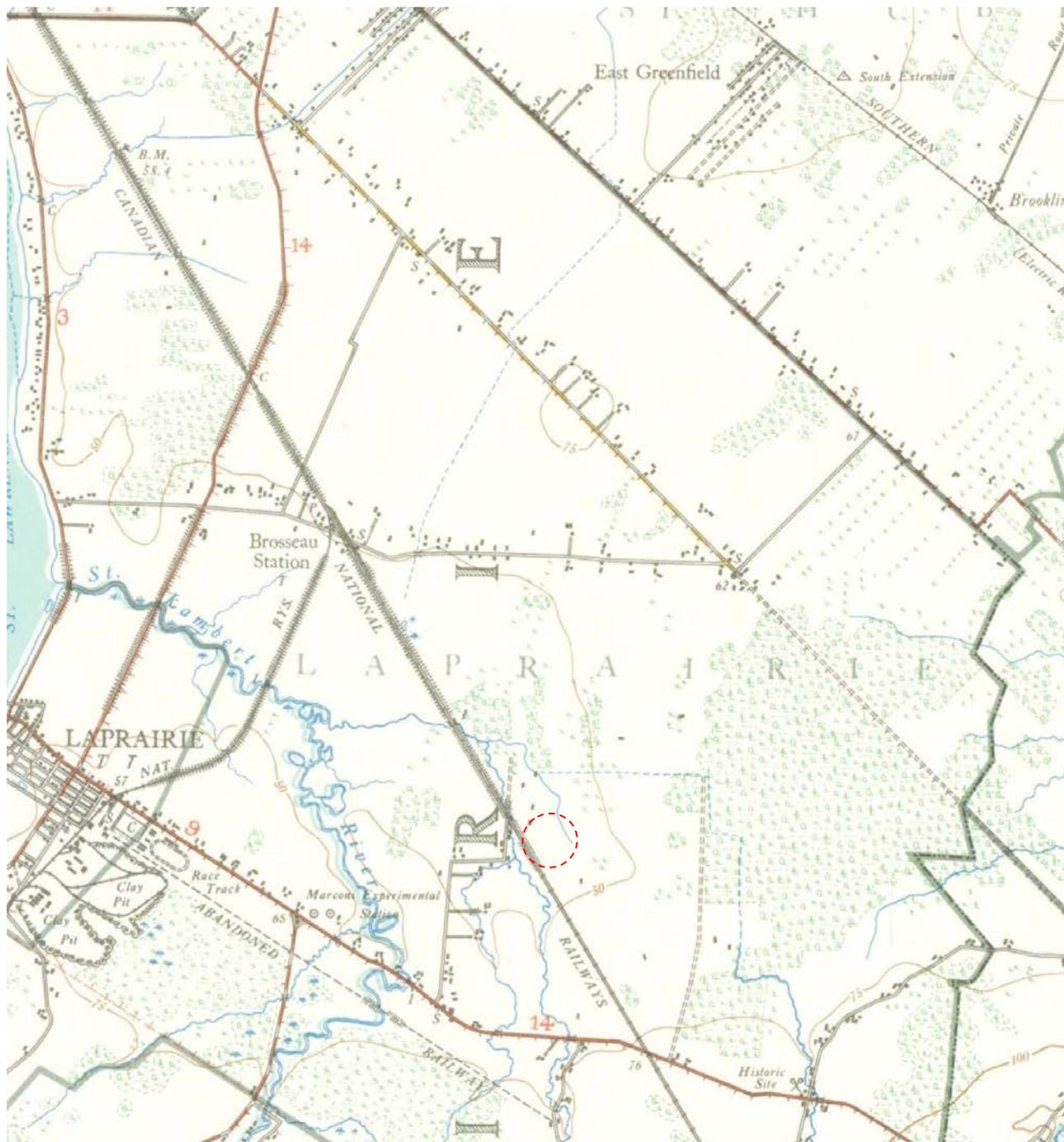
Extrait - Carte topographique – 1909 - 31H06 – échelle 1 :63 000  
Données BANQ numérique



Extrait – Carte topographique – 1914 - 31H06 – échelle 1 :63 000  
Données BANQ numérique



Extrait - Carte topographique – 1923 -31H06 – échelle 1 :63 000  
Données BANQ numérique



Extrait - Carte topographique – 1939 - 31H06 – échelle 1 :63 000  
Données BANQ numérique



Extrait - Photo aérienne – 1964 – Q64511-119 – échelle N/A  
Données Hydro-Québec



Extrait - Photo aérienne – 1976 – Q768071-116 – échelle 1 : 20 000  
Données Hydro-Québec



Extrait - Photo aérienne – 1983– Q83303-212 – échelle 1 :15 000  
Données Hydro-Québec



Extrait - Photo aérienne – 1992 – HMQ92112-212 – échelle 1 :15 000  
Données Hydro-Québec



Extrait - Photo aérienne – 2004– HMQ04107-217 – échelle 1 :15 000  
Données Hydro-Québec



# B

## Annexe B Extrait du règlement de zonage de la ville de La Prairie



**RÈGLEMENT DE ZONAGE**  
**N<sup>o</sup> 1250**

**LÉGENDE :**

- H** HABITATION
- C** COMMERCE
- I** INDUSTRIE
- P** COMMUNAUTAIRE
- A** AGRICOLE
- N** CONSERVATION
- LIMITE MUNICIPALE
- PÉRIMÈTRE D'URBANISATION
- ARRONDISSEMENT HISTORIQUE
- ARRONDISSEMENT CENTRE-VILLE

| NUMÉRO DE LA ZONE | DESIGNATION | DESCRIPTION |
|-------------------|-------------|-------------|
| 1001              | HABITATION  | ...         |
| 1002              | HABITATION  | ...         |
| 1003              | HABITATION  | ...         |
| 1004              | HABITATION  | ...         |
| 1005              | HABITATION  | ...         |
| 1006              | HABITATION  | ...         |
| 1007              | HABITATION  | ...         |
| 1008              | HABITATION  | ...         |
| 1009              | HABITATION  | ...         |
| 1010              | HABITATION  | ...         |
| 1011              | HABITATION  | ...         |
| 1012              | HABITATION  | ...         |
| 1013              | HABITATION  | ...         |
| 1014              | HABITATION  | ...         |
| 1015              | HABITATION  | ...         |
| 1016              | HABITATION  | ...         |
| 1017              | HABITATION  | ...         |
| 1018              | HABITATION  | ...         |
| 1019              | HABITATION  | ...         |
| 1020              | HABITATION  | ...         |
| 1021              | HABITATION  | ...         |
| 1022              | HABITATION  | ...         |
| 1023              | HABITATION  | ...         |
| 1024              | HABITATION  | ...         |
| 1025              | HABITATION  | ...         |
| 1026              | HABITATION  | ...         |
| 1027              | HABITATION  | ...         |
| 1028              | HABITATION  | ...         |
| 1029              | HABITATION  | ...         |
| 1030              | HABITATION  | ...         |
| 1031              | HABITATION  | ...         |
| 1032              | HABITATION  | ...         |
| 1033              | HABITATION  | ...         |
| 1034              | HABITATION  | ...         |
| 1035              | HABITATION  | ...         |
| 1036              | HABITATION  | ...         |
| 1037              | HABITATION  | ...         |
| 1038              | HABITATION  | ...         |
| 1039              | HABITATION  | ...         |
| 1040              | HABITATION  | ...         |
| 1041              | HABITATION  | ...         |
| 1042              | HABITATION  | ...         |
| 1043              | HABITATION  | ...         |
| 1044              | HABITATION  | ...         |
| 1045              | HABITATION  | ...         |
| 1046              | HABITATION  | ...         |
| 1047              | HABITATION  | ...         |
| 1048              | HABITATION  | ...         |
| 1049              | HABITATION  | ...         |
| 1050              | HABITATION  | ...         |
| 1051              | HABITATION  | ...         |
| 1052              | HABITATION  | ...         |
| 1053              | HABITATION  | ...         |
| 1054              | HABITATION  | ...         |
| 1055              | HABITATION  | ...         |
| 1056              | HABITATION  | ...         |
| 1057              | HABITATION  | ...         |
| 1058              | HABITATION  | ...         |
| 1059              | HABITATION  | ...         |
| 1060              | HABITATION  | ...         |
| 1061              | HABITATION  | ...         |
| 1062              | HABITATION  | ...         |
| 1063              | HABITATION  | ...         |
| 1064              | HABITATION  | ...         |
| 1065              | HABITATION  | ...         |
| 1066              | HABITATION  | ...         |
| 1067              | HABITATION  | ...         |
| 1068              | HABITATION  | ...         |
| 1069              | HABITATION  | ...         |
| 1070              | HABITATION  | ...         |
| 1071              | HABITATION  | ...         |
| 1072              | HABITATION  | ...         |
| 1073              | HABITATION  | ...         |
| 1074              | HABITATION  | ...         |
| 1075              | HABITATION  | ...         |
| 1076              | HABITATION  | ...         |
| 1077              | HABITATION  | ...         |
| 1078              | HABITATION  | ...         |
| 1079              | HABITATION  | ...         |
| 1080              | HABITATION  | ...         |
| 1081              | HABITATION  | ...         |
| 1082              | HABITATION  | ...         |
| 1083              | HABITATION  | ...         |
| 1084              | HABITATION  | ...         |
| 1085              | HABITATION  | ...         |
| 1086              | HABITATION  | ...         |
| 1087              | HABITATION  | ...         |
| 1088              | HABITATION  | ...         |
| 1089              | HABITATION  | ...         |
| 1090              | HABITATION  | ...         |
| 1091              | HABITATION  | ...         |
| 1092              | HABITATION  | ...         |
| 1093              | HABITATION  | ...         |
| 1094              | HABITATION  | ...         |
| 1095              | HABITATION  | ...         |
| 1096              | HABITATION  | ...         |
| 1097              | HABITATION  | ...         |
| 1098              | HABITATION  | ...         |
| 1099              | HABITATION  | ...         |
| 1100              | HABITATION  | ...         |

MAIRE \_\_\_\_\_ GREFFIER \_\_\_\_\_ DATE \_\_\_\_\_

ANNEXE A  
**PLAN DE ZONAGE**  
**1 DE 2**



**RÈGLEMENT DE ZONAGE**  
**N<sup>o</sup> 1250**

**LEGENDE :**

- H** HABITATION
- C** COMMERCE
- I** INDUSTRIE
- P** COMMUNAUTAIRE
- A** AGRICOLE
- N** CONSERVATION
- LIMITE MUNICIPALE
- PÉRIMÈTRE D'URBANISATION
- ARRONDISSEMENT HISTORIQUE
- ARRONDISSEMENT CENTRE-VILLE

| NUMÉRO | DÉSIGNATION                 | DESCRIPTION                                     |
|--------|-----------------------------|---|
| 1001   | HABITATION                  | Zone de logement à usage résidentiel.           |
| 1002   | COMMERCE                    | Zone commerciale à usage de détail.             |
| 1003   | INDUSTRIE                   | Zone industrielle à usage de fabrication.       |
| 1004   | COMMUNAUTAIRE               | Zone communautaire à usage polyvalent.          |
| 1005   | AGRICOLE                    | Zone agricole à usage de production.            |
| 1006   | CONSERVATION                | Zone de conservation à usage de protection.     |
| 1007   | LIMITE MUNICIPALE           | Frontière administrative de la ville.           |
| 1008   | PÉRIMÈTRE D'URBANISATION    | Zone d'extension possible de l'urbanisation.    |
| 1009   | ARRONDISSEMENT HISTORIQUE   | Zone de protection du patrimoine architectural. |
| 1010   | ARRONDISSEMENT CENTRE-VILLE | Zone de protection du centre-ville.             |

MAIRE \_\_\_\_\_ GREFFIER \_\_\_\_\_  
 DATE \_\_\_\_\_

ANNEXE A  
**PLAN DE ZONAGE**  
**2 DE 2**



**GRILLE DES USAGES ET DES NORMES**

| CLASSES D'USAGES PERMISES                                    |  |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|--|--|-------------------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|--|
| <b>USAGES PERMIS</b>   | <b>H : HABITATION</b>  |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | H-1 : Unifamiliale   |                               | •                |                  |                  |                     |  |
|  | H-2 : Bifamiliale et Trifamiliale                                  |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | H-3 : Multifamiliale A (4 à 8 logements)                           |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | H-4 : Multifamiliale B (9 logements et plus)                       |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | H-5 : Maisons mobiles  |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | H-6 : Habitation collective  |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | <b>C : COMMERCE</b>  |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | C-1 : Commerce de détail et de services de proximité               |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | C-2 : Commerce de détail local                                     |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | C-3 : Services professionnels et spécialisés                       |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | C-4 : Commerce d'hébergement et de restauration                    |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | C-5 : Commerce de divertissement et d'activités récréotouristiques |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | C-6 : Commerce et services à potentiel de nuisances                |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | C-7 : Débits d'essence   |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | C-8 : Commerce artériel  |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | C-9 : Commerce de gros   |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | C-10 : Commerce lourd et activité para-industrielle                |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | <b>I : INDUSTRIE</b>   |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | I-1 : Industrie de prestige  |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | I-2 : Industrie légère   |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | I-3 : Industrie lourde   |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | I-4 : Industrie extractive   |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | <b>P : COMMUNAUTAIRE ET UTILITÉ PUBLIQUE</b>                       |                               |                  |                  |                  |                     |  |
| P-1 : Communautaire, parc, terrain de jeux et espace naturel |  |                               |                  |                  |                  | •                   |  |
| P-2 : Communautaire, institutionnel et administratif         |  |                               |                  |                  |                  |                     |  |
| P-3 : Infrastructures et équipements                         |  |                               | •                |                  |                  |                     |  |
| <b>A : AGRICULTURE</b>                                       |  |                               |                  |                  |                  |                     |  |
| A-1 : Culture  |  | •                             |                  |                  |                  |                     |  |
| A-2 : Élevage  |  |                               |                  | •                |                  |                     |  |
| A-3 : Élevage en réclusion                                   |  |                               |                  |                  | •                |                     |  |
| <b>N : AIRE NATURELLE</b>                                    |  |                               |                  |                  |                  |                     |  |
| N-1 : Conservation   |  |                               |                  |                  |                  |                     |  |
| N-2 : Récréation   |  |                               |                  |                  |                  |                     |  |
| USAGES SPÉCIFIQUEMENT PERMIS                                 |  |                               | (1)              |                  |                  |                     |  |
| USAGES SPÉCIFIQUEMENT EXCLUS                                 | (10)   |                               |                  |                  |                  |                     |  |
| <b>NORMES</b>  |  |                               |                  |                  |                  |                     |  |
| <b>NORMES SPÉCIFIQUES</b>                                    | <b>STRUCTURE DU BÂTIMENT</b>                                       |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | Isolée   |                               | •                |                  |                  |                     |  |
|  | Jumelée  |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | Contiguë   |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | <b>DIMENSIONS DU BÂTIMENT</b>                                      |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | Largeur minimale (m)   |                               | 7,5              |                  |                  |                     |  |
|  | Profondeur minimale (m)  |                               | 7                |                  |                  |                     |  |
|  | Superficie de bâtiment minimale (m <sup>2</sup> )                  |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | Superficie de plancher minimale (m <sup>2</sup> )                  |                               | 90               |                  |                  |                     |  |
|  | Hauteur en étage(s) minimale                                       |                               | 1                |                  |                  |                     |  |
|  | Hauteur en étage(s) maximale                                       |                               | 2                |                  |                  |                     |  |
|  | Hauteur en mètres minimale   |                               | 4,5              |                  |                  |                     |  |
|  | Hauteur en mètres maximale   |                               | 8,5              |                  |                  |                     |  |
|  | <b>RAPPORTS</b>  |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | Rapport planchers/terrain MIN / MAX (R.P.T)                        |                               | /0,2             |                  |                  |                     |  |
|  | Coefficient d'emprise au sol MIN / MAX (C.E.S)                     |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | <b>MARGES</b>  |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | Avant minimale (m)   |                               | 15               |                  |                  |                     |  |
|  | Avant maximale (m)   |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | Latérale minimale (m)  |                               | 2                |                  |                  |                     |  |
|  | Latérales totales minimales (m)                                    |                               | 7                |                  |                  |                     |  |
|  | Arrière minimale (m)   |                               | 18               |                  |                  |                     |  |
|  | <b>LOTISSEMENT</b>   |                               |                  |                  |                  |                     |  |
|  | <b>TERRAIN</b>   |                               |                  |                  |                  |                     |  |
| Largeur minimale (m)   |  | 50                            |                  |                  |                  |                     |  |
| Profondeur minimale (m)                                      |  | 45                            |                  |                  |                  |                     |  |
| Superficie minimale (m <sup>2</sup> )                        |  | 3000                          |                  |                  |                  |                     |  |
| <b>DIVERS</b>  |  |                               |                  |                  |                  |                     |  |
| P11A   |  |                               |                  |                  |                  |                     |  |
| Projet intégré   |  |                               |                  |                  |                  |                     |  |
| Notes particulières  | (2)(3)(5)<br>(8)   | (2)(3)(4)<br>(6)(7)(8)<br>(9) | (2)(3)(7)<br>(8) | (2)(3)(5)<br>(8) | (2)(3)(5)<br>(8) | (2)(3)(7)<br>(8)(9) |  |
| <b>NOTES</b>   |  |                               |                  |                  |                  |                     |  |
| (1) 4821, 4811, 4817   |  |                               |                  |                  |                  | <b>Amendements</b>  |  |
| (2) Article 1298.1.1   |  |                               |                  |                  |                  | No. Régl.           |  |
| (3) Article 1136   |  |                               |                  |                  |                  | Date                |  |
| (4) Article 1142   |  |                               |                  |                  |                  | 1250-16             |  |
| (5) Les réservoirs de carburant hors-sol sont autorisés.     |  |                               |                  |                  |                  | 04-sept-12          |  |
| (6) Article 1148   |  |                               |                  |                  |                  | 1250-18             |  |
| (7) Article 1135.7   |  |                               |                  |                  |                  | 30-nov-12           |  |
| (8) Article 1298.1   |  |                               |                  |                  |                  | 1250-28             |  |
| (9) Article 1135.1   |  |                               |                  |                  |                  | 29-févr-16          |  |
| (10) 8137  |  |                               |                  |                  |                  | 1250-39             |  |
|  |  |                               |                  |                  |                  | 05-févr-19          |  |
|  |  |                               |                  |                  |                  | 1250-40             |  |
|  |  |                               |                  |                  |                  | 28-févr-20          |  |

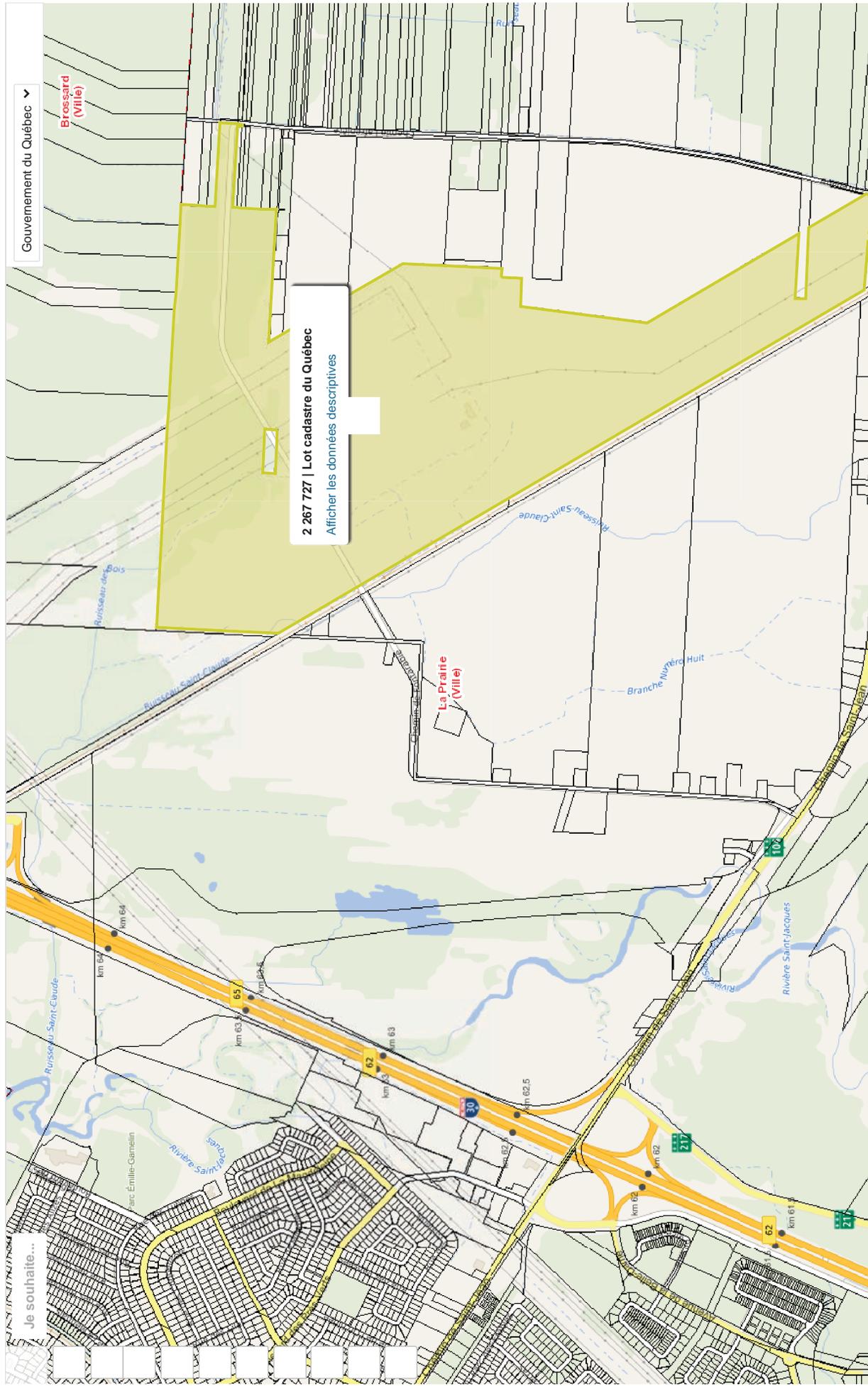


# C

## Annexe C Documents extraits du registre foncier

Le registraire a supprimé certaines informations en vertu des articles 53 et 54 de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (chapitre A-2.1).





|                |           |           |            |                 |
|----------------|-----------|-----------|------------|-----------------|
| INSTRUCTIONS   | CONSULTER | COMMANDER | FACTURE(S) | INSCRIRE - SLRI |
| DOSSIER CLIENT | DHM       | MESSAGES  | BULLETIN   | SAUVEGARDER     |

Champagne, Isabelle (CHAIS950)

C.F.

### Index des immeubles

[Imprimer](#)

### Index des immeubles

|                                   |   |   |                  |
|-----------------------------------|---|---|------------------|
| <b>Circonscription foncière :</b> | Laprairie   | <b>Dates de mise à jour du Registre</b> |                  |
| <b>Cadastre :</b>                 | Cadastre du Québec  | <b>Droits :</b>                         | 2021-04-30 16:00 |
| <b>Lot :</b>                      | 2 267 727   | <b>Radiations :</b>                     | 2021-03-11 12:00 |
| <b>Date d'établissement :</b>     | 2003-07-24 09:00  |   |                  |
| <b>Plan :</b>                     | <a href="#">Liste des plans</a>   |   |                  |
| <b>Concordance :</b>              | Lot(s) <a href="#">386-1</a> , <a href="#">387-1</a> , <a href="#">388</a> , <a href="#">389</a> , <a href="#">390</a> et <a href="#">391</a> Paroisse de Laprairie de La Madeleine et partie du (des) lot(s) <a href="#">365</a> , <a href="#">366</a> , <a href="#">367</a> , <a href="#">368</a> , <a href="#">369</a> , <a href="#">370</a> , <a href="#">371</a> , <a href="#">372</a> , <a href="#">373</a> , <a href="#">374</a> , <a href="#">375</a> , <a href="#">376</a> , <a href="#">377</a> , <a href="#">379</a> , <a href="#">380</a> , <a href="#">381</a> , <a href="#">382</a> , <a href="#">383</a> , <a href="#">384</a> , <a href="#">385</a> , <a href="#">386</a> , <a href="#">387</a> , <a href="#">395</a> , <a href="#">396</a> , <a href="#">434</a> , <a href="#">435</a> , <a href="#">436</a> , <a href="#">437</a> , <a href="#">438</a> , <a href="#">439</a> , <a href="#">441</a> , <a href="#">442</a> , <a href="#">443</a> , <a href="#">444</a> , <a href="#">445</a> , <a href="#">446</a> , <a href="#">447</a> , <a href="#">448</a> , <a href="#">449</a> , <a href="#">450</a> , <a href="#">452</a> , <a href="#">453</a> et <a href="#">454</a> Paroisse de Laprairie de La Madeleine. |   |                  |

| Date de présentation d'inscription | Numéro d'inscription       | Nature de l'acte        | Qualité   | Nom des parties | Remarques | Avis d'adresse | Radiations |
|------------------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------|-----------------|-----------|----------------|------------|
| 2013-08-21                         | <a href="#">20.201.957</a> | Avis de contamination   | Requérant | HYDRO-QUÉBEC    |           |                |            |
| 2019-05-01                         | <a href="#">24.558.513</a> | Avis de décontamination | Requérant | Hydro-Québec    |           |                |            |



Das neue cadastre officium in dats du 6 mar 2007  
Version corrigée du plan cadastral de l'Etat est trop élevée

**AVIS DE CONTAMINATION**  
(Article 31.58 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, L.R.Q., c. Q-2)

**CIRCONSCRIPTION FONCIÈRE DE LA PRAIRIE**

---

Montréal, ce seize août deux mille treize (2013).

**COMPARAÎT:** **HYDRO-QUÉBEC**, personne morale légalement constituée, ayant son siège social au 75, boulevard René-Lévesque Ouest, à Montréal (Québec) H2Z 1A4, agissant aux présentes et représentée par Monsieur Gilles Lemieux, directeur Production Beauharnois et Gatineau, dûment autorisé par une résolution du Conseil d'administration du 15 juin 2001;

(Ci-après le « Comparant »)

**LEQUEL DONNE LE PRÉSENT AVIS** et demande à l'officier du bureau de la publicité des droits de la circonscription foncière de La Prairie d'inscrire sur le registre le présent « Avis de contamination » concernant le terrain désigné ci-après, exposant la nature des contaminants dans le terrain au-delà des valeurs limites de l'annexe I du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (R.R.Q., c. Q-2, r.37), tel qu'il apparaît du résumé de l'étude de caractérisation présenté ci-dessous et attesté par un expert visé par l'article 31.65 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, L.R.Q., c. Q-2.

**1. DÉSIGNATION DU TERRAIN**

Un terrain connu et désigné comme étant :

- 1.1 Les lots 2 267 836, 2 702 215, 2 267 727, cadastre du Québec, circonscription foncière de La Prairie; et
- 1.2 portant l'adresse civique 2525, chemin Lafrenière, La Prairie (Québec);

(Ci-après l'« Immeuble »)

**2. IDENTIFICATION DU PROPRIÉTAIRE ET PERSONNE VISÉE PAR L'AVIS**

Hydro-Québec est propriétaire de l'Immeuble en vertu d'un titre de propriété publié au bureau de la publicité des droits de la circonscription foncière de La Prairie, sous les numéros 135508, 158879, 162959, 191113, 221219, et son adresse civique est 75, boulevard René-Lévesque Ouest, Montréal (Québec) H2Z 1A4.

**3. DÉSIGNATION DE LA MUNICIPALITÉ ET DE L'UTILISATION AUTORISÉE**

L'Immeuble est situé dans la Ville de La Prairie, le zonage est agricole, mais l'utilisation suivante est autorisée: usage spécifique centrale et poste.

**4. RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE DE CARACTÉRISATION**

Le résumé ci-joint de l'étude de caractérisation « Évaluation environnementale de site Phases I et II – Centrale La Cité, 2525 chemin Lafrenière, La Prairie (Québec) », janvier 2013, contresigné par le Comparant, fait partie du présent avis et il contient:

- 4.1 un énoncé de la nature des contaminants présents dans le terrain et dont la concentration excède les valeurs limites de l'annexe I du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains*;
- 4.2 un énoncé des catégories d'usages permis sur le terrain, le cas échéant, en fonction des valeurs limites réglementaires applicables;
- 4.3 un bref historique des activités qui ont eu lieu sur l'Immeuble;
- 4.4 la superficie du terrain occupée par les sols contaminés ainsi que la localisation et les volumes de ces sols en surface et en profondeur;
- 4.5 un énoncé de la nature et de l'importance des contaminants présents dans l'eau souterraine, s'il en est;

- 4.6 une indication de la présence d'une installation de captage d'eau destinée à la consommation humaine à moins d'un kilomètre ainsi que la proximité d'un cours ou d'un plan d'eau de surface, le cas échéant.

Ce résumé est attesté en date du 29 janvier 2013, par Ginette Paquin, portant numéro d'identification d'expert 257; copie conforme du Formulaire d'attestation est également joint au présent avis.

**5. MODALITÉ DE L'AVIS DE CONTAMINATION**

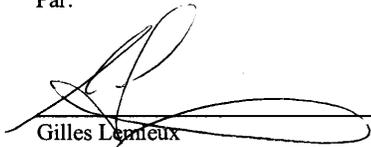
Le présent Avis de contamination demeure en vigueur tant et aussi longtemps qu'un Avis de décontamination n'a pas été inscrit sur le registre, contre l'Immeuble ou partie de celui-ci.

**EN FOI DE QUOI, LE COMPARANT A SIGNÉ :**

Montréal, ce 16 août 2013.

**HYDRO-QUÉBEC**

Par:



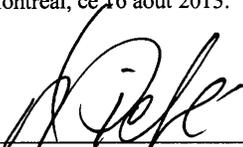
Gilles Lévesque  
Directeur Production Beauharnois et Gatineau

**ATTESTATION**

Je, soussignée, Dominique Piché, avocate, exerçant sa profession au 75, boulevard René-Lévesque Ouest, Montréal (Québec) H2Z 1A4, atteste que:

1. J'ai vérifié l'identité, la qualité et la capacité du Comparant;
2. Le présent document d'Avis de contamination traduit la volonté exprimée par le Comparant;
3. Le présent document d'Avis de contamination est valide quant à sa forme.

Attesté à Montréal, ce 16 août 2013.



---

Dominique Piché, avocate

## FORMULAIRE D'ATTESTATION

### RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE DE CARACTÉRISATION

|  |   |
|--|---|
| <b>1. LOCALISATION DU TERRAIN</b>  |   |
| Adresse : 2525, chemin Lafrenière, La Prairie (Québec)   |   |
| N <sup>os</sup> de lots : 2 267 836<br>2 702 215<br>2 267 727  | Coordonnées : DEG.DEC.NAD83<br>Latitude : 45.414444 (45°24'52" N)<br>Longitude : -73.436666 (73°26'12" O) |
| Nom du cadastre : Québec   |   |
| <b>2. IDENTIFICATION DU PROPRIÉTAIRE <input checked="" type="checkbox"/> OU DU LOCATAIRE <input type="checkbox"/></b>            |   |
| Nom : Jacques Trépanier, Gérant de projets   |   |
| Nom de l'entreprise : HYDRO-QUÉBEC   |   |
| Adresse : 855, rue Sainte-Catherine E., 19 <sup>e</sup> étage, Montréal  | Code postal : H2L 4P5   |
| N <sup>o</sup> de téléphone : (514) 840-3000 #4892   | N <sup>o</sup> de télécopieur : (514) 840-4560  |
| <b>3. IDENTIFICATION DU DOCUMENT ATTESTÉ</b>   |   |
| Titre : Évaluation environnementale de site Phases I et II – Centrale La Citérie<br>2525, chemin Lafrenière, La Prairie (Québec) |   |
| Firme : GENIVAR INC.   |   |
| Auteur : Sylvie Manna, M.Sc., Hubert Lessard Morisset, géo.<br>Ginette Paquin, chimiste, M.Sc.A. Environnement                   | Date : Janvier 2013   |

Après vérification, j'atteste que le résumé représente bien le contenu de l'étude de caractérisation et est conforme aux exigences du *Guide de caractérisation des terrains* du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

**GINETTE PAQUIN**

Nom de l'expert (en lettres moulées)

  
Signature de l'expert

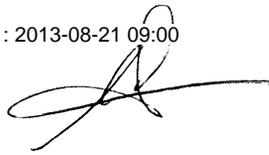
**257**

Numéro d'identification  
de l'expert

29 janvier 2013

Date

p. j. Résumé de l'étude de caractérisation



## RÉSUMÉ D'ÉTUDE

Dans le cadre de la cessation des activités de la centrale thermique La Citière à La Prairie, Hydro-Québec Production et Hydro-Québec Équipement et Services partagés (HQESP) ont mandaté la firme GENIVAR Inc. (GENIVAR) pour la réalisation d'une évaluation environnementale de site (ÉES), Phases I et II, attestée du terrain de la centrale et du poste de transformation attenant. L'objectif de cette étude est de vérifier si des activités associées aux usages actuels ou antérieurs du terrain et de ses environs sont susceptibles d'avoir porté atteinte à la qualité environnementale du terrain (ÉES Phase I) et, le cas échéant, de vérifier par le moyen de sondages et d'analyses chimiques sur des échantillons de sol et d'eau souterraine si ces activités ont effectivement eu un impact sur la qualité environnementale du terrain (ÉES Phase II).

Le terrain de la centrale est réparti sur les lots 2 267 836, 2 702 215 et 2 267 727 du cadastre du Québec, circonscription foncière La Prairie. Les coordonnées géographiques (NAD 83) au centre du terrain sont 45°24'52" N et 73°26'12" O. Le terrain, d'une superficie totale d'environ 152 055,42 m<sup>2</sup>, est situé au 2525, chemin Lafrenière à La Prairie, dans un zonage agricole, avec usages spécifiques (centrale hydraulique et hydroélectrique et transport et gestion d'électricité en bloc).

La surface du terrain à l'intérieur des limites clôturées de la propriété est recouverte avec de l'asphalte, du remblai de pierre concassée et de la végétation herbacée. Les eaux de surface sont canalisées vers le nord-ouest et dirigées vers la rivière Saint-Jacques qui se jette dans le fleuve Saint-Laurent à plus de 4 km du site à l'étude. Cinq (5) puits d'eau potable ont été identifiés dans un rayon de 1 km du site. La Ville de La Prairie nous a confirmé que l'ensemble du secteur n'est pas desservi par un réseau d'aqueduc ni d'égouts. Trois (3) de ces puits sont sur le terrain de la centrale La Citière et un (1) seul est encore en fonction. Deux (2) autres puits sont situés au sud-ouest du terrain à l'étude et sont probablement utilisés pour l'alimentation résidentielle en eau potable.

Selon les informations recueillies, la centrale thermique La Citière a été construite en 1979, en même temps que le poste Hertel directement au sud-est. Auparavant, le terrain à l'étude était vacant et couvert de végétation. Sur la base de l'information rassemblée dans le cadre de l'ÉES Phase I, les activités de la centrale La Citière présentent des enjeux environnementaux jugés susceptibles d'avoir engendré un impact sur la qualité environnementale des sols et/ou de l'eau souterraine du terrain à l'étude.

Le principal enjeu correspond à l'emplacement d'un réservoir hors sol de 4 500 000 L de carburant (diesel) en place depuis 1979. Un second enjeu est associé à l'exploitation d'un site d'entreposage de déchets dangereux (SEDD) entre 1984 et 1997 dans le coin nord-est du terrain à l'étude. Un autre enjeu a été identifié dans le secteur des groupes turbo-alternateurs 51 à 54 et du poste La Citière. De nombreuses infrastructures reliées à la gestion du carburant entre le réservoir et les turbines sont présentes dans ce secteur ainsi que deux (2) transformateurs de puissance 13.8-315 kV reliés à un séparateur huile/eau. Un enjeu a également été identifié dans le secteur des groupes turbo-alternateurs 54 en raison d'un déversement graduel d'huile usée depuis le début de l'exploitation de la centrale en 1979. Des sols ont été excavés en 2002, mais une contamination résiduelle a été laissée en place afin de ne pas déstabiliser la fondation du groupe 54. Un enjeu relié à la présence d'un transformateur auxiliaire (S-52) au sud

du réservoir de carburant (diesel), près de la clôture, a aussi été identifié. Une fuite d'huile lente a été observée entre 2003 et 2012, au pied de l'assise de béton du transformateur. Il n'y a pas de bassin de rétention à la base de ce transformateur. Un dernier enjeu a été identifié dans le secteur du hangar partagé entre Production et TransÉnergie en raison de l'entreposage de matériaux divers directement sur le sol durant les années d'exploitation de la centrale.

Le poste Hertel situé directement au sud-est du site à l'étude représente un enjeu significatif puisqu'il est listé dans le répertoire des terrains contaminés du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP).

Les travaux de l'ÉES Phase II ont impliqué la réalisation de 22 forages, dont 11 aménagés en puits d'observation, et en la réalisation de 78 tranchées d'exploration. Les échantillons de sols et d'eau souterraine ont été analysés pour les HP C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> (sol et eau), les HAP (sol et eau), les BPC (sol), les métaux (sol et eau) et les COV (sol).

Les résultats ont démontré la présence de concentrations en HP C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>, en HAP et en métaux dans les sols en excès par rapport aux critères B de la *Politique* (Annexe I du RPRT) à l'endroit des sondages F-02, F-05, F-06, PO-04, PO-11, TE-17, TE-69, TE-70 et TE-71. La qualité des sols en place sur le site ne respecte pas les valeurs limites de l'Annexe I du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (RPRT), ainsi que les critères applicables pour un site zoné agricole.

En fonction des données disponibles actuellement, la contamination excédant les valeurs limites de l'Annexe I du RPRT affecterait une superficie d'environ 6 658 m<sup>2</sup> et un volume d'environ 5 955 m<sup>3</sup>.

L'ensemble des résultats obtenus pour l'eau souterraine respecte les critères de résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts (RÉSIE) et les seuils d'alerte associés, sauf à l'endroit du puits PO-01 en limite du site à l'étude, où la concentration en HP C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> excède le seuil d'alerte de 50 %. Malgré ce résultat, les risques appréhendés sur les récepteurs potentiels sont considérés limités étant donné la distance entre le puits PO-01 et ces récepteurs, puisque la centrale thermique n'est plus en activité et puisqu'à court terme, il fera l'objet de travaux de réhabilitation environnementale qui consisteront à retirer du site les sols contaminés qui contribuent à l'apport des concentrations en hydrocarbures mesurées dans l'eau souterraine. De plus, considérant que la limite de propriété est située à plus de 200 m en aval du puits PO-01, le potentiel de migration de la contamination à l'extérieur du terrain est jugé très faible.

En conformité avec l'article 31.67, la présente étude est attestée par un expert reconnu par le MDDEFP et les documents d'attestation sont fournis sous pli séparé.

CANADA

PROVINCE DE QUÉBEC

CIRCONSCRIPTION FONCIÈRE  
DE LA PRAIRIE

**AVIS DE CONTAMINATION**

par

**HYDRO-QUÉBEC**

(Art. 31.58 de la Loi sur la qualité de l'environnement,

L.R.Q. c. Q-2)

et

**Formulaire d'attestation de l'expert**

**Résumé d'étude**

Publié au bureau de la publicité des droits de la circonscription  
foncière de La Prairie

Le

Sous le numéro

**ORIGINAL**

**McGOVERN FRÉCHETTE**

avocats

75, boul. René-Lévesque, ouest, 4<sup>e</sup> étage

Montréal (Québec) H2Z 1A4 tél.: 514 289-2211, p. 3534

télécopieur : 514 289-3719

*DOMICILE ÉLU : PAQUETTE ET ASSOCIÉS*

*511, Place d'Armes, bureau 800*

*Montréal (Québec) H2Y 2W7*

*(compte 19424)*

**ME DOMINIQUE PICHÉ**

BB 0665

C048133 DP

01 MAI 2019 13h00  
heure-minute

- 1 -

24 558 513

## AVIS DE DÉCONTAMINATION

(Article 31.59 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, RLRQ, c. Q-2)

### CIRCONSCRIPTION FONCIÈRE DE LAPRAIRIE

---

Montréal, ce vingt-neuvième (29<sup>ème</sup>) jour d'avril de l'an deux mille dix-neuf (2019).

COMPARAÎT : **HYDRO-QUÉBEC**, personne morale légalement constituée, ayant son siège au 75, boulevard René-Lévesque Ouest, Montréal (Québec) H2Z 1A4, agissant aux présentes et représentée par Monsieur Sylvain Lemay, Chef Expertise et relations d'affaires, dûment autorisé par une résolution du conseil d'administration du 26 juin 1998;

(ci-après le « Comparant »)

**LEQUEL DONNE LE PRÉSENT AVIS** et demande à l'officier du bureau de la publicité des droits de la circonscription foncière de Laprairie d'inscrire sur le registre le présent avis de décontamination concernant le terrain désigné ci-après, faisant état de l'absence de contaminants ou la présence de contaminants dans le terrain en deçà des valeurs limites réglementaires, tel qu'il apparaît dans le résumé de l'étude de caractérisation joint au présent avis et attesté par un expert visé par l'article 31.65 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (RLRQ, c. Q-2) et, le cas échéant, d'une mention des restrictions à l'utilisation du terrain inscrites sur le registre foncier devenues caduques du fait de la décontamination.

#### 1. DÉSIGNATION DU TERRAIN

Un terrain ou emplacement connu et désigné comme étant :

- 1.1 Les lots 2 267 727, 2 267 836 et 2 702 215 du cadastre du Québec, de la circonscription foncière de Laprairie ; et
- 1.2 portant l'adresse civique 2525, chemin Lafrenière, La Prairie (Québec) ;

(ci-après « l'Immeuble »)

SL

**2. IDENTIFICATION DU PROPRIÉTAIRE ET PERSONNE VISÉE PAR L'AVIS**

Hydro-Québec est propriétaire de l'Immeuble en vertu d'un titre de propriété publié au bureau de la publicité des droits de la circonscription foncière de Laprairie, sous les numéros 135508, 158879, 162959, 191113 et 221219. Le siège d'Hydro-Québec est situé au 75, boulevard René-Lévesque Ouest, Montréal (Québec) H2Z 1A4.

**3. DÉSIGNATION DE LA MUNICIPALITÉ ET DE L'UTILISATION AUTORISÉE**

L'Immeuble est situé dans la Ville de La Prairie, le zonage est agricole, mais l'utilisation suivante est autorisée : usage spécifique centrale et poste.

**4. DÉCLARATION PRÉALABLE**

Le Comparant a déposé auprès du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques le plan de réhabilitation et les documents qui s'y rapportent.

**5. RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE DE CARACTÉRISATION**

Le résumé ci-joint de l'étude de caractérisation *Résumé – Travaux de réhabilitation et de démantèlement du terrain de l'ancienne centrale thermique La Citière, La Prairie, Québec, réf. : M02328M et MHQE025* contresigné par le Comparant, fait partie intégrante du présent avis et contient :

5.1 un énoncé de la nature des contaminants enlevés, éliminés ou présents dans le terrain et dont la concentration n'excède par les valeurs limites réglementaires applicables;

5.2 un énoncé des catégories d'usages permis sur le terrain en fonction des valeurs réglementaires applicables;

5.3 un résumé des travaux de décontamination qui ont eu lieu sur l'Immeuble;

5.4 la superficie du terrain occupée par les sols qui contiennent des contaminants dont la concentration a été ramenée en deçà des valeurs limites réglementaires ainsi que la localisation et les volumes de ces sols en surface et en profondeur;

5.5 un énoncé de la présence de matières résiduelles dans le terrain, s'il en est;

Ce résumé est attesté par M. Martin Durocher en date du 17 juin 2015, portant numéro d'identification d'expert 160, dont copie conforme du formulaire d'attestation est annexée.

SL

**6. MODALITÉ PARTICULIÈRE À L'AVIS DE DÉCONTAMINATION**

La mention est faite que :

- les restrictions à l'utilisation du terrain inscrites sur le registre foncier sont devenues caduques du fait de la décontamination des sols sous les valeurs limites réglementaires de l'annexe I du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains*.

Le présent avis demeure en vigueur tant et aussi longtemps qu'un nouvel avis de contamination n'a pas été inscrit sur le registre contre l'Immeuble, ou partie de celui-ci.

**EN FOI DE QUOI, LE COMPARANT A SIGNÉ**

**Signature du Comparant :**

Par :

  
Sylvain Lemay

À Montréal, le 29 avril 2019

Lieu et date

**ATTESTATION**

Je, soussignée, M<sup>c</sup> Caroline Sammut, notaire, atteste que :

1. J'ai vérifié l'identité, la qualité et la capacité du Comparant;
2. Le document traduit la volonté exprimée par le Comparant;
3. Le document est valide quant à sa forme.

Attesté à Montréal, province de Québec, ce vingt-neuvième (29<sup>ème</sup>) jour d'avril de l'an deux mille dix-neuf (2019).

Nom : Caroline Sammut

Qualité : Notaire

Adresse : 100 – 600, rue Fullum, Montréal (Québec) H2K 4R4

  
Me Caroline Sammut, notaire



## FORMULAIRE D'ATTESTATION

### RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE DE CARACTÉRISATION

|   |   |
|---|---|
| <b>1. LOCALISATION DU TERRAIN</b>   |   |
| Adresse : 2 525 Chemin Lafrenière à La Prairie  |   |
| N <sup>os</sup> de lots : 2 267 727, 2 267 836, 2 702 215   | Coordonnées : DEG.DEC.NAD83<br>Latitude : 45° 24' 52"<br>Longitude : °73° 26' 12" |
| Nom du cadastre : Rénové du Québec  |   |
| <b>2. IDENTIFICATION DU PROPRIÉTAIRE</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>OU</b> <b>DU LOCATAIRE</b> <input type="checkbox"/>     |   |
| Nom : Guy Côté, gérant de projets   |   |
| Nom de l'entreprise : Hydro-Québec  |   |
| Adresse : 855 est rue Ste Catherine   | Code postal : H2L 4P5   |
| N <sup>o</sup> de téléphone : 514-840-3000 POSTE 4675   | N <sup>o</sup> de télécopieur :   |
| <b>3. IDENTIFICATION DU DOCUMENT ATTESTÉ</b>  |   |
| Titre : Résumé - Travaux de réhabilitation et de démantèlement du terrain de l'ancienne centrale thermique La Cité, La Prairie, Québec. |   |
| Firme : CIMA+, projet M02328M et MHQE025  |   |
| Auteur : Ann Lussier, ing.  | Date : 17 juin 2015   |

Après vérification, j'atteste que le résumé représente bien le contenu de l'étude de caractérisation et est conforme aux exigences du *Guide de caractérisation des terrains* du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

|  |   |
|--|---|
| <p><b>MARTIN DUROCHER</b></p> <hr/> <p>Nom de l'expert (en lettres moulées)</p> <p style="text-align: center;"><i>M. Durocher</i></p> <hr/> <p>Signature de l'expert</p> | <p><b>160</b></p> <hr/> <p>Numéro d'identification de l'expert</p> <p><b>17 juin 2015</b></p> <hr/> <p>Date</p> |
|--|---|

p. j. Résumé de l'étude de caractérisation

19 janvier 2015

*SD*

## RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE DE CARACTÉRISATION

CIMA+ 2015. Travaux de réhabilitation et de démantèlement du terrain de l'ancienne centrale thermique La Citière, La Prairie, Québec. Rapport de CIMA+ pour Hydro-Québec Production. 21 p. + annexes. Dossier M02328M et MHQE025.

La centrale thermique La Citière a été construite en 1979, puis opérée jusqu'à sa fermeture le 31 mars 2012. Précédemment à l'implantation de la centrale, le terrain était vacant ou utilisé à des fins agricoles.

Dans le contexte de la cessation des activités de la Centrale Thermique La Citière et du poste électrique qui lui est rattaché, une étude de caractérisation environnementale attestée Phases I et II a été réalisée en 2013. Cette étude ayant révélé la présence de sols contaminés en excès des normes des Annexes I et II du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (RPRT), un plan de démantèlement et de réhabilitation du site a été préparé et fut approuvé par le MDDELCC en date du 8 juillet 2014.

Le terrain à l'étude est situé au 2 525 Chemin Lafrenière à La Prairie au sud de Montréal. Le terrain est désigné par les lots 2 267 727, 2 267 836, 2 702 215 du cadastre du Québec et appartient à Hydro-Québec. La propriété est d'une superficie d'environ 152 055 m<sup>2</sup> et les coordonnées approximatives au centre de la propriété sont N°45° 24' 52" de latitude nord et W°73° 26' 12" de longitude ouest.

Le terrain à l'étude est localisé dans un secteur à zonage agricole avec usages spécifiques (centrale hydraulique et hydroélectrique et transport et gestion d'électricité en bloc). Les réseaux d'aqueduc et d'égout de la ville ne desservent pas le terrain à l'étude. Un puits d'alimentation en eau potable est présent sur le site, mais n'est plus en utilisation depuis la fermeture de la Centrale. Deux (2) autres puits sont situés à moins d'un kilomètre au sud-ouest du terrain à l'étude.

L'objectif des travaux de réhabilitation visait l'enlèvement des sols identifiés en excès des normes de l'Annexe I du RPRT, équivalant aux critères B de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (la Politique, MDDELCC, 1999).

Les travaux de démantèlement et de réhabilitation du terrain ont été réalisés entre le 26 août et le 30 octobre 2014 par l'entrepreneur EBC inc. retenu par Hydro-Québec et sous la surveillance environnementale de CIMA+. Les travaux de réhabilitation ont compté sur une approche d'excavation et d'élimination hors site des sols en excès des critères B vers un centre de traitement autorisé.

Au final, les travaux de réhabilitation ont donné lieu à l'excavation d'un peu plus de 4 420 m<sup>3</sup> de sols en excès des critères B de la Politique. La superficie totale des excavations est de 4 430 m<sup>2</sup>, soit près de 3% de la surface totale du terrain. De manière générale, les excavations ont atteint des profondeurs variant de 1,2 à 3,3 mètres sous la surface. Au total, 5 716,40 t.m. de sols B-C, 1 924,03 t.m. de sols C-RESC et 313,21 t.m. de sols > RESC ont été éliminés dans des sites autorisés.

Les activités de caractérisation des sols effectuées au moment des travaux de réhabilitation constituent un complément aux études de caractérisation réalisées préalablement sur le site. Tous les résultats de contrôle des fonds et des parois en limite finale d'excavations ont indiqué des concentrations respectant les critères B de la Politique pour les paramètres visés au plan de réhabilitation.

À la lumière de ces résultats et de l'étude de 2013, tous les résultats d'analyses des sols obtenus sur le site à l'étude respectent les normes de l'Annexe I du RPRT.

La majorité des sols laissés en place respectent également les critères A de la Politique. Une superficie estimée à 3 356 m<sup>2</sup>, soit 2% de la superficie non-excavée du terrain, est susceptible de contenir des sols de qualité A-B, correspondant à un volume d'environ 2 244 m<sup>3</sup>.

En raison des résultats historiques de caractérisation de l'eau souterraine et à la suite de l'enlèvement des sols contaminés dans le cadre des travaux de réhabilitation, aucun impact significatif n'est appréhendé en lien avec la qualité de l'eau souterraine du site.

Par :  , le 17 juin 2015  
Ann Lussier, ing

**Signature du Comparant :**

 , le 29 Avril 2019



**FORMULAIRE D'ATTESTATION**

**RÉALISATION DE TRAVAUX DE DÉMANTÈLEMENT**

|   |   |
|---|---|
| <b>1. LOCALISATION DU TERRAIN</b>   |   |
| Adresse : 2 525 Chemin Lafrenière à La Prairie  |   |
| N <sup>os</sup> de lots : 2 267 727, 2 267 836, 2 702 215   | Coordonnées : DEG.DEC.NAD83<br>Latitude : 45° 24' 52"<br>Longitude : °73° 26' 12" |
| Nom du cadastre : Rénové du Québec  |   |
| <b>2. IDENTIFICATION DU PROPRIÉTAIRE <input checked="" type="checkbox"/> OU DU LOCATAIRE <input type="checkbox"/></b> |   |
| Nom : Guy Côté, gérant de projets   |   |
| Nom de l'entreprise : Hydro-Québec  |   |
| Adresse : 855 est rue Ste Catherine   | Code postal : H2L 4P5   |
| N <sup>o</sup> de téléphone : 514-840-3000 POSTE 4675   | N <sup>o</sup> de télécopieur :   |
| <b>3. IDENTIFICATION DU DOCUMENT ATTESTÉ</b>  |   |
| Titre : Travaux de démantèlement et de réhabilitation, Ancienne centrale La Citière, La Prairie, Québec               |   |
| Firme : CIMA+   |   |
| Auteur : Ann Lussier  | Date : 10 juin 2015   |

Après vérification du rapport final des travaux de démantèlement, j'atteste que les travaux ont été réalisés conformément aux exigences du plan de démantèlement préalablement autorisé par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

MARTIN DUROCHER

Nom de l'expert (en lettres moulées)

  
Signature de l'expert

160

Numéro d'identification de l'expert

10 juin 2015  
Date

p. j. Grille d'attestation pour la réalisation de travaux de démantèlement

*st*

|                |           |           |            |                 |
|----------------|-----------|-----------|------------|-----------------|
| INSTRUCTIONS   | CONSULTER | COMMANDER | FACTURE(S) | INSCRIRE - SLRI |
| DOSSIER CLIENT | DHM       | MESSAGES  | BULLETTIN  | SAUVEGARDER     |

Champagne, Isabelle (CHAI5950)

C.F. Laprairie ▼ No d'inscription ▼ Type Acte ▼ Rechercher

### Index des immeubles

[Informatisé](#) [Numérisé](#) [Imprimer](#)

### Index des immeubles

|                                   |                                       |   |                  |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---|------------------|
| <b>Circonscription foncière :</b> | Laprairie                             | <b>Dates de mise à jour du Registre</b> |                  |
| <b>Cadastre :</b>                 | Paroisse de Laprairie de La Madeleine | <b>Droits :</b>                         | 2021-05-05 16:00 |
| <b>Lot :</b>                      | 386-1                                 | <b>Radiations :</b>                     | 2021-03-12 16:00 |
| <b>Date d'établissement :</b>     |                                       |   |                  |
| <b>Plan :</b>                     | <a href="#">Liste des plans</a>       |   |                  |
| <b>Concordance :</b>              |                                       |   |                  |

| Date de présentation d'inscription | Numéro  | Nature de l'acte  | Qualité | Nom des parties | Remarques | Avis d'adresse | Radiations |
|------------------------------------|---------|---|---------|-----------------|-----------|----------------|------------|
| 2003-07-15                         | A 09:00 | Début de la période d'interdiction : Réforme cadastrale.                                |         |                 |           |                |            |
| 2003-07-24                         | A 09:00 | Ce lot est rénové, voir nouveau(x) lot(s) <a href="#">2 267 727</a> Cadastre du Québec. |         |                 |           |                |            |
|                                    |         |   |         |                 |           |                |            |

# PLAN



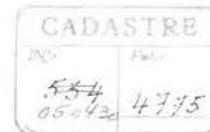
66937

## MONTRANT LA SUBDIVISION D'UNE PARTIE DES LOTS 386 ET 387

CADASTRE OFFICIEL DE LA PAROISSE DE LAPRAIRIE DE LA MAGDELEINE  
DIVISION D'ENREGISTREMENT DE LAPRAIRIE

Note: Ces lots sont situés dans les limites de la Ville de La Prairie.

Echelle : 1" = 40' M.A.



Fait et préparé en vertu de l'article 2175 du Code Civil.

Plan original déposé  
dans les archives de ce Ministère  
Ministère des Terres et Forêts  
Québec, le 21 Mars 1967

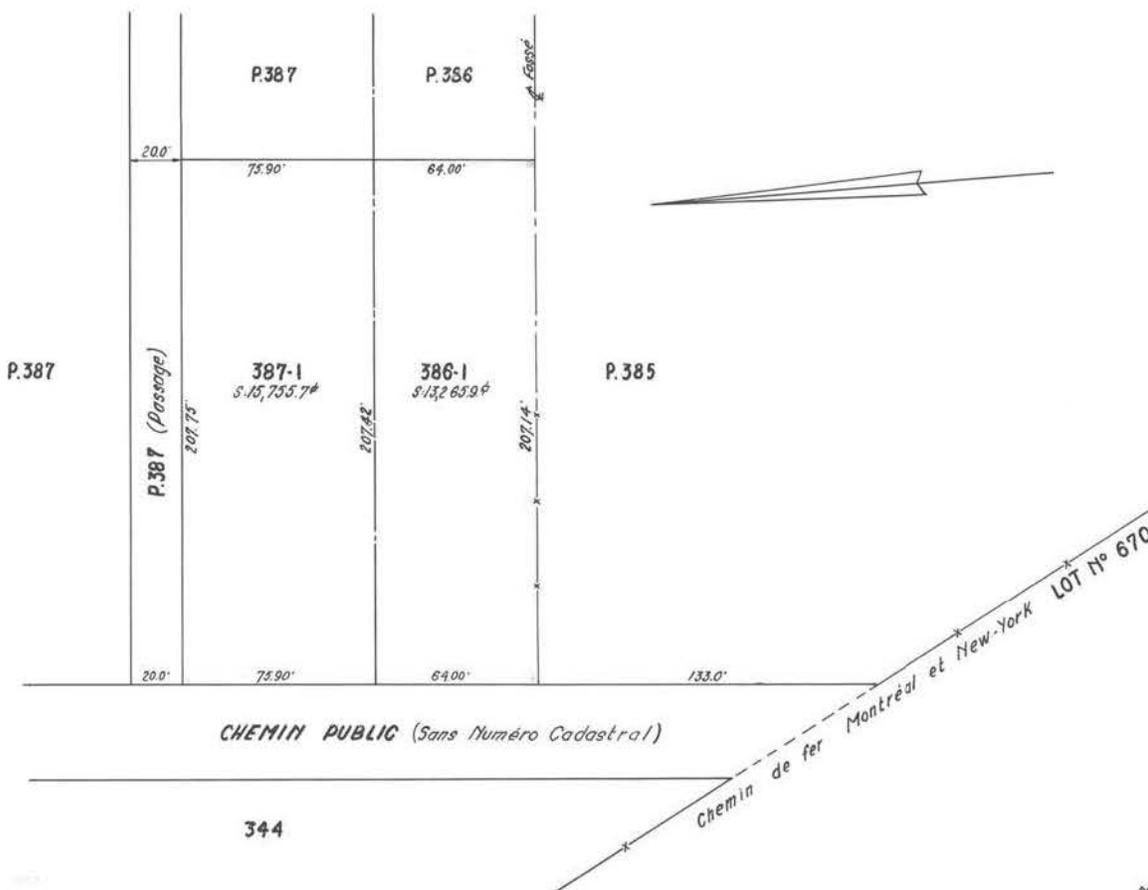
*[Signature]*  
pour le Sous-Ministre

PROPRIETAIRE ACTUEL

Fait et préparé par:

*[Signature]*  
J.P. Martin, A.G.  
Ste-Thérèse, le 28 Dec. 1966

Approuvé par le Conseil de la  
Ville de La Prairie  
le 10 février 1967





Index des immeubles - Section informatisée

Index des immeubles

|                                   |                                       |   |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---|
| <b>Circonscription foncière :</b> | Laprairie                             | <b>Dates de mise à jour du Registre</b> |
| <b>Cadastre :</b>                 | Paroisse de Laprairie de La Madeleine | <b>Droits :</b>                         |
| <b>Lot :</b>                      | 387-1                                 | 2021-05-17 11:43                        |
| <b>Date d'établissement :</b>     |                                       | <b>Radiations :</b>                     |
| <b>Plan :</b>                     | <a href="#">Liste des plans</a>       | 2021-03-19 16:00                        |
| <b>Concordance :</b>              |                                       |   |

| Date de présentation d'inscription | Numéro | Nature de l'acte  | Qualité | Nom des parties   | Remarques | Avis d'adresse | Radiations |
|------------------------------------|--------|---|---------|---|-----------|----------------|------------|
|                                    |        |   |         | Voir section numérisée pour les inscriptions antérieures à 2003-06-02 |           |                |            |
| 2003-07-15                         |        | À 09:00. Début de la période d'interdiction : Réforme cadastrale.   |         |   |           |                |            |
| 2003-07-24                         |        | À 09:00. Ce lot est rénové, voir nouveau(x) lot(s) <a href="#">2 267 727</a> Cadastre du Québec. Pour plan(s) et/ou document joint, voir le(s) nouveau(x) lot(s). |         |   |           |                |            |

Section référence - Index des immeubles - Section numérisée

**Index des immeubles**

Section référence : Laprairie - Paroisse de Laprairie de La Madeleine - 387-1

| <b>Numéro<br/>d'inscription</b>   | <b>Remarques</b> | <b>Avis<br/>d'adresse</b> | <b>Radiations</b> |
|---|------------------|---------------------------|-------------------|
| Aucune entrée n'a été effectuée dans cette section à ce jour. Voir section numérisée. |                  |                           |                   |

Lot no 327-1

# Index aux immeubles d

feuille vingt-deux 44

Paroisse de Laprairie de la Madeleine

| NOMS DES PARTIES | Nature de l'Acte | ENREGISTREMENT |     |     |        | Radiation<br>numéro du dépôt<br>Total "T"<br>Partielle "P" | REMARQUES<br>Prix de vente; charges réelles; (montant des créances; privilèges et hypothèques; servitudes; etc., etc) |
|------------------|------------------|----------------|-----|-----|--------|--|---|
|                  |                  | Date           | Reg | Vol | N°     |  |   |
| Hydro-Québec     | Quint. Plan      | 14/15          | -   | 482 | 125722 |  | phi   |
| do               | visitation       | 23/2/78        | P   | 517 | 120783 |  | Re: 125722  |
| do               | avis de prop     | 18-10-17       |     | 653 | 159936 |  |   |
| Hydro-Québec     | Quint. Plan      | 19/05/15       | A   | 679 | 165297 |  | Re: 159936  |
| Hydro-Québec     | Quint. Plan      | 30-08-21       |     | 743 | 178025 |  | cpt   |

Index aux immeubles



2003308462

Index des immeubles - Section informatisée

Index des immeubles

|                                   |                                       |   |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---|
| <b>Circonscription foncière :</b> | Laprairie                             | <b>Dates de mise à jour du Registre</b> |
| <b>Cadastre :</b>                 | Paroisse de Laprairie de La Madeleine | <b>Droits :</b>                         |
| <b>Lot :</b>                      | 388                                   | 2021-05-17 11:43                        |
| <b>Date d'établissement :</b>     |                                       | <b>Radiations :</b>                     |
| <b>Plan :</b>                     | <a href="#">Liste des plans</a>       | 2021-03-19 16:00                        |
| <b>Concordance :</b>              |                                       |   |

| Date de présentation d'inscription | Numéro | Nature de l'acte | Qualité | Nom des parties   | Remarques | Avis d'adresse | Radiations |
|------------------------------------|--------|------------------|---------|---|-----------|----------------|------------|
|                                    |        |                  |         |   |           |                |            |
| 2003-07-15                         |        |                  |         | Voir section numérisée pour les inscriptions antérieures à 2003-06-02   |           |                |            |
| 2003-07-24                         |        |                  |         | À 09:00. Début de la période d'interdiction : Réforme cadastrale.   |           |                |            |
|                                    |        |                  |         | À 09:00. Ce lot est rénové, voir nouveau(x) lot(s) <a href="#">2 267 727</a> Cadastre du Québec. Pour plan(s) et/ou document joint, voir le(s) nouveau(x) lot(s). |           |                |            |

Section référence - Index des immeubles - Section numérisée

**Index des immeubles**

Section référence : Laprairie - Paroisse de Laprairie de La Madeleine - 388

| Numéro d'inscription  | Remarques | Avis d'adresse | Radiations |
|---|-----------|----------------|------------|
| Aucune entrée n'a été effectuée dans cette section à ce jour. Voir section numérisée. |           |                |            |



# INDEX DES IMMEUBLES

Feuillet No 1

destiné au No 388

du cadastre de la paroisse de Laprairie de la  
Municipalité de Laprairie  
de l'index des immeubles pour le Bureau de la Division d'enregistrement

Retranscription  
autorisée  
Orcret No 1102-82

No 388

Attesté à Laprairie copie le 06 mai 1983  
conforme

Déposé: le

Par Louis Dubois Régistrateur devant Protonotaire

Retranscription du Vol. 3 A, le 1983-04-29 Verifié le 1983-05-06 par M. et M.

- A35-
- A64
- A135
- A135
- A135
- A342
- A412
- A531

| NOMS DES PARTIES | TITRE DE L'ACTE | ENREGISTREMENT |        | REMARQUES            | RADIATION |
|------------------|-----------------|----------------|--------|----------------------|-----------|
|                  |                 | DATE           | No     |                      |           |
| [Redacted]       | Indication      | 07-04-1921     | 24431  | hérité               |           |
| [Redacted]       | Annulation      | 10-01-1950     | 40035  | sur auto liquidation |           |
| [Redacted]       | Certificat      | 07-04-1940     | 52320  | 1/2e ind.            |           |
| [Redacted]       | Testament       | 14-04-1940     | 52330  |                      |           |
| [Redacted]       | Actes           | 04-04-1940     | 52331  | 1/20 ind.            |           |
| [Redacted]       | Quête           | 19-06-1972     | 105799 | 1,000. Compt.        |           |
| [Redacted]       | Actes           | 14-04-1975     | 125732 | plus                 |           |
| [Redacted]       | Quête           | 10-06-1976     | 135588 | Compt.               |           |
| [Redacted]       | Indice sur      |                |        |                      |           |

Index aux immeubles



2004273609

INDEX AUX IMMEUBLES.

*feuille de suite des*

PAROISSE DE LAPRAIRIE.

39. 287. 3126. 2<sup>e</sup> An. 1800. 1. 3110. 591. (no 388)

12. 778. 7776 Testament R.A.

12. 785. 7777 Cédula

12. 787. 7778 "

12. 788. 7779 "

12. 789. 7780 Declaration

SUITE VOL. 2 - RETRANSCRIPTION

A. 4. 420. 1607. C. 1. 641. 12 24. Radie (no 389) oblig.

A. 7. 126. 2947. oblig.

Radie

A. 9. 707. 4791. app.

Radie

M. 516. 6396 Testament

Radie

M. 517. 6397 Dictation

SUITE VOL. 2 - RETRANSCRIPTION

12. 789. 7780 Declaration (no 390)

SUITE VOL. 2 - RETRANSCRIPTION



Index des immeubles - Section informatisée

Index des immeubles

|                                   |                                       |   |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---|
| <b>Circonscription foncière :</b> | Laprairie                             | <b>Dates de mise à jour du Registre</b> |
| <b>Cadastre :</b>                 | Paroisse de Laprairie de La Madeleine | <b>Droits :</b>                         |
| <b>Lot :</b>                      | 389                                   | 2021-05-17 11:43                        |
| <b>Date d'établissement :</b>     |                                       | <b>Radiations :</b>                     |
| <b>Plan :</b>                     | <a href="#">Liste des plans</a>       | 2021-03-19 16:00                        |
| <b>Concordance :</b>              |                                       |   |

| Date de présentation d'inscription | Numéro | Nature de l'acte   | Qualité | Nom des parties   | Remarques | Avis d'adresse | Radiations |
|------------------------------------|--------|--|---------|---|-----------|----------------|------------|
|                                    |        |  |         |   |           |                |            |
| 2003-07-15                         |        | À 09:00. Début de la période d'interdiction : Réforme cadastrale.  |         | Voir section <a href="#">numérisée</a> pour les inscriptions antérieures à 2003-06-02 |           |                |            |
| 2003-07-24                         |        | À 09:00. Ce lot est rénové, voir <a href="#">nouveau(x) lot(s) 2 267 727</a> Cadastre du Québec. Pour <a href="#">plan(s)</a> et/ou document joint, voir <a href="#">le(s) nouveau(x) lot(s)</a> . |         |   |           |                |            |

Section référence - Index des immeubles - Section numérisée

**Index des immeubles**

Section référence : Laprairie - Paroisse de Laprairie de La Madeleine - 389

| <b>Numéro<br/>d'inscription</b> | <b>Remarques</b> | <b>Avis<br/>d'adresse</b> | <b>Radiations</b> |
|---------------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|
|---------------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|

Aucune entrée n'a été effectuée dans cette section à ce jour. Voir section numérisée.



# INDEX DES IMMEUBLES

Feuillet No 1 destiné au No 389  
 du cadastre de la paroisse de Laprairie de la  
 de l'index des immeubles pour le Bureau de la Division d'enregistrement  
 de Laprairie  
 Attesté à Laprairie, copie le 06 mai 1983  
 Per Lucien Dubois Régistrateur, devant Protonotaire

Retranscription  
 autorisée  
 Décret No 1102-82

No 389

Déposé le

*Retranscription du Vol. 2 A le 1983-04-29*

- A24-686
- A24-531
- A31-303
- A31-305
- A31-295
- A31-305
- A33-212
- A35-94
- A35-261
- Encl. 2
- A69
- A69
- A69
- A111
- A112
- A119
- A124
- A163
- A165
- A181
- A184
- A240
- A392
- 442
- 593

| NOMS DES PARTIES | TITRE DE L'ACTE | ENREGISTREMENT |        | REMARQUES     | RADIATION           |
|------------------|-----------------|----------------|--------|---------------|---------------------|
|                  |                 | DATE           | NO     |               |                     |
|                  | Renonciation    | 31-01-1912     | 17910  | 200.000       | T 11162             |
|                  | Renonciation    | 12-03-1912     | 19523  | 400.000       | T 11210<br>P. 31153 |
|                  | Testament       | 31-01-1914     | 20736  |               |                     |
|                  | Actes           | 31-01-1914     | 20737  |               |                     |
|                  | Quittance       | 07-04-1915     | 21372  | 1,400.000     | T 11722             |
|                  | Obligation      | 08-04-1915     | 21373  | 1,200.000     | T 11824             |
|                  | Quittance       | 11-12-1917     | 22727  | 1,200.000     | T 12421             |
|                  | Matrimoine      | 01-12-1920     | 24239  |               | T 21437             |
|                  | Partage         | 01-04-1921     | 24412  | 1,000.000     | T 16279             |
|                  | Actes           | 28-12-1940     | 215    | 1,300.000     | T 21942             |
|                  | Partage         | 20-06-1957     | 41444  |               |                     |
|                  | Testament       | 20-06-1957     | 41405  |               |                     |
|                  | Actes           | 20-06-1957     | 41406  |               |                     |
|                  | Quittance       | 21-02-1957     | 57223  | 110,750.000   | T 36157             |
|                  | Actes           | 15-04-1957     | 57952  | 20,000.000    | T 22380             |
|                  | Actes           | 01-12-1957     | 53221  | 35,000.000    | T 25792             |
|                  | Actes           | 17-03-1960     | 56111  | 200,000.000   | T 25792             |
|                  | Quittance       | 25-02-1962     | 62192  | 130,000.000   | T 36157             |
|                  | Convention      | 21-11-1962     | 62524  | 201,57233     | T 36157             |
|                  | Actes           | 04-03-1964     | 69266  | 201,57233     | T 42216             |
|                  | Quittance       | 04-03-1964     | 67269  | 60,000.000    | T 36157             |
|                  | Quittance       | 17-01-1966     | 79499  | 2,000.000     | T 42326             |
|                  | Quittance       | 30-03-1972     | 103299 | 5,500.000     |                     |
|                  | Partage         | 14-04-1975     | 125732 | plus          |                     |
|                  | Partage         | 22-04-1977     | 142910 | plus - Compt. |                     |



INDEX AUX IMMEUBLES.

*feuille de suite des*

PAROISSE DE LAPRAIRIE.

39. 287. 3126. 2<sup>e</sup> An. 1800. 1. 3110. 591. no 388

12. 778. 7776 Testament R.A.

12. 785. 7777 Cedule

12. 787. 7778 "

12. 788. 7779 "

12. 789. 7780 Declaration

SUITE VOL. 2 - RETRANSCRIPTION

A. 4. 420. 1607. C. 1. 641. 12 24. Radie no 389 oblig.

A. 7. 126. 2947. oblig.

Radie

A. 9. 707. 4791. app.

Radie

M. 516. 6396 Testament

Radie

M. 517. 6397 Declaration

SUITE VOL. 2 - RETRANSCRIPTION

12. 789. 7780 Declaration no 390

SUITE VOL. 2 - RETRANSCRIPTION



Index des immeubles - Section informatisée

Index des immeubles

|   |   |
|---|---|
| <b>Circonscription foncière :</b> Laprairie             | <b>Dates de mise à jour du Registre</b> |
| <b>Cadastre :</b> Paroisse de Laprairie de La Madeleine | <b>Droits :</b> 2021-05-17 11:43        |
| <b>Lot :</b> 390  | <b>Radiations :</b> 2021-03-19 16:00    |
| <b>Date d'établissement :</b>                           |   |
| <b>Plan :</b> <a href="#">Liste des plans</a>           |   |
| <b>Concordance :</b>                                    |   |

| Date de présentation d'inscription | Numéro  | Nature de l'acte  | Qualité | Nom des parties   | Remarques | Avis d'adresse | Radiations |
|------------------------------------|---------|---|---------|---|-----------|----------------|------------|
|                                    |         |   |         | Voir section <a href="#">numérisée</a> pour les inscriptions antérieures à 2003-06-02 |           |                |            |
| 2003-07-15                         | À 09:00 | Début de la période d'interdiction                                  |         | Réforme cadastrale.   |           |                |            |
| 2003-07-24                         | À 09:00 | Ce lot est rénové, voir <a href="#">nouveau(x) lot(s) 2 267 727</a> |         | <a href="#">Cadastré du Québec</a> .  |           |                |            |
|                                    |         |   |         | <a href="#">Pour plan(s) et/ou document joint, voir le(s) nouveau(x) lot(s).</a>      |           |                |            |

Section référence - Index des immeubles - Section numérisée

**Index des immeubles**

Section référence : Laprairie - Paroisse de Laprairie de La Madeleine - 390

| <b>Numéro<br/>d'inscription</b> | <b>Remarques</b> | <b>Avis<br/>d'adresse</b> | <b>Radiations</b> |
|---------------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|
|---------------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|

Aucune entrée n'a été effectuée dans cette section à ce jour. Voir section numérisée.



# INDEX DES IMMEUBLES

Feuillet No 1

destiné au No 390

du cadastre de la paroisse de Laprairie de la  
 de l'index des immeubles pour le Bureau de la Division d'enregistrement

Retranscription  
 autorisée  
 Décret No 1102-82

No 390

Déposé: le

Attesté à Laprairie le 06 mai 19 83  
 Copie conforme

Par Lucien L. L. Régistrateur et J. J. Protonotaire

Retranscription du Vol. 2 A, C, 1983-85-83

Verifié le 1983-05-06 par J. J.

- A26-686
- A27-712
- A35-94
- A35-36P
- Bord. 2
- A69
- A69
- A69
- A111
- A112
- A119
- A134
- A143
- A145
- A181
- A181
- A240
- A372

| NOMS DES PARTIES | TITRE DE L'ACTE       | ENREGISTREMENT |        | REMARQUES                   | RADIATION  |
|------------------|-----------------------|----------------|--------|-----------------------------|------------|
|                  |                       | DATE           | NO     |                             |            |
| [REDACTED]       | Renonciation          | 31-04-1902     | 17920  | 100.00 (ensemble)           |            |
| [REDACTED]       | Quête                 | 17-09-1910     | 12220  | 1,000.00 % 200.00           | T 10560    |
| [REDACTED]       | Mariage               | 01-02-1920     | 34239  | quête                       | T 21437    |
| [REDACTED]       | Contingement          | 01-04-1921     | 34412  | 1,000.00 (Avis 90-20)       | T 16779    |
| [REDACTED]       | Prêt                  | 21-12-1940     | 315    | 4,300.00 à 2 1/2 % Ann. 363 | T 21942    |
| [REDACTED]       | Acte de ratification  | 20-16-1951     | 41404  |                             |            |
| [REDACTED]       | Testament             | 20-16-1951     | 41405  |                             |            |
| [REDACTED]       | Acte de ratification  | 20-16-1951     | 41406  |                             |            |
| [REDACTED]       | Quête                 | 21-02-1952     | 57723  | 114,200.00 % 50,000.00      | P. T 26157 |
| [REDACTED]       | Prêt                  | 15-04-1952     | 57952  | 20,000.00 Int. Ann. 3096    | T 22380    |
| [REDACTED]       | Prêt                  | 01-12-1952     | 53281  | 25,000.00 à 15% Ann. 3529   | T 25792    |
| [REDACTED]       | Acte de ratification  | 17-03-1960     | 56111  | jeune fille de 19 ans       | T 25792    |
| [REDACTED]       | Quête                 | 25-09-1962     | 62192  | 1,500,000.00 % 64,200.00    | T 31157    |
| [REDACTED]       | Convention            | 21-10-1962     | 62564  | Int. 5723                   | T 36167    |
| [REDACTED]       | Acte de ratification  | 04-03-1964     | 67262  | jeune femme de 19 ans       | T 42316    |
| [REDACTED]       | Quête                 | 14-03-1964     | 67262  | 60,000.00 % 25,000.00       | T 36167    |
| [REDACTED]       | Quête                 | 17-02-1966     | 77429  | 8,000.00 Compt. + charges   | T 42316    |
| [REDACTED]       | Quête plus            | 30-03-1972     | 113899 | 5,521.22 Compt.             |            |
| Hydro-Québec     | Prêt                  | 14-04-1975     | 125822 | plus                        |            |
| [REDACTED]       | Prêt                  | 22-02-1977     | 147920 | plus - compt.               |            |
|                  | suite sur Vol. 3, 90. |                |        |                             |            |



INDEX AUX IMMEUBLES.

*feuille de suite des*

PAROISSE DE LAPRAIRIE.

39. 287. 3126. 2<sup>e</sup> An. 1800. 1. 3110. 591. no 388

12. 778. 7776 Testament R.A.

12. 785. 7777 Cédula

12. 787. 7778 "

12. 788. 7779 "

12. 789. 7780 Declaration

SUITE VOL. 2 - RETRANSCRIPTION

4. 420. 1607. C. 1. 641. 12 24. no 389 oblig.

7. 126. 2947. oblig.

Radie

9. 707. 4791. app.

Radie

11. 516. 6396 Testament

Radie

11. 517. 6397 Dictation

SUITE VOL. 2 - RETRANSCRIPTION

19. 1000. 4491. *Mul + orme* - no 390

SUITE VOL. 2 - RETRANSCRIPTION



Index des immeubles - Section informatisée

Index des immeubles

|                                   |                                       |   |                  |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---|------------------|
| <b>Circonscription foncière :</b> | Laprairie                             | <b>Dates de mise à jour du Registre</b> |                  |
| <b>Cadastre :</b>                 | Paroisse de Laprairie de La Madeleine | <b>Droits :</b>                         | 2021-05-17 11:43 |
| <b>Lot :</b>                      | 391                                   | <b>Radiations :</b>                     | 2021-03-19 16:00 |
| <b>Date d'établissement :</b>     |                                       |   |                  |
| <b>Plan :</b>                     | <a href="#">Liste des plans</a>       |   |                  |
| <b>Concordance :</b>              |                                       |   |                  |

| Date de présentation d'inscription | Numéro | Nature de l'acte  | Qualité | Nom des parties   | Remarques | Avis d'adresse | Radiations |
|------------------------------------|--------|---|---------|---|-----------|----------------|------------|
|                                    |        |   |         | Voir section numérisée pour les inscriptions antérieures à 2003-06-02 |           |                |            |
| 2003-07-15                         |        | À 09:00. Début de la période d'interdiction : Réforme cadastrale.   |         |   |           |                |            |
| 2003-07-24                         |        | À 09:00. Ce lot est rénové, voir nouveau(x) lot(s) 2 267 727 Cadastre du Québec. Pour plan(s) et/ou document joint, voir le(s) nouveau(x) lot(s). |         |   |           |                |            |

Section référence - Index des immeubles - Section numérisée

**Index des immeubles**

Section référence : Laprairie - Paroisse de Laprairie de La Madeleine - 391

| <b>Numéro<br/>d'inscription</b>   | <b>Remarques</b> | <b>Avis<br/>d'adresse</b> | <b>Radiations</b> |
|---|------------------|---------------------------|-------------------|
| Aucune entrée n'a été effectuée dans cette section à ce jour. Voir section numérisée. |                  |                           |                   |



# INDEX DES IMMEUBLES

Faillet No 1

destiné au No 391

du cadastre de la paroisse de Lepine de la  
Municipalité de l'index des immeubles pour le Bureau de la Division d'enregistrement

de Lepine.

Attesté à Lepine le 06 mai 19 83

Par Lucien Robitaille, Régistrateur, devant \_\_\_\_\_, Protonotaire

Retranscription  
autorisée  
Décret No 1102-82

No 391

Déposé le

Retranscription du Vol. 2 A, le 1983-05-13 Québec le 23-05-0644 p.d.

|          | NOMS DES PARTIES          | TITRE DE L'ACTE       | ENREGISTREMENT |        | REMARQUES                 | RADIATION |
|----------|---------------------------|-----------------------|----------------|--------|---------------------------|-----------|
|          |                           |                       | DATE           | NO     |                           |           |
| A 24-296 | [REDACTED]                | Acte de vente         | 26-12-1982     | 16015  | 1,200.00                  | T 18903   |
| A 35-213 | [REDACTED]                | Déclaration           | 07-11-1981     | 24431  | liquidité                 |           |
| A 35-500 | [REDACTED]                | Echange               | 26-10-1981     | 24603  | sans charge               |           |
| A 63     | [REDACTED]                | Quête                 | 03-09-1949     | 39720  | 11,000.00 Compt.          |           |
| A 79     | [REDACTED]                | Quête                 | 05-11-1954     | 44202  | 13,000.00 a.é. (de jauge) | T 24215   |
| A 92     | [REDACTED]                | Quête                 | 20-12-1978     | 47621  | 24,000.00 19,000.00       | T 24215   |
| A 121    | [REDACTED]                | Quête                 | 07-02-1959     | 53628  | 1,365,282.00 1,384,282.00 | T 24215   |
| 442      | Hydra-Lucien              | Don Paul              | 14-04-1975     | 125422 | plus                      |           |
| 547      | [REDACTED] a Hydra-Lucien | Quête plus            | 04-10-1976     | 132734 | Compt.                    |           |
|          |                           | Lucien au Vol. F. 20. |                |        |                           |           |

Index aux immeubles



2004273612

INDEX AUX IMMEUBLES.

PAROISSE DE LA PRAIRIE.

A. 12. 786. 7776 Testament R. P. R. 18903 No 391  
A. 12. 785. 7777 Corvée  
A. 12. 787. 7778 "  
A. 12. 788. 7779 "  
A. 12. 789. 7780 Réhabilité

SUITE VOL. 2 - RETRANSCRIPTION

A 7. 609. 3361. 62. 9. 1474 No 392  
A. 16. 751. 10553  
A. 16. 753. 10554.

SUITE VOL. 2 - RETRANSCRIPTION

Aq. 434 No 4552. R.T. 21073 No 393  
M. 399 " 6842 R.T. 21073

SUITE VOL. 2 - RETRANSCRIPTION

Index aux immeubles



2004399976

# D

## Annexe D Documents provenant des autorités gouvernementales



## Répertoire des terrains contaminés

Les renseignements présentés sont ceux qui ont été portés à l'attention du Ministère avant le 17 mai 2021.

L'ensemble du répertoire compte 11405 enregistrements.  
28 enregistrements répondent au critère suivant : Municipalité : La Prairie

[Exporter au format Excel](#) [Raffiner votre recherche](#) [Nouvelle recherche](#)

| Nom du dossier ▲ ▼ <sup>3</sup>  | Adresse   | MRC        | Nature des contaminants <sup>1</sup> |  | État de la réhabilitation (R) <sup>2</sup> et qualité des sols résiduels<br>AVANT réhabilitation(Qav)<br>APRÈS réhabilitation(Qap) | Date de création ou date de mise à jour ▲ ▼ |
|--|---|------------|--------------------------------------|--|--|---|
|  |   |            | Eau souterraine                      | Sol  |  |   |
| <b>(16) Montérégie</b>   |   |            |                                      |  |  |   |
| 9121-6218<br>Québec inc.<br><br>11560  | 120, boulevard<br>Taschereau La<br>Prairie<br>45,4196077416<br>-73,4872193356           | Roussillon |                                      | Cuivre (Cu), Étain (Sn)  | R : Non terminée<br>Qav : > C<br>Qap : Non précisée  | 2018-01-17                                  |
| 9305-0490<br>Québec inc.<br><br>11906  | 45,409215643<br>-73,4585596531  | Roussillon |                                      | Hydrocarbures pétroliers<br>C10 à C50, Manganèse<br>(Mn)   | R : Non terminée<br>Qav : Plage B-C<br>Qap : Non précisée  | 2019-02-07                                  |
| Ancienne station<br>service Ultrama n°<br>672<br><br>9072                                | 805 et 835,<br>boulevard<br>Taschereau La<br>Prairie<br>45,4088205612<br>-73,4953298197 | Roussillon |                                      | Hydrocarbures pétroliers<br>C10 à C50, Méthyl<br>naphtalènes (chacun),<br>Naphtalène (pot),<br>Xylènes (o,m,p) (pot)       | R : Terminée en 2015<br>Qav : > C<br>Qap : <= C  | 2016-01-06                                  |
| Auto Laprairie inc.<br><br>11468   | 959, chemin St-Jean<br>La Prairie<br>45,4132455775<br>-73,4809725216                    | Roussillon |                                      | Hydrocarbures pétroliers<br>C10 à C50  | R : Non nécessaire<br>Qav : Plage B-C<br>Qap : Non précisée  | 2017-08-31                                  |
| Briques Canada<br>limitée<br><br>3978  | 955, chemin Saint-<br>José La Prairie<br>45,404975<br>-73,4927388889                    | Roussillon |                                      | Huiles usées*,<br>Hydrocarbures pétroliers<br>C10 à C50, Plomb (Pb),<br>Zinc (Zn)  | R : Non terminée<br>Qav : Non précisée<br>Qap : > C  | 2019-11-26                                  |
| Dépanneur jour et<br>nuit<br><br>4648  | 950, boulevard<br>Taschereau La<br>Prairie<br>45,4076491332<br>-73,4974414037           | Roussillon |                                      | Cuivre (Cu),<br>Hydrocarbures<br>aromatiques<br>monocycliques * (pot),<br>Hydrocarbures pétroliers<br>C10 à C50, Zinc (Zn) | R : Terminée en 1999<br>Qav : > B (Total)<br>Qap : Plage B-C   | 2011-12-29                                  |
| École Jean XXIII<br>Commission<br>scolaire des<br>grandes<br>seigneureries<br><br>3846   | 415, rue Longtin La<br>Prairie<br>45,4122083333<br>-73,495325                           | Roussillon |                                      | Hydrocarbures pétroliers<br>C10 à C50  | R : Terminée en 1993<br>Qav : Plage B-C<br>Qap : Plage A-B   | 2011-07-05                                  |
| École Saint-Joseph<br>Commission<br>scolaire des<br>Grandes<br>Seigneureries<br><br>3847 | 320, rue Saint-<br>Charles La Prairie<br>45,4165555556<br>-73,4930611111                | Roussillon |                                      | Hydrocarbures pétroliers<br>C10 à C50  | R : Terminée en 1993<br>Qav : Plage B-C<br>Qap : Plage A-B   | 2011-07-05                                  |
| Écoquartier La<br>Prairie-sur-le-Parc<br><br>11605                                       | 45,4227722222<br>-73,4786333333   | Roussillon |                                      | Baryum (Ba), Cuivre<br>(Cu), Hydrocarbures<br>pétroliers C10 à C50,<br>Mercure (Hg)  | R : Non terminée<br>Qav : > RESC<br>Qap : Non précisée   | 2018-02-27                                  |
| Esso<br><br>7952   | 80, boulevard<br>Taschereau La<br>Prairie, Québec<br>45,4203611111<br>-73,4867222222    | Roussillon |                                      | Benzène (pot),<br>Éthylbenzène (pot),<br>Toluène (pot), Xylènes<br>(o,m,p) (pot)   | R : Non terminée<br>Qav : Non précisée<br>Qap : > RESC   | 2007-11-20                                  |
| Gestion Pépin<br>Lafferrière inc.<br><br>6613  | 45,4136388889<br>-73,4618888889   | Roussillon |                                      | Acénaphène,<br>Hydrocarbures<br>aromatiques<br>polycycliques*,<br>Hydrocarbures pétroliers<br>C10 à C50, Zinc (Zn)         | R : Non terminée<br>Qav : Non précisée<br>Qap : Non précisée   | 2005-07-13                                  |

|  |   |            |  |  |  |            |
|--|---|------------|--|--|--|------------|
| Hydro-Québec<br>3897   | Chemin Lafrenière<br>La Prairie<br>45,4145444444<br>-73,4369833333              | Roussillon |  | Biphényles polychlorés<br>(BPC), Hydrocarbures<br>pétroliers C10 à C50   | R : Non terminée<br>Qav : Non précisée<br>Qap : Non précisée     | 2000-09-11 |
| Hydro-Québec<br>4153   | 2525, chemin<br>Lafrenière La Prairie<br>45,4097194444<br>-73,427825            | Roussillon | Hydrocarbures<br>pétroliers C10 à<br>C50 | Hydrocarbures<br>aromatiques<br>polycycliques*,<br>Hydrocarbures pétroliers<br>C10 à C50, Métaux*  | R : Terminée en 2015<br>Qav : > RESC<br>Qap : <= B               | 2019-11-05 |
| Hydro-Québec<br>4687   | 40, rue Palardy La<br>Prairie<br>45,4059194444<br>-73,4770472222                | Roussillon |  | Hydrocarbures pétroliers<br>C10 à C50  | R : Non terminée<br>Qav : Non précisée<br>Qap : Non précisée     | 2000-09-11 |
| Immeubles R.<br>Gouyer inc. (Les)<br>Roy West<br>Investments Ltd<br>4151 | 681, rue St-Henri La<br>Prairie<br>45,4128388889<br>-73,4876611111              | Roussillon |  | Hydrocarbures pétroliers<br>C10 à C50  | R : Non terminée<br>Qav : Non précisée<br>Qap : Non précisée     | 2005-09-02 |
| Machineries Rivé-<br>Sud inc.<br>3991                                    | 1255, rue Industriel<br>La Prairie<br>45,401425<br>-73,4954833333               | Roussillon |  | Benzène (pot),<br>Éthylbenzène (pot),<br>Hydrocarbures pétroliers<br>C10 à C50, Toluène<br>(pot), Xylènes (o,m,p)<br>(pot)   | R : Terminée en 1998<br>Qav : Non précisée<br>Qap : Plage A-B    | 2001-08-01 |
| Maison Mère -<br>Frères de<br>l'instruction<br>chrétienne<br>4962        | 870, chemin de St-<br>Jean La Prairie<br>45,4135027778<br>-73,4830916667        | Roussillon |  | Hydrocarbures lourds*  | R : Non terminée<br>Qav : Non précisée<br>Qap : Non précisée     | 2001-07-23 |
| Nortran inc.<br>5446   | 1205, rue de Guise<br>La Prairie<br>45,3991055556<br>-73,4945861111             | Roussillon |  | Hydrocarbures légers*,<br>Hydrocarbures pétroliers<br>C10 à C50  | R : Terminée en 2000<br>Qav : Non précisée<br>Qap : Non précisée | 2002-02-11 |
| Nouveau site d'un<br>réservoir<br>souterrain d'eau<br>8273               |   | Roussillon |  | Manganèse (Mn)   | R : Non terminée<br>Qav : > B (Total)<br>Qap : Plage B-C         | 2010-03-17 |
| Pétrole Esso<br>Canada<br>Courtemanche,<br>Marcel<br>3960                | 425, boulevard<br>Taschereau La<br>Prairie<br>45,4135388889<br>-73,4911277778   | Roussillon |  | Benzène (pot),<br>Éthylbenzène (pot),<br>Hydrocarbures pétroliers<br>C10 à C50, Toluène<br>(pot), Xylènes (o,m,p)<br>(pot)   | R : Non terminée<br>Qav : Non précisée<br>Qap : Non précisée     | 2001-09-06 |
| Poste De la Prairie<br>d'Hydro-Québec<br>3883                            | 6200, boul. des<br>Prairies Longueuil<br>45,4384874252<br>-73,4239829006        | Roussillon |  | Hydrocarbures pétroliers<br>C10 à C50  | R : Non terminée<br>Qav : Non précisée<br>Qap : > C              | 2005-01-24 |
| Produits<br>Chimiques Handy<br>Itée<br>5364                              | 745, rue Sainte-<br>Rose La Prairie<br>45,408875<br>-73,4923638889              | Roussillon |  | Formaldéhyde,<br>Hydrocarbures pétroliers<br>C10 à C50, Naphtalène<br>(pot)  | R : Terminée en 1998<br>Qav : Non précisée<br>Qap : Plage B-C    | 2001-04-12 |
| Société<br>Canadienne des<br>Postes<br>4150                              | 550, boulevard<br>Taschereau La<br>Prairie<br>45,4127027778<br>-73,4933555556   | Roussillon |  | Hydrocarbures pétroliers<br>C10 à C50  | R : Non terminée<br>Qav : Non précisée<br>Qap : Plage A-B        | 2002-01-17 |
| Station-service<br>Péto-Canada<br>(12866)<br>8773                        | 1000, boulevard<br>Taschereau La<br>Prairie<br>45,4069747782<br>-73,497845063   | Roussillon | Xylènes (o,m,p)                          | Benzène (pot),<br>Benzo(g,h,i)pérylène,<br>Éthylbenzène (pot),<br>Hydrocarbures pétroliers<br>C10 à C50, Méthyl<br>naphtalènes (chacun),<br>Naphtalène (pot),<br>Pyrène, Toluène (pot),<br>Xylènes (o,m,p) (pot) | R : Terminée en 2009<br>Qav : > RESC<br>Qap : <= C               | 2011-01-21 |
| Transport Alain<br>Giroux et Fils inc.<br>11245                          | 3005, boul.<br>Taschereau, local 3,<br>La Prairie<br>45,3931833333<br>-73,50515 | Roussillon |  | Hydrocarbures<br>aromatiques<br>polycycliques*,<br>Hydrocarbures pétroliers<br>C10 à C50, Métaux*  | R : Terminée en 2015<br>Qav : Plage C-D<br>Qap : Non précisée    | 2016-11-17 |
| Ultramar Canada<br>inc.<br>4646  | 1044, boulevard<br>Taschereau La<br>Prairie<br>45,4066277778<br>-73,4985083333  | Roussillon | Éthylbenzène,<br>Xylènes (o,m,p)         | Benzène (pot),<br>Manganèse (Mn),<br>Xylènes (o,m,p) (pot)   | R : Non nécessaire<br>Qav : Plage B-C<br>Qap : Non précisée      | 2015-06-26 |
| Unibéton-division<br>Ciment Qc inc.                                      | 1250, chemin Saint-<br>José La Prairie  | Roussillon |  | Hydrocarbures pétroliers<br>C10 à C50  | R : Non terminée<br>Qav : Non précisée                           | 2001-08-07 |

|                              |  |            |  |  |  |            |
|------------------------------|--|------------|--|--|--|------------|
| 4152                         | 45,3983527778<br>-73,4928916667                                      |            |  |  | Qap : Plage B-C  |            |
| Ville de La prairie<br>10711 | 300, rue St-Jacques<br>La Prairie<br>45,4184978842<br>-73,4969148784 | Roussillon |  | Hydrocarbures<br>aromatiques<br>polycycliques*, Métaux*,<br>Soufre total (S) | R : Non terminée<br>Qav : > RESC<br>Qap : Non précisée | 2015-08-13 |

(1) : Certains renseignements concernant ce terrain n'y apparaissent pas compte tenu qu'ils sont susceptibles d'être protégés en vertu de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels. Si vous désirez obtenir la communication de ces renseignements pour ce terrain en particulier, vous devez en faire la demande au répondant régional en matière d'accès à l'information. Votre demande sera alors examinée et une décision sur l'accessibilité à ces renseignements sera rendue et vous sera communiquée dans les délais légaux.

(2) : L'inscription « R : Non nécessaire » signifie qu'il n'est pas nécessaire de réhabiliter le terrain puisque le résultat d'une étude de caractérisation démontre que le niveau de contamination des sols est jugé conforme à l'usage actuel du terrain. Par exemple, un niveau de contamination situé dans la plage B-C est conforme à un usage industriel.

(3) : Peut ne pas correspondre au nom du propriétaire actuel.

\* : Contaminant non listé dans la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés.



Évaluation de la page

[En savoir plus](#)

À quel point était-il facile d'obtenir l'information que vous recherchez aujourd'hui ?

1      2      3      4      5      6      7

Facile Difficile

Québec

© Gouvernement du Québec, 2021

# Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada

Accueil > BCC > Gestion des biens immobiliers > ISCF > RBIF/ISCF - Navigateur cartographique

## RBIF/ISCF - Navigateur cartographique

Zone : La Prairie, Brossard Contenu : 0 Bien immobilier fédéral, 0 Bâtiment fédéral, 0 Site contaminé fédéral



### Couches

-   Biens immobiliers fédéraux
-   Bâtiments fédéraux
-    Sites contaminés fédéraux
-  Régions économiques
-  Divisions de recensement
-  Subdivisions de recensement
-  Régions métropolitaines
-  Circonscriptions électorales fédérales
-  Régions des traités

<sup>1</sup> Cette couche est visible lorsque l'échelle de la carte est inférieure à 1 : 3 000 000.

<sup>2</sup>  Soupçonné  Actif  Fermé

<sup>3</sup> Les fonds de carte de Google sont disponibles lorsque l'échelle de la carte est inférieure à 1 :60 000.

NOTE IMPORTANTE: Les tableaux ci-dessous ne sont présentement pas synchronisés avec le contenu de la carte.

Cliquer sur le bouton suivant pour mettre à jour le contenu des tableaux : [METTRE À JOUR LES TABLEAUX](#)

Biens immobiliers fédéraux (0) / Parcelles (0) | Bâtiments fédéraux (0) | Sites contaminés fédéraux (0)

Aucun enregistrement trouvé.

**Lieux d'enfouissement de débris de construction et démolition (LEDCCD)  
autorisés et en exploitation**

| N° région | Région administrative    | MRC du lieu                 | Nom de la municipalité du lieu | Exploitant  | Adresse de l'exploitant                                 | Volume autorisé (m³) | Coordonnées (longitude) deg. déc. Nad 83 | Coordonnées (latitude) deg. déc. Nad 83 |
|-----------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---|---|----------------------|--|---|
| 2         | Saguenay--Lac-Saint-Jean | Maria-Chapdelaine           | Dolbeau-Mistassini             | Excavation Dolbeau inc.                                     | 223 rue Bordeleau<br>Dolbeau-Mistassini (Québec)        | 62400                | -72.2647812900                           | 48.8567921800                           |
| 4         | Mauricie                 | Trois-Rivières              | Trois-Rivières                 | 9052-6757 Québec inc.                                       | 3525, boul. Laurier, Sainte-Hyacinthe<br>(Québec)       | 764 555              | -72.6817991752                           | 46.3144251337                           |
| 6         | Montréal                 | CMM                         | Montréal                       | Les entreprises<br>environnementales de<br>Pierrefonds Inc. | 16 795, rue Oakwood, Pierrefonds,<br>(Québec)           | 3 999 000            | -73.8669337365                           | 45.4692682088                           |
| 7         | Outaouais                | Les Collines-de-l'Outaouais | Val-des-Monts                  | Thibault Démolition Itée (DMS)                              | 93, Rue St-Louis, Gatineau (Québec)                     | 945 000              | -75.6107222222                           | 45.612666667                            |
| 14        | Lanaudière               | Matawinie                   | Saint-Félix-de-Valois          | Gestion intégrée de Matériaux<br>secs Lanaudière inc.       | 621, route Louis-Cyr, St-Jean-de-<br>Matha (Québec)     | 670 000              | -73.4534333333                           | 46.1166166667                           |
| 14        | Lanaudière               | Montcalm                    | Sainte-Julienne                | 2845-5103 Québec inc.                                       | 2601, rue Jarry Est, Montréal,<br>(Québec)              | 1 000 000            | -73.6850887458                           | 46.0274243842                           |
| 16        | Montréal                 | Pierre-De Saurel            | Sorel-Tracy                    | Danis Construction inc.                                     | 13000, route Marie-Victorin C.P. 187,<br>Tracy (Québec) | 206 250              | -73.1564444444                           | 46.0081944444                           |
| 16        | Montréal                 | Roussion                    | La Prairie                     | Écoservices Tria inc.                                       | 1985, rue Jean-Marie-Langlois<br>La Prairie (Québec)    | 2 030 000            | -73.5038888889                           | 45.3947222222                           |
| 17        | Centre-du-Québec         | Bécancour                   | Bécancour                      | Lemay-Bec inc.  | 18055, rue Gauthier, Bécancour,<br>(Québec)             | 1 572 590            | -72.3373000000                           | 46.2458400000                           |

**Dépôt de matériaux secs (DMS) en exploitation \***

| N° région | Région administrative    | MRC du lieu        | Nom de la municipalité du lieu | Exploitant                               | Adresse de l'exploitant                                | Volume autorisé (m³) | Coordonnées (longitude) deg. déc. Nad 83 | Coordonnées (latitude) deg. déc. Nad 83 |
|-----------|--------------------------|--------------------|--------------------------------|--|--|----------------------|--|---|
| 2         | Saguenay--Lac-Saint-Jean | Ville de Saguenay  | Saguenay                       | Léon Lavoie entrepreneur<br>général      | 2405, rue Cantin<br>Jonquière, (Québec)                | 1 200 000            | -70.9696004                              | 48.31766247                             |
| 2         | Saguenay--Lac-Saint-Jean | Le Domaine-du-Roy  | Saint-Félicien                 | Entreprises Jean Tremblay & Fils<br>inc. | 1227, rang Simple<br>Saint-Félicien, (Québec)          | 600 000              | -72.508752                               | 48.632286                               |
| 4         | Mauricie                 | Trois-Rivières     | Trois-Rivières                 | Sable des Forges inc.                    | 11450, boulevard Industriel<br>Trois-Rivières (Québec) | 4 000 000            | -72.69258985                             | 46.3962926                              |
| 15        | Laurentides              | Les Pays-d'en-Haut | Sainte-Adèle                   | Recyclage Ste-Adèle inc.                 | 1158, rue Notre Dame, Sainte-Adèle<br>(Québec)         | 528 150              | -74.10669734                             | 45.96178975                             |

\* Ces lieux font l'objet d'un recours judiciaire

## Lieux d'enfouissement sanitaire (LES) et lieux d'enfouissement technique (LET) autorisés et exploités

| Région | MRC du lieu                  | Municipalité du lieu          | Exploitant   | Adresse de l'exploitant  |
|--------|------------------------------|-------------------------------|--|--|
| 01     | Matane                       | Matane                        | Ville de Matane  | 230, avenue Saint-Jérôme Matane (Québec)                           |
| 01     | Rimouski-Neigette            | Rimouski                      | Ville de Rimouski  | 205, avenue de la Cathédrale, C. P. 710 Rimouski (Québec)          |
| 01     | Rivière-du-Loup              | Cacouna                       | Ville de Rivière-du-Loup   | 65, rue de l'Hôtel-de-Ville, C. P. 37 Rivière-du-Loup (Québec)     |
| 01     | Témiscouata                  | Dégelis                       | Régie intermunicipale des déchets de Témiscouata   | 369, avenue Principale Dégelis (Québec)                            |
| 02     | Lac-Saint-Jean-Est           | L'Ascension-de-Notre-Seigneur | Municipalité régionale de comté de Lac-Saint-Jean-Est  | 625, rue Bergeron Ouest Case postale 397 Alma (Québec)             |
| 02     | Ville de Saguenay            | Saguenay                      | Services Matrec inc.   | 8585, route Transcanadienne, bureau 300 Saint-Laurent (Québec)     |
| 03     | Charlevoix-Est               | Clermont                      | Municipalité Régionale de Comté de Charlevoix-Est  | 172, boulevard Notre-Dame Clermont (Québec)                        |
| 03     | La Côte-de-Beaupré           | Saint-Joachim                 | Ville de Québec  | 2, rue des Jardins, C. P. 700 Québec (Québec)                      |
| 03     | Portneuf                     | Neuville                      | Régie régionale de gestion des matières résiduelles de Portneuf  | 2, rue Saint-Pierre Pont-Rouge (Québec)                            |
| 04     | Les Chenaux                  | Champlain                     | Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie   | 400, chemin de La Gabelle Saint-Étienne-des-Grès (Québec)          |
| 04     | Maskinongé                   | Saint-Étienne-des-Grès        | Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie   | 400, chemin de La Gabelle Saint-Étienne-des-Grès (Québec)          |
| 05     | Coaticook                    | Coaticook                     | Régie intermunicipale de gestion des déchets solides de la région de Coaticook                                   | 98, rue Norton Coaticook (Québec)                                  |
| 05     | Le Haut-Saint-François       | Bury                          | Régie intermunicipale du Centre de valorisation des matières résiduelles du Haut-Saint-François et de Sherbrooke | 107, chemin du Maine Central Bury (Québec)                         |
| 08     | Abitibi                      | Amos                          | Ville d'Amos   | 182, 1re Rue Est Amos (Québec)                                     |
| 08     | Vallée-de-l'Or               | Val-d'Or                      | Municipalité régionale de comté de la Vallée-de-l'Or   | 42, place Hammond Val-d'Or (Québec)                                |
| 08     | Ville de Rouyn-Noranda       | Rouyn-Noranda                 | 3766063 Canada inc.  | Multitech Environnement 1610, chemin Lafond Rouyn-Noranda (Québec) |
| 09     | Manicouagan                  | Ragueneau                     | Régie de gestion des matières résiduelles de Manicouagan   | 1000, rue Mingan Baie-Comeau (Québec)                              |
| 09     | Sept-Rivières                | Sept-Îles                     | Ville de Sept-Îles   | 546, avenue De Quen Sept-Îles (Québec)                             |
| 10     | Jamésie (terr. conventionné) | Chibougamau                   | Ville de Chibougamau   | 650, 3e Rue Chibougamau (Québec)                                   |
| 11     | Bonaventure                  | Saint-Alphonse                | Municipalité de Saint-Alphonse   | 127, rue Principale Est Saint-Alphonse (Québec)                    |
| 11     | La Côte-de-Gaspé             | Gaspé                         | Ville de Gaspé   | 25, rue de l'Hôtel-de-Ville Gaspé (Québec)                         |
| 12     | Beauce-Sartigan              | Saint-Côme--Linière           | Régie intermunicipale du comté de Beauce-Sud   | 695, rang Saint-Joseph Saint-Côme-Linière (Québec)                 |
| 12     | Bellechasse                  | Armagh                        | Municipalité régionale de comté de Bellechasse   | 100, rue Mgr-Bilodeau Saint-Lazare-de-Bellechasse (Québec)         |
| 12     | La Nouvelle-Beauce           | Frampton                      | Municipalité régionale de comté de La Nouvelle-Beauce  | 700, rue Notre-Dame Nord Bureau B Sainte-Marie (Québec)            |
| 12     | La Nouvelle-Beauce           | Saint-Lambert-de-Lauzon       | Régie intermunicipale de gestion des déchets des Chutes-de-la-Chaudière  | 1114, rue du Pont Saint-Lambert-de-Lauzon (Québec)                 |
| 12     | Lotbinière                   | Saint-Flavien                 | Municipalité régionale de comté de Lotbinière  | 6375, rue Garneau Sainte-Croix (Québec)                            |
| 14     | Joliette                     | Saint-Thomas                  | EBI Énergie inc.   | 61, rue Montcalm, C.P. 1409 Berthierville (Québec)                 |

| <b>Lieux d'enfouissement sanitaire (LES) et lieux d'enfouissement technique (LET) autorisés et exploités</b> |                    |                             |   |  |
|--|--------------------|-----------------------------|---|--|
| <b>Région</b>  | <b>MRC du lieu</b> | <b>Municipalité du lieu</b> | <b>Exploitant</b>   | <b>Adresse de l'exploitant</b>   |
| 14   | Les Moulins        | Terrebonne                  | BFI Usine de Triage Lachenaie ltd.  | 135, Queens Plate boulevard, suite 300<br>Toronto (Ontario)                                      |
| 15   | Antoine-Labelle    | Mont-Laurier                | Régie intermunicipale des déchets<br>de la Lièvre                                 | 1064, rue Industrielle Case postale 172<br>Mont-Laurier (Québec)                                 |
| 15   | Antoine-Labelle    | Rivière-Rouge               | Régie intermunicipale des déchets<br>de la Rouge                                  | 688, ch. du Parc Industriel C.P. 4669<br>(BDP Rivière-Rouge) Ville de Rivière-<br>Rouge (Québec) |
| 15   | Argenteuil         | Lachute                     | Régie Intermunicipale Argenteuil<br>Deux-Montagnes                                | 380, rue Principale, Lachute (Québec)  |
| 15   | La Rivière-du-Nord | Sainte-Sophie               | WM Québec inc.  | 2547, chemin du Lac Longueuil (Québec)   |
| 16   | Brome-Missisquoi   | Cowansville                 | Régie intermunicipale d'élimination<br>de déchets solides de Brome-<br>Missisquoi | 2500, rang Saint-Joseph Cowansville<br>(Québec)  |
| 16   | La Haute-Yamaska   | Sainte-Cécile-de-Milton     | Roland Thibault inc.  | 702, route 137 Sainte-Cécile-de-Milton<br>(Québec)   |
| 17   | Arthabaska         | Saint-Rosaire               | Société de développement durable<br>d'Arthabaska inc.                             | 747, Pierre-Roux est Victoriaville<br>(Québec)   |
| 17   | Drummond           | Drummondville               | WM Québec inc.  | 2547, chemin du Lac Longueuil (Québec)   |
|  |                    |                             |   |  |
|  |                    |                             |   |  |
|  | <b>Mai 2011</b>    |                             |   |  |

## Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels

Les renseignements présentés sont ceux disponibles au 3 mai 2021

L'ensemble du répertoire compte 346 enregistrements.

Aucun enregistrement ne répond au critère suivant : Municipalité : La Prairie



Évaluation de la page

En savoir plus

À quel point était-il facile d'obtenir l'information que vous recherchez aujourd'hui ?



| [Accueil](#) | [Plan du site](#) | [Accessibilité](#) | [Pour nous joindre](#)  | [Quoi de neuf?](#) | [Sites d'intérêt](#) | [Recherche](#) | [Où trouver?](#) |

| [Accès à l'information](#) | [Politique de confidentialité](#) | [Réalisation du site](#) | [À propos du site](#) |  [Abonnement](#) |

Québec 

© [Gouvernement du Québec, 2021](#)

# Lieux commerciaux d'enfouissement sécuritaire de sols contaminés conformes au Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés

Mise à jour : Juillet 2020

| Région administrative                        | Exploitants et coordonnées du lieu d'enfouissement   |
|--|--|
| Bas-Saint-Laurent<br>(région 01)             | Aucun lieu dans cette région.  |
| Saguenay-Lac-Saint-Jean<br>(région 02)       | <b>Services Matrec – Larouche, une division de GFL Environmental Inc.</b><br>1555, route Dorval<br>Larouche (Québec) G0W 1Z0<br>418 662-6669 |
| Capitale-Nationale<br>(région 03)            | Aucun lieu dans cette région.  |
| Mauricie<br>(région 04)                      | Aucun lieu dans cette région.  |
| Estrie<br>(région 05)                        | Aucun lieu dans cette région.  |
| Montréal<br>(région 06)                      | Aucun lieu dans cette région.  |
| Outaouais<br>(région 07)                     | Aucun lieu dans cette région.  |
| Abitibi-Témiscamingue<br>(région 08)         | Aucun lieu dans cette région.  |
| Côte-Nord<br>(région 09)                     | Aucun lieu dans cette région.  |
| Nord-du-Québec<br>(région 10)                | Aucun lieu dans cette région.  |
| Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine<br>(région 11) | Aucun lieu dans cette région.  |
| Chaudières-Appalaches<br>(région 12)         | Aucun lieu dans cette région.  |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Laval<br>(région 13)            | Aucun lieu dans cette région.  |
| Lanaudière<br>(région 14)       | <b>Signaterre Environnement inc.</b><br>(anciennement Écolosol inc.)<br>175, chemin de la Cabane-Ronde<br>Mascouche (Québec) J7K 0P1<br>450 966-6088 |
|                                 | <b>Vitaliterre inc.</b><br>1410, rang St-Charles<br>L'Épiphanie (Québec) J5X 4N9<br>450 588-0315   |
| Laurentides<br>(région 15)      | Aucun lieu dans cette région.  |
| Montérégie<br>(région 16)       | Aucun lieu dans cette région.  |
| Centre-du-Québec<br>(région 17) | <b>Enfoui-Bec inc.</b><br>18055, rue Gauthier<br>Bécancour (Québec) G9H 1C1<br>819 233-2443  |

# Liste des centres régionaux de traitement de sols contaminés autorisés au Québec pour usage public

Mise à jour : Juillet 2020

| Région administrative                  | Exploitants et coordonnées   | Type de traitement   |
|--|--|----------------------|
| Bas-Saint-Laurent<br>(région 01)       | <b>Centre de traitement BSL inc.</b><br>375, rue de la Gare<br>Saint-Anaclet (Québec) G0K 1H0<br>418 725-0525                        | Bioventilation       |
|  | <b>Terrapure Environnement</b><br>195, rue des Négociants<br>Rimouski (Québec) G5M 1B7<br>418 725-5135                               | Bioventilation       |
| Saguenay–Lac-Saint-Jean<br>(région 02) | <b>RSI Environnement</b><br>80, rue des Mélèzes<br>Saint-Ambroise (Québec) G7P 2N4<br>418 695-3302                                   | Désorption thermique |
|  | <b>Terrapure Environnement</b><br>530, rang 6 Sud<br>Saint-Bruno (Québec) G0W 2L0<br>418 677-1078                                    | Bioventilation       |
|  | <b>Terrapure Environnement</b><br>3500, chemin des Sables<br>Laterrière (Québec) G7N 1L9<br>418 677-1078                             | Bioventilation       |
| Capitale-Nationale<br>(région 03)      | <b>Solution, division de Englobe Corp.</b><br>15989, boulevard de la Colline<br>Lac-Saint-Charles (Québec) G0S 2W0<br>1 866 653-3584 | Bioventilation       |
|  | <b>Englobe Corp.</b><br>16001, boulevard de la Colline<br>Québec (Québec) G2E 3K6<br>418 841-4535                                    | Bioventilation       |
|  | <b>SolNeuf inc.</b><br>1304, chemin du Site<br>Neuville (Québec) G0A 2R0<br>418 871-8001   | Bioventilation       |
| Mauricie<br>(région 04)                | Aucun centre dans cette région   |                      |

|                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
| Estrie<br>(région 05)                | <b>Solution, division de Englobe Corp.</b><br>855, rue Pépin<br>Sherbrooke (Qc) J1L 2P8<br>1 866 653-3584                                  | Bioventilation<br>Chimique (inertage)              |
| Montréal<br>(région 06)              | <b>Solution, division de Englobe Corp.</b><br>8365, avenue Broadway Nord<br>Montréal-Est (Qc) H1B 5X7<br>1 866 653-3584                    | Bioventilation                                     |
|                                      | <b>Énergie Carboneutre inc.</b><br>8770, Place Marien<br>Montréal-Est (Qc) H1B 5W6<br>514 776-6853   | Volatilisation augmentée                           |
|                                      | <b>Sanexen Services Environnementaux inc.</b><br>10 930, rue Sherbrooke Est<br>Montréal-Est (Qc) H1B 1B4<br>514 942-0078                   | Biodégradation<br>Bioventilation<br>Volatilisation |
|                                      | <b>Complexe Environnemental Montréal-Est</b><br>10 000, boulevard Métropolitain<br>Montréal-Est (Qc) H1B 1A2<br>514 645 6868               | Biologique   |
| Outaouais<br>(région 07)             | <b>Uteau</b><br>211, route 301<br>Lichfield (Qc) H1M 3N8<br>819 827-2165   | Bioventilation                                     |
| Abitibi-Témiscamingue<br>(région 08) | <b>Terrapure Environnement</b><br>1995, 3 <sup>e</sup> avenue Est<br>Val-d'Or (Qc) C.P. 85 J9P 4N9<br>819 825-6683                         | Bioventilation                                     |
|                                      | <b>Atlas Traitement et Services en Environnement Inc.</b><br>510, chemin Jolicoeur-et-Ste Croix<br>Malartic (Qc) J0Y 1Z0<br>1 866 757-3353 | Oxydation chimique<br>Lavage<br>Ségrégation        |
| Côte-Nord<br>(région 09)             | <b>Véolia Es Canada Services Industriels</b><br>19, chemin de la Scierie<br>Pointe-aux-Outardes (Qc)<br>418 962 0233                       | Bioventilation                                     |
|                                      | <b>Enviro-Tech Manicouagan 2013 inc.</b><br>2264, avenue Du Labrador<br>Baie-Comeau (Qc) G4Z 3C4<br>418 296-9684                           | Bioventilation                                     |
|                                      | <b>Sani-Manic Côte-Nord inc.</b><br>37, chemin de la Scierie<br>Pointe-aux-Outardes (Qc) G0H 1M0<br>1 866 589-2376                         | Bioventilation                                     |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Côte-Nord<br>(région 09)                     | <b>Solution, division de Englobe Corp.</b><br>Chemin entre le lac des Rapides et le lac Daigle<br>Sept-Îles (Québec)<br>1 866 653-3584       | Bioventilation<br>Biodégradation                       |
|  | <b>Pavage Béton TC Inc.</b><br>1984, rue Decoste<br>Sept-Îles (Québec) G4R 4K3<br>418 968-2800   | Bioventilation   |
| Nord-du-Québec<br>(région 10)                | <b>Partenariat Biogénie-Umiak (Kuujjuaq)</b><br>4495, boulevard Wilfrid-Hamel, bur. 200<br>Québec (Québec) G1P 2J7<br>1 800 267-4422         | Bioventilation   |
|  | <b>LVM Inc.</b><br>(LET Ville de Chibougamau)<br>121, chemin du Lac Dufault<br>Chibougamau (Québec) G8P 1P1<br>418 748-2688, poste 2263      | Bioventilation   |
| Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine<br>(région 11) | Aucun centre dans cette région   |  |
| Chaudières-Appalaches<br>(région 12)         | <b>Solution, division de Englobe Corp.</b><br>211, boulevard Léon-Vachon<br>Saint-Lambert-de-Lauzon (Québec)<br>G0S 2W0<br>1 866 653-3584    | Bioventilation   |
|  | <b>Solution, division de Englobe Corp.</b><br>6815, route Marie-Victorin<br>Sainte-Croix-de-Lotbinière (Québec)<br>G0S 2H0<br>1 866 653-3584 | Bioventilation   |
| Laval<br>(région 13)                         | Aucun centre dans cette région   |  |
| Lanaudière<br>(région 14)                    | <b>Signaterre Environnement inc.</b><br>175, chemin de la Cabane Ronde<br>Mascouche (Québec) J7K 3C1<br>450 966-6088                         | Biodégradation<br>Bioventilation<br>Oxydation chimique |

|                                 |   |  |
|---------------------------------|---|--|
| Laurentides<br>(région 15)      | <b>Stablex Canada nc.</b><br>760, boulevard Industriel<br>Blainville (Qc) J7C 3V4<br>450 430-9230                           | Chimique<br>(encapsulation/solidification)     |
| Montérégie<br>(région 16)       | <b>Northex Environnement inc.</b><br>699, montée de la Pomme d'Or<br>Contrecoeur (Qc) J0L 1C0<br>450 587-8877               | Biodégradation<br>Ségrégation physico-chimique |
|                                 | <b>Solum Environnement (2010) inc.</b><br>530, rue Bourgeois<br>Saint-Amable (Qc) J0L 1N0<br>450 649-7484                   | Biodégradation                                 |
| Centre-du-Québec<br>(région 17) | <b>Enfoui-Bec inc.</b><br>18055, rue Gauthier<br>Bécancour (Qc) G9H 1C1<br>819 233-2443                                     | Bioventilation<br>Biodégradation               |
|                                 | <b>Solution, division de Englobe Corp.</b><br>318, route de la Grande-Ligne<br>Saint-Rosaire (Qc) G0Z 1K0<br>1 866 653-3584 | Bioventilation<br>Volatilisation               |

## Martine Sirois

---

**De:** Accès à l'information - Montérégie <dr16acc@environnement.gouv.qc.ca>  
**Envoyé:** 6 avril 2021 09:47  
**À:** Martine Sirois  
**Objet:** AR - Demande d'accès numéro 200754009  
**Pièces jointes:** Avis de recours.pdf

**Indicateur de suivi:** Assurer un suivi

**État de l'indicateur:** Terminé

### COURRIEL EXTERNE

Madame,

Nous avons bien reçu, le 30 mars dernier, votre demande d'accès concernant le lot 2 267 727. Des recherches ont été entreprises afin d'y donner suite.

En vertu de l'article 47 de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (RLRQ, chapitre A-2.1), nous disposons d'un délai de vingt jours pour vous répondre. Si ce délai n'est pas respecté, vous aurez droit de recours devant la Commission d'accès à l'information. Vous trouverez, en pièce jointe, une note explicative concernant l'exercice de ce recours.

Pour obtenir des renseignements supplémentaires, vous pouvez communiquer par courriel, à l'adresse [dr16acc@environnement.gouv.qc.ca](mailto:dr16acc@environnement.gouv.qc.ca), en mentionnant le numéro de votre dossier en objet.

Veillez agréer, Madame, l'expression de nos sentiments les meilleurs.



**L'équipe de l'accès à l'information et de la protection des renseignements personnels**  
**Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Montérégie**  
201 place Charles-LeMoine, 2<sup>e</sup> étage  
Longueuil (Québec) J4K 2T5  
Téléphone : (450) 928-7607 poste 455  
Télécopieur 450) 928-7755  
[www.environnement.gouv.qc.ca](http://www.environnement.gouv.qc.ca)



Édifice Fontaine  
200 boul. Sacré Cœur, 13<sup>ème</sup> étage  
Gatineau (Québec)  
K1A 0H3

Votre référence Your File

2021-005992 / Poste Hertel

Notre référence Our File

E-2020-01992

Le 28 Avril 2021

Madame Martine Sirois  
CIMA+  
740, rue Notre-Dame Ouest  
Bureau 900  
Montréal, Québec  
H3C 3X6

Madame Sirois,

La présente fait suite à votre demande effectuée en vertu de la *Loi sur l'accès à l'information* pour:

“Propriétaire: {Hydro-Québec}

Propriété: Poste Hertel, Partie du lot 2 267 727, Chemin de Fontarabie, La Prairie, QC J0L 2K0 \*Voir la figure pour localisation du site à l'étude.

Note: Les coordonnées au centre du site à l'étude sont de 45°24'36.97" de latitude nord et 73°25'58.97" de longitude ouest (NAD83).

Afin de procéder à une évaluation environnementale de site Phase I et dans le cadre d'un projet d'agrandissement au poste Hertel d'Hydro-Québec, nous aimerions obtenir une copie de l'information disponible dans les dossiers en ce qui a trait à la conformité environnementale de ce terrain, notamment:

- Les autorisations et permis;
- Les avis de correction ou d'infraction;
- Les rapports d'inspection;
- Les rapports d'incident de pollution (déversement, etc.);
- Les enquêtes et poursuites;
- Les plaintes.

Autorisation: {Lynda Veilleux}”

Après une recherche approfondie, aucun document n'a été trouvé concernant cette demande.

.../2

Soyez avisée que vous êtes en droit de déposer une plainte auprès du Commissaire à l'information du Canada à ce propos dans les 60 jours suivant la date à laquelle vous avez reçu cet avis. Si vous vous prévaluez de ce droit, vous devez faire parvenir votre plainte à l'adresse suivante :

Commissaire à l'information du Canada  
30, rue Victoria  
Gatineau (Québec) K1A 1H3

Si vous désirez obtenir de plus amples informations concernant le traitement de votre demande, n'hésitez pas à communiquer avec Josée Béchard par courriel à [josee.bechard@canada.ca](mailto:josee.bechard@canada.ca).

Veillez agréer, Madame Sirois, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Original signé par :

Shelley Emmerson  
Directrice, Accès à l'information et de la protection des renseignements personnels



Le 20 avril 2021

PAR COURRIEL

Madame Martine Sirois  
Chargée de projet  
CIMA+  
900 - 740, rue Notre-Dame Ouest  
Montréal (Québec) H3C 3X6  
Courriel : Martine.Sirois@cima.ca

Objet : Demande d'accès à l'information du 30 mars 2021  
ND : 212.500 143108

---

Madame,

La présente fait suite à votre demande d'accès à l'information datée et reçue par courriel le 30 mars 2021 visant à obtenir :

*[...] Nous avons été mandatés en vue d'effectuer une évaluation environnementale de site Phase I dans le cadre d'un projet d'agrandissement au poste Hertel d'Hydro-Québec. L'ÉES Phase I doit être réalisée sur une partie du lot 2 267 727 du cadastre rénové du Québec. Les coordonnées au centre du site à l'étude sont de 45°24'36.97" de latitude nord et 73°25'58.97" de longitude ouest (NAD83).*

*Nous aimerions obtenir une copie de l'information disponible dans les dossiers en ce qui a trait à la conformité environnementale de ce terrain, notamment :*

*Les autorisations et permis;*

- *Les avis de correction ou d'infraction;*
- *Les rapports d'inspection;*
- *Les rapports d'incident de pollution (déversement, etc.);*
- *Les enquêtes et poursuites;*
- *Les plaintes.*

Votre demande a été traitée en application de la *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels*, RLRQ, c A-2.1 (« *Loi sur l'accès* »), à laquelle la Ville de La Prairie est assujettie.

Nous avons identifié des documents correspondant à votre demande et nous accédons partiellement à cette dernière.

En effet, nos dossiers indiquent qu'un document produit par le Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques concernant le lot 2 267 727 pourrait répondre à votre demande. Conformément à l'article 48 de la *Loi sur l'accès*, afin d'obtenir ce document, vous devez communiquer avec ledit ministère :



Service du greffe et des affaires juridiques

170, boulevard Taschereau, bureau 400, La Prairie (Québec) J5R 5H6 • 450 444-6625 • ville.LAPRAIRIE.qc.ca

Chantal Bourgeault  
Directrice de l'accès à l'information  
675, boul. René-Lévesque E., 29<sup>e</sup>, boîte 13  
Québec (QC) G1R 5V7  
acces@environnement.gouv.qc.ca

Suivant le *Règlement sur les frais exigibles pour la transcription, la reproduction et la transmission de documents et de renseignements personnels*, nous tenons à vous informer qu'un montant de **57,98 \$**, taxes incluses, est exigé pour la reproduction des documents faisant l'objet de votre demande. (123 pages X 0,41\$ par page plus les taxes applicables)

Dès la réception de la somme exigée, préférablement par chèque fait à l'ordre de la Ville de La Prairie, **préparé à l'attention de Me Karine Patton, greffière de la Ville**, nous procéderons à préparer une copie. À défaut d'avoir de vos nouvelles dans les 30 jours de la présente, nous comprendrons que vous aurez renoncé à exercer votre droit d'accès.

Finalement, conformément à l'article 51 de la Loi, nous vous informons que vous pouvez demander la révision de cette décision auprès de la Commission d'accès à l'information. Vous trouverez ci-joint une note explicative à ce sujet.

Veuillez agréer, Madame, l'expression de mes sentiments distingués.



Magali Lechasseur, avocate  
Greffière adjointe  
Substitut à la responsable de l'application de la *Loi sur l'accès aux documents et la protection des renseignements personnels*

ML

p.j. Extrait de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (article 51);  
Note explicative de l'avis de recours.

48. Lorsqu'il est saisi d'une demande qui, à son avis, relève davantage de la compétence d'un autre organisme public ou qui est relative à un document produit par un autre organisme public ou pour son compte, le responsable doit, dans le délai prévu par le premier alinéa de l'article 47, indiquer au requérant le nom de l'organisme compétent et celui du responsable de l'accès aux documents de cet organisme, et lui donner les renseignements prévus par l'article 45 ou par le deuxième alinéa de l'article 46, selon le cas.

Lorsque la demande est écrite, ces indications doivent être communiquées par écrit.

1982, c. 30, a. 48.

**51.** Lorsque la demande est écrite, le responsable rend sa décision par écrit et en transmet copie au requérant et, le cas échéant, au tiers qui a présenté des observations conformément à l'article 49.

La décision doit être accompagnée du texte de la disposition sur laquelle le refus s'appuie, le cas échéant, et d'un avis les informant du recours en révision prévu par la section III du chapitre IV et indiquant notamment le délai pendant lequel il peut être exercé.

---

1982, c. 30, a. 51; 2006, c. 22, a. 28.

## **AVIS DE RECOURS EN RÉVISION**

### **RÉVISION**

#### **a) Pouvoir**

L'article 135 de la Loi prévoit qu'une personne peut, lorsque sa demande écrite a été refusée en tout ou en partie par le responsable de l'accès aux documents ou de la protection des renseignements personnels ou dans le cas où le délai prévu pour répondre est expiré, demander à la Commission d'accès à l'information de réviser cette décision.

La demande de révision doit être faite par écrit; elle peut exposer brièvement les raisons pour lesquelles la décision devrait être révisée (art. 137).

L'adresse de la Commission d'accès à l'information est la suivante :

#### **QUÉBEC**

Bureau 2.36  
525, boul. René-Lévesque Ouest  
Québec (Québec) G1R 1S9

Tél : (418) 528-7741  
Télec : (418) 529-3102

#### **MONTRÉAL**

Bureau 18.200  
500, boul. René-Lévesque Ouest  
Montréal (Québec) H2Z 1w7

Tél : (514) 873-4196  
Télec : (514) 844-6170

#### **b) Motifs**

Les motifs relatifs à la révision peuvent porter sur la décision, sur le délai de traitement de la demande, sur le mode d'accès à un document ou à un renseignement, sur les frais exigibles ou sur l'application de l'article 9 (notes personnelles inscrites sur un document, esquisses, ébauches, brouillons, notes préparatoires ou autres documents de même nature qui ne sont pas considérés comme des documents d'un organisme public).

#### **c) Délais**

Les demandes de révision doivent être adressées à la Commission d'accès à l'information dans les 30 jours suivant la date de la décision ou de l'expiration du délai accordé au responsable pour répondre à une demande (art. 135).

La loi prévoit spécifiquement que la Commission d'accès à l'information peut, pour motif raisonnable, relever le requérant du défaut de respecter le délai de 30 jours (art. 135).

## **APPEL DEVANT LA COUR DU QUÉBEC**

### **a) Pouvoir**

L'article 147 de la loi stipule qu'une personne directement intéressée peut porter la décision finale de la Commission d'accès à l'information en appel devant un juge de la Cour du Québec sur toute question de droit ou de compétence.

L'appel d'une décision interlocutoire ne peut être interjeté qu'avec la permission d'un juge de la Cour du Québec s'il s'agit d'une décision interlocutoire à laquelle la décision finale ne pourra remédier.

### **b) Délais**

L'article 149 prévoit que l'avis d'appel d'une décision finale doit être déposé au greffe de la Cour du Québec, dans les 30 jours qui suivent la date de réception de la décision de la Commission par les parties.

### **c) Procédure**

Selon l'article 151 de la loi, l'avis d'appel doit être signifié aux parties et à la Commission dans les dix jours de son dépôt au greffe de la Cour du Québec.

14 juin 2006  
Mise à jour le 20 septembre 2006

NOTE DE SERVICE

---

---

DESTINATAIRE : Roger Bérubé, M.A.  
Directeur général

EXPÉDITEUR : Bernard Morel, Directeur  
Service du développement économique et urbain

OBJET : *Demande de monsieur Guy Dupré, Maire, concernant les  
activités d'Hydro-Québec à la centrale La Citière*

DATE : 28 octobre 1994

---

---

J'ai rencontré sur le site monsieur Normand Bellefeuille, chef de division et monsieur Benoît Nappert, préposé au site.

Ils m'ont fait visiter le site et m'ont également expliqué les opérations qui ont eu cours dans les derniers jours.

On retrouve donc sur le site de la centrale La Citière un centre d'entreposage d'huiles usées contaminées aux BPC et certains équipements (tels les transformateurs inutilisés).

Ce centre d'entreposage y est opéré depuis plusieurs années (six ou sept ans). Il est situé dans la partie arrière du site de la centrale, est entouré d'une clôture munie d'un loquet et un système d'alarme y est installé.



À l'intérieur de cet enclos, on retrouve deux (2) citernes qui servent à entreposer des huiles recyclables ainsi que plusieurs conteneurs (une vingtaine). Ces conteneurs sont tous barrés et aménagés avec des bacs absorbants sur le plancher.

Plusieurs conteneurs sont vides (une dizaine). Dans les autres, y sont entreposés, soit des barils d'huile, soit des appareils inutilisés.

La plupart des huiles contaminées entreposées dans ce centre se situent sous la norme de 50 PPM ce qui en fait des huiles recyclables. Deux conteneurs contiennent des huiles contaminées à plus de 50 PPM et ne sont donc pas recyclables pour l'instant. C'est ce que nous appelons communément les BPC.

L'opération débutée la semaine dernière et devant se terminer cette semaine consiste à un triage de matières contaminées à moins de 50 PPM afin de les acheminer chez Chemcycle à Chambly pour être recyclées.

Au centre d'entreposage de La Prairie, on retrouve environ quatre cent (400) barils contenant des gants, des chiffons, des tissus absorbants, des filtres ou autres matières généralement utilisées dans les opérations d'Hydro-Québec.

Plutôt que de les acheminer en vrac à Chemcycle, Hydro-Québec opte pour une solution moins onéreuse soit de trier le contenu des barils et de les acheminer par conteneurs une fois triés. L'opération consistait donc à ouvrir chacun des barils et d'y trier son contenu. Cette opération a été réalisée par un sous-traitant soit Sani-Mobile.

Par la même occasion, Hydro-Québec en a profité pour faire la même opération avec deux cent (200) barils qui étaient situés à la centrale de Beauharnois. Il y a donc eu huit (8) conteneurs en provenance de Beauharnois qui ont été acheminés à La Prairie pour être triés.



Présentement, le tri est totalement terminé et il reste deux (2) conteneurs qui devraient être acheminés à Chemcycle soit cet après-midi ou demain matin.

L'opération avait donc pour but de disposer d'huiles usées plutôt que d'en entreposer des quantités additionnelles.

D'ailleurs, à ce sujet, le centre d'entreposage existant ne devrait pas être augmenté dans les prochaines années puisque les équipements d'Hydro-Québec dans la région ne contiennent plus d'huiles contaminées. Il y aurait seulement trois (3) transformateurs du poste L'Acadie qui devraient y être acheminés d'ici Noël.

Cordiales salutations.

Le Service du développement économique et urbain



Bernard Morel,  
Directeur

BM/DL

n.d. : 1124





**Certificat d'autorisation**

|                                  |  |                                |
|----------------------------------|--|--------------------------------|
| <b>No demande:</b> 2005-00623    | Demande débutée le: 14/11/2005                           | Demande complétée le: __/__/__ |
| <b>No certificat:</b> 2005-00600 | Saisie par: M-Nathalie Trottier, inspectrice en bâtiment |                                |
| Type: INSTALLATION SEPTIQUE      |  | RCI: <input type="checkbox"/>  |
| Nature: AGRICOLE                 | Catégorie d'immeuble: Agricole                           |                                |

**Identification**

| Propriétaire  | Requérant   |
|---|---|
| HYDRO-QUEBEC<br>C.P. 11604, SUCC. CENTRE-VILLE<br>MONTREAL QC<br>H3C 5T5                      Tél.: ( ) - | EBC inc.<br>3900, RUE ISABELLE<br>BROSSARD<br>J4Y 2R3                      Tél.: (450) 444-9333 |

**Emplacement**

|   |  |
|---|--|
| Matricule: 1029-48-1456-0-000-0000  | Superficie: 2 122 132,700 M <sup>2</sup> |
| Adresse: 2500, CHEM LAFRENIERE  | Frontage: 0,000 Pi                       |
| Nombre de logements:                      Année construction:   | Profondeur: 0,000 Pi                     |
| Nombre d'unités touchées:                      Nombre d'étages:   | Aire du plancher m2:                     |
| Partie ville:   | Zonage: Blanc                            |
| Secteur d'inspection: 9                      Rural - R1   |  |
| Service:  |  |
| Zone: A-201   | Lot distinct: Non                        |
| Cadastre:   |  |
| Cadastre rénové: 2267727 0 Pi 0 Pi 1809402.6 M <sup>2</sup> 2267733 0 Pi 0 Pi 3120.4 M <sup>2</sup> 2267836 0 Pi 0 Pi 309124. |  |

**Travaux**

| Entrepreneur                         | Responsable                             |
|--------------------------------------|---|
| Tél.:                      Fax:      | MATHIEU GOSSELIN                        |
| No RBQ:                      No NEQ: | Tél.: (450) 444-9333                    |
|                                      | Date début des travaux: 14/11/2005      |
|                                      | Date prévue fin des travaux: 01/02/2006 |

**Renseignements comptables**

|                              |             |                                 |
|------------------------------|-------------|---------------------------------|
| Valeur déclarée: 130 000 \$  | No facture: | No chèque dépôt:                |
| Montant du permis: 100,00 \$ | No reçu:    | Date chèque remboursé: __/__/__ |
| Montant du dépôt: 0,00 \$    |             |                                 |

## INSTALLATION SEPTIQUE

**Construction:** Projetée

**Occupation:** Annuelle

Type de fosse:

Nom du fabricant:

Ingénieur du plan:

Nature du sol:

Profondeur du roc:

Profondeur de la nappe:

### Méthodologie appliquée

Nombre de chambres: 0

Superficie du bâtiment:

Capacité:

Estimation de débit:

Test de percolation: Non

Station pompage: Non

Servitude: Non

### Élément épurateur:

Superficie élément épurateur:

Autres:

### Localisation:

*Fosse*

*Élément  
épurateur*

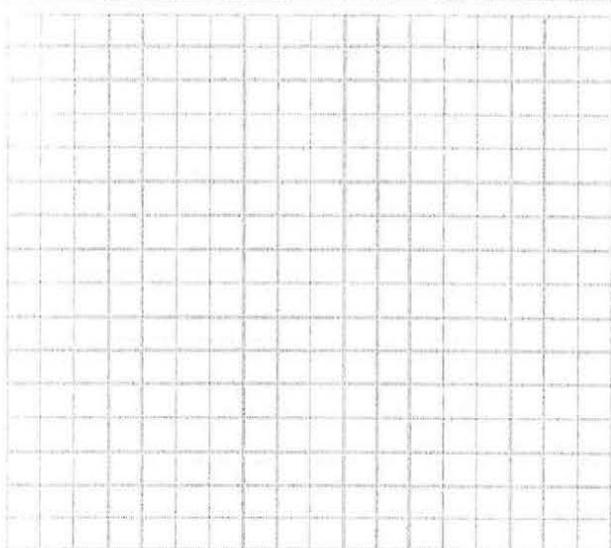
Distance maison:

Limite terrain:

Lac / cours d'eau:

Puits:

Conduite de drainage:



### Commentaires:

MODIFICATION DES INSTALLATIONS SEPTIQUES AU POSTE HERTEL

VOIR PLANS: YVES PÉPIN, ING 1045-29400-400, 1045-29400-401 ET 1045-29400-402

DATE 09-08-2005

ÉLÉMENT ÉPURATEUR MODIFIÉ (SYSTÈME DE DISTRIBUTION SOUS FAIBLE PRESSION)

### Documents requis :

Plan d'ingénieur

Requis Reçu

**Signature du demandeur**

Je soussigné(e) EBC inc., déclare par la présente que les renseignements donnés ci-contre sont complets et exacts et que, si le permis m'est accordé, je me conformerai aux conditions du présent permis de même qu'aux dispositions des lois et règlements pouvant s'y rapporter.

Signé à Ville de La Prairie - Urbanisme ce \_\_\_\_\_

Signé par Mathieu Gosselin \_\_\_\_\_

Date émission: **14/11/2005**

En vigueur jusqu'au: **10/02/2006**

Dossier fermé le:   /  /  

Responsable du dossier : M-Nathalie Trottier, inspectrice en bâtiment

Signature du responsable : M. Trottier \_\_\_\_\_



**Certificat d'autorisation**

Demande débutée le: 09/12/2014    Demande complétée le: 09/12/2014    No demande: 2014-0586  
 Saisie par: Geneviève Gendron, inspectrice en bâtiment  
 Type de permis: TRAVAUX DE DRAINAGE DE FOSSÉ    **No certificat:** **2014-0546**  
 Nature: CANALISATION DE FOSSE    Institutionnel et gouvernemental

**Identification**

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Propriétaire</b></p> <p>HYDRO-QUEBEC<br/>       SUCC. CENTRE-VILLE<br/>       MONTREAL QC<br/>       H3C 5T5                      Tél.:</p> | <p><b>Demandeur</b></p> <p>JEAN-CLAUDE BRODEUR<br/>       [REDACTED]                      Tél.: [REDACTED]<br/>       53-54 LAI    53-54 LAI</p> |
|---|--|

**Emplacement**

Matricule: 1029-48-1456-0-000-0000    Code d'utilisation: 4819    Code d'utilisation projetée: 4819  
 Adresse: 2500-2525 CHEMIN LAFRENIERE    Frontage: 0.00 m  
 Zones:    Profondeur: 0.00 m  
 Lot distinct:     Superficie: 2 122 132.70 m<sup>2</sup>  
 Code de zonage: Blanc    Nombre de logements:  
 Secteur d'inspection:    Année construction:  
 District électoral: DISTRICT DE LA BATAILLE    Nombre d'étages: 1.00  
 Arrondissement:    Aire de plancher m<sup>2</sup>:  
 Service:    Nombre d'unités touchées:  
 Cadastre: 2267727 2267733 2267836 2267891 2268034 2268035

**Travaux**

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Exécutant des travaux</b></p> <p>EXCAVATION D. PLOUFFE<br/>       214 MAISONNEUVE<br/>       COWANSVILLE<br/>       J2K 2S3                      Tél (450) 266-6385<br/>       Téléc.:<br/>       No RBQ: <u>1233-7460-5</u>    No NEQ: <u>1010456645</u></p> | <p><b>Responsable</b></p> <p>DOMINIQUE PLOUFFE<br/>       Tél.: <u>(450) 266-6385</u><br/>       Date début des travaux: <u>09/12/2014</u><br/>       Date prévue fin des travaux: <u>25/12/2014</u><br/>       Date fin des travaux:</p> |
|---|---|

**Renseignements comptables**

|   |                            |
|---|----------------------------|
| Valeur des travaux: <u>190 000,00 \$</u>  | No facture: <u>2014546</u> |
| Montant du permis: <u>40,00 \$</u>        |                            |
| Montant du dépôt garantie: <u>0,00 \$</u> | No reçu: <u>14521</u>      |

| Documents requis | Requis | Reçu | Date réception |
|------------------|--------|------|----------------|
|                  |        |      |                |

| Documents requis                | Requis                              | Reçu                                | Date réception |
|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| Plan d'ingénieur                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 09/12/2014     |
| Plan d'implantation             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 09/12/2014     |
| Devis de construction           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 09/12/2014     |
| Formulaire de demande de permis | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 09/12/2014     |

**Description des travaux:**

REMPLACEMENT DE DEUX PONCEAUX DÉJÀ EXISTANTS

PONCEAU CIRCULAIRE DE 1200 MM  
 PONCEAU RECTANGULAIRE DE 2.5 . X 2M  
 ( VOIR DOCUMENT EN PIÈCE JOINTE AU DOSSIER)

**Commentaires:**

**Signature du demandeur**

Je soussigné(e) JEAN-CLAUDE BRODEUR, déclare par la présente que les renseignements donnés ci-contre sont complets et exacts et que, si le permis m'est accordé, je me conformerai aux conditions du présent permis de même qu'aux dispositions des lois et règlements pouvant s'y rapporter.

Signé à Ville de La Prairie ce 9 décembre 2014

Signé par J C Brodeur

**Permis**

Date émission: 09/12/2014

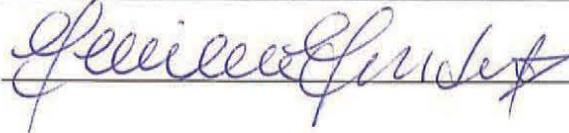
En vigueur jusqu'au: 09/06/2015

No permis

**2014-0546**

Approuvé par: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Responsable du dossier: Geneviève Gendron, inspectrice en bâtiment

Signature : 



# Ville de La Prairie

## CERTIFICAT D'APPROBATION DE LA DIRECTION DE L'URBANISME

(À être complété par le requérant)

### REQUÉRANT

LA COMPAGNIE DE CONSTRUCTION PENTAGON LT.

Nom

1, COMPLEXE DES JARDINS, MONTREAL (PQ)

Adresse

TÉLÉPHONE BUREAU: 282-9561

Responsable (avec autorisation)

DATE: 5 Mai 1977

CODE POSTAL: H5B 1B2

VILLE: MONTREAL PROVINCE: QUEBEC

RÉSIDENCE: \_\_\_\_\_

### EMPLACEMENT

Cadastre: \_\_\_\_\_

Adresse: RUE FONTARABIE - LA PRAIRIE

Genre de permis demandé:

Dimensions du terrain: 187'0" x 151'0"

Dimensions de la bâtisse: 5 BAT x (± 50'0" x 50'0")

Usage projeté: SERVICES

Date du début des travaux prévus:

5 Mai 1977

Date de la fin des travaux prévus:

1 FEVRIER 1978

### DOCUMENTS REQUIS (3 copies)

Plan d'implantation

OUI

NON

Plan de construction

OUI

NON

Plan de coupe

OUI

NON

Plan d'élévation

OUI

NON

Devis

OUI

NON

Signature (autorisée du requérant avec preuve): [Signature] P. LACROIX

Titre: GERANT DU PROJET Poste: \_\_\_\_\_

(À être complété par la Direction de l'Urbanisme)

Zone: \_\_\_\_\_

Documents manquants: \_\_\_\_\_

Conformité au règlement de zonage de la ville de La Prairie, No 504:

1. Disposition générale: \_\_\_\_\_

2. Disposition applicable à toutes les zones: \_\_\_\_\_

3. Disposition particulière à la zone: \_\_\_\_\_

4. Disposition dérogatoire: \_\_\_\_\_

5. Remarques additionnelles: \_\_\_\_\_

Un requérant dont une demande de certificat d'approbation a été refusée par le Directeur de l'Urbanisme, peut, dans un délai de trente (30) jours suivant la réception de la formule de désapprobation, s'adresser par écrit à la Commission d'Urbanisme afin que sa demande soit étudiée par elle et qu'il puisse être entendu par elle, s'il le désire, en s'adressant à la Commission d'Urbanisme, Hôtel de Ville de La Prairie, 600 boulevard Ste-Elisabeth, La Prairie, J5R 1V1.

Refus de certificat pour les raisons ci-haut décrites.

Par: \_\_\_\_\_  
Directeur de l'Urbanisme

Date: \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_\_

Recommandé par: Signature: \_\_\_\_\_  
Titre: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_\_

Acceptation par: \_\_\_\_\_  
Directeur de l'Urbanisme

Date: \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_\_

Montréal, le 2 mai 2014

Madame Manon Thériault, greffière  
Ville de La Prairie  
170, boulevard Taschereau, bur. 400  
La Prairie (Québec), J5R 5H6

Autorisations gouvernementales  
Place Dupuis, Tour 1, 4<sup>e</sup> étage  
855, rue Sainte-Catherine Est  
Montréal (Québec) H2L 4P5

Tél. : (514) 840-3000 p. 5182  
C. élec. : [couture.julie@hydro.qc.ca](mailto:couture.julie@hydro.qc.ca)

**Objet : Demande de certificat de non-objection - utilisation d'une unité mobile de traitement de l'eau contaminée – Démantèlement de la Centrale et du poste La Citière**

---

Madame,

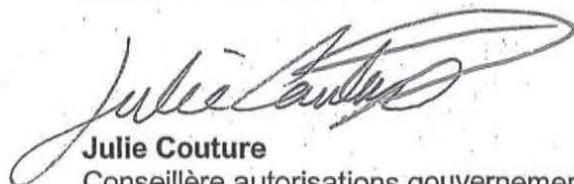
Dans le cadre du projet de démantèlement de la centrale et du poste de La Citière, Hydro-Québec doit faire approuver en vertu de l'article 32 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* l'unité mobile de traitement de l'eau contaminée qui sera utilisée pour les travaux de décontamination des sols.

Nous souhaitons obtenir de votre part, conformément aux exigences de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, un certificat attestant que votre municipalité ne s'oppose pas à la délivrance de ce permis par la direction régionale du Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

Vous trouverez ci-joint l'information technique concernant l'unité mobile de traitement de l'eau contaminée.

Nous vous serions reconnaissants de bien vouloir émettre le certificat à votre plus brève convenance afin de nous permettre de compléter notre dossier auprès du ministère pour approbation. Pour toute question, n'hésitez pas à contacter la soussignée.

Nous vous remercions de l'attention que vous porterez à la présente et veuillez agréer, Madame Thériault, l'expression de nos salutations distinguées.



**Julie Couture**  
Conseillère autorisations gouvernementales

p.j. Information technique



Montréal, le 17 avril 2014

Monsieur Simon Langlois  
Conseiller - Environnement  
**Hydro-Québec Équipement et Service Partagés**  
855, rue Sainte-Catherine Est, 7<sup>e</sup> étage  
Montréal, Qc H2L 4P5

Par courriel : [langlois.simon@hydro.qc.ca](mailto:langlois.simon@hydro.qc.ca)

Réf. : Addenda au plan de réhabilitation et de démantèlement de l'ancienne Centrale  
La Citière, La Prairie, Québec.  
Unité mobile de traitement de l'eau contaminée  
N/dossier : M02328N

---

Monsieur Langlois,

Dans le cadre de la cessation des activités de la centrale thermique La Citière et du poste électrique qui lui est rattaché, Hydro-Québec a présenté au Ministère du Développement Durable de l'Environnement, de la Faune et des Parc (MDDEFP) un plan de réhabilitation et de démantèlement. À la lecture du document, le MDDEFP désire obtenir davantage d'informations relatives à la gestion de l'eau contaminée, notamment à l'utilisation d'une unité mobile de traitement de l'eau contaminée.

Le présent document est également fourni en vue de l'obtention d'un certificat d'autorisation en vertu de l'article 32 de la Loi sur la Qualité de l'environnement (LQE).

Dans ce contexte, il nous fait plaisir de vous présenter les spécifications techniques relatives à l'unité mobile de traitement qui sera utilisée lorsque les concentrations dans l'eau seront en excès des normes du règlement 2008-47 du CMM ou en raison de la présence d'indices évidents d'une contamination lors des travaux.

#### **Unité mobile de traitement au charbon**

Étant donné la nature des contaminants présents sur le terrain (HAP et HP C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>), l'unité de traitement mobile désignée consiste en une unité de traitement au charbon activé.

Préalablement à l'envoi de l'eau contaminée à l'unité mobile de traitement, l'eau sera acheminée vers deux conteneurs étanches reliés en série permettant la déposition des matières en suspension présentes dans l'eau.

Par la suite, l'eau des conteneurs sera acheminée à l'unité de traitement mobile à l'aide d'une pompe submersible contrôlée par une flotte de niveau. Une valve de contrôle permettra l'ajustement du débit entrant à l'unité de traitement pour un débit maximal de 190 L/minute.

L'unité de traitement permettra dans un premier temps de filtrer l'eau à l'aide de deux (2) filtres à sédiments de 25 microns montés en parallèle, puis à l'aide de deux (2) filtres à 5 microns. L'eau sera ensuite traitée par cinq (5) filtres Argile/Charbon montés en parallèle. Chaque filtre est composé d'un vaisseau d'argile et d'un vaisseau de charbon montés en série.

Le diagramme de procédé de l'unité de traitement ainsi que l'évaluation graphique relative à la durée de vie des médias en fonction de la concentration en contaminant (HAP et HP C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>) sont insérés en pièces jointes.

### Échantillonnage

Préalablement au rejet de l'eau en surface du terrain, le représentant d'Hydro-Québec prélèvera un échantillon de l'eau à la sortie de l'unité mobile de traitement en vue d'analyses chimiques et ce afin de s'assurer de l'efficacité du traitement. Un échantillon par jour sera prélevé au cours des cinq (5) premiers jours d'utilisation de l'unité de traitement puis un échantillon par semaine sera prélevé jusqu'à la fin des travaux. Les échantillons seront analysés en laboratoire pour les paramètres chimiques HAP et HP C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>. Des délais d'analyse de 24h sont prévus.

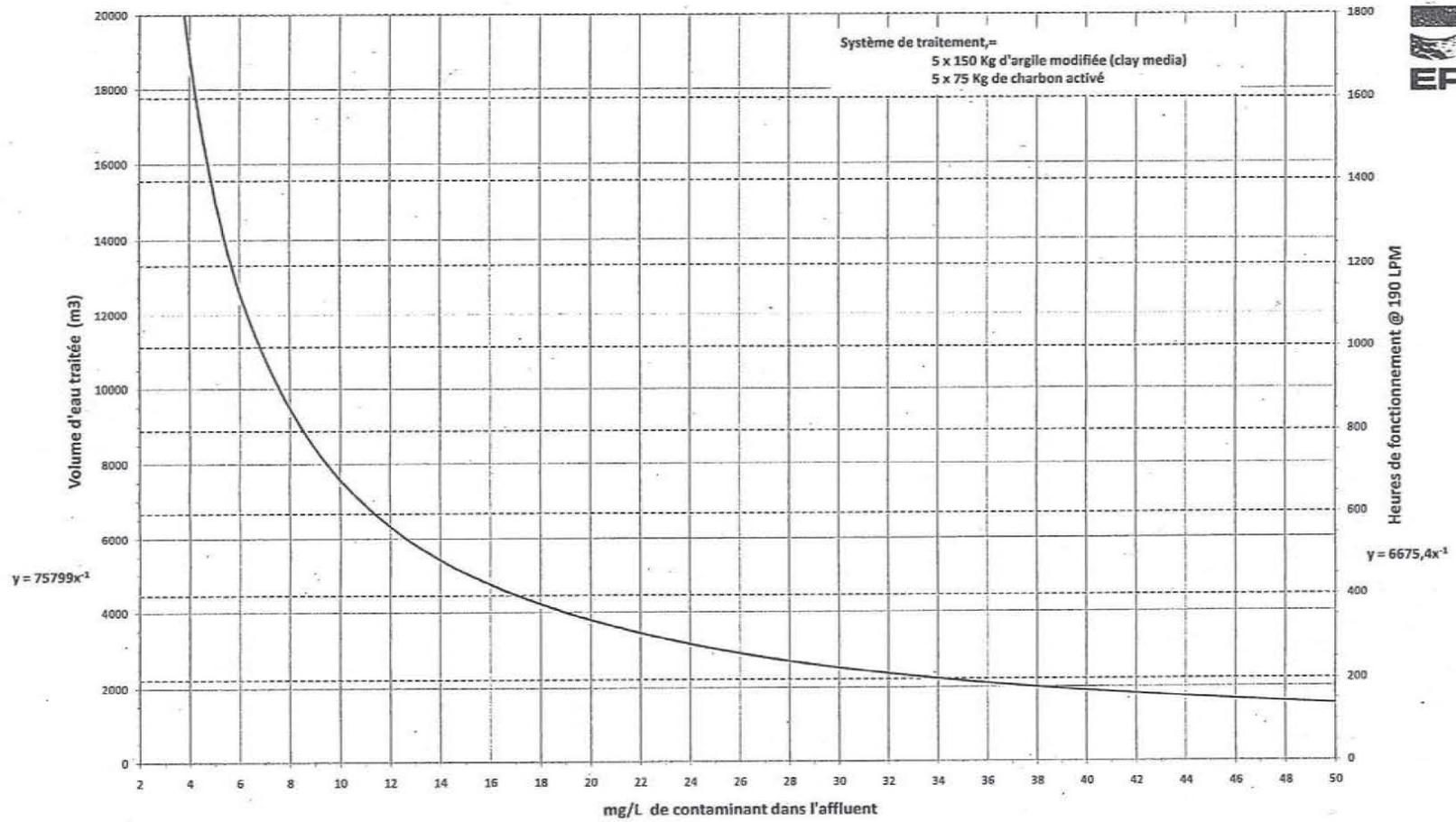
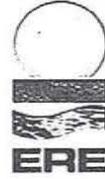
Advenant des concentrations en excès des normes du règlement 2008-47 du CMM, le système de traitement sera ajusté et si nécessaire, l'eau sera récupérée par camions Vacuum d'un service autorisé de gestion de liquide contaminé.

Pour toute question complémentaire, nous vous invitons à communiquer avec la soussignée.

Espérant le tout conforme, veuillez agréer, Monsieur Langlois, l'expression de nos salutations les plus distinguées.

  
Ann Lussier, ing.  
Chargée de projet

Durée de vie des média en fonction de la concentration en contaminant,  
Hydrocarbures Pétroliers (C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>) et HAP  
Modélisation à 10% d'adsorption

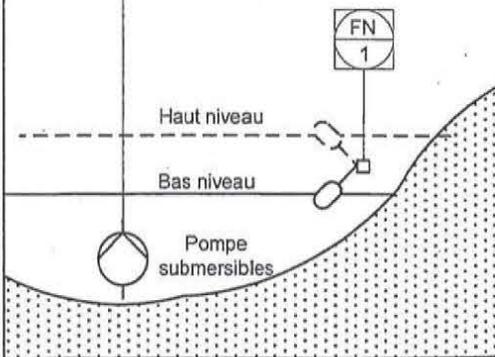
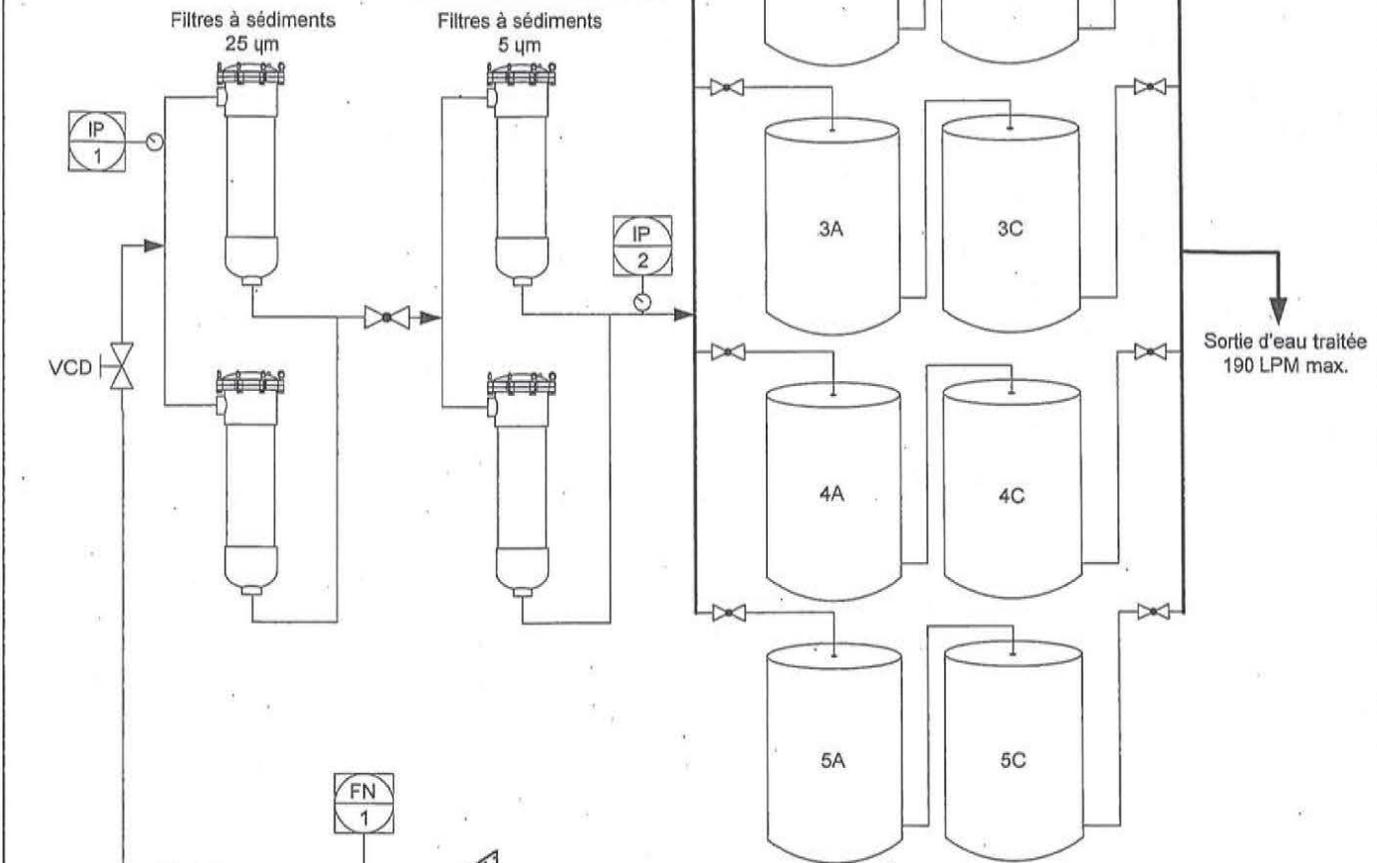


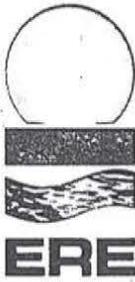
**PROCÉDÉ:**

- 1- L'eau d'excavation est acheminée au système de traitement par une pompe submersible contrôlée par une flotte de niveau (FN). Une valve de contrôle (VCD) permet d'ajuster le débit (max 190 LPM)
- 2- En première étape l'eau est filtrée à 25 microns par deux filtres à sédiments montés en parallèle et puis à 5 microns par deux autres filtres montés en parallèle. Un interrupteur de pression (IP1) permet de détecter le colmatage de l'une ou l'autre des séries de filtres à sédiments.
- 3 - L'eau est finalement traitée par 5 filtres Argile / Charbon montés en parallèle. Chaque filtre étant composé d'un vaisseau d'argile (A) et d'un vaisseau de charbon (C) montés en série. Un interrupteur de pression (IP2) permet de détecter le colmatage des filtres Argile/ Charbon.

**Critères de conception,  
traitement sur Argile /charbon:**

Charge hydraulique max. = 8,85 m/h (3,6 GPM/pi2)  
Épaisseur des lits: Argile = 0,67 m (27,5 po)  
Charbon = 0,67 m (27,5 po)



|   |  |   |               |
|---|--|---|---------------|
|  | <b>ÉQUIPEMENT DE RÉHABILITATION ENVIRONNEMENTALE INC.</b><br>8605 CHAMP D'EAU, MONTRÉAL (QUÉBEC), H1P 3B8<br>TÉL. (514) 326 8852, FAX. (514) 326 8961                    |   |               |
|   | L'information contenue dans ce dessin est la propriété exclusive de Équipement de Réhabilitation Environnementale Inc. et ne peut être utilisée sans consentement écrit. |   |               |
|   | SCALE: N/A<br>DATE: 25/03/14   | Hydro Québec<br>Unité de traitement d'eau<br>d'excavation | DRAWN BY: JPP |
|   | TITLE: Diagramme de procédé (PID)  |   |               |
| JOB NO.   | DRAWING NO.  |   |               |

Le 22 mai 2014

Madame Julie Couture  
Conseillère autorisations gouvernementales  
Hydro-Québec  
Place Dupuis, Tour 1, 4e étage  
855, rue Sainte-Catherine Est  
Montréal (Québec) H2L 4P5

Transmission par courrier et courriel:  
couture.julie@hydro.qc.ca

Objet : Demande de certificat de non-objection – utilisation d'une unité mobile de traitement de l'eau contaminée – Démantèlement de la Centrale et du poste La Citière  
ND : 746 128 564

---

Madame,

Vous trouverez joint, dûment complété, le certificat de la municipalité concernant le projet mentionné en objet.

Nous vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos salutations distinguées.



Céline Bizier, secrétaire  
Service du greffe et des affaires juridiques

✓ c.c.: Monsieur Guy Brossard, chef inspecteur  
Service de l'urbanisme

REÇU  
22 MAI 2014  
Ville de La Prairie  
URBANISME

**CERTIFICAT DE LA MUNICIPALITÉ  
À ÊTRE REMPLI PAR LA GREFFIÈRE  
(c. Q-2, r. 1.001, a. 8)**

|   |   |
|---|---|
| <b>1. Nom de la municipalité :</b>  | <u>VILLE DE LA PRAIRIE</u>  |
| <b>2. Nom du requérant :</b>  | <u>HYDRO-QUÉBEC</u>   |
| <b>3. Adresse du requérant :</b>  | <u>Place Dupuis, Tour 1, 4e étage</u><br><u>855, rue Sainte-Catherine Est, Montréal (Québec) H2L 4P5</u>                              |
| <b>4. Titre et description du projet :</b>  | <u>Utilisation d'une unité mobile de traitement de l'eau contaminée</u><br><u>Démantèlement de la Centrale et du poste La Citérie</u> |
| <b>5. Localisation cadastrale du projet (lot (s), rang, cadastre) ou coordonnées géographiques :</b>  | <u>Lots 2 267 727 et 2 267 836 du cadastre du Québec</u><br><br><u></u><br><u></u>  |
| <b>6. Zonage</b>  |   |
| A. Zonage municipal :   | <u>Agricole - Zone A-803 - règlement numéro 1250</u>  |
| B. Le site du projet est zonné agricole au sens de la <i>Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles</i> (L.R.Q., c. P-41.1) :     |   |
| <b>OUI</b> <input checked="" type="checkbox"/>  | <b>NON</b> <input type="checkbox"/>   |
| <b>7. Règlements municipaux :</b>   |   |
| La réalisation du présent projet ne contrevient à aucun règlement municipal   | <input checked="" type="checkbox"/>   |
| La réalisation du présent projet contrevient au règlement municipal suivant :   | <input type="checkbox"/>  |
| <b>8. Émission du certificat d'autorisation :</b>   |   |
| La Ville ne s'objecte pas à la délivrance à du certificat d'autorisation requis par l'article 32 de la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i> . |   |

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| Me Danielle Simard  |                                 |
| <b>Nom de la greffière</b>  |                                 |
|  | <b>SCEAU DE LA MUNICIPALITÉ</b> |
| <b>Signature</b>  |                                 |
| <u>21-05-2014</u>   |                                 |
| <b>Date</b>   |                                 |



Hydro-Québec  
Région Maisonneuve  
500, Sherbrooke ouest  
Montréal, Québec  
H3A 3C6

~~1164~~  
BB  
BM ✓

Montréal, le 20 avril 1994

Ville de LaPrairie  
170, boul. Tachereau, bureau 400  
LaPrairie (Québec)  
J5R 5H6

À l'attention de Monsieur Jacques Rouillier

OBJET: Programme d'application de phytocides dans les emprises de poste  
Certificat quant à la conformité du projet aux règlements municipaux

---

Monsieur,

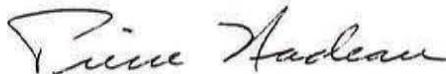
Conformément à l'article 8 du *Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement*, nous désirons obtenir un certificat de la municipalité signé par le greffier ou le secrétaire-trésorier attestant que le projet mentionné en rubrique ne contrevient à aucun règlement municipal.

À cet effet, vous trouverez sous pli un "Avis de conformité aux règlements municipaux", dont nous avons complété les sections 1 à 5. Si cela vous convient, vous pouvez compléter le certificat ci-joint et nous le retourner. Cet avis étant requis par le ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF) pour l'obtention du certificat d'autorisation afin de réaliser les travaux d'application de phytocides qui doivent débuter au début de l'été.

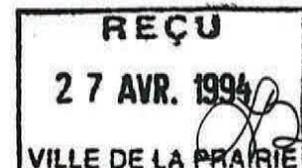
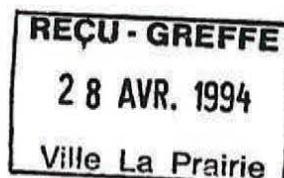
Toute correspondance future dans ce dossier devra être adressée à monsieur Yvan Chatigny, chef de service, Services techniques de la région Maisonneuve, 5100, rue Sherbrooke est, 7<sup>e</sup> étage, Montréal, H1V 3R9.

Si d'autres renseignements vous sont nécessaires, n'hésitez pas à communiquer avec monsieur François Tétreault, responsable du projet, tél.: 251-3133.

Nous vous remercions de votre collaboration et nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

  
Pierre Nadeau  
Vice-président

/ll  
p.j.



1164

## Avis de conformité

Tel que requis par l'article 8 du Règlement relatif à l'application de la *Loi sur la qualité de l'Environnement*.

1. Municipalité: **Laprairie, poste Hertel**

2. Nom et raison sociale du réquérant: Hydro-Québec

3. Adresse: Hydro-Québec  
Complexe Raycom  
Service Services techniques  
a/s monsieur Yvan Chatigny  
5100, rue Sherbrooke Est  
7ième étage  
Montréal (Québec)  
H1V 3R9

4. Numéro du (des) lot (s) où le projet sera réalisé:  
Paroisse cadastrale **La-Prairie-de-Madeleine**

# de lot **379, 380, 381 et 387**

5. Nature du projet: maîtrise de la végétation à l'aide du phytocide.

Simadex **581,50**  $\ell$

Superficie **193 830**  $m^2$

Round-Up **8,30**  $\ell$

Superficie **13 840**  $m^2$

6. Le projet ci-haut mentionné:  Ne contrevient pas aux règlements municipaux  
 Contrevient aux règlements municipaux

Sceau municipal

Date \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Secrétaire-trésorier ou greffier

# VILLE DE LA PRAIRIE

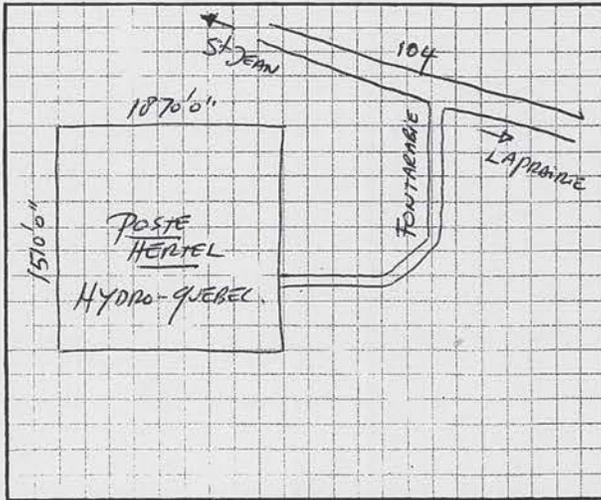
DEMANDE DE PERMIS NO:.....

3640

- Construction  Agrandissement  Dépendances   
 Altérations  Réparation  Démolition   
 Déménagement  Clôture chemin  Piscine   
 Enseigne

*Poste Hertel*  
*5 batisses*

Propriétaire Nom: *HYDRO-QUEBEC* Adresse: *757 Bld. DORCHESTER - MONTREAL*  
 Lieu: *300 / FONTARABIE (1 MILE DE ROUTE)* Lot No.: *733* *batisse #5*  
 Zone: *300 / 104* Lot distinct: Oui Non   
 Dessin de l'implantation



Distance de la rue .....  
 Marges latérales: D..... G.....  
 Cour arrière.....  
 Superficie du terrain.....  
 Superficie de la construction.....

## BATIMENT PRINCIPAL

Destination.....  
 Grandeur façade.....  
 Côtés: D..... G.....  
 Arrière.....  
 Nombre d'étages.....  
 Hauteur.....  
 Hauteur des pièces.....  
 SOUS-SOL  
 Utilisation.....  
 Hauteur fini.....  
 Hauteur dessus du sol.....  
 No issues.....  
 Fenêtré.....  
 Mur coupe feu.....  
 Valve retenue.....

Empattement: profondeur..... Epaisseur.....  
 Solage en..... épaisseur.....  
 Dimensions des soliveaux du plancher: grosseur..... portée.....  
 Distance..... Croix St-André.....  
 Dimensions des soliveaux du plafond: grosseur..... portée.....  
 Distance..... Croix St-André.....  
 Charpente des murs extérieurs: grosseur colombages.....  
 Distance..... Si en madriers, épaisseur.....  
 Forme du toit:  Plat  Comble  Mansarde.....  
 Finition du toit.....  
 Finition extérieure..... Intérieure.....  
 Planchers..... Plafonds.....  
 Cloisons portantes, grosseur des colombages..... Distance.....  
 Cloisons non portantes, grosseur des colombages..... Distance.....  
 Hauteur des pièces: 1er étage..... 2ième..... 3ième.....  
 Cheminée en..... Grosseur de la tuile..... Foyer.....  
 Balcon, galerie, marquise: grandeur..... Avec couverture.....  
 Sans couverture.....

*Non plan + devis*  
*4 dépendances*

Le terrain fait-il face à une rue acceptée.....  
 Les tuyaux d'aqueduc sont-ils existants?..... Si oui, grosseur.....  
 Les tuyaux d'égoût sont-ils existants?..... Profondeur dans la rue.....  
 Date à laquelle les travaux seront commencés.....  
 Durée probable des travaux.....  
 Date à laquelle les travaux extérieurs seront terminés.....  
 Coût probable des travaux.....  
 Nom de l'entrepreneur.....

## DEPENDANCE

Destination.....  
 Grandeur..... Hauteur.....  
 Distance du bâtiment principal..... Ligne arrière.....  
 Ligne latérale..... (tracer plan d'implantation ci-haut)  
 Finition extérieure.....  
 Formation et finition du toit.....

## CLOTURE DE CHEMIN ET HAIE

Si non dans la ligne de rue, à quelle distance de la rue.....  
 Hauteur..... Matériaux.....  
 (Faire un dessin du modèle et de l'implantation ci-haut).

## PISCINE

Grandeur ..... Profondeur ..... Nombre de gallons d'eau.....  
Filtreur .....

IMPLANTATION - (tracer plan) distance de la rue ..... de la maison .....

Distance de la ligne latérale ..... de la ligne arrière .....

CLOTURE - Indiquer-tracer sur le plan, l'endroit. Faire un dessin de la clôture.

Espace en pouces entre le sol et la clôture .....

Espace libre vertical ..... Horizontal .....

La ou les portes seront-elles munies d'un verrou automatique? .....

La ou les portes se refermeront-elles seules? .....

Aurez-vous les articles de sécurité (câble de couleur, bouées, perches, etc.) .....

## ENSEIGNE

Soumettre plan et texte de l'enseigne - Grandeur ..... Hauteur .....

A quel endroit sera-t-elle installée? .....

Désignez sur le plan le lieu où sera installée l'enseigne .....

### DETAILS ADDITIONNELS

Je, ..... soussigné, déclare que les renseignements, ci-haut donnés, sont exacts et que si le permis demandé m'est accordé, je me conformerai aux dispositions du règlement de construction en vigueur et aux lois pouvant s'y rapporter.

Signé en duplicate à *La Prairie*, ce *10<sup>e</sup>* jour de *mai* 19 *77*

Approuvé le *24 février 78*

Refusé le .....

Signé *Jean Thévoz*  
INSPECTEUR DES BATIMENTS

Signé *H. Lacroix*  
PROPRIETAIRE OU PROCUREUR FONDE

## RAPPORT D'INSPECTION DE CONSTRUCTION

1ère INSPECTION LE ..... alignement de construction .....

Cour arrière ..... marge latérale droite ..... gauche .....

EMPATTEMENT, largeur ..... hauteur ..... hauteur du solage ..... épaisseur .....

Genre ..... Appui sur poteaux en .....

### SOLIVEAUX DU PLANCHER

| PORTEE | DISTANCE | DIMENSIONS | CROIX ST-ANDRE |
|--------|----------|------------|----------------|
|--------|----------|------------|----------------|

Signature

2ième INSPECTION LE ..... genre de carré .....

Dimension des cloisons de charge .....

### SOLIVEAUX DU PLAFOND

| PORTEE | DISTANCE | DIMENSIONS | CROIX ST-ANDRE |
|--------|----------|------------|----------------|
|--------|----------|------------|----------------|

Signature

## INSPECTION GENERALE

3ième INSPECTION LE ..... vérification de la cheminée .....

Genre de finition extérieure et intérieure avec remarques .....

Travaux terminés le ..... Signé .....

## IMPORTANT

N.B.- Toute personne ayant obtenu un permis de construction, réparation ou rénovation, devra, avant d'occuper ou d'utiliser la dite construction, obtenir de l'inspecteur des bâtiments ou du secrétaire le permis d'occupation dûment signé.

( formule no 1271-B )

Règlement No .....



## DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUCTION

Demande no.: 2003-082

## PROPRIÉTAIRE :

Nom: Hydro-Quebec  
Adresse: ~~11604~~ CP 11604,  
suc. Centre-Ville Montreal C.P.: \_\_\_\_\_  
Tél.: rés.: \_\_\_\_\_ bur.: \_\_\_\_\_

## ENTREPRENEUR :

Nom: Transélec, common, st: Alain Thotte  
Adresse: 2015, boul. Fortin  
Chomedey, Laval C.P.: #13 1P4  
Tél.: rés.: (514) 382-1550 bur.: \_\_\_\_\_

IDENTIFICATION DE LA PROPRIÉTÉ  
VISÉE PAR LA DEMANDE:

No. civique: 2500, ch. LaFrenière  
No. cadastre: P-34, #113  
No. matricule: 1029-29-1060  
Zone: A-201

## ÉCHÉANCIER:

Date du début des travaux: 15 avril 2003  
Durée des travaux: 2 mois  
Coût des travaux: 200 000 \$

## TRAVAUX À ÊTRE EXÉCUTÉS:

- Nouvelle construction  
 Transformation (rénovation)  
 Agrandissement  
 Autres (spécifiez) \_\_\_\_\_

Description des travaux:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## USAGE:

- Unifamilial  
 Multiplexe (2 ou 3 logements)  
 Multifamilial  
 Commerce  
 Industrie  
 Communautaire  
 Agricole  
 Bâtiment accessoire  
 Autres: Abris d'accumulateur

## DOCUMENTS REQUIS (inclure en deux exemplaires):

- Plan détaillé, à l'échelle du bâtiment  
 Plan d'implantation ou localisation du bâtiment  
 Plan d'architecte et/ou d'ingénieur  
 Plan d'aménagement paysager (stationnement)  
 Plan du niveau du terrain final  
 Autres documents (spécifiez) \_\_\_\_\_

Je \_\_\_\_\_ soussigné, déclare que les renseignements ci-haut donnés sont exacts.

Date: 05/03/03  
Signature: [Signature]

N.B.: Cette formule n'est pas un permis de construction.

(à l'usage de la Ville de La Prairie)

Demande reçue par: UDF/He Date: 5 mars 2003  
Numéro de permis: PC-2003-055  
Date d'émission: 11 mars 2003

**Hydro-Québec**  
**Vice-présidence Environnement**

## **GESTION ET DISPOSITION DES SOLS AUX POSTES BOUCHERVILLE ET CHÂTEAUGUAY**

---

**RECHERCHE DE SITE D'ÉLIMINATION DE SOLS  
FAIBLEMENT CONTAMINÉS**

**JUILLET 1991**

**ADS** associés ltée  
**ENVIRONNEMENT**

**HYDRO-QUÉBEC**

PROJET : 17-36-369

PJP2 - PJP3

**GESTION ET DISPOSITION DES SOLS AUX  
POSTE DE BOUCHERVILLE ET CHATEAUGUAY  
RECHERCHE DE SITE D'ÉLIMINATION DES SOLS**

JUIN 1991

ADS associés ltée  
2155, rue Guy  
Bureau 1200  
Montréal (Québec)  
H3H 2R9

ADS.242

Montréal, le 24 juillet 1991

**HYDRO-QUÉBEC**

Localisation et Études d'Impacts  
Vice-Présidence Environnement  
1010, rue Ste-Catherine est  
6ième étage  
Montréal (Québec)  
H2L 4M8

À l'attention de Monsieur André Bélanger  
Chargé de projet

**OBJET :** *Gestion et disposition des sols aux postes Boucherville et  
Chateauguay.  
Recherche de site d'élimination de sols faiblement contaminés.  
Rapport ADS.242*

Monsieur,

*Vous trouverez ci-joint, notre rapport préliminaire d'évaluation de l'élimination de  
sols faiblement contaminés. Plusieurs éléments de cette évaluation ont été faits  
à partir d'informations publiques dans un court laps de temps. Néanmoins, nous  
sommes d'avis qu'une évaluation plus exhaustive arriverait à des conclusions  
similaires.*

*Les conclusions ici présentées peuvent donc servir comme élément dans les  
décisions des gestionnaires d'Hydro-Québec.*

*En espérant que ce document vous conviendra, nous demeurons à votre  
disposition pour tout renseignement complémentaire.*

*Recevez, Monsieur, nos salutations distinguées.*



Alain Liard  
Chargé de projet

**GESTION ET DISPOSITION DES SOLS AUX  
POSTE DE BOUCHERVILLE ET CHATEAUGUAY  
RECHERCHE DE SITE D'ÉLIMINATION DES SOLS**

**TABLE DES MATIÈRES**

|   | <b>PAGE</b> |
|---|-------------|
| <b>1.0 PRÉAMBULE</b>  | <b>1</b>    |
| 1.1 CONTEXTE  | 1           |
| 1.2 OBJET DE L'EXERCICE   | 2           |
| 1.3 SOMMAIRE D'ÉTUDE  | 2           |
| <b>2.0 DESCRIPTION DU SITE PROPOSÉ</b>                              | <b>4</b>    |
| 2.1 SITUATION GÉNÉRALE ET ACCÈS                                     | 4           |
| 2.2 SITUATION DÉTAILLÉE ET MORPHOLOGIE                              | 4           |
| 2.3 GÉOLOGIE  | 8           |
| <b>3.0 DESCRIPTION DU PROJET D'ÉLIMINATION DE SOLS</b>              | <b>9</b>    |
| 3.1 UTILISATION DU TERRAIN  | 9           |
| 3.2 LIMITATIONS PHYSIQUES   | 9           |
| 3.3 NATURE DES REMBLAIS PROPOSÉS ET DES<br>CONTAMINANTS<br>PRÉSENTS | 12          |
| 3.3.1 Nature des sols   | 12          |
| 3.3.2 Nature et teneurs des contaminants                            | 12          |
| 3.3.3 Propriétés des contaminants                                   | 14          |
| <b>4.0 ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE INTERNE SOMMAIRE</b>             | <b>18</b>   |
| 4.1 PORTÉE DE L'ÉVALUATION  | 18          |
| 4.2 DESCRIPTION DU MILIEU   | 19          |
| 4.2.1 Contexte géologique   | 19          |
| 4.2.2 Contexte hydrologique et hydrogéologique                      | 22          |
| 4.2.3 Végétation et faune   | 23          |
| 4.2.4 Milieu humain   | 26          |
| 4.2.5 Paysage   | 29          |
| 4.2.6 Qualité des sols en place                                     | 34          |
| 4.2.7 Sensibilité   | 34          |

**GESTION ET DISPOSITION DES SOLS AUX  
POSTE DE BOUCHERVILLE ET CHATEAUGUAY  
RECHERCHE DE SITE D'ÉLIMINATION DES SOLS**

**TABLE DES MATIÈRES**

|   | <b>PAGE</b> |
|---|-------------|
| <b>5.0 IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION</b> | <b>37</b>   |
| 5.1 SYNTHÈSE DU PROJET                      | 37          |
| 5.2 ANALYSE ET ÉVALUATION DES IMPACTS       | 37          |
| 5.3 MESURES D'ATTÉNUATION                   | 38          |
| <b>6.0 CONCLUSIONS ET DÉMARCHES FUTURES</b> | <b>39</b>   |
| 6.1 CONCLUSIONS                             | 39          |
| 6.2 DÉMARCHES FUTURES                       | 39          |

**TABLEAUX**

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| TABLEAU 3-1 | Distances réglementaires d'approche et espace de manoeuvre | 11 |
| TABLEAU 3-2 | Résultats d'analyses de sols contaminés                    | 15 |
| TABLEAU 3-3 | Propriétés physiques des HAP détectés                      | 17 |

**FIGURES**

|            |  |    |
|------------|--|----|
| FIGURE 1-1 | Localisation des sites étudiés           | 3  |
| FIGURE 2-2 | Localisation du poste Hertel             | 5  |
| FIGURE 2-2 | Plan du site                             | 6  |
| FIGURE 2-3 | Topographie et situation des sondages    | 7  |
| FIGURE 4-1 | Vue aérienne du site La Citière - Hertel | 20 |
| FIGURE 4-2 | Extrait de la carte de sensibilité       | 36 |

Photographies du site Pages 30-33

**ANNEXES**

|          |   |
|----------|---|
| ANNEXE A | Description des sondages                |
| ANNEXE B | Fiches signalétiques d'huiles isolantes |
| ANNEXE C | Certificats d'analyse                   |

**GESTION ET DISPOSITION DES SOLS AUX  
POSTE DE BOUCHERVILLE ET CHATEAUGUAY  
RECHERCHE DE SITE D'ÉLIMINATION DES SOLS**

**ÉQUIPE DE PROJET**

**ADS associés Itée**

M. Poulin, Directeur de projet  
A. Liard, Chargé de projet  
B. Allen, Géomorphologue  
L. Labrie, Ingénieur géologue  
P. Beaudry, Géologue  
J.M. Lauzon, Ingénieur géologue jr.

**Hydro-Québec**

A. Bélanger, Chargé de projet, V.P. Environnement  
D. Desaulniers, Région Maisonneuve  
M. Lussier, Région Maisonneuve  
B. Gagnon, Équipe Environnement

# GESTION ET DISPOSITION DES SOLS AUX POSTE DE BOUCHERVILLE ET CHATEAUGUAY RECHERCHE DE SITE D'ÉLIMINATION DES SOLS

## 1.0 PRÉAMBULE

### 1.1 CONTEXTE

Hydro-Québec a entrepris un programme de réfection sur le réseau de transport et distribution qui doit être effectué sur une période de plusieurs années. Dans le cadre de ce programme, des travaux d'excavation sont entrepris sur divers postes de transformation et répartition dont les postes Boucherville et Chateauguay.

Lors de ces travaux, des sols de qualité variable sont excavés et doivent être éliminés ou gérés de façons diverses. Pour la gestion des sols excavés, la Vice-Présidence Environnement a retenu les services de ADS associés ltée à titre de conseiller en gestion des sols contaminés.

Dans la gestion des sols, quatre catégories de qualité ont été retenues au préalable par Hydro-Québec :

- Les sols non-contaminés (sous le critère "A" du ministère de l'Environnement du Québec (MENVIQ) qui ne posent aucun problème de gestion;
- Les sols faiblement ou à peine contaminés (plage "A-B" du MENVIQ) qui peuvent être éliminés dans les dépôts de matériaux secs ou servir de remblai avec peu de restrictions;
- Les sols faiblement contaminés (plage "B-C" du MENVIQ) qui peuvent être éliminés dans les enfouissements sanitaires ou qui peuvent être conservés sur des terrains à vocation commerciale ou industrielle s'ils ne sont pas une source de pollution;
- Les sols contaminés (en excès du critère "C" du MENVIQ) qui doivent être entreposés temporairement jusqu'à ce qu'une solution de traitement ou d'élimination adéquate soit identifiée.

## 1.2 OBJET DE L'EXERCICE

Dans le cadre général de la gestion des sols excavés, des sites d'élimination susceptibles d'accueillir des sols faiblement contaminés (sous le critère "C") doivent être identifiés et évalués. Les propriétés d'Hydro-Québec sont les premières visées par cette recherche.

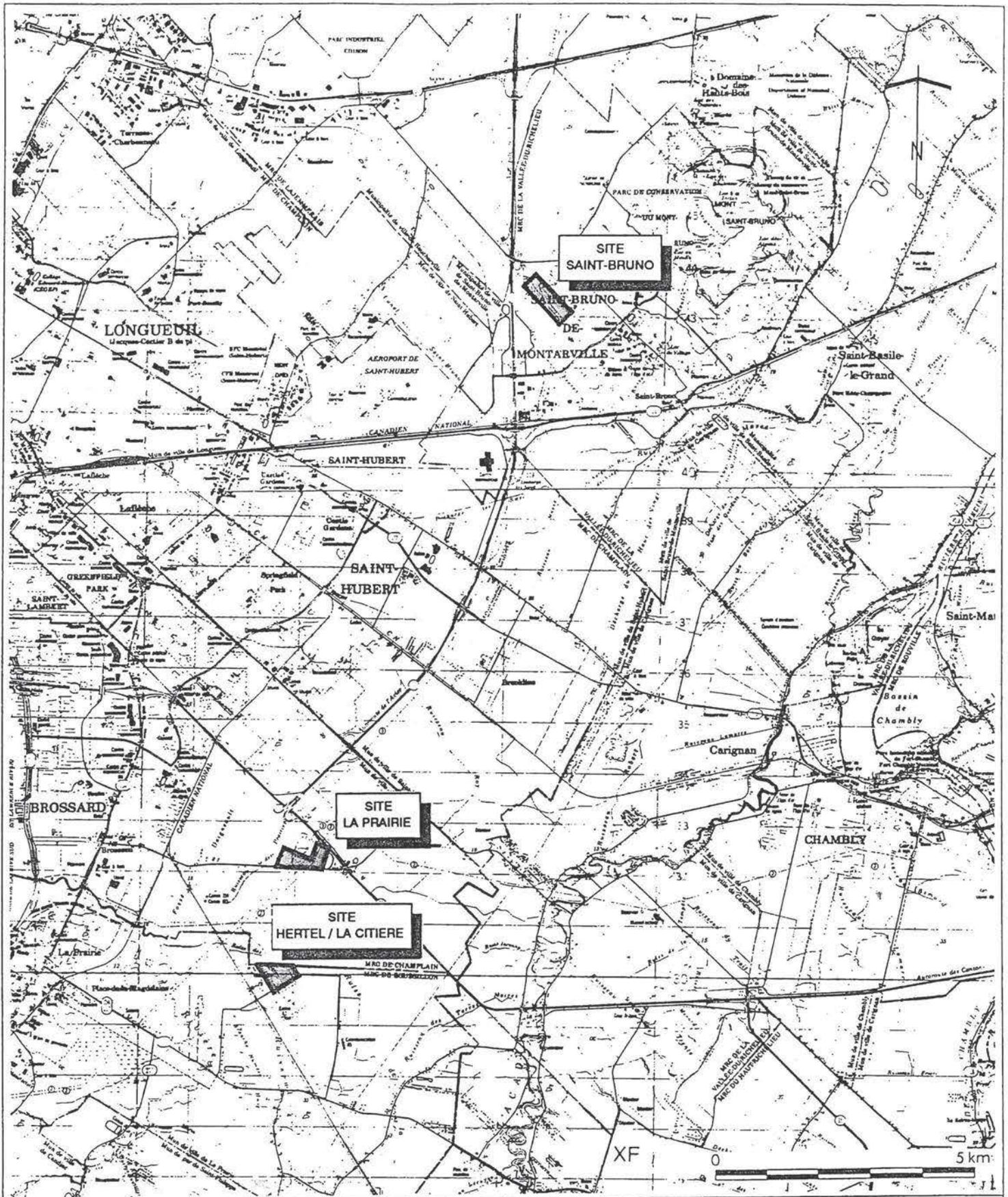
Trois terrains situés sous des emprises de ligne ont été proposés par Hydro-Québec pour étude. Ce sont des terrains situés : en bordure du poste Laprairie, à St-Bruno et sur la propriété La Citière-Hertel (voir figure 1-1 pour situation). Une première analyse a fait rejeter le terrain de Laprairie parce que situé en zone agricole. Le terrain de St-Bruno est zoné pour usage public. Sa proximité et visibilité d'un secteur résidentiel le rend moins attrayant que la propriété La Citière-Hertel.

Un site bordant la centrale La Citière et le poste Hertel a ainsi été identifié comme site potentiel. Une évaluation sommaire a permis de constater qu'il ne présentait aucun défaut susceptible de le faire rejeter d'office. De plus, la situation du site entouré de boisés rend ce dernier particulièrement attrayant pour l'usage envisagé.

## 1.3 SOMMAIRE D'ÉTUDE

Une évaluation préliminaire de l'utilisation proposée du site a donc été faite et est présentée dans ce rapport. Cette évaluation comprend une description du site et du projet d'utilisation de même qu'une évaluation de l'impact environnemental du projet.

Dans le cadre de cette évaluation, des relevés de terrain comprenant levé topographique et sondages géotechniques ont été effectués. L'évaluation d'impact a été faite en termes d'une évaluation environnementale interne sur la base des informations du domaine public. Ces informations ont été complétées par des analyses de laboratoire pour parfaire la connaissance des sols contaminés.



HYDRO-QUEBEC  
 GESTION ET DISPOSITION DES SOLS AUX  
 POSTES BOUCHERVILLE ET CHATEAUGUAY



DOSSIER  
 369-200

LOCALISATION DES SITES ETUDIES

FIGURE  
 1-1

ENVIRONNEMENT

## **2.0 DESCRIPTION DU SITE PROPOSÉ**

### **2.1 SITUATION GÉNÉRALE ET ACCÈS**

Le terrain à l'étude est situé sur la propriété d'Hydro-Québec qui occupe une partie des lots 379 à 391 de la Ville de Laprairie. Cette propriété d'Hydro-Québec s'étend sur une superficie de plus de 60 hectares et est en partie occupée par le poste Hertel et la centrale La Citière avec de multiples lignes de transport d'énergie. La propriété d'Hydro-Québec est située dans le parc industriel de Laprairie et le secteur est zoné pour l'industrie lourde.

Le terrain est situé à environ 35 km par route du poste Boucherville (autoroute 30 - Grande Allée - Bellerive - De la Bastille - St-Jean (104) - Lafrenière) et 52 km du poste Chateauguay (route 138 - autoroute 30 - 15 - 104 - Lafrenière). Le site est accessible par route via la route 104 (boulevard St-Jean) et le rang Lafrenière qui est sans issue. La figure 2-1 illustre la situation générale de la propriété.

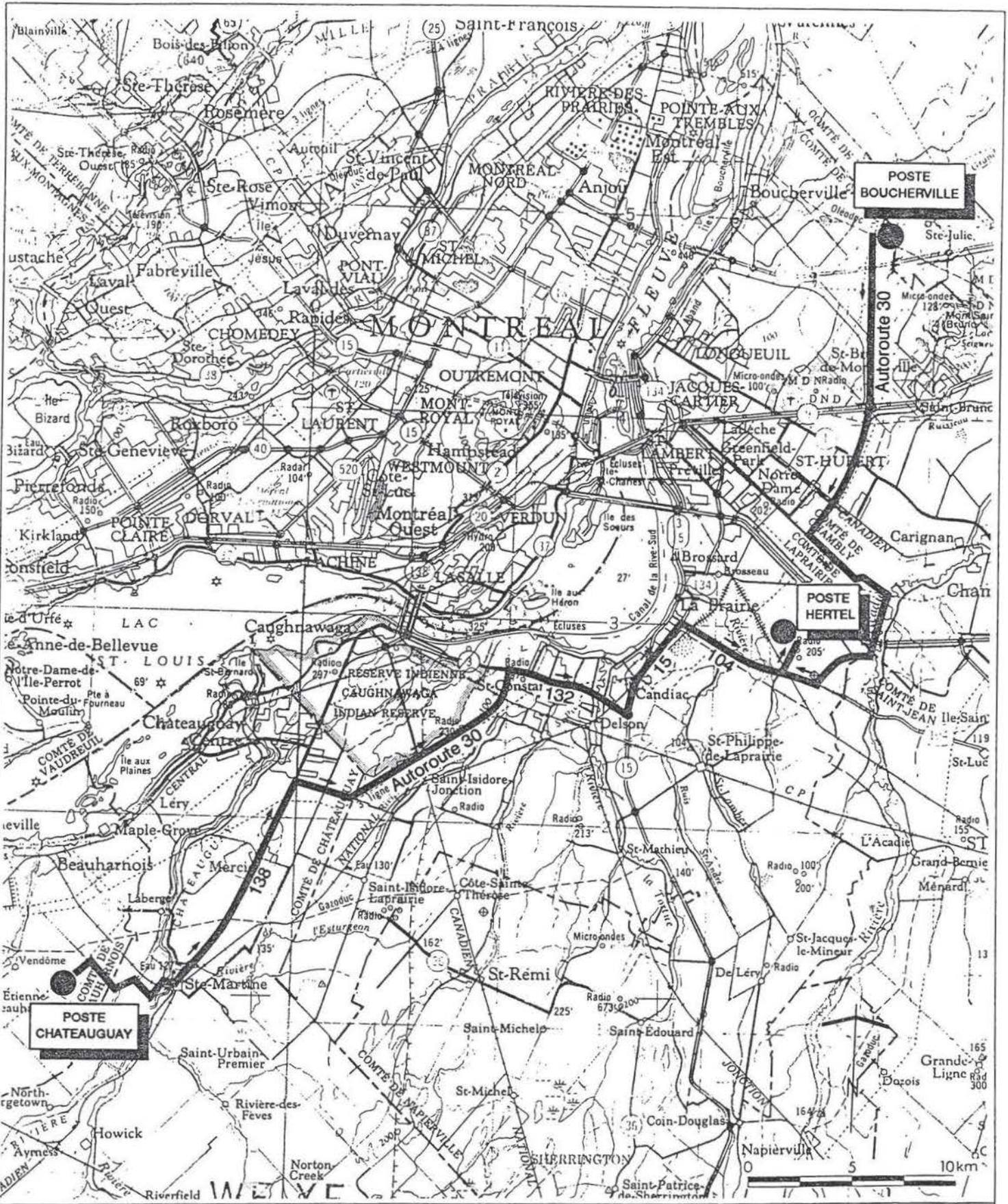
### **2.2 SITUATION DÉTAILLÉE ET MORPHOLOGIE**

Le site proposé occupe une petite parcelle de terrain (200 x 400 m) dans l'emprise des lignes de transport de part et d'autre du chemin Lafrenière au nord du poste Hertel. Cette parcelle est bordée au sud par la clôture du poste Hertel, à l'est et à l'ouest par les boisés longeant les lignes et au nord par la continuation des lignes de transport (voir figure 2-2).

Le terrain est plat avec des dénivellations naturelles de moins de 2 m. Les principaux reliefs sont les fossés ou remblais de routes.

La figure 2-3 montre la topographie du terrain proposé.

Le drainage du site se fait par les fossés du chemin de Lafrenière qui se jettent dans un petit ruisseau qui coule sous les lignes pour se déverser dans le ruisseau de la Bataille au nord.



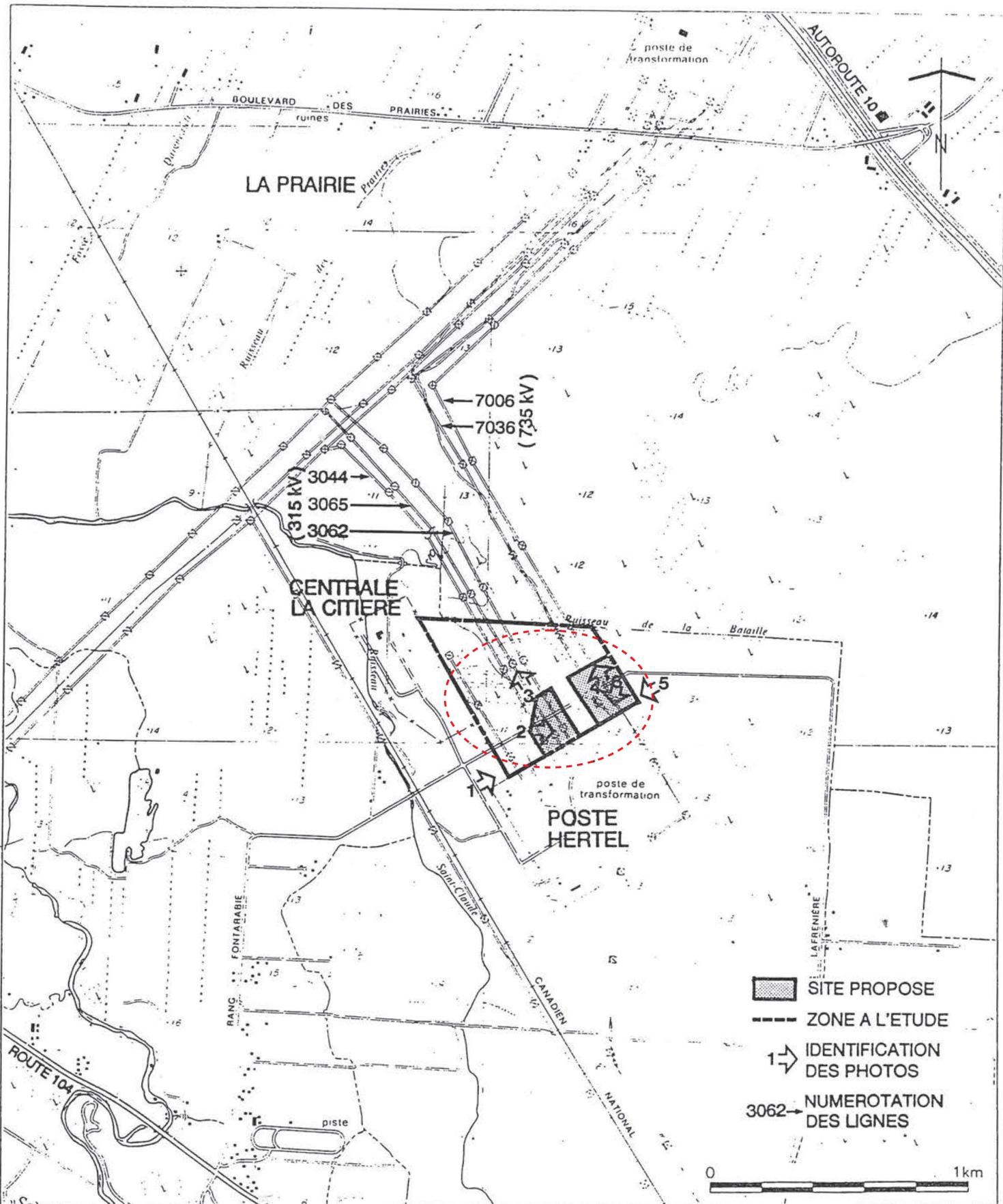
**HYDRO-QUEBEC**  
**GESTION ET DISPOSITION DES SOLS AUX POSTES**  
**BOUCHERVILLE ET CHATEAUGUY**



DOSSIER  
369-200

LOCALISATION DU POSTE HERTEL

FIGURE  
2-1



HYDRO-QUEBEC  
 GESTION ET DISPOSITION DES SOLS AUX  
 POSTES BOUCHERVILLE ET CHATEAUGUAY

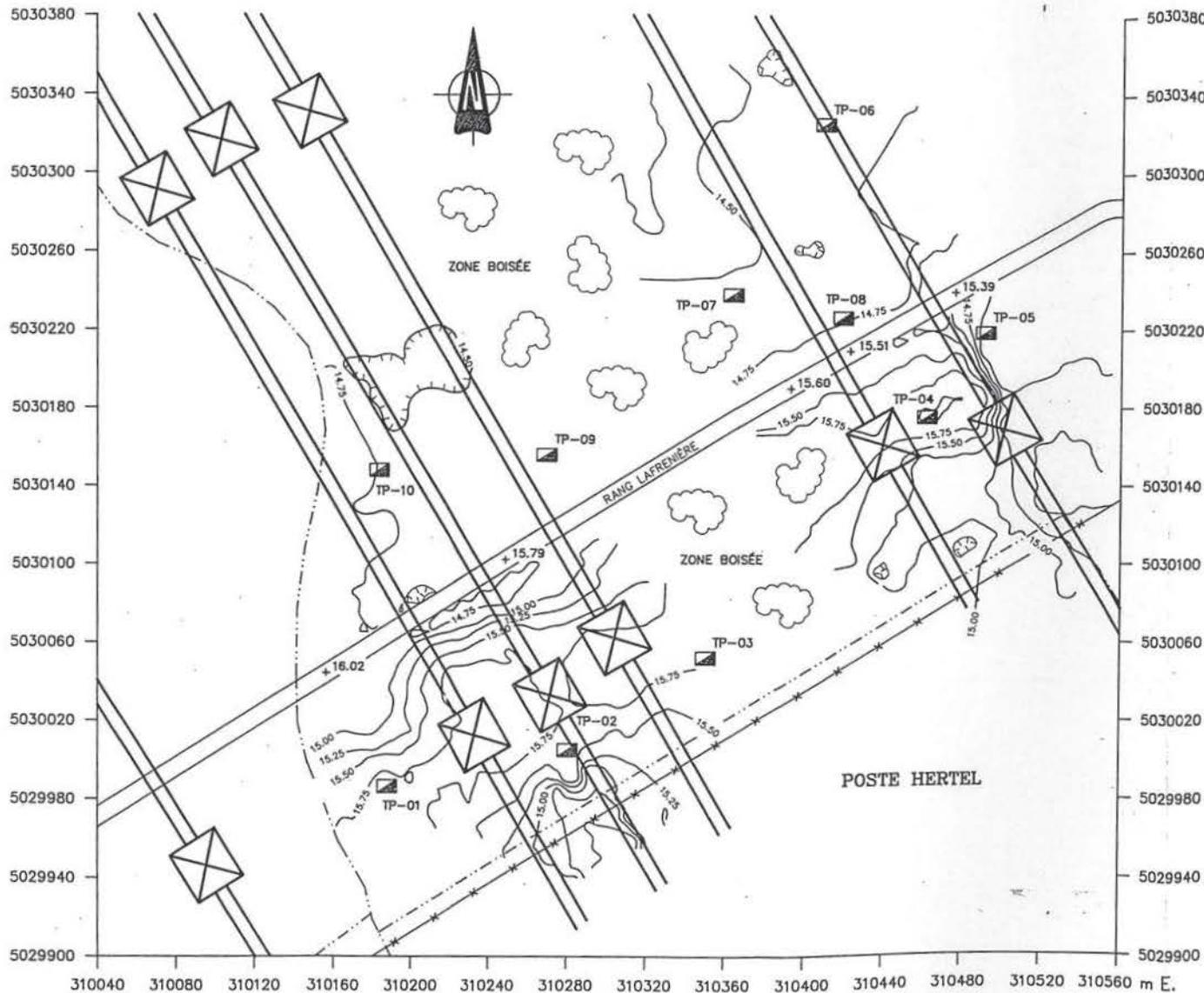


DOSSIER  
 369-200

PLAN DU SITE

FIGURE  
 2-2

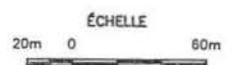
1736369 20000.MK | 01 | 0127



**LÉGENDE**

- TP-08  SONDAGE
- + 16.02  POINT COTÉ
-  14.75 COURBE DE NIVEAU
-  \* \* CLÔTURE
-  - - - - RUISSEAU OU FOSSE

**NOTE:** PROJECTION MERCATOR  
TRANSVERSE MODIFIÉE (M.T.M.)



HYDRO-QUÉBEC / GESTION ET  
DISPOSITION DES SOLS AUX POSTES  
BOUCHERVILLE ET CHATEAUGUAY

TOPOGRAPHIE  
ET SITUATION  
DES SONDAGES

Figure:  
2-3  
Dossier:  
36-369  
Date:  
91/07/24



## 2.3 GÉOLOGIE

Le site investigué est situé de part et d'autre du rang Lafrenière entre les postes Hertel au sud et la Citière au nord. Plus précisément, le terrain couvre à l'ouest l'emprise de trois lignes de transport de 315 KV (3044, 3065, 3067) et à l'est l'emprise de deux lignes de transport de 735 KV (7006 et 7036).

Le terrain est généralement plat et est drainé par des fossés de chaque côté du rang Lafrenière et le long de la limite nord du poste Hertel. Le drainage des fossés se fait en direction sud-ouest pour rejoindre un ruisseau secondaire s'écoulant du sud vers le ruisseau de la Bataille situé plus au nord.

Dix sondages ont été effectués sur le secteur d'étude. Les coupes des sondages sont incluses en annexe A et leur situation est montrée à la figure 2-3.

Le terrain est recouvert localement d'un remblai granulaire et d'argile dont l'épaisseur varie de 0,3 à 0,9 mètre (TP-1). Sous le remblai, on trouve localement un horizon de terre noire dont l'épaisseur varie entre 0,25 et 0,40 m. Ce dépôt a été rencontré seulement dans les tranchées TP-1 et 2.

Sous la terre noire, on observe un dépôt de silt et d'argile sableux brun de consistance raide à très raide dont l'épaisseur ne dépasse pas 0,60 mètre.

Plus bas dans la stratigraphie, on rencontre un till composé de gravier, cailloux et blocs dans une matrice de sable silteux avec trace à un peu d'argile. Le till est brun sur 0,3 à 1,5 mètre d'épaisseur. Ce till devient gris en profondeur et son épaisseur maximale atteint 3 mètres.

Dans les tranchées TP-5, 7 et 8, l'épaisseur du till gris atteint 1,55, 1,40 et 1,65 mètre. Dans ces mêmes tranchées, le socle rocheux fut intercepté à 2,00, 2,75 et 2,65 mètres respectivement.

La compacité du till varie de moyenne à très dense. Des venues d'eau importantes sont à signaler à 2,10 mètres de profondeur (till gris) dans la tranchée TP-6.

Le socle rocheux est formé par les shales de la formation de Nicolet du Groupe de Lorraine.

### **3.0 DESCRIPTION DU PROJET D'ÉLIMINATION DE SOLS**

#### **3.1 UTILISATION DU TERRAIN**

Il est proposé d'utiliser le terrain du site La Cité - Hertel pour l'élimination des sols faiblement contaminés (plage "B-C ou < C").

Le transport des sols se ferait par route publique à partir des postes de Boucherville et Chateauguay.

Rendus sur place, les sols seront déversés dans les aires désignées et nivelés. Aucun compactage autre que celui occasionné par l'équipement d'épandage n'est prévu. Il est prévu que l'épaisseur du remblai sera d'environ 1,00 m.

Après remblayage, la surface du terrain seraensemencée avec un mélange approprié de graminés. Il est proposé de faire de l'ensemencement hydraulique et de protéger le semis à l'aide d'un paillis approprié. L'ensemencement pourrait se faire en septembre ou en mai pour permettre une prise du semis avec le minimum d'arrosage.

Les travaux de préparation requis comprendront la construction de ponceaux en bordure du chemin et le décapage des aires de remblai. L'accès aux sites sera limité en bloquant les ponceaux à l'aide de blocs de béton.

#### **3.2 LIMITATIONS PHYSIQUES**

La présence des boisés, d'un horizon organique de terre noire au nord du site et des ruisseaux de la Bataille (au nord) et des Bois (à l'est) limite la zone d'intérêt à une superficie d'environ 50 000 m<sup>2</sup>. Cette zone, montrée à la figure 2-2, est localisée en bordure du rang La Frenière au-dessus de l'emprise des lignes de transport de 735 kV (ligne n°7036 et n°7006) et de 315 kV (3062, 3044 et 3065).

De plus, la présence de ces lignes s'avère une limitation supplémentaire à la circulation des équipements lourds. Un examen détaillé des cartes de plans et profils des lignes, fournies par Hydro-Québec pour ce secteur, permet d'établir que pour la zone retenue :

- i. La hauteur minimale entre la surface du terrain et la position des lignes de transmission pour l'emprise 7006 est de 16,75 mètres. Au droit du rang Lafrenière, cette distance s'établit à 23,5 mètres.

- ii. La hauteur minimale entre la surface du terrain et la position des lignes de transmission pour l'emprise 7036 est de 15,25 mètres. Au droit du rang Lafrenière, cette distance s'établit à 21,3 mètres.
- iii. La hauteur minimale entre la surface du terrain et la position des lignes de transmission pour l'emprise 3045 est de 11,3 mètres. Au droit du rang Lafrenière, cette distance s'établit à 12,5 mètres.
- iv. La hauteur minimale entre la surface du terrain et la position des lignes de transmission pour l'emprise 3065 est de 11,9 mètres. Au droit du rang Lafrenière, cette distance s'établit à 13,7 mètres.
- v. La hauteur minimale entre la surface du terrain et la position des lignes de transmission pour l'emprise 3062 est de 11,3 mètres. Au droit du rang Lafrenière, cette distance s'établit à 15,0 mètres.

Selon l'article 6.2 de la norme sur les distances d'approche et spécifications minimales de mise à la terre (préparée par Hydro-Québec), les distances réglementaires d'approche pour les lignes de transport de 315 kV et 735 kV sont respectivement de 8 mètres et de 12 mètres. Le tableau 3-1 présente un résumé des distances et fournit pour chaque emprise l'espace de manoeuvre disponible.

De plus, selon l'article 10.5 de cette même norme, tout équipement mobile à l'arrêt et les appareils fixes devront être mis à la terre afin d'éviter une accumulation de charge sur ces appareils.

Toutes les mises à la terre devront être réalisées conformément aux articles 10.2 et 10.3 de la norme sur les distances d'approche et spécifications minimales de mise à la terre lors de travaux effectués près d'une ligne en exploitation.

Avant les travaux de remblayage, il faudra enlever la matière organique présente à la surface du sol c'est-à-dire la végétation et l'humus.

Enfin, il est proposé de ne faire aucun remblayage à moins de 10 mètres des fossés ou de 50 mètres des ruisseaux.

**TABLEAU 3-1****DISTANCES RÉGLEMENTAIRES D'APPROCHE ET ESPACE DE MANOEUVRE**

| <b>Emprise</b> | <b>Hauteur minimale (m)</b> | <b>Distance réglementaire d'approche (m)</b> | <b>Espace de manoeuvre minimale (m)</b> |
|----------------|-----------------------------|--|---|
| 7006           | 16,75                       | 12,0   | 4,75                                    |
| 7036           | 15,25                       | 12,0   | 3,25                                    |
| 3045           | 11,30                       | 8,0  | 3,30                                    |
| 3065           | 11,90                       | 8,0  | 3,90                                    |
| 3062           | 11,30                       | 8,0  | 3,30                                    |

### **3.3 NATURE DES REMBLAIS PROPOSÉS ET DES CONTAMINANTS PRÉSENTS**

#### **3.3.1 Nature des sols**

Les matériaux dont on propose de remblayer la surface du sol sous les lignes de transport proviennent des travaux d'excavation aux postes Boucherville et Chateauguay. Ces déblais sont formés d'un mélange de sols naturels et de remblais granulaires. Les sols naturels sont des matériaux silteux et argileux et les remblais granulaires comprennent une partie de roche concassée et une partie de sable et gravier naturel.

#### **3.3.2 Nature et teneurs des contaminants**

Les déblais qu'on propose d'éliminer au site du poste Hertel sont contaminés par des hydrocarbures en-deçà du critère "C" du MENVIQ. En fait, il est proposé d'éliminer des sols dont le taux de contamination est compris dans la plage "B-C" du MENVIQ. Le taux de contamination des sols est évalué en premier lieu à l'aide d'analyses pour les huiles et graisses minérales. Ce sont là des analyses index qui ne permettent pas d'identifier les substances en présence et qui ne témoignent pas nécessairement de la présence de substances toxiques ou dangereuses. Les teneurs en huiles et graisses minérales de ces sols sont de 1 000 à 5 000 ug/g en respect des critères "B-C".

Afin de connaître la nature des substances indiquées par les résultats d'analyses d'huiles et graisses, deux investigations complémentaires ont été effectuées : d'une part, la nature des produits susceptibles d'avoir été déversés a été établie par une vérification des informations existantes; d'autre part, des analyses exhaustives pour les hydrocarbures ont été faites sur les échantillons présentant de plus fortes concentrations en huiles et graisses (i.e. près de "C" ou plus de "C").

## Recherche documentaire

En premier lieu, les sols en question proviennent de postes de transformation d'électricité. À ces postes, diverses pièces d'équipement utilise des huiles isolantes. Des quantités indéterminées de ces huiles ont été répandues sur le sol soit par des fuites, des bris ou lors de travaux d'entretien.

Les huiles isolantes utilisées sont des huiles minérales avec des additifs antioxydant. Comme ces appareils sont situés à l'extérieur loin des bâtiments, aucun BPC n'était ajouté à l'huile. Les huiles isolantes sont des huiles lubrifiantes légères ayant subi une distillation spéciale aux solvants. On y retrouve essentiellement des hydrocarbures de poids moyen ( $C_{15}$  à  $C_{24}$ ) non volatils (distillation de 10% à 278°C et 95% à 404 °C). Les hydrocarbures présents dans ces huiles sont des naphènes (cycloparafines) à 60%, des alcanes (parafines) à 20% et des aromatiques et des composés polaires pour le reste. La plupart de ces hydrocarbures sont relativement inertes et peu solubles dans l'eau. À titre d'information, des fiches descriptives des huiles ESSO sont incluses en annexe B.

## Résultats analytiques

Plusieurs séries d'analyses ont été effectuées afin d'identifier les hydrocarbures présents dans les sols des postes.

En premier, des échantillons de sol dont les résultats d'analyse indiquaient des teneurs élevées en huiles et graisses (i.e. "> C" soit de 9 000 à 18 000 ug/g) ont été soumis aux analyses pour les BPC. Dans tous les cas, les résultats d'analyse n'indiquent pas de contamination aux BPC avec des valeurs allant de sous le seuil de détection à moins de 2 ug/g au maximum (légèrement au-dessus du critère "B").

En second, les échantillons présentant les plus fortes teneurs en huiles et graisses (valeur "> C") ont fait l'objet d'analyses par chromatographie pour dépister les hydrocarbures polluants prioritaires (protocole EPA-625) bases neutres et acides, et pour connaître la teneur en produits pétroliers.

Ces analyses démontrent d'une part que les sols sont libres d'hydrocarbures organochlorés semi-volatils et de composés phénoliques et qu'ils contiennent de faibles concentrations d'hydrocarbures aromatiques polycycliques. Les composés aromatiques observés sont le phénanthrène, l'antracène, le fluoranthène, le pyrène, le benzo anthracène, le chrysène, le benzofluoranthène et le benzopyrène. Les concentrations de ces substances sont de 2 à 11 ug/g et leur somme est de 51 ug/g dans un des trois échantillons analysés. Les hydrocarbures aromatiques ne sont pas détectés dans les deux autres échantillons analysés. Des phtalates (hydrocarbures entrant dans la composition des plastifiants) sont détectés à de faibles concentrations dans les trois échantillons.

Les résultats d'analyses d'hydrocarbures pétroliers démontrent quand à eux que les valeurs d'huiles et graisses minérales observées représentent essentiellement des hydrocarbures lourds (plus de C<sub>40</sub>) c'est-à-dire les fractions résiduelles des huiles de transformateur.

Les résultats de ces analyses sont résumés au tableau 3-2 et les certificats d'analyse sont inclus en annexe C.

Enfin, afin de mieux évaluer l'effet potentiel de ces sols sur l'environnement, cinq échantillons de sols ayant démontré des teneurs en huiles et graisses voisines du critère "C" (3 400 à 5 000 ug/g) ont été soumis à la lixiviation et les lixiviats analysés pour les huiles et graisses minérales et les HAP. Bien que la procédure de lixiviation puisse être considérée comme beaucoup plus agressive que les conditions naturelles et qu'elle ne soit pas conçue pour les hydrocarbures, les résultats démontrent que seulement quelques traces de HAP (2 à 11 ug/L) peuvent être libérées dans l'eau en contact avec ces sols.

### **3.3.3 Propriétés des contaminants**

Afin d'évaluer l'impact potentiel d'une substance contaminante, il ne suffit pas d'en connaître la teneur dans le sol, il importe aussi de connaître ses propriétés physiques afin de pouvoir évaluer sa mobilité.

À cette fin, nous rappelons ici les principales propriétés des substances identifiées dans les sols : ces propriétés sont l'état physique, la solubilité dans l'eau et l'affinité pour les sols qui est décrit par le coefficient de partition.

**TABLEAU 3-2**

**RÉSULTATS D'ANALYSES DE SOLS CONTAMINÉS (ug/g)**

| N° éch.     | Huiles et graisses minérales | BPC (somme) | HAP (somme) | Phtalates (somme) | Hydrocarbures pétroliers (C <sub>6</sub> -C <sub>30</sub> ) |
|-------------|------------------------------|-------------|-------------|-------------------|---|
| 368B0706S10 | 13 000                       | 0,17        | 50,7        | 18,5              | 240   |
| 368B0406T1  | 18 000                       | 0,11        | -           | 9,4               | < 0,63  |
| 368B1405A4  | 9 200                        | 1,6         | -           | 15,6              | 0,34  |

- Sous la limite de détection.

Les hydrocarbures contenus dans les huiles et graisses (naphtènes et alcanes dans l'huile de transformateur) sont des hydrocarbures lourds ( $> C_{40}$ ) dont nous ignorons l'identité précise. Cependant, il est raisonnable de présumer que ce sont des alcanes et des naphtènes et que ces produits sont par conséquent quasiment solides (cireux) et pratiquement insolubles dans l'eau. Ce ne sont pas des produits dangereux.

Les hydrocarbures problématiques contenus dans les huiles des transformateurs et qu'on retrouve en traces dans les sols sont les HAP. Les HAP observés sont solides à température ambiante et ont des taux de solubilité dans l'eau inférieurs à 2 mg/L. Tous ces produits ont une forte affinité pour les sols de préférence à l'eau telle que démontré par leurs coefficients de partition octanol/eau. Les propriétés physiques sont présentées au tableau 3-3.

En regard des propriétés de ces hydrocarbures, il est aisément démontré que la présence de faibles quantités de ces produits dans un sol ne constitue pas une source de contamination pour l'environnement car ces hydrocarbures sont à peine solubles et de plus, il se fixent sur les particules des sols plutôt que de migrer avec l'eau souterraine.

**TABLEAU 3-3**

**PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DES HAP DÉTECTÉS**

| Substance              | Poids moléculaire | Point de fusion (°C) | Solubilité dans l'eau (ug/L) | Coefficient de partition octanol/eau (log P <sub>ow</sub> ) |
|------------------------|-------------------|----------------------|------------------------------|---|
| Anthracène             | 178,2             | 218                  | 80                           | 4,45  |
| Phénanthrène           | 178,2             | 100                  | 1 800                        | 4,46  |
| Fluoranthène           | 202,2             | 110                  | 300                          | 5,33  |
| Pyrène                 | 202,2             | 156                  | 200                          | 5,32  |
| Benz(a)anthracène      | 228,3             | 159                  | 11                           | 5,61  |
| Chrysène               | 228,3             | 256                  | 6                            | 5,61  |
| Benzo(b+k)fluoranthène | 252,3             | 167                  | -                            | 6,57  |
| Benzo(a)pyrène         | 252,3             | 177                  | 6,1                          | 6,04  |

## 4.0 ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE INTERNE SOMMAIRE

L'évaluation environnementale du site La Citière-Hertel fournie dans cette partie du rapport a été réalisée suite à la consultation de documents pertinents et à des visites du site incluant une campagne de sondages à la rétrocaveuse. Cette évaluation ne repose pas sur des inventaires biophysiques et humains détaillés du milieu environnant. Une évaluation détaillée du milieu n'est pas requise à la présente étape des travaux.

Les documents consultés pour réaliser la présente évaluation sont :

- La photographie aérienne en noir et blanc Q83303 (1:15 000, juin 1983),
- La carte topographique 31 H de Montréal (1:250 000, 1974),
- La carte topographique 31 H/6 de Saint-Jean-sur Richelieu (1:50 000, 1988),
- Le rapport géologique n°152 du ministère des richesses naturelles du Québec (T.H.Clark, 1972) et la carte géologique 1737 au 1:63 360,
- Le plan cadastral n°G-1044 (page 2 de 2) illustrant le site La Citière-Hertel au 1:4 000,
- Le plan de zonage de La Prairie réalisé par Gendron Lefebvre Inc. en 1982 (1:10 000), et
- La carte de sensibilité environnementale 31 H-Ouest établie par Hydro-Québec en décembre 1983 (1:125 000).

### 4.1 PORTÉE DE L'ÉVALUATION

La présente évaluation environnementale du site La Citière-Hertel décrit sommairement les milieux bio-physique et humain selon 7 composantes. Ces composantes sont la géologie, l'hydrologie et l'hydrogéologie, la végétation et la faune, le milieu humain, le paysage, la qualité des sols en place et la sensibilité environnementale. Les données environnementales fournies dans cette évaluation sont essentiellement qualitatives.

## 4.2 DESCRIPTION DU MILIEU

La propriété La Citière-Hertel est située à environ 45°24,5' de latitude nord et 73°24' de longitude. Ce lieu se retrouve sur une basse terrasse (cote au sol de 13 m) dans la plaine du Saint-Laurent à mi-chemin (c'est-à-dire à environ 4,5 km de distance) entre le fleuve Saint-Laurent et la rivière L'Acadie, tributaire de la rivière Richelieu.

Les principales routes entourant le site à l'étude sont le boulevard des Prairies à environ 2 km au nord, la route 104 à environ 2 km au sud, l'autoroute des Cantons-de-l'Est à environ 2,5 km à l'est, et la route 134 à environ 4 km à l'ouest. Le chemin de fer du Canadien National se trouve immédiatement au sud-ouest du site.

Le site à l'étude se trouve à la limite entre des terres agricoles et un boisé couvrant une superficie d'environ 15 km<sup>2</sup>. La vue aérienne de la figure 4-1 permet de voir l'environnement immédiat du site.

Au niveau administratif, le site La Citière-Hertel est localisé à l'intérieur de la municipalité de La Prairie en bordure de la municipalité de Brossard et à l'intérieur de la MRC de Roussillon en bordure de la MRC de Champlain.

### 4.2.1 Contexte géologique

Globensky (1985) mentionne dans son rapport géologique que le sous-sol de la région immédiate du site La Citière-Hertel est formé d'un till argileux grisâtre d'environ 2 mètres d'épaisseur reposant directement sur le roc. Le till peut être recouvert par endroit par un mince couche d'argile marine ou par des dépôts de terre organique ou encore par une combinaison de ces deux unités stratigraphiques. Le dépôt organique peut atteindre une épaisseur d'environ 1 mètre par endroit.



0 150 600m

HYDRO-QUEBEC  
GESTION ET DISPOSITION DES SOLS AUX  
POSTES BOUCHERVILLE ET CHATEAUGUAY

 **ADS** associés ltée  
ENVIRONNEMENT

DOSSIER  
36-369-200

VUE AERIENNE DU SITE LA CITIERE-HERTEL

FIGURE  
4-1

En général, le roc se situe à une profondeur de 2 mètres sous la surface. Le socle rocheux est constitué d'un shale de la formation de Nicolet du groupe de Lorraine. Des dépressions de plus de 10 mètres dans le socle rocheux ont été observées au voisinage du site, ce qui confère au roc un profil variable et accidenté. Ces dépressions ont été formées par l'érosion fluviale avant les glaciations.

### **Résultats de la campagne de sondages**

Dix sondages ont été effectués, le 15 juillet 1991, à l'aide d'une rétrocaveuse sur le site à l'étude afin d'en évaluer (i) les caractéristiques géologiques et hydrogéologiques, (ii) les caractéristiques géotechniques, et (iii) les caractéristiques géochimiques.

La zone investiguée par ces sondages est située de part et d'autre du rang Lafrenière entre les postes Hertel au sud et La Citière au nord-ouest. Plus précisément, cette zone recoupe à l'ouest l'emprise de trois lignes de transport d'électricité de 315 kV (lignes n°3044, 3062 et 3065) et à l'est l'emprise de deux lignes de transport d'électricité de 735 kV (lignes n°7006 et 7036).

Le terrain dans cette zone est généralement plat et il est drainé par des fossés de chaque côté du rang Lafrenière et le long de la limite nord du poste Hertel. Le drainage des fossés s'effectue en direction sud-ouest pour rejoindre un ruisseau secondaire s'écoulant vers le ruisseau de la Bataille au nord. Le ruisseau de la Bataille se jette dans le ruisseau Saint-Claude qui est un tributaire de la rivière Saint-Jacques, affluent du fleuve Saint-Laurent.

Le profil stratigraphique du terrain est assez variable d'un endroit à l'autre mais présente, dans la plupart des cas, la succession de 4 unités géologiques distinctes :

1. Un horizon de remblai granulaire constitué de sable et gravier de 0,3 à 0,9 m d'épaisseur;
2. Un horizon de silt et d'argile sableux brun de consistance compacte à très compacte dont l'épaisseur est d'environ 0,6 m;

3. Un dépôt de till composé de gravier, cailloux et blocs dans une matrice de sable silteux avec trace à un peu d'argile; le till comprend partout deux sous-unités : un till brun de 0,3 m d'épaisseur à 1,5 m d'épaisseur superposant un till gris de 1,35 m à 3,1 m d'épaisseur; la consistance du till varie de moyenne à très dense; et,
4. Le socle rocheux intercepté dans trois tranchées à des profondeurs de 2,00 m, 2,65 m et 2,75 m (les sept autres tranchées ont été terminées à des profondeurs variant entre 3,5 m et 4,0 m, sans avoir atteint le socle rocheux).

L'unité de till a été rencontrée dans toutes les tranchées mais non les horizons de remblai et de silt et argile sableux. Un horizon de terre noire de 0,25 m à 0,4 m d'épaisseur a été rencontré sous les remblais dans deux tranchées. La partie supérieure des remblais contient localement de l'humus produit par une pédogénèse récente.

À certains endroits, le sol végétal est absent suite à des prélèvements d'emprunt localisés.

#### **4.2.2 Contexte hydrologique et hydrogéologique**

Le drainage naturel du site est contrôlé par la présence du ruisseau de la Bataille à l'extrémité nord du secteur investigué et le ruisseau des Bois s'écoulant à l'ouest. L'eau de surface atteint le fleuve Saint-Laurent situé à environ 4 km à l'ouest par le ruisseau Saint-Claude et la rivière Saint-Jacques.

Le drainage et le ruissellement s'effectuent difficilement sur le site en raison de la faible pente du terrain (moins de 1%) et de la faible perméabilité des sols. Il a été impossible de recueillir des données précises sur l'hydrogéologie du terrain dans le cadre de cette étude car aucun piézomètre n'y a été installé. Les observations relevées durant la campagne de sondage indiquent toutefois que la nappe phréatique se trouvait à une profondeur de l'ordre de 2 mètres en date du 15 juillet 1991, soit au niveau de l'unité

de till gris. Le mouvement général de l'eau souterraine semble être contrôlé par les réseaux de drainage et semble se diriger vers le nord-ouest. La vitesse d'écoulement des eaux souterraines et la transmissivité de l'aquifère à l'endroit du site La Citière-Hertel n'ont pas été mesurés dans le cadre de cette étude. Il est cependant connu que les formations rocheuses sous le site forment un aquifère médiocre.

Enfin, la texture du till permet d'affirmer que sa conductivité hydraulique est inférieure à  $10^{-5}$  cm/s.

D'autre part, l'examen du répertoire des puits du Québec indique que l'eau souterraine n'est pas exploitée à l'intérieur d'un rayon de 1 km autour du site investigué.

#### **4.2.3 Végétation et faune**

Comme il est discuté plus haut, aucun inventaire détaillé de la végétation et de la faune du site investigué n'a été réalisé dans le cadre de la présente étude. Toutefois, quelques généralités ont été dégagées à partir de la visite du terrain et à partir de certaines études plus détaillées réalisées sur des terrains avoisinants.

##### **Végétation**

Le site La Citière-Hertel repose sur la limite d'une zone agricole de grande dimension située au sud et d'un boisé d'environ  $15 \text{ km}^2$  situé au nord.

La zone agricole fait partie des meilleures terres agricoles du Québec. On y pratique la grande culture (maïs et autres céréales). Certaines terres situées à proximité du site investigué appartiennent à des spéculateurs et sont en friches.

Le boisé situé au nord du site investigué comporte des secteurs matures où les successions végétales ont atteint l'équilibre climacique (domaine de l'érablière à sucre) et des secteurs, dans l'environnement immédiat du site La Cité-Hertel, portant une repousse arborescente d'environ 30 ans. Les espèces arborescentes dominantes rencontrées dans l'érablière à sucre sont l'érable à sucre, l'érable rouge, l'orme d'Amérique, le bouleau gris, le frêne de Pennsylvanie, le hêtre à grandes feuilles, etc. Les espèces arborescentes dominantes rencontrées dans les secteurs en repousse sont le peuplier faux-tremble, le peuplier baumier et le bouleau à papier. Par ailleurs, ce boisé comporte une zone marécageuse en son centre couvrant une superficie d'environ 1 km<sup>2</sup>. Une végétation particulière a certainement colonisé ce secteur mais elle n'a pas été identifiée.

La végétation rencontrée sous l'emprise des lignes de transport d'électricité est abondante et comporte surtout des espèces herbacées. Des bosquets d'arbres et d'arbustes atteignant moins de 3 m de hauteur sont rencontrés à travers le tapis d'herbacées. La végétation herbacée rencontrée dans les zones sèches comprend surtout des graminées, de la prêle, de l'herbe à dindes, de l'épilobe, etc. La végétation herbacée des zones humides est caractérisée par la présence de calamagrostis et de carex. Les espèces arbustives et arborescentes rencontrées en bosquet sont l'aulne, le noisetier, le vinaigrier, le peuplier faux-tremble et le bouleau.

## Faune

Le site investigué est situé à la limite d'une zone à faible potentiel de support pour la faune (zone agricole) et d'une zone à potentiel de support moyen pour la faune (zone boisée mature). L'environnement immédiat du site La Cité-Hertel (rayon de 1 km) constitue une zone à faible potentiel de support étant donné qu'il recoupe des terres agricoles et en friches du côté est, sud et ouest et, un secteur de repousse forestière récente du côté nord.

### **i. Faune terrestre**

Ce sont les espèces propres aux champs agricoles et aux forêts immatures qui caractérisent vraisemblablement la faune terrestre du territoire considéré. À défaut de renseignements quantitatifs et qualitatifs précis sur les populations, certains mammifères largement distribués dans la plaine au sud du Saint-Laurent peuvent néanmoins être signalés. Il est probable que les secteurs boisés au voisinage des postes abritent le lièvre, le raton laveur, le tamias rayé et l'écureuil. La moufette rayée, la marmotte commune, le rat musqué et des petits rongeurs tels le campagnol des champs sont les espèces les plus susceptibles d'être observées en milieu ouvert. Les zones humides du terrain peuvent par ailleurs abriter des batraciens, des tortues et des couleuvres. Enfin, un ravage de cerfs de Virginie de grande dimension se trouve à environ 3,5 km à l'est du terrain à l'étude. Il est donc possible de rencontrer occasionnellement cet animal et ses prédateurs (renard roux et coyote) à proximité du terrain.

### **ii. Faune aviaire**

Les abords des nombreux fossés de drainage et ruisseaux offrent un certain potentiel pour une partie de la faune aviaire composée surtout de passeraux. La gélinotte huppée est l'espèce la plus susceptible d'être rencontrée dans les zones boisées.

Les zones en repousse forestière et les zones agricoles ou en friches sont propices à la nidification et à l'alimentation de la perdrix grise.

Le terrain investigué est dépourvu de sites favorables à la sauvagine et aux oiseaux migrateurs. Le plus proche habitat digne de mention pour le repos, l'alimentation ou la nidification de la sauvagine est situé à environ 22 km au nord du site La Citière-Hertel, sur l'île Verte près des îles de Boucherville. Le plus proche refuge d'oiseaux migrateurs est situé à environ 13 km à l'ouest du site à l'étude, dans le secteur de l'île aux Hérons du bassin de La Prairie.

#### **4.2.4 Milieu humain**

La description du milieu humain entourant le site La Citière-Hertel a été réalisée essentiellement à partir de l'examen des cartes et photographies aériennes pertinentes. Aucun relevé des pratiques agricoles n'a été réalisé dans le cadre de cette étude.

#### **Contexte régional**

Le site La Citière-Hertel est localisé à l'intérieur des limites de la municipalité de La Prairie, en bordure de la municipalité de Brossard. La municipalité de La Prairie fait partie de la MRC de Roussillon et de la région administrative provinciale de Montréal (région 06).

Le terrain à l'étude est zoné industriel lourd (zone I-3, secteur n°104 du plan de zonage de la municipalité de La Prairie, Gendron Lefebvre, juillet 1982). Ce secteur est bordé au sud et à l'est par une zone agricole (secteurs n<sup>os</sup> 105 et 106), au nord-ouest par une zone industrielle lourde (secteur 102) et au sud-ouest par une zone résidentielle unifamiliale (secteur 103).

Aucune habitation n'est observée à moins de 1 km de l'emplacement considéré pour l'élimination des sols contaminés au niveau de la plage B-C des critères indicatifs de la contamination des sols du MENVIQ. Les habitations des zones agricoles et résidentielles unifamiliales bordant le site à l'étude sont disséminées le long des chemins de rang, formant un développement de type linéaire. Le plus proche développement domiciliaire concentré (Place-de-la-Magdelaine située en bordure de la route 104 à La Prairie) se trouve à une distance de 2,5 km du site.

### **Infrastructures de transport et de services**

La centrale La Citière et le poste Hertel sont situés à peu près à mi-chemin (distance d'environ de 2 km) entre l'autoroute des Cantons-de-l'Est au nord et la route 104 au sud. L'accès au site s'effectue à partir de la route 104 par le rang Lafrenière (distance routière de 4 km de la route 104). L'accès au site pourrait éventuellement s'effectuer à partir de la route 104 par le rang Fontarabie mais ce chemin est fermé par des blocs de béton au sud de la voie ferrée longeant le site à l'étude. Le site La Citière-Hertel est en effet desservi par la ligne de chemin de fer du Canadien National qui relie la ville de Brossard à la ville de Saint-Jean-sur-Richelieu.

### **Infrastructures énergétiques**

Un gazoduc et les équipements d'Hydro-Québec (postes et lignes de transport d'électricité) constituent les infrastructures énergétiques de la zone d'étude.

Le gazoduc passe à une distance d'environ 2 km au sud-est du poste Hertel et traverse les terres dans une direction sud-ouest/nord-est.

Six lignes électriques sont rattachées au poste Hertel sur sa limite nord-ouest, soit :

- Trois lignes de 315 kV (lignes n<sup>os</sup> 3044, 3062 et 3065) reliées au réseau régional situé à 1,5 km au nord-ouest;

- Deux lignes de 735 kV (lignes n<sup>os</sup> 7006 et 7036) reliées au réseau régional situé à 1,5 km au nord-ouest; et,
- Une ligne reliée au poste La Citière.

Une ligne électrique est rattachée au poste Hertel sur sa limite sud-est et longe le chemin de fer du Canadien National au nord sur une distance d'environ 3 km avant de tourner en direction de Saint-Philippe-de-La-Prairie.

Par ailleurs, une ligne électrique longe le chemin de fer du Canadien National au sud et relie le réseau régional de transport d'électricité au poste de L'Acadie.

### **Réseaux d'aqueduc et d'égout**

Aucun réseau d'aqueduc et d'égout ne dessert le site La Citière-Hertel (ce site est situé à une distance routière d'environ 4 km du plus proche développement domiciliaire (Place-de-la-Magdelaine à La Prairie). Les résidences construites dans les zones agricole et résidentielle unifamiliale assurent probablement leur alimentation en eau potable à partir de puits individuels et disposent probablement d'installations septiques avec champ d'épuration.

### **Agriculture**

Des conditions climatiques et édaphiques propices peuvent permettre à l'agriculture de se pratiquer à grande échelle dans les zones agricoles avoisinant le site investigué. Toutefois, aucun inventaire des activités agricoles n'a été réalisé dans le cadre de cette étude.

#### 4.2.5 Paysage

Dans l'analyse du paysage, il faut tenir compte que les travaux projetés s'intègrent à des structures déjà en place. Ainsi, l'inventaire du paysage vise à connaître les caractéristiques du milieu visuel de manière à optimiser l'intégration du lieu d'élimination de sols contaminés à l'intérieur du site La Citière-Hertel.

Aucun inventaire détaillé des composantes et des caractéristiques visuelles du milieu n'a été réalisé sur le terrain. Certaines observations ont été notées lors de la visite et des photographies ont été prises. Des vues du site proposé pour l'élimination des sols faiblement contaminés sont montrées sur les photos des quatre pages suivantes. Ces informations ont servi à établir les principales caractéristiques du paysage.

#### Caractéristiques du paysage

Le site investigué présente un relief plat, exception faite de la berme de 750 m de longueur et d'environ 5 m de hauteur bordant le côté sud-ouest du poste Hertel. Le paysage local est occupé partiellement par l'agriculture, ce qui implique de vastes dégagements agricoles ponctués de quelques massifs boisés dont l'un recouvre une grande superficie (environ 15 km<sup>2</sup>) immédiatement au nord et à l'est du site La Citière-Hertel. Les vues panoramiques en direction du site sont possibles à partir des rangs Fontarabie et Lafrenière et à partir de la route 104. Toutefois, la faible hauteur des équipements aux postes La Citière et Hertel (moins de 20 m) et la grande distance (1,5 km) entre les postes et la route 104 ne permettent pas d'avoir une vue précise des équipements de cet endroit.

Par ailleurs, la présence des nombreuses lignes électriques qui se concentrent au voisinage des postes se fait particulièrement évidente. Toutefois, les lignes partant du côté nord-ouest du poste Hertel sont partiellement camouflées par un écran végétal lorsqu'on les observe du rang Fontarabie.

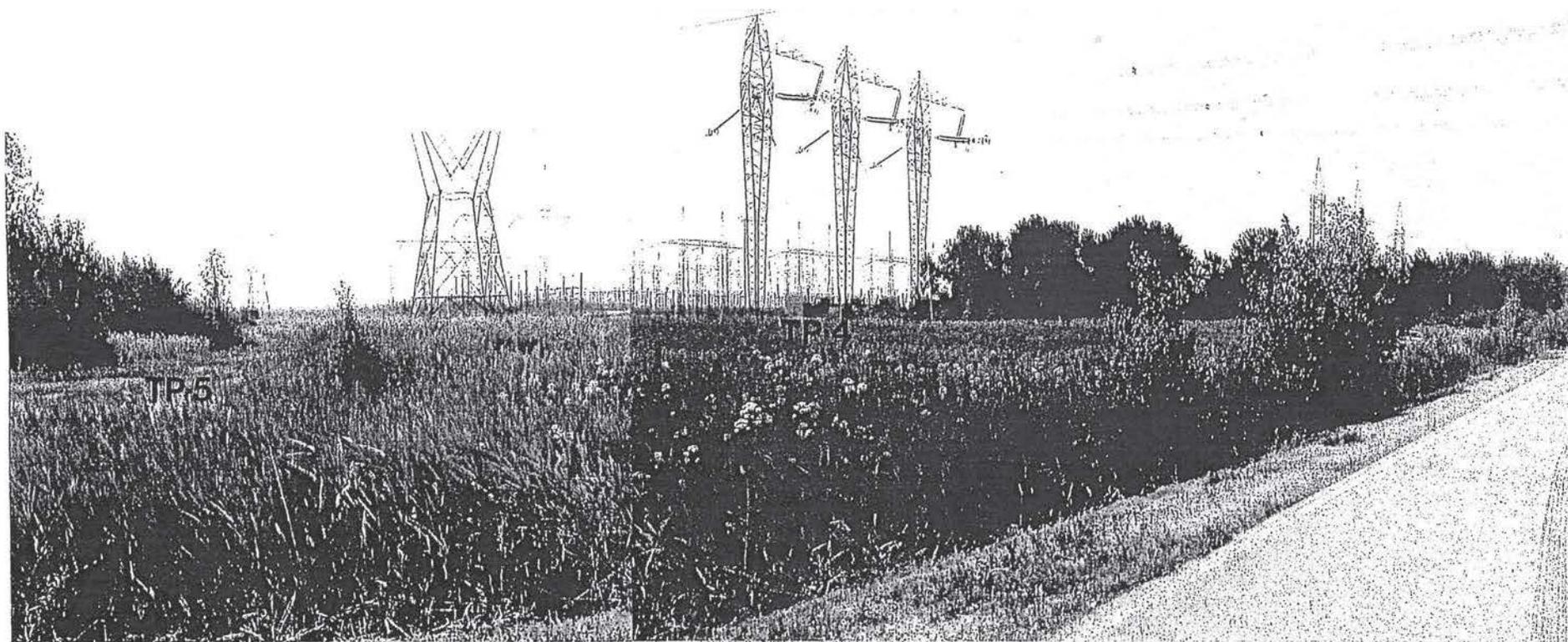
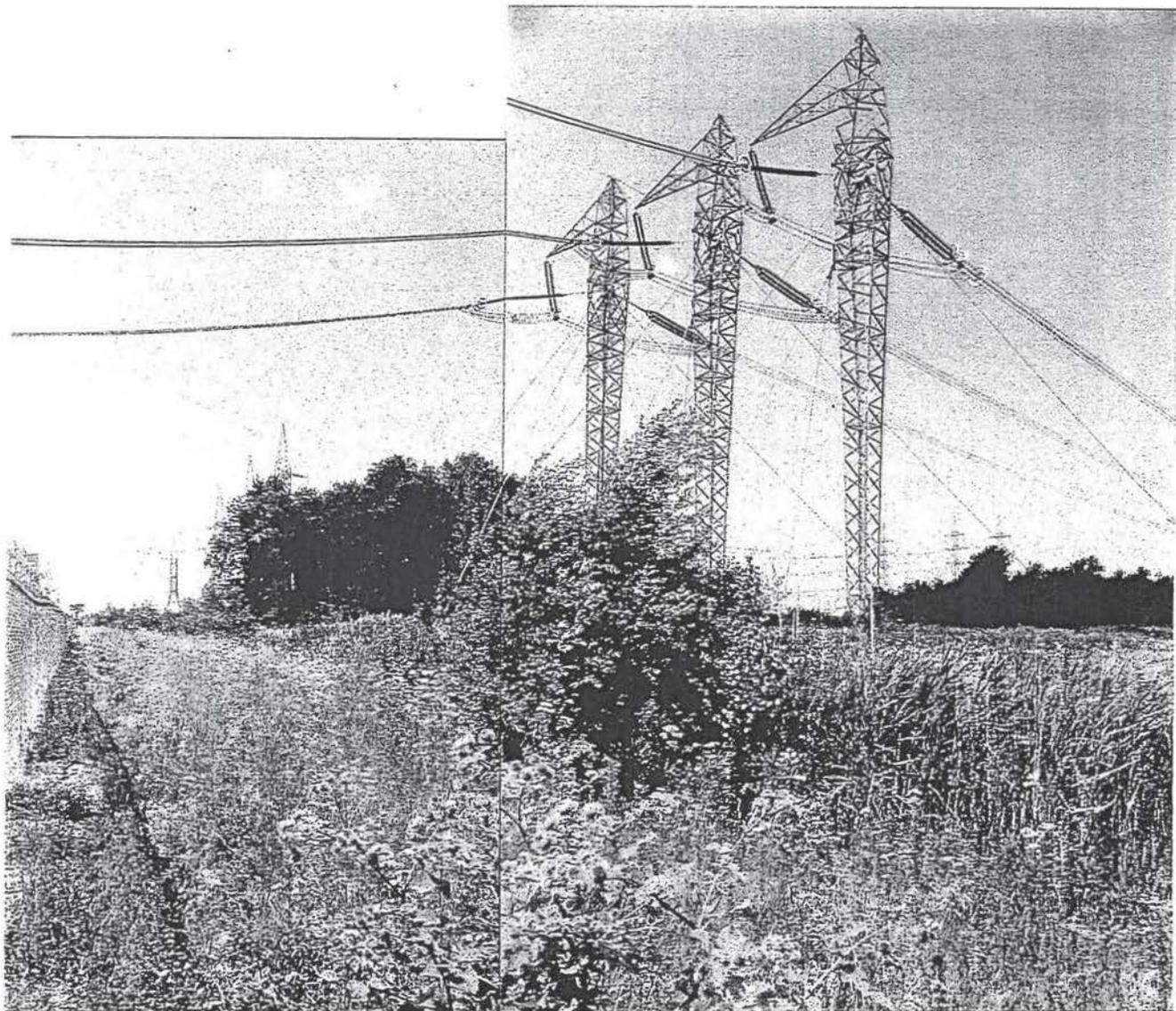


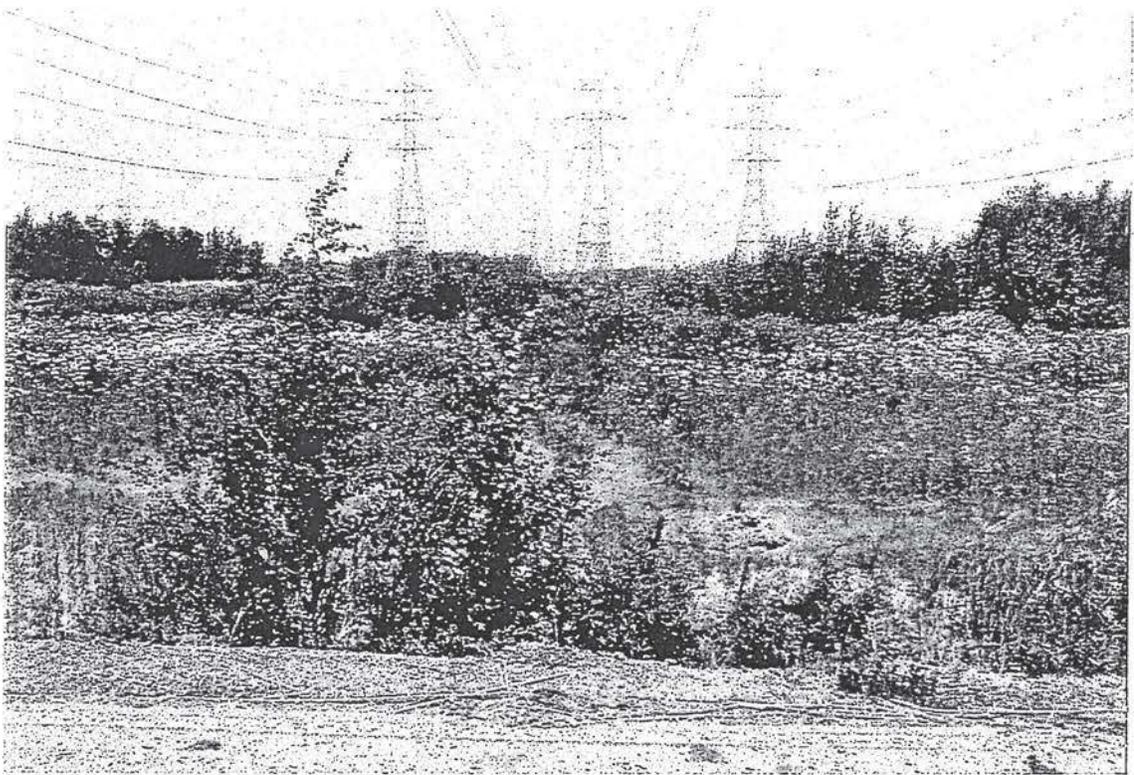
Photo 6

Vue en direction sud de l'emprise des deux lignes 735 kV entre la limite nord du poste Hertel et le rang Lafrenière. Le secteur de la tranchée TP-5 constitue une zone de déblai ou site d'emprunt granulaire (till brun)



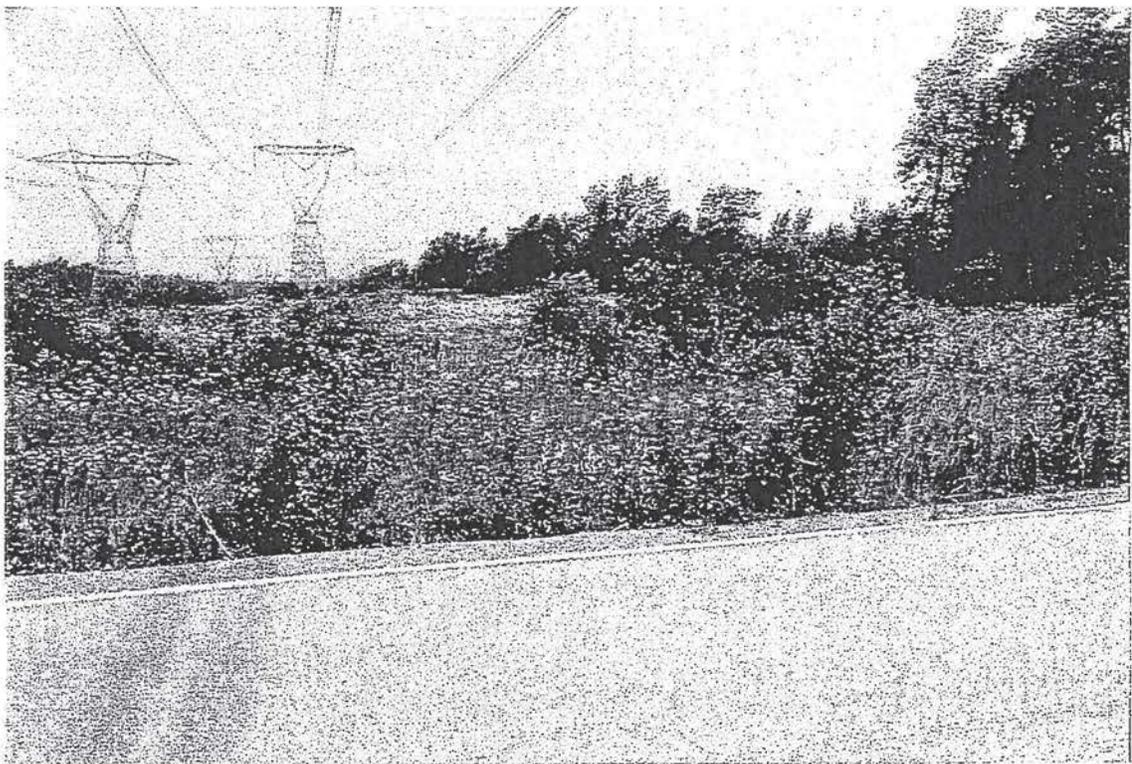
**Photo 5**

Vue en direction sud-ouest de l'emprise des lignes 735 kV  
le long de la limite nord du poste Hertel



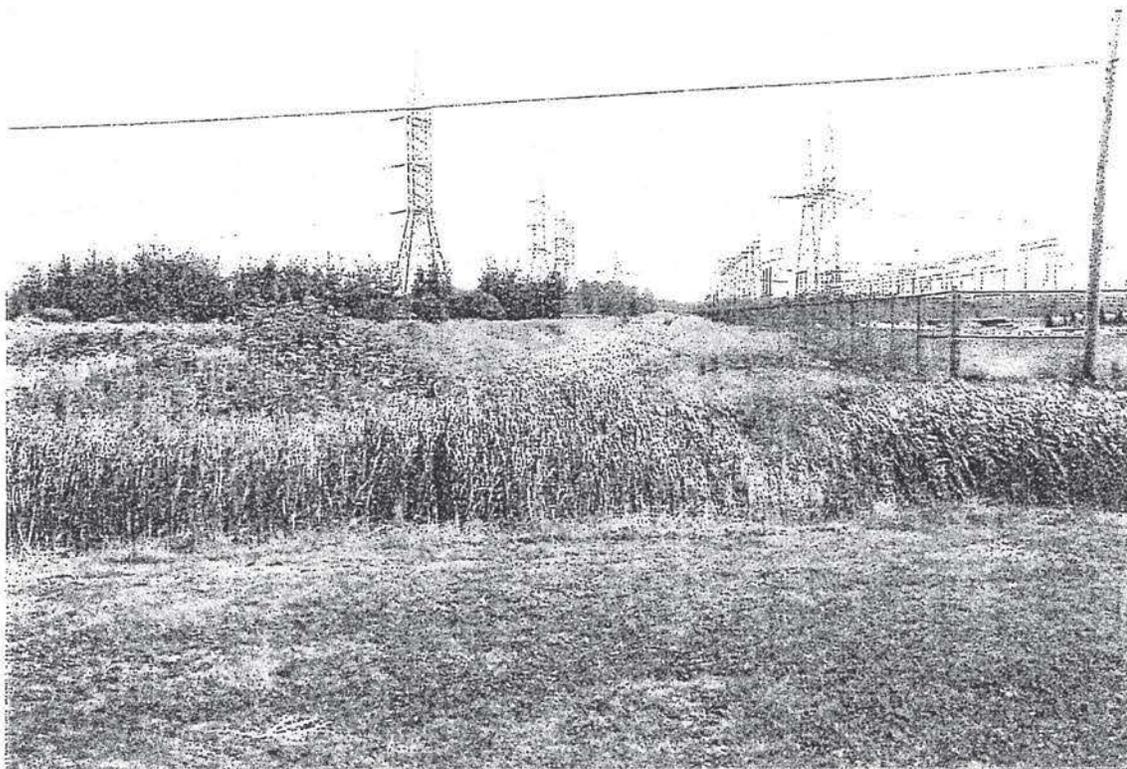
**Photo 3**

Vue en direction nord-ouest de l'emprise des trois lignes 315 kV

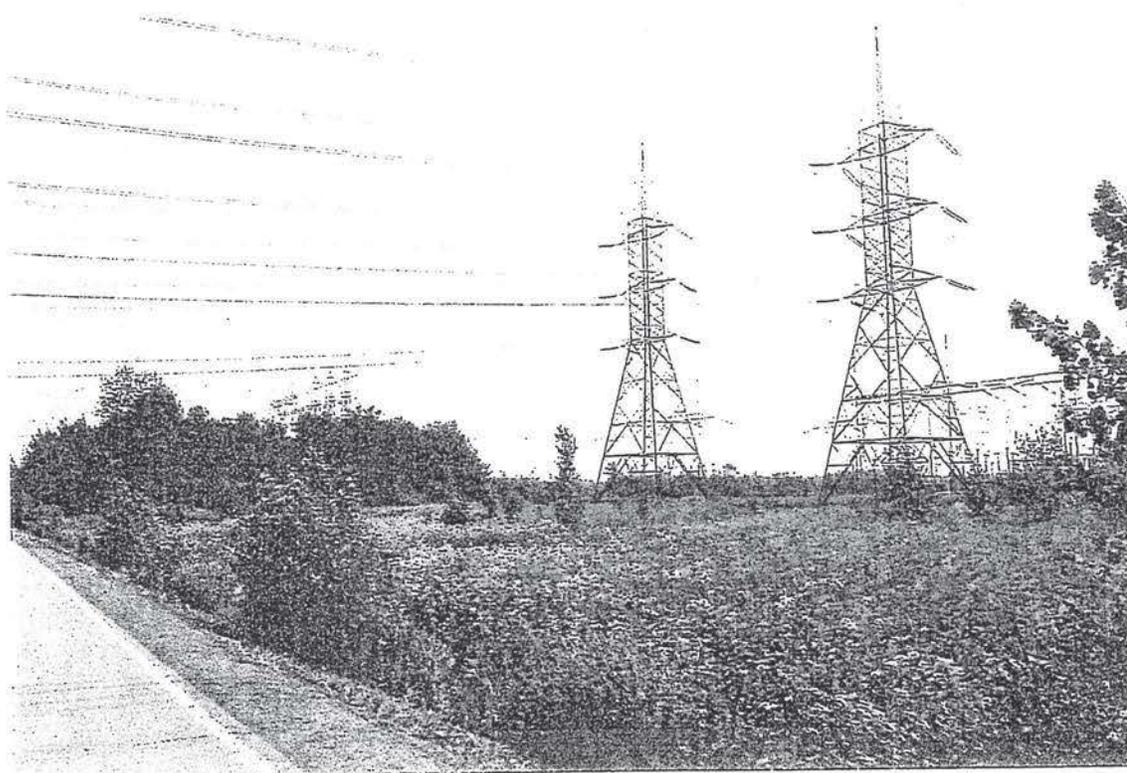


**Photo 4**

Vue en direction nord-ouest de la limite est de  
l'emprise des deux lignes 735 kV



**Photo 1**  
Vue en direction nord-est le long de la limite nord  
du poste Hertel



**Photo 2**  
Vue en direction est de l'emprise des lignes 315 kV  
située au sud du rang Lafrenière

## **Secteurs sensibles**

Les habitations situées à moins de 2 km des postes La Citière et Hertel sur le rang Fontarabie apparaissent les plus sensibles face à l'implantation d'un lieu d'élimination des sols contaminés de part et d'autre du rang Lafrenière. Toutefois, cette susceptibilité ne prévaudra que durant les travaux de construction puisque (i) l'élévation projetée du dépôt au-dessus de la surface actuelle du sol ne sera que de 1 m, et (ii) le dépôt de sols contaminés sera ensemencé et éventuellement recouvert par des graminées. Enfin, le site est à toutes fins pratiques invisible des habitations et n'est visible qu'aux passants du rang Lafrenière.

### **4.2.6 Qualité des sols en place**

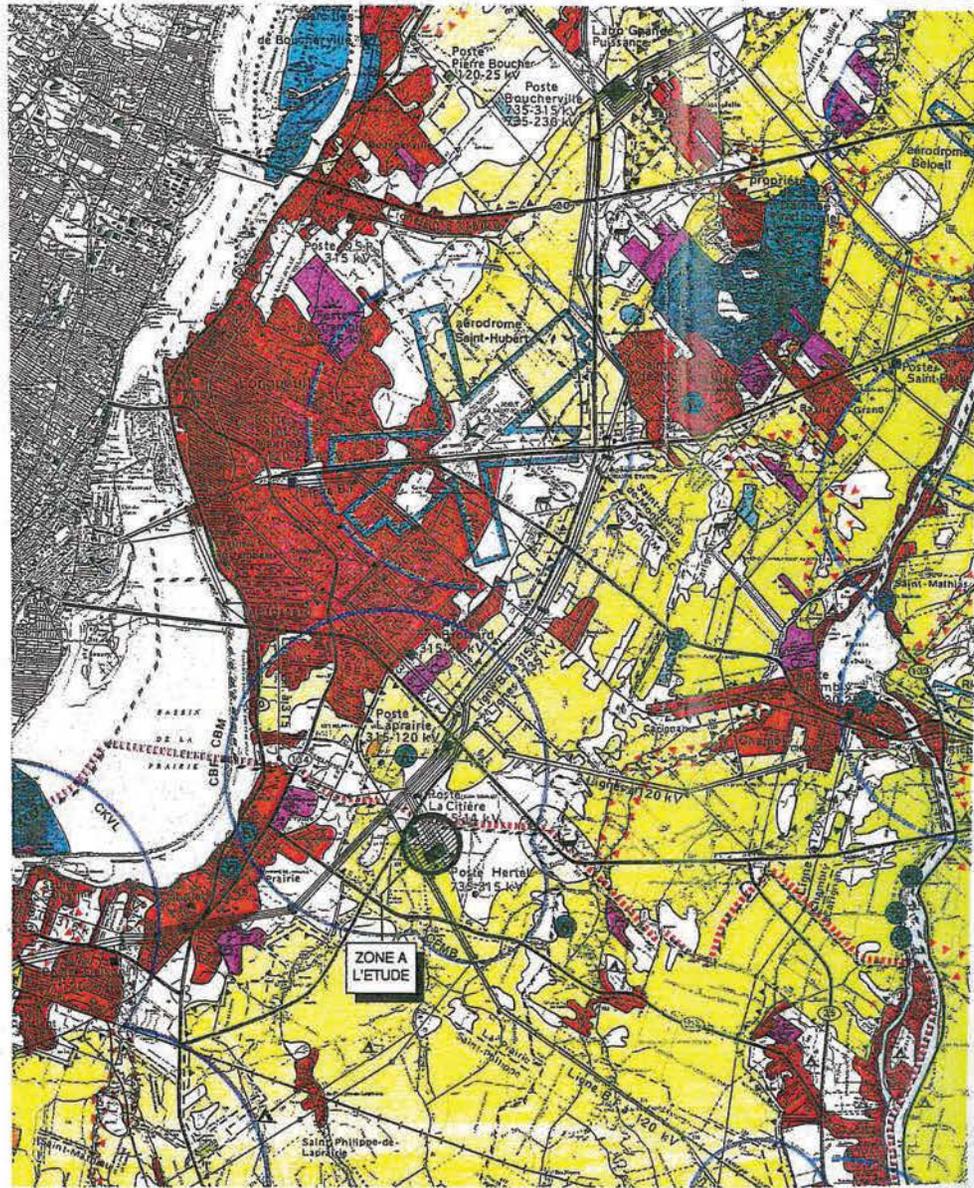
Comme mentionné plus haut, dix sondages de 3,5 m à 4,0 m de profondeur ont été réalisés à l'emplacement prévu du dépôt de sols faiblement contaminés. Le profil stratigraphique des sols dans chacune de ces tranchées a été observé par un géologue expérimenté dans la caractérisation et la restauration environnementales de sites. L'examen des profils de sol indique qu'aucune contamination des sols n'est décelable par l'odorat et la vue. Les unités géologiques constituant les profils de sol sont formés de sol naturel non-remanié ou de remblai granulaire propre.

### **4.2.7 Sensibilité**

La carte de sensibilité environnementale produite par Hydro-Québec en décembre 1983 (portion illustrée à la figure 4-2) indique que le site La Citière-Hertel est situé à la limite d'une zone de moindre sensibilité à l'implantation d'infrastructures électriques et d'une zone agricole de grande culture.

La description sommaire des milieux bio-physique et humain fournie aux sections 4.2.1 à 4.2.6 permet d'établir la liste des éléments sensibles au projet d'implantation d'un dépôt de sols contaminés dans la plage B-C des critères du MENVIQ sur le site investigué. Ces éléments sensibles sont les suivants :

- Eaux de surface (ruisseau des Bois et ruisseau de la Bataille);
- Sols en place;
- Vue des travaux de construction du dépôt par les résidents du rang Fontarabie vivant à moins de 2 km du site.



**CONTRAINTE**



**SENSIBILITÉ**

TRÈS FORTE FORTE



**SENSIBILITÉ MOYENNE**



**ÉLÉMENTS ENVIRONNEMENTAUX**

- Parc provincial ou national
- Arrondissement naturel
- Arrondissement historique
- Site historique classé ou site archéologique
- Zone militaire
- Proximité de la Défense nationale
- Réserve indienne
- Réserve écologique
- Réserve faunique nationale
- Rafrage d'aérodromes
- Aire de repos de la montagne protégée, récréative et sauvage
- Sanctuaire
- Identité sur la carte

**ESPACE URBAIN**

- Zone urbaine
- ESPACE AFFECTÉ À LA VILLAGIATURE, AUX LOISIRS OU AU TOURISME**
- Zone de villégiature
- Équipement touristique ou récréatif (Camping, golf, centre de plein air, centres de récréation, etc.)
- Centre de loisir ou de récréation

**ESPACE AGRICOLE**

- Horticulture
- Culture spécialisée et vergers
- Grande culture, pâturage et élevage (bovins, porc, volaille, etc.)

**AIRE D'EXTRACTION**

- Mine
- Carrière ou solère

**FORÊT**

- Bois à usage résineux de grande superficie
- Station forestière, forêt expérimentale et récréative
- Établissements de bon potentiel récréatif ou touristique (sentiers, etc.)

**FAUNE**

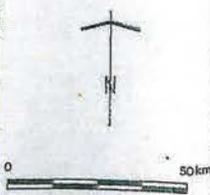
- Ravage de cerfs de Virginie communs et abondants, ou grands cervidés
- Aires-rangée de cerfs de Virginie communs et de grands cervidés
- Réserve faunique provinciale
- Aire de repos et de reproduction de la sauvagine, récréative et sauvage

**AUTRE ESPACE**

- Éléments ayant sensibilité à l'impact visuel et infrastructure (autoroute, etc.)
- For non inventoriés à cette échelle
- Bois moins sensibles

HYDRO-QUEBEC  
 GESTION ET DISPOSITION DES SOLS AUX  
 POSTES BOUCHERVILLE ET CHATEAUGUAY  
 CARTE DE SENSIBILITÉ  
 ENVIRONNEMENTALE

FIGURE  
4-2  
 DOSSIER  
38-369-200  
 DATE  
JUILLET 1991



## 5.0 IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION

### 5.1 SYNTHÈSE DU PROJET

Le projet d'élimination de sols faiblement contaminés comprend les éléments importants suivants :

- L'aire d'élimination des sols faiblement contaminés se situerait dans la zone choisie et retenue (figure 2-2). Les seuls aménagements préalables au remblayage seraient la mise en place d'un ponceau afin de permettre l'accès du chemin et le décapage du sol végétal;
- Le site est situé au milieu d'une zone industrielle lourde et aucune habitation n'est relevée à moins de 1 km. De plus, la zone sélectionnée est entourée par différents boisés.
- Le sous-sol du site est formé de till imperméable présumé libre de toute contamination.

### 5.2 ANALYSE ET ÉVALUATION DES IMPACTS

L'analyse des impacts est faite de façon sommaire et concerne les trois éléments suivants : soit d'une part l'impact sur le milieu physique et d'autre part l'impact sur le milieu humain et naturel.

Sur le milieu physique, il est pris pour acquis qu'une modification de la surface d'un terrain herbacé n'a pas d'impact significatif sur le biota. Par contre, des craintes peuvent être formulées quant aux risques de contamination à partir des sols amenés sur le site. Ces risques sont jugés pratiquement inexistantes. En effet, le remblayage du terrain avec des sols faiblement contaminés par des résidus d'huiles de transformateurs n'est pas considéré comme une source de contamination. En effet, les hydrocarbures en présence sont presque insolubles dans l'eau et ceux-ci ont une forte affinité pour les sols de sorte qu'ils seront retenus dans la matrice du sol sur le site.

Sur le milieu humain, un impact visuel n'est pas appréhendé en vertu de l'emplacement du site qui est entouré de boisés.

De plus, le mince dépôt de remblai prévu deviendra invisible au passant après deux saisons de croissance de végétation.

Un second impact humain demeure possible au niveau de la population locale chez laquelle une information mal diffusée peu soulever des craintes non fondées.

Sur le milieu naturel, il est à envisager qu'une modification de la surface du terrain et que les opérations quotidiennes des machineries lourdes provoqueront un impact temporaire. Cet impact se traduira par une évacuation temporaire du site par certaines espèces.

### **5.3 MESURES D'ATTÉNUATION**

La revégétation prévue du remblai permettra à brève échéance d'éliminer l'impact visuel et permettra un retour de la faune des champs. Bien qu'aucune émission de contaminants dans l'environnement ne soit prévue, un monitoring minimal pourrait être fait pour faire la démonstration de l'absence d'impact. Ce monitoring pourrait se matérialiser à l'aide de quelques puits d'observation placés au milieu et en bordure de la zone des remblais placés en 1991.

## **6.0 CONCLUSIONS ET DÉMARCHES FUTURES**

### **6.1 CONCLUSIONS**

La zone retenue possède une superficie d'environ 50 000 m<sup>2</sup>. La capacité d'accueil de ce site est de plus de 10 000 m<sup>3</sup>. Le sous-sol est formé d'un till argileux gris d'une épaisseur de plus de deux mètres sur le roc. Le socle rocheux est un shale formant un aquifère médiocre.

La nappe phréatique se situe entre 1 et 2 mètres de profondeur. Le drainage et le ruissellement s'effectue vers l'ouest par des fossés.

La situation de la zone au milieu des boisés dans un secteur industriel et son classement de moindre sensibilité par Hydro-Québec rend cette dernière particulièrement attrayante pour l'usage proposé.

Aucun impact significatif n'est prévu pour le projet dans les domaines de la faune, du paysage et de la contamination de l'environnement.

### **6.2 DÉMARCHES FUTURES**

Dans la mesure où la zone d'intérêt comprise sur le site La Citière - Hertel est retenu par Hydro-Québec comme site d'élimination de sols faiblement contaminés, deux démarches techniques devront y être entreprises.

En premier lieu, le site devra faire l'objet de levés complémentaires afin d'établir la topographie détaillée et la limite des aires à remblayer en respectant les normes techniques des lignes de transport.

En second lieu, un devis technique devra être préparé pour le transport des sols, la préparation du site, le remblayage et la revégétation.

## RÉFÉRENCES

- DION, D.J. et P. Caron, 1982. "Levé géo-technique de la région de La Prairie - St-Jean". Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, DPV-901.
- GLOBENSKY, Y., 1985. "Géologie des régions de St-Jean (partie nord) et de Beloeil". Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, MM84-03.
- MENVIQ, 1988. "Politique de réhabilitation des terrains contaminés".
- HYDRO-QUÉBEC. "Carte des éléments environnementaux sensibles à l'implantation d'infrastructures électriques".

**ANNEXE A**

**DESCRIPTION DES SONDAGES**

PUITS OU TRANCHÉE DE RECONNAISSANCE

NOM ET LOCALISATION DU SITE:

MÉTHODE DE SONDAGE:

Retrocaveuse

NO. DE SONDAGE:

TP-1

MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE:

Truelle Manuelle

PAGE:

1 DE 1

SONDAGE

DÉBUT

FIN

HEURE :

HEURE :

NIVEAU D'EAU

HEURE

DATE :

DATE :

DATE

9/07/15

9/07/15

COTE AU SOL:

m

VOISINAGE:

COORDONNÉES:

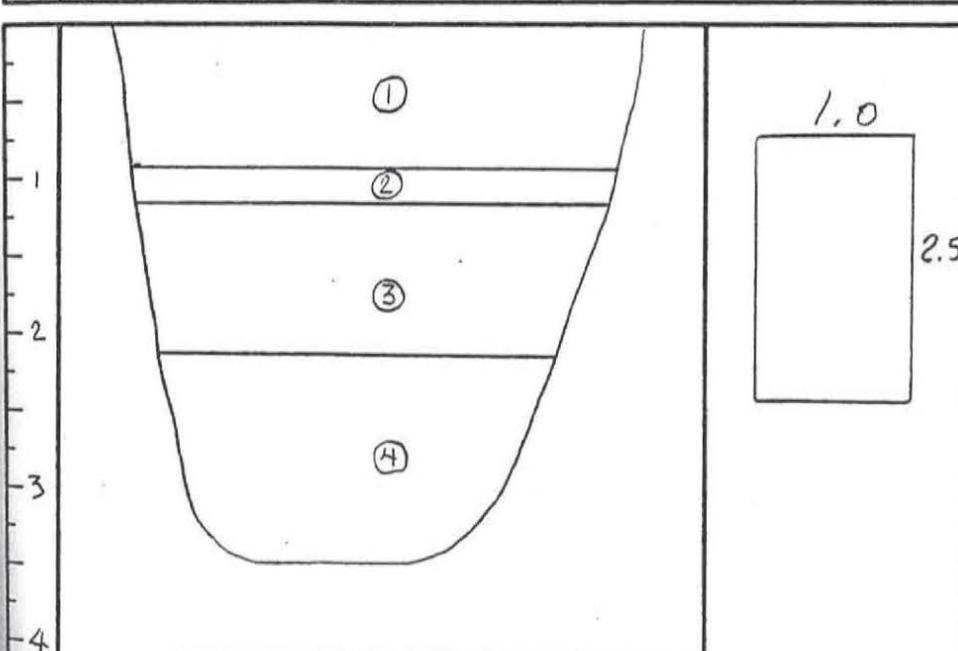
N

E

FOREUSE:

CASE 580 k. 4 x 4.

| PROFONDEUR (m) | SCHÉMA ET DESCRIPTION |
|----------------|-----------------------|
|----------------|-----------------------|



| ÉCHANTILLONS |      |            |
|--------------|------|------------|
| NUMÉRO       | TYPE | PROFONDEUR |
| 1            |      |            |

| ESSAIS |      |            |
|--------|------|------------|
| NUMÉRO | TYPE | PROFONDEUR |
|        |      |            |

| PHOTOGRAPHIES |     |
|---------------|-----|
| NUMÉRO        | VUE |
|               |     |

| OBSERVATIONS                  |
|-------------------------------|
| - traces de venue d'eau: 3.0m |

HORIZON PROFONDEUR:

DESCRIPTION:

- 1- 0.00 - 0.90: Remblai: Gravier Sablonneux brun
- 2- 0.90 - 1.15: Terre Noire, racine.
- 3- 1.15 - 2.15: Till brun, traces à un peu d'argile de 1.15 - 1.50. traces de Gravier et Cailloux. Compact
- 4- 2.15 - 3.50: Till gris compact. Gravier et Cailloux + traces de bloc dans une matrice de sable silteux
- 3.50: Fin du sondage

EXÉCUTÉ PAR: R. Langlois Construction inc.

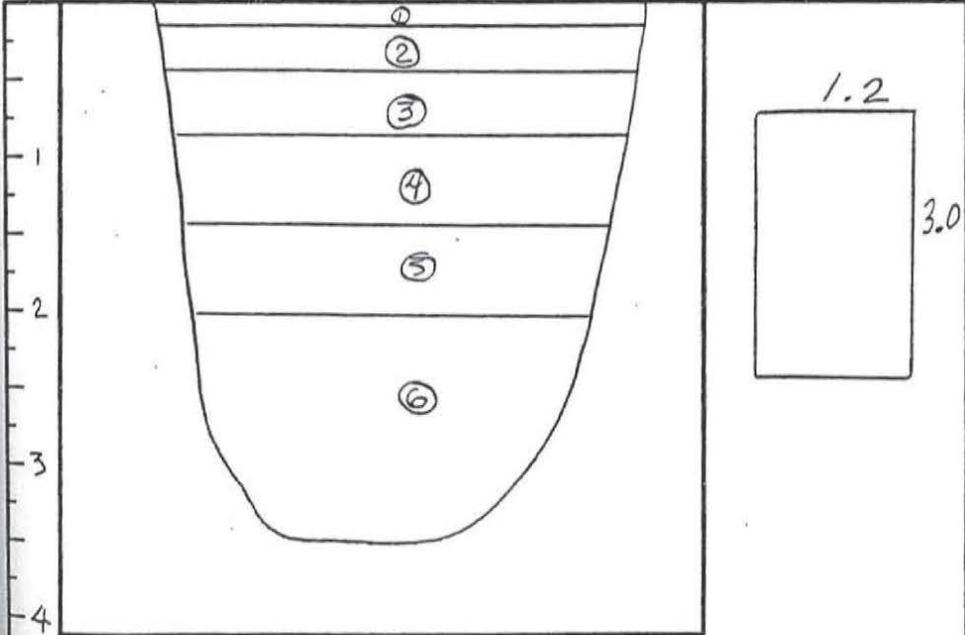
DESCRIPTION PAR: L'AV AL LABRIÉ  
DATE: 9/07/15 VÉRIFIÉ: A. Liard.

PUITS OU TRANCHÉE DE RECONNAISSANCE

|                              |  |  |
|------------------------------|--|--|
| NOM ET LOCALISATION DU SITE: | MÉTHODE DE SONDAGE:<br>Rétrocaveuse            | No. DE SONDAGE:<br>TP-2  |
|                              | MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE:<br>Truelle Manuelle | PAGE:<br>1 DE 1  |
|                              | NIVEAU D'EAU                                   | SONDAGE  |
|                              | HEURE:<br>DATE:                                | DÉBUT HEURE :<br>FIN HEURE :<br>DATE : 9/07/15<br>DATE : 9/07/15 |
| COTE AU SOL: m               | VOISINAGE:                                     |  |
| COORDONNÉES: N E             |  |  |
| FOREUSE: CASE 580 K 4x4      |  |  |

|                |                       |
|----------------|-----------------------|
| PROFONDEUR (m) | SCHÉMA ET DESCRIPTION |
|                |                       |

| ÉCHANTILLONS |         |            |
|--------------|---------|------------|
| NUMÉRO       | TYPE    | PROFONDEUR |
| TP-2-1       | Remblai | 0.00-0.40  |
| TP-2-2       | Till    | 2.50-3.00  |



| ESSAIS |      |            |
|--------|------|------------|
| NUMÉRO | TYPE | PROFONDEUR |
|        |      |            |
|        |      |            |

| PHOTOGRAPHIES |     |
|---------------|-----|
| NUMÉRO        | VUE |
|               |     |
|               |     |

| HORIZONTE | PROFONDEUR | DESCRIPTION                                    |
|-----------|------------|--|
| 1         | 0.00-0.15  | Ri: Sol organique (Sable et Gravier)           |
| 2         | 0.15-0.45  | Remblai: Sable et Gravier brun.                |
| 3         | 0.45-0.85  | Tette Noire, racines.                          |
| 4         | 0.85-1.40  | Silt et arête Sableux                          |
| 5         | 1.40-2.00  | Till brun compact. traces de cailloux et blocs |
| 6         | 2.00-3.50  | Till Gris compact. traces de cailloux et blocs |

| OBSERVATIONS |  |
|--------------|--|
|              |  |
|              |  |

EXÉCUTÉ PAR: R. Langlois Construction inc.

DESCRIPTION PAR: L. AVAL LABRÉ  
DATE: 91-07-15 VÉRIFIÉ: A. Liard.

PUITS OU TRANCHÉE DE RECONNAISSANCE

NOM ET LOCALISATION DU SITE:

MÉTHODE DE SONDAGE:

Retrocaveuse

No. DE SONDAGE:  
TP-3

PAGE:  
1 DE 1

MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE:

Truelle Manuelle

SONDAGE

DÉBUT

FIN

HEURE :

HEURE :

NIVEAU D'EAU

HEURE:

DATE:

DATE :

DATE :

910715

910715

COTE AU SOL: m

VOISINAGE:

COORDONNÉES:

N

E

FOREUSE: CASE 580.K 4 x 4.

PROFONDEUR (m)

SCHÉMA ET DESCRIPTION

ÉCHANTILLONS

| NUMÉRO | TYPE | PROFONDEUR |
|--------|------|------------|
|        |      |            |

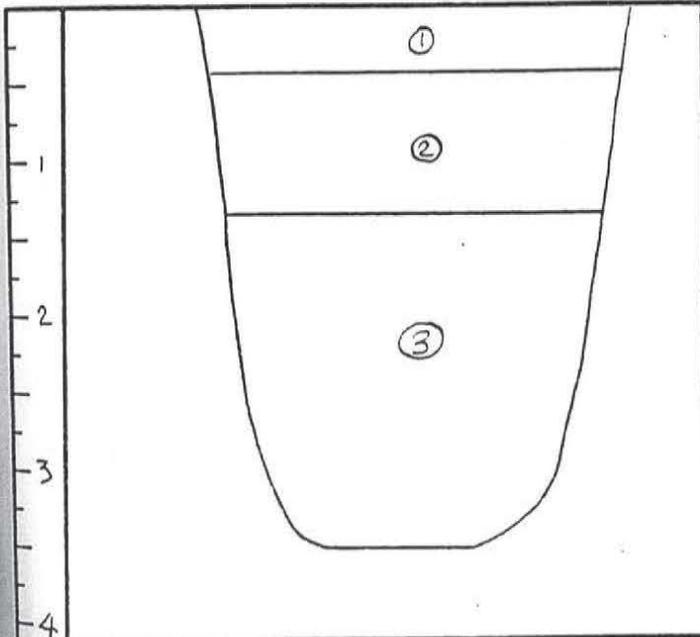
ESSAIS

| NUMÉRO | TYPE | PROFONDEUR |
|--------|------|------------|
|        |      |            |

PHOTOGRAPHIES

| NUMÉRO | VUE |
|--------|-----|
|        |     |

OBSERVATIONS



HORIZON PROFONDEUR

DESCRIPTION:

- 1 - 0.00 - 0.45: Remblai; Sol organique avec sable et gravier.
- 2 - 0.45 - 1.35: till brun compact. un peu d'argile de 0.45 - 0.95 m.
- 3 - 1.35 - 3.50: Till gris compact.
- 3.50: Fin du Sondage.

- aucune Vanne d'eau

EXÉCUTÉ PAR: R. Langlois Construction inc.

DESCRIPTION PAR: LAVALLABRIE  
DATE: 91-07-15 VÉRIFIÉ: A. Liard.

PUITS OU TRANCHÉE DE RECONNAISSANCE

NOM ET LOCALISATION DU SITE:

MÉTHODE DE SONDAGE:

Rétrocaveuse

No. DE SONDAGE:

TP-4

PAGE:

1 DE 1

MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE:

Truelle Manuelle

SONDAGE

DÉBUT FIN

HEURE :

HEURE :

NIVEAU D'EAU

HEURE:

DATE :

DATE :

DATE:

9/07/15

9/07/15

COTE AU SOL: m

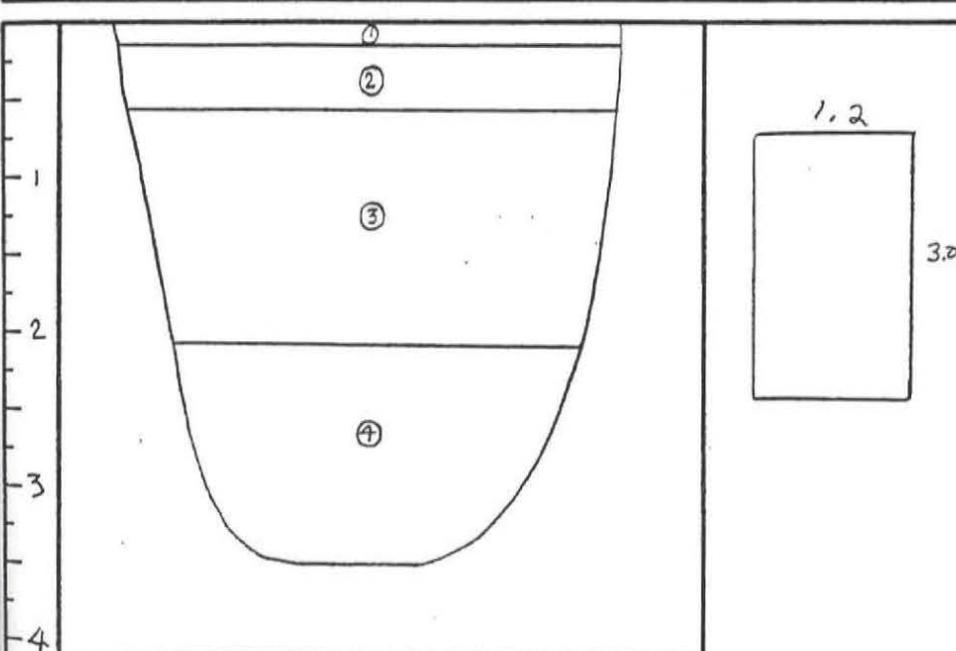
VOISINAGE:

COORDONNÉES: N E

FOREUSE CASE 580 K 4 x 4.

PROFONDEUR (m) SCHEMA ET DESCRIPTION

| ÉCHANTILLONS |           |             |
|--------------|-----------|-------------|
| NUMÉRO       | TYPE      | PROFONDEUR  |
| TP-4-1       | till brun | 1.75 - 2.00 |



| ESSAIS |      |            |
|--------|------|------------|
| NUMÉRO | TYPE | PROFONDEUR |
|        |      |            |

| PHOTOGRAPHIES |     |
|---------------|-----|
| NUMÉRO        | VUE |
|               |     |

| HORIZONTE | PROFONDEUR | DESCRIPTION   |
|-----------|------------|---|
| 1-        | 0.00-0.15: | Sol résédal sableux et graveleux                    |
| 2-        | 0.15-0.60: | Argile silteuse brune traces de gravier et cailloux |
| 3-        | 0.60-2.10: | till brun compact                                   |
| 4-        | 2.10-3.50: | Till gris compact.                                  |
|           | 3.50:      | Fin du sondage                                      |

OBSERVATIONS

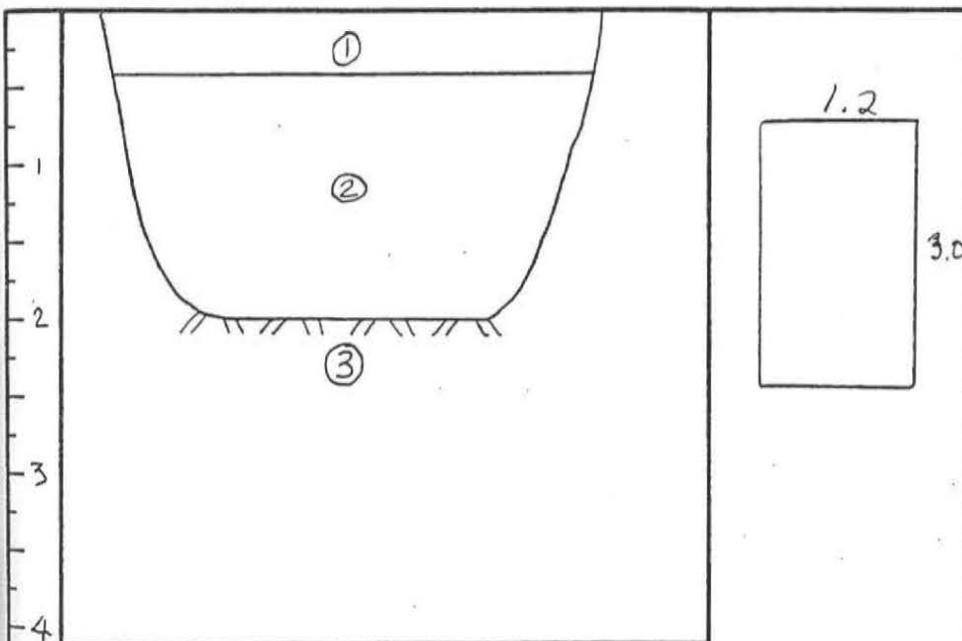
EXÉCUTÉ PAR: R. Langlois Construction INC.

DESCRIPTION PAR: L. AVAL LABRIÉ  
DATE: 91-07-15 VÉRIFIÉ: A. LIARD.

PUITS OU TRANCHÉE DE RECONNAISSANCE

|                              |  |  |
|------------------------------|--|--|
| NOM ET LOCALISATION DU SITE: | MÉTHODE DE SONDAGE:<br>Aétrocaveuse            | No. DE SONDAGE:<br>TP-5  |
|                              | MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE:<br>Truelle Manuelle | PAGE: 1 DE 1   |
|                              | NIVEAU D'EAU                                   | SONDAGE  |
|                              | HEURE:<br>DATE:                                | DÉBUT HEURE :<br>FIN HEURE :<br>DATE : 9/07/15<br>DATE : 9/07/15 |
| COTE AU SOL: m               |  | VOISINAGE:<br>Plancher d'un ancien site d'embarant.              |
| COORDONNÉES: N E             | FOREUSE: CASE 580 K 4 x 4.                     |  |

|                |                       |
|----------------|-----------------------|
| PROFONDEUR (m) | SCHEMA ET DESCRIPTION |
|                |                       |



| HORIZON | PROFONDEUR  | DESCRIPTION                     |
|---------|-------------|---------------------------------|
| 1       | 0.00 - 0.45 | Till Brun Compact.              |
| 2       | 0.45 - 2.00 | Till Gris Compact.              |
| 3       | 2.00 +      | Socle rocheux de Type Calcaire. |

| ÉCHANTILLONS |      |            |
|--------------|------|------------|
| NUMÉRO       | TYPE | PROFONDEUR |
|              |      |            |

| ESSAIS |      |            |
|--------|------|------------|
| NUMÉRO | TYPE | PROFONDEUR |
|        |      |            |

| PHOTOGRAPHIES |     |
|---------------|-----|
| NUMÉRO        | VUE |
|               |     |

|              |
|--------------|
| OBSERVATIONS |
|              |

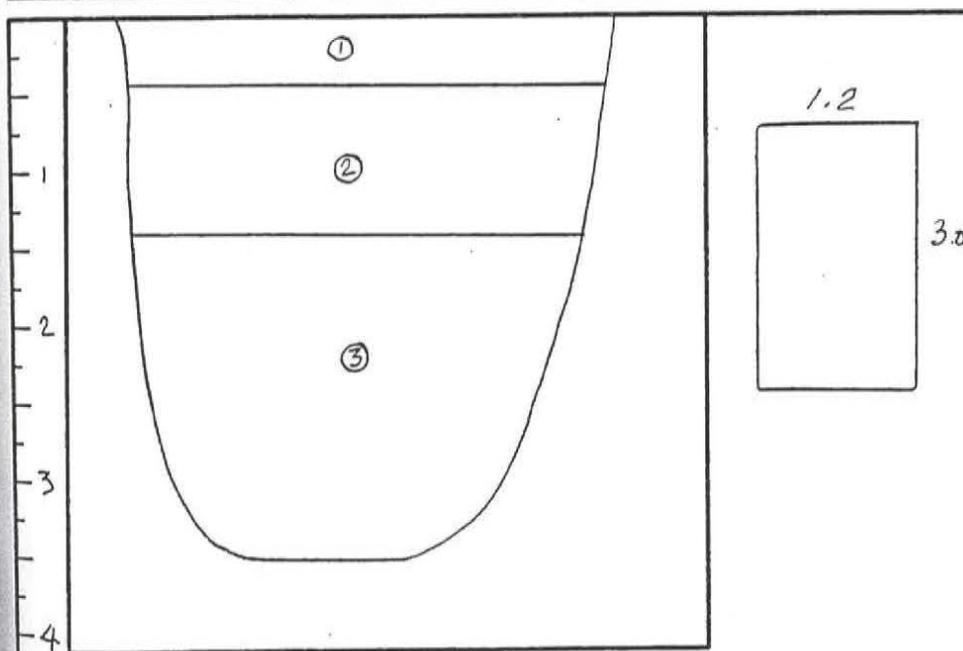
EXÉCUTÉ PAR: R. Langlois Construction inc.

DESCRIPTION PAR: L. AVAIL LABRIE  
DATE: 91-07-15 VÉRIFIÉ: A. Liard.

PUITS OU TRANCHÉE DE RECONNAISSANCE

|                              |  |                         |                |         |
|------------------------------|--|-------------------------|----------------|---------|
| NOM ET LOCALISATION DU SITE: | MÉTHODE DE SONDAGE:<br>Rétrocaveuse            | No. DE SONDAGE:<br>TP-6 |                |         |
|                              | MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE:<br>Truelle Manuelle | PAGE: 1 DE 1            |                |         |
|                              |  | SONDAGE                 |                |         |
|                              | NIVEAU D'EAU                                   |                         | DÉBUT          | FIN     |
|                              | HEURE:   |                         | HEURE :        | HEURE : |
| DATE:                        |  | DATE : 9/07/15          | DATE : 9/07/15 |         |
| COTE AU SOL: m               |  | VOISINAGE:              |                |         |
| COORDONNÉES: N E             |  |                         |                |         |
| FOREUSE: CASE 580.K 4x4.     |  |                         |                |         |

| PROFONDEUR (m) | SCHÉMA ET DESCRIPTION |
|----------------|-----------------------|
|----------------|-----------------------|



| ÉCHANTILLONS |      |            |
|--------------|------|------------|
| NUMÉRO       | TYPE | PROFONDEUR |
|              |      |            |

| ESSAIS |      |            |
|--------|------|------------|
| NUMÉRO | TYPE | PROFONDEUR |
|        |      |            |

| PHOTOGRAPHIES |     |
|---------------|-----|
| NUMÉRO        | VUE |
|               |     |

OBSERVATIONS

- Venues d'eau importantes vers 2.10 m.

| HORIZON | PROFONDEUR  | DESCRIPTION                      |
|---------|-------------|----------------------------------|
| 1-      | 0.00 - 0.45 | R: Terre Noire et Gravier Sablon |
| 2-      | 0.45 - 1.40 | Till brun compact.               |
| 3-      | 1.40 - 3.50 | Till Gris Compact.               |
|         | 3.50        | Fin du Sondage.                  |

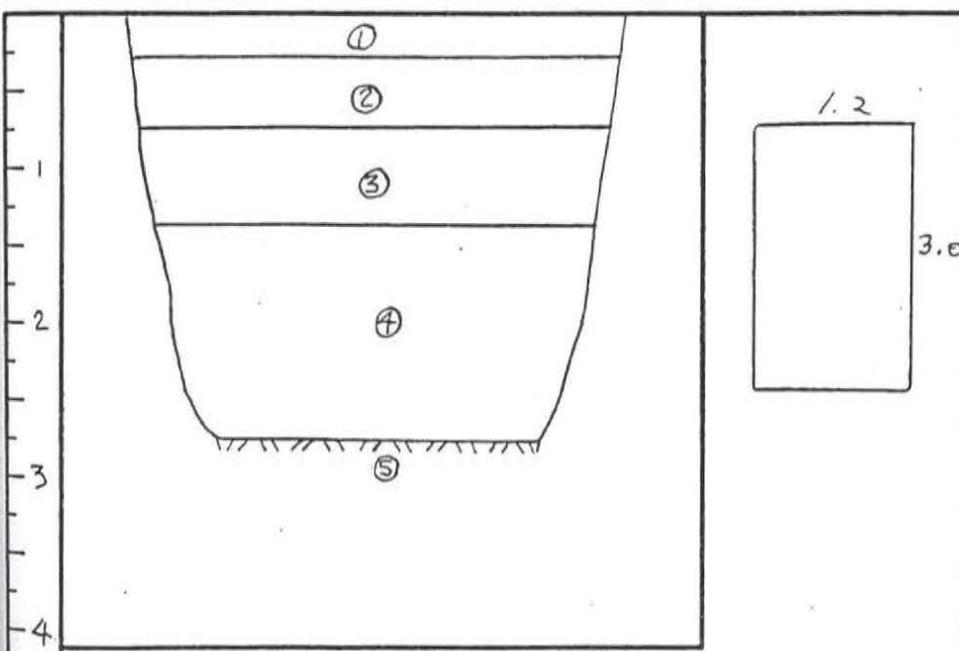
EXÉCUTÉ PAR: R. Langlois Construction inc.

DESCRIPTION PAR: L. AVAL LABRÉ  
DATE: 91-07-15 VÉRIFIÉ: A. LIARD.

PUITS OU TRANCHÉE DE RECONNAISSANCE

|                              |  |                          |         |
|------------------------------|--|--------------------------|---------|
| NOM ET LOCALISATION DU SITE: | MÉTHODE DE SONDRAGE:<br>Rétrocaveuse           | No. DE SONDRAGE:<br>TP-7 |         |
|                              | MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE:<br>Truelle Manuelle | PAGE: 1 DE 1             |         |
|                              |  | SONDRAGE                 |         |
|                              | NIVEAU D'EAU                                   | HEURE :                  | HEURE : |
|                              | HEURE:   | DATE:                    | DATE:   |
| DATE:                        | 9/07/15  | 9/07/15                  |         |
| COTE AU SOL: m               |  | VOISINAGE:               |         |
| COORDONNÉES: N E             |  |                          |         |
| FOREUSE: CASE 580 K 4x4.     |  |                          |         |

SCHÉMA ET DESCRIPTION



| ÉCHANTILLONS |      |            |
|--------------|------|------------|
| NUMÉRO       | TYPE | PROFONDEUR |
|              |      |            |

| ESSAIS |      |            |
|--------|------|------------|
| NUMÉRO | TYPE | PROFONDEUR |
|        |      |            |

| PHOTOGRAPHIES |     |
|---------------|-----|
| NUMÉRO        | VUE |
|               |     |

OBSERVATIONS

| HORIZON | PROFONDEUR | DESCRIPTION                                      |
|---------|------------|--|
| 1-      | 0.00-0.30  | R. Sol végétal sableux.                          |
| 2-      | 0.30-0.75  | Argile silteuse brune traces sables et graviers. |
| 3-      | 0.75-1.35  | Till brun compact.                               |
| 4-      | 1.35-2.75  | Till gris compact.                               |
| 5-      | 2.75 +     | Sol calcareux de type calcaire                   |

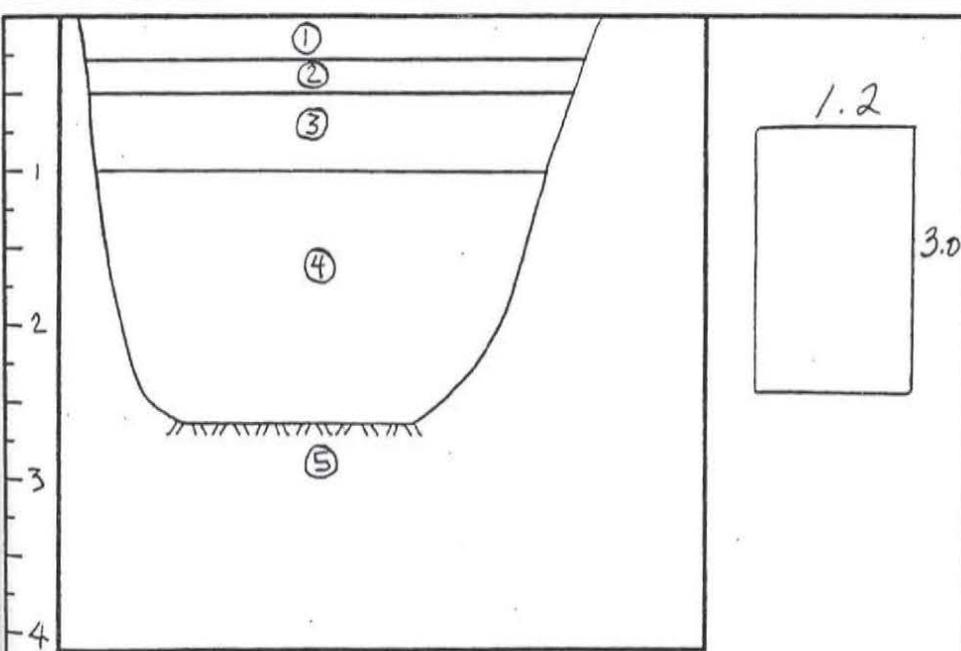
EXÉCUTÉ PAR: R. Langlois Construction INC.  
DESCRIPTION PAR: Laval Labrie  
DATE: 91-07-15 VÉRIFIÉ: A. Liard.

PUITS OU TRANCHÉE DE RECONNAISSANCE

|                              |  |               |  |               |                         |  |
|------------------------------|--|---------------|--|---------------|-------------------------|--|
| NOM ET LOCALISATION DU SITE: | MÉTHODE DE SONDAGE:<br>Rétrocaveuse            |               |  |               | No. DE SONDAGE:<br>TP-8 |  |
|                              | MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE:<br>Truelle Manuelle |               |  |               | PAGE:<br>1 DE 1         |  |
|                              | NIVEAU D'EAU                                   |               |  |               | SONDAGE                 |  |
|                              | HEURE:   |               |  |               | DÉBUT                   |  |
|                              | DATE:  |               |  |               | HEURE:                  |  |
|                              | VOISINAGE:                                     |               |  |               | DATE:                   |  |
| COTE AU SOL: _____ m         |  |               |  | DATE: 9/07/15 |                         |  |
| COORDONNÉES: N _____ E _____ |  | DATE: 9/07/15 |  | DATE: 9/07/15 |                         |  |
| FOREUSE: CASE 580 K. 4x4.    |  |               |  |               |                         |  |

PROFONDEUR (m)

SCHÉMA ET DESCRIPTION



ÉCHANTILLONS

| NUMÉRO | TYPE | PROFONDEUR |
|--------|------|------------|
|        |      |            |

ESSAIS

| NUMÉRO | TYPE | PROFONDEUR |
|--------|------|------------|
|        |      |            |

PHOTOGRAPHIES

| NUMÉRO | VUE |
|--------|-----|
|        |     |

OBSERVATIONS

| HORIZON | PROFONDEUR  | DESCRIPTION                         |
|---------|-------------|-------------------------------------|
| 1-      | 0.00 - 0.30 | Sol végétal sableux et graviers.    |
| 2-      | 0.30 - 0.50 | Argile silteuse traces de graviers. |
| 3-      | 0.50 - 1.00 | Till brun compact.                  |
| 4-      | 1.00 - 2.65 | Till gris compact.                  |
| 5-      | 2.65 +      | Soche rocheux de type calcaire.     |

EXÉCUTÉ PAR: R. Langlois Construction Inc.

DESCRIPTION PAR: Laval Labrie  
DATE: 9/07/15 VÉRIFIÉ: A. Liard.

PUITS OU TRANCHÉE DE RECONNAISSANCE

|                              |  |                         |         |
|------------------------------|--|-------------------------|---------|
| NOM ET LOCALISATION DU SITE: | MÉTHODE DE SONDAGE:<br>Rétrocaveuse            | No. DE SONDAGE:<br>TP-9 |         |
|                              | MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE:<br>Truelle Manuelle | PAGE: 1 DE 1            |         |
|                              |  | SONDAGE                 |         |
|                              | NIVEAU D'EAU                                   | HEURE :                 | HEURE : |
|                              | HEURE:   | DATE :                  | DATE :  |
| DATE:                        | 9/07/15  | 9/07/15                 |         |

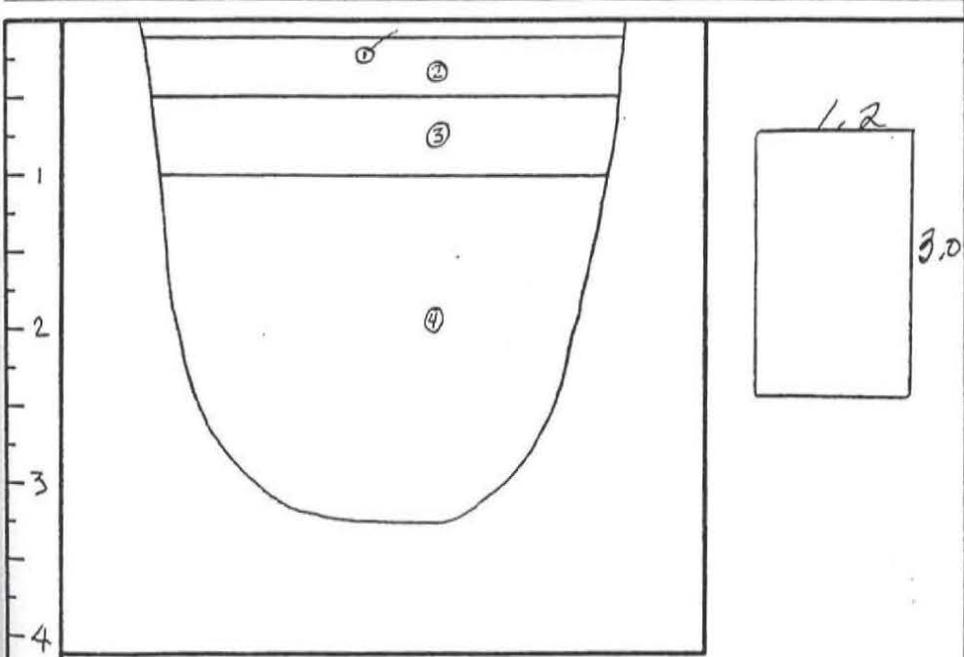
COTE AU SOL: \_\_\_\_\_ m

COORDONNÉES: N \_\_\_\_\_ E \_\_\_\_\_

FOREUSE: CASE 580 K 4 x 4.

PROFONDEUR (m)

SCHÉMA ET DESCRIPTION



| ÉCHANTILLONS |      |            |
|--------------|------|------------|
| NUMÉRO       | TYPE | PROFONDEUR |
|              |      |            |

| ESSAIS |      |            |
|--------|------|------------|
| NUMÉRO | TYPE | PROFONDEUR |
|        |      |            |

| PHOTOGRAPHIES |     |
|---------------|-----|
| NUMÉRO        | VUE |
|               |     |

OBSERVATIONS

| HORIZONTE | PROFONDEUR | DESCRIPTION                              |
|-----------|------------|--|
| 1-        | 0.00-0.15  | Sol végétal sableux et gravelléux        |
| 2-        | 0.15-0.50  | Argile silteuse brune traces de gravier. |
| 3-        | 0.50-1.00  | Till brun compact.                       |
| 4-        | 1.00-3.25  | Till gris compact.                       |
|           | 3.25       | Fin du sondage.                          |

EXÉCUTÉ PAR: R. Langlois Construction INC.

DESCRIPTION PAR: L. AVAIL LABRIE

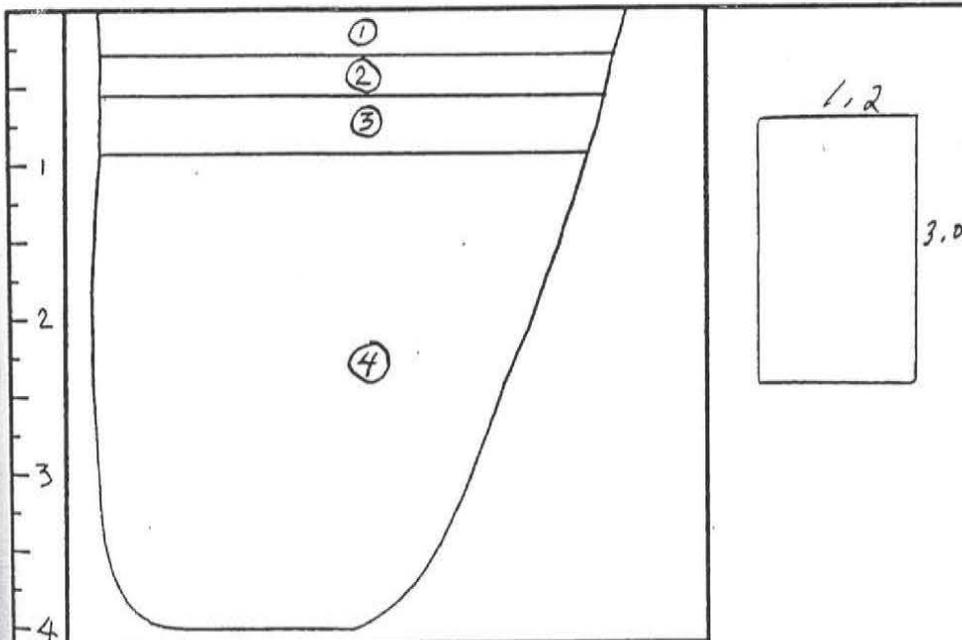
DATE: 91-07-15 VÉRIFIÉ: A. LIARD.

PUITS OU TRANCHÉE DE RECONNAISSANCE

|                              |  |                           |  |               |                          |  |  |
|------------------------------|--|---------------------------|--|---------------|--------------------------|--|--|
| NOM ET LOCALISATION DU SITE: | MÉTHODE DE SONDAGE:<br>Rétrocaveuse            |                           |  |               | No. DE SONDAGE:<br>TP-10 |  |  |
|                              | MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE:<br>Truelle Manuelle |                           |  |               | PAGE: 1 DE 1             |  |  |
|                              | NIVEAU D'EAU                                   |                           |  |               | SONDAGE                  |  |  |
|                              | HEURE:   |                           |  |               | DÉBUT                    |  |  |
|                              | DATE:  |                           |  |               | FIN                      |  |  |
|                              | VOISINAGE:                                     |                           |  |               | DATE: 9/07/15            |  |  |
| COTE AU SOL: m               |  |                           |  | DATE: 9/07/15 |                          |  |  |
| COORDONNÉES: N E             |  | FOREUSE: CASE 580 K 4 x 4 |  |               |                          |  |  |

|                |                       |  |
|----------------|-----------------------|--|
| PROFONDEUR (m) | SCHEMA ET DESCRIPTION |  |
|                |                       |  |

| ÉCHANTILLONS |       |             |
|--------------|-------|-------------|
| NUMÉRO       | TYPE  | PROFONDEUR  |
| TP-10-1      | TILL. | 2.50 - 3.00 |



| ESSAIS |      |            |
|--------|------|------------|
| NUMÉRO | TYPE | PROFONDEUR |
|        |      |            |

| PHOTOGRAPHIES |     |
|---------------|-----|
| NUMÉRO        | VUE |
|               |     |

| HORIZON | PROFONDEUR  | DESCRIPTION                         |
|---------|-------------|-------------------------------------|
| 1       | 0,00 - 0,30 | Sol végétal sableux et graveleux    |
| 2       | 0,30 - 0,60 | Argile silteuse à trace de graviers |
| 3       | 0,60 - 0,90 | Till brun compact                   |
| 4       | 0,90 - 4,00 | Till gris compact.                  |
|         | 4,00        | Fin du Sondage.                     |

| OBSERVATIONS |  |
|--------------|--|
|              |  |

EXÉCUTÉ PAR: R. Langlois Construction INC.

DESCRIPTION PAR: Laval Labrle  
DATE: 9/07/15 VÉRIFIÉ: A. Liard.

**ANNEXE B**

**FICHES SIGNALÉTIQUES  
D'HUILES ISOLANTES**



# RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

## VOLTESSO 35

### VOLTESSO 35

#### L'huile isolante de qualité supérieure.

VOLTESSO 35 est une huile isolante destinée à une foule d'appareils électriques, parmi lesquels on peut citer les transformateurs, les réacteurs, les

interrupteurs et les disjoncteurs. Il s'agit d'une huile raffinée, mise au point pour un usage prolongé à condition que l'on prenne les précautions nécessaires pour prévenir sa contamination.

#### VOLTESSO 35 — Caractéristiques moyennes

##### Caractéristiques générales

|  |        |
|--|--------|
| Couleur, ASTM                                  | 0,5    |
| Masse volumique à 15°C (kg/L)                  | 0,8666 |
| Point d'écoulement, °C                         | -51    |
| Chaleur spécifique (kJ/kg)                     | 1,042  |
| Conductivité thermique (W/m.°C)                | 0,1367 |
| Tension superficielle (mN/m)                   | 45     |
| Solubilité dans l'air,<br>à 15,8°C (% en vol.) | 0,8    |

##### Viscosité

|                  |      |  |
|------------------|------|--|
| En centistokes à |      |  |
| 100°C            | 2,2  |  |
| 40°C             | 8,0  |  |
| 0°C              | 50   |  |
| -30°C            | 600  |  |
| -40°C            | 2000 |  |
| -45°C            | 5000 |  |

##### Degré de saturation en eau

|       |    |  |
|-------|----|--|
| ppm à |    |  |
| 0°C   | 16 |  |
| 10°C  | 27 |  |
| 15°C  | 35 |  |
| 20°C  | 45 |  |
| 25°C  | 56 |  |

##### Tendance à l'absorption de gaz

|                    |          |
|--------------------|----------|
| En µl/min          |          |
| ASTM D 2300 A ou B | négative |

##### Stabilité à l'oxydation

|  |        |
|--|--------|
| Essai ASTM D 2440 (C.E.I.)             |        |
| durant 164 h à 110°C                   |        |
| Dépôts de boue (% en masse)            | 0,20   |
| Indice de neutralisation<br>(mg KOH/g) | 0,50   |
| durant 24 h à 110°C                    |        |
| Boue visible                           | aucune |
| Indice de neutralisation<br>(mg KOH/g) | 0,05   |
| Tension superficielle (mN/m)           | 35     |

##### Propriétés électriques

|  |            |
|--|------------|
| Rigidité diélectrique (KV), D877               | 35 (min)   |
| Permittivité relative                          | 2,2        |
| Facteur de puissance,<br>en % à 100°C, à 60 Hz | 0,50 (max) |

##### Volatilité

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Point d'éclair, °C, V.O.       | 150 |
| Point d'inflammation, °C, V.O. | 177 |
| Distillation, °C               |     |
| 10%                            | 278 |
| 20%                            | 297 |
| 50%                            | 336 |
| 90%                            | 390 |
| 95%                            | 404 |

##### Tension de vapeur

|                 |     |  |
|-----------------|-----|--|
| à               |     |  |
| 40°C (microns)  | 3   |  |
| 100°C (microns) | 350 |  |
| 150°C (mm)      | 5   |  |
| 200°C (mm)      | 45  |  |

##### Composition

|                                    |                 |
|------------------------------------|-----------------|
| Teneur max. en eau (ppm)           | 25              |
| Chlorures et sulfates inorganiques | aucun           |
| Point d'aniline, °C                | 81 <sup>†</sup> |
| Soufre (% en masse)                | 0,15            |
| Indice d'acidité totale            | nulle           |
| Corrosion du cuivre, 5 h à 100°C   | 1               |

##### Analyse au gel de silice

|  |      |
|--|------|
| Composés aromatiques<br>et polysarés (%)                     | 22   |
| Composés saturés (%)   | 78   |
| Carbone aromatique (%)<br>(par spectroscopie à l'infrarouge) | 12,0 |

##### Résistance à la tension de choc

|                    |            |
|--------------------|------------|
| En KV, ASTM D 3300 | 150 (min.) |
|--------------------|------------|

Les chiffres ci-dessus s'appliquent à la production actuelle. Tous font l'objet de normes de fabrication et de rendement, mais peuvent varier légèrement.

## CARACTÉRISTIQUES DE RENDEMENT

### Longue durée de vie:

VOLTESSO 35 a été mise au point pour résister à l'oxydation et combattre la formation de boue. Ces caractéristiques sont primordiales pour les transformateurs qui fonctionnent à températures élevées, et les autres appareils dont on ne saurait tolérer qu'ils tombent en panne.

### Circulation à basse température:

VOLTESSO 35 présente une faible viscosité et un point d'écoulement bas, ce qui facilite le refroidissement des appareils et la circulation de l'huile, même à des températures très basses. À notre connaissance, il n'existe aucune huile isolante qui présente, à basse température, les caractéristiques de viscosité de VOLTESSO 35.

### Tendance négative à la formation de gaz:

VOLTESSO 35 absorbe facilement le gaz d'hydrogène qui peut se former à la suite d'une tension électrique dans le transformateur ou d'une panne de celui-ci. Cette tendance à l'absorption de gaz contribue à protéger l'appareil contre les dangers d'explosion ou d'incendie que pourrait provoquer l'accumulation d'hydrogène.

### Rigidité diélectrique:

VOLTESSO 35 possède d'excellentes caractéristiques en matière de rigidité diélectrique et de facteur de puissance. Elle résiste à l'émulsification en présence de l'eau qui pourrait s'infiltrer dans un transformateur en service, permettant ainsi à l'eau de se séparer de l'huile rapidement.

### Qualité du service:

VOLTESSO 35 ne contient ni acide, ni alcali, ni soufre corrosif. Elle n'attaque donc pas la couche de vernis qui recouvre les bobines de transformateur ni aucun autre matériel isolant.

### Disponibilité:

VOLTESSO 35 est la seule huile isolante actuellement fabriquée au Canada.

## HOMOLOGATIONS DE L'INDUSTRIE

VOLTESSO 35 est conforme à la norme C50-1976 de l'ACNOR et à la norme M-104-70 d'Ontario Hydro. Elle est approuvée par tous les fabricants de transformateurs et par les sociétés hydroélectriques, et s'est révélée extrêmement fiable — durant plus de 20 ans dans bien des cas — dans tous les genres connus de transformateurs et d'autres appareils refroidis à l'huile.

## PRÉCAUTIONS

VOLTESSO 35 est fabriquée à partir d'une huile lubrifiante de qualité, à laquelle on a ajouté un inhibiteur d'oxydation reconnu. Comme pour tous nos produits, une bonne hygiène et une manutention soignée sont recommandées. Éviter le contact prolongé avec la peau, les éclaboussures dans les yeux, l'ingestion ou l'inhalation. Pour plus de détails, consulter la fiche de sécurité et d'hygiène Esso sur ce produit.

Même si VOLTESSO 35 ne contient pas de biphenyles polychlorés (BPC), il convient de mettre en garde les utilisateurs contre les dangers possibles que représente pour l'environnement une huile isolante dans un appareil ayant déjà contenu une huile à base de BPC. Pour de plus amples renseignements sur les méthodes d'élimination des huiles contaminées par les BPC, communiquez avec le ministère de l'Environnement de votre province.

## RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

ESSO dispose d'autres renseignements techniques sur les méthodes d'entreposage, de manutention et d'essai des huiles isolantes. S'adresser au représentant ESSO pour en obtenir un exemplaire.

## Produits spéciaux

### VOLTESSO 35 — Huile isolante non inhibée de haute qualité

L'huile VOLTESSO 35 est une huile isolante de haute qualité qui a été raffinée au solvant. Elle répond aux normes élevées de service qui sont fixées pour la plupart des appareils électriques. Elle satisfait notamment à la norme C50-1976 de l'Association canadienne de normalisation et à la norme M-104M-79 de Ontario Hydro. Elle est homologuée par les sociétés de service public et les constructeurs de transformateurs. Elle donne un excellent rendement — souvent depuis plus de vingt ans — dans les transformateurs refroidis à l'huile et les autres appareils électriques comme les réacteurs, les interrupteurs et les disjoncteurs. L'huile VOLTESSO 35 ne renferme pas de biphenyles polychlorés (BPC).

L'huile VOLTESSO 35 a été mise au point ex-

pressément pour lutter contre l'oxydation et la formation de boues à haute température dans les transformateurs, étant donné qu'on ne peut tolérer ce genre de dégradation dans ces appareils. La tenue remarquable de la VOLTESSO 35 à basse température facilite le refroidissement de ces appareils, de même que la circulation de l'huile par temps très froid. La VOLTESSO 35 absorbe facilement le gaz d'hydrogène susceptible de se dégager à la suite de tensions électriques ou d'une défectuosité du transformateur. Cette capacité d'absorption contribue à prévenir les explosions et les incendies causés par l'accumulation de ce gaz. La VOLTESSO 35 présente aussi d'excellentes caractéristiques en matière de rigidité électrique et de facteur de puissance. Comme elle ne contient ni acide, ni alcali, ni soufre corrosif, elle n'attaque pas le revêtement des bobines de transformateur ni les autres matériaux isolants.

| Caractéristiques moyennes | Masse volumique à 15 °C (kg/L) | Viscosité cinématique à 40 °C (cSt) | Point d'écoulement °C | Point d'éclair °C | Couleur Saybolt |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|
| MENTOR 20                 | 0,821                          | 4,2                                 | 0                     | 124               | -15             |

| Caractéristiques moyennes                    | VOLTESSO 35 | UNIVOLT N36 | UNIVOLT 40 |
|--|-------------|-------------|------------|
| Masse volumique (kg/m <sup>3</sup> ) à 15 °C | 867         | 868         | 840        |
| Couleur Saybolt                              | 10          | 10          | 10         |
| Viscosité cinématique (cSt)                  |             |             |            |
| à 40 °C                                      | 8,0         | 8,0         | 3,1        |
| à 0 °C                                       | 60          | 50          | 10,5       |
| à -40 °C                                     | 2000        | 2000        | 112        |
| Point d'écoulement (°C)                      | -51         | -51         | -51        |
| Point d'éclair °C                            | 150         | 150         | 80         |
| Tension interfaciale (mN/m)                  | 45          | 45          | 42         |
| Rigidité diélectrique (kV)                   | 35          | 35          | 35         |
| Facteur de puissance (%)                     |             |             |            |
| à 100 °C et à 60 Hz                          | 0,5         | 0,5         | 0,5        |

### UNIVOLT N 36 — Huile isolante inhibée de haute qualité

L'UNIVOLT N 36 est une huile isolante de haute qualité à laquelle on a ajouté un inhibiteur agréé pour assurer son rendement et sa stabilité à long terme. On la recommande dans les appareils électriques qui ne renferment pas de couche d'azote (transformateurs de distribution et de poste). En plus de sa bonne résistance à l'oxydation, l'UNIVOLT N 36 présente les mêmes caractéristiques exceptionnelles que la VOLTESSO 35 pour ce qui est du comportement à basse température, de la rigidité diélectrique et de la tendance négative à former des gaz.

### UNIVOLT 40 — Huile isolante pour mécanisme de commutation

L'UNIVOLT 40 est une huile isolante de haute qualité qui se caractérise par sa faible viscosité. Elle est conçue expressément pour les applications exigeant un minimum d'huile (commuta-

teurs et disjoncteur l'avantage de limite permet à ces appareils jusqu'à -50 °

### ESSOTHERM — Huiles spéciales

Les huiles caloporteurs de haute qualité sont constituées de produits de haute qualité qui sont constitués de produits de haute qualité. Elles sont constituées de produits de haute qualité qui sont constitués de produits de haute qualité. Elles sont constituées de produits de haute qualité qui sont constitués de produits de haute qualité.

| Caractéristiques moyennes                               | ESSOTHERM N 32 |
|---|----------------|
| Couleur ASTM  |                |
| Point d'éclair (VO) (°C)                                | 2,5            |
| Viscosité cinématique (cSt)                             | 200            |
| à 40 °C   |                |
| à 100 °C  | 33,5           |
| à 200 °C  | 5,1            |
| Point d'écoulement (°C)                                 | 1,5            |
| Conductivité thermique, cal/cm <sup>2</sup> /hr/(°C/cm) | 35             |
| à 100 °C  |                |
| à 200 °C  | 1,086          |
| Chaleur spécifique (cal/g/°C)                           | 1,024          |
| à 100 °C  |                |
| à 200 °C  | 0,516          |
| Masse volumique (kg/L)                                  | 0,602          |
| à 15 °C   |                |
| à 100 °C  | 0,884          |
| à 200 °C  | 0,820          |
| Température maximale de l'huile en service              | 0,750          |
| — circuit ouvert (°C)                                   |                |
| — circuit fermé (°C)                                    | 186            |
|   | 285            |

## LES BPC DANS LES HUILES POUR TRANSFORMATEURS

Le sigle BPC désigne les biphenyles polychlorés. Pendant des années, les BPC ont été utilisés dans les transformateurs, quand les huiles isolantes ordinaires, de type minéral (comme notre huile VOLTESSO 35), n'étaient pas admises à cause de leur inflammabilité. Les BPC ainsi utilisés étaient alors vendus sous la marque de commerce "askarel".

Selon la loi, il faut se servir d'une huile ininflammable dans les transformateurs installés à l'intérieur ou à proximité d'un immeuble, ou dans les installations souterraines proches des passages piétonniers.

Comme tout le monde le sait, l'emploi des BPC dans les transformateurs et autres matériels électriques a été interdit vers le milieu des années 70 pour des raisons d'ordre toxicologique: les BPC sont des cancérigènes reconnus qui ne se dégradent pas avec le temps; une fois répandus dans la nature, ils constituent une source permanente de danger.

À l'heure actuelle, le substitut le plus courant des BPC ou de l'askarel dans les nouveaux transformateurs est une huile à base de silicone. L'interdiction qui frappe les BPC ne visait que les nouveaux transformateurs; aucune réglementation officielle n'exige qu'on retire les BPC des transformateurs déjà en service.

Chaque accident mettant en cause les biphenyles polychlorés, comme ce fut le cas récemment en Ontario, soulève la question de savoir si notre huile VOLTESSO 35 contient des BPC. La réponse est un NON catégorique.

Les BPC sont des produits chimiques qui ne sont utilisés dans aucune de nos raffineries, et ne sauraient donc se retrouver dans nos produits.

Il y a dix ans ou même plus, les BPC servaient à de multiples usages; on en retrouvait par exemple dans les encres d'impression et les produits faits à base de papier recyclé. Parce que les BPC étaient aussi largement répandus et qu'ils ne sont pas biodégradables, on peut en trouver des résidus presque partout dans notre environnement.

Pour toutes ces raisons et vu notre intérêt pour le secteur des huiles isolantes pour transformateurs, nous avons fait analyser notre huile VOLTESSO 35 par l'Ontario Research Foundation. L'analyse par la méthode habituelle de chromatographie en phase gazeuse avec détecteur à capture d'électrons n'a révélé aucune trace décelable de BPC dans la VOLTESSO 35 (soit moins de 0,01 ppm).

Cette constatation n'est valable que pour la VOLTESSO 35 neuve, et ne saurait s'étendre à notre produit une fois qu'il a quitté nos établissements.

L.D. Hicks/G. Hurtubise

09-07-85

16871

PÉTROLES ESSO CANADA



# FICHE SIGNALÉTIQUE



Rédigé le : 23 septembre 1988  
Remplace :  
FS No : 243020  
Référence :

This MSDS is also available in English

## 1. RENSEIGNEMENTS SUR LE PRODUIT

Identificateur du produit : VOLTESSO 35

Application et utilisation  
Huile isolante non inhibée de haute qualité pour transformateurs, disjoncteurs et commutateurs

Description du produit :

Un mélange d'huiles de base raffinées ainsi que de faibles quantités d'hydrocarbures aromatiques et d'additifs.

## CLASSIFICATION RÉGLEMENTAIRE

SIMDUT :

PRODUIT NON CONTRÔLÉ

## RENSEIGNEMENTS SUR LE TRANSPORT DES MARCHANDISES DANGEREUSES

Appellation réglementaire : Huile minérale lubrifiante  
Classe : sans objet Groupe d'emballage : sans objet  
NIP : sans objet Numéro de guide : 129

Prière de consulter les autres réglementations.

## NUMÉROS DE TÉLÉPHONE :

Urgence santé : (416) 968-4368  
Autres urgences : (518) 339-2145  
Info technique : (514) 640-2801

## FABRICANT/FORNISSEUR :

PÉTROLES ESSO CANADA  
55, av. St Clair Ouest  
Toronto (Ont.)  
M9W 2J8  
(416) 968-4111

## 2. COMPOSANTS RÉGLEMENTÉS

Les données qui suivent sur les composants sont définies conformément au sous-alinéa 13 a) (i) à (iv) ou à l'alinéa 14 a) de la Loi sur les produits dangereux.

| NOM                           | % | NO CAS |
|-------------------------------|---|--------|
| Pas de composants réglementés |   |        |

## 3. CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES

État physique : Liquide  
Viscosité : 7,50 cSt à 40 °C  
Point d'ébullition : 229 à 444 °C  
Solubilité dans l'eau : 0 %  
Point de congélation/de fusion : -51 °C  
Masse volumique : 0,87 g/cm<sup>3</sup> à 15 °C  
Apparence/odeur : Huile jaune, odeur de pétrole

## 4. DANGERS POUR LA SANTÉ

Nature du danger

### INHALATION :

Risque négligeable pour les voies respiratoires à la température ambiante (jusqu'à 38 °C).  
Des vapeurs, des brouillards ou des fumées peuvent se former par action mécanique ou à température élevée, et irriter les yeux, le nez, la gorge et les poumons.  
Éviter de respirer les vapeurs et les brouillards.

### CONTACT AVEC LES YEUX :

Irrite légèrement mais ne cause pas de lésions oculaires.

### CONTACT AVEC LA PEAU :

Peu toxique.  
Des contacts fréquents ou prolongés peuvent irriter la peau et causer une inflammation (dermatite).

### INGESTION :

Toxicité minime.  
De petites quantités de ce liquide aspirées dans les poumons durant l'ingestion ou à la suite de vomissements peuvent porter gravement atteinte à la santé (bronchopneumonie ou œdème pulmonaire).

### CONCENTRATIONS MOYENNES ADMISSIBLES :

Recommandation du fabricant :  
Brouillards d'huile : 5 mg/m<sup>3</sup> (recommandation de l'ACGIH)

## 5. PREMIERS SOINS

### INHALATION :

La tension de vapeur de ce produit étant basse, il n'y a pas de risque d'inhalation dans des conditions normales. S'il y a surexposition aux brouillards d'huile, se retirer de la zone. En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle. Tenir la personne au repos. Obtenir de l'aide médicale sans tarder.

### CONTACT AVEC LES YEUX :

Laver abondamment les yeux à l'eau jusqu'à ce que l'irritation se calme. Si l'irritation persiste, obtenir de l'aide médicale.

### CONTACT AVEC LA PEAU :

Laver abondamment à l'eau et si possible au savon.  
Ôter les vêtements très souillés, chaussures comprises, et les faire nettoyer avant de les porter à nouveau.  
Si l'irritation persiste, obtenir de l'aide médicale.

### INGESTION :

NE PAS faire vomir que le produit pénètre dans les poumons (risques d'aspiration). Tenir la personne au repos. Obtenir de l'aide médicale sans tarder.

## 6. MESURES PRÉVENTIVES ET CORRECTIVES

### PROTECTION PERSONNELLE :

Le choix de l'équipement de protection individuelle varie selon les conditions d'utilisation du produit.  
Si des contacts prolongés ou répétés avec la peau et les yeux sont prévus, porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux, de longues manches et des gants résistants aux produits chimiques.  
Si des contacts avec les yeux sont peu probables mais possibles à la suite d'expositions courtes ou périodiques, porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux.  
Si les concentrations dans l'air menacent de dépasser les concentrations moyennes admissibles indiquées à la Section 4 et que les méthodes de travail, les moyens techniques ou autres de réduire l'exposition sont insuffisants, le port d'un respirateur homologué est à considérer pour éviter une surexposition par inhalation.

### MÉCANISMES TECHNIQUES DE CONTRÔLE :

Le recours à une ventilation d'extraction locale est préconisé pour limiter les émissions à la source. Il est conseillé de manipuler les échantillons de laboratoire sous la hotte. En atmosphère confinée, assurer une ventilation mécanique.

### MANUTENTION, ENTREPOSAGE ET EXPÉDITION :

Garder les récipients fermés. Les manipuler et les ouvrir avec précaution.  
Entreposer dans un endroit frais, bien aéré à distance des matières incompatibles.  
Ne pas manipuler ni entreposer près de la flamme nue, d'une source de chaleur ou d'inflammation.

### DÉVERSEMENT SUR LE SOL :

Éliminer toute source d'inflammation. Eloigner les curieux. Si c'est sans danger, empêcher le produit de continuer à se répandre. Empêcher le liquide d'atteindre les égouts, les cours d'eau et les dépressions. Contenir le liquide déversé avec du sable ou de la terre.  
Récupérer par pompage ou à l'aide d'un absorbant approprié. Pour l'élimination du produit récupéré, consulter un spécialiste. S'assurer que l'élimination est faite en conformité avec les exigences gouvernementales et le règlement local d'élimination des déchets. Avertir sans tarder les autorités compétentes. Prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter, éliminer ou réduire les effets nuisibles du déversement.

(suite au verso)

PÉTROLES ESSO CANADA

Division de la Compagnie Pétrolière Impérial Ltée

VOLTESSO 35

# FICHE SIGNALÉTIQUE



## DEVERSEMENT DANS L'EAU :

Éliminer de la surface par écrémage ou au moyen d'absorbants appropriés. Si les autorités locales et environnementales l'autorisent, utiliser, dans les eaux libres, des absorbants couitants ou des dispersants appropriés. Pour l'élimination du produit récupéré, consulter un spécialiste. S'assurer que l'élimination est faite en conformité avec les exigences gouvernementales et le règlement local d'élimination des déchets. Avertir sans tarder les autorités compétentes. Prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter, éliminer ou réduire les effets nuisibles du versement.

## 7. DANGERS D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Point d'éclair et méthode : 144 °C COC D92

### DANGERS D'ORDRE GÉNÉRAL :

Reu de risques: ces liquides peuvent brûler s'ils sont chauffés à une température égale ou supérieure à leur point d'éclair. Se décomposer des gaz toxiques et inflammables se forment à température élevée (par décomposition thermique). La combustion forme des gaz toxiques. Les récipients vides peuvent contenir des résidus de produit. Ne pas mettre sous pression, couper, chauffer, ni souder, ni exposer ces récipients à la flamme ni à d'autres sources d'inflammation.

### LUTTE CONTRE L'INCENDIE :

Pulvériser de l'eau pour refroidir les surfaces exposées au feu et protéger le personnel. Couper l'arrivée de combustible au feu. Utiliser de la mousse, de la poudre chimique sèche ou de l'eau pulvérisée pour éteindre le feu. Les pompiers doivent se protéger les yeux et les voies respiratoires. Éviter de diriger de l'eau dans les récipients de stockage étant donné le danger de débordement par bouillonnement. Pour tous les incendies importants à l'intérieur et pour tous les incendies à l'extérieur, utiliser un appareil de protection respiratoire autonome. Pour les petits incendies à l'intérieur qui peuvent être combattus à l'aide d'un extincteur portatif le port de l'appareil de protection respiratoire autonome n'est pas requis.

### PRODUITS DE COMBUSTION DANGEREUX :

Fumée, oxyde de carbone et dioxyde de carbone

## 8. RÉACTIVITÉ

### STABILITÉ :

Ce produit est stable. Il n'y aura pas de polymérisation dangereuse.

### SUBSTANCES INCOMPATIBLES ET CONDITIONS À ÉVITER :

Combustibles puissants

### DÉCOMPOSITION DANGÉREUSE :

Vapeurs, fumée, oxyde de carbone et oxydes de soufre en cas de combustion incomplète

## 9. NOTES

## 10. RÉDACTION

Rédigé par : SERVICES TECHNIQUES - PRODUITS SPÉCIAUX  
PÉTROLES ESSO CANADA  
55, av. St Clair Ouest  
Toronto (Ont.)  
M5W 2J8  
(416) 888 8114

## MISE EN GARDE

MISE EN GARDE. Les renseignements ci-inclus ne s'appliquent qu'au produit mentionné et peuvent être sans valeur s'il est combiné à un autre produit ou soumis à un traitement. Si ce produit n'est pas utilisé à des fins ou dans des conditions normales, ces renseignements peuvent ne pas être complets ou n'être plus consultés le fournisseur au sujet de toute utilisation qui ne figure pas sous la rubrique "Application et utilisation" à la section 1. Ces renseignements sont basés sur les données disponibles au moment de la rédaction de la fiche. Cette fiche signalétique est à l'usage exclusif des clients, salariés et agents des Pétroles Esso Canada. Toute autre distribution est formellement interdite sans l'autorisation de Pétroles Esso Canada.

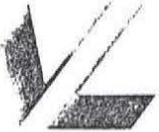
PÉTROLES ESSO CANADA

Division de la Compagnie Pétrolière Impériale Ltée

VOLTESSO 35

**ANNEXE C**

**CERTIFICATS D'ANALYSE**



**NOVALAB** LTEE LTD  
 SERVICE INDÉPENDENT D'ANALYSE  
 INDEPENDENT ANALYTICAL SERVICES

ADS Associés  
 2155, rue Guy, suite 1200  
 Montréal, Québec  
 3H 2L9

Attention: M. Alain Liard

Le 23 juillet 1991

Votre cde.: 1736-368-100

# du rapport: NL-9822

Addendum aux rapports: NL-9638, NL-9722 et NL-9767.

Monsieur,

Après réception d'échantillons de sol les 16 mai, 7 juin et 17 juin 1991, ainsi que nos rapports datés des 21 juin 1991, 2 et 8 juillet 1991. Nous avons, selon votre demande, réalisé les analyses supplémentaires suivantes: trois (3) échantillons de sol ont été analysés pour les bases neutres et acides par cpg/sm (EPA 625). Cinq (5) échantillons de sol ont été lixiviés selon le protocole du MENVIQ et analysés pour les hydrocarbures polycycliques aromatiques par gc/fid et pour les huiles et graisses minérales par IR. Les résultats sont résumés dans les tableaux ci-joints.

Toutes les données seront conservées en filière.

Recevez, Monsieur, l'assurance de nos sentiments les meilleurs.

NOVALAB LIMITÉE

Pierre R. Bédard Ph.D., Chim.

J.D. Fenwick, Ph.D., Chim.P.

PRB/er  
 P.j.



CONCENTRATION DES HYDROCARBURES POLYCYCLIQUES AROMATIQUES  
 DANS UN ECHANTILLON DE LIXIVIAT (ug/l)

| COMPOSE                  | 368 B10 | LD  |
|--------------------------|---------|-----|
|                          | 06S33   |     |
| NAPHTHALENE              | ND      | 1.0 |
| ACENAPHTHYLENE           | ND      | 1.0 |
| ACENAPHTHENE             | ND      | 1.0 |
| FLUORENE                 | ND      | 1.0 |
| PHENANTHENE              | ND      | 1.0 |
| ANTHRACENE               | ND      | 1.0 |
| FLUORANTHENE             | 8.3     | 7.0 |
| PYRENE                   | ND      | 1.0 |
| BENZ(A)ANTHRACENE        | ND      | 1.0 |
| CHRYSENE                 | 2.9     | 1.0 |
| BENZ(B&K)FLUORANTHENE    | ND      | 1.0 |
| BENZO(A)PYRENE           | ND      | 1.5 |
| INDENO(1,2,3-CD)PYRENE ) | ND      | 2.0 |
| DIBENZ(AH)ANTHRACENE )   |         |     |
| BENZO(GHI)PERYLENE       | ND      | 1.5 |

LD = LIMITE DE DETECTION  
 ND = NON DETECTE

pourcentage de recouvrement dans un echantillon fortifie = 91%

Concentration de Indeno(1,2,3-CD)Pyrene et Dibenz(AH)Anthracene est  
 demontree dans la rangœe Indeno(1,2,3-CD)Pyrene.

NL-9822

CONCENTRATION DES HYDROCARBURES POLYCYCLIQUES AROMATIQUES DANS LES  
ECHANTILLONS DE LIXIVIAT (ug/l)

| COMPOSE                  | 368 B06<br>06S1 | 368B06<br>06S7 | 368B07<br>06S15 | 368B07<br>06S16 | LD  |
|--------------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----|
| NAPHTHALENE              | ND              | ND             | ND              | ND              | 1.0 |
| ACENAPHTHYLENE           | ND              | ND             | ND              | ND              | 1.0 |
| ACENAPHTHENE             | ND              | ND             | ND              | ND              | 1.0 |
| FLUORENE                 | ND              | ND             | ND              | ND              | 1.0 |
| PHENANTHENE              | ND              | ND             | ND              | ND              | 1.0 |
| ANTHRACENE               | ND              | ND             | ND              | ND              | 1.0 |
| FLUORANTHENE             | ND              | ND             | ND              | ND              | 7.0 |
| PYRENE                   | 1.5             | 1.5            | 1.5             | 1.5             | 1.0 |
| BENZ(A)ANTHRACENE        | ND              | ND             | ND              | ND              | 1.0 |
| CHRYSENE                 | 2.0             | 2.0            | 2.3             | 2.0             | 1.0 |
| BENZ(B&K)FLUORANTHENE    | ND              | ND             | ND              | ND              | 1.0 |
| BENZO(A)PYRENE           | ND              | ND             | ND              | ND              | 1.0 |
| INDENO(1,2,3-CD)PYRENE ) | ND              | ND             | ND              | ND              | 2.0 |
| DIBENZ(AH)ANTHRACENE )   |                 |                |                 |                 |     |
| BENZO(GHI)PERYLENE       | ND              | ND             | ND              | ND              | 1.5 |

LD = LIMITE DE DETECTION

ND = NON DETECTE

pourcentage de recouvrement dans un echantillon fortifie = 91%

Concentration de Indeno(1,2,3-CD)Pyrene et Dibenz(AH)Anthracene est  
demontrée dans la rangée Indeno(1,2,3-CD)Pyrene.

NL-9822

CONCENTRATION DES HUILES ET GRAISSES DANS  
LES ECHANTILLONS D'EAU  
(mg/L)

| ECHANTILLONS   | HUILES ET GRAISSES MINERALES |
|----------------|------------------------------|
| 3688060651     | ( 0.5                        |
| 3688060657     | ( 0.5                        |
| 3688070651E    | ( 0.5                        |
| 3688070651e    | ( 0.5                        |
| 36881006535    | ( 0.5                        |
| LIXIVIAT BLANC | ( 0.5                        |

% DE RECOURNEMENT ADJUT DOSE = 93

( = MOINS QUE

## CONCENTRATION DES POLLUANTS BASE/NEUTRES DANS LE SOL

ug/gm

| COMPOSE                     | 368B1405A4 | BLANC | MDL |
|-----------------------------|------------|-------|-----|
| BIS(2-CHLOROETHYL)ETHER     | -          | -     | 1   |
| 1,3-DICHLOROBENZENE         | -          | -     | 1   |
| 1,4-DICHLOROBENZENE         | -          | -     | 1   |
| 1,2-DICHLOROBENZENE         | -          | -     | 1   |
| BIS(2-CHLOROISOPROPYL)ETHER | -          | -     | 1   |
| HEXACHLOROETHANE            | -          | -     | 3   |
| N-NITROSO-DI-N-PROPYLAMINE  | -          | -     | 1   |
| NITROBENZENE                | -          | -     | 1   |
| ISOPHORONE                  | -          | -     | 1   |
| BIS(2-CHLOROETHOXY)METHANE  | -          | -     | 1   |
| 1,2,4-TRICHLOROBENZENE      | -          | -     | 1   |
| NAPHTHALENE                 | -          | -     | 1   |
| HEXACHLOROBUTADIENE         | -          | -     | 3   |
| HEXACHLOROCYCLOPENTADIENE   | -          | -     | 5   |
| 2-CHLORONAPHTHALENE         | -          | -     | 1   |
| ACENAPHTHYLENE              | -          | -     | 1   |
| DIMETHYLPHTHALATE           | -          | -     | 1   |
| 2,6-DINITROTOLUENE          | -          | -     | 3   |
| ACENAPHTHENE                | -          | -     | 1   |
| 2,4-DINITROTOLUENE          | -          | -     | 3   |
| FLUORENE                    | -          | -     | 1   |
| 4-CHLOROPHENYL PHENYL ETHER | -          | -     | 1   |
| DIETHYLPHTHALATE            | -          | -     | 1   |
| N-NITROSODIPHENYLAMINE      | -          | -     | 2   |
| 1,2-DIPHENYLHYDRAZINE       | -          | -     | 1   |
| 4-BROMOPHENYL PHENYL ETHER  | -          | -     | 1   |
| HEXACHLOROBENZENE           | -          | -     | 1   |
| PHENANTHRENE                | -          | -     | 1   |
| ANTHRACENE                  | -          | -     | 1   |
| DI-N-BUTYLPHTHALATE         | 3.5        | 2.1   | 1   |
| FLUORANTHENE                | -          | -     | 1   |
| PYRENE                      | -          | -     | 1   |
| BENZIDINE                   | -          | -     | 20  |
| BENZYL BUTYLPHTHALATE       | 4.1        | -     | 1   |
| BENZ(A)ANTHRACENE           | -          | -     | 1   |
| CHRYSENE                    | -          | -     | 1   |
| 3,3'-DICHLOROBENZIDINE      | -          | -     | 2   |
| BIS(2-ETHYLHEXYL)PHTHALATE  | 9.0        | 1.0   | 1   |
| DI-N-OCTYLPHTHALATE         | -          | -     | 1   |
| BENZO(B+K)FLUORANTHENE      | -          | -     | 1   |
| BENZO(A)PYRENE              | -          | -     | 1   |
| INDENO(1,2,3-CD)PYRENE      | -          | -     | 4   |
| DIBENZ(AH)ANTHRACENE        | -          | -     | 4   |
| BENZO(GHI)PERYLENE          | -          | -     | 4   |

MDL = LIMITE DE DETECTION

0420 COTE DE LIESSE, LACHINE, QUE. H8T 1A1

## CONCENTRATION DES POLLUANTS PRIORITAIRES ACIDES DANS LE SOL

ug/gm

| COMPOSE                    | 368B1405A4 | BLANC | MDL |
|----------------------------|------------|-------|-----|
| PHENOL                     | -          | -     | 0.2 |
| CHLOROPHENOLS              | -          | -     | 0.2 |
| 2-NITROPHENOL              | -          | -     | 1.5 |
| 2,4-DIMETHYLPHENOL         | -          | -     | 0.2 |
| 2,4-DICHLOROPHENOL         | -          | -     | 0.2 |
| 4-CHLORO-3-METHYLPHENOL    | -          | -     | 0.2 |
| 2,4,6-TRICHLOROPHENOL      | -          | -     | 0.2 |
| 2,4-DINITROPHENOL          | -          | -     | 1.5 |
| 4-NITROPHENOL              | -          | -     | 1.5 |
| 2-METHYL-4,6-DINITROPHENOL | -          | -     | 1.5 |
| PENTACHLOROPHENOL          | -          | -     | 1   |

MDL = LIMITE DE DETECTION

 RECOUVREMENT DES ETALONS ALTERNATIFS  
(%)

| COMPOSE                  | 368B1405A4 | BLANC |
|--------------------------|------------|-------|
| D5-PHENOL                | 16.8       | 6.4   |
| TRIFLUOROMETHYL-M-CRESOL | 39.3       | 17.7  |
| D5-NITROBENZENE          | *          | 47.9  |
| D10-ANTHRACENE           | 109        | 65.8  |
| D12-BENZO(A)PYRENE       | 69.9       | 70.4  |

\* A cause d'une dilution excessive, le recouvrement n'a pu être déterminé.

## CONCENTRATION DES POLLUANTS BASE/NEUTRES DANS LE SOL

ug/gm

| COMPOSE                     | 368B0706S10 | 368B0406T1 | BLANC | MDL |
|-----------------------------|-------------|------------|-------|-----|
| BIS(2-CHLOROETHYL)ETHER     | -           | -          | -     | 1   |
| 1,3-DICHLOROBENZENE         | -           | -          | -     | 1   |
| 1,4-DICHLOROBENZENE         | -           | -          | -     | 1   |
| 1,2-DICHLOROBENZENE         | -           | -          | -     | 1   |
| BIS(2-CHLOROISOPROPYL)ETHER | -           | -          | -     | 1   |
| HEXACHLOROETHANE            | -           | -          | -     | 3   |
| N-NITROSO-DI-N-PROPYLAMINE  | -           | -          | -     | 1   |
| NITROBENZENE                | -           | -          | -     | 1   |
| ISOPHORONE                  | -           | -          | -     | 1   |
| BIS(2-CHLOROETHOXY)METHANE  | -           | -          | -     | 1   |
| 1,2,4-TRICHLOROBENZENE      | -           | -          | -     | 1   |
| NAPHTHALENE                 | -           | -          | -     | 1   |
| HEXACHLOROBUTADIENE         | -           | -          | -     | 3   |
| HEXACHLOROCYCLOPENTADIENE   | -           | -          | -     | 5   |
| 2-CHLORONAPHTHALENE         | -           | -          | -     | 1   |
| ACENAPHTHYLENE              | -           | -          | -     | 1   |
| DIMETHYLPHTHALATE           | -           | -          | -     | 1   |
| 2,6-DINITROTOLUENE          | -           | -          | -     | 3   |
| ACENAPHTHENE                | -           | -          | -     | 1   |
| 2,4-DINITROTOLUENE          | -           | -          | -     | 3   |
| FLUORENE                    | -           | -          | -     | 1   |
| 4-CHLOROPHENYL PHENYL ETHER | -           | -          | -     | 1   |
| DIETHYLPHTHALATE            | -           | -          | -     | 1   |
| N-NITROSODIPHENYLAMINE      | -           | -          | -     | 2   |
| 1,2-DIPHENYLHYDRAZINE       | -           | -          | -     | 1   |
| 4-BROMOPHENYL PHENYL ETHER  | -           | -          | -     | 1   |
| HEXACHLOROBENZENE           | -           | -          | -     | 1   |
| PHENANTHRENE                | 4.7         | -          | -     | 1   |
| ANTHRACENE                  | 2.0         | -          | -     | 1   |
| DI-N-BUTYLPHTHALATE         | 4.5         | -          | 2.1   | 1   |
| FLUORANTHENE                | 11          | -          | -     | 1   |
| PYRENE                      | 8.1         | -          | -     | 1   |
| BENZIDINE                   | -           | -          | -     | 20  |
| BENZYL BUTYLPHTHALATE       | -           | -          | -     | 1   |
| BENZ(A)ANTHRACENE           | 6.4         | -          | -     | 1   |
| CHRYSENE                    | 6.5         | -          | -     | 1   |
| 3,3'-DICHLOROBENZIDINE      | -           | -          | -     | 2   |
| BIS(2-ETHYLHEXYL)PHTHALATE  | 14          | 9.4        | 1.0   | 1   |
| DI-N-OCTYLPHTHALATE         | -           | -          | -     | 1   |
| BENZO(B+K)FLUORANTHENE      | 7.5         | -          | -     | 1   |
| BENZO(A)PYRENE              | 4.5         | -          | -     | 1   |
| INDENO(1,2,3-CD)PYRENE      | TR          | -          | -     | 4   |
| DIBENZ(AH)ANTHRACENE        | TR          | -          | -     | 4   |
| BENZO(GHI)PERYLENE          | TR          | -          | -     | 4   |

MDL = LIMITE DE DETECTION

TR = TRACE

CONCENTRATION DES POLLUANTS PRIORITAIRES ACIDES DANS LE SOL  
 ug/gm

| COMPOSE                    | 368B0706S10 | 368B0406T1 | BLANC | MDL |
|----------------------------|-------------|------------|-------|-----|
| PHENOL                     | -           | -          | -     | 0.2 |
| CHLOROPHENOLS              | -           | -          | -     | 0.2 |
| 2-NITROPHENOL              | -           | -          | -     | 1.5 |
| 2,4-DIMETHYLPHENOL         | -           | -          | -     | 0.2 |
| 2-4,DICHLOROPHENOL         | -           | -          | -     | 0.2 |
| 4-CHLORO-3-METHYLPHENOL    | -           | -          | -     | 0.2 |
| 2,4,6-TRICHLOROPHENOL      | -           | -          | -     | 0.2 |
| 2,4-DINITROPHENOL          | -           | -          | -     | 1.5 |
| 4-NITROPHENOL              | -           | -          | -     | 1.5 |
| 2-METHYL-4,6-DINITROPHENOL | -           | -          | -     | 1.5 |
| PENTACHLOROPHENOL          | -           | -          | -     | 1   |

MDL = LIMITE DE DETECTION

 RECOUVREMENT DES ETALONS ALTERNATIFS  
 (%)

| COMPOSE                  | 368B0706S10 | 368B0406T1 | BLANC |
|--------------------------|-------------|------------|-------|
| D5-PHENOL                | 37.8        | 1.7        | 6.4   |
| TRIFLUOROMETHYL-M-CRESOL | 56.6        | 11.0       | 17.7  |
| D5-NITROBENZENE          | *           | *          | 47.9  |
| D10-ANTHRACENE           | 109         | 134        | 65.8  |
| D12-BENZO(A)PYRENE       | 69.9        | 69.8       | 70.4  |

\* A cause d'une dilution excessive, le recouvrement n'a pu être déterminé.

*circuler*  
*M. Hamar*  
*M. Hamar*  
*conseil*  
*directeurs*

Le 28 avril 1997

Monsieur Robert Cyr  
Directeur général  
Municipalité de La Prairie  
170, boulevard Taschereau  
Bureau 400  
La Prairie (Québec)  
J5R 5H6

Hydro-Québec  
4825, avenue Pinard, 1er étage  
ST-HYACINTHE (Québec)  
J2S 8S7

**Objet**    **Chargement et envoi des condensateurs aux BPC entreposés au site d'entreposage de la centrale de La Citière**

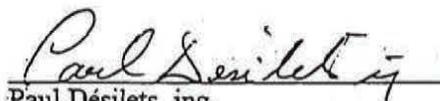
Monsieur Cyr,

Depuis 1995, Hydro-Québec a mis en oeuvre différentes activités pour le traitement et l'élimination des équipements aux BPC entreposés dans ses différents sites d'entreposage répartis à travers le Québec. L'une de ses activités consiste à acheminer au centre de traitement *Les Recyclages Larouche*, situé dans la municipalité de Larouche au Saguenay - Lac Saint-Jean, les condensateurs isolés aux BPC pour y être décontaminés. Le transport des condensateurs aux BPC se fait progressivement depuis l'été de 1996. Jusqu'à maintenant, Hydro-Québec a effectué plus d'une quarantaine d'envois vers le centre de Larouche et a vidé une dizaine de ses sites d'entreposage de ses condensateurs aux BPC.

A la fin de mai 1997, Hydro-Québec prévoit réaliser cette activité au site d'entreposage de la centrale de La Citière situé dans votre municipalité. Il s'agit de manipuler et de charger les condensateurs aux BPC dans des camions à remorque de la firme Sani-Mobile pour les transporter vers le centre de traitement *Les Recyclages Larouche*. Ces travaux se font en toute sécurité. En effet, les condensateurs sont des équipements électriques scellés et Hydro-Québec supervise les chargements. De plus, la firme Sani-Mobile est spécialisée dans la manutention des matières dangereuses et une escorte d'intervention d'urgence accompagne le camion à remorque jusqu'à son point de destination. Au site d'entreposage de la centrale de La Citière, Hydro-Québec prévoit réaliser ces travaux sur une période d'environ sept semaines à raison de deux envois par semaine.

Si vous avez besoin de plus amples renseignements, vous pouvez rejoindre Monsieur Noël Bélanger au 289-3808, Conseiller en Communication rattaché au Plan d'élimination des BPC d'Hydro-Québec.

Je vous remercie de votre attention et vous prie d'agréer, Monsieur Cyr, l'expression de mes sentiments distingués.

  
Paul Désilets, ing.  
Chef de projet

c.c. Agathe Simard, Chef Relations avec le milieu, région Richelieu  
Richard Toupin, Directeur Approvisionnement et Services, territoire Centre-Sud



ST MOREL  
*[Handwritten signature]*

Le 20 novembre 1995

Monsieur François Tétreault  
Monsieur Jacques Milliard  
Services techniques  
**HYDRO-QUÉBEC**  
5100, rue Sherbrooke est  
7<sup>e</sup> étage  
Montréal (Québec)  
H1V 3R9

**OBJET: Programme d'application de phytocides**  
**ND: 21100 746 / A006**

---

Monsieur,

Pour faire suite à la lettre reçue le 2 novembre 1995, veuillez trouver sous pli deux avis de conformité, l'un pour le poste Hertel et l'autre pour le poste La Citière.

Veuillez agréer, monsieur, mes salutations les meilleures.

Le greffier de la Ville,

**BERNARD BLAIN, notaire**

BB/lg

c.c. Bernard Morel, directeur  
Service du développement économique et urbain





Le 15 septembre 1993

Monsieur Guy Brossard T.S.C.A.  
Inspecteur en bâtiment  
170, boulevard Taschereau  
Bureau 400  
Ville de La Prairie  
J5R 5H6

**Objet : Remblayage de terrain au Poste Hertel**

Monsieur,

En réponse à votre demande d'information du 1<sup>er</sup> septembre 93 en regard avec le remblayage de terrain au poste Hertel, vous trouverez ci-joint le rapport de gestion et disposition des sols des postes Boucherville et Châteauguay préparé en juillet 1991.

Ce rapport basé sur la localisation de 4 zones de disposition situées sous les emprises de ligne du Poste Hertel, fait état d'une évaluation environnementale du milieu. Toutefois, contrairement à ce que mentionne le rapport, **les zones 2 et 4 futures ont été abandonnées à cause de leur caractère agricole.**

Pour ce qui est des zones 1 et 3 identifiées industrielles lourdes, celles-ci demeurent partie intégrante du projet.

Les sols disposés sur ces sites sont des sols faiblement contaminés aux huiles et graisse (B-C < 5000 PPM) selon les critères du MENVIQ. Ces sols sont identifiés par des caractérisations systématiques réalisées aux postes d'origine, soit Boucherville et Châteauguay.

Les sols C + > 5000 PPM quant à eux sont disposés dans un site d'enfouissement de la firme CINTEC à Ville Lasalle.

Actuellement, seul le site 1 a été utilisé et les quantités déversées ont été les suivantes :

|                |                     |
|----------------|---------------------|
| 1991           | 1940 m <sup>3</sup> |
| 1992           | 0 m <sup>3</sup>    |
| 1993 à ce jour | 1022 m <sup>3</sup> |

REÇU  
20 SEP. 1993  
VILLE DE LA PRAIRIE

.../2

1124

Pour le reste de l'année 1993 et les années subséquentes, les quantités prévues sont :

|      |                    |
|------|--------------------|
| 1993 | 400 m <sup>3</sup> |
| 1994 | 657 m <sup>3</sup> |
| 1995 | 800 m <sup>3</sup> |

À la fin de l'année 1993, nous prévoyons compléter le site # 1 en appliquant comme mesure d'atténuation le recouvrement du site par du remblai de sol végétal et la revégétation du site permettant à brève échéance d'éliminer l'impact visuel et un retour de la faune des champs.

Nous demeurons à votre disposition si de plus amples informations vous sont nécessaires relativement à ce projet.



Rhéal Belley  
Chef de division  
800, de Maisonneuve est  
Montréal (Québec)  
H2L 4M8  
840-3253

339-3009.

RB/MC

- c.c. M. Normand Bellefeuille  
M. D. Desaulniers  
M. Jacques Gour  
M. J.-C. Kunz  
M. Germain Lamarche  
Mme C. Lebel 840-4190 Fax: 840-3933.  
M. Bernard Morel, ville La Prairie  
M. Yves Pearson  
M. R. Perron  
M. Gilbert Therrien

→ RÉAL MAYOTTE

340-4843

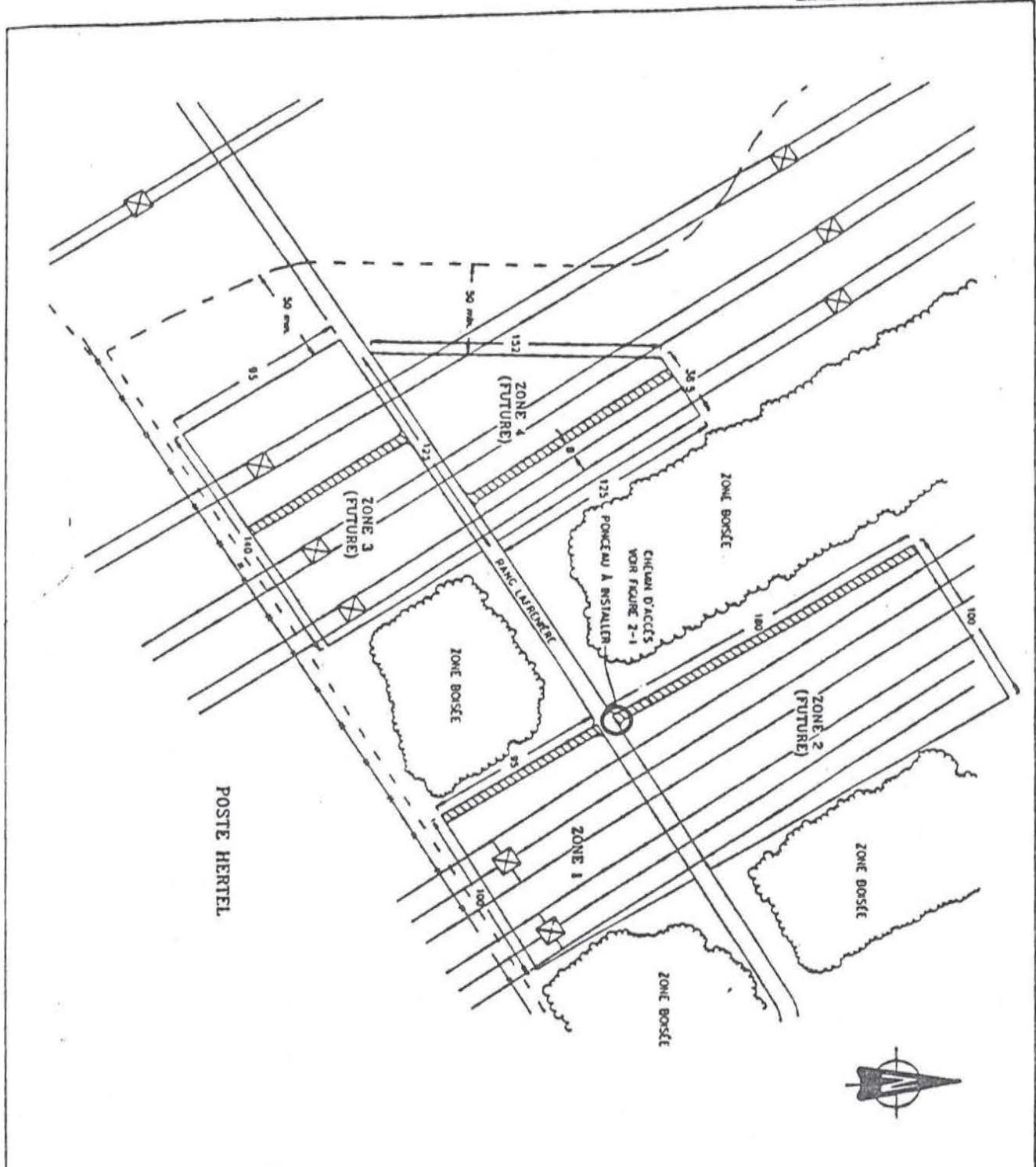
340-3344

MME. FORTIN ☺

POE Desgagnés

pa sth: 514-853-1654

0724617882081011724



- LÉGENDE**
- CLOTURE
  - RUSSEAU OU FOSSE
  - SITE DE DISPOSITION
  - CHEMIN D'ACCÈS



**HYDRO-QUÉBEC / GESTION ET DISPOSITION DES SOLS DES POSTES BOUCHÉVILLE ET CHATEAUCUAY**

**LOCALISATION DES ZONES DE DISPOSITION**

Figure 1-6  
 Dossier 36-368-300  
 Date: AOUT 1991

**ADS ASSOCIÉS INC.**  
**ENVIRONNEMENT**



Le 19 mai 1995

Madame Constance Lebel  
Service Étude Environnementale  
Hydro-Québec  
800, boulevard de Maisonneuve est, 19<sup>e</sup> étage  
MONTRÉAL (Québec)  
H2L 4M8

**OBJET : Remblayage de terrain au poste Hertel**

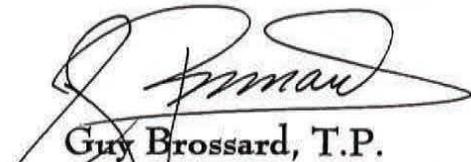
Madame,

Suite à notre conversation téléphonique de ce matin relativement au genre de travaux exécutés au poste Hertel situé sur le territoire de la Ville de La Prairie, auriez-vous l'amabilité de nous confirmer les derniers événements survenus dans ce dossier.

Il a été porté à notre attention que l'on transportait des matériaux de remblai contaminés au poste Hertel.

Dans l'attente de vos commentaires, nous vous prions d'accepter, Madame, nos remerciements anticipés.

**Le Service du développement économique et urbain**



Guy Brossard, T.P.  
Inspecteur en bâtiments





*D. Brossard*  
✓ BO  
✓ Main  
✓ (enlèvement)  
*[Signature]*

Le 13 juin 1995

**Monsieur Guy Brossard**  
Inspecteur en bâtiments  
Service du développement économique et urbain  
Ville de La Prairie  
170, boul. Taschereau, bureau 400  
La Prairie (Québec)  
J5R 5H6

**OBJET : Remblayage de terrain au poste Hertel**

---

Monsieur,

En réponse à votre lettre du 19 mai dernier, vous trouverez ci-après quelques explications qui devraient vous permettre de mieux comprendre les travaux effectués au poste Hertel.

Nous aimerions d'abord préciser que les sols amenés dans les emprises de ligne au poste Hertel ne sont ni des déchets, ni des sols contaminés. Les sols contaminés au delà du critère C du ministère de l'Environnement et de la Faune et excavés lors des travaux au poste Boucherville sont, quant à eux, acheminés à la cellule d'enfouissement CINTEC Environnement, à ville LaSalle.

Deux campagnes de travaux d'excavation auront lieu durant l'été 95. La première a été effectuée en mai dernier alors que la seconde aura lieu à la fin du mois d'août. Au fur et à mesure que les remblais sont transportés sous les lignes, ils sont étendus et le terrain est nivelé. Ainsi, en septembre, des travaux de réaménagement seront entrepris. Dans notre rapport intitulé *Poste Hertel - Évaluation environnementale synthèse 1994*, édité en décembre 1994, nous avons inclus des mesures d'atténuation pour le réaménagement des emprises des lignes. Le libellé de ces mesures est le suivant :

- Le sol végétal devra être enlevé et mis de côté.
- L'épandage devra se limiter à l'espace entre le rang Lafrenière et le poste : aucun épandage ne devra être fait au nord du rang Lafrenière. De plus, il est interdit d'enterrer les bases de béton des pieds des pylônes.
- Un autre ponceau temporaire devra être construit pour accéder à l'aire d'épandage sous les lignes 3062, 3063, 3065, 3066, 3044 et 3045.
- Le remblayage et le nivellement du site d'épandage devront respecter la topographie et le drainage naturel et être réalisés de manière à prévenir l'érosion.



**Monsieur Guy Brossard**

Le 13 juin 1995

Page 2 de 2

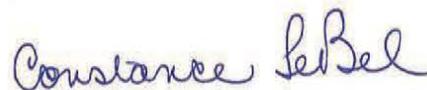
---

- Une bande de protection d'au moins 15 mètres devra être conservée entre la base du futur remblai et le centre des ruisseaux et des fossés agricoles.
- Le remblai devra être recouvert avec la couche de sol végétal préalablement mise de côté, puis ensemencé avec un mélange LAB 2000 à raison de 40 kg/ha et entretenu périodiquement.
- Le ponceau temporaire devra être enlevé à la fin des travaux d'épandage et de nivellement.
- Un programme de suivi environnemental devra être élaboré pour s'assurer que l'huile contenue dans les sols ne chemine pas à l'extérieur du site d'épandage.

Les travaux dans les emprises de lignes au poste Hertel seront alors complétés. Ces travaux sont toujours conformes à ceux décrits dans notre correspondance en date du 15 septembre 1993 et signée par monsieur Rhéal Belley.

Nous demeurons à votre disposition si de plus amples informations sont nécessaires .

Veuillez agréer, Monsieur Brossard, l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Constance LeBel  
Conseillère en environnement  
Service Études environnementales

CL/BL

c.c. Rock Desgagnés  
Jean-Claude Kunz  
Réal Mailhot

**NOTE DE SERVICE**

---

**DESTINATAIRE** : Bernard Blain, notaire  
Greffier

**EXPÉDITEUR** : Bernard Morel, directeur  
Service du développement économique et urbain

**OBJET** : Certificat de conformité aux règlements municipaux - programme  
d'application de phytocides dans les emprises de poste par Hydro-  
Québec

**DATE** : 25 mai 1994

---

À notre connaissance, aucun règlement municipal ne régit l'application de phytocides sur le territoire de la municipalité.

Cordiales salutations.

*Le Service du développement économique et urbain*



**Bernard Morel,**  
Directeur

BM/DL

n.d. : 1124

*accordé*





**Permis**

|                               |  |                                |
|-------------------------------|--|--------------------------------|
| <b>No demande:</b> 2005-00625 | Demande débutée le: 14/11/2005                           | Demande complétée le: __/__/__ |
| <b>No permis:</b> 2005-00601  | Saisie par: M-Nathalie Trottier, inspectrice en bâtiment |                                |
| Type: PUIT EAU POTABLE        | RCI: <input type="checkbox"/>                            |                                |
| Nature: AGRICOLE              | Catégorie d'immeuble: Agricole                           |                                |

**Identification**

|   |   |
|---|---|
| <b>Propriétaire</b>   | <b>Requérant</b>  |
| HYDRO-QUEBEC<br>C.P. 11604, SUCC. CENTRE-VILLE<br>MONTREAL QC<br>H3C 5T5      Tél.: ( ) - | FORAGE MÉTROPOLITAIN<br>555, BOUL. PIE XII<br>SAINT-TIMOTHÉE<br>J6S 6P7      Tél.: (450) 373-8404<br>(450) 373-8802 FAX |

**Emplacement**

|  |  |
|--|--|
| Matricule: 1029-48-1456-0-000-0000   | Superficie: 2 122 132,700 M <sup>2</sup> |
| Adresse: 2500, CHEM LAFRENIERE   | Frontage: 0,000 Pi                       |
| Nombre de logements:      Année construction:  | Profondeur: 0,000 Pi                     |
| Nombre d'unités touchées:      Nombre d'étages:  | Aire du plancher m2:                     |
| Partie ville:  | Zonage: Blanc                            |
| Secteur d'inspection: 9 Rural - R1   |  |
| Service:   | Lot distinct: Non                        |
| Zone: A-201  |  |
| Cadastre:  |  |
| Cadastre rénové: 2268035 0 Pi 0 Pi 81.9 M <sup>2</sup> 2268034 0 Pi 0 Pi 321 M <sup>2</sup> 2267891 0 Pi 0 Pi 81.9 M <sup>2</sup> 226783 |  |

**Travaux**

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Entrepreneur</b>  | <b>Responsable</b>                      |
| Tél.:      Fax:      | Tél.:                                   |
| No RBQ:      No NEQ: | Date début des travaux: 14/11/2005      |
|                      | Date prévue fin des travaux: 13/02/2006 |

**Renseignements comptables**

|                             |             |                                 |
|-----------------------------|-------------|---------------------------------|
| Valeur déclarée: 34 000 \$  | No facture: | No chèque dépôt:                |
| Montant du permis: 25,00 \$ | No reçu:    | Date chèque remboursé: __/__/__ |
| Montant du dépôt: 0,00 \$   |             |                                 |

**PUIT EAU POTABLE**

**Ouvrage de captage d'eau souterraine**

Capacité: 0,00 m<sup>3</sup>/jour Destinée à la consommation humaine:

**Localisation de l'ouvrage de captage**

Distance entre l'ouvrage de captage et le système de traitement des eaux usées: 0,00 m

Distance l'ouvrage de captage et la parcelle en culture: 0,00 m

Zone inondable à récurrence 0-20 ans:  Zone inondable à récurrence 20-100 ans:

**Spécifications de construction de l'ouvrage de captage prévu**

Type d'ouvrage: Puits tubulaire  
Type de système de traitement des eaux usées: Aucun  
Tubage:  
Diamètre intérieur: 0,00 cm Scellement étanche et durable (espace annulaire):   
Longueur: 0,00 m  
Profondeur: 0,00 m  
Hauteur: 0,00 cm

**Autres spécifications**

**Commentaires:**

**PUITS EAU POTABLE  
LES TRAVAUX DOIVENT ÊTRE CONFORME AU REGLEMENT DE CAPTAGE DES EAUX SOUTERRAINES**

**Documents requis :**

Plan d'implantation Requis Reçu

**Signature du demandeur**

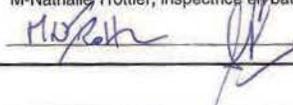
Je soussigné(e) FORAFE MÉTROPOLITAIN, déclare par la présente que les renseignements donnés ci-contre sont complets et exacts et que, si le permis m'est accordé, je me conformerai aux conditions du présent permis de même qu'aux dispositions des lois et règlements pouvant s'y rapporter.

Signé à Ville de La Prairie - Urbanisme ce \_\_\_\_\_

Signé par \_\_\_\_\_

Date émission: 14/11/2005 En vigueur jusqu'au: 14/02/2006 Dossier fermé le: \_\_/\_\_/\_\_

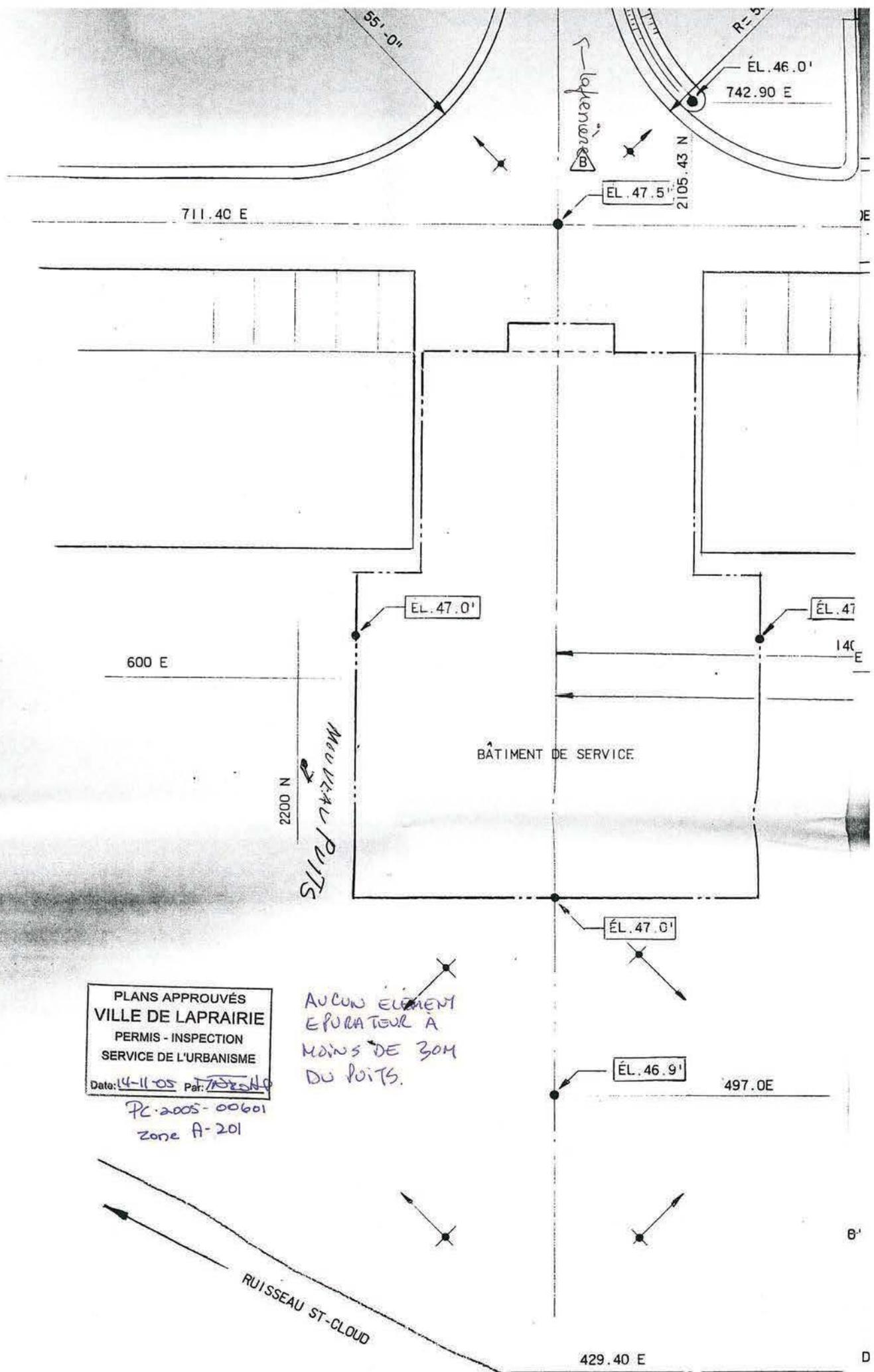
Responsable du dossier : M-Nathalie Trottier, inspectrice en bâtiment

Signature du responsable : 

Initiales :

No permis 2005-00601

PAGE : 2



PLANS APPROUVÉS  
 VILLE DE LAPRAIRIE  
 PERMIS - INSPECTION  
 SERVICE DE L'URBANISME  
 Date: 14-11-05 Par: [Signature]  
 PC-2005-00601  
 Zone A-201

AUCUN ÉLÉMENT  
 ÉPURATEUR A  
 MOINS DE 30M  
 DU PUIS.

MUR DE PUIS  
 2200 N

BÂTIMENT DE SERVICE

ÉL. 46.0'  
 742.90 E

ÉL. 47.5'  
 2105.43 N

ÉL. 47.0'

ÉL. 47

600 E

140 E

ÉL. 47.0'

ÉL. 46.9'

497.0E

429.40 E

RUISSEAU ST-CLOUD



Ville de La Prairie - Urbanisme  
 170, boul. Taschereau, Bur.210  
 La Prairie (Québec)  
 J5R 5H6 Téléphone: (450) 444-6637  
 Télécopieur: (450) 444-6651

COPIE DU DEMANDEUR

**Permis**

|   |                                  |                       |
|---|----------------------------------|-----------------------|
| Demande débutée le: 31/07/2013            | Demande complétée le: 31/07/2013 | No demande: 2013-0414 |
| Saisie par: Guy Brossard, chef inspecteur |                                  |                       |
| Type de permis: DEMOLITION                | No permis: 2013-0375             |                       |
| Nature: INSTITUTIONNEL                    | Institutionnel et gouvernemental |                       |

**Identification**

|   |   |
|---|---|
| <b>Propriétaire</b><br><br>HYDRO-QUEBEC<br>SUCC. CENTRE-VILLE<br>MONTREAL QUEBEC<br>H3C 5T5 Tél.: | <b>Demandeur</b><br>HYDRO-QUEBEC<br>ROBERT BESSETTE, CHEF CENTRAL ADJOINT<br>SUCC. CENTRE-VILLE<br>MONTREAL QUEBEC<br>H3C 5T5 Tél.: (450) 429-6481,8218<br>(514) 918-2864 |
|---|---|

**Emplacement**

|   |   |                                   |
|---|---|-----------------------------------|
| Matricule: 1029-48-1456-0-000-0000  | Code d'utilisation: 4819                | Code d'utilisation projetée: 4819 |
| Adresse: 2525 CHEM LAFRENIERE   | Frontage: 0.00 pi                       |                                   |
| Zones: A-803  | Profondeur: 0.00 pi                     |                                   |
| Lot distinct: <input type="checkbox"/>  | Superficie: 2 122 132.70 m <sup>2</sup> |                                   |
| Code de zonage: Vert  | Nombre de logements:                    |                                   |
| Secteur d'inspection: MILIEU AGRICOLE   | Année construction:                     |                                   |
| District électoral: DISTRICT DE LA BATAILLE   | Nombre d'étages: 1.00                   |                                   |
| Arrondissement:   | Aire de plancher m <sup>2</sup> :       |                                   |
| Service: Aucun  | Nombre d'unités touchées:               |                                   |
| Cadastre: 2268035 sup.:81.9 m <sup>2</sup> 2268034 sup.:321 m <sup>2</sup> 2267891 sup.:81.9 m <sup>2</sup> 2267836 sup.:309124.9 m <sup>2</sup> 2267733 sup.:3120.4 m <sup>2</sup> 2267727 sup.:1809402.6 m <sup>2</sup> |   |                                   |

**Travaux**

|   |   |
|---|---|
| <b>Exécutant des travaux</b><br>MULTI RECYCLAGE S.D<br>3030 MONTÉE ST-FRANCOIS<br>LAVAL<br>H7E 4P2 Tél (450) 625-9191<br>Téléc.: (450) 625-9628<br>No RBQ: 3088-8135-72 No NEQ: | <b>Responsable</b><br>SIMON LACOURSIÈRE<br><br>Tél.: art.53-54 LAI<br>Date début des travaux: 15/07/2013<br>Date prévue fin des travaux: 31/08/2013<br>Date fin des travaux: _/_/ |
|---|---|

**Renseignements comptables**

|                                    |             |
|------------------------------------|-------------|
| Valeur des travaux: 32 500,00 \$   | No facture: |
| Montant du permis: 100,00 \$       | No reçu: U- |
| Montant du dépôt garantie: 0,00 \$ |             |

Initiales:

No demande: 2013-0414

No permis: 2013-0375

**DEMOLITION**

Démolition: Complète  
Assurance responsabilité: Oui  
Conservation des fondations: Non  
Unités de logement supprimées: 0  
Taxes payées: Non  
Lieu de disposition des matériaux: À VENIR.

| Documents requis           | Requis                              | Reçu                                | Date réception |
|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| Devis descriptif des lieux | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 29/07/2013     |
| Photographie des lieux.    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 29/07/2013     |

**Description des travaux:**

DÉMOLITION DE LA CENTRALE LA CITIÈRE AU COMPLET INCLUANT LES BÂTIMENTS DE SERVICES ET AUTRES.  
TROIS BÂTIMENTS DE SERVICE, UN RÉSERVOIR DE CARBURANT ET TROIS TRANSFORMATEUR DE COURANT.  
DÉCONTAMINATION DU SOL SI NÉCESSAIRE.

VOIR COMMENTAIRES SUR LE PRÉSENT PERMIS .

**Commentaires:**

03/01/2012

**sécurité sur un chantier de construction ou de démolition**

**CONTINUITÉ DES TRAVAUX**

Une fois l'entreprise de démolition commencée, les travaux doivent être poursuivis sans interruption jusqu'à terminaison complète. Toutefois, si pour une raison majeure, les travaux venaient à être discontinués, toutes les mesures devront être prises pour assurer la sécurité du public.

**MESURES DE SÉCURITÉ**

Toutes les mesures nécessaires doivent être prises pour assurer la sécurité du public, et ce, en conformité avec la partie 8 du Code national du bâtiment. À cette fin, l'on doit, entre autres, disposer des barricades appropriées et continues autour des chantiers, installer bien en vue des affiches signalant le danger et des feux d'avertissement, la nuit.

L'autorité compétente peut exiger toute mesure de sécurité temporaire pour prévenir les accidents.

**MISE EN OEUVRE**

Toute fondation à ciel ouvert, pour laquelle un permis de construction a été émis, mais dont les travaux sont suspendus, doit être entourée d'une clôture de sécurité temporaire d'une hauteur minimale de 1,50 mètre.

Les vitres ou autres matériaux analogues doivent être enlevés préalablement aux autres travaux de démolition.

Tout bâtiment ou partie de bâtiment en démolition doit être solidement étayé ou supporté afin de prévenir les accidents.

Initiales: 

No demande: 2013-0414

No permis: 2013-0375

2/5

La démolition d'un plancher ne pourra être entreprise avant que les murs et les poteaux de l'étage ainsi que la charpente du toit ou du plancher supérieur n'aient été enlevés et les planchers situés en contrebas du sol devront être enlevés.

D'autres méthodes de démolition pourront être employées pourvu qu'elles soient préalablement approuvées par l'autorité compétente. Dans ce cas, une description détaillée de la méthode de démolition projetée doit être soumise par écrit lors de la demande de certificat d'autorisation.

À l'issue de la destruction ou de la démolition d'une construction, le terrain doit être rapidement déblayé, nivelé, nettoyé et entièrement gazonné dans les 10 jours suivant la fin des travaux sauf si un permis de construction est émis simultanément au permis de démolition.

Toute excavation ou piscine en cours de construction permettant l'accumulation d'eau doit être entourée d'une clôture de sécurité temporaire, d'une hauteur minimale de 1,50 mètre.

Tout chantier de construction doit, en tout temps, être propre et bien entretenu.

Le terrain d'un bâtiment inoccupé ne doit, en aucun cas, servir d'espace de stationnement. Le propriétaire doit prendre les mesures nécessaires pour l'empêcher et le prévenir.

### MESURES DE PROTECTION AUTOUR DES EXCAVATIONS

Les excavations consécutives à la démolition d'une construction peuvent rester béantes durant la période de validité de tout permis de construction émis en vue de l'érection d'un autre bâtiment sur le même emplacement, ou lorsqu'une demande de permis a été dûment déposée aux mêmes fins, à condition qu'elles soient entourées d'une clôture.

Dans ce dernier cas, la clôture doit être pleine, avoir au moins deux (2) mètres de hauteur et être composée de panneaux de contreplaqué ou de matériau équivalent ayant la résistance suffisante pour assurer la sécurité du public.

### équipement sur un chantier

Pour tout projet de construction ou de démolition, le propriétaire ou l'exécutant des travaux doit se munir d'un conteneur d'une capacité suffisante pour recueillir les débris de construction ou de démolition.

Tout appareil et équipement installés sur un chantier de construction doivent être enlevés dans les sept (7) jours suivant la fin des travaux.

Le propriétaire et l'exécutant des travaux sont responsables de tout accident ou dommage à la personne ou à la propriété publique ou privée par suite des travaux.

Lorsque les travaux sont exécutés à moins de deux mètres (2 m) de l'emprise de la voie publique, tout chantier doit être clos du côté de la rue pour assurer la protection du public.

### PRÉVENTION DE LA POUSSIÈRE

Les débris et les matériaux sujets à dégager de la poussière doivent être arrosés continuellement et adéquatement durant leur manutention.

On ne doit pas laisser tomber les débris ou les matériaux d'un étage à l'autre, mais les descendre avec des grues ou des câbles, ou les faire glisser dans des chutes fermées de tout côté et construites de manière à empêcher le soulèvement de la poussière.

### CHUTES

chutes doivent être entrecoupées par des clapets d'arrêt actionnés de manière à empêcher la libre

Initiales: AL

No demande: 2013-0414

No permis: 2013-0375

3/5

Les chutes doivent être entrecoupées par des clapets d'arrêt actionnés de manière à empêcher la libre descente des matériaux ou des débris. La base de la chute doit également être munie d'un clapet d'arrêt et d'un système d'arrosage approprié.

### DESTRUCTION DES DÉCOMBRES PAR LE FEU

Il est interdit de brûler sur les lieux les décombres ou autres matériaux provenant d'une construction démolie ou en voie de démolition.

### TRAITEMENT DES MURS DES PROPRIÉTÉS VOISINES

Les ouvertures non utilisées et les cavités dans les murs des propriétés avoisinantes qui étaient contigus à la construction démolie et qui sont laissés à découvert par une démolition doivent être entièrement remplies de maçonnerie.

Les murs eux-mêmes doivent par la suite, s'il s'agit de :

murs de blocs, être entièrement nettoyés et recouverts sur toute leur surface d'un enduit de ciment posé selon les règles de l'art ou d'un autre matériau approuvé;

murs de brique, de pierre, ou de béton, être entièrement nettoyés ou recouverts d'un enduit de ciment posé selon les règles de l'art ou de tout autre matériau approuvé;

murs non recouverts de maçonnerie, être recouverts d'au moins cent millimètres (100 mm) de maçonnerie pleine ou, si la chose est physiquement impossible, d'un enduit de ciment d'au moins vingt millimètres (20 mm) d'épaisseur, posé sur latte métallique.

### RÉAMÉNAGEMENT DU SITE

Suite aux travaux de démolition, les fondations doivent être enlevées, aucun matériau de démolition ne doit servir au remblayage.

Malgré le paragraphe précédent, les fondations peuvent être détruites et les résidus de béton, d'asphalte et de brique peuvent servir de matériaux de remblai conformément aux dispositions de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., Q-2) et de ses règlements.

Le terrain doit être nettoyé de tous décombres et déchets.

Les excavations doivent être comblées jusqu'au niveau du sol environnant avec des matériaux imputrescibles, le tout recouvert par un minimum de cent cinquante millimètres (150 mm) de terre arable avec finition en gazon ou en pierre concassée dans le cas d'un terrain de stationnement.

Le tout doit être nivelé de façon à ce que l'eau n'y séjourne pas ni ne s'écoule sur les terrains voisins et que la pierre concassée ou la terre ne déborde sur la voie publique.

**Signature du demandeur**

Je soussigné(e) HYDRO-QUEBEC, déclare par la présente que les renseignements donnés ci-contre sont complets et exacts et que, si le permis m'est accordé, je me conformerai aux conditions du présent permis de même qu'aux dispositions des lois et règlements pouvant s'y rapporter.

Signé à Ville de La Prairie - Urbanisme ce 1 Août 2013

Signé par [Signature]

**Permis**

Date émission: 31/07/2013

En vigueur jusqu'au: 31/10/2013

No permis

2013-0375

Approuvé par:

[Signature]

Date: 11



**Permis**

|  |                                  |                       |
|--|----------------------------------|-----------------------|
| Demande débutée le: 12/02/2021                           | Demande complétée le: 16/02/2021 | No demande: 2021-0086 |
| Saisie par: M-Nathalie Trottier, inspectrice en bâtiment |                                  |                       |
| Type de permis: PUIT EAU POTABLE                         | No permis: 2021-0069             |                       |
| Nature: AGRICOLE   | Agricole                         |                       |

**Identification**

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Propriétaire</b></p> <p>HYDRO-QUEBEC<br/>         C.P. 11604, SUCC. CENTRE-VILLE<br/>         MONTREAL QC<br/>         H3C 5T5                      Tél.: ( ) -</p> | <p><b>Demandeur</b></p> <p>JULIE CLOUTIER<br/>         HYDRO QUEBEC<br/>         650 CLAIREVUE OUEST<br/>         St-Bruno, Qc, QC<br/>         J3V 6B4                      Tél.: (514) 554-7030</p> <p>Courriel:</p> |
|---|--|

**Emplacement**

|  |   |  |
|--|---|--|
| Matricule: 1029-48-1456-0-000-0000   | Code d'utilisation:                     |  |
| Adresse: 2500 CHEM LAFRENIERE  | Frontage: 0.00 pi                       |  |
| Zones: A-803   | Profondeur: 0.00 pi                     |  |
| Lot distinct: <input checked="" type="checkbox"/>  | Superficie: 2 122 132.70 m <sup>2</sup> |  |
| Code de zonage: Blanc  | Nombre de logements:                    |  |
| Secteur d'inspection: MILIEU AGRICOLE  | Année construction:                     |  |
| District électoral:  | Nombre d'étages:                        |  |
| Arrondissement:  | Aire de plancher m <sup>2</sup> :       |  |
| Service:   | Nombre d'unités touchées:               |  |
| Cadastre: 2267727 sup.:1809402.6 m <sup>2</sup> 2267733 sup.:3120.4 m <sup>2</sup> 2267836 sup.:309124.9 m <sup>2</sup><br>2267891 sup.:81.9 m <sup>2</sup> 2268034 sup.:321 m <sup>2</sup> 2268035 sup.:81.9 m <sup>2</sup> |   |  |

**Travaux**

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Exécutant des travaux</b></p> <p>Forage de Puits Champagne inc.<br/>         120, Grandes Terrasses<br/>         St-Jean-sur-Richelieu, Qc<br/>         J2Y 1C3                      Tél<br/>         Téléc.:<br/>         No RBQ:                      No NEQ:</p> | <p><b>Responsable</b></p> <p>Denis Champagne</p> <p>Tél.: (514) 497-3259</p> <p>Date début des travaux: 14/11/2005</p> <p>Date prévue fin des travaux: 13/02/2006</p> <p>Date fin des travaux:</p> |
|---|--|

**Renseignements comptables**

|                                    |                     |
|------------------------------------|---------------------|
| Valeur des travaux: 10 000,00 \$   | No facture: 2021077 |
| Montant du permis: 50,00 \$        |                     |
| Montant du dépôt garantie: 0,00 \$ | No reçu: 21063      |

**PUIT EAU POTABLE****Ouvrage de captage d'eau souterraine**Capacité estimée:  m<sup>3</sup>/jourDestinée à la consommation humaine: **Zone inondable**Aucune zone:  Zone inondable à récurrence 0-20 ans:  Zone inondable à récurrence 20-100 ans: **Localisation de l'ouvrage de captage**Type de système de traitement des eaux usées: Système de traitement des eaux usées:  mCours d'eau (lac, rivière, étang, fleuve):  mParcelle en culture:  mÉpandage de matières fertilisantes:  mInstallation d'élevage d'animaux avec enclos d'hivernage de bovins de boucherie:  mInstallation d'élevage d'animaux et ouvrage de stockage de déjections:  mStockage de déjections animales à même le sol dans un champ cultivé:  mCoordonnée X: Coordonnée Y: Coordonnée Z: **Spécifications de construction de l'ouvrage de captage prévu**Type d'ouvrage: Tubage: Diamètre intérieur:  cm Scellement étanche et durable (espace annulaire): Longueur:  mProfondeur:  mHauteur:  cm**Autres spécifications**

| Documents requis    | Requis                              | Reçu                                | Date réception |
|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| Plan d'implantation | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 12/02/2021     |

**Description des travaux:****INSTALLATION D'UN PUIT**

-SELON LE DOCUMENT FOURNI

LE PUIT SCÉLLÉ DOIT ÊTRE À 15 MÈTRES DU CHAMPS D'ÉPURATION SINON IL DOIT ÊTRE À 30 MÈTRES

**Commentaires:**

Initiales: \_\_\_\_\_

No demande: 2021-0086

No permis: 2021-0069

2/3

**Signature du demandeur**

Je soussigné(e) JULIE CLOUTIER, déclare par la présente que les renseignements donnés ci-contre sont complets et exacts et que, si le permis m'est accordé, je me conformerai aux conditions du présent permis de même qu'aux dispositions des lois et règlements pouvant s'y rapporter.

Signé à Ville de La Prairie ce \_\_\_\_\_

Signé par: \_\_\_\_\_

**Permis**

Date émission: 16/02/2021

En vigueur jusqu'au: 16/08/2021

No permis: **2021-0069**

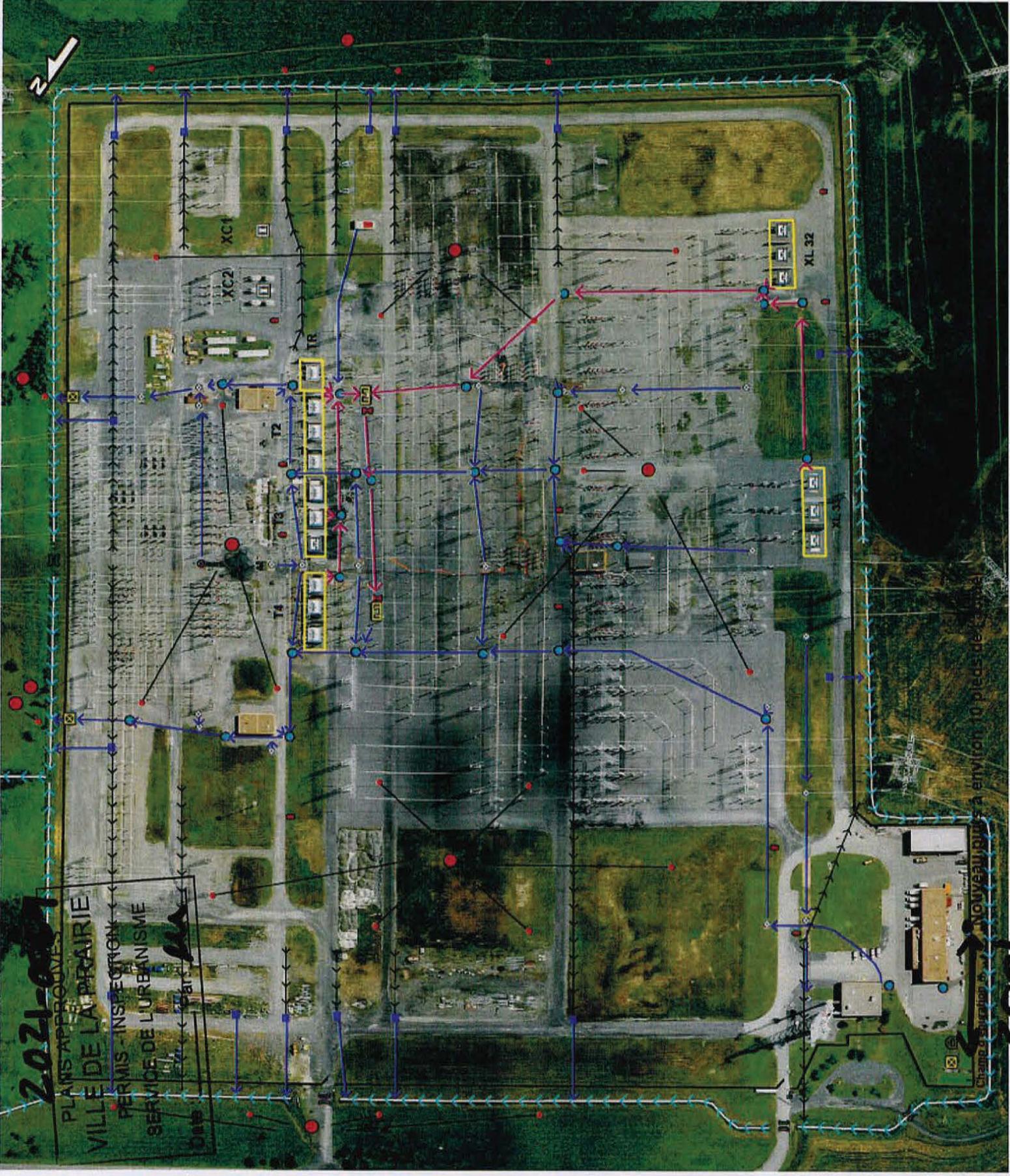
Approuvé par: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Responsable du dossier: Esther Malo-Cossette, inspectrice en bâtiment

Signature: *Esther Malo-Cossette*

2021-08-11  
PLANS APPROUVES  
VILLE DE LA PRAIRIE  
PERMIS - INSPECTION  
SERVICE DE L'URBANISME  
Date: 27/08/2021



Chemin de circulation  
Nouveau plus à environ 10 pieds de la

VILLE DE LA PRAIRIE

DATE DEMANDÉE: 03-03-05 N° DE DEMANDE: 80  
 DATE ÉMISE: 03-03-11 N° DE PERMIS: 23055 COÛT: 25.00

NATURE: 01 Nouvelle construction  
 MATRICULE: 1029-29-1060  
 NOM: HYDRO-QUEBEC TÉL.:  
 ADRESSE: C.P. 11604, SUCC. CENTRE-VILLE, MONTREAL QC  
 SITUATION: 2500 CHEMIN LAFRENIERE  
 LOT 1: P-344 LOT 2: P-344  
 ZONE: A-201 LOT DISTINCT: OUI

LE TERRAIN EST-IL ADJACENT À UNE RUE ACCEPTÉE: OUI  
 LE RÉSEAU D'AQUEDUC EST-IL APPROUVÉ: OUI SI OUI, GROSSEUR: 0.00  
 LE RÉSEAU D'ÉGOUTS EST-IL APPROUVÉ: OUI PROFONDEUR DANS LA RUE: 0.00  
 DATE À LAQUELLE LES TRAVAUX SERONT COMMENCÉS: 03-03-11  
 DURÉE PROBABLE DES TRAVAUX: 03 MOIS  
 DATE À LAQUELLE LES TRAVAUX EXTÉRIEURS SERONT TERMINÉS:  
 COÛT PROBABLE DES TRAVAUX: 200,000.00  
 NOM DU DEMANDEUR: TRANSELEC COMMON/ALAIN THUOTTE  
 ADRESSE: 2075, BOUL. FORTIN, CHOMEDEY

BÂTIMENT PRINCIPAL

DESTINATION: 61 Agricole  
 USAGE: SOUS-SOL:  
 PLAN TYPE: UTILISATION:  
 NOMBRE LOG.: NOMBRE ÉTAGE: HAUTEUR FINI:  
 GRANDEUR FAÇADE: HAUTEUR DESSUS DU SOL:  
 CÔTÉS: D G NOMBRE D'ISSUES:  
 ARRIÈRE: FENÊTRES:  
 HAUTEUR: HAUTEUR PIÈCES: MUR COUPE-FEU:  
 VALVE RETENUE:  
 EMPATTEMENT PROFONDEUR: ÉPAISSEUR: LARGEUR:  
 SOLAGE EN: ÉPAISSEUR:  
 DIMENSIONS DES SOLIVEAUX DU PLANCHER: GROSSEUR: x PORTÉE:  
 DISTANCE: CROIX ST-ANDRÉ:  
 DIMENSIONS DES SOLIVEAUX DU PLAFOND: GROSSEUR: x PORTÉE:  
 DISTANCE: PRÉFAB.: CROIX ST-ANDRÉ:  
 CHARPENTE DES MURS EXTÉRIEURS: GROSSEUR DES COLOMBAGES:  
 SI EN MADRIERS, ÉPAISSEUR:  
 FORME DU TOIT: FINITION DU TOIT:  
 FINITION EXTÉRIEURE: PLANCHERS:  
 FINITION INTÉRIEURE: PLAFONDS:  
 ISOLANT: ISOLANT:  
 CLOISONS PORTANTES; GROSSEUR DES COLOMBAGES: DISTANCE:  
 CLOISONS NON-PORTANTES; GROSSEUR DES COLOMBAGES: DISTANCE:  
 HAUTEUR DES PIÈCES; 1° ÉTAGE: 2° ÉTAGE: 3° ÉTAGE:  
 CHEMINÉE EN: GROSSEUR DE LA TUILLE: Foyer:  
 GRANDEUR: COUVERTURE:  
 GRANDEUR: COUVERTURE:

DESSIN DE L'IMPLANTATION OU REMARQUES

CONSTRUCTION D'UN ABRIS D'ACCUMU-  
 LATEUR POUR LE POSTE HERTEL.  
 VOIR PLAN  
 LES TRAVAUX DOIVENT ÊTRE CONFORMES  
 À LA RÉGLEMENTATION EN VIGUEUR

VOIR PLAN DANS CASIER "K".

MARGE DE REcul:

MARGES LATÉRALES D:

G:

MARGE ARRIÈRE:

SUP. BÂTIMENT:

SUP. TERRAIN:

**DÉPENDANCE**

DESTINATION:  
 GRANDEUR: x  
 DISTANCE DU BÂTIMENT PRINCIPAL: x  
 LIGNE LATÉRALE:  
 FINITION EXTÉRIEURE:  
 SOLIVEAUX PLAFOND; GROSSEUR: x  
 DISTANCE:  
 TOIT, FORME: FINITION:  
 FONDATION:

**ENSEIGNE**

GRANDEUR: x  
 À QUEL ENDROIT SERA-T-ELLE INSTALLÉE?  
 DISTANCE DE LA RUE: ENSEIGNE:  
 DU BÂTIMENT PRINCIPAL: À LA LIGNE LATÉRALE:  
 TYPE D'ENSEIGNE:

**PISCINE**

GRANDEUR: x PROFONDEUR: VOLUME:  
 FILTREUR:  
 IMPLANTATION - DISTANCE DE LA RUE: DE LA MAISON:  
 DE LA LIGNE LATÉRALE: DE LA LIGNE ARRIÈRE:  
 CLÔTURE - ESPACE ENTRE LE SOL ET LA CLÔTURE: HORIZONTAL:  
 ESPACE LIBRE VERTICAL:  
 LA OU LES PORTES SERONT-ELLES MUNIES D'UN VERROU AUTOMATIQUE?  
 LA OU LES PORTES SE REFERMERONT-ELLES SEULES:  
 AUREZ-VOUS LES ARTICLES DE SÉCURITÉ (CABLE DE COULEUR, BOUÉES, PERCHES, ETC.):

**COMPLÉMENT**

CERTIFICAT D'OCCUPATION: DATE:  
 CERTIFICAT DE LOCALISATION: DATE:  
 COMPTEUR D'EAU:  
 NOM DE L'ENTREPRENEUR:  
 ADRESSE:

**CONSTRUCTION À MOINS DE 100 MÈTRES D'UN COURS D'EAU**

Le plan fourni doit indiquer la hauteur du talus sur une bande de 10 mètres de la ligne naturelle des hautes eaux   
 Le plan fourni doit indiquer tous les ouvrages prévus

**CONSTRUCTION DANS LA ZONE D'INONDATION**

Un plan montrant l'élévation du terrain  de la construction projetée   
 du rez-de-chaussée de la dite construction

Je, Alain Thuotte.....soussigné, déclare que les renseignements ci-haut donnés sont exacts et que si le permis demandé m'est accordé, je me conformerai aux dispositions du règlement de construction en vigueur et aux lois pouvant s'y rapporter.

CINQUIÈME MARS 03

Signé en duplicata à ce.....jour de.....19.....

Approuvé le 1 Mars 2003

Refusé le.....

Signé..... Signé.....

INSPECTEUR DES BÂTIMENTS

PROPRIÉTAIRE OU PROCUREUR FONDÉ

Attestation de conformité aux lois & règlements régissant l'aménagement du territoire de la M.R.C.

LE: \_\_\_\_\_ PAR: \_\_\_\_\_  
 secrétaire-trésorier ou adjoint

**IMPORTANT**

Toutes personnes ayant obtenu un permis de construction devra avant de procéder au remblayage de la fondation ou de l'entrée de service, communiquer avec l'inspecteur des bâtiments. De plus avant d'occuper ou d'utiliser la dite construction elle devra obtenir de l'inspecteur des bâtiments un certificat d'occupation dûment signé.

VILLE DE LA PRAIRIE

DATE DEMANDÉE: 94-06-06 N° DE DEMANDE: 296  
 DATE ÉMISE: 94-06-06 N° DE PERMIS: 94198 COÛT: 100.00  
 NATURE: 03 Modifications et améliorations R:1067  
 MATRICULE: 1029-29-1060  
 NOM: HYDRO QUEBEC TÉL: (514) 653-9581  
 ADRESSE: 5250, ARMAND FRAPPIER, ST-HUBERT, QUEBEC  
 SITUATION: CHEMIN LAFRENIERE  
 LOT 1: P-344 LOT 2: P-344  
 ZONE: A-201 LOT DISTINCT: OUI

LE TERRAIN EST-IL ADJACENT À UNE RUE ACCEPTÉE: OUI  
 LE RÉSEAU D'AQUEDUC EST-IL APPROUVÉ: OUI SI OUI, GROSSEUR: 0.00  
 LE RÉSEAU D'ÉGOUTS EST-IL APPROUVÉ: OUI PROFONDEUR DANS LA RUE: 0.00  
 DATE À LAQUELLE LES TRAVAUX SERONT COMMENCÉS: 94-06-06  
 DURÉE PROBABLE DES TRAVAUX: 02 MOIS  
 DATE À LAQUELLE LES TRAVAUX EXTÉRIEURS SERONT TERMINÉS:  
 COÛT PROBABLE DES TRAVAUX: 50,000.00  
 NOM DU DEMANDEUR: CONST. C&G BEAULIEU. S. BROUSSEAU  
 ADRESSE: 368 GRAND BOUL. EST, ST-BASILE

BÂTIMENT PRINCIPAL

DESTINATION: 10 Batiments rattaches-  
 USAGE:  
 PLAN TYPE:  
 NOMBRE LOG.: NOMBRE ÉTAGE:  
 GRANDEUR FAÇADE:  
 CÔTÉS: D G  
 ARRIÈRE:  
 HAUTEUR: HAUTEUR PIÈCES:  
 SOUS-SOL:  
 UTILISATION:  
 HAUTEUR FINI:  
 HAUTEUR DESSUS DU SOL:  
 NOMBRE D'ISSUES:  
 FENÊTRES:  
 MUR COUPE-FEU:  
 VALVE RETENUE:  
 EMPATTEMENT PROFONDEUR: ÉPAISSEUR: LARGEUR:  
 SOLAGE EN: ÉPAISSEUR:  
 DIMENSIONS DES SOLIVEAUX DU PLANCHER: GROSSEUR: x PORTÉE:  
 DISTANCE: CROIX ST-ANDRÉ:  
 DIMENSIONS DES SOLIVEAUX DU PLAFOND: GROSSEUR: x PORTÉE:  
 DISTANCE: PRÉFAB.: CROIX ST-ANDRÉ:  
 CHARPENTE DES MURS EXTÉRIEURS: GROSSEUR DES COLOMBAGES:  
 SI EN MADRIERS, ÉPAISSEUR:  
 FORME DU TOIT: FINITION DU TOIT:  
 FINITION EXTÉRIEURE: PLANCHERS:  
 FINITION INTÉRIEURE: PLAFONDS:  
 ISOLANT: ISOLANT:  
 CLOISONS PORTANTES; GROSSEUR DES COLOMBAGES: DISTANCE:  
 CLOISONS NON-PORTANTES; GROSSEUR DES COLOMBAGES: DISTANCE:  
 HAUTEUR DES PIÈCES; 1° ÉTAGE: 2° ÉTAGE: 3° ÉTAGE:  
 CHEMINÉE EN: GROSSEUR DE LA TUILLE: FOYER:  
 GRANDEUR: COUVERTURE:  
 GRANDEUR: COUVERTURE:

DESSIN DE L'IMPLANTATION OU REMARQUES

REAMENAGEMENT INTERIEUR DU BATIMENT  
 DE COMMANDE SELON PLANS ARCHITECTE  
 NORMAND LANGLOIS, DOSSIER 93907  
 TOUS LES MATERIAUX DE DEMOLITION  
 DEVRONT ETRE ACHEMINES DANS UN SITE  
 APPROUVE.  
 AUCUN AGRANDISSEMENT PREVU.

MARGE DE REcul:

MARGES LATÉRALES D:

G:

MARGE ARRIÈRE:

SUP. BÂTIMENT:

SUP. TERRAIN:

**DÉPENDANCE**

DESTINATION:  
 GRANDEUR: x HAUTEUR:  
 DISTANCE DU BÂTIMENT PRINCIPAL: LIGNE ARRIÈRE:  
 LIGNE LATÉRALE:  
 FINITION EXTÉRIEURE:  
 SOLIVEAUX PLAFOND; GROSSEUR: x  
 DISTANCE: FINITION:  
 TOIT, FORME:  
 FONDATION:

**ENSEIGNE**

GRANDEUR: x HAUTEUR:  
 À QUEL ENDROIT SERA-T-ELLE INSTALLÉE? ENSEIGNE:  
 DISTANCE DE LA RUE:  
 DU BÂTIMENT PRINCIPAL: À LA LIGNE LATÉRALE:  
 TYPE D'ENSEIGNE:

**PISCINE**

GRANDEUR: x PROFONDEUR: VOLUME:  
 FILTREUR:  
 IMPLANTATION - DISTANCE DE LA RUE: DE LA MAISON:  
 DE LA LIGNE LATÉRALE: DE LA LIGNE ARRIÈRE:  
 CLÔTURE - ESPACE ENTRE LE SOL ET LA CLÔTURE:  
 ESPACE LIBRE VERTICAL: HORIZONTAL:  
 LA OU LES PORTES SERONT-ELLES MUNIES D'UN VERROU AUTOMATIQUE?  
 LA OU LES PORTES SE REFERMERONT-ELLES SEULES:  
 AUREZ-VOUS LES ARTICLES DE SÉCURITÉ (CABLE DE COULEUR, BOUÉES, PERCHES, ETC.):

**COMPLÈMENT**

CERTIFICAT D'OCCUPATION: DATE:  
 CERTIFICAT DE LOCALISATION: DATE:  
 COMPTEUR D'EAU:  
 NOM DE L'ENTREPRENEUR:  
 ADRESSE:

**CONSTRUCTION À MOINS DE 100 MÈTRES D'UN COURS D'EAU**

Le plan fourni doit indiquer la hauteur du talus sur une bande de 10 mètres de la ligne naturelle des hautes eaux   
 Le plan fourni doit indiquer tous les ouvrages prévus

**CONSTRUCTION DANS LA ZONE D'INONDATION**

Un plan montrant l'élévation du terrain  de la construction projetée   
 du rez-de-chaussée de la dite construction

Je, CAR BERTHO soussigné, déclare que les renseignements ci-haut donnés sont exacts et que si le permis demandé m'est accordé, je me conformerai aux dispositions du règlement de construction en vigueur et aux lois pouvant s'y rapporter.

Signé en duplicata à 6 juin 94 ce SIXIÈME jour de JUIN 1994

Approuvé le .....

Refusé le .....

Signé..... [Signature] Signé..... [Signature]  
 INSPECTEUR DES BÂTIMENTS PROPRIÉTAIRE OU PROCUREUR FONDÉ

Attestation de conformité aux lois & règlements régissant l'aménagement du territoire de la M.R.C.

LE: \_\_\_\_\_ PAR: \_\_\_\_\_  
 secrétaire-trésorier ou adjoint

**IMPORTANT**

Toutes personnes ayant obtenu un permis de construction devra avant de procéder au remblayage de la fondation ou de l'entrée de service, communiquer avec l'inspecteur des bâtiments. De plus avant d'occuper ou d'utiliser la dite construction elle devra obtenir de l'inspecteur des bâtiments un certificat d'occupation dûment signé.

# LA PRAIRIE

Corporation Municipale \_\_\_\_\_

## RAPPORT D'INSPECTION

Date 18 mai 1995

Heures 10h10

Propriétaire H. D.

Terrain (cadastre ou N° civique) chemin La Prairie

### CONSTATATIONS

~~par~~ transport de terre au Poste Hotel Gaetan Versille  
parlé avec son gars du bulldozer / 678-5955  
B. Ouellet  
+ 75 voyages le 17 mai 95 676-2882  
+ 30 @ 50 à venir aujourd'hui  
celui qu'on est de Boucherville.

Constat d'infraction:  versé au dossier  
(s'il y a lieu)  remis à l'occupant (procès-verbal)

Photos:  oui  non

Règlement(s) enfreint(s):

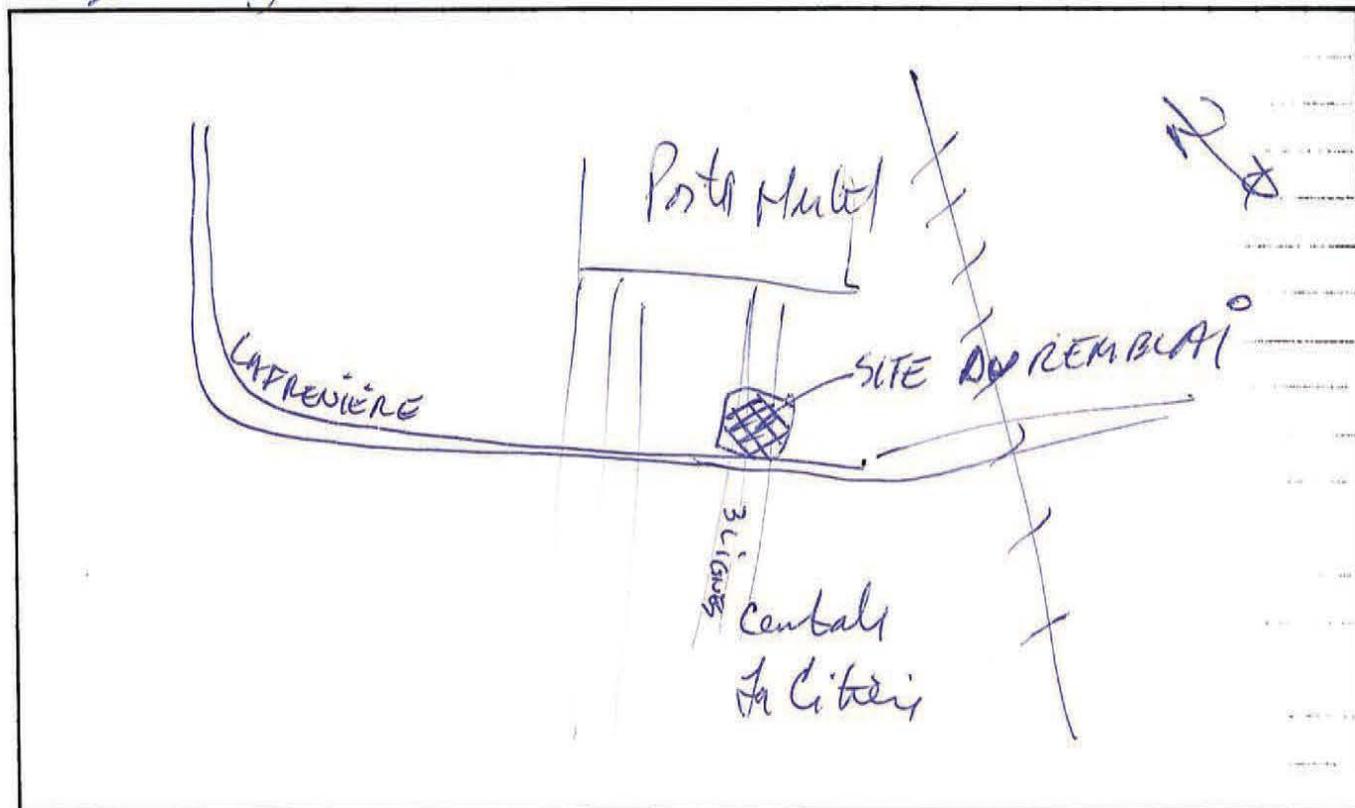
N° \_\_\_\_\_ Art. \_\_\_\_\_

N° \_\_\_\_\_ Art. \_\_\_\_\_

N° \_\_\_\_\_ Art. \_\_\_\_\_



(INSPECTEUR)



TRANSMISSION PAR TÉLÉCOPIEUR

DE : Guy Brassard  
SERVICE DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET URBAIN

DATE : 19 mai 1995

DESTINATAIRE : Constance Rebel - Service Etude Environnementale  
Hydro - Québec

TÉLÉPHONE : \_\_\_\_\_



TRANSMETTRE AU :  
840-3933

MESSAGE : t.el que convenu.

CETTE TRANSMISSION CONTIENT :  
2 PAGES INCLUANT CELLE-CI

Si l'une ou plusieurs de ces copies vous étaient mal acheminées, veuillez s'il-vous-plaît, contacter : Yvette Larocq

L'original du présent document :

- ne vous sera pas expédié, à moins que vous n'en fassiez la demande
- vous sera expédié par le courrier régulier

Transmis par Télécopieur  
19 MAI 1995  
Par: Yvette.....



INITIALES : Jen.



Le 19 mai 1995

Madame Constance Lebel  
Service Étude Environnementale  
Hydro-Québec  
800, boulevard de Maisonneuve est, 19<sup>e</sup> étage  
MONTRÉAL (Québec)  
H2L 4M8

OBJET : Remblayage de terrain au poste Hertel

Madame,

Suite à notre conversation téléphonique de ce matin relativement au genre de travaux exécutés au poste Hertel situé sur le territoire de la Ville de La Prairie, auriez-vous l'amabilité de nous confirmer les derniers événements survenus dans ce dossier.

Il a été porté à notre attention que l'on transportait des matériaux de remblai contaminés au poste Hertel.

Dans l'attente de vos commentaires, nous vous prions d'accepter, Madame, nos remerciements anticipés.

Le Service du développement économique et urbain



Guy Brossard, T.P.  
Inspecteur en bâtiments



| No d'immeuble          | Type de rue | Nom de la rue      | No de site      |
|------------------------|-------------|--------------------|-----------------|
| 483                    | chemin      | de Knowlton        | 1-49678-5400    |
| 756                    | chemin      | Lakeside           | 1-612147069     |
| 843                    | chemin      | Lakeside           | 1-5212367903    |
| 1165                   | chemin      | de Knowlton        | 1-49678-49545   |
| <b>Lacolle</b>         |             |                    |                 |
| 3                      | rue         | du Collège         | 1-1535-62243175 |
| 61                     | route       | 202                | 1-49678-6594    |
| 70                     |             | DE L EGLISE        | 1-1535-12042686 |
| 73                     | rue         | de l'Église        | 1-1535-5233434  |
| 204                    | chemin      | McGee              | 1-5212127164    |
| <b>La Prairie</b>      |             |                    |                 |
| 10                     | boulevard   | des Champs-Fleuris | 1-5212274253    |
| 80                     | boulevard   | Taschereau         | 1-245349101     |
| 100                    | rue         | Saint-Henri        | 1-5212169307    |
| 275                    | boulevard   | des Mésanges       | 1-1535-60560968 |
| 275                    | rue         | Léon-Bloy          | 1-1535-280268   |
| 300                    | rue         | des Conseillers    | 1-5212126412    |
| 425                    | rue         | Saint-Henri        | 1-5212136196    |
| 500                    | avenue      | de Balmoral        | 1-1535-1874018  |
| 650                    | boulevard   | de Palerme         | 1-243284356     |
| 705                    | chemin      | de Saint-Jean      | 1-49676-52029   |
| 950                    | boulevard   | Taschereau         | 1-49678-55773   |
| 995                    | boulevard   | des Prés-Verts     | 1-2483093145    |
| 1250                   | rue         | Industrielle       | 1-1535-7050492  |
| 1400                   | rue         | De Guise           | 1-5212376976    |
| 1510                   | chemin      | Saint-Jean         | 1-5212148013    |
| 2025                   | chemin      | de Saint-Jean      | 1-5212269456    |
| 3005                   | boulevard   | Taschereau         | 1-5212395941    |
| <b>La Présentation</b> |             |                    |                 |
| 131                    |             | Petits Étangs      | 1-5212500663    |
| 400                    | RUE         | RAYGO              | 1-662993425     |
| 585                    | rue         | Principale         | 1-49678-5227    |
| 846                    | rang        | Salvail            | 1-5212335008    |

| Titulaire du permis<br>(No Intervenant)  | Site<br>Adresse<br>(No de Site)  | Date émission<br>Date expiration<br>(No Permis) | Date prochaine<br>vérification | Capacité<br>autorisée<br>[litres] | Nombre de<br>réservoirs<br>autorisé |
|--|--|---|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
|  | (1-1535-12042686)  |   |                                |                                   |                                     |
| Station service<br>Dauphinais inc.<br>(5780-7364)  | STATION SERVICE<br>DAUPHINAIS INC.<br>61 route 202<br>Lacolle QC<br>Canada J0J 1J0<br>(1-49678-6594)                   | 2021-04-01<br>2023-03-31<br>(1010495)           | 2025-03-31                     | 150000                            | 3                                   |
| <b>La Prairie</b>  |  |   |                                |                                   |                                     |
| 9147-3983 QUÉBEC INC.<br>(5666-7686)   | Petro-Canada Boni-Soir<br>950 boulevard Taschereau<br>La Prairie QC<br>Canada J5R 1W6<br>(1-49678-55773)               | 2020-01-16<br>2022-01-15<br>(1015009)           | 2022-01-15                     | 150000                            | 2                                   |
| 9387-4709 Québec inc.<br>(5781-6381)   | Dépanneur Roxy<br>80 boulevard Taschereau<br>La Prairie QC<br>Canada J5R 1S8<br>(1-245349101)                          | 2019-09-18<br>2021-09-17<br>(1010768)           | 2021-09-17                     | 90400                             | 2                                   |
| 9388-3783 Québec inc.<br>(5779-1758)   | DÉPANNEUR BEAU SOIR<br>705 chemin de Saint-Jean<br>La Prairie QC<br>Canada J5R 4S7<br>(1-49676-52029)                  | 2019-08-27<br>2021-08-26<br>(1011284)           | 2021-08-26                     | 100000                            | 2                                   |
| Bell Canada<br>(5780-4247)   | BELL CANADA (LOCATIF<br>K73224)<br>425 rue Saint-Henri<br>La Prairie QC<br>Canada J5R 2S7<br>(1-5212136196)            | 2021-04-01<br>2023-03-31<br>(1012763)           | 2025-03-31                     | 5000                              | 1                                   |
| Centre de services<br>scolaire des Grandes-<br>Seigneuries<br>(8231-2422)                  | CENTRE L ENVOL<br>275 rue Léon-Bloy Ouest<br>La Prairie QC<br>Canada J5R 3G5<br>(1-1535-280268)                        | 2020-02-01<br>2022-01-31<br>(1015957)           | 2022-01-31                     | 9084                              | 1                                   |
| Centre de services<br>scolaire des Grandes-<br>Seigneuries<br>(8231-2422)                  | ECOLE PRI SEC EMILE<br>GAMELIN<br>275 boulevard des Mésanges<br>La Prairie QC<br>Canada J5R 5Z1<br>(1-1535-60560968)   | 2020-02-01<br>2022-01-31<br>(1015949)           | 2022-01-31                     | 10066                             | 1                                   |
| Centre de services<br>scolaire des Grandes-<br>Seigneuries<br>(8231-2422)                  | ECOLE LA PETITE GARE<br>650 boulevard de Palerme<br>La Prairie QC<br>Canada J5R 6B2<br>(1-243284356)                   | 2019-10-01<br>2021-09-30<br>(1013851)           | 2021-09-30                     | 5450                              | 2                                   |
| Centre Intégré de Santé<br>et de Services Sociaux de<br>la Montérégie-Ouest<br>(8104-0347) | Centre d'hébergement de La<br>Prairie<br>500 avenue de Balmoral<br>La Prairie QC<br>Canada J5R 4N5<br>(1-1535-1874018) | 2019-07-01<br>2021-06-30<br>(1013272)           | 2021-06-30                     | 4500                              | 1                                   |
| Contrans Vrac inc.<br>(5791-8518)  | Contrans Vrac inc.<br>1250 rue Industrielle<br>La Prairie QC<br>Canada J5R 5G4<br>(1-1535-7050492)                     | 2020-10-12<br>2022-10-11<br>(1017209)           | 2024-10-11                     | 55929                             | 2                                   |
| Corporation Parkland<br>(5781-7900)  | Marché Express #600<br>995 boulevard des Prés-Verts<br>Bureau 110<br>La Prairie QC                                     | 2020-07-08<br>2022-07-07<br>(1016523)           | 2024-07-07                     | 130000                            | 2                                   |

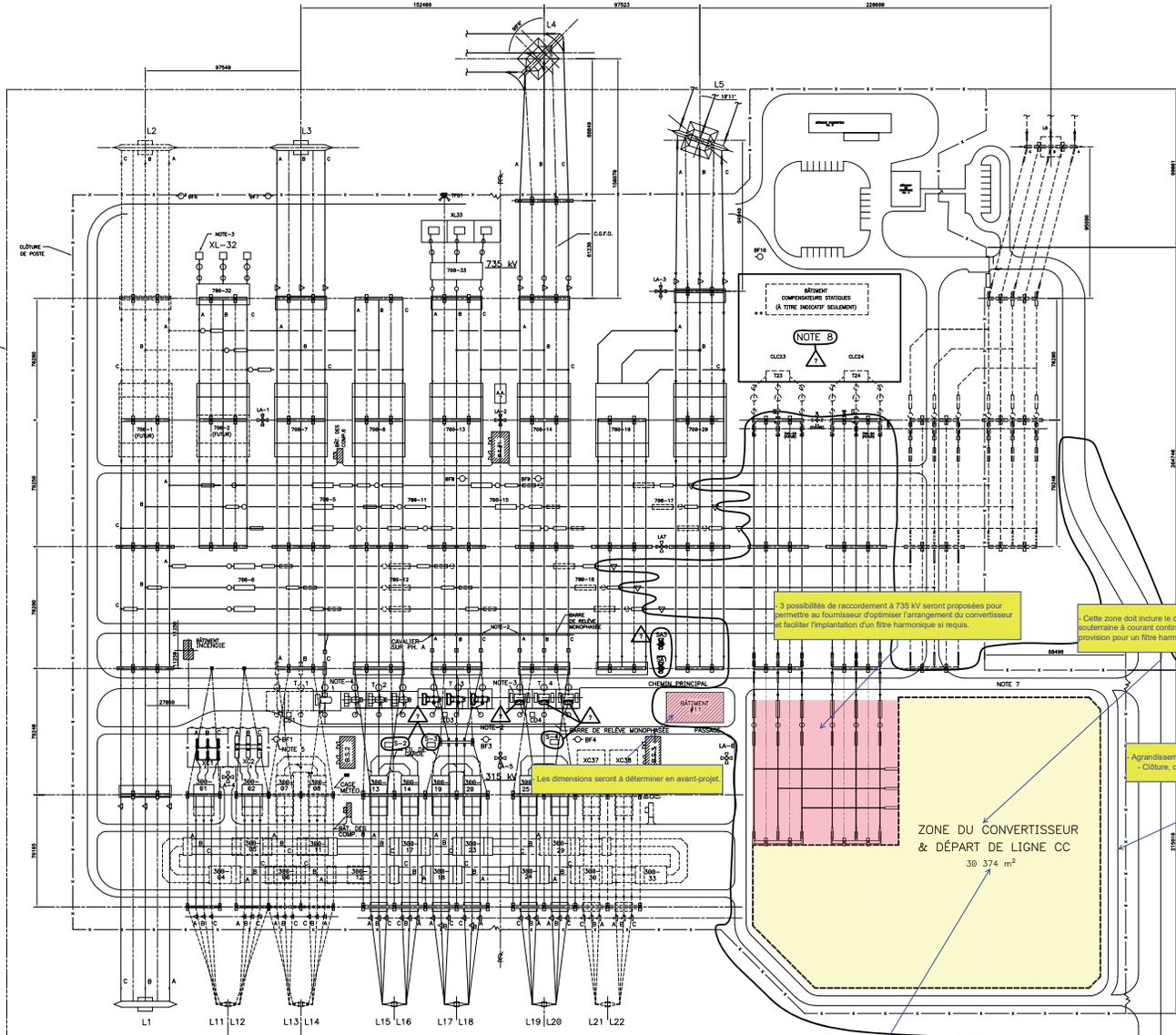
| Titulaire du permis<br>(No Intervenant)                 | Site<br>Adresse<br>(No de Site)  | Date émission<br>Date expiration<br>(No Permis) | Date prochaine<br>vérification | Capacité<br>autorisée<br>[litres] | Nombre de<br>réservoirs<br>autorisé |
|---|--|---|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
|   | Canada J5R 0R3<br>(1-2483093145)   |   |                                |                                   |                                     |
| Produits Suncor Énergie<br>S.E.N.C.<br>(5781-6753)      | PRODUITS SUNCOR<br>ÉNERGIE, S.E.N.C. #14155<br>1510 chemin Saint-Jean<br>La Prairie QC<br>Canada J5R 3X8<br>(1-5212148013) | 2019-08-08<br>2021-08-07<br>(1014551)           | 2021-08-07                     | 130000                            | 4                                   |
| R. Langlois Construction<br>(1986) Inc.<br>(2425-4377)  | R. LANGLOIS<br>CONSTRUCTION (1986) INC.<br>2025 chemin de Saint-Jean<br>La Prairie QC<br>Canada J5R 0J2<br>(1-5212269456)  | 2020-04-01<br>2022-03-31<br>(1016715)           | 2022-03-31                     | 45000                             | 1                                   |
| Sobeys Capital inc.<br>(5772-4841)                      | SHELL (C05098)<br>100 rue Saint-Henri<br>La Prairie QC<br>Canada J5R 2S1<br>(1-5212169307)                                 | 2020-07-17<br>2022-07-16<br>(1009411)           | 2022-07-17                     | 113500                            | 4                                   |
| Transport Alain Giroux et<br>fils inc.<br>(5781-2885)   | TRANSPORT ALAIN GIROUX<br>ET FILS INC.<br>3005 boulevard Taschereau<br>La Prairie QC<br>Canada J5R 5S6<br>(1-5212395941)   | 2020-12-01<br>2022-11-30<br>(1015656)           | 2022-11-30                     | 35000                             | 1                                   |
| WEA Temps inc.<br>(5773-3297)                           | ULTRAMAR WEA TEMPS<br>10 boulevard des Champs-<br>Fleuris<br>La Prairie QC<br>Canada J5R 5W4<br>(1-5212274253)             | 2020-09-01<br>2022-08-31<br>(1017898)           | 2022-08-31                     | 100000                            | 1                                   |
| <b>La Présentation</b>                                  |  |   |                                |                                   |                                     |
| Mario Maciocia et fils ltée<br>(5780-5517)              | MARIO MACIOCIA ET FILS<br>LTÉE<br>131 Petits Étangs<br>La Présentation QC<br>Canada J0H 1B0<br>(1-5212500663)              | 2019-10-05<br>2021-10-04<br>(1014349)           | 2023-10-04                     | 15000                             | 1                                   |
| ROBERT BAZINET &<br>FILS LTÉE<br>(5666-2034)            | ROBERT BAZINET & FILS<br>LTÉE<br>585 rue Principale<br>La Présentation QC<br>Canada J0H 1B0<br>(1-49678-5227)              | 2020-10-01<br>2022-09-30<br>(1009660)           | 2022-09-30                     | 125000                            | 4                                   |
| Transport Dofax ltée<br>(5781-1838)                     | TRANSPORT DOFAX LTÉE<br>846 rang Salvail Sud<br>La Présentation QC<br>Canada J0H 1B0<br>(1-5212335008)                     | 2020-04-21<br>2022-04-20<br>(1014749)           | 2024-04-20                     | 45000                             | 1                                   |
| Transport Michel Giasson<br>inc.<br>(5779-8175)         | Transport Michel Chiasson<br>400 RUE RAYGO<br>La Présentation QC<br>Canada J0H 1B0<br>(1-662993425)                        | 2021-03-19<br>2023-03-18<br>(1015385)           | 2025-03-18                     | 49637                             | 1                                   |
| <b>Léry</b>   |  |   |                                |                                   |                                     |
| CLUB DE GOLF DE<br>BELLE VUE (1984) INC.<br>(5628-2734) | CLUB GOLF BELLE VUE<br>(1984) INC<br>880 boulevard de Léry<br>Léry QC<br>Canada J6N 1B7                                    | 2021-04-01<br>2023-03-31<br>(1012884)           | 2025-03-31                     | 4550                              | 1                                   |

# E

## Annexe E Dossiers du propriétaire







NOMENCLATURE DES BÂTIMENTS

- B.S. 1: BÂTIMENT SECONDAIRE SIMPLE No.1 (RELAYS 735 KV)
- B.S. 2: BÂTIMENT SECONDAIRE SIMPLE No.2 (RELAYS 315 KV)
- B.S. 3: BÂTIMENT SECONDAIRE SIMPLE No.3 (RELAYS 315 KV)
- B. C. 4: BÂTIMENT DE COMMANDE PRINCIPAL No.4
- B. E. 5: BÂTIMENT D'ENTRETIEN À VENTRÉPÉT No.5
- BÂT. DES COMP. 6: BÂTIMENT DES COMPRESSEURS No.6 (SYSTÈME D'AIR COMPRESSÉ 735 KV)
- ARI DES ACC. 7: ARI DES ACCÉLÉRATEURS ALIMENTATION C.C. DES APPAREILS 735 KV
- BÂT. DES COMP. 8: BÂTIMENT DES COMPRESSEURS No.8 (SYSTÈME D'AIR COMPRESSÉ 315 KV)
- BÂT. DES COMP. 9: BÂTIMENT DES COMPRESSEURS No.9 (FUTUR) (SYSTÈME D'AIR COMPRESSÉ 315 KV)
- B.C.S. 10: BÂTIMENT DE COMMANDE DES COMPRESSEURS SYNCHRONES No.10 (FUTUR)
- BÂT. 11: BÂTIMENT DE COMMANDE ET S.A.

3 possibilités de raccordement à 735 kV seront proposées pour permettre au fournisseur d'optimiser l'arrangement du convertisseur et faciliter l'implantation d'un filtre harmonique si requis.

Cette zone doit inclure le départ de la ligne souterraine à courant continu, ainsi qu'une provision pour un filtre harmonique à 735 kV.

Les dimensions seront à déterminer en avant-projet.

Agrandissement - Clôture, chemins et aménagement du terrain par Hydro-Québec.

La superficie de la "zone du convertisseur" a diminué de 40 300 à 30 374 m² (superficie déterminée à l'avant-projet en 2013), car le calcul de la superficie de la zone exclut désormais les chemins et dégagements avec la clôture périphérique, qui sont de la responsabilité d'Hydro-Québec.

| NOTES |  |
|-------|--|
| 1     | LES DIMENSIONS SONT EN MILLIMÈTRE  |
| 2     | TOUTS LES RACCORDES DOIVENT ÊTRE INSTALLÉS POUR FACILITER LE RACCORDEMENT DES BARRÉS DE RELEVES  |
| 3     | CES TRANSFORMATEURS POSSÈDENT UNE PROTECTION INCENDIE ACTIVE PAR COILURES (AU/MOISSE AUTOMATIQUES (C.A. 14, 14-20))  |
| 4     | TENIR-LE RÉGIME (T.R.) EN CAS DE DÉFAUT LA RÉGION SONT RESPONSABLE DE FOURNIR DES RACCORDES ET QUINCAILLERIES NÉCESSAIRES POUR RÉTABLIR LES RACCORDEMENTS DES NEUTRES ET TERMINAIS DES T.P.          |
| 5     | VOIR SCHEMAS CIVIL ET MÉCANIQUE POUR REMPLACEMENTS EXACTS DES BORNES (BORNIÈRES B.P.) AINSI QUE TOUT AUTRE DÉTAIL DU SYSTÈME DE PROTECTION D'INCENDIE  |
| 6     | LA NOMENCLATURE INSCRITE SUR LES DESIGNS NE REPRÉSENTE PAS NÉCESSAIREMENT LA NOMENCLATURE INSCRITE SUR LES SCHEMAS   |
| 7     | SCHEMA PRINCIPAL, DANS LA ZONE DU FOURNISSEUR RÉALISÉ PAR HYDRO-QUÉBEC   |
| 8     | ZONE RÉSERVÉE POUR DEUX COMPRESSEURS SYNCHRONES MAIS INSUFFISANTE POUR DEUX COMPRESSEURS STATIQUES. UNE NOUVELLE ÉTUDE D'IMPLANTATION DEVAIT ÊTRE RÉALISÉE POUR L'IMPLANTATION DE DEUX NOUVEAUX C.C. |

| NO | DATE | MODIFICATIONS | REVISION | ÉMETTEUR |
|----|------|---------------|----------|----------|
| 1  |      |               |          |          |
| 2  |      |               |          |          |
| 3  |      |               |          |          |
| 4  |      |               |          |          |
| 5  |      |               |          |          |
| 6  |      |               |          |          |
| 7  |      |               |          |          |
| 8  |      |               |          |          |
| 9  |      |               |          |          |
| 10 |      |               |          |          |
| 11 |      |               |          |          |
| 12 |      |               |          |          |
| 13 |      |               |          |          |
| 14 |      |               |          |          |
| 15 |      |               |          |          |
| 16 |      |               |          |          |
| 17 |      |               |          |          |
| 18 |      |               |          |          |
| 19 |      |               |          |          |
| 20 |      |               |          |          |
| 21 |      |               |          |          |
| 22 |      |               |          |          |
| 23 |      |               |          |          |
| 24 |      |               |          |          |
| 25 |      |               |          |          |
| 26 |      |               |          |          |
| 27 |      |               |          |          |
| 28 |      |               |          |          |
| 29 |      |               |          |          |
| 30 |      |               |          |          |

| NO | DATE | MODIFICATIONS | REVISION | ÉMETTEUR |
|----|------|---------------|----------|----------|
| 1  |      |               |          |          |
| 2  |      |               |          |          |
| 3  |      |               |          |          |
| 4  |      |               |          |          |
| 5  |      |               |          |          |
| 6  |      |               |          |          |
| 7  |      |               |          |          |
| 8  |      |               |          |          |
| 9  |      |               |          |          |
| 10 |      |               |          |          |
| 11 |      |               |          |          |
| 12 |      |               |          |          |
| 13 |      |               |          |          |
| 14 |      |               |          |          |
| 15 |      |               |          |          |
| 16 |      |               |          |          |
| 17 |      |               |          |          |
| 18 |      |               |          |          |
| 19 |      |               |          |          |
| 20 |      |               |          |          |
| 21 |      |               |          |          |
| 22 |      |               |          |          |
| 23 |      |               |          |          |
| 24 |      |               |          |          |
| 25 |      |               |          |          |
| 26 |      |               |          |          |
| 27 |      |               |          |          |
| 28 |      |               |          |          |
| 29 |      |               |          |          |
| 30 |      |               |          |          |

DIRECTION POSTES CONCEPTION - POSTES ET APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE

DESIGNÉ: SIMONE PELLETIER - VÉRIFIÉ: SNO  
PROJETÉ: THIEN THIN DUC, Ing. - VÉRIFIÉ:  
APPROUVÉ: THIEN THIN DUC, Ing. - APPROUVÉ: MICHAEL PAGE, Ing.  
R. DE T. RAPC: DATE: 1992-11-24

SCHEMA: RÉVISION: \*\*\*, SÉRIÉ: ET, SCHEMAS: A

POUR APPEL DE PROPOSITIONS SEULEMENT  
PRÉLIMINAIRE  
2011-01-10

ÉCHELLE: RAPPORT 1:1000  
DIMENSIONES EN mm

POSTE HERTEL  
INSTALLATION ÉLECTRIQUE  
PLAN D'ENSEMBLE





**RAPPORT : M031058-A1**

HYDRO-QUÉBEC

V/Réf. : 1045-40301-006-01-0-IK-L

Étude géotechnique et caractérisation environnementale des sols

Agrandissement du poste et nouvelles structures

Poste Hertel

2500, rue Centrale électrique La Cité

La Prairie, Québec

27 septembre 2013

Montréal, le 27 septembre 2013

Monsieur Benoit Lavallée, ing. M.B.A.  
Administrateur - Ingénierie et approvisionnement  
Projets – Interconnexions et compensations des réseaux  
Dir. Princ.- Projets de transport et construction  
Hydro-Québec Équipement  
855, boul. St-Catherine Est, 16e Étage  
Montréal (Québec) H2L 4P5

Objet : Étude géotechnique et caractérisation environnementale des sols  
Référence no M031058-A1  
V/Réf. : 1045-40301-006-01-0-IK-L  
Agrandissement du poste et nouvelles structures  
Poste Hertel  
2500, rue Centrale électrique La Citière  
La Prairie, Québec

---

Monsieur,

C'est avec plaisir que nous vous transmettons notre rapport d'étude géotechnique et de caractérisation environnementale des sols, projet no M031058-A1 concernant l'agrandissement du poste Hertel, à La Prairie, Québec, et l'ajout de nouvelles structures.

Nous vous remercions d'avoir retenu les services techniques et professionnels d'Inspec-Sol et nous espérons avoir le privilège de vous servir à nouveau dans le futur.

Notre objectif sera toujours de vous offrir un service à la mesure de vos attentes!

N'hésitez pas à communiquer avec nous pour tout renseignement complémentaire en composant le (514) 333-5151.

Veillez croire, Monsieur, à l'expression de nos sentiments les meilleurs.

INSPEC-SOL INC.

Éric Boulanger, ing., M.Sc.  
Vice-président

EB/sf



(V/Réf.: 1045-40301-006-01-0-IK-L)

Étude géotechnique et  
caractérisation environnementale des sols  
Agrandissement du poste et nouvelles structures  
Poste Hertel  
2500, rue Centrale électrique La Citière  
La Prairie, Québec

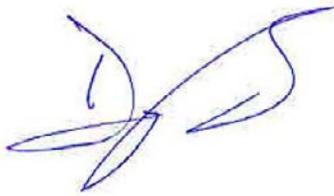
**HYDRO-QUÉBEC**  
855, rue Sainte-Catherine Est, 16<sup>e</sup> étage  
Montréal (Québec) H2L 4P5

V/Réf.: 1045-40301-006-01-0-IK-L

**Étude géotechnique et caractérisation environnementale des sols**  
**Agrandissement du poste et nouvelles structures**  
**Poste Hertel**  
2500, rue Centrale électrique La Citière  
La Prairie, Québec

N/Réf.: M031058-A1  
Le 27 septembre 2013

Préparé par :



---

David Beauseigle, ing.

Approuvé par :

---

Éric Boulanger, ing., M.Sc.

**Distribution :** Hydro-Québec – M Benoît Lavallée, ing., M.B.A.  
(Copie par courriel: lavallee.benoit2@hydro.qc.ca et copie par poste)

c.c. Hydro-Québec – M. François Paiement, ing.  
(Copie par courriel: paiement.francois@hydro.qc.ca)

c.c. Hydro-Québec – M. Georges E. Fleury, ing.  
(Copie par courriel: fleury.georges.e@hydro.qc.ca)

c.c. Hydro-Québec – M. Simon Langlois  
(Copie par courriel: langlois.simon@hydro.qc.ca)

c.c. Inspec-Sol inc. – M. Philippe Savoie, Directeur développement des affaires  
(Copie par courriel: psavoie@inspecsol.com)

Le respect de l'environnement et la préservation de nos ressources naturelles sont des priorités pour Inspec-Sol inc. Dans cette perspective, nous imprimons nos documents recto-verso sur un papier 50 % recyclé.

## TABLE DES MATIÈRES

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1.0   | Introduction.....   | 1  |
| 2.0   | Localisation et description du site.....                        | 2  |
| 3.0   | Méthodes de reconnaissance.....                                 | 3  |
| 3.1   | Travaux d'arpentage.....  | 4  |
| 3.2   | Relevé des taches.....  | 4  |
| 3.3   | Forages stratigraphiques.....                                   | 4  |
| 3.4   | Puits d'exploration.....  | 5  |
| 3.5   | Prélèvement des échantillons environnementaux.....              | 6  |
| 3.6   | Travaux de laboratoire.....                                     | 6  |
| 3.6.1 | Volet géotechnique.....   | 6  |
| 3.6.2 | Volet environnement.....  | 7  |
| 4.0   | Description sommaire des sols et du roc.....                    | 8  |
| 4.1   | Matériaux superficiels (Remblai et terre végétale).....         | 9  |
| 4.1.1 | Intérieur du poste.....   | 9  |
| 4.1.2 | Extérieur du poste.....   | 9  |
| 4.2   | Dépôt argileux.....   | 10 |
| 4.3   | Dépôt de till.....  | 11 |
| 4.4   | Socle rocheux.....  | 11 |
| 5.0   | Eau souterraine.....  | 12 |
| 6.0   | Recommandations et commentaires – volet GÉOTECHNIQUE.....       | 13 |
| 6.1   | Généralités.....  | 13 |
| 6.1.1 | Description du projet.....                                      | 13 |
| 6.1.2 | Rappel des particularités géotechniques.....                    | 13 |
| 6.2   | Aspects sismiques et liquéfaction des sols.....                 | 14 |
| 6.3   | Préparation de site – emprise de l'agrandissement du poste..... | 14 |
| 6.3.1 | Préparation de l'infrastructure.....                            | 14 |
| 6.3.2 | Drainage.....   | 15 |
| 6.4   | Travaux d'excavation.....                                       | 16 |
| 6.4.1 | Excavation non supportée.....                                   | 16 |
| 6.4.2 | Excavation supportée.....                                       | 16 |
| 6.4.3 | Protection des fondations existantes.....                       | 17 |
| 6.5   | Fondations.....   | 18 |

## TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 6.5.1   | Résistances géotechniques à l'état limite d'utilisation (ÉLUT)..... | 18 |
| 6.5.1.1 | Fondations prenant appui sur des sols argileux .....                | 19 |
| 6.5.1.2 | Fondations prenant appui sur le till compact à dense.....           | 19 |
| 6.5.1.3 | Fondations prenant appui sur le remblai contrôlé.....               | 20 |
| 6.5.1.4 | Résistances géotechniques à l'état limite ultime (ÉLUL) .....       | 20 |
| 6.5.2   | Catégorie d'emplacement du site.....                                | 21 |
| 6.5.3   | Protection contre le gel .....                                      | 21 |
| 6.6     | Dalles sur sol.....   | 22 |
| 6.7     | Remblayage .....  | 22 |
| 6.7.1   | Remblayage autour des fondations .....                              | 22 |
| 6.7.2   | Remblayage autour du puits séparateur .....                         | 23 |
| 6.8     | Structure de la cour du poste et du chemin d'accès .....            | 23 |
| 6.9     | Contrôle des eaux souterraines .....                                | 24 |
| 6.9.1   | Court terme (durant la construction) .....                          | 24 |
| 6.9.2   | Long terme .....  | 24 |
| 6.10    | Recommandations générales de construction .....                     | 25 |
| 6.10.1  | Sensibilité du sol au remaniement .....                             | 25 |
| 6.10.2  | Surveillance et inspections des travaux .....                       | 25 |
| 6.10.3  | Conditions hivernales.....  | 25 |
| 7.0     | Résultats – volet ENVIRONNEMENT .....                               | 26 |
| 7.1     | Présentation des résultats.....                                     | 26 |
| 7.1.1   | Analyses chimiques en laboratoire .....                             | 26 |
| 7.2     | Contrôle de la qualité .....  | 30 |
| 8.0     | Interprétation des résultats – Volet ENVIRONNEMENT .....            | 33 |
| 9.0     | Portée et limitations de l'étude .....                              | 35 |
| 9.1     | Volet géotechnique.....   | 35 |
| 9.2     | Volet environnement .....   | 37 |

---

|          |   |
|----------|---|
| Annexe 1 | Rapports de sondages  |
| Annexe 2 | Résultats des essais géotechniques en laboratoire   |
| Annexe 3 | Détail de mise en place d'un remblai contrôlé   |
| Annexe 4 | Certificats d'analyses chimiques ( <i>Maxxam Analytique inc.</i> )                                  |
| Annexe 5 | « Grille de gestion des sols contaminés excavés intérimaire » du MDDEFP                             |
| Annexe 6 | Localisation des sondages ( <i>plans nos 1045-40301-006-01-0-IK-0 et 1045-40301-006-01-0-IK-1</i> ) |

## 1.0 Introduction

---

Les services professionnels d'Inspec-Sol inc. (**Inspec-Sol**) ont été retenus par Hydro-Québec (Client), représentée par Monsieur Benoît Lavallée, ing., M.B.A., afin d'effectuer une étude géotechnique ainsi qu'une caractérisation environnementale, pour l'agrandissement du poste et l'ajout de nouvelles structures au poste Hertel, situé au 2500, rue Centrale électrique La Citière à La Prairie, Québec.

L'envergure des études géotechnique et environnementale est décrite dans notre offre de services professionnels, adressée à Monsieur Lavallée, portant le numéro PAE-32316-1, datée du 23 avril 2013.

Les travaux de sondage effectués dans le cadre de l'étude géotechnique avaient pour but de déterminer la nature ainsi que les caractéristiques géotechniques des sols et du roc en place, afin d'émettre des recommandations concernant les travaux d'excavation, la capacité portante aux états limites des matériaux présents, ainsi que le type de fondations à envisager pour les différentes structures.

Pour le volet environnement, compte tenu que les travaux projetés pourraient impliquer l'excavation de sols qui devront être acheminés hors site, l'objectif de l'échantillonnage environnemental était de vérifier la qualité environnementale des sols (niveau de contamination) à l'endroit des sondages, afin d'émettre des recommandations à Hydro-Québec concernant la gestion d'éventuels déblais excavés.

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

Ce rapport rend donc compte des travaux effectués sur le site, présente les résultats obtenus et contient des recommandations et des commentaires relativement à la conception des fondations des nouvelles structures prévues à l'intérieur du poste, l'interprétation des résultats d'analyses chimiques ainsi que les conclusions et les recommandations qui en découlent.

Le texte du rapport est accompagné d'une série de six (6) annexes où l'on retrouve:

|          |   |
|----------|---|
| Annexe 1 | Rapports de sondages  |
| Annexe 2 | Résultats des essais géotechniques en laboratoire   |
| Annexe 3 | Détail de mise en place d'un remblai contrôlé   |
| Annexe 4 | Certificats d'analyses chimiques ( <i>Maxxam Analytique inc.</i> )                                  |
| Annexe 5 | « Grille de gestion des sols contaminés excavés intérimaire » du MDDEFP                             |
| Annexe 6 | Localisation des sondages ( <i>plans nos 1045-40301-006-01-0-IK-0 et 1045-40301-006-01-0-IK-1</i> ) |

Ce rapport est assujéti à un certain nombre de conditions limitatives découlant de la nature inhérente aux profils géologiques, géotechniques et hydrogéologiques de tout site faisant l'objet d'investigations par sondages. La portée de l'étude réalisée et les limitations qui s'y appliquent sont énoncées à la fin du texte technique. Ces conditions limitatives font partie intégrante de ce rapport et le lecteur est prié d'en prendre connaissance afin de faciliter sa compréhension, son interprétation et son utilisation du présent document.

## 2.0 Localisation et description du site

---

Le poste Hertel est situé au no civique 2500, rue de la Centrale électrique La Citière, à La Prairie. Plus précisément, il est situé au sud du chemin de Fontarabie et à l'ouest du chemin Lafrenière, environ 1 km à l'est de l'Autoroute 30. Le poste est situé dans une zone agricole, à un peu plus de 5 km à l'est du fleuve Saint-Laurent.

Le poste existant, d'une superficie approximative de 275 000 m<sup>2</sup>, est de forme plus ou moins rectangulaire. La surface de la cour du poste est recouverte de pierre concassée et est relativement horizontale. Elle se trouve à une élévation approximative de 14,75 m à l'extrémité ouest du poste, du côté de l'agrandissement prévu.

Les sondages réalisés à l'extérieur du poste, du côté ouest ainsi que près du coin nord-ouest, ont été réalisés dans l'emprise de l'agrandissement projeté. Du côté ouest du poste, deux imposants monticules de remblai maintenant gazonnés sont présents, longeant le chemin de fer du CN, plus à l'ouest. La hauteur des monticules est d'environ 4 m. De plus, près du coin nord-ouest du poste, une partie du secteur est boisé, et des accumulations d'eau ont été notées en bordure du boisé, en raison de barrages de castors ayant fait déborder des fossés et ruisseaux.

Les principales caractéristiques du site sont illustrées sur le plan de localisation des forages no 1045-40301-006-01-0-IK-0, joint à l'annexe 6.

### 3.0 Méthodes de reconnaissance

---

Le programme de travail, ainsi que la localisation des sondages ont été déterminés par le personnel technique d'Hydro-Québec. Le programme de sondage ainsi élaboré a été réalisé en suivant les exigences de la spécification technique normalisée SN-80.1.

Les travaux de sondage initiaux, conjointement pour les études géotechnique et environnementale, consistaient en l'exécution de dix-sept (17) forages stratigraphiques (F-01 à F-17) et de onze (11) puits d'exploration (PU-01 à PU-11). Le programme incluait également quatorze (14) puits d'exploration supplémentaires uniquement pour la caractérisation environnementale (PU-12 à PU-25).

Toutefois, trois (3) des forages n'ont pu être réalisés, dont deux (2) pour des raisons de sécurité (F-14 et F-15) ainsi qu'un (1) pour des raisons d'accès dans un milieu partiellement inondé (F-13).

L'ensemble des sondages a été réalisé entre le 6 et le 10 mai 2013, sous la surveillance d'un membre du personnel technique d'**Inspecc-Sol**.

Les plans nos 1045-40301-006-01-0-IK-0 et 1045-40301-006-01-0-IK-1, joints à l'annexe 6, illustrent la localisation des sondages sur le terrain étudié, respectivement pour les volets géotechnique et environnement.

Des notes explicatives relativement aux rapports de sondages, à la description des unités stratigraphiques et à la méthodologie des essais in situ sont présentées à l'annexe 1 de ce rapport, et les sections suivantes décrivent les travaux de terrain effectués lors des sondages.

### 3.1 Travaux d'arpentage

Un plan de localisation des sondages et du site à l'étude préparé par Hydro-Québec nous a été transmis avant le début des travaux de terrain. Ce plan a servi de document de base à notre personnel technique 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, alors que l'implantation au sol des sondages a été réalisée par notre personnel technique.

L'implantation des forages et des puits d'exploration au terrain et le relevé de leur position et de l'élévation de la surface du sol à leurs emplacements ont été réalisés au moyen d'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-Réf 3177, correspondant à une antenne de téléphonie cellulaire de la compagnie Bell Mobilité, avec une élévation géodésique de 65,70 m.

### 3.2 Relevé des taches

Préalablement à la réalisation des sondages, une inspection a été réalisée, lors des travaux, par Messieurs Richard Théroux et Cédric Boisvert, géologues d'**Inspec-Sol**. Aucune tache huileuse n'a été observée dans les secteurs où des sondages ont été réalisés.

### 3.3 Forages stratigraphiques

Les forages stratigraphiques nos F-08 à F-12 ainsi que F-16 et F-17 ont été réalisés à l'intérieur du poste, à l'emplacement de futures structures ou bâtiments anticipés.

Les forages stratigraphiques nos F-01 à F-07 ont été réalisés à l'extérieur du poste, dispersés de façon à échantillonner l'ensemble du site dans l'emprise de l'agrandissement prévu.

Les forages ont été effectués à l'aide d'une foreuse à tarières évidées de type CME-55 montée sur un chenillard. L'avancement des forages s'est fait par l'ajout de sections de tarières dans le mort-terrain, et poursuivi au carottier diamanté lorsque le roc a été échantillonné.

Des échantillons remaniés (CF) ont été prélevés dans le forage à l'aide d'une cuillère fendue de calibre « B » (51 mm de diamètre). Lors des prélèvements, les indices « N » de l'essai de pénétration standard ont été mesurés pour chaque échantillon prélevé conformément à la norme BNQ-2501-140. Cet indice correspond au nombre de coups requis pour faire pénétrer le carottier de 300 mm lorsqu'il est battu à l'aide d'un marteau pesant 63,5 kg et tombant en chute libre d'une hauteur de 760 mm. Les indices « N » mesurés sont présentés sur les rapports de forages.

Des échantillons du socle rocheux ont aussi été prélevés dans tous les forages, sauf les forages nos F-01, F-04, F-05 et F-06, au moyen d'un carottier de calibre « NQ » (47,6 mm de diamètre).

En plus des forages, deux (2) profils scissométriques ont été réalisés sur le site, à l'aide d'un scissomètre de chantier de marque Nilcon. Le scissomètre sert à mesurer la résistance au cisaillement non drainé de l'argile en place.

Un tube ouvert a également été installé dans les forages nos F-02, F-03 et F-04, F-06, F-08, F-09, F-10, F-12 et F-16, afin de pouvoir mesurer le niveau de l'eau souterraine. Le schéma type des installations réalisées est présenté sur les rapports de sondages correspondants.

### **3.4 Puits d'exploration**

Parmi les puits d'exploration réalisés dans le cadre de l'étude géotechnique (puits nos PU-01 à PU-11), seuls les puits PU-07, PU-08 et PU-09 ont été effectués à l'intérieur du poste existant, dans la partie la plus à l'ouest du poste. Les autres puits, réalisés à l'extérieur du poste, ont été dispersés de façon à échantillonner l'ensemble du site dans l'emprise de l'agrandissement prévu.

Les puits d'exploration réalisés dans le cadre de la caractérisation environnementale (puits nos PU-12 à PU-25) ont été réalisés dans l'aire d'entreposage de matériaux et équipements identifiés par Hydro-Québec.

Les puits d'exploration ont été excavés à l'aide d'une pelle mécanique de modèle John Deere 85D et ont été poursuivis jusqu'à des profondeurs variant entre 1,25 m et 3,60 m par rapport au niveau actuel du sol (élevations de 13,92 m et 16,24 m).

### **3.5 Prélèvement des échantillons environnementaux**

Messieurs Richard Théroix et Cédric Boisvert, géologues 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 ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), 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.

Pour les forages, avant chaque prélèvement d'échantillons de sols, 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 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.

Dans le cas des tranchées, chaque prélèvement d'échantillon de sols a été réalisé directement dans un pot neuf en verre, scellé et muni d'un couvercle hermétiquement vissé, tel que mentionné précédemment.

### **3.6 Travaux de laboratoire**

#### **3.6.1 Volet géotechnique**

Tous les échantillons de sol recueillis lors des travaux de sondage ont été acheminés à notre laboratoire, afin d'être soumis à un examen visuel plus approfondi et à différents essais et analyses.

Des échantillons représentatifs des sols et du roc en place ont été sélectionnés afin de procéder aux analyses en laboratoire suivantes :

- ◆ dix (10) déterminations de la teneur en eau naturelle;
- ◆ cinq (5) analyses granulométriques par tamisage;

- ♦ cinq (5) déterminations des limites de consistance.

Ces essais ont été réalisés afin de compléter les informations recueillies au chantier lors des sondages. Les résultats des essais sont présentés à la section 4.0, de même qu'à l'annexe 2. Les échantillons prélevés dans les forages seront conservés pour une période de six mois à partir de la date d'émission de ce rapport, après quoi nous en disposerons à moins d'avis contraire de la part du client.

### **3.6.2 Volet environnement**

Le choix des paramètres a été établi en prenant compte des contaminants potentiels associés aux activités (entreposage de matériaux et équipements électriques) ou selon les paramètres intégrateurs le plus couramment retrouvés dans des cas de contamination par des déversements de surface ou dans des remblais. Certains paramètres les plus communément retrouvés dans des cas de contamination de matériaux de remblai ou encore demandés par les centres de traitement autorisés ou autres lieux de disposition ont été sélectionnés en complément.

La sélection des échantillons a été réalisée en fonction des observations de terrain et à la suite des discussions avec le « Client » avant l'envoi des échantillons au laboratoire. Généralement, le nombre d'échantillons envoyés au laboratoire a respecté le programme préliminaire de la proposition de travail, soit un (1) à deux (2) échantillons par forage ou puits d'exploration.

Sans la présence d'indices de contamination particuliers, le remblai de surface, directement sous la pierre concassée, a été choisi de façon à représenter les matériaux les plus susceptibles d'avoir subi un impact.

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 MDDEFP. Préalablement à l'envoi des échantillons au laboratoire, le bordereau d'analyses chimiques a été soumis à monsieur Simon Langlois, d'Hydro-Québec, pour approbation.

Les certificats d'analyses chimiques préparés par Maxxam, signés par un chimiste, ont été regroupés à l'annexe 4 du rapport.

#### 4.0 Description sommaire des sols et du roc

La synthèse de la stratigraphie rencontrée sur l'ensemble du site est présentée au tableau suivant :

**Tableau no 1 : Synthèse stratigraphique**

| Sondage no | Élévation du sol (m) | Épaisseur, remblai + T.V. (m) | Profondeur / Élévation (m) |                  |               |
|------------|----------------------|-------------------------------|----------------------------|------------------|---------------|
|            |                      |                               | Argile silteuse            | Till             | Socle rocheux |
| F-01       | 16,89                | 3,60                          | 3,60 / 13,29               | 7,00 / 9,89      | --            |
| F-02       | 15,57                | 4,88                          | 4,88 / 10,69               | 8,00 / 7,57      | 12,20 / 3,37  |
| F-03       | 17,95                | 3,81                          | 3,81 / 14,14               | 4,57 / 13,38     | 8,60 / 9,35   |
| F-04       | 16,01                | 0,70                          | 0,70 / 15,31               | 3,60 / 12,41     | --            |
| F-05       | 14,61                | 0,61                          | 0,61 / 14,00               | 2,60 / 12,01     | --            |
| F-06       | 14,33                | 0,61                          | 0,61 / 13,72               | 1,22 / 13,11     | --            |
| F-07       | 14,59                | 0,60                          | 0,60 / 13,99               | 1,80 / 12,79     | 6,25 / 8,34   |
| F-08       | 14,59                | 0,00                          | 0,00 / 14,59               | 1,22 / 13,37     | 5,80 / 8,79   |
| F-09       | 14,95                | 0,61                          | 0,61 / 14,34               | 1,22 / 13,73     | 6,00 / 8,95   |
| F-10       | 14,80                | 0,30                          | 0,30 / 14,50               | 1,83 / 12,97     | 4,72 / 10,08  |
| F-11       | 15,19                | 0,61                          | --                         | 0,61 / 14,58     | 5,20 / 9,99   |
| F-12       | 13,56                | 0,00                          | --                         | 0,00 / 13,56     | 4,40 / 9,16   |
| F-16       | 14,96                | 0,61                          | --                         | 0,61 / 14,35     | 5,15 / 9,81   |
| F-17       | 15,27                | 0,00                          | --                         | 0,00 / 15,27     | 3,80 / 11,47  |
| PU-01      | 15,82                | 0,40                          | 0,40 / 15,42               | > 2,50 / < 13,32 | --            |
| PU-02      | 19,84                | > 3,60                        | > 3,60 / < 16,24           | --               | --            |
| PU-03      | 15,43                | 0,40                          | 0,40 / 15,03               | > 2,40 / < 13,03 | --            |
| PU-04      | 15,99                | 0,22                          | 0,22 / 15,77               | > 2,20 / < 13,79 | --            |
| PU-05      | 16,68                | 0,50                          | 0,50 / 16,18               | > 2,40 / < 14,28 | --            |
| PU-06      | 17,03                | 1,15                          | 1,15 / 15,88               | > 2,50 / < 14,53 | --            |
| PU-07      | 14,72                | 0,14                          | 0,14 / 14,58               | 1,30 / 13,42     | --            |
| PU-08      | 15,00                | 0,14                          | --                         | 0,14 / 14,86     | --            |
| PU-09      | 15,33                | 0,12                          | --                         | 0,12 / 15,21     | --            |
| PU-10      | 17,19                | 0,80                          | 0,80 / 16,39               | > 2,50 / < 14,69 | --            |
| PU-11      | 17,33                | 0,41                          | 0,41 / 16,92               | > 2,60 / < 14,73 | --            |
| PU-12      | 15,04                | 0,54                          | --                         | 0,54 / 14,50     | --            |
| PU-13      | 15,03                | 0,14                          | --                         | 0,14 / 14,89     | --            |
| PU-14      | 14,96                | 0,13                          | --                         | 0,13 / 14,85     | --            |
| PU-15      | 15,08                | 0,30                          | --                         | 0,30 / 14,78     | --            |
| PU-16      | 15,34                | 0,22                          | --                         | 0,22 / 15,12     | --            |
| PU-17      | 14,89                | 0,35                          | --                         | 0,35 / 14,54     | --            |
| PU-18      | 15,16                | 0,37                          | --                         | 0,37 / 14,79     | --            |
| PU-19      | 15,20                | 0,25                          | --                         | 0,25 / 14,95     | --            |
| PU-20      | 15,42                | 0,55                          | --                         | 0,55 / 14,87     | --            |
| PU-21      | 15,00                | 0,60                          | --                         | 0,60 / 14,40     | --            |
| PU-22      | 15,06                | 0,28                          | --                         | 0,28 / 14,78     | --            |
| PU-23      | 15,14                | 0,27                          | --                         | 0,27 / 14,87     | --            |
| PU-24      | 15,17                | 0,25                          | --                         | 0,25 / 14,92     | --            |
| PU-25      | 15,31                | 0,35                          | --                         | 0,35 / 14,96     | --            |

La description détaillée des sols observés au droit des sondages est également indiquée sur les rapports de sondages individuels joints à l'annexe 1. Une description sommaire de la stratigraphie rencontrée sur le site est présentée dans les sections suivantes :

#### 4.1 Matériaux superficiels (Remblai et terre végétale)

##### 4.1.1 Intérieur du poste

À l'intérieur du poste, trois séquences de matériaux superficiels ont été rencontrées :

- ♦ Une mince couche de terre végétale en surface (environ 120 mm d'épaisseur) dans les zones gazonnées;
- ♦ Une couche de pierre concassée de calibre apparent 20-0 mm de 150 mm à 350 mm d'épaisseur, dans la cour du poste;
- ♦ Une couche de pierre concassée de calibre apparent 100-0 mm sous la couche de 20-0 mm, de 200 mm à 400 m d'épaisseur, dans l'emprise des chemins d'accès du poste.

##### 4.1.2 Extérieur du poste

À l'extérieur du poste, des matériaux de remblai ont été rencontrés principalement à l'emplacement des monticules de sols, c'est-à-dire à l'endroit des sondages nos F-01, F-02, F-03, et PU-02.

Ces matériaux de remblai sont hétérogènes, contenant des proportions variables de silt, d'argile, de sable et de gravier. De nombreuses inclusions de terre végétale ont également été notées dans ces matériaux, qui se prolongent jusqu'à une profondeur maximale de 4,88 m (élévation 10,69 m), dans le forage no F-02. Le tableau suivant résume les résultats des analyses granulométriques réalisées en laboratoire sur des échantillons prélevés dans ce remblai :

**Tableau no 2 : Granulométrie du remblai**

| Sondage no | Échantillon no | Profondeur (m) | Teneur en eau (%) | Granulométrie (%) |                   |                |
|------------|----------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|
|            |                |                |                   | Gravier           | Sable             | Silt et argile |
|            |                |                |                   | > 4,75 mm         | 4,75 mm – 0,75 mm | < 0,75 mm      |
| F-01       | CF-5 + CF-6    | 2,44 – 3,66    | 52                | 4                 | 18                | 78             |
| F-02       | CF-5 + CF-6    | 2,44 – 3,66    | 29                | 12                | 20                | 68             |
| PU-02      | VR-3           | 1,60 – 2,60    | 39                | 0                 | 7                 | 93             |

Le remblai a été rencontré dans un état lâche à compact, avec des indices « N » variant entre 5 et 12 coups par 0,3 m lors de l'échantillonnage.

Dans les zones au pied des monticules, les matériaux superficiels correspondent à une terre végétale composée de sols naturels argileux qui semblent avoir été remaniés, contenant de nombreuses racines, et pouvant atteindre 400 mm d'épaisseur.

Il est également à noter que sous les matériaux de remblai, une couche de terre végétale a été rencontrée au-dessus du sol naturel à l'endroit des forages nos F-02 (600 mm d'épaisseur) et F-03 (800 mm d'épaisseur).

#### 4.2 Dépôt argileux

Des sols argileux ont été rencontrés, sous-jacents aux matériaux superficiels, à l'ouest du poste seulement. En se rapprochant du poste et en entrant à l'intérieur du poste existant, l'épaisseur de la couche argileuse diminue, passant d'une épaisseur approximative de l'ordre de 3,5 m, jusqu'à ce qu'elle soit complètement absente.

Les sols argileux sont composés d'un silt argileux à argile silteuse humide à saturée, selon les endroits et les profondeurs. Elle est de couleur brune à grise, et de grande plasticité, tel qu'indiqué par les limites de consistance obtenues en laboratoire, résumées au tableau suivant :

**Tableau no 3 : Propriétés du dépôt argileux**

| Sondage no | Échantillon no | Profondeur (m) | w (%) | w <sub>p</sub> (%) | w <sub>L</sub> (%) | I <sub>p</sub> (%) | I <sub>L</sub> (%) |
|------------|----------------|----------------|-------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| F-01       | CF-7           | 3,66 – 4,27    | 43    | 26                 | 69                 | 43                 | 0,40               |
| F-01       | CF-11          | 6,10 – 6,71    | 32    | 22                 | 52                 | 30                 | 0,33               |
| F-02       | CF-10          | 5,49 – 6,10    | 34    | 25                 | 62                 | 37                 | 0,24               |
| F-02       | CF-12          | 6,86 – 7,47    | 44    | 23                 | 63                 | 40                 | 0,53               |
| F-04       | CF-4           | 1,83 – 2,44    | 35    | 26                 | 62                 | 36                 | 0,25               |

Des indices « N » aussi élevés que 10 coups par 0,3 m ont été obtenus lors de l'échantillonnage de l'argile, et les mesures de résistance au cisaillement non drainé mesurées indiquent des résistances variant entre 70 kPa 140 kPa, ce qui correspond à une argile de consistance ferme à raide.

### 4.3 Dépôt de till

Sous-jacent à l'argile silteuse ou sous-jacents aux matériaux de remblai, selon les sondages, un dépôt de till brun dans sa partie supérieure, et devenant gris sous la nappe, a été rencontré. Il est généralement composé d'un silt sableux à sable silteux, contenant des proportions variables de gravier.

Le tableau suivant résume les résultats de l'analyse granulométrique réalisée en laboratoire sur des échantillons prélevés dans ce dépôt :

**Tableau no 4 : Granulométrie du dépôt de till**

| Sondage no | Échantillon no | Profondeur (m) | Teneur en eau (%) | Granulométrie (%) |                   |                |
|------------|----------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|
|            |                |                |                   | Gravier           | Sable             | Silt et argile |
|            |                |                |                   | > 4,75 mm         | 4,75 mm – 0,75 mm | < 0,75 mm      |
| F-06       | CF-4           | 1,83 – 2,44    | 12                | 9                 | 30                | 61             |
| F-10       | CF-4           | 1,83 – 2,44    | 8                 | 14                | 36                | 50             |

Le till est généralement compact à dense, avec des indices « N » de l'ordre de 15 coups par 0,3 m dans sa partie supérieure, lesquels augmentent à plus de 30 coups avec la profondeur.

### 4.4 Socle rocheux

Le dépôt de till précité repose directement sur le socle rocheux, composé d'un shale et siltstone gris foncé, montrant des couches sub-horizontales. Le massif est généralement non altéré, et les récupérations lors du carottage sont toujours supérieures à 95 %. Toutefois, les valeurs « RQD » (« Rock Quality Designation ») obtenues sont variables d'un forage à l'autre. Le roc est donc très fracturé et de mauvaise qualité dans les forages nos F-10, F-12, F-16 et F-17, avec des valeurs « RQD » inférieures à 30 %, et il est de bonne qualité dans les forages nos F-02, F-03, F-07, F-08, F-09, et F-11, où il montre des valeurs « RQD » généralement supérieures à 80%.

Il est à noter que compte tenu de la nature même du socle rocheux, celui-ci est très friable, et qu'il peut être difficile d'établir avec précision le niveau de celui-ci, comme les cuillères fendues et les tarières peuvent parfois s'y enfoncer. Il peut également être difficile d'évaluer avec exactitude les valeurs « RQD » obtenues, comme les fractures mécaniques induites par le carottage s'apparentent souvent à des fractures naturelles.

## 5.0 Eau souterraine

Une mesure du niveau de l'eau souterraine a été prise le 2 mai 2013 dans les tubes ouverts installés. Le niveau d'eau mesuré est présenté au tableau suivant :

**Tableau no 5 : Mesure du niveau d'eau dans les tubes d'observation**

| Forage no | Profondeur (m) (Élévation (m)) |              |
|-----------|--------------------------------|--------------|
|           | 2013/05/08                     | 2013/05/10   |
| F-02      | --                             | 6,50 / 9,07  |
| F-03      | --                             | 4,19 / 13,76 |
| F-04      | --                             | 2,15 / 13,86 |
| F-06      | --                             | 0,96 / 13,37 |
| F-08      | 1,29 / 13,30                   | --           |
| F-09      | 2,87 / 12,08                   | --           |
| F-10      | 2,44 / 12,36                   | --           |
| F-12      | --                             | 1,44 / 12,12 |
| F-16      | --                             | 1,26 / 13,70 |

On note que la nappe d'eau souterraine se situe approximativement à l'élévation 13,5 m à l'extérieur du poste, et approximativement à l'élévation 12,2 m dans les zones aménagées du poste existant (sauf pour le forage no F-16). Dans le forage no F-02, la nappe est toutefois bien plus profonde, représentant possiblement la nappe au sein du dépôt de till, sans tenir compte de la « nappe perchée ».

De plus, de faibles infiltrations d'eau ont été notées dans les puits d'exploration PU-12 et PU-21 seulement, à environ 0,6 m de profondeur.

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.

## **6.0 Recommandations et commentaires – volet GÉOTECHNIQUE**

---

### **6.1 Généralités**

#### **6.1.1 Description du projet**

Les études géotechnique et environnementale réalisées dans le cadre de ce mandat font partie de l'avant-projet de l'agrandissement du poste Hertel et de l'ajout de nouvelles structures à l'intérieur du poste existant.

Selon les informations qui nous ont été transmises, de nouveaux bâtiments, transformateurs de puissance, puits-séparateur, charpentes, etc., seront ainsi ajoutés à l'intérieur et à l'extérieur du poste. Leurs localisations ne sont toutefois pas encore définies. De plus, la cour du poste, dans l'emprise de l'agrandissement, sera approximativement à la même élévation que la cour du poste actuel.

Aux fins de calcul du présent rapport, nous avons considéré que les bâtiments de commande auront un (1) niveau de sous-sol, et que les fondations seront mises en place à environ 1,8 m de profondeur. Nous avons également considéré que les bassins-séparateurs auraient environ 4 m de profondeur, et que la cour du poste sera à une élévation approximative de 15,0 m ou moins dans l'emprise de l'agrandissement.

Basé sur notre connaissance du projet et sur les résultats obtenus aux emplacements des sondages et assumant que ces résultats sont représentatifs de l'ensemble de la stratigraphie du site, les recommandations et commentaires sont présentés dans les sections suivantes :

#### **6.1.2 Rappel des particularités géotechniques**

Les caractéristiques des sols et du site à l'étude peuvent être résumées comme suit:

- ♦ Les monticules de sols présents dans l'emprise de l'agrandissement projeté, à l'ouest du poste, sont composés de matériaux de remblai hétérogènes, contenant des proportions élevées de particules fines et des inclusions de terre végétale. Le remblai peut se prolonger sur plus de 4 m d'épaisseur, jusqu'à l'élévation 10,69 m à l'emplacement du forage no F-02.
- ♦ Une couche argileuse a été rencontrée sous les matériaux superficiels dans une partie des sondages. Cette couche est principalement présente à l'ouest du poste existant, et son épaisseur diminue en s'approchant du poste ainsi qu'à l'intérieur du poste, où elle devient éventuellement absente.

- ◆ Sous-jacent à l'argile silteuse, ou directement sous les matériaux superficiels, un dépôt de till compact à dense a été rencontré sur l'ensemble du site.
- ◆ Le socle rocheux se trouve à environ 6 m de profondeur, généralement entre les élévations 9,35 m et 11,47 m.

## 6.2 Aspects sismiques et liquéfaction des sols

Compte tenu que les sols en place sont composés, d'une argile silteuse de consistance raide, et d'un dépôt de till compact à dense, ceux-ci **ne sont pas susceptibles de se liquéfier** lors d'un séisme de grande magnitude.

Dans l'éventualité d'une secousse sismique importante, les sols ne subiraient donc pas des tassements pouvant causer des dommages à l'intégrité des fondations des structures.

Par conséquent, aucune attention particulière ne devra être portée au potentiel de liquéfaction pour la conception et la mise en place des fondations.

## 6.3 Préparation de site – emprise de l'agrandissement du poste

### 6.3.1 Préparation de l'infrastructure

À l'ouest du poste existant, les monticules de sols devront d'abord être enlevés en totalité dans l'emprise de l'agrandissement projeté, de façon à excaver tous les matériaux de remblai, et la couche de terre végétale sous-jacente, s'il y a lieu.

Au coin nord-ouest, dans la partie boisée, bien que les matériaux de remblai soient pratiquement absents dans ce secteur, il faudra plutôt procéder au déboisement, à l'élimination des souches, des racines et à l'enlèvement complet du couvert végétal dans la section touchée par les travaux, de façon à y exposer les sols naturels. De plus, compte tenu du niveau élevé de la nappe d'eau dans ce secteur, les mesures de drainage indiquées à la section 6.3.2 du rapport devront être suivies par l'entrepreneur.

Une fois les travaux de décapage et de déblai terminés, les sols naturels auront été exposés à une élévation pouvant être aussi basse que 10,69 m, tel que rencontré dans le forage no F-02. Ainsi, des travaux de remblai et de terrassement sont à prévoir afin d'atteindre le niveau d'infrastructure du poste. La procédure générale suivante est recommandée pour la réalisation de travaux de terrassement pour l'ensemble de l'agrandissement du poste:

- ◆ Faire inspecter la surface exposée par le décapage par une personne spécialisée en géotechnique, qui pourra confirmer que les sols d'infrastructures exposés sont adéquats, et que la surface d'assise obtenue est propre et stable, ne présentant pas de zones molles ou remaniées.
- ◆ Profiler la surface exposée de manière à évacuer les eaux vers les fossés latéraux.
- ◆ Les fossés localisés dans l'emprise des travaux, s'il y a lieu, devront être détournés, nettoyés et remblayés avant les travaux de terrassement. De tels travaux pourront nécessiter l'approbation des autorités municipales ou provinciales (MDDEFP). Une fois les travaux de nettoyage terminés, s'il y a lieu, les fossés devront être remblayés au moyen d'un remblai contrôlé. Alternativement, la mise en place de ponceaux pourrait être envisagée.
- ◆ Rehausser le terrain jusqu'au niveau de construction prévue à l'aide de matériaux de remblai compactables. Mettre en place ces matériaux par couche de 300 mm maximum et compacter à un minimum de 95 % du Proctor modifié. Il est à noter que les sols en place provenant des excavations ne pourront pas être réutilisés pour le rehaussement du site.

### **6.3.2 Drainage**

Compte tenu du mauvais drainage au coin nord-ouest du poste existant, il est possible que des travaux de drainage temporaires soient requis pendant les travaux de terrassement. Le drainage temporaire pourra être réalisé préalablement aux opérations d'excavation de masse au moyen de tranchées drainantes adéquatement aménagées convergeant vers un exutoire approprié ou au moyen de pompes.

Des fossés permanents devront aussi être mis en place en périphérie de l'agrandissement du poste, afin de permettre le drainage de la cour du poste et de capter les eaux de ruissellement. Des pentes minimales de 2H : 1V sont recommandées afin d'assurer la stabilité à long terme des pentes de fossés.

L'élévation finale de la cour de l'agrandissement du poste et son emplacement déterminera si un drainage permanent de la cour du poste pourrait être requis afin d'éviter les remontées d'eau en surface.

## **6.4 Travaux d'excavation**

### **6.4.1 Excavation non supportée**

Basé sur la stratigraphie du terrain et notre compréhension du projet, la plupart des excavations qui seront réalisées dans le cadre de ce projet seront de l'ordre de 1,8 m de profondeur, sauf à l'emplacement du puits-séparateur, où elles pourraient dépasser 4 m de profondeur.

Ces excavations seront réalisées dans des sols argileux ainsi qu'au sein du dépôt de till compact à dense. Des pentes de talus non supportées de l'ordre de 1,5 H : 1,0 V peuvent être utilisées dans le mort-terrain au-dessus du niveau de l'eau souterraine ou à moins de 3,0 m de profondeur. Pour des excavations plus profondes, les pentes devront être adoucies à 2,5 H : 1,0 V jusqu'à une profondeur maximale de 5,0 m.

Les parois d'excavation temporaires devront être recouvertes de membranes imperméables afin de prévenir l'érosion et le développement d'instabilités locales dans le sol, et les déblais d'excavation devront aussi être déposés à une distance minimale équivalente à la profondeur des tranchées.

Toute pente d'excavation non supportée devra être ajustée en fonction des conditions réelles du terrain (densité des sols, présence d'eau, de débris, évidence d'instabilités locales, etc.) rencontrées lors de l'excavation. Leur réalisation de façon stable et sécuritaire durant les travaux demeure en tout temps la responsabilité de l'entrepreneur.

### **6.4.2 Excavation supportée**

Si les pentes mentionnées ci-dessus ne peuvent être réalisées en raison des contraintes géométriques des structures projetées (proximité des bases, des massifs électriques souterrains, etc.), un soutènement d'étalement temporaire des terres devra alors être mis en place. Les paramètres suivants sont recommandés à titre indicatif aux fins de calcul des poussées latérales:

**Tableau no 6 : Paramètres de conception / murs temporaires**

| Paramètre géotechnique  | Symbole (unités)               | Remblai granulaire | Sols argileux | Till |
|---|--------------------------------|--------------------|---------------|------|
| Poids volumique humide  | $\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )  | 22                 | 16            | 22   |
| Poids volumique déjaugé   | $\gamma'$ (kN/m <sup>3</sup> ) | 12,2               | 6,2           | 12,2 |
| Angle de frottement interne   | $\phi$ (degrés, °)             | 33                 | 28            | 33   |
| Cohésion effective $c'$ ou apparente $c_u$                                | (kPa)                          | 0                  | 2             | 0    |
| Coefficient de poussée active   | $K_a$                          | 0,30               | 0,36          | 0,30 |
| Coefficient de poussée passive  | $K_p$                          | 3,30               | 2,77          | 3,30 |
| Coefficient de poussée des terres au repos                                | $K_o$                          | 0,46               | 0,53          | 0,46 |
| Valeur d'adhésion roc-coulis pour calcul des tirants d'ancrages : 700 kPa |                                |                    |               |      |

Le tableau ci-dessus donne les coefficients de poussée et de butée à utiliser lorsque le sol est horizontal derrière le soutènement.

L'enveloppe des pressions des terres apparentes le long du soutènement devra être calculée selon la méthode applicable au dépôt granulaire présentée à la figure 26.8a de la section 26.10.7 du CFEM, 2006.

Si applicable, le concepteur des soutènements temporaires devrait aussi tenir compte de l'influence des ouvrages existants, des vibrations ainsi que des surcharges reliées à la circulation des véhicules.

#### 6.4.3 Protection des fondations existantes

À proximité des structures existantes, les nouvelles semelles devraient être placées au même niveau que les fondations existantes. Si tel ne peut être le cas, des travaux de reprise en sous-œuvre devront alors être prévus aux endroits appropriés, si nécessaire. Toutefois, il peut être envisagé, pour des excavations plus profondes que le niveau des fondations existantes dans le mort-terrain, de conserver un plateau d'environ 300 mm à partir de l'extrémité de la semelle voisine avant de procéder à l'excavation à un niveau inférieur aux semelles existantes à l'aide d'une pente de l'ordre de 1,0H : 1,0V.

## 6.5 Fondations

Le site à l'étude est admissible à supporter des fondations conventionnelles, de type semelles filantes et/ou isolées, pour reprendre les charges qui seront transmises au sol par les structures projetées.

En considérant que les fondations seront mises en place à environ 1,8 m de profondeur, celles-ci devraient reposer directement sur les sols naturels, comme ils ont été rencontrés à des élévations supérieures à 13,2 m. Toutefois, à l'emplacement du forage no F-02, les matériaux de remblai se prolongent jusqu'à l'élévation 10,69 m, où un remblai contrôlé pourrait être mis en place sur 2,5 m d'épaisseur.

De plus, en présence de conditions particulières lors des travaux ne permettant pas d'éviter le remaniement des sols naturels exposés sous les fondations, tels les dépôts argileux et de till compact en place, il pourrait être envisagé de mettre en place un coussin de propreté afin de protéger le fond d'excavation contre un remaniement excessif de ces sols. Ce coussin devrait être constitué de béton maigre sur environ 100 mm d'épaisseur, ou d'un coussin de 300 mm d'épaisseur de pierre concassée de calibre MG-20, compacté à 95 % du Proctor modifié lorsque l'infrastructure le permet (till compact).

Ainsi, selon l'emplacement des nouvelles structures, différents types de fondations sont à anticiper, selon leur localisation :

- ◆ fondations conventionnelles prenant appui sur le dépôt argileux;
- ◆ fondations conventionnelles prenant appui sur le dépôt de till compact à dense;
- ◆ fondations conventionnelles prenant appui sur un remblai contrôlé.

### 6.5.1 Résistances géotechniques à l'état limite d'utilisation (ÉLUT)

Les sous-sections qui suivent présentent les capacités portantes à l'état limite d'utilisation (ÉLUT) selon les sols de fondations précités, soient le dépôt argileux, le till compact à dense, ou un remblai contrôlé.

Dans tous les cas, les valeurs de capacité portante à l'ÉLUT indiquées assurent un tassement total maximum de 25 mm, en supposant toutefois que les surfaces d'assise au niveau des semelles seront libres de toute boue et de tout sol remanié avant de procéder au bétonnage des fondations. Il est également recommandé, dans tous les cas, de ne pas utiliser de semelles de moins de 0,76 m de largeur.

### 6.5.1.1 Fondations prenant appui sur des sols argileux

Tel qu'indiqué précédemment, une couche d'argile silteuse a été rencontrée dans la partie ouest du poste, et dans l'emprise de l'agrandissement prévu. Dépendamment du niveau d'assise des fondations, celles-ci pourraient reposer sur une couche d'argile de consistance raide dont l'épaisseur serait de 0,5 m à 4 m, selon l'emplacement.

Le tableau suivant indique la capacité portante selon différentes dimensions de semelles :

**Tableau no 7**  
**Capacité portante à l'ÉLUT de fondations sur l'argile silteuse**

| Type de semelle | Largeur de semelle (m) | Capacité portante à l'état limite d'utilisation ÉLUT (kPa) |
|-----------------|------------------------|--|
| Filante         | 1,5                    | 125  |
|                 | 3,0                    | 100  |
|                 | 4,5                    | 90   |
|                 | 6,0                    | 80   |
| Isolée          | 1,5                    | 150  |
|                 | 3,0                    | 125  |
|                 | 4,0                    | 125  |
|                 | 6,0                    | 100  |

### 6.5.1.2 Fondations prenant appui sur le till compact à dense

Dans la majorité des cas, les fondations prendront appui directement sur le dépôt de till compact à dense.

Le tableau suivant indique la capacité portante selon différentes dimensions de semelles :

**Tableau no 9**  
**Capacité portante à l'ÉLUT de fondations sur le till**

| Type de semelle | Largeur de semelle (m) | Capacité portante à l'état limite d'utilisation ÉLUT (kPa) |
|-----------------|------------------------|--|
| Filante         | 1,5                    | 200  |
|                 | 3,0                    | 150  |
|                 | 4,5                    | 145  |
|                 | 6,0                    | 140  |
| Isolée          | 1,5                    | 200  |
|                 | 3,0                    | 175  |
|                 | 4,0                    | 150  |
|                 | 6,0                    | 140  |

### 6.5.1.3 Fondations prenant appui sur le remblai contrôlé

Selon l'emplacement des fondations et leur profondeur d'assise, il est probable que quelques-unes d'entre elles nécessitent la mise en place d'un remblai contrôlé, dans les zones qui seront décapées pour l'agrandissement du poste. Le détail de mise en place d'un remblai contrôlé selon les règles de l'art est d'ailleurs illustré à l'annexe 3 du rapport.

Le remblai contrôlé devrait être constitué de matériaux granulaires bien étalés, tels qu'un sable bien gradué ou de la pierre concassée bien calibrée, répondant à la classe MG-112 de la norme NQ 2560-114. Il devra être mis en place en couches minces ( $\pm 300$  mm) et compacté à 95 % de la densité maximale sèche obtenue en laboratoire à l'essai Proctor modifié sur le matériau utilisé lors du remblayage. Les matériaux excavés pourraient possiblement être réutilisés en partie au sein de ce remblai contrôlé, le cas échéant.

Le tableau suivant indique la capacité portante d'un remblai contrôlé selon différentes dimensions de semelles :

**Tableau no 10**  
**Capacité portante à l'ÉLUT de fondations sur remblai contrôlé**

| Type de semelle | Largeur de semelle (m) | Capacité portante à l'état limite d'utilisation ÉLUT (kPa) |
|-----------------|------------------------|--|
| Isolée          | 1,5                    | 150  |
|                 | 3,0                    | 125  |
|                 | 4,0                    | 100  |
|                 | 6,0                    | 95   |

### 6.5.1.4 Résistances géotechniques à l'état limite ultime (ÉLUL)

Le calcul de la capacité portante à l'état limite ultime (ÉLUL) des semelles doit tenir compte de l'inclinaison et de l'excentricité de la résultante des charges, de même que de la dimension et la profondeur des semelles. Étant donné que ces informations ne sont présentement pas connues, cette valeur devra être calculée par le concepteur selon l'équation de capacité portante « $q_u = cN_c S_c + q_s N_q S_q + 0,5\gamma B N_\gamma S_\gamma$ » donnée à la section 10.2 du «Canadian Foundation Engineering Manual, 4<sup>e</sup> édition, 2006» (CFEM). Les paramètres géotechniques suivants sont recommandés pour ce calcul.

**Tableau no 11**  
**Paramètres géotechniques pour le calcul de la capacité portante à l'ÉLUL**

| Paramètre géotechnique        | Symbole (unités)               | Valeur recommandée |               |           |
|-------------------------------|--------------------------------|--------------------|---------------|-----------|
|                               |                                | Remblai contrôlé   | Sols argileux | Till      |
| Angle de frottement du sol    | $\phi$ (degrés, °)             | 33                 | 0             | 33        |
| Cohésion du sol               | c (kPa)                        | 0                  | 70            | 0         |
| Poids volumique humide du sol | $\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )  | 22,0               | 16,0          | 22,0      |
| Poids volumique saturé du sol | $\gamma'$ (kN/m <sup>3</sup> ) | 12,2               | 8,2           | 12,2      |
| Facteur de capacité portante  | $N_c, N_q, N_\gamma$           | 0, 16, 18          | 5,14 , 1, 0   | 0, 20, 23 |

Un coefficient de pondération de la résistance de 0,5 devra être appliqué à la capacité portante à l'ÉLUL pour la conception.

### 6.5.2 Catégorie d'emplacement du site

Dans la mesure où les fondations conventionnelles seront mises en place à environ 1,8 m de profondeur, au sein du dépôt argileux naturel rencontré ou du dépôt de till compact à dense, une classification sismique du site « **C** » selon le Tableau 4.1.8.4.A du CNB 2005 pourra être utilisée pour la conception.

Il est à noter que l'accélération horizontale maximale (PGA) est de 0,426 g pour la région du site à l'étude, pour une probabilité annuelle de dépassement de 2 % en 50 ans (0,000404 par année).

### 6.5.3 Protection contre le gel

Toutes les fondations extérieures de structures non chauffées et chauffées devraient être placées à des profondeurs minimales respectives de 1,8 m et 1,5 m par rapport au niveau final du terrain extérieur de façon à obtenir une protection adéquate contre les effets de la pénétration du gel dans le sol.

## **6.6 Dalles sur sol**

Si de nouveaux bâtiments de commande secondaires sont prévus, des dalles sur sol conventionnelles, c'est-à-dire structurellement séparées des murs de fondation et des colonnes, peut être utilisées dans le cadre de ce projet.

Il est à noter que dans la zone décapée, l'utilisation d'une dalle conventionnelle sera acceptable suite à une préparation de l'infrastructure adéquate, tel qu'indiqué à la section 6.3 du rapport.

Il est ensuite recommandé de prévoir la mise en place d'une couche de pierre concassée certifiée « DB » de calibre 20-0 mm immédiatement sous la dalle, à titre de fondation pour cette dernière. La pose de ce coussin permettra d'homogénéiser la surface d'assise finale avant le bétonnage de la dalle. L'épaisseur de pierre concassée recommandée est de 300 mm. Cette couche devra être densifiée à 95 % de la densité maximale sèche du matériau obtenue à l'essai Proctor modifié.

## **6.7 Remblayage**

### **6.7.1 Remblayage autour des fondations**

Des matériaux à granulométrie étalée, répondant à la classe MG-112, devront être utilisés pour le remblayage autour des fondations. Ils devront être mis en place en couches minces ( $\pm 300$  mm) et être compactés à 95 % de la densité maximale sèche obtenue en laboratoire à l'essai Proctor modifié sur le matériau utilisé. Les paramètres géotechniques de la section 6.4.2 pourront être utilisés aux fins de calcul des poussées latérales.

Nous recommandons de ne pas réutiliser les sols naturels qui seront excavés pour le remblayage autour des fondations, compte tenu que les analyses granulométriques réalisées ont démontré qu'ils possèdent des proportions de particules fines supérieures à 30 %.

### 6.7.2 Remblayage autour du puits séparateur

Il est important de remblayer autour du futur puits-séparateur avec des matériaux non gélifs, n'ayant pas plus de 10 % de particules fines. La distance minimale à respecter entre les murs et les sols gélifs est de 1,8 m jusque sous la profondeur de gel (1,8 m). Sous cette profondeur, la distance minimale à respecter est de 1,2 m. Cette mesure empêchera toute contrainte supplémentaire due à la formation de poches de glace près des murs.

Les matériaux non gélifs devront également être mis en place suivant la procédure décrite à la section 6.7.1.

### 6.8 Structure de la cour du poste et du chemin d'accès

Une fois l'infrastructure du poste préparé conformément aux directives de la section 6.3 du rapport, les compositions suivantes sont proposées pour la cour du poste, des chemins intérieurs, et du chemin d'accès :

**Tableau no 12 : Épaisseurs et types de matériaux des structures pour la cour du poste**

| Matériel             | Matériel                                    | Épaisseur (mm) |
|----------------------|---|----------------|
| Revêtement           | Pierre concassée BC 5-20 mm                 | 75             |
| Fondation granulaire | Granulat ou pierre concassée MG-20 ou MG-56 | 200            |

**Tableau no 13 : Épaisseurs et types de matériaux des structures pour les chemins intérieurs non revêtus**

| Matériel                           | Matériel                                    | Épaisseur (mm) |
|------------------------------------|---|----------------|
| Revêtement et fondation granulaire | Pierre concassée MG-20                      | 200            |
| Sous fondation granulaire          | Granulat ou pierre concassée MG-20 ou MG-56 | 200            |

**Tableau no 14 : Épaisseurs et types de matériaux des structures pour les chemins intérieurs pavés avec circulation moyenne**

| Matériel                  | Matériel                                    | Épaisseur (mm) |
|---------------------------|---|----------------|
| Revêtement bitumineux     | Enrobé ESG-14                               | 75             |
| Fondation granulaire      | Granulat ou pierre concassée MG-20          | 200            |
| Sous fondation granulaire | Granulat ou pierre concassée MG-20 ou MG-56 | 300            |

Les fondations granulaires devront être densifiées à au moins 95 % de la valeur Proctor modifié des matériaux utilisés.

Tous les matériaux utilisés devront être conformes aux exigences du MTQ pour utilisation routière et à la norme NQ 2560-114.

## **6.9 Contrôle des eaux souterraines**

### **6.9.1 Court terme (durant la construction)**

Nous ne prévoyons pas de problème majeur d'eau souterraine lors des travaux de construction. Toutefois, des infiltrations causées par des eaux de ruissellement ou par des nappes d'eau occluses au sein des couches superficielles de sol pourraient survenir au cours des excavations, dépendant des conditions climatiques et/ou de la période de l'année à laquelle les travaux seront réalisés.

Nous sommes d'avis que les venues d'eau devraient pouvoir être éliminées au moyen de tranchées et de pompes judicieusement placées, c'est-à-dire en périphérie des fouilles, près des sources d'infiltration.

Toutefois, l'utilisation de puits de pompage pourrait être requise au sein du dépôt de till lors des travaux d'excavation, afin de maintenir le niveau d'eau au moins 600 mm sous le niveau final d'excavation, dépendant des conditions climatiques et/ou de la période de l'année à laquelle les travaux seront réalisés.

### **6.9.2 Long terme**

Pour ce qui est du drainage à long terme, des mesures (systèmes de drains français, etc.) doivent être prises afin de se prémunir contre le développement possible de poussées hydrostatiques et l'apparition de problèmes connexes, tels que venues d'eau, etc., qui pourraient survenir durant la vie utile du puits-séparateur, s'il y a lieu.

Pour des fins de conception, il est recommandé de prévoir le niveau de la nappe à une élévation d'environ 12,0 m.

## **6.10 Recommandations générales de construction**

### **6.10.1 Sensibilité du sol au remaniement**

Compte tenu de sa teneur élevée en particules fines, les dépôts argileux et le till seront extrêmement sensibles au remaniement causé par les intempéries (pluie, gel, fonte des neiges) ou par la circulation des ouvriers et de la machinerie de chantier. Un remaniement excessif des surfaces d'assise pourrait entraîner une perte de résistance des sols et, subséquemment, des tassements dépassant l'amplitude prévue.

### **6.10.2 Surveillance et inspections des travaux**

Il est recommandé de faire inspecter les travaux de fondation par un personnel compétent en géotechnique, qui s'assurera que les semelles sont placées sur les strates appropriées et non remaniées, capables de supporter les pressions de la structure dans des conditions sécuritaires.

Les opérations de remblayage et de compactage devraient également faire l'objet d'un suivi approprié, de façon à s'assurer que des matériaux conformes soient employés et que les degrés de compactage demandés soient effectivement atteints.

### **6.10.3 Conditions hivernales**

La pénétration du gel dans le sol peut causer des problèmes aux structures. Pendant la construction, les sols de fondation exposés doivent être convenablement protégés contre les effets du gel au moyen de matériaux isolants, tels que de la paille, de l'isolant rigide, ou des abris chauffés.

De plus, afin de permettre une transition entre les remblais granulaires peu gélifs et les sols naturels généralement plus susceptibles au gel et ainsi minimiser l'amplitude des soulèvements différentiels sous l'action du gel, il est important d'excaver les tranchées de servitudes en prévoyant des pentes de talus appropriées dans la zone d'influence du gel.

## 7.0 Résultats – volet ENVIRONNEMENT

---

### 7.1 Présentation des résultats

#### 7.1.1 Analyses chimiques en laboratoire

Parmi les cent trente-quatre (134) échantillons 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 par rapport aux activités existantes ou des matériaux de remblai :

- ◆ quarante-cinq (45) échantillons pour les hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>;
- ◆ quatre (4) échantillons pour les biphényles polychlorés (BPC);
- ◆ quatre (4) échantillons pour les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP);
- ◆ quatorze (14) échantillons pour les composés phénoliques;
- ◆ quarante-trois (43) échantillons pour les métaux (As, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn).

Le tableau no 15 présente la classification environnementale des résultats des sols pour les échantillons prélevés dans les sondages en fonction des exigences du MDDEFP. Les critères de comparaison qui sont inscrits au tableau proviennent de la « Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés » (« Politique ») du MDDEFP, tandis que les valeurs limites d'enfouissement des sols contaminés (communément appelées critère « D ») sont tirées du « Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés » (RESC).







Tableau no 15  
Classification environnementale des résultats des sols

| Paramètres analytiques              | Critères de la « Politique » |                       |                       | Valeurs limites du RESC | LDR <sup>(1)</sup> (mg/kg) | Valeurs limites (VR-1 à VR-25) |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |  |  |  |
|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--|--|--|
|                                     | A <sup>(1)</sup>             | B VL-A <sup>(2)</sup> | C VL-A <sup>(3)</sup> |                         |                            | PU-12-13 VR-1                  | PU-12-13 VR-3 | PU-13-13 VR-2 | PU-14-13 VR-2 | PU-15-13 VR-1 | PU-15-13 VR-2 | PU-16-13 VR-1 | PU-16-13 VR-2 | PU-17-13 VR-2 | PU-17-13 VR-3 | PU-18-13 VR-1 | PU-19-13 VR-1 | PU-19-13 VR-2 | PU-20-13 VR-1 | PU-21-13 VR-1 | PU-22-13 VR-1 | PU-22-13 VR-2 | PU-23-13 VR-1 | PU-23-13 VR-2 | PU-24-13 VR-1 | PU-25-13 VR-1 |  |  |  |
|                                     |                              |                       |                       |                         |                            | 0-0,24                         | 0,54-0,84     | 0,14-0,44     | 0,13-0,43     | 0-0,3         | 0,3-1,32      | 0-0,22        | 0,22-0,52     | 0,12-0,35     | 0,35-0,68     | 0-0,37        | 0-0,25        | 0,25-0,55     | 0-0,30        | 0-0,22        | 0-0,28        | 0,28-0,58     | 0-0,27        | 0,27-0,57     | 0-0,25        | 0-0,35        |  |  |  |
| Type de sol                         |                              |                       |                       |                         |                            |                                |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |  |  |  |
| HP C <sub>12</sub> -C <sub>26</sub> | 300                          | 700                   | 3500                  | 10000                   | 100                        | <100                           | <100          | <100          | <100          | <100          | <100          | 490           | <100          | 220           | <100          | <100          | 1400          | <100          | <100          | <100          | <100          | <100          | <100          | <100          | <100          |               |  |  |  |
| BPC                                 | 0,05                         | 1                     | 10                    | 50                      | 0,01                       | --                             | --            | --            | --            | --            | --            | <0,01         | <0,01         | --            | --            | --            | <0,01         | <0,01         | --            | --            | --            | --            | --            | --            | --            |               |  |  |  |
| HAP                                 |                              |                       |                       |                         |                            |                                |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |  |  |  |
| Acénaphthène                        | 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)+k)fluoranthène             | 0,1                          | 1                     | 10                    | 136                     | 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          | --            | --            | --            | --            | --            | --            | --            | --            |  |  |  |
| Benzo(g,h)ipérylène                 | 0,1                          | 1                     | 10                    | 18                      | 0,1                        | --                             | --            | --            | --            | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | --            | --            | --            | --            | --            | --            | --            |  |  |  |
| Chrysené                            | 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,j)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,i)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                        | --                             | --            | --            | --            | --            | --            | 0,2           | <0,1          | --            | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | --            | --            | --            | --            | --            | --            | --            |  |  |  |
| Fluorène                            | 0,1                          | 10                    | 100                   | 100                     | 0,1                        | --                             | --            | --            | --            | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | --            | --            | --            | --            | --            | --            | --            |  |  |  |
| Indénol(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                     | 50                    | 56                      | 0,1                        | --                             | --            | --            | --            | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | --            | --            | --            | --            | --            | --            | --            |  |  |  |
| Phénanthrène                        | 0,1                          | 5                     | 50                    | 56                      | 0,1                        | --                             | --            | --            | --            | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | --            | --            | --            | --            | --            | --            | --            |  |  |  |
| Pyrène                              | 0,1                          | 10                    | 100                   | 100                     | 0,1                        | --                             | --            | --            | --            | --            | --            | 0,2           | <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          | --            | --            | --            | --            | --            | --            | --            | --            |  |  |  |
| Composés phénoliques                |                              |                       |                       |                         |                            |                                |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |  |  |  |
| m-Crésol                            | 0,1                          | 1                     | 10                    | 56                      | 0,1                        | <0,1                           | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <1            | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          |  |  |  |
| p-Crésol                            | 0,1                          | 1                     | 10                    | 56                      | 0,1                        | <0,1                           | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <1            | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          |  |  |  |
| o-Crésol                            | 0,1                          | 1                     | 10                    | 56                      | 0,1                        | <0,1                           | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <1            | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          |  |  |  |
| 2,4-Diméthylphénol                  | 0,1                          | 1                     | 10                    | 140                     | 0,1                        | <0,1                           | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <1            | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          |  |  |  |
| 2-Nitrophénol                       | 0,5                          | 1                     | 10                    | 130                     | 0,1                        | <0,1                           | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <1            | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          |  |  |  |
| 4-Nitrophénol                       | 0,5                          | 1                     | 10                    | 290                     | 0,1                        | <0,1                           | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <1            | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          |  |  |  |
| Phénol                              | 0,1                          | 1                     | 10                    | 62                      | 0,1                        | <0,1                           | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <1            | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          |  |  |  |
| 2-Chlorophénol                      | 0,1                          | 0,5                   | 5                     | 57                      | 0,1                        | <0,1                           | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <1            | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          |  |  |  |
| 3-Chlorophénol                      | 0,1                          | 0,5                   | 5                     | 57                      | 0,1                        | <0,1                           | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <1            | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          |  |  |  |
| 4-Chlorophénol                      | 0,1                          | 0,5                   | 5                     | 57                      | 0,1                        | <0,1                           | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <1            | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          |  |  |  |
| 2,3-Dichlorophénol                  | 0,1                          | 0,5                   | 5                     | 140                     | 0,1                        | <0,1                           | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <1            | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          |  |  |  |
| 2,4 + 2,5-Dichlorophénol            | 0,1                          | 0,5                   | 5                     | 140                     | 0,1                        | <0,1                           | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <1            | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          |  |  |  |
| 2,6-Dichlorophénol                  | 0,1                          | 0,5                   | 5                     | 140                     | 0,1                        | <0,1                           | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <1            | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          |  |  |  |
| 3,4-Dichlorophénol                  | 0,1                          | 0,5                   | 5                     | 140                     | 0,1                        | <0,1                           | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <1            | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          |  |  |  |
| 3,5-Dichlorophénol                  | 0,1                          | 0,5                   | 5                     | 140                     | 0,1                        | <0,1                           | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <1            | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          |  |  |  |
| Pentachlorophénol                   | 0,1                          | 0,5                   | 5                     | 74                      | 0,1                        | <0,1                           | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <1            | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          |  |  |  |
| 2,3,4,5-Tétrachlorophénol           | 0,1                          | 0,5                   | 5                     | 74                      | 0,1                        | <0,1                           | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <1            | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          |  |  |  |
| 2,3,4,6-Tétrachlorophénol           | 0,1                          | 0,5                   | 5                     | 74                      | 0,1                        | <0,1                           | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <1            | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          |  |  |  |
| 2,3,5,6-Tétrachlorophénol           | 0,1                          | 0,5                   | 5                     | 74                      | 0,1                        | <0,1                           | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <1            | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          |  |  |  |
| 2,3,4-Trichlorophénol               | 0,1                          | 0,5                   | 5                     | 74                      | 0,1                        | <0,1                           | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <1            | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          |  |  |  |
| 2,3,5-Trichlorophénol               | 0,1                          | 0,5                   | 5                     | 74                      | 0,1                        | <0,1                           | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <1            | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          |  |  |  |
| 2,3,6-Trichlorophénol               | 0,1                          | 0,5                   | 5                     | 74                      | 0,1                        | <0,1                           | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <1            | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          | <0,1          | --            | <0,1          | --            | <0,1          | <0,1          |  |  |  |
| 2,4,5-Trichlorophénol               | 0,1                          | 0,5                   | 5                     | 74                      | 0,1                        | <0,1                           | --            | --            | <0,1          | <0,1          | --            | <1            | --            | <0,1          |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |  |  |  |



Tous les résultats d'analyses chimiques pour les sols ont montré des concentrations inférieures au niveau « C » des critères génériques de la « Politique ». Toutefois, des concentrations dans les plages « B-C » et « A-B » ont été observées dans certains endroits sondés.

En effet, une concentration dans la plage « B-C », en hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>, a été obtenue à l'endroit du puits d'exploration PU-19-13, entre la surface et 0,25 mètre de profondeur. Une concentration dans la plage « A-B », pour ce même paramètre, a par ailleurs été obtenue dans le puits d'exploration PU-16-13, entre la surface et 0,22 mètre de profondeur. Ce même échantillon a également révélé une concentration dans la plage « A-B » pour des HAP.

De plus, des concentrations dans la plage « A-B » pour certains métaux ont été obtenues à l'intérieur des sondages F-01-13 à F-03-13, PU-03-13, PU-05-13 et PU-11-13. Dans la majeure partie des cas, les métaux sont le cuivre ou le zinc, mais on retrouve également du nickel et/ou du chrome par endroits.

D'autre part, tous les échantillons ont montré des concentrations inférieures au niveau « A » des critères génériques pour les composés phénoliques et les BPC, lorsque ces paramètres ont été analysés.

Les certificats d'analyses chimiques sont présentés à l'annexe 4 du rapport.

## 7.2 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 4 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, six (6) 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 13 % pour les sols.

Les échantillons et leur duplicata ont été soumis à des analyses chimiques pour le dépistage des hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> 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 no 16 suivant.

:

**Tableau no 16**  
**Contrôle de la qualité des échantillons de sols et de leur duplicata**

| Paramètre analytique                                      | Échantillon, résultats et écart (mg/kg) |       |                         |         |                               |         |                          |       |                            |       |                             |         |
|---|---|-------|-------------------------|---------|-------------------------------|---------|--------------------------|-------|----------------------------|-------|-----------------------------|---------|
|   | F-16<br>CF-1<br>(0,0,61)                | DUP-6 | PU-3<br>VR-2<br>0,4-1,4 | DUP-111 | PU-11<br>VRE-2<br>(0,41-1,41) | DUP-114 | F-12<br>CF-1<br>(0-0,61) | DUP-4 | F-7<br>CF-2<br>(0,61-1,22) | DUP-9 | PU-15<br>VR-2<br>(0,3-1,32) | DUP-106 |
| Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub> | --                                      | --    | 50*                     | 50*     | 50*                           | 50*     | 50*                      | 50*   | 50*                        | 50*   | 50*                         | 50*     |
| Métaux  |   |       |                         |         |                               |         |                          |       |                            |       |                             |         |
| Cd  | 0,25*                                   | 0,25* | --                      | --      | --                            | --      | --                       | --    | --                         | --    | --                          | --      |
| Cr  | 14                                      | 13    | --                      | --      | --                            | --      | --                       | --    | --                         | --    | --                          | --      |
| Cu  | 22                                      | 21    | --                      | --      | --                            | --      | --                       | --    | --                         | --    | --                          | --      |
| Ni  | 18                                      | 16    | --                      | --      | --                            | --      | --                       | --    | --                         | --    | --                          | --      |
| Pb  | 8                                       | 8     | --                      | --      | --                            | --      | --                       | --    | --                         | --    | --                          | --      |
| Zn  | 48                                      | 48    | --                      | --      | --                            | --      | --                       | --    | --                         | --    | --                          | --      |
|   | 0 %                                     | 0 %   | 0 %                     | 0 %     | 0 %                           | 0 %     | 0 %                      | 0 %   | 0 %                        | 0 %   | 0 %                         | 0 %     |

Note : \* Comme le résultat est inférieur à la limite de détection, la moitié de la limite de détection a été utilisée aux fins du calcul.

Les écarts observés entre les échantillons originaux et leur duplicata rencontrent tous les recommandations de l'ACLE.

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 MDDEFP;
- ◆ 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 réalisées 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.

## **8.0 Interprétation des résultats – Volet ENVIRONNEMENT**

---

Tous les résultats d'analyses chimiques pour les sols ont montré des concentrations inférieures au niveau « C » des critères génériques de la « Politique ». Ainsi, comme ces dernières concentrations respectent les exigences du MDDEFP pour un site à vocation industrielle, les sols excavés dans les secteurs des sondages pourraient, d'un point de vue environnemental, être réutilisés pour le remblayage à la suite de leur excavation.

Toutefois, advenant qu'une partie ou l'ensemble des sols excavés pour les travaux doit être acheminé hors site, les concentrations observées dans les plages « A-B » et « B-C » devront être considérées. Dans un tel cas, ceux-ci devront être gérés selon les options de gestion de la « Grille de gestion des sols contaminés excavés intérimaire » du MDDEFP présentée à l'annexe 5.

En effet, des concentrations dans les plages « B-C » et « A-B » ont été observées dans certains endroits sondés.

Une concentration dans la plage « B-C », en hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>, a été obtenue à l'endroit du puits d'exploration PU-19-13, entre la surface et 0,25 mètre de profondeur. Une concentration dans la plage « A-B », pour ce même paramètre, a par ailleurs été obtenue dans le puits d'exploration PU-16-13, entre la surface et 0,22 mètre de profondeur. Ce même échantillon a également révélé une concentration dans la plage « A-B » pour des HAP. Les échantillons sous-jacents ont confirmé que la contamination se limite à cette épaisseur de pierre concassée 0-20 mm.

De plus, des concentrations dans la plage « A-B » pour certains métaux ont été obtenues à l'intérieur des sondages F-01-13 à F-03-13, PU-03-13, PU-05-13 et PU-11-13. Dans la majeure partie des cas, les métaux sont le cuivre ou le zinc, mais on retrouve également du nickel et/ou du chrome par endroits. Ces concentrations sont retrouvées essentiellement dans deux (2) secteurs en dehors du poste. Le premier secteur, plus à l'ouest, regroupe les sondages PU-11-13, F-01-13 et PU-05-13. Dans ce secteur, les concentrations dans la plage « A-B » ont été observées dans un silt argileux, parfois en remblai et parfois en sols naturels. L'autre secteur comprend les sondages F-03-13, PU-03-13 et F-02-13. Il s'agit d'un silt ou d'un silt argileux, encore une fois en remblai ou en sols naturels, selon l'endroit.

Sur la base des travaux réalisés lors de la présente étude, une évaluation préliminaire des étendues latérales affectées par les sols dans les plages « A-B » et « B-C » a été mise en plan.

Les superficies pour chaque plage de contamination ont été projetées en utilisant des mi-distances entre deux (2) sondages consécutifs n'ayant pas la même plage de concentrations, ou encore interprétées jusqu'à la limite du terrain.

Dans un deuxième temps, l'étendue verticale pour chaque sondage ayant révélé des concentrations dans les plages « A-B » et « B-C » a été évaluée. Cela a été réalisé selon les résultats d'analyses chimiques obtenus lors de l'ensemble des travaux de caractérisation. Toutefois, rappelons que le devis technique prévoyait l'échantillonnage environnemental jusqu'à ce que les sols naturels soient rencontrés, ou jusqu'à un maximum de 2,5 mètres. Ainsi, dans certains cas, aucun échantillon environnemental n'était disponible pour analyses chimiques, afin de confirmer l'étendue verticale de la contamination.

Dans ces cas, l'interprétation a été réalisée selon la stratigraphie et les observations de terrain et en limitant l'interprétation environnementale en profondeur à 2,5 mètres.

L'ensemble des étendues évaluées, sur les plans latéral et vertical, est présenté au plan 1045-40301-006-01-0-IK-1 de l'annexe 6. Étant donné les variations potentielles entre les sondages et la nature hétérogène des matériaux contaminés par endroits, ces étendues sont fournies à titre indicatif seulement. L'évaluation des volumes doit donc être considérée comme très préliminaire et à titre indicatif seulement.

Le volume évalué pour les sols « B-C » en hydrocarbures pétroliers  $C_{10}$ - $C_{50}$  est de l'ordre de  $156 \text{ m}^3$ , de l'ordre de  $121 \text{ m}^3$  pour les sols « A-B » en hydrocarbures pétroliers  $C_{10}$ - $C_{50}$  et en HAP et de l'ordre de  $50\,740 \text{ m}^3$  pour les sols « A-B » en métaux. De plus, il faut considérer que plusieurs sondages affectés sont aux extrémités des secteurs investigués. Ainsi, le nombre de sondages est insuffisant pour délimiter l'étendue latérale dans certaines directions. Des travaux de caractérisation sont donc recommandés afin de délimiter plus précisément l'étendue horizontale et verticale de la contamination.

## 9.0 Portée et limitations de l'étude

---

### 9.1 Volet géotechnique

Le présent rapport s'adresse exclusivement à Hydro-Québec et aux autres parties identifiées explicitement dans ce rapport. En émettant le présent rapport, **Inspecc-Sol** affirme être l'auteur de l'étude géotechnique pour le projet tel que décrit. Le rapport doit être pris comme un tout et doit inclure tous les plans et annexes correspondants. Aucune partie du rapport ne peut être utilisée séparément.

Les recommandations formulées dans ce rapport sont basées sur notre compréhension actuelle du projet ainsi que sur l'utilisation, la topographie et les conditions actuelles du site, de même que sur la portée du mandat accordé par le Client et décrit dans le rapport. L'étude a été effectuée conformément aux règles et aux méthodes généralement reconnues par les professionnels en géotechnique qui pratiquent dans les mêmes conditions et la même région, et aucune autre interprétation n'est permise.

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.

Tous les détails de conception et de construction sont rarement connus à la fin de l'étude géotechnique, et peuvent être modifiés en cours de projet. Les commentaires et recommandations présentés dans le rapport sont basés sur les résultats de notre étude et compréhension du projet tels que définis au moment de l'étude. Les services d'**Inspec-Sol** devraient être retenus pour revoir ces recommandations et commentaires lorsque les plans et devis seront terminés. Sans cette révision, **Inspec-Sol** ne pourra être tenue responsable de tout malentendu par rapport aux recommandations ou à l'application et à l'adaptation de celles-ci dans la conception finale.

Il est recommandé que les services d'**Inspec-Sol** soient retenus durant la construction de toutes les fondations et durant les travaux de terrassement afin de s'assurer que les conditions du sous-sol sont similaires à celles observées durant l'étude et que nos recommandations sont bien comprises à toutes les étapes de construction.

Il est important de souligner qu'une étude géotechnique consiste en un échantillonnage aléatoire et ponctuel d'un site et que les commentaires et recommandations inclus dans ce rapport sont basés sur les résultats obtenus aux emplacements des sondages uniquement. Les conditions géologiques présentées sont celles qui ont été observées au moment de la réalisation des sondages et peuvent toutefois être modifiées de façon significative par des travaux de construction (excavation, drainage, dynamitage, fonçage de pieux) sur le site ou sur les sites adjacents. Elles peuvent aussi être modifiées par l'exposition des sols et du roc à l'humidité, au séchage ou au gel. Les conditions de sol et d'eau souterraine entre les sondages et au-delà de l'endroit investigué peuvent varier autant en plan qu'en profondeur par rapport aux résultats obtenus à l'emplacement des sondages.

De plus, certaines conditions qui n'ont pu être observées ou prévues au moment de l'étude pourraient être rencontrées durant la construction.

Dans l'éventualité où les conditions rencontrées sur le site devaient différer de celles observées à l'emplacement des sondages, nous demandons d'être immédiatement avisés par écrit afin de permettre une réévaluation de nos recommandations. Si des conditions différentes sont identifiées durant la construction, sans égard au degré d'importance des changements, les recommandations émises dans le présent rapport seront considérées comme invalides jusqu'à ce que ces changements soient évalués par **Inspec-Sol** et que les conclusions du rapport soient modifiées en conséquence ou maintenues par écrit.

## 9.2 Volet environnement

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 **Inspe-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.

DB/sf

p.j.

## Annexe 1

---

- ◆ Rapports de sondages

**A- Prélèvement d'échantillons**

Les échantillons de sol sont généralement récupérés dans les forages au moyen soit d'un échantillonneur de type cuillère fendue ou à l'aide de tubes d'acier à paroi mince de type «Shelby». La cuillère fendue procure des échantillons de sol remaniés mais représentatifs de la nature des sols en place. L'enfoncement de l'échantillonneur permet également la réalisation simultanée de l'essai de pénétration standard qui est décrit à la section suivante. Les tubes à paroi mince sont enfoncés délicatement dans le sol et permettent la récupération d'échantillons non remaniés au sein des dépôts argileux, ce qui ne peut être le cas avec la cuillère fendue. Les échantillons de roc sont prélevés au moyen de tubes carottiers munis de trépan diamantés et procurent des échantillons sous forme de carottes dont les diamètres varient en fonction du calibre de l'outil utilisé.

**B- Essai de pénétration standard («SPT»)**

L'essai de pénétration standard consiste à enfoncer dans le sol un échantillonneur normalisé de type cuillère fendue au moyen d'un marteau de 140 lb (63,5 kg) qui le percute après une chute libre de 30 po (76 cm). L'échantillonneur est ainsi foncé dans le sol sur une distance de 18 po (45 cm) et le nombre de coups de marteau nécessaire à l'enfoncement est noté pour chaque intervalle de 6 po (15 cm). Le nombre de coups requis pour enfoncer les derniers 12 po (30 cm) correspond à l'indice de pénétration standard («N»). L'essai est répété à intervalle régulier et les indices obtenus sont des valeurs caractéristiques à partir desquelles on peut estimer la densité, la compressibilité et la résistance des différentes couches de sol traversées. (La procédure est peu applicable cependant aux dépôts argileux).

**C- Essai de pénétration dynamique**

L'essai de pénétration dynamique est similaire à l'essai de pénétration standard, sauf que l'échantillonneur est remplacé par une pointe conique de 10 cm<sup>2</sup> de surface. Le nombre de coups est noté de façon continue pour chaque pi (30 cm) d'enfoncement et les résultats obtenus donnent un relevé systématique de la densité relative des matériaux traversés. L'essai permet également de révéler la profondeur d'une couche de sol très dense ou parfois du socle rocheux.

**Note :** La présence de particules grossières, telles que de gros graviers, des cailloux ou des blocs au sein des couches de sol peut affecter les résultats de l'essai de pénétration standard ou dynamique en produisant des valeurs de résistance anormalement élevées. Dans certains cas, la pénétration peut même devenir impossible et un refus «R» est alors noté.

**D- Essai de résistance au cisaillement**

L'essai de résistance au cisaillement non drainé est réalisé en introduisant dans un sol argileux non remanié un scissomètre constitué de 4 palettes en forme de croix, et en mesurant, à partir de la surface, le couple (force de rotation) nécessaire pour cisailier une surface cylindrique. L'essai est répété à différentes profondeurs et les valeurs de couple obtenues sont converties pour déterminer les résistances au cisaillement non drainé pour chacun des essais effectués. Les profils de résistance recueillis permettent de calculer la capacité portante admissible des dépôts d'argile. L'appareil utilisé pour effectuer les mesures est du type «Nilcon», d'origine scandinave.

**E- Essai de perméabilité (LeFranc)**

Cet essai consiste à déterminer le coefficient de perméabilité K du sol autour d'une poche perméable (la lanterne) de dimensions connues qui a été formée sous le sabot de battage. La méthode retenue est celle à niveau d'eau variable descendant. Les essais de type LeFranc sont réalisés dans des sols à granulométrie moyenne et à perméabilité moyenne.

**F- Essai d'eau sous pression**

L'essai d'eau sous pression dans le rocher à palier de pression unique a pour objectif de déterminer le débit d'eau que peut absorber une zone définie de la masse rocheuse pour un palier de pression unique. Cet essai est exécuté afin d'apprécier l'absorptivité du rocher à l'intérieur de zones définies d'un trou de forage effectué dans le cadre d'une reconnaissance géotechnique. L'essai consiste à injecter de l'eau dans une zone de la masse rocheuse définie par une cavité cylindrique de longueur et de diamètre connus et réalisée par forage. Les débits d'eau absorbés sont mesurés pour une pression unique et pour des durées d'injection définies.

**G- Essai au pressiomètre Ménard**

L'essai pressiométrique, développé par Ménard (1956), est un essai de chargement latéral effectué dans un forage par dilatation d'une sonde cylindrique. L'essai permet de déterminer des caractéristiques effort-déformation du sol, et en particulier le module pressiométrique  $E_M$ , et la pression limite  $p_l$ , qui mesurent la résistance du sol et peuvent être utilisés pour évaluer la capacité portante et le tassement des fondations.

**DESCRIPTION DES SOLS:**

Chacune des couches de mort-terrain 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"<br>(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 CISAILEMENT (Cu) |           |
|--------------------------------|--------------------------------|-----------|
|                                | (lb./pi. <sup>2</sup> )        | (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 | N <sub>C</sub> : Indice de pénétration dynamique au cône | k: Perméabilité                     |
| R: Refus à l'enfoncement          | Cu: Résistance au cisaillement non drainé                | ABS: Absorption (eau sous pression) |
|                                   | Pr: Pressiomètre   |                                     |

**ESSAIS DE LABORATOIRE:**

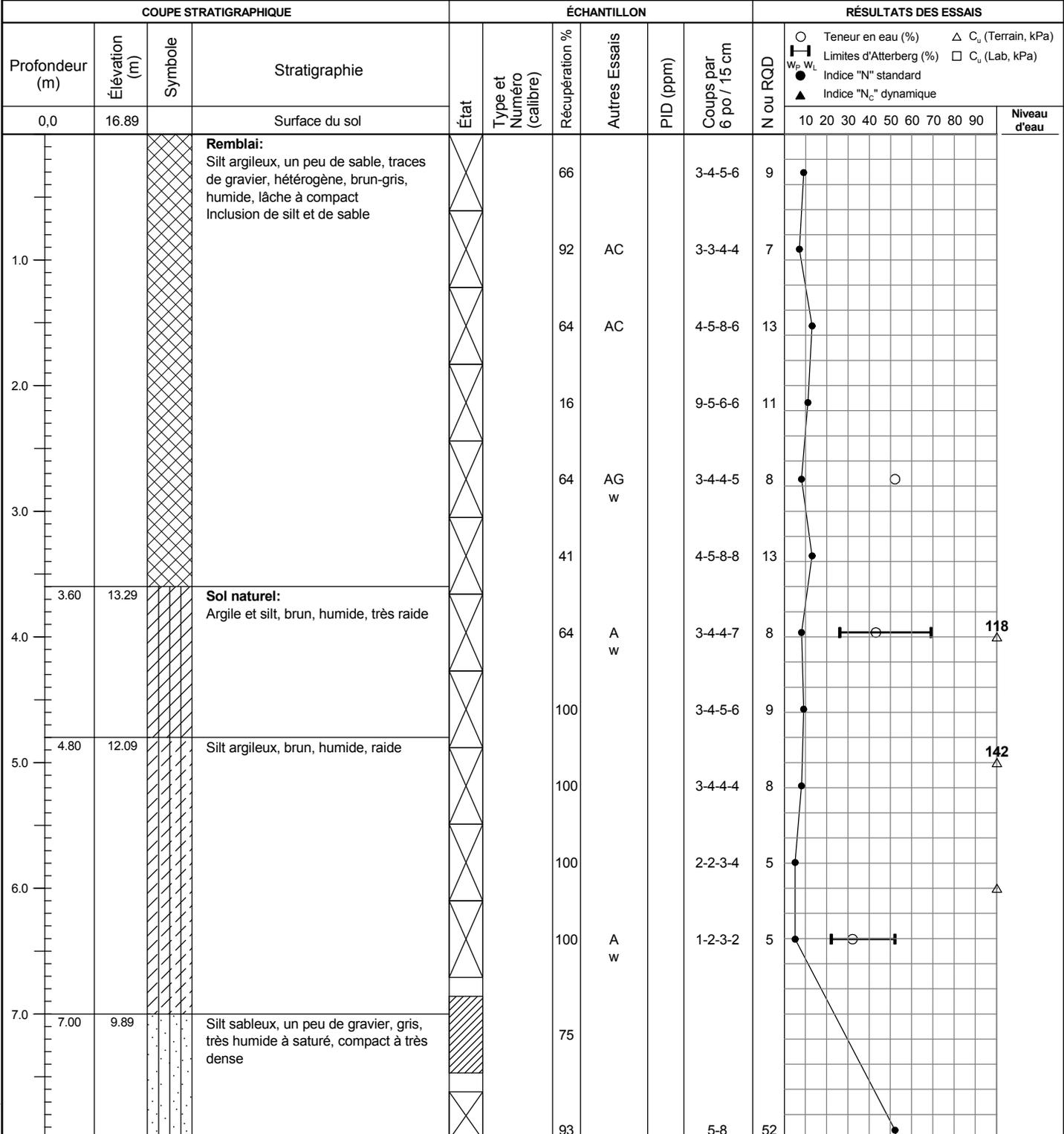
|                                       |                             |                        |                        |                      |
|---------------------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| I <sub>P</sub> : Indice de plasticité | H: Sédimentométrie          | A: Limites d'Atterberg | C: Consolidation       | VO: Vapeur organique |
| W <sub>L</sub> : Limite liquide       | AG: Analyse granulométrique | w: Teneur en eau       | CS: Cône Suédois       |                      |
| W <sub>P</sub> : Limite plastique     |                             | G: Poids volumique     | CHIM: Analyse chimique |                      |



### RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-01-13

|  |  |   |
|--|--|---|
| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   | COORDONNÉES GÉODÉSQUES (MTM, NAD-83) (m) | ▼ - NIVEAU D'EAU  |
| PROJET: POSTE HERTEL   | X : 310078.6                             | Date :  |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC | Y : 5029808.8                            | Profondeur (m) :  |
| DÉCRIT PAR: R. THÉROUX   | VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE               | Plan de localisation : M031058-A1-1   |
| Type de forage : Tarière   | TYPE ÉCHANTILLON                         | ESSAIS RÉALISÉS<br>AG: analyse granulométrique<br>SD: analyse sédimentométrique<br>W <sub>L</sub> : limite liquide<br>W <sub>p</sub> : limite plastique<br>w : teneur en eau<br>C <sub>u</sub> : cisaillement non drainé<br>S <sub>r</sub> : sensibilité<br>Dup: éch. duplicata prélevé |
| Calibre du carottier :   | CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)  |   |
| Type de marteau :  | CR(E) - Carottier diamanté               | ☒ Remanié   |
| Rapport d'énergie :  | TA(E) - Tarière                          | ☒ Intact  |
| Date (début) : 2013-05-10  | TEE - Tube Échantillonnage Environnement | ☐ Forage au diamant   |
| Date (fin) : 2013-05-10  | TM - Tube à paroi mince                  | ■ Perdu   |
|  | VR(E) - Vrac                             |   |



FRANÇAIS - FORAGES METRES M031058A1-LOG1.GPJ INSPEC/SOL2009.GDT 9/20/13

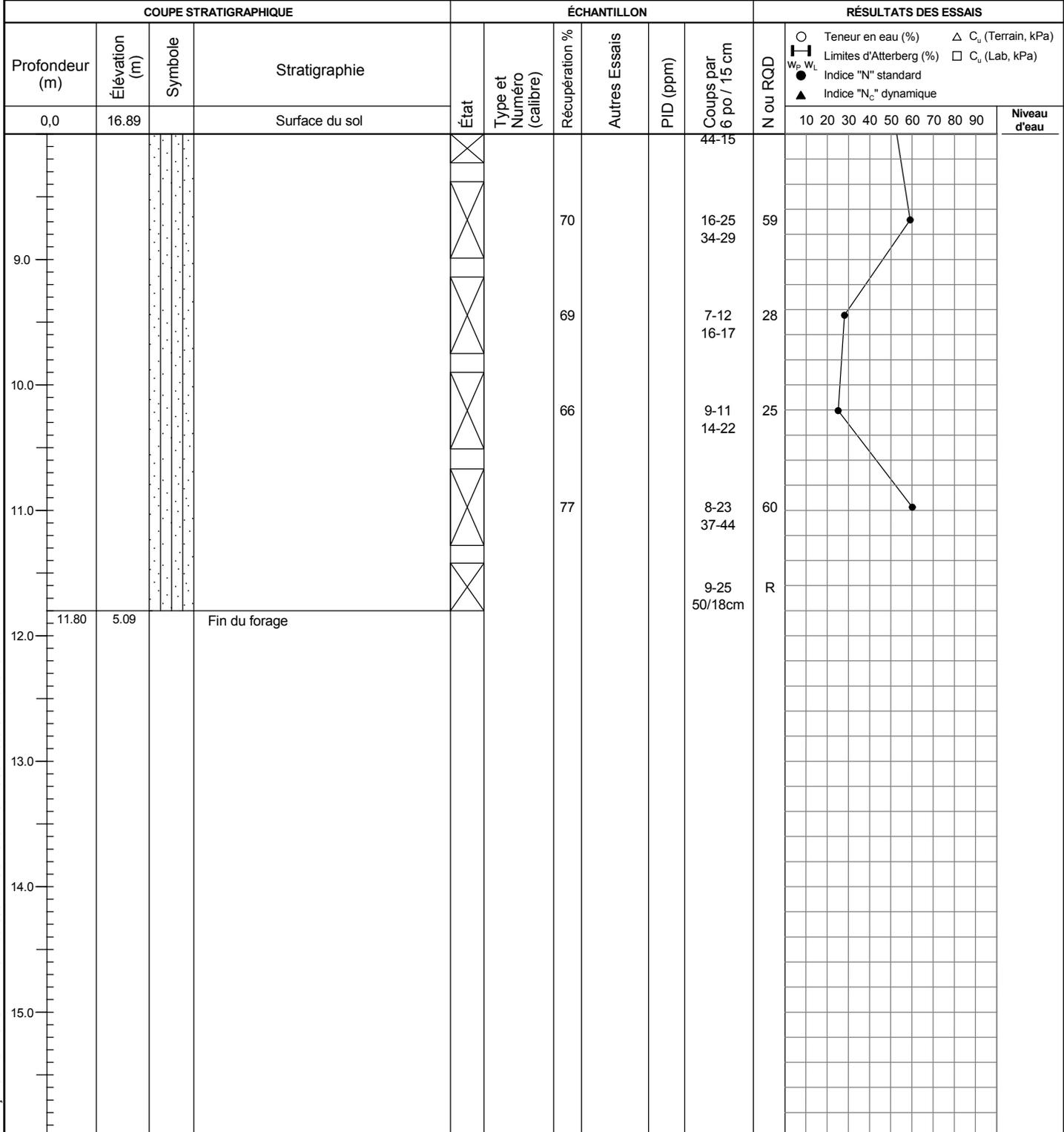
Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations



### RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-01-13

|  |  |  |
|--|--|--|
| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   | COORDONNÉES GÉODÉSQUES (MTM, NAD-83) (m)   | ▼ - NIVEAU D'EAU   |
| PROJET: POSTE HERTEL   | X : 310078.6   | Date :   |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC   | Y : 5029808.8  | Profondeur (m) :   |
| DÉCRIT PAR: R. THÉROUX   | Z : 16.89  | Plan de localisation : M031058-A1-1  |
| Type de forage : Tarière<br>Calibre du carottier :<br>Type de marteau :<br>Rapport d'énergie :<br>Date (début) : 2013-05-10<br>Date (fin) : 2013-05-10 | <b>TYPE ÉCHANTILLON</b><br>CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)<br>CR(E) - Carottier diamanté<br>TA(E) - Tarière<br>TEE - Tube Échantillonnage Environnement<br>TM - Tube à paroi mince<br>VR(E) - Vrac | <b>ÉTAT ÉCHANTILLON</b><br><input checked="" type="checkbox"/> Remanié<br><input checked="" type="checkbox"/> Intact<br><input type="checkbox"/> Forage au diamant<br><input type="checkbox"/> Perdu   |
|  |  | <b>ESSAIS RÉALISÉS</b><br>AG: analyse granulométrique<br>SD: analyse sédimentométrique<br>W <sub>L</sub> : limite liquide<br>W <sub>p</sub> : limite plastique<br>w : teneur en eau<br>C <sub>u</sub> : cisaillement non drainé<br>S <sub>r</sub> : sensibilité<br>Dup: éch. duplicata prélevé |



FRANÇAIS - FORAGES METRES M031058A1-LOG1.GPJ INSPEC SOL 2009.GDT 9/20/13

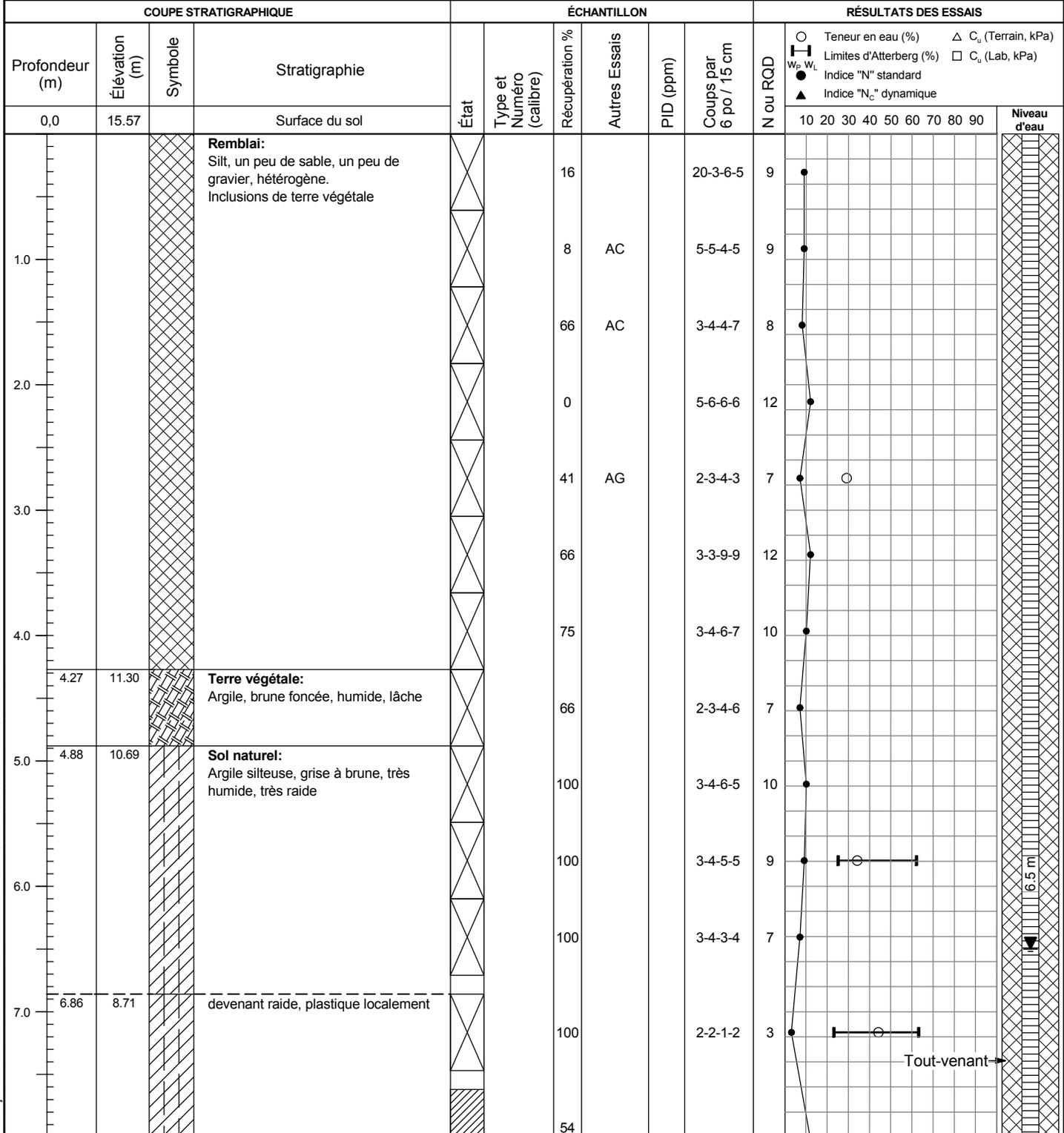
Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations



**RAPPORT DE FORAGE**

**FORAGE No: F-02-13**

|  |  |   |                     |
|--|--|---|---------------------|
| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   | COORDONNÉES GÉODÉSQUES (MTM, NAD-83) (m) | ▼ - NIVEAU D'EAU  |                     |
| PROJET: POSTE HERTEL   | X : 309963.4                             | Date : 2013-05-10   |                     |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC | Y : 5030109.7                            | Profondeur (m) : 6.5  |                     |
| DÉCRIT PAR: R. THÉROUX   | VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE               | Plan de localisation : M031058-A1-1   |                     |
| Type de forage : Tarière   | TYPE ÉCHANTILLON                         | ESSAIS RÉALISÉS<br>AG: analyse granulométrique<br>SD: analyse sédimentométrique<br>W <sub>L</sub> : limite liquide<br>W <sub>p</sub> : limite plastique<br>w : teneur en eau<br>C <sub>u</sub> : cisaillement non drainé<br>S <sub>r</sub> : sensibilité<br>Dup: éch. duplicata prélevé |                     |
| Calibre du carottier :   | CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)  |   | ☒ Remanié           |
| Type de marteau :  | CR(E) - Carottier diamanté               |   | ▨ Intact            |
| Rapport d'énergie :  | TA(E) - Tarière                          |   | ▮ Forage au diamant |
| Date (début) : 2013-05-08  | TEE - Tube Échantillonnage Environnement |   | ■ Perdu             |
| Date (fin) : 2013-05-08  | TM - Tube à paroi mince                  |   |                     |
|  | VR(E) - Vrac                             |   |                     |



FRANÇAIS - FORAGES METRES M031058A1-LOG1.GPJ INSPEC SOL 2009.GDT 9/20/13

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations



**RAPPORT DE FORAGE**

**FORAGE No: F-02-13**

|  |  |  |
|--|--|--|
| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   | COORDONNÉES GÉODÉSQUES (MTM, NAD-83) (m) | ▼ - NIVEAU D'EAU                         |
| PROJET: POSTE HERTEL   | X : 309963.4                             | Date : 2013-05-10                        |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC | Y : 5030109.7                            | Profondeur (m) : 6.5                     |
| DÉCRIT PAR: R. THÉROUX   | VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE               | Plan de localisation : M031058-A1-1      |
| Type de forage : Tarière   | TYPE ÉCHANTILLON                         | ESSAIS RÉALISÉS                          |
| Calibre du carotier :  | CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)  |  |
| Type de marteau :  | CR(E) - Carottier diamanté               | AG: analyse granulométrique              |
| Rapport d'énergie :  | TA(E) - Tarière                          | SD: analyse sédimentométrique            |
| Date (début) : 2013-05-08  | TEE - Tube Échantillonnage Environnement | W <sub>L</sub> : limite liquide          |
| Date (fin) : 2013-05-08  | TM - Tube à paroi mince                  | W <sub>p</sub> : limite plastique        |
|  | VR(E) - Vrac                             | w : teneur en eau                        |
|  |  | C <sub>u</sub> : cisaillement non drainé |
|  |  | S <sub>r</sub> : sensibilité             |
|  |  | Dup: éch. duplicata prélevé              |

| COUPE STRATIGRAPHIQUE |               |         |   | ÉCHANTILLON |                          |                |               |           | RÉSULTATS DES ESSAIS   |          |   |              |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------|---------------|---------|---|-------------|--------------------------|----------------|---------------|-----------|------------------------|----------|---|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Profondeur (m)        | Élévation (m) | Symbole | Stratigraphie   | État        | Type et Numéro (calibre) | Récupération % | Autres Essais | PID (ppm) | Coups par 6 po / 15 cm | N ou RQD | ○ Teneur en eau (%)    Δ C <sub>u</sub> (Terrain, kPa)<br>◻ Limites d'Atterberg (%)    ◻ C <sub>u</sub> (Lab, kPa)<br>● Indice "N" standard<br>▲ Indice "N <sub>c</sub> " dynamique |              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0                   | 15.57         |         | Surface du sol  |             |                          |                |               |           |                        |          | 10 20 30 40 50 60 70 80 90  | Niveau d'eau |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.00                  | 7.57          |         | Silt sableux, traces de gravier, gris, compact  |             |                          | 92             |               |           | 3-7<br>12-15           | 19       |   |              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9.00                  | 6.57          |         | devenant graveleux, compact à dense   |             |                          | 82             |               |           | 5-10<br>14-14          | 28       |   |              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10.00                 |               |         |   |             |                          | 16             |               |           | 7-9<br>24-21           | 33       |   |              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.00                 |               |         |   |             |                          | 95             |               |           | 9-31<br>50/12cm        | R        |   |              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12.00                 |               |         |   |             |                          |                |               |           |                        |          |   |              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12.20                 | 3.37          |         | <b>Socle rocheux:</b><br>Shale et siltstone, gris, couches sub-horizontales, sain, non fracturé, de bonne qualité |             |                          | 92             |               |           | 50/15cm                | R        |   |              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13.00                 |               |         |   |             |                          | 92             |               |           |                        | 92       |   |              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14.00                 |               |         |   |             |                          | 97             |               |           |                        | 97       |   |              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14.78                 | 0.79          |         | Fin du forage   |             |                          |                |               |           |                        |          |   | Tube ouvert  |  |  |  |  |  |  |  |  |

FRANÇAIS - FORAGES METRES M031058A1-LOG1.GPJ INSPEC SOL 2009.GDT 9/20/13

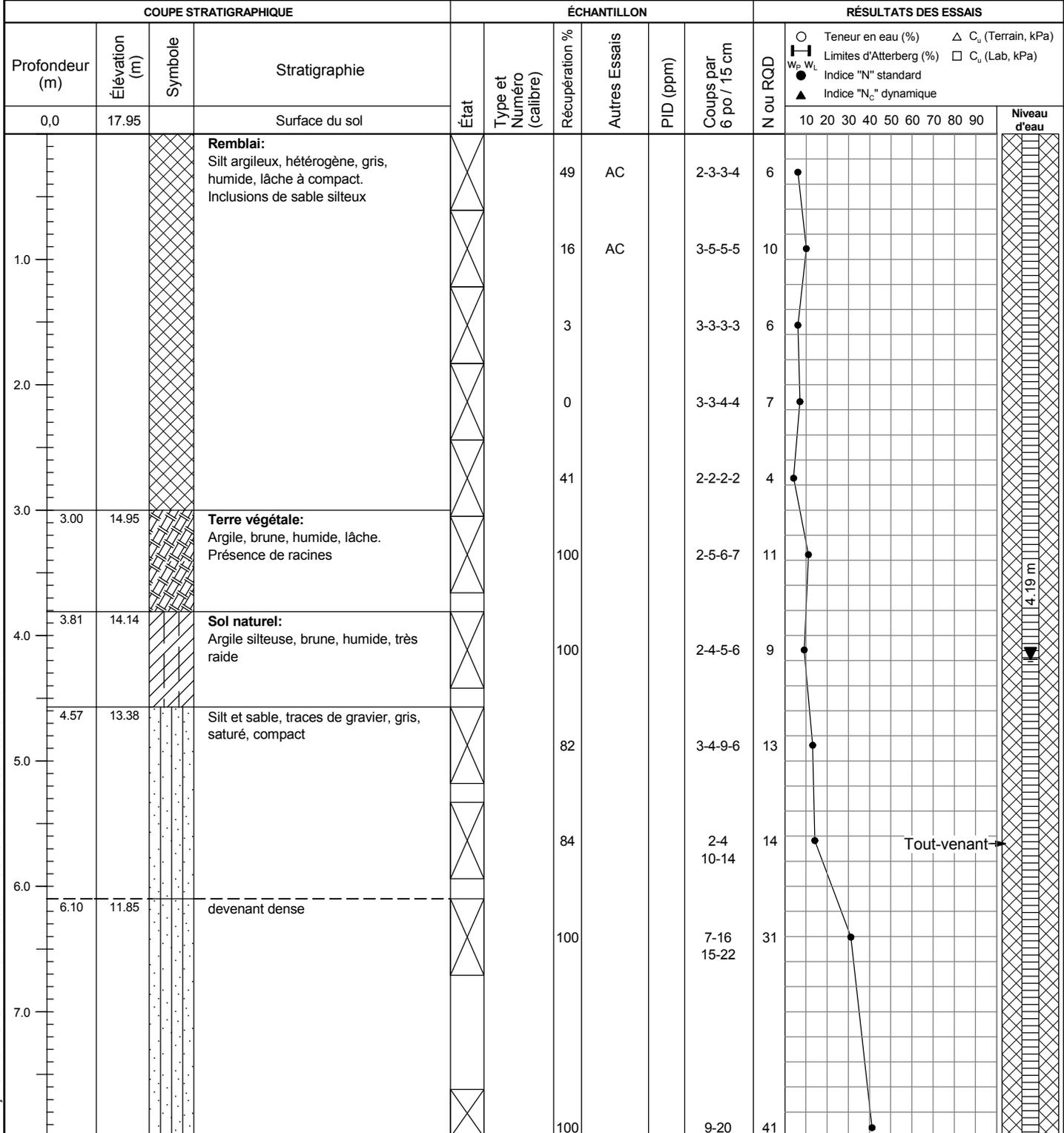
Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations



**RAPPORT DE FORAGE**

**FORAGE No: F-03-13**

|  |  |  |
|--|--|--|
| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   | COORDONNÉES GÉODÉSQUES (MTM, NAD-83) (m)   | ▼ - NIVEAU D'EAU   |
| PROJET: POSTE HERTEL   | X : 309936.2<br>Y : 5030048.2<br>Z : 17.95   | Date : 2013-05-10<br>Profondeur (m) : 4.19   |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |  | Plan de localisation : M031058-A1-1  |
| DÉCRIT PAR: R. THÉROUX   | VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |  |
| Type de forage : Tarière   | <b>TYPE ÉCHANTILLON</b><br>CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)<br>CR(E) - Carottier diamanté<br>TA(E) - Tarière<br>TEE - Tube Échantillonnage Environnement<br>TM - Tube à paroi mince<br>VR(E) - Vrac | <b>ÉTAT ÉCHANTILLON</b><br><input checked="" type="checkbox"/> Remanié<br><input checked="" type="checkbox"/> Intact<br><input type="checkbox"/> Forage au diamant<br><input checked="" type="checkbox"/> Perdu  |
| Calibre du carottier :   |  | <b>ESSAIS RÉALISÉS</b><br>AG: analyse granulométrique<br>SD: analyse sédimentométrique<br>W <sub>L</sub> : limite liquide<br>W <sub>p</sub> : limite plastique<br>w : teneur en eau<br>C <sub>u</sub> : cisaillement non drainé<br>S <sub>r</sub> : sensibilité<br>Dup: éch. duplicata prélevé |
| Type de marteau :  |  |  |
| Rapport d'énergie :  |  |  |
| Date (début) : 2013-05-09  |  |  |
| Date (fin) : 2013-05-09  |  |  |



FRANÇAIS - FORAGES METRES M031058A1-LOG1.GPJ INSPEC SOL 2009.GDT 9/20/13

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations



**RAPPORT DE FORAGE**

**FORAGE No: F-03-13**

|  |  |  |
|--|--|--|
| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   | COORDONNÉES GÉODÉSQUES (MTM, NAD-83) (m) | ▼ - NIVEAU D'EAU                         |
| PROJET: POSTE HERTEL   | X : 309936.2                             | Date : 2013-05-10                        |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC | Y : 5030048.2                            | Profondeur (m) : 4.19                    |
| DÉCRIT PAR: R. THÉROUX   | VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE               | Plan de localisation : M031058-A1-1      |
| Type de forage : Tarière   | TYPE ÉCHANTILLON                         | ESSAIS RÉALISÉS                          |
| Calibre du carottier :   | CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)  |  |
| Type de marteau :  | CR(E) - Carottier diamanté               | AG: analyse granulométrique              |
| Rapport d'énergie :  | TA(E) - Tarière                          | SD: analyse sédimentométrique            |
| Date (début) : 2013-05-09  | TEE - Tube Échantillonnage Environnement | W <sub>L</sub> : limite liquide          |
| Date (fin) : 2013-05-09  | TM - Tube à paroi mince                  | W <sub>p</sub> : limite plastique        |
|  | VR(E) - Vrac                             | w : teneur en eau                        |
|  |  | C <sub>u</sub> : cisaillement non drainé |
|  |  | S <sub>r</sub> : sensibilité             |
|  |  | Dup: éch. duplicata prélevé              |

| COUPE STRATIGRAPHIQUE |               |         |  | ÉCHANTILLON |                          |                |               |           | RÉSULTATS DES ESSAIS   |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |  |
|-----------------------|---------------|---------|--|-------------|--------------------------|----------------|---------------|-----------|------------------------|----------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------|--|
| Profondeur (m)        | Élévation (m) | Symbole | Stratigraphie  | État        | Type et Numéro (calibre) | Récupération % | Autres Essais | PID (ppm) | Coups par 6 po / 15 cm | N ou RQD | ○ Teneur en eau (%)    Δ C <sub>u</sub> (Terrain, kPa)<br>◻ Limites d'Atterberg (%)    ◻ C <sub>u</sub> (Lab, kPa)<br>● Indice "N" standard<br>▲ Indice "N <sub>c</sub> " dynamique |    |    |    |    |    |    |    |    |              |  |
| 0,0                   | 17.95         |         | Surface du sol   | ✕           |                          |                |               |           | 21-17                  |          | 10  | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | Niveau d'eau |  |
| 8.60                  | 9.35          |         | <b>Socle rocheux:</b><br>Shale et siltstone, gris, couches sub-horizontales, sain, non fracturé, de bonne à excellente qualité | ✕           |                          | 86             |               |           | 13-45<br>50/13cm       | R        |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |  |
| 9.0                   |               |         |  |             |                          | 100            |               |           |                        | 71       |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |  |
| 11.0                  |               |         |  |             |                          | 100            |               |           |                        | 100      |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |  |
| 11.32                 | 6.63          |         | Fin du forage  |             |                          |                |               |           |                        |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |  |
| 12.0                  |               |         |  |             |                          |                |               |           |                        |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |  |
| 13.0                  |               |         |  |             |                          |                |               |           |                        |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |  |
| 14.0                  |               |         |  |             |                          |                |               |           |                        |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |  |
| 15.0                  |               |         |  |             |                          |                |               |           |                        |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |  |

FRANÇAIS - FORAGES METRES M031058A1-LOG1.GPJ INSPEC SOL 2009.GDT 9/20/13

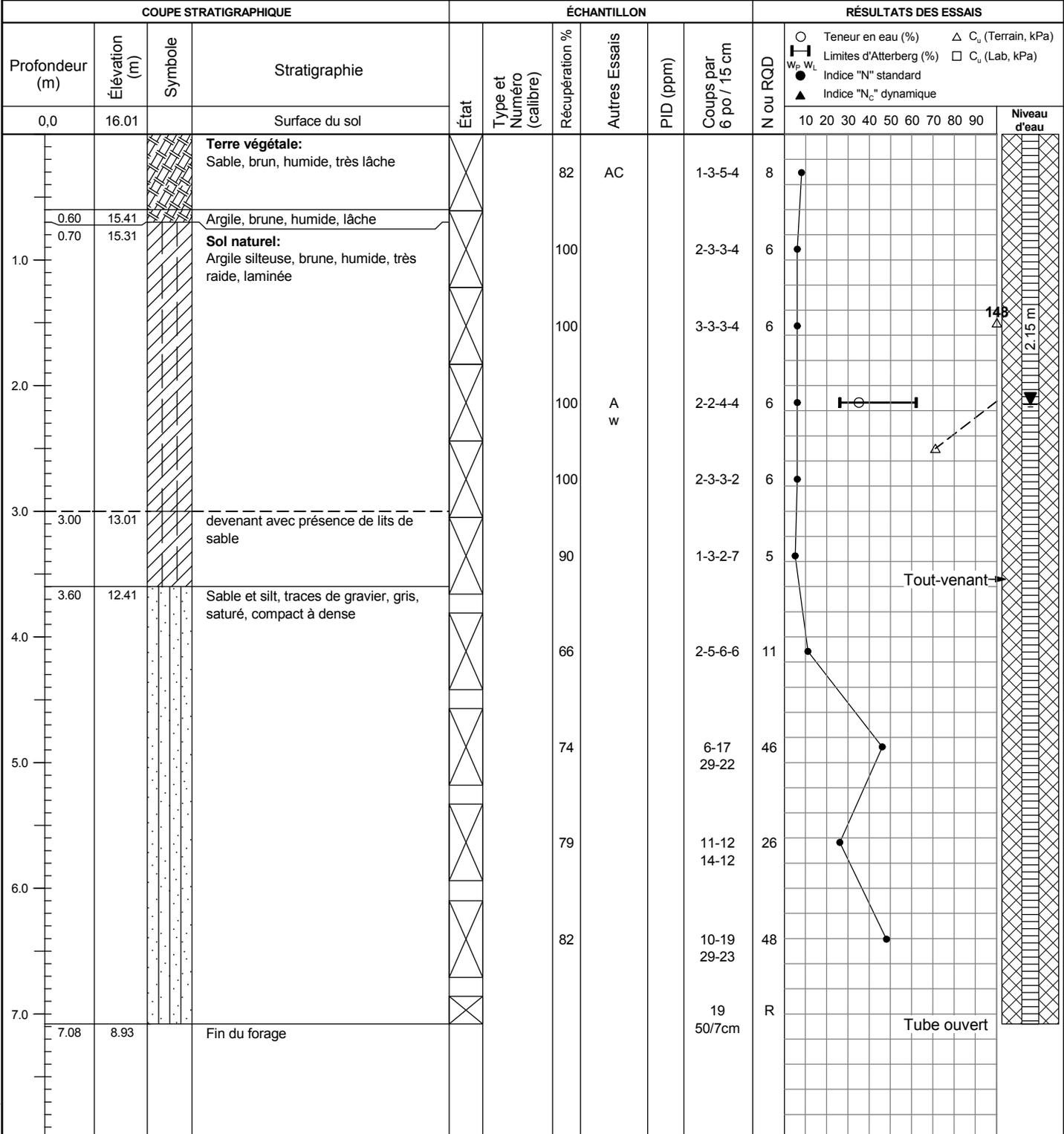
Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations



### RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-04-13

|  |  |   |
|--|--|---|
| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   | COORDONNÉES GÉODÉSQUES (MTM, NAD-83) (m) | ▼ - NIVEAU D'EAU  |
| PROJET: POSTE HERTEL   | X : 310009.7                             | Date : 2013-05-10   |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC | Y : 5029928.5                            | Profondeur (m) : 2.15   |
| DÉCRIT PAR: R. THÉROUX   | VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE               | Plan de localisation : M031058-A1-1   |
| Type de forage : Tarière   | TYPE ÉCHANTILLON                         | ESSAIS RÉALISÉS<br>AG: analyse granulométrique<br>SD: analyse sédimentométrique<br>W <sub>L</sub> : limite liquide<br>W <sub>p</sub> : limite plastique<br>w : teneur en eau<br>C <sub>u</sub> : cisaillement non drainé<br>S <sub>r</sub> : sensibilité<br>Dup: éch. duplicata prélevé |
| Calibre du carottier :   | CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)  |   |
| Type de marteau :  | CR(E) - Carottier diamanté               | ☒ Remanié   |
| Rapport d'énergie :  | TA(E) - Tarière                          | ▨ Intact  |
| Date (début) : 2013-05-09  | TEE - Tube Échantillonnage Environnement | ▮ Forage au diamant   |
| Date (fin) : 2013-05-09  | TM - Tube à paroi mince                  | ■ Perdu   |
|  | VR(E) - Vrac                             |   |



FRANÇAIS - FORAGES METRES M031058A1-LOG1.GPJ INSPEC·SOL2009.GDT 9/20/13

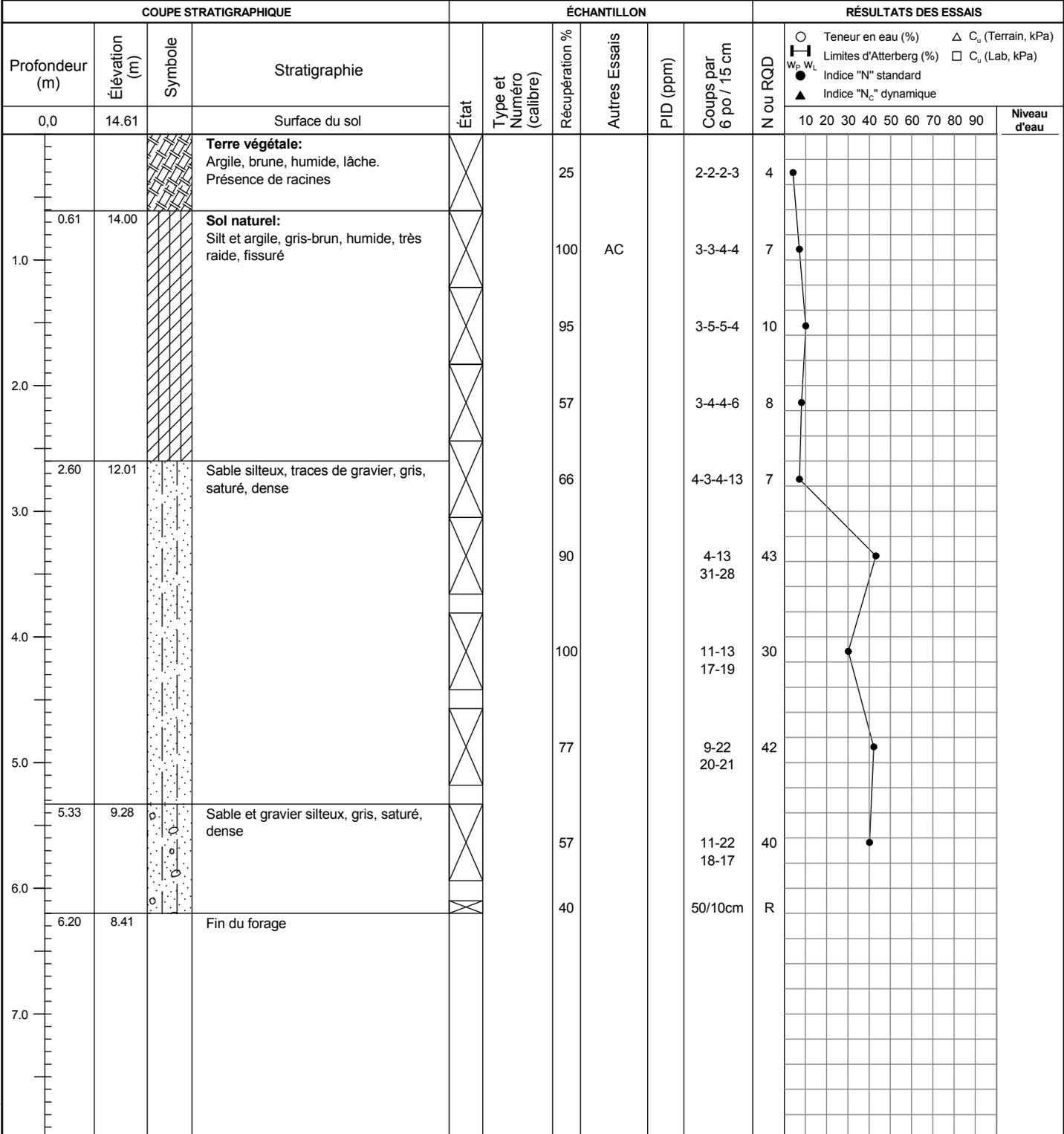
Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations



**RAPPORT DE FORAGE**

**FORAGE No: F-05-13**

|  |  |  |
|--|--|--|
| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   | COORDONNÉES GÉODÉSQUES (MTM, NAD-83) (m)   | ▼ - NIVEAU D'EAU                         |
| PROJET: POSTE HERTEL   | X : 310006.6<br>Y : 5030086.9<br>Z : 14.61 | Date :                                   |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |  | Profondeur (m) :                         |
| DÉCRIT PAR: R. THÉROUX   | VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE                 | Plan de localisation : M031058-A1-1      |
| Type de forage : Tarière   | TYPE ÉCHANTILLON                           | ESSAIS RÉALISÉS                          |
| Calibre du carottier :   | CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)    |  |
| Type de marteau :  | CR(E) - Carottier diamanté                 | AG: analyse granulométrique              |
| Rapport d'énergie :  | TA(E) - Tarière                            | SD: analyse sédimentométrique            |
| Date (début) : 2013-05-09  | TEE - Tube Échantillonnage Environnement   | W <sub>L</sub> : limite liquide          |
| Date (fin) : 2013-05-09  | TM - Tube à paroi mince                    | W <sub>p</sub> : limite plastique        |
|  | VR(E) - Vrac                               | w : teneur en eau                        |
|  |  | C <sub>u</sub> : cisaillement non drainé |
|  |  | S <sub>r</sub> : sensibilité             |
|  |  | Dup: éch. duplicata prélevé              |



FRANÇAIS - FORAGES METRES M031058A1-LOG1.GPJ INSPEC SOL 2009.GDT 9/20/13

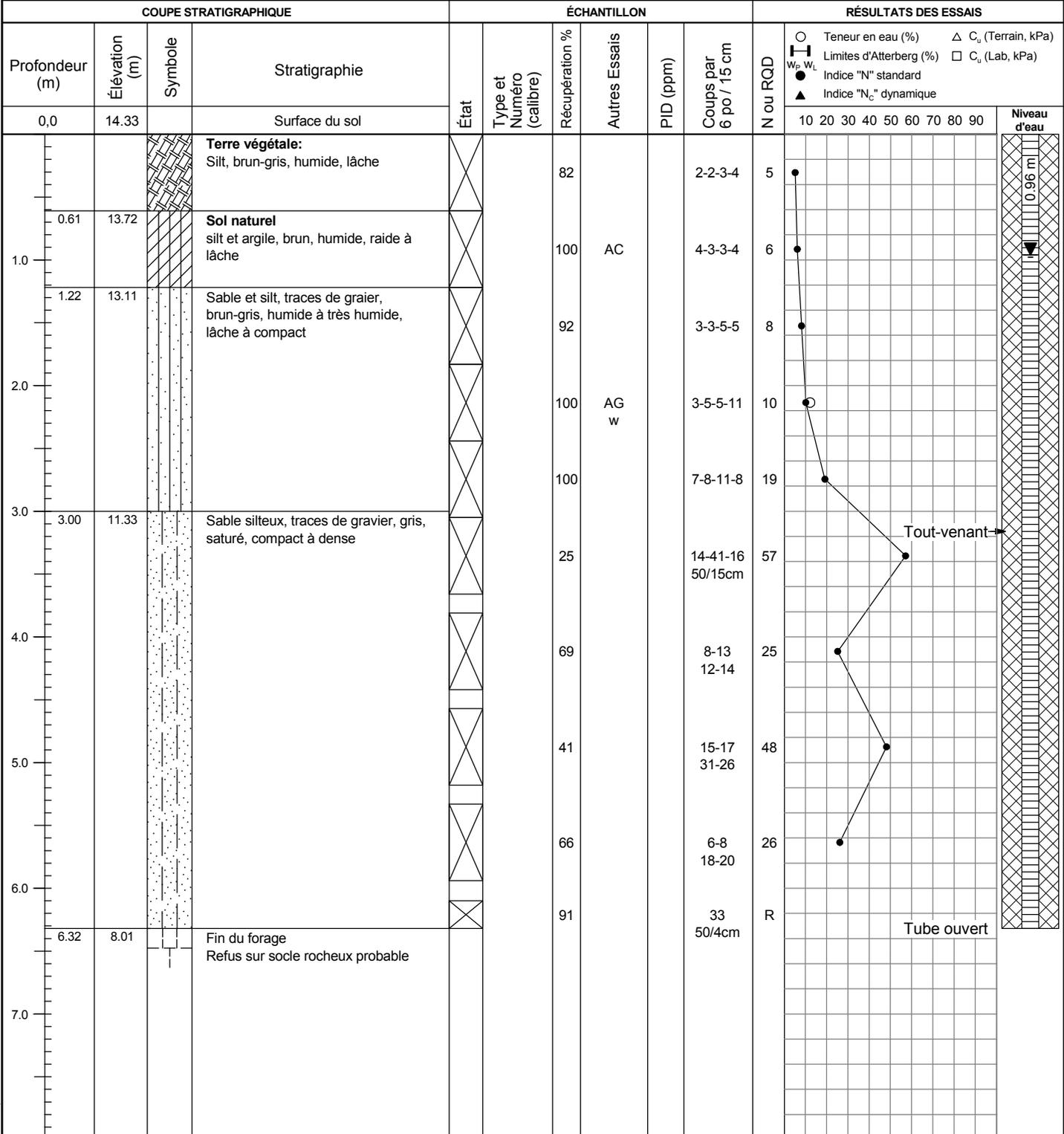
Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations



# RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: **F-06-13**

|   |  |  |
|---|--|--|
| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC  | COORDONNÉES GÉODÉSQUES (MTM, NAD-83) (m)   | ▼ - NIVEAU D'EAU                           |
| PROJET: POSTE HERTEL  | X : 310034.1<br>Y : 5030035.7<br>Z : 14.33   | Date : 2013-05-10<br>Profondeur (m) : 0.96 |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC  |  | Plan de localisation : M031058-A1-1        |
| DÉCRIT PAR: R. THÉROUX  | VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |  |
| Type de forage : Tarière  | TYPE ÉCHANTILLON   | ESSAIS RÉALISÉS                            |
| Calibre du carotier :<br>Type de marteau :<br>Rapport d'énergie :<br>Date (début) : 2013-05-09<br>Date (fin) : 2013-05-09 | CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)<br>CR(E) - Carottier diamanté<br>TA(E) - Tarière<br>TEE - Tube Échantillonnage Environnement<br>TM - Tube à paroi mince<br>VR(E) - Vrac      |  |
|   | ÉTAT ÉCHANTILLON   |  |
|   | <input checked="" type="checkbox"/> Remanié<br><input checked="" type="checkbox"/> Intact<br><input type="checkbox"/> Forage au diamant<br><input checked="" type="checkbox"/> Perdu |  |



FRANÇAIS - FORAGES METRES M031058A1-LOG1.GPJ INSPEC·SOL 2009.GDT 9/20/13

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations



**RAPPORT DE FORAGE**

**FORAGE No: F-07-13**

|  |  |   |
|--|--|---|
| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   | COORDONNÉES GÉODÉSQUES (MTM, NAD-83) (m) | ▼ - NIVEAU D'EAU  |
| PROJET: POSTE HERTEL   | X : 310075.7                             | Date :  |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC | Y : 5029967.3                            | Profondeur (m) :  |
| DÉCRIT PAR: R. THÉROUX   | VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE               | Plan de localisation : M031058-A1-1   |
| Type de forage : Tarière   | TYPE ÉCHANTILLON                         | ESSAIS RÉALISÉS<br>AG: analyse granulométrique<br>SD: analyse sédimentométrique<br>W <sub>L</sub> : limite liquide<br>W <sub>p</sub> : limite plastique<br>w : teneur en eau<br>C <sub>u</sub> : cisaillement non drainé<br>S <sub>r</sub> : sensibilité<br>Dup: éch. duplicata prélevé |
| Calibre du carottier :   | CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)  |   |
| Type de marteau :  | CR(E) - Carottier diamanté               | ☒ Remanié   |
| Rapport d'énergie :  | TA(E) - Tarière                          | ☒ Intact  |
| Date (début) : 2013-05-09  | TEE - Tube Échantillonnage Environnement | ☐ Forage au diamant   |
| Date (fin) : 2013-05-09  | TM - Tube à paroi mince                  | ■ Perdu   |
|  | VR(E) - Vrac                             |   |

| COUPE STRATIGRAPHIQUE |               |         |  | ÉCHANTILLON |                          |                |               | RÉSULTATS DES ESSAIS |                        |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |  |
|-----------------------|---------------|---------|--|-------------|--------------------------|----------------|---------------|----------------------|------------------------|----------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------|--|
| Profondeur (m)        | Élévation (m) | Symbole | Stratigraphie  | État        | Type et Numéro (calibre) | Récupération % | Autres Essais | PID (ppm)            | Coups par 6 po / 15 cm | N ou RQD | ○ Teneur en eau (%)    △ C <sub>u</sub> (Terrain, kPa)<br>◻ Limites d'Atterberg (%)    ◻ C <sub>u</sub> (Lab, kPa)<br>● Indice "N" standard<br>▲ Indice "N <sub>c</sub> " dynamique |    |    |    |    |    |    |    |    |              |  |
| 0,0                   | 14.59         |         | Surface du sol   |             |                          |                |               |                      |                        |          | 10  | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | Niveau d'eau |  |
|                       |               |         | <b>Terre végétale:</b><br>Argile, brune, humide, lâche.<br>Présence de racines                       |             |                          | 49             |               |                      | 2-3-3-3                | 6        |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |  |
| 0.60                  | 13.99         |         | <b>Sol naturel:</b><br>Argile silteuse, brune, humide, raide   |             |                          | 72             | AC            |                      | 3-3-4-3                | 7        |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |  |
| 1.50                  | 13.09         |         | devenant laminé, présence de lits de sable   |             |                          | 25             |               |                      | 3-2-4-2                | 6        |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |  |
| 1.80                  | 12.79         |         | Silt sableux, un peu de gravier, gris, saturé, compact   |             |                          | 95             |               |                      | 3-6<br>10-10           | 16       |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |  |
|                       |               |         |  |             |                          | 25             |               |                      | 8-21<br>27-22          | 48       |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |  |
|                       |               |         |  |             |                          | 66             |               |                      | 10-20<br>21-27         | 41       |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |  |
|                       |               |         |  |             |                          | 75             |               |                      | 7-10<br>9-13           | 19       |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |  |
|                       |               |         |  |             |                          | 100            |               |                      | 7-16<br>23-25          | 39       |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |  |
|                       |               |         |  |             |                          | 93             |               |                      | 26<br>50/12cm          | R        |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |  |
| 6.25                  | 8.34          |         | <b>Socle rocheux:</b><br>Shale et siltstone, gris, abondante cassures mécaniques, de moyenne qualité |             |                          | 77             |               |                      |                        | 0        |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |  |
|                       |               |         |  |             |                          | 100            |               |                      |                        | 100      |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |  |
|                       |               |         |  |             |                          | 100            |               |                      |                        | 45       |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |  |
| 7.80                  | 6.79          |         | Fin du forage  |             |                          |                |               |                      |                        |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |  |

FRANÇAIS - FORAGES METRES M031058A1-LOG1.GPJ INSPEC SOL 2009.GDT 9/20/13

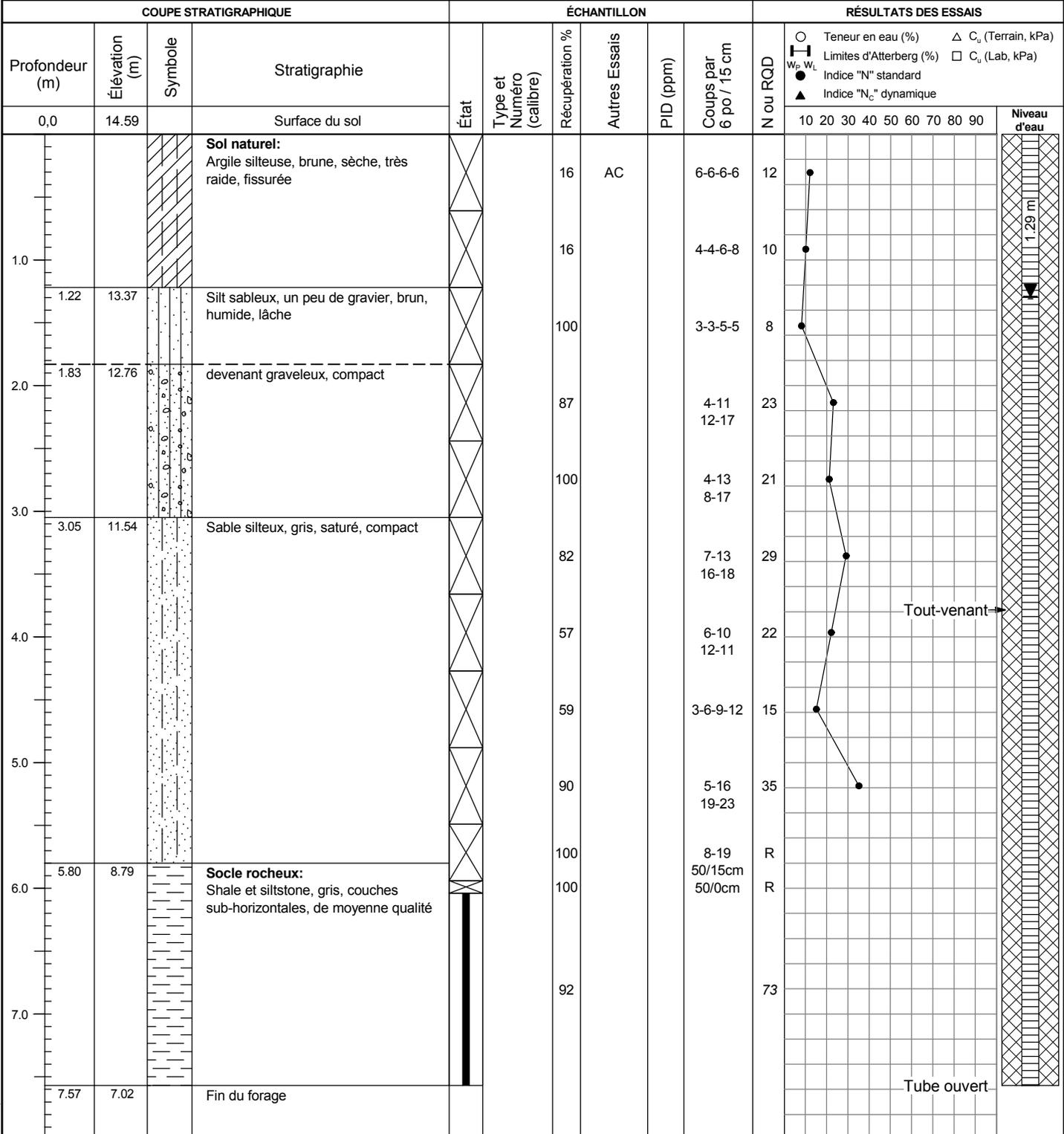
Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations



**RAPPORT DE FORAGE**

**FORAGE No: F-08-13**

|  |   |   |
|--|---|---|
| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   | COORDONNÉES GÉODÉSQUES (MTM, NAD-83) (m)  | ▼ - NIVEAU D'EAU  |
| PROJET: POSTE HERTEL   | X : 310126.2<br>Y : 5030076.2<br>Z : 14.59  | Date : 2013-05-08<br>Profondeur (m) : 1.29  |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC   |   | Plan de localisation : M031058-A1-1   |
| DÉCRIT PAR: R. THÉROUX   | VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE  |   |
| Type de forage : Tarière   | TYPE ÉCHANTILLON  | ESSAIS RÉALISÉS<br>AG: analyse granulométrique<br>SD: analyse sédimentométrique<br>W <sub>L</sub> : limite liquide<br>W <sub>p</sub> : limite plastique<br>w : teneur en eau<br>C <sub>u</sub> : cisaillement non drainé<br>S <sub>r</sub> : sensibilité<br>Dup: éch. duplicata prélevé |
| Calibre du carottier :<br>Type de marteau :<br>Rapport d'énergie :<br>Date (début) : 2013-05-06<br>Date (fin) : 2013-05-06 | CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)<br>CR(E) - Carottier diamanté<br>TA(E) - Tarière<br>TEE - Tube Échantillonnage Environnement<br>TM - Tube à paroi mince<br>VR(E) - Vrac |   |
|  | ÉTAT ÉCHANTILLON  |   |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> Remanié<br><input checked="" type="checkbox"/> Intact<br><input type="checkbox"/> Forage au diamant<br><input type="checkbox"/> Perdu       |   |



FRANÇAIS - FORAGES METRES M031058A1-LOG1.GPJ INSPEC SOL 2009.GDT 9/20/13

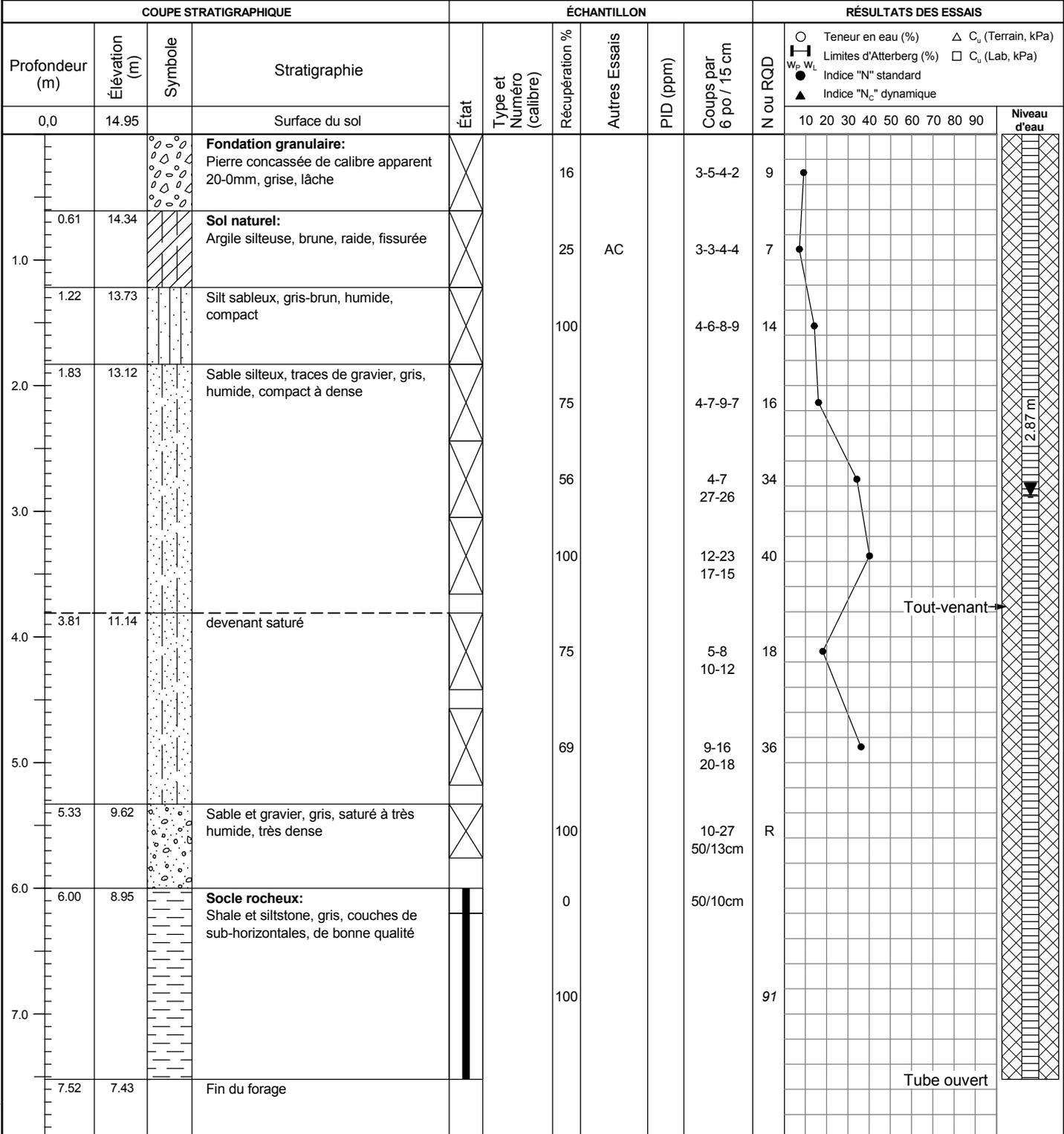
Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations



**RAPPORT DE FORAGE**

**FORAGE No: F-09-13**

|  |  |  |
|--|--|--|
| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   | COORDONNÉES GÉODÉSQUES (MTM, NAD-83) (m)   | ▼ - NIVEAU D'EAU<br>Date : 2013-05-08<br>Profondeur (m) : 2.87   |
| PROJET: POSTE HERTEL   | X : 310158.4<br>Y : 5030016.7<br>Z : 14.95   |  |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC   | DÉCRIT PAR: R. THÉROUX   | VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |
| Type de forage : Tarière   | <b>TYPE ÉCHANTILLON</b><br>CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)<br>CR(E) - Carottier diamanté<br>TA(E) - Tarière<br>TEE - Tube Échantillonnage Environnement<br>TM - Tube à paroi mince<br>VR(E) - Vrac | <b>ÉTAT ÉCHANTILLON</b><br><input checked="" type="checkbox"/> Remanié<br><input checked="" type="checkbox"/> Intact<br><input type="checkbox"/> Forage au diamant<br><input type="checkbox"/> Perdu |
| Calibre du carottier :   |  |  |
| Type de marteau :  |  |  |
| Rapport d'énergie :  |  |  |
| Date (début) : 2013-05-06<br>Date (fin) : 2013-05-06   |  |  |
| <b>ESSAIS RÉALISÉS</b><br>AG: analyse granulométrique<br>SD: analyse sédimentométrique<br>W <sub>L</sub> : limite liquide<br>W <sub>p</sub> : limite plastique<br>w : teneur en eau<br>C <sub>u</sub> : cisaillement non drainé<br>S <sub>r</sub> : sensibilité<br>Dup: éch. duplicata prélevé |  |  |



FRANÇAIS - FORAGES METRES M031058A1-LOG1.GPJ INSPEC/SOL/2009.GDT 9/20/13

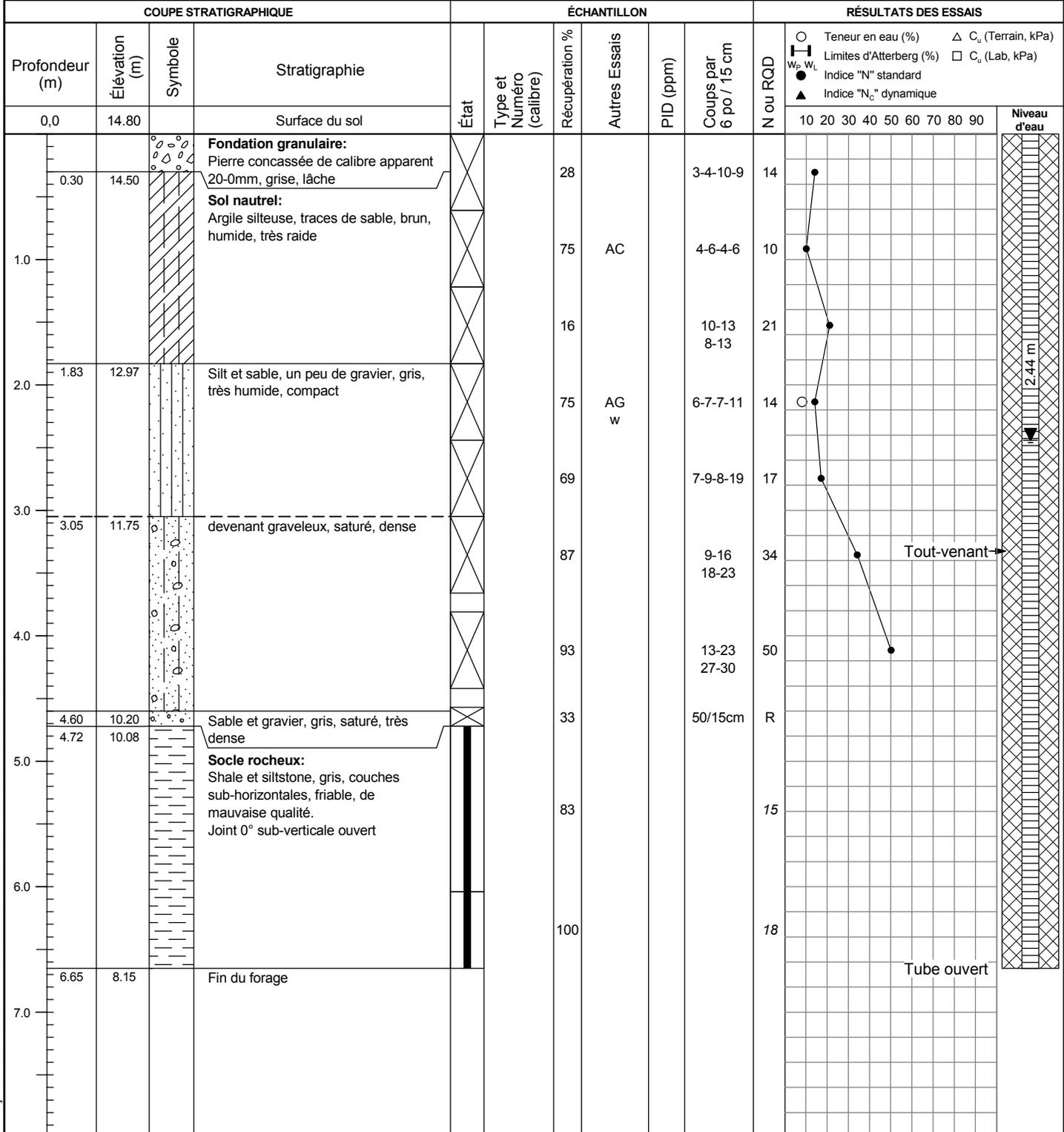
Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations



**RAPPORT DE FORAGE**

**FORAGE No: F-10-13**

|  |   |   |
|--|---|---|
| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   | COORDONNÉES GÉODÉSQUES (MTM, NAD-83) (m)  | ▼ - NIVEAU D'EAU  |
| PROJET: POSTE HERTEL   | X : 310199.5<br>Y : 5029948.3<br>Z : 14.80  | Date : 2013-05-08<br>Profondeur (m) : 2.44  |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC   |   | Plan de localisation : M031058-A1-1   |
| DÉCRIT PAR: R. THÉROUX   | VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE  |   |
| Type de forage : Tarière   | TYPE ÉCHANTILLON  | ESSAIS RÉALISÉS<br>AG: analyse granulométrique<br>SD: analyse sédimentométrique<br>W <sub>L</sub> : limite liquide<br>W <sub>p</sub> : limite plastique<br>w : teneur en eau<br>C <sub>u</sub> : cisaillement non drainé<br>S <sub>r</sub> : sensibilité<br>Dup: éch. duplicata prélevé |
| Calibre du carottier :<br>Type de marteau :<br>Rapport d'énergie :<br>Date (début) : 2013-05-07<br>Date (fin) : 2013-05-07 | CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)<br>CR(E) - Carottier diamanté<br>TA(E) - Tarière<br>TEE - Tube Échantillonnage Environnement<br>TM - Tube à paroi mince<br>VR(E) - Vrac |   |



FRANÇAIS - FORAGES METRES M031058A1-LOG1.GPJ INSPEC SOL 2009.GDT 9/20/13

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations



**RAPPORT DE FORAGE**

**FORAGE No: F-11-13**

|  |  |   |                  |
|--|--|---|------------------|
| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   | COORDONNÉES GÉODÉSQUES (MTM, NAD-83) (m) | ▼ - NIVEAU D'EAU  |                  |
| PROJET: POSTE HERTEL   | X : 310240.0                             | Date :  |                  |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC | Y : 5029877.2                            | Profondeur (m) :  |                  |
| DÉCRIT PAR: R. THÉROUX   | VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE               | Plan de localisation : M031058-A1-1   |                  |
| Type de forage : Tarière   | TYPE ÉCHANTILLON                         | ESSAIS RÉALISÉS<br>AG: analyse granulométrique<br>SD: analyse sédimentométrique<br>W <sub>L</sub> : limite liquide<br>W <sub>p</sub> : limite plastique<br>w : teneur en eau<br>C <sub>u</sub> : cisaillement non drainé<br>S <sub>r</sub> : sensibilité<br>Dup: éch. duplicata prélevé |                  |
| Calibre du carottier :   | CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)  |   | ÉTAT ÉCHANTILLON |
| Type de marteau :  | CR(E) - Carottier diamanté               | ☒ Remanié   |                  |
| Rapport d'énergie :  | TA(E) - Tarière                          | ☒ Intact  |                  |
| Date (début) : 2013-05-07  | TEE - Tube Échantillonnage Environnement | ☐ Forage au diamant   |                  |
| Date (fin) : 2013-05-07  | TM - Tube à paroi mince                  | ■ Perdu   |                  |
|  | VR(E) - Vrac                             |   |                  |

| COUPE STRATIGRAPHIQUE |               |         |   | ÉCHANTILLON |                          |                |               | RÉSULTATS DES ESSAIS |                        |          |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |
|-----------------------|---------------|---------|---|-------------|--------------------------|----------------|---------------|----------------------|------------------------|----------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------|
| Profondeur (m)        | Élévation (m) | Symbole | Stratigraphie   | État        | Type et Numéro (calibre) | Récupération % | Autres Essais | PID (ppm)            | Coups par 6 po / 15 cm | N ou RQD | ○ Teneur en eau (%)    △ C <sub>u</sub> (Terrain, kPa)<br>W <sub>p</sub> W <sub>L</sub> Limites d'Atterberg (%)    □ C <sub>u</sub> (Lab, kPa)<br>● Indice "N" standard<br>▲ Indice "N <sub>c</sub> " dynamique |    |    |    |    |    |    |    |    |              |
| 0,0                   | 15.19         |         | Surface du sol  |             |                          |                |               |                      |                        |          | 10  | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | Niveau d'eau |
|                       |               |         | <b>Fondation granulaire:</b><br>Pierre concassée de calibre apparent 20-0mm, grise, compacte  | ☒           |                          | 41             | AC            |                      | 3-7-8-7                | 15       |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |
| 0.61                  | 14.58         |         | <b>Sol naturel:</b><br>Silt sableux, traces de gravier, brun, humide, compact   | ☒           |                          | 70             |               |                      | 8-6<br>14-10           | 20       |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |
| 1.22                  | 13.97         |         | Sable silteux à un peu de silt, graveleux, gris, humide, compact  | ☒           |                          | 100            |               |                      | 5-10<br>10-7           | 20       |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |
| 2.0                   |               |         |   | ☒           |                          | 57             |               |                      | 6-6<br>12-10           | 18       |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |
| 2.44                  | 12.75         |         | devenant dense  | ☒           |                          | 100            |               |                      | 7-16<br>19-17          | 35       |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |
| 3.05                  | 12.14         |         | Sable et gravier, un peu de silt, gris, saturé, compact à dense   | ☒           |                          | 70             |               |                      | 6-15<br>13-20          | 28       |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |
| 4.0                   |               |         |   | ☒           |                          | 61             |               |                      | 8-16<br>24-23          | 40       |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |
| 5.0                   |               |         |   | ☒           |                          | 80             |               |                      | 13-23<br>24-29         | 47       |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |
| 5.20                  | 9.99          |         | <b>Socle rocheux:</b><br>Shale et siltstone, gris, abondants joints de couche d'origine mécanique, couches sub-horizontales, de bonne qualité | ☒           |                          |                |               |                      | 50/12cm                | R        |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |
| 7.02                  | 8.17          |         | Fin du forage   | ☒           |                          | 97             |               |                      |                        | 70       |   |    |    |    |    |    |    |    |    |              |

FRANÇAIS - FORAGES METRES M031058A1-LOG1.GPJ INSPEC SOL 2009.GDT 9/20/13

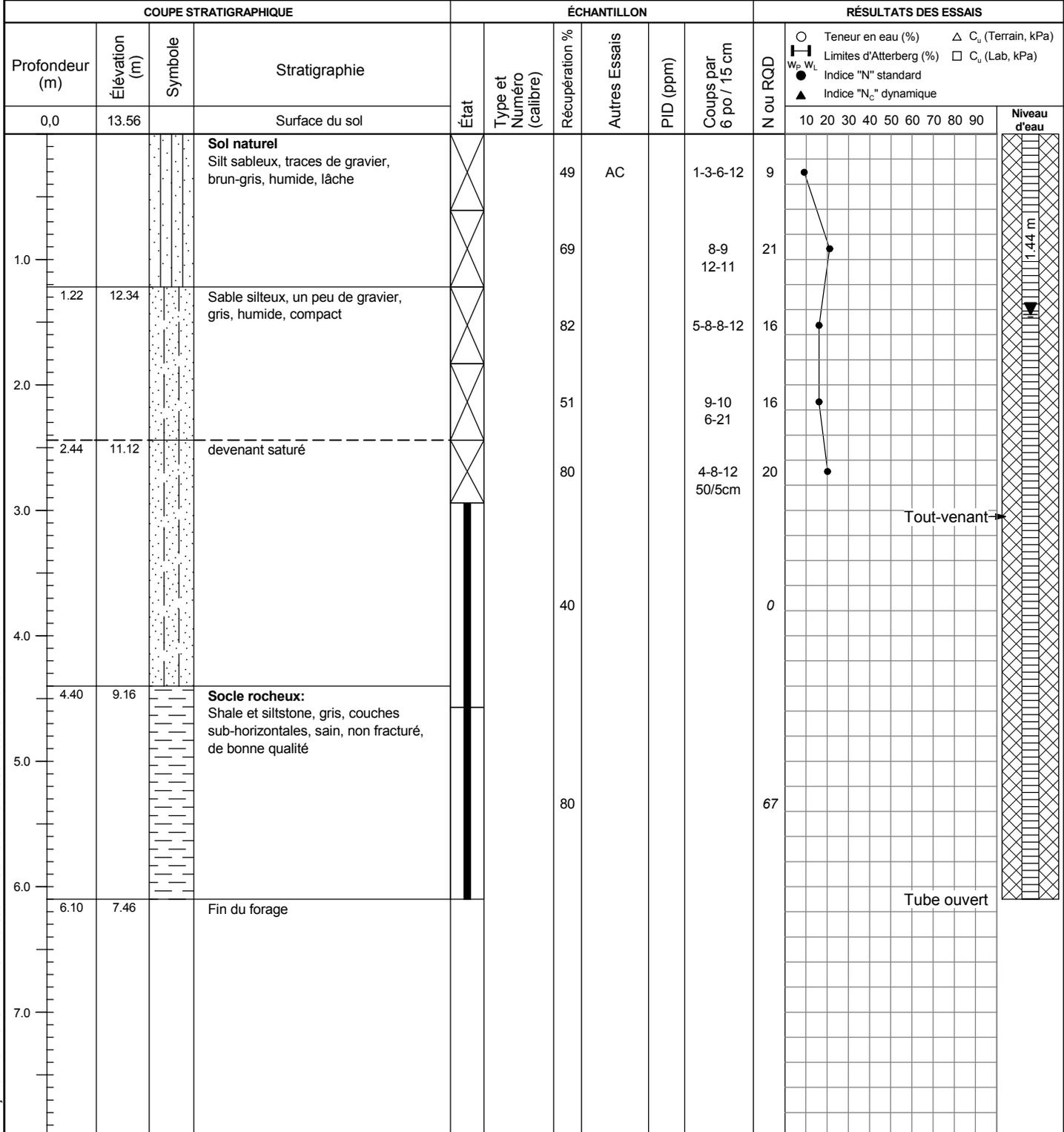
Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations



**RAPPORT DE FORAGE**

**FORAGE No: F-12-13**

|  |  |  |
|--|--|--|
| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   | COORDONNÉES GÉODÉSQUES (MTM, NAD-83) (m)   | ▼ - NIVEAU D'EAU   |
| PROJET: POSTE HERTEL   | X : 310116.7<br>Y : 5030157.9<br>Z : 13.56   | Date : 2013-05-10<br>Profondeur (m) : 1.44   |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |  | Plan de localisation : M031058-A1-1  |
| DÉCRIT PAR: R. THÉROUX   | VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |  |
| Type de forage : Tarière   | <b>TYPE ÉCHANTILLON</b><br>CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)<br>CR(E) - Carottier diamanté<br>TA(E) - Tarière<br>TEE - Tube Échantillonnage Environnement<br>TM - Tube à paroi mince<br>VR(E) - Vrac | <b>ÉTAT ÉCHANTILLON</b><br><input checked="" type="checkbox"/> Remanié<br><input checked="" type="checkbox"/> Intact<br><input type="checkbox"/> Forage au diamant<br><input type="checkbox"/> Perdu   |
| Calibre du carottier :   |  | <b>ESSAIS RÉALISÉS</b><br>AG: analyse granulométrique<br>SD: analyse sédimentométrique<br>W <sub>L</sub> : limite liquide<br>W <sub>p</sub> : limite plastique<br>w : teneur en eau<br>C <sub>u</sub> : cisaillement non drainé<br>S <sub>r</sub> : sensibilité<br>Dup: éch. duplicata prélevé |
| Type de marteau :  |  |  |
| Rapport d'énergie :  |  |  |
| Date (début) : 2013-05-07  |  |  |
| Date (fin) : 2013-05-07  |  |  |



FRANÇAIS - FORAGES METRES M031058A1-LOG1.GPJ INSPEC SOL 2009.GDT 9/20/13

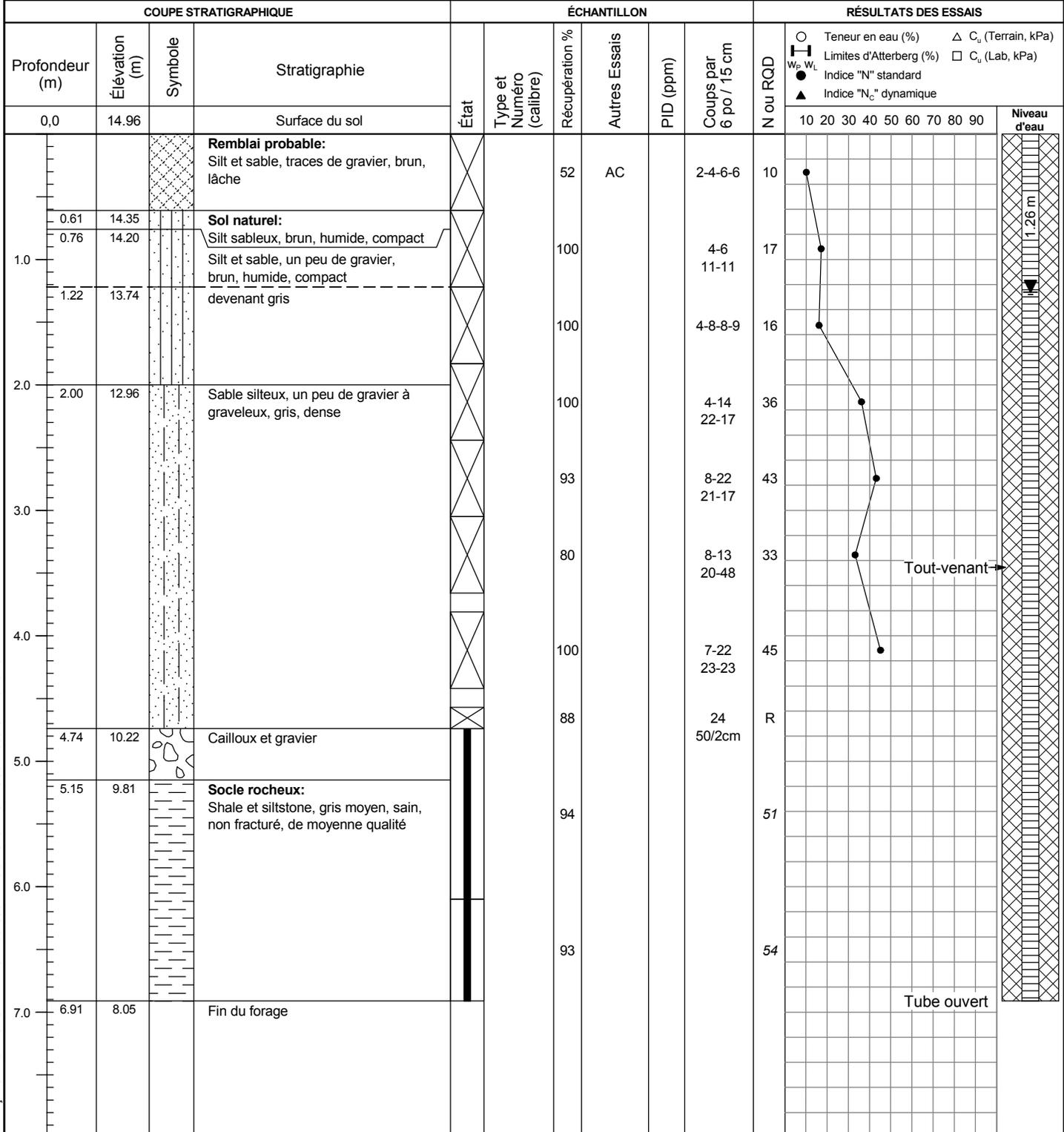
Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations



RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-16-13

|  |  |   |                  |
|--|--|---|------------------|
| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   | COORDONNÉES GÉODÉSQUES (MTM, NAD-83) (m) | ▼ - NIVEAU D'EAU  |                  |
| PROJET: POSTE HERTEL   | X : 310277.6                             | Date : 2013-05-10   |                  |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC | Y : 5029901.9                            | Profondeur (m) : 1.26   |                  |
| DÉCRIT PAR: R. THÉROUX   | VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE               | Plan de localisation : M031058-A1-1   |                  |
| Type de forage : Tarière   | TYPE ÉCHANTILLON                         | ESSAIS RÉALISÉS<br>AG: analyse granulométrique<br>SD: analyse sédimentométrique<br>W <sub>L</sub> : limite liquide<br>W <sub>p</sub> : limite plastique<br>w : teneur en eau<br>C <sub>u</sub> : cisaillement non drainé<br>S <sub>r</sub> : sensibilité<br>Dup: éch. duplicata prélevé |                  |
| Calibre du carottier :   | CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)  |   | ÉTAT ÉCHANTILLON |
| Type de marteau :  | CR(E) - Carottier diamanté               | ☒ Remanié   |                  |
| Rapport d'énergie :  | TA(E) - Tarière                          | ☒ Intact  |                  |
| Date (début) : 2013-05-08  | TEE - Tube Échantillonnage Environnement | ☐ Forage au diamant   |                  |
| Date (fin) : 2013-05-08  | TM - Tube à paroi mince                  | ■ Perdu   |                  |
|  | VR(E) - Vrac                             |   |                  |



FRANÇAIS - FORAGES METRES M031058A1-LOG1.GPJ INSPEC SOL 2009.GDT 9/20/13

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations



**RAPPORT DE FORAGE**

**FORAGE No: F-17-13**

|  |  |   |
|--|--|---|
| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   | COORDONNÉES GÉODÉSQUES (MTM, NAD-83) (m) | ▼ - NIVEAU D'EAU  |
| PROJET: POSTE HERTEL   | X : 310317.7                             | Date :  |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC | Y : 5029834.6                            | Profondeur (m) :  |
| DÉCRIT PAR: R. THÉROUX   | VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE               | Plan de localisation : M031058-A1-1   |
| Type de forage : Tarière   | TYPE ÉCHANTILLON                         | ESSAIS RÉALISÉS<br>AG: analyse granulométrique<br>SD: analyse sédimentométrique<br>W <sub>L</sub> : limite liquide<br>W <sub>p</sub> : limite plastique<br>w : teneur en eau<br>C <sub>u</sub> : cisaillement non drainé<br>S <sub>r</sub> : sensibilité<br>Dup: éch. duplicata prélevé |
| Calibre du carottier :   | CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)  |   |
| Type de marteau :  | CR(E) - Carottier diamanté               | <input checked="" type="checkbox"/> Remanié<br><input checked="" type="checkbox"/> Intact<br><input type="checkbox"/> Forage au diamant<br><input type="checkbox"/> Perdu   |
| Rapport d'énergie :  | TA(E) - Tarière                          |   |
| Date (début) : 2013-05-07  | TEE - Tube Échantillonnage Environnement |   |
| Date (fin) : 2013-05-07  | TM - Tube à paroi mince                  |   |
|  | VR(E) - Vrac                             |   |

| COUPE STRATIGRAPHIQUE |               |         |   | ÉCHANTILLON |                          |                |               |           | RÉSULTATS DES ESSAIS   |          |   |              |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------|---------------|---------|---|-------------|--------------------------|----------------|---------------|-----------|------------------------|----------|---|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Profondeur (m)        | Élévation (m) | Symbole | Stratigraphie   | État        | Type et Numéro (calibre) | Récupération % | Autres Essais | PID (ppm) | Coups par 6 po / 15 cm | N ou RQD | ○ Teneur en eau (%)    △ C <sub>u</sub> (Terrain, kPa)<br>▭ Limites d'Atterberg (%)    □ C <sub>u</sub> (Lab, kPa)<br>● Indice "N" standard<br>▲ Indice "N <sub>c</sub> " dynamique |              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0                   | 15.27         |         | Surface du sol  |             |                          |                |               |           |                        |          | 10 20 30 40 50 60 70 80 90  | Niveau d'eau |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                       |               |         | <b>Sol naturel</b><br>Silt sableux, traces à un peu de gravier, brun, humide, compact                                   |             |                          | 74             | AC            |           | 4-7-8-9                | 15       |   |              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.0                   |               |         |   |             |                          | 100            |               |           | 7-12<br>16-31          | 28       |   |              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.22                  | 14.05         |         | Sable silteux, un peu de gravier à graveleux, gris, humide à saturé, dense  |             |                          | 82             |               |           | 12-14<br>17-21         | 31       |   |              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.0                   |               |         |   |             |                          | 75             |               |           | 12-19<br>16-17         | 35       |   |              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.0                   |               |         |   |             |                          | 100            |               |           | 11-19<br>19-20         | 38       |   |              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.05                  | 12.22         |         | Sable et gravier, gris, saturé, très dense  |             |                          | 91             |               |           | 10-31-33<br>50/10cm    | 64       |   |              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.0                   |               |         | <b>Socle rocheux:</b><br>Shale et siltstone, gris moyen, couches sub-horizontales, sain, non altéré, de moyenne qualité |             |                          | 25             |               |           | 50/12cm                | R        |   |              |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                       |               |         |   |             |                          | 92             |               |           |                        | 21       |   |              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.0                   |               |         |   |             |                          | 100            |               |           |                        | 73       |   |              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.46                  | 9.81          |         | Fin du forage   |             |                          |                |               |           |                        |          |   |              |  |  |  |  |  |  |  |  |

FRANÇAIS - FORAGES METRES M031058A1-LOG1.GPJ INSPECSOL2009.GDT 9/20/13

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations



**RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION**

Puits No:

**PU-01-13**

| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   |               | COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (m) (MTM, NAD-83)      |   | < - INFILTRATION<br>▼ - NIVEAU D'EAU  |        |        |
|--|---------------|--|---|---|--------|--------|
| PROJET: POSTE HERTEL   |               | X : 309894.4                                   |   |   |        |        |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |               | Y : 5030023.4<br>Z : 15.82                     |   |   |        |        |
| DÉCRIT PAR: C. BOISVERT  |               | Type d'échantillon                             |   | Essais manuels  |        |        |
| DATE: 2013-05-08   |               | AC : Analyse chimique PS : Échantillon Proctor |   | PA : Panda (q <sub>u</sub> )  |        |        |
| VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |               | CFM: Cuillère fendue manuelle TA: Tarière      |   | PP : Pénétromètre portatif (C <sub>u</sub> )  |        |        |
| DATE: 2013-05-15   |               | CR : Carottage VR(E) : Vrac (environnement)    |   | PD: Pénétromètre dynamique (E <sub>25</sub> )<br>SC: Scissomètre géonor (C <sub>u</sub> ) |        |        |
| Profondeur (m)   | Élévation (m) | Symbole  | STRATIGRAPHIE   | Type Échantillon & Numéro   | Essais | ▼<br>< |
| 0,0  | 15.82         |  |   | Type  |        |        |
|  |               |  | <b>Terre végétale:</b><br>Argile, brune foncée, humide, lâche               | VR-1  |        |        |
| 0.5  | 15.42         |  | <b>Sol naturel:</b><br>Silt et argile, brun-rougeâtre, très humide, compact | VR-2  | AC     |        |
| 2.5  | 13.32         |  | Fin du puits  |   |        |        |
|  |               |  | Note:<br>- aucune infiltration d'eau  |   |        |        |

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION (HQ) M031058A2-LOG1.GPJ INSPECSOL2009.GDT 9/20/13



**RAPPORT DE Puits D'EXPLORATION**

Puits No:

**PU-02-13**

| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   |               | COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (m) (MTM, NAD-83)      |  | < - INFILTRATION<br>▼ - NIVEAU D'EAU          |              |        |  |
|--|---------------|--|--|---|--------------|--------|--|
| PROJET: POSTE HERTEL   |               | X : 309965.8                                   |  |   |              |        |  |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |               | Y : 5029902.2                                  |  |   |              |        |  |
| Z : 19.84  |               |  |  |   |              |        |  |
| DÉCRIT PAR: C. BOISVERT  |               | Type d'échantillon                             |  | Essais manuels                                |              |        |  |
| DATE: 2013-05-08   |               | AC : Analyse chimique PS : Échantillon Proctor |  | PA : Panda (q <sub>d</sub> )                  |              |        |  |
| VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |               | CFM: Cuillère fendue manuelle TA: Tarière      |  | PP : Pénétromètre portatif (C <sub>u</sub> )  |              |        |  |
| DATE: 2013-05-15   |               | CR : Carottage VR(E) : Vrac (environnement)    |  | PD: Pénétromètre dynamique (E <sub>25</sub> ) |              |        |  |
|  |               |  |  | SC: Scissomètre géonor (C <sub>u</sub> )      |              |        |  |
| Profondeur (m)   | Élévation (m) | Symbole  | STRATIGRAPHIE  | Type Échantillon & Numéro                     | Essais       | ▼<br>< |  |
| 0,0  | 19.84         |  |  | Type  |              |        |  |
| 0.5  |               | [Cross-hatched symbol]                         | <b>Remblai:</b><br>Silt argileux, brun, hétérogène, humide, lâche  | VR-1  | AC           |        |  |
| 1.0  |               |  |  | VR-2  |              |        |  |
| 1.5  |               | [Cross-hatched symbol]                         | Silt argileux, traces de sable, gris, hétérogène, très humide, lâche à compact.<br>Traces de matière organique en mottes (herbe) | VR-3  | AG<br>w= 39% |        |  |
| 2.0  | 1.60          |  |  | 18.24   | VR-4         |        |  |
| 2.5  |               |  |  |   |              |        |  |
| 3.0  |               |  |  |   |              |        |  |
| 3.5  |               |  |  |   |              |        |  |
| 3.60   | 16.24         |  | Fin du puits<br><br>Note:<br>- aucune infiltration d'eau   |   |              |        |  |

RAPPORT DE Puits D'EXPLORATION (HQ) M031058A2-LOG1.GPJ INSPECSOL2009.GDT 9/20/13



**RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION**

**Puits No:**

**PU-03-13**

| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   |               | COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (m) (MTM, NAD-83)      |   | < - INFILTRATION<br>▼ - NIVEAU D'EAU  |        |        |
|--|---------------|--|---|---|--------|--------|
| PROJET: POSTE HERTEL   |               | X : 309989.5                                   |   |   |        |        |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |               | Y : 5030009.4<br>Z : 15.43                     |   |   |        |        |
| DÉCRIT PAR: C. BOISVERT  |               | Type d'échantillon                             |   | Essais manuels  |        |        |
| DATE: 2013-05-08   |               | AC : Analyse chimique PS : Échantillon Proctor |   | PA : Panda (q <sub>d</sub> )  |        |        |
| VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |               | CFM: Cuillère fendue manuelle TA: Tarière      |   | PP : Pénétromètre portatif (C <sub>u</sub> )  |        |        |
| DATE: 2013-05-15   |               | CR : Carottage VR(E) : Vrac (environnement)    |   | PD: Pénétromètre dynamique (E <sub>25</sub> )<br>SC: Scissomètre géonor (C <sub>u</sub> ) |        |        |
| Profondeur (m)   | Élévation (m) | Symbole  | STRATIGRAPHIE   | Type Échantillon & Numéro   | Essais | ▼<br>< |
| 0,0  | 15.43         |  |   | Type  |        |        |
|  |               |  | <b>Terre végétale:</b><br>Silt, brun-noir, humide, lâche              | VR-1  |        |        |
| 0.5  | 15.03         |  | <b>Sol naturel:</b><br>Silt argileux, brun-rougeâtre, humide, compact | VR-2<br>Dup-111   | AC     |        |
| 1.0  |               |  |   |   |        |        |
| 1.5  |               |  |   |   |        |        |
| 2.0  |               |  |   | VR-3  |        |        |
| 2.5  | 13.03         |  | Fin du puits  |   |        |        |
|  | 2.40          |  | Note:<br>- aucune infiltration d'eau                                  |   |        |        |
| 3.0  |               |  |   |   |        |        |
| 3.5  |               |  |   |   |        |        |

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION (HQ) M031058A2-LOG1.GPJ INSPECSOL2009.GDT 9/20/13



**RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION**

Puits No:

**PU-04-13**

| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   |               | COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (m) (MTM, NAD-83)      |  | < - INFILTRATION<br>▼ - NIVEAU D'EAU  |        |        |
|--|---------------|--|--|---|--------|--------|
| PROJET: POSTE HERTEL   |               | X : 310030.9                                   |  |   |        |        |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |               | Y : 5029940.9<br>Z : 15.99                     |  |   |        |        |
| DÉCRIT PAR: C. BOISVERT  |               | Type d'échantillon                             |  | Essais manuels  |        |        |
| DATE: 2013-05-08   |               | AC : Analyse chimique PS : Échantillon Proctor |  | PA : Panda (q <sub>d</sub> )  |        |        |
| VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |               | CFM: Cuillère fendue manuelle TA: Tarière      |  | PP : Pénétrömètre portatif (C <sub>u</sub> )  |        |        |
| DATE: 2013-05-15   |               | CR : Carottage VR(E) : Vrac (environnement)    |  | PD: Pénétrömètre dynamique (E <sub>25</sub> )<br>SC: Scissomètre géonor (C <sub>u</sub> ) |        |        |
| Profondeur (m)   | Élévation (m) | Symbole  | STRATIGRAPHIE  | Type Échantillon & Numéro   | Essais | ▼<br>< |
|  |               |  |  | Type  |        |        |
| 0,0  | 15,99         |  | <b>Terre végétale:</b><br>Silt, brun-noir, humide, lâche           | VR-1  |        |        |
| 0,22   | 15,77         |  | <b>Sol naturel:</b><br>Silt argileux, brun à gris, humide, compact | VR-2  | AC     |        |
| 0,5  |               |  |  |   |        |        |
| 1,0  |               |  |  |   |        |        |
| 1,5  |               |  |  | VR-3  |        |        |
| 2,0  |               |  |  |   |        |        |
| 2,20   | 13,79         |  | Fin du puits   |   |        |        |
| 2,5  |               |  | Note:<br>- aucune infiltration d'eau                               |   |        |        |
| 3,0  |               |  |  |   |        |        |
| 3,5  |               |  |  |   |        |        |

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION (HQ) M031058A2-LOG1.GPJ INSPECSOL2009.GDT 9/20/13



## RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION

Puits No:

**PU-05-13**

| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   |               | COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (m)<br>(MTM, NAD-83)<br>X : 310111.7<br>Y : 5029803.1<br>Z : 16.68 |  | < - INFILTRATION<br>▼ - NIVEAU D'EAU          |        |        |
|--|---------------|--|--|---|--------|--------|
| PROJET: POSTE HERTEL   |               |  |  |   |        |        |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |               |  |  |   |        |        |
| DÉCRIT PAR: C. BOISVERT  |               | Type d'échantillon   |  | Essais manuels                                |        |        |
| DATE: 2013-05-08   |               | AC : Analyse chimique PS : Échantillon Proctor   |  | PA : Panda (q <sub>u</sub> )                  |        |        |
| VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |               | CFM: Cuillère fendue manuelle TA: Tarière  |  | PP : Pénétromètre portatif (C <sub>u</sub> )  |        |        |
| DATE: 2013-05-15   |               | CR : Carottage VR(E) : Vrac (environnement)  |  | PD: Pénétromètre dynamique (E <sub>25</sub> ) |        |        |
|  |               |  |  | SC: Scissomètre géonor (C <sub>u</sub> )      |        |        |
| Profondeur (m)   | Élévation (m) | Symbole  | STRATIGRAPHIE  | Type Échantillon & Numéro                     | Essais | ▼<br>< |
|  |               |  |  | Type  |        |        |
| 0,0  | 16.68         |  |  |   |        |        |
| 0.18   | 16.50         |  | <b>Terre végétale:</b><br>Silt, brun-noir, humide, lâche         | VR-1  |        |        |
| 0.5  | 16.18         |  | <b>Remblai:</b><br>Silt argileux, remanié, gris, humide, compact | VR-2  | AC     |        |
| 1.0  |               |  | <b>Sol naturel:</b><br>Silt argileux, brun-gris, humide, compact |   |        |        |
| 1.5  |               |  |  | VR-3  |        |        |
| 2.0  |               |  |  |   |        |        |
| 2.40   | 14.28         |  | Fin du puits   |   |        |        |
| 2.5  |               |  | Note:<br>- aucune infiltration d'eau                             |   |        |        |
| 3.0  |               |  |  |   |        |        |
| 3.5  |               |  |  |   |        |        |

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION (HQ) M031058A2-LOG1.GPJ INSPEC SOL 2009.GDT 9/20/13



**RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION**

**Puits No:**

**PU-06-13**

| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   |               | COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (m) (MTM, NAD-83)      |   | < - INFILTRATION<br>▼ - NIVEAU D'EAU  |        |        |
|--|---------------|--|---|---|--------|--------|
| PROJET: POSTE HERTEL   |               | X : 310152.5                                   |   |   |        |        |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |               | Y : 5029734.0<br>Z : 17.03                     |   |   |        |        |
| DÉCRIT PAR: C. BOISVERT  |               | Type d'échantillon                             |   | Essais manuels  |        |        |
| DATE: 2013-05-08   |               | AC : Analyse chimique PS : Échantillon Proctor |   | PA : Panda (q <sub>d</sub> )  |        |        |
| VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |               | CFM: Cuillère fendue manuelle TA: Tarière      |   | PP : Pénétromètre portatif (C <sub>u</sub> )  |        |        |
| DATE: 2013-05-15   |               | CR : Carottage VR(E) : Vrac (environnement)    |   | PD: Pénétromètre dynamique (E <sub>25</sub> )<br>SC: Scissomètre géonor (C <sub>u</sub> ) |        |        |
| Profondeur (m)   | Élévation (m) | Symbole  | STRATIGRAPHIE   | Type Échantillon & Numéro   | Essais | ▼<br>< |
| 0,0  | 17.03         |  |   | Type  |        |        |
| 0.16   | 16.87         |  | <b>Terre végétale:</b><br>Silt, noir, légèrement humide, lâche        | VR-1  | AC     |        |
| 0.5  | 16.43         |  | <b>Remblai:</b><br>Silt sableux, traces d'argile, brun, humide, lâche | VR-2  |        |        |
| 1.0  | 15.88         |  | <b>Sol naturel:</b><br>Silt argileux, brun, humide, compact           | VR-3  |        |        |
| 1.15   | 14.53         |  | <b>Silt argileux, gris, humide, compact</b>                           | VR-4  |        |        |
| 2.5  | 14.53         |  | Fin du puits<br><br>Note:<br>- aucune infiltration d'eau              |   |        |        |

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION (HQ) M031058A2-LOG1.GPJ INSPECSOL2009.GDT 9/20/13

**RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION**

Puits No:

**PU-07-13**

| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   |               | COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (m)<br>(MTM, NAD-83)<br>X : 310115.2<br>Y : 5029991.4<br>Z : 14.72 |  | - INFILTRATION<br>- NIVEAU D'EAU        |             |  |
|--|---------------|--|--|---|-------------|--|
| PROJET: POSTE HERTEL   |               |  |  |   |             |  |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |               |  |  |   |             |  |
| DÉCRIT PAR: C. BOISVERT  |               | Type d'échantillon   |  | Essais manuels                          |             |  |
| DATE: 2013-05-06   |               | AC : Analyse chimique PS : Échantillon Proctor   |  | PA : Panda ( $q_u$ )                    |             |  |
| VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |               | CFM: Cuillère fendue manuelle TA: Tarière  |  | PP : Pénétrömètre portatif ( $C_u$ )    |             |  |
| DATE: 2013-05-15   |               | CR : Carottage VR(E) : Vrac (environnement)  |  | PD: Pénétrömètre dynamique ( $E_{25}$ ) |             |  |
|  |               |  |  | SC: Scissomètre géonor ( $C_u$ )        |             |  |
| Profondeur (m)   | Élévation (m) | Symbole  | STRATIGRAPHIE  | Type Échantillon & Numéro               | Essais Type |  |
| 0,0  | 14.72         |  |  |   |             |  |
| 0.14   | 14.58         |  | <b>Terre végétale:</b><br>Argile, brune foncée, sèche, lâche               | VR-1                                    | AC          |  |
| 0.5  |               |  | <b>Sol naturel:</b><br>Argile silteuse, brun-rougeâtre, humide, très raide | VR-2                                    |             |  |
| 1.0  |               |  |  | VR-3                                    |             |  |
| 1.30   | 13.42         |  | Silt sableux, traces de gravier, gris, humide, compact.<br><1% de cailloux | VR-4                                    |             |  |
| 2.10   | 12.62         |  | Fin du puits<br><br>Note:<br>- aucune infiltration d'eau                   |   |             |  |
| 2.5  |               |  |  |   |             |  |
| 3.0  |               |  |  |   |             |  |
| 3.5  |               |  |  |   |             |  |

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION (HQ) M031058A2-LOG1.GPJ INSPECSOL2009.GDT 9/20/13



**RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION**

Puits No:

**PU-08-13**

| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   |               | COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (m)<br>(MTM, NAD-83)<br>X : 310196.7<br>Y : 5029853.6<br>Z : 15.00 |   | < - INFILTRATION<br>▼ - NIVEAU D'EAU          |             |   |
|--|---------------|--|---|---|-------------|---|
| PROJET: POSTE HERTEL   |               |  |   |   |             |   |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |               |  |   |   |             |   |
| DÉCRIT PAR: C. BOISVERT  |               | Type d'échantillon   |   | Essais manuels                                |             |   |
| DATE: 2013-05-06   |               | AC : Analyse chimique PS : Échantillon Proctor   |   | PA : Panda (q <sub>d</sub> )                  |             |   |
| VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |               | CFM: Cuillère fendue manuelle TA: Tarière  |   | PP : Pénétromètre portatif (C <sub>u</sub> )  |             |   |
| DATE: 2013-05-15   |               | CR : Carottage VR(E) : Vrac (environnement)  |   | PD: Pénétromètre dynamique (E <sub>25</sub> ) |             |   |
|  |               |  |   | SC: Scissomètre géonor (C <sub>u</sub> )      |             |   |
| Profondeur (m)   | Élévation (m) | Symbole  | STRATIGRAPHIE   | Type Échantillon & Numéro                     | Essais Type | ▼ |
| 0,0  | 15.00         |  |   |   |             | < |
| 0.14   | 14.86         |  | <b>Terre végétale:</b><br>Silt, traces de sable et de gravier, brun, sec, lâche                     | VR-1  | AC          |   |
| 0.5  |               |  | <b>Sol naturel:</b><br>Silt sableux, traces de gravier, brun, humide, compact.<br>1-10% de cailloux | VR-2  |             |   |
| 1.0  |               |  |   | VR-3  |             |   |
| 1.5  | 13.50         |  | Silt sableux, un peu de gravier, gris, humide, compact.<br>1-10% de cailloux                        | VR-4  |             |   |
| 2.10   | 12.90         |  | Fin du puits<br><br>Note:<br>- aucune infiltration d'eau  |   |             |   |

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION (HQ) M031058A2-LOG1.GPJ INSPECSOL2009.GDT 9/20/13



**RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION**

Puits No:

**PU-09-13**

| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   |               | COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (m)<br>(MTM, NAD-83)<br>X : 310237.7<br>Y : 5029784.7<br>Z : 15.33 |   | < - INFILTRATION<br>▼ - NIVEAU D'EAU          |             |   |
|--|---------------|--|---|---|-------------|---|
| PROJET: POSTE HERTEL   |               |  |   |   |             |   |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |               |  |   |   |             |   |
| DÉCRIT PAR: C. BOISVERT  |               | Type d'échantillon   |   | Essais manuels                                |             |   |
| DATE: 2013-05-06   |               | AC : Analyse chimique PS : Échantillon Proctor   |   | PA : Panda (q <sub>d</sub> )                  |             |   |
| VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |               | CFM: Cuillère fendue manuelle TA: Tarière  |   | PP : Pénétrömètre portatif (C <sub>u</sub> )  |             |   |
| DATE: 2013-05-15   |               | CR : Carottage VR(E) : Vrac (environnement)  |   | PD: Pénétrömètre dynamique (E <sub>25</sub> ) |             |   |
|  |               |  |   | SC: Scissomètre géonor (C <sub>u</sub> )      |             |   |
| Profondeur (m)   | Élévation (m) | Symbole  | STRATIGRAPHIE   | Type Échantillon & Numéro                     | Essais Type | ▼ |
| 0,0  | 15,33         |  |   |   |             | < |
| 0,12   | 15,21         |  | <b>Terre végétale:</b><br>Silt, brun, sec, lâche  | VR-1  |             |   |
| 0,5  |               |  | <b>Sol naturel:</b><br>Silt sableux, un peu de gravier, traces d'argile, brun, humide, compact.<br>1-5% de cailloux | VR-2  | AC          |   |
| 1,0  |               |  |   | VR-3  |             |   |
| 1,5  | 13,91         |  | Silt sableux et graveleux, gris, humide, dense.<br>1-10% de cailloux<br>1 bloc (0,50 x 0,25 x 0,20)                 | VR-4  |             |   |
| 2,0  |               |  |   |   |             |   |
| 2,10   | 13,23         |  | Fin du puits<br><br>Note:<br>- aucune infiltration d'eau  |   |             |   |
| 2,5  |               |  |   |   |             |   |
| 3,0  |               |  |   |   |             |   |
| 3,5  |               |  |   |   |             |   |

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION (HQ) M031058A2-LOG1.GPJ INSPECSOL2009.GDT 9/20/13



**RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION**

Puits No:

**PU-10-13**

| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   |               | COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (m) (MTM, NAD-83)      |  | < - INFILTRATION<br>▼ - NIVEAU D'EAU  |        |        |
|--|---------------|--|--|---|--------|--------|
| PROJET: POSTE HERTEL   |               | X : 310199.7                                   |  |   |        |        |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |               | Y : 5029661.6<br>Z : 17.19                     |  |   |        |        |
| DÉCRIT PAR: C. BOISVERT  |               | Type d'échantillon                             |  | Essais manuels  |        |        |
| DATE: 2013-05-08   |               | AC : Analyse chimique PS : Échantillon Proctor |  | PA : Panda (q <sub>u</sub> )  |        |        |
| VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |               | CFM: Cuillère fendue manuelle TA: Tarière      |  | PP : Pénétrömètre portatif (C <sub>u</sub> )  |        |        |
| DATE: 2013-05-15   |               | CR : Carottage VR(E) : Vrac (environnement)    |  | PD: Pénétrömètre dynamique (E <sub>25</sub> )<br>SC: Scissomètre géonor (C <sub>u</sub> ) |        |        |
| Profondeur (m)   | Élévation (m) | Symbole  | STRATIGRAPHIE  | Type Échantillon & Numéro   | Essais | ▼<br>< |
|  |               |  |  | Type  |        |        |
| 0,0  | 17.19         |  |  |   |        |        |
| 0.12   | 17.07         |  | <b>Terre végétale:</b><br>Silt, brun foncé, légèrement humide, lâche                                     | VR-1  |        |        |
| 0.5  |               |  | <b>Remblai:</b><br>Silt sableux, traces de gravier, brun, humide, compact.<br><1% de débris (bois, clou) | VR-2  | AC     |        |
| 0.80   | 16.39         |  | <b>Sol naturel:</b><br>Silt argileux, brun à brun-gris, humide, compact                                  | VR-3  |        |        |
| 2.50   | 14.69         |  | Fin du puits<br><br>Note:<br>- aucune infiltration d'eau   |   |        |        |

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION (HQ) M031058A2-LOG1.GPJ INSPECSOL2009.GDT 9/20/13



**RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION**

Puits No:

**PU-11-13**

| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   |               | COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (m) (MTM, NAD-83)      |  | < - INFILTRATION<br>▼ - NIVEAU D'EAU  |        |        |
|--|---------------|--|--|---|--------|--------|
| PROJET: POSTE HERTEL   |               | X : 310089.8<br>Y : 5029697.8<br>Z : 17.33     |  |   |        |        |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |               |  |  |   |        |        |
| DÉCRIT PAR: C. BOISVERT  |               | Type d'échantillon                             |  | Essais manuels  |        |        |
| DATE: 2013-05-08   |               | AC : Analyse chimique PS : Échantillon Proctor |  | PA : Panda (q <sub>u</sub> )  |        |        |
| VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |               | CFM: Cuillère fendue manuelle TA: Tarière      |  | PP : Pénétromètre portatif (C <sub>u</sub> )  |        |        |
| DATE: 2013-05-15   |               | CR : Carottage VR(E) : Vrac (environnement)    |  | PD: Pénétromètre dynamique (E <sub>25</sub> )<br>SC: Scissomètre géonor (C <sub>u</sub> ) |        |        |
| Profondeur (m)   | Élévation (m) | Symbole  | STRATIGRAPHIE  | Type Échantillon & Numéro   | Essais | ▼<br>< |
| 0,0  | 17.33         |  |  | Type  |        |        |
|  |               |  | <b>Terre végétale:</b><br>Silt, brun-noir, humide, lâche         | VR-1  |        |        |
| 0.5  | 16.92         |  | <b>Sol naturel:</b><br>Silt argileux, brun-gris, humide, compact | VR-2<br>Dup-114   | AC     |        |
| 2.60   | 14.73         |  | Fin du puits<br><br>Note:<br>- aucune infiltration d'eau         |   |        |        |

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION (HQ) M031058A2-LOG1.GPJ INSPECSOL2009.GDT 9/20/13



**RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION**

**Puits No:**

**PU-12-13**

| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   |               | COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (m) (MTM, NAD-83)<br>X : 310235.8<br>Y : 5029935.2<br>Z : 15.04 |   | < - INFILTRATION<br>▼ - NIVEAU D'EAU          |             |        |
|--|---------------|---|---|---|-------------|--------|
| PROJET: POSTE HERTEL   |               |   |   |   |             |        |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |               |   |   |   |             |        |
| DÉCRIT PAR: C. BOISVERT  |               | Type d'échantillon  |   | Essais manuels                                |             |        |
| DATE: 2013-05-07   |               | AC : Analyse chimique PS : Échantillon Proctor  |   | PA : Panda (q <sub>d</sub> )                  |             |        |
| VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |               | CFM: Cuillère fendue manuelle TA: Tarière   |   | PP : Pénétromètre portatif (C <sub>u</sub> )  |             |        |
| DATE: 2013-05-15   |               | CR : Carottage VR(E) : Vrac (environnement)   |   | PD: Pénétromètre dynamique (E <sub>25</sub> ) |             |        |
|  |               |   |   | SC: Scissomètre géonor (C <sub>u</sub> )      |             |        |
| Profondeur (m)   | Élévation (m) | Symbole   | STRATIGRAPHIE   | Type Échantillon & Numéro                     | Essais Type | ▼<br>< |
| 0,0  | 15,04         |   |   |   |             |        |
|  |               |   | <b>Fondation granulaire:</b><br>Pierre concassée de calibre apparent 20-0mm, grise, sèche, compacte | VR-1  | AC          | <      |
| 0.24   | 14.80         |   | Pierre concassée de calibre apparent 100-0mm, grise, sèche, compacte                                | VR-2  |             |        |
| 0.54   | 14.50         |   | <b>Sol naturel:</b><br>Silt sableux, traces de gravier, brun, humide, compact                       | VR-3  |             |        |
| 1.0  |               |   |   | VR-4  |             |        |
| 1.46   | 13.58         |   | Fin du puits  |   |             |        |
|  |               |   | Note:<br>- légèrement infiltration d'eau à 0,54m de profondeur                                      |   |             |        |

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION (HQ) M031058A2-LOG1.GPJ INSPECSOL2009.GDT 9/20/13



**RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION**

**Puits No:**

**PU-13-13**

| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   |               | COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (m)<br>(MTM, NAD-83)<br>X : 310247.2<br>Y : 5029914.5<br>Z : 15.03 |   | < - INFILTRATION<br>▼ - NIVEAU D'EAU          |             |   |
|--|---------------|--|---|---|-------------|---|
| PROJET: POSTE HERTEL   |               |  |   |   |             |   |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |               |  |   |   |             |   |
| DÉCRIT PAR: C. BOISVERT  |               | Type d'échantillon   |   | Essais manuels                                |             |   |
| DATE: 2013-05-07   |               | AC : Analyse chimique PS : Échantillon Proctor   |   | PA : Panda (q <sub>d</sub> )                  |             |   |
| VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |               | CFM: Cuillère fendue manuelle TA: Tarière  |   | PP : Pénétromètre portatif (C <sub>u</sub> )  |             |   |
| DATE: 2013-05-15   |               | CR : Carottage VR(E) : Vrac (environnement)  |   | PD: Pénétromètre dynamique (E <sub>25</sub> ) |             |   |
|  |               |  |   | SC: Scissomètre géonor (C <sub>u</sub> )      |             |   |
| Profondeur (m)   | Élévation (m) | Symbole  | STRATIGRAPHIE   | Type Échantillon & Numéro                     | Essais Type | ▼ |
| 0,0  | 15.03         |  |   |   |             | < |
| 0.14   | 14.89         |  | <b>Terre végétale:</b><br>Silt, brun foncé, sec, lâche  | VR-1  |             |   |
| 0.5  |               |  | <b>Sol naturel:</b><br>Silt sableux, traces de gravier, brun, humide, compact.<br>1-10% de cailloux | VR-2  | AC          |   |
| 1.0  |               |  |   | VR-3  |             |   |
| 1.30   | 13.73         |  | Fin du puits<br><br>Note:<br>- aucune infiltration d'eau  |   |             |   |
| 1.5  |               |  |   |   |             |   |
| 2.0  |               |  |   |   |             |   |
| 2.5  |               |  |   |   |             |   |
| 3.0  |               |  |   |   |             |   |
| 3.5  |               |  |   |   |             |   |

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION (HQ) M031058A2-LOG1.GPJ INSPECSOL2009.GDT 9/20/13



**RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION**

**Puits No:**

**PU-14-13**

| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   |               | COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (m) (MTM, NAD-83)      |   | < - INFILTRATION<br>▼ - NIVEAU D'EAU  |        |        |
|--|---------------|--|---|---|--------|--------|
| PROJET: POSTE HERTEL   |               | X : 310260.0<br>Y : 5029892.9<br>Z : 14.98     |   |   |        |        |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |               |  |   |   |        |        |
| DÉCRIT PAR: C. BOISVERT  |               | Type d'échantillon                             |   | Essais manuels  |        |        |
| DATE: 2013-05-07   |               | AC : Analyse chimique PS : Échantillon Proctor |   | PA : Panda (q <sub>d</sub> )  |        |        |
| VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |               | CFM: Cuillère fendue manuelle TA: Tarière      |   | PP : Pénétromètre portatif (C <sub>u</sub> )  |        |        |
| DATE: 2013-05-15   |               | CR : Carottage VR(E) : Vrac (environnement)    |   | PD: Pénétromètre dynamique (E <sub>25</sub> )<br>SC: Scissomètre géonor (C <sub>u</sub> ) |        |        |
| Profondeur (m)   | Élévation (m) | Symbole  | STRATIGRAPHIE   | Type Échantillon & Numéro   | Essais | ▼<br>< |
|  |               |  |   | Type  |        |        |
| 0,0  | 14,98         |  |   |   |        |        |
| 0,13   | 14,85         |  | <b>Terre végétale:</b><br>Silt, brun foncé, légèrement humide, lâche                                | VR-1  |        |        |
| 0,5  |               |  | <b>Sol naturel:</b><br>Silt sableux, traces de gravier, brun, humide, compact.<br>1-10% de cailloux | VR-2  | AC     |        |
| 1,30   | 13,68         |  | Fin du puits<br><br>Note:<br>- aucune infiltration d'eau  |   |        |        |
| 1,5  |               |  |   |   |        |        |
| 2,0  |               |  |   |   |        |        |
| 2,5  |               |  |   |   |        |        |
| 3,0  |               |  |   |   |        |        |
| 3,5  |               |  |   |   |        |        |

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION (HQ) M031058A2-LOG1.GPJ INSPEC SOL 2009.GDT 9/20/13



**RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION**

**Puits No:**

**PU-15-13**

| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC<br>PROJET: POSTE HERTEL<br>LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |               | COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (m) (MTM, NAD-83)<br>X : 310272.6<br>Y : 5029872.7<br>Z : 15.08  |   | < - INFILTRATION<br>▼ - NIVEAU D'EAU  |        |        |
|--|---------------|--|---|---|--------|--------|
| DÉCRIT PAR: C. BOISVERT<br>DATE: 2013-05-07<br>VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE<br>DATE: 2013-05-15                              |               | Type d'échantillon<br>AC : Analyse chimique PS : Échantillon Proctor<br>CFM: Cuillère fendue manuelle TA: Tarière<br>CR : Carottage VR(E) : Vrac (environnement) |   | Essais manuels<br>PA : Panda (q <sub>d</sub> )<br>PP : Pénétrömètre portatif (C <sub>u</sub> )<br>PD: Pénétrömètre dynamique (E <sub>25</sub> )<br>SC: Scissomètre géonor (C <sub>u</sub> ) |        |        |
| Profondeur (m)   | Élévation (m) | Symbole  | STRATIGRAPHIE   | Type Échantillon & Numéro   | Essais | ▼<br>< |
| 0,0  | 15.08         |  |   | Type  |        |        |
|  |               |  | <b>Terre végétale:</b><br>Silt, brun, sec, lâche  | VR-1  |        |        |
| 0.30   | 14.78         |  | <b>Sol naturel:</b><br>Silt sableux, traces de gravier, brun, humide, compact.<br>1-10% de cailloux | VR-2<br>Dup-106   | AC     |        |
| 1.32   | 13.76         |  | Fin du puits<br><br>Note:<br>- aucune infiltration d'eau  |   |        |        |

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION (HQ) M031058A2-LOG1.GPJ INSPECSOL2009.GDT 9/20/13



**RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION**

**Puits No:**

**PU-16-13**

| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   |               | COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (m) (MTM, NAD-83)      |   | < - INFILTRATION<br>▼ - NIVEAU D'EAU  |        |        |
|--|---------------|--|---|---|--------|--------|
| PROJET: POSTE HERTEL   |               | X : 310282.3                                   |   |   |        |        |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |               | Y : 5029851.5<br>Z : 15.34                     |   |   |        |        |
| DÉCRIT PAR: C. BOISVERT  |               | Type d'échantillon                             |   | Essais manuels  |        |        |
| DATE: 2013-05-07   |               | AC : Analyse chimique PS : Échantillon Proctor |   | PA : Panda (q <sub>d</sub> )  |        |        |
| VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |               | CFM: Cuillère fendue manuelle TA: Tarière      |   | PP : Pénétrömètre portatif (C <sub>u</sub> )  |        |        |
| DATE: 2013-05-15   |               | CR : Carottage VR(E) : Vrac (environnement)    |   | PD: Pénétrömètre dynamique (E <sub>25</sub> )<br>SC: Scissomètre géonor (C <sub>u</sub> ) |        |        |
| Profondeur (m)   | Élévation (m) | Symbole  | STRATIGRAPHIE   | Type Échantillon & Numéro   | Essais | ▼<br>< |
| 0,0  | 15.34         |  |   | Type  |        |        |
|  |               |  | <b>Fondation granulaire:</b><br>Pierre concassée de calibre apparent 20-0mm, grise, sèche, compacte           | VR-1  | AC     |        |
| 0.22   | 15.12         |  | <b>Sol naturel:</b><br>Silt sableux, traces de gravier, brun, légèrement humide, compact.<br>1-5% de cailloux | VR-2  | AC     |        |
| 0.5  |               |  |   |   |        |        |
| 1.0  |               |  |   | VR-3  |        |        |
| 1.30   | 14.04         |  | Fin du puits<br><br>Note:<br>- aucune infiltration d'eau  |   |        |        |
| 1.5  |               |  |   |   |        |        |
| 2.0  |               |  |   |   |        |        |
| 2.5  |               |  |   |   |        |        |
| 3.0  |               |  |   |   |        |        |
| 3.5  |               |  |   |   |        |        |

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION (HQ) M031058A2-LOG1.GPJ INSPECSOL2009.GDT 9/20/13

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations



**RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION**

**Puits No:**

**PU-17-13**

| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   |               | COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (m)<br>(MTM, NAD-83)<br>X : 310215.2<br>Y : 5029918.8<br>Z : 14.89 |   | < - INFILTRATION<br>▼ - NIVEAU D'EAU          |             |     |
|--|---------------|--|---|---|-------------|-----|
| PROJET: POSTE HERTEL   |               |  |   |   |             |     |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |               |  |   |   |             |     |
| DÉCRIT PAR: C. BOISVERT  |               | Type d'échantillon   |   | Essais manuels                                |             |     |
| DATE: 2013-05-07   |               | AC : Analyse chimique PS : Échantillon Proctor   |   | PA : Panda (q <sub>d</sub> )                  |             |     |
| VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |               | CFM: Cuillère fendue manuelle TA: Tarière  |   | PP : Pénétrömètre portatif (C <sub>u</sub> )  |             |     |
| DATE: 2013-05-15   |               | CR : Carottage VR(E) : Vrac (environnement)  |   | PD: Pénétrömètre dynamique (E <sub>25</sub> ) |             |     |
|  |               |  |   | SC: Scissomètre géonor (C <sub>u</sub> )      |             |     |
| Profondeur (m)   | Élévation (m) | Symbole  | STRATIGRAPHIE   | Type Échantillon & Numéro                     | Essais Type | ▼ < |
| 0,0  | 14.89         |  |   |   |             |     |
| 0.12   | 14.77         |  | <b>Fondation granulaire:</b><br>Pierre concassée de calibre apparent 20-0mm, grise, sèche, compacte<br>Pierre concassée de calibre apparent 100-0mm, grise, sèche, compacte | VR-1<br>VR-2                                  | AC          |     |
| 0.5  | 14.54         |  | <b>Sol naturel:</b><br>Silt sableux, traces de gravier, brun, humide, compact.<br>1-10% de cailloux   | VR-3  | AC          |     |
| 1.20   | 13.69         |  | devenant gris   | VR-4  |             |     |
| 1.5  | 13.49         |  | Fin du puits<br><br>Note:<br>- aucune infiltration d'eau  |   |             |     |
| 2.0  |               |  |   |   |             |     |
| 2.5  |               |  |   |   |             |     |
| 3.0  |               |  |   |   |             |     |
| 3.5  |               |  |   |   |             |     |

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION (HQ) M031058A2-LOG1.GPJ INSPECSOL2009.GDT 9/20/13



**RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION**

Puits No:

**PU-18-13**

| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   |               | COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (m) (MTM, NAD-83)      |   | < - INFILTRATION<br>▼ - NIVEAU D'EAU  |        |        |
|--|---------------|--|---|---|--------|--------|
| PROJET: POSTE HERTEL   |               | X : 310227.2                                   |   |   |        |        |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |               | Y : 5029897.8<br>Z : 15.16                     |   |   |        |        |
| DÉCRIT PAR: C. BOISVERT  |               | Type d'échantillon                             |   | Essais manuels  |        |        |
| DATE: 2013-05-07   |               | AC : Analyse chimique PS : Échantillon Proctor |   | PA : Panda (q <sub>d</sub> )  |        |        |
| VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |               | CFM: Cuillère fendue manuelle TA: Tarière      |   | PP : Pénétromètre portatif (C <sub>u</sub> )  |        |        |
| DATE: 2013-05-15   |               | CR : Carottage VR(E) : Vrac (environnement)    |   | PD: Pénétromètre dynamique (E <sub>25</sub> )<br>SC: Scissomètre géonor (C <sub>u</sub> ) |        |        |
| Profondeur (m)   | Élévation (m) | Symbole  | STRATIGRAPHIE   | Type Échantillon & Numéro   | Essais | ▼<br>< |
| 0,0  | 15.16         |  |   | Type  |        |        |
|  |               |  | <b>Fondation granulaire:</b><br>Pierre concassée de calibre apparent 20-0mm, grise, sèche, compacte | VR-1  | AC     |        |
| 0.5  | 14.79         |  | <b>Sol naturel:</b><br>Silt sableux, traces d'argile, brun-rouge, humide, compact                   | VR-2  |        |        |
| 1.0  |               |  |   | VR-3  |        |        |
| 1.10   | 14.06         |  | Silt sableux, traces de gravier, brun, humide, compact  | VR-4  |        |        |
| 1.5  |               |  |   |   |        |        |
| 1.70   | 13.46         |  | Fin du puits<br><br>Note:<br>- aucune infiltration d'eau  |   |        |        |
| 2.0  |               |  |   |   |        |        |
| 2.5  |               |  |   |   |        |        |
| 3.0  |               |  |   |   |        |        |
| 3.5  |               |  |   |   |        |        |

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION (HQ) M031058A2-LOG1.GPJ INSPECSOL2009.GDT 9/20/13



**RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION**

**Puits No:**

**PU-19-13**

| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   |               | COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (m) (MTM, NAD-83)      |   | < - INFILTRATION<br>▼ - NIVEAU D'EAU  |        |        |
|--|---------------|--|---|---|--------|--------|
| PROJET: POSTE HERTEL   |               | X : 310248.8                                   |   |   |        |        |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |               | Y : 5029855.7<br>Z : 15.20                     |   |   |        |        |
| DÉCRIT PAR: C. BOISVERT  |               | Type d'échantillon                             |   | Essais manuels  |        |        |
| DATE: 2013-05-07   |               | AC : Analyse chimique PS : Échantillon Proctor |   | PA : Panda (q <sub>d</sub> )  |        |        |
| VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |               | CFM: Cuillère fendue manuelle TA: Tarière      |   | PP : Pénétromètre portatif (C <sub>u</sub> )  |        |        |
| DATE: 2013-05-15   |               | CR : Carottage VR(E) : Vrac (environnement)    |   | PD: Pénétromètre dynamique (E <sub>25</sub> )<br>SC: Scissomètre géonor (C <sub>u</sub> ) |        |        |
| Profondeur (m)   | Élévation (m) | Symbole  | STRATIGRAPHIE   | Type Échantillon & Numéro   | Essais | ▼<br>< |
| 0,0  | 15,20         |  |   | Type  |        |        |
|  |               |  | <b>Fondation granulaire:</b><br>Pierre concassée de calibre apparent 20-0mm, grise, sèche, compacte | VR-1  | AC     |        |
| 0.25   | 14.95         |  | <b>Sol naturel:</b><br>Silt sableux, traces de gravier, brun, humide, compact.<br>1-10% de cailloux | VR-2  | AC     |        |
| 0.5  |               |  |   |   |        |        |
| 1.0  |               |  |   | VR-3  |        |        |
| 1.30   | 13.90         |  | Fin du puits<br><br>Note:<br>- aucune infiltration d'eau  |   |        |        |
| 1.5  |               |  |   |   |        |        |
| 2.0  |               |  |   |   |        |        |
| 2.5  |               |  |   |   |        |        |
| 3.0  |               |  |   |   |        |        |
| 3.5  |               |  |   |   |        |        |

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION (HQ) M031058A2-LOG1.GPJ INSPECSOL2009.GDT 9/20/13

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations



## RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION

Puits No:

PU-20-13

| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   |               | COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (m)<br>(MTM, NAD-83)<br>X : 310262.2<br>Y : 5029836.6<br>Z : 15.42 |   | - INFILTRATION<br>- NIVEAU D'EAU              |        |      |
|--|---------------|--|---|---|--------|------|
| PROJET: POSTE HERTEL   |               |  |   |   |        |      |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |               |  |   |   |        |      |
| DÉCRIT PAR: C. BOISVERT  |               | Type d'échantillon   |   | Essais manuels                                |        |      |
| DATE: 2013-05-07   |               | AC : Analyse chimique PS : Échantillon Proctor   |   | PA : Panda (q <sub>u</sub> )                  |        |      |
| VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |               | CFM: Cuillère fendue manuelle TA: Tarière  |   | PP : Pénétromètre portatif (C <sub>u</sub> )  |        |      |
| DATE: 2013-05-15   |               | CR : Carottage VR(E) : Vrac (environnement)  |   | PD: Pénétromètre dynamique (E <sub>25</sub> ) |        |      |
|  |               |  |   | SC: Scissomètre géonor (C <sub>u</sub> )      |        |      |
| Profondeur (m)   | Élévation (m) | Symbole  | STRATIGRAPHIE   | Type Échantillon & Numéro                     | Essais | <br> |
| 0,0  | 15.42         |  |   | Type  |        |      |
|  |               |  | <b>Fondation granulaire:</b><br>Pierre concassée de calibre apparent 20-0mm, sableuse, grise, sèche, compacte | VR-1  | AC     |      |
| 0.30   | 15.12         |  | Pierre concassée de calibre apparent 100-0mm, grise, légèrement humide, compacte                              | VR-2  |        |      |
| 0.55   | 14.87         |  | <b>Sol naturel:</b><br>Silt sableux, traces de gravier, brun à gris, légèrement humide, compact.              | VR-3  |        |      |
| 1.0  |               |  |   | VR-4  |        |      |
| 1.84   | 13.58         |  | Fin du puits  |   |        |      |
| 2.0  |               |  | Note:<br>- aucune infiltration d'eau  |   |        |      |
| 2.5  |               |  |   |   |        |      |
| 3.0  |               |  |   |   |        |      |
| 3.5  |               |  |   |   |        |      |

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION (HQ) M031058A2-LOG1.GPJ INSPECSOL2009.GDT 9/20/13



**RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION**

**Puits No:**

**PU-21-13**

| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   |               | COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (m)<br>(MTM, NAD-83)<br>X : 310192.4<br>Y : 5029910.0<br>Z : 15.00 |   | < - INFILTRATION<br>▼ - NIVEAU D'EAU          |        |        |
|--|---------------|--|---|---|--------|--------|
| PROJET: POSTE HERTEL   |               |  |   |   |        |        |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |               |  |   |   |        |        |
| DÉCRIT PAR: C. BOISVERT  |               | Type d'échantillon   |   | Essais manuels                                |        |        |
| DATE: 2013-05-07   |               | AC : Analyse chimique PS : Échantillon Proctor   |   | PA : Panda (q <sub>d</sub> )                  |        |        |
| VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |               | CFM: Cuillère fendue manuelle TA: Tarière  |   | PP : Pénétromètre portatif (C <sub>u</sub> )  |        |        |
| DATE: 2013-05-15   |               | CR : Carottage VR(E) : Vrac (environnement)  |   | PD: Pénétromètre dynamique (E <sub>25</sub> ) |        |        |
|  |               |  |   | SC: Scissomètre géonor (C <sub>u</sub> )      |        |        |
| Profondeur (m)   | Élévation (m) | Symbole  | STRATIGRAPHIE   | Type Échantillon & Numéro                     | Essais | ▼<br>< |
| 0,0  | 15.00         |  |   | Type  |        |        |
|  |               |  | <b>Fondation granulaire:</b><br>Pierre concassée de calibre apparent 20-0mm, grise, sèche, compacte | VR-1  | AC     | <      |
| 0.22   | 14.78         |  | Pierre concassée de calibre apparent 100-0mm, grise, sèche, compacte                                | VR-2  |        |        |
| 0.60   | 14.40         |  | <b>Sol naturel:</b><br>Silt sableux, traces de gravier, brun, humide, compact.<br>1-10% de cailloux | VR-3  |        |        |
| 1.55   | 13.45         |  | Fin du puits  | VR-4  |        |        |
|  |               |  | Note:<br>- légèrement infiltration d'eau à 0,60m de profondeur                                      |   |        |        |

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION (HQ) M031058A2-LOG1.GPJ INSPECSOL2009.GDT 9/20/13



**RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION**

**Puits No:**

**PU-22-13**

| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   |               | COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (m) (MTM, NAD-83)      |   | < - INFILTRATION<br>▼ - NIVEAU D'EAU  |        |        |
|--|---------------|--|---|---|--------|--------|
| PROJET: POSTE HERTEL   |               | X : 310201.3<br>Y : 5029887.3<br>Z : 15.06     |   |   |        |        |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |               |  |   |   |        |        |
| DÉCRIT PAR: C. BOISVERT  |               | Type d'échantillon                             |   | Essais manuels  |        |        |
| DATE: 2013-05-07   |               | AC : Analyse chimique PS : Échantillon Proctor |   | PA : Panda (q <sub>d</sub> )  |        |        |
| VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |               | CFM: Cuillère fendue manuelle TA: Tarière      |   | PP : Pénétromètre portatif (C <sub>u</sub> )  |        |        |
| DATE: 2013-05-15   |               | CR : Carottage VR(E) : Vrac (environnement)    |   | PD: Pénétromètre dynamique (E <sub>25</sub> )<br>SC: Scissomètre géonor (C <sub>u</sub> ) |        |        |
| Profondeur (m)   | Élévation (m) | Symbole  | STRATIGRAPHIE   | Type Échantillon & Numéro   | Essais | ▼<br>< |
| 0,0  | 15.06         |  |   | Type  |        |        |
|  |               |  | <b>Fondation granulaire:</b><br>Pierre concassée de calibre apparent 20-0mm, grise, légèrement humide, compacte | VR-1  | AC     |        |
| 0.28   | 14.78         |  | <b>Sol naturel:</b><br>Silt sableux, traces de gravier et d'argile, brun-rougeâtre, humide, compact             | VR-2  | AC     |        |
| 0.5  |               |  |   | VR-3  |        |        |
| 0.86   | 14.20         |  | Silt sableux, traces de gravier, brun, humide, compact.<br>1-10% de cailloux                                    | VR-4  |        |        |
| 1.0  |               |  |   |   |        |        |
| 1.38   | 13.68         |  | Fin du puits  |   |        |        |
| 1.5  |               |  | Note:<br>- aucune infiltration d'eau  |   |        |        |
| 2.0  |               |  |   |   |        |        |
| 2.5  |               |  |   |   |        |        |
| 3.0  |               |  |   |   |        |        |
| 3.5  |               |  |   |   |        |        |

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION (HQ) M031058A2-LOG1.GPJ INSPECSOL2009.GDT 9/20/13

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations



**RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION**

**Puits No:**

**PU-23-13**

| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   |               | COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (m) (MTM, NAD-83)      |   | < - INFILTRATION<br>▼ - NIVEAU D'EAU  |        |        |
|--|---------------|--|---|---|--------|--------|
| PROJET: POSTE HERTEL   |               | X : 310213.8<br>Y : 5029870.7<br>Z : 15.14     |   |   |        |        |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |               |  |   |   |        |        |
| DÉCRIT PAR: C. BOISVERT  |               | Type d'échantillon                             |   | Essais manuels  |        |        |
| DATE: 2013-05-07   |               | AC : Analyse chimique PS : Échantillon Proctor |   | PA : Panda (q <sub>d</sub> )  |        |        |
| VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |               | CFM: Cuillère fendue manuelle TA: Tarière      |   | PP : Pénétromètre portatif (C <sub>u</sub> )  |        |        |
| DATE: 2013-05-15   |               | CR : Carottage VR(E) : Vrac (environnement)    |   | PD: Pénétromètre dynamique (E <sub>25</sub> )<br>SC: Scissomètre géonor (C <sub>u</sub> ) |        |        |
| Profondeur (m)   | Élévation (m) | Symbole  | STRATIGRAPHIE   | Type Échantillon & Numéro   | Essais | ▼<br>< |
| 0,0  | 15.14         |  |   |   |        |        |
|  |               |  | <b>Fondation granulaire:</b><br>Pierre concassée de calibre apparent 20-0mm, grise, sèche, compacte           | VR-1  | AC     |        |
| 0.27   | 14.87         |  | <b>Sol naturel:</b><br>Silt sableux, traces de gravier, brun-rougeâtre, humide, compact.<br>1-10% de cailloux | VR-2  | AC     |        |
| 0.5  |               |  |   |   |        |        |
| 1.0  |               |  |   | VR-3  |        |        |
| 1.30   | 13.84         |  | Fin du puits<br><br>Note:<br>- aucune infiltration d'eau  |   |        |        |
| 1.5  |               |  |   |   |        |        |
| 2.0  |               |  |   |   |        |        |
| 2.5  |               |  |   |   |        |        |
| 3.0  |               |  |   |   |        |        |
| 3.5  |               |  |   |   |        |        |

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION (HQ) M031058A2-LOG1.GPJ INSPECSOL2009.GDT 9/20/13



**RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION**

Puits No:

**PU-24-13**

| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   |               | COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (m) (MTM, NAD-83)      |   | < - INFILTRATION<br>▼ - NIVEAU D'EAU  |        |        |
|--|---------------|--|---|---|--------|--------|
| PROJET: POSTE HERTEL   |               | X : 310225.0                                   |   |   |        |        |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |               | Y : 5029848.0<br>Z : 15.17                     |   |   |        |        |
| DÉCRIT PAR: C. BOISVERT  |               | Type d'échantillon                             |   | Essais manuels  |        |        |
| DATE: 2013-05-07   |               | AC : Analyse chimique PS : Échantillon Proctor |   | PA : Panda (q <sub>d</sub> )  |        |        |
| VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |               | CFM: Cuillère fendue manuelle TA: Tarière      |   | PP : Pénétromètre portatif (C <sub>u</sub> )  |        |        |
| DATE: 2013-05-15   |               | CR : Carottage VR(E) : Vrac (environnement)    |   | PD: Pénétromètre dynamique (E <sub>25</sub> )<br>SC: Scissomètre géonor (C <sub>u</sub> ) |        |        |
| Profondeur (m)   | Élévation (m) | Symbole  | STRATIGRAPHIE   | Type Échantillon & Numéro   | Essais | ▼<br>< |
| 0,0  | 15.17         |  |   | Type  |        |        |
|  |               |  | <b>Fondation granulaire:</b><br>Pierre concassée de calibre apparent 20-0mm, grise, sèche, compacte | VR-1  | AC     |        |
| 0.25   | 14.92         |  | <b>Sol naturel:</b><br>Silt sableux, traces de gravier, brun-rougeâtre, humide, compact             | VR-2  |        |        |
| 0.5  |               |  |   |   |        |        |
| 1.0  |               |  |   | VR-3  |        |        |
| 1.25   | 13.92         |  | Fin du puits<br><br>Note:<br>- aucune infiltration d'eau  |   |        |        |
| 1.5  |               |  |   |   |        |        |
| 2.0  |               |  |   |   |        |        |
| 2.5  |               |  |   |   |        |        |
| 3.0  |               |  |   |   |        |        |
| 3.5  |               |  |   |   |        |        |

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION (HQ) M031058A2-LOG1.GPJ INSPECSOL2009.GDT 9/20/13



**RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION**

Puits No:

**PU-25-13**

| CLIENT: HYDRO-QUÉBEC   |               | COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (m) (MTM, NAD-83)      |   | < - INFILTRATION<br>▼ - NIVEAU D'EAU  |        |        |
|--|---------------|--|---|---|--------|--------|
| PROJET: POSTE HERTEL   |               | X : 310239.1                                   |   |   |        |        |
| LOCALISATION: 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC |               | Y : 5029827.8<br>Z : 15.31                     |   |   |        |        |
| DÉCRIT PAR: C. BOISVERT  |               | Type d'échantillon                             |   | Essais manuels  |        |        |
| DATE: 2013-05-07   |               | AC : Analyse chimique PS : Échantillon Proctor |   | PA : Panda (q <sub>u</sub> )  |        |        |
| VÉRIFIÉ PAR: D. BEAUSEIGLE   |               | CFM: Cuillère fendue manuelle TA: Tarière      |   | PP : Pénétromètre portatif (C <sub>u</sub> )  |        |        |
| DATE: 2013-05-15   |               | CR : Carottage VR(E) : Vrac (environnement)    |   | PD: Pénétromètre dynamique (E <sub>25</sub> )<br>SC: Scissomètre géonor (C <sub>u</sub> ) |        |        |
| Profondeur (m)   | Élévation (m) | Symbole  | STRATIGRAPHIE   | Type Échantillon & Numéro   | Essais | ▼<br>< |
| 0,0  | 15.31         |  |   | Type  |        |        |
|  |               |  | <b>Fondation granulaire:</b><br>Pierre concassée de calibre apparent 20-0mm, grise, sèche, compacte           | VR-1  | AC     |        |
| 0.5  | 14.96         |  | <b>Sol naturel:</b><br>Silt sableux, traces de gravier, brun-rougeâtre, humide, compact.<br>1-10% de cailloux | VR-2  |        |        |
| 1.0  |               |  |   | VR-3  |        |        |
| 1.30   | 14.01         |  | Fin du puits<br><br>Note:<br>- aucune infiltration d'eau  |   |        |        |
| 1.5  |               |  |   |   |        |        |
| 2.0  |               |  |   |   |        |        |
| 2.5  |               |  |   |   |        |        |
| 3.0  |               |  |   |   |        |        |
| 3.5  |               |  |   |   |        |        |

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION (HQ) M031058A2-LOG1.GPJ INSPECSOL2009.GDT 9/20/13

## **Annexe 2**

---

- ◆ Résultats des essais géotechniques en laboratoire



CLIENT: HYDRO-QUÉBEC

NUMÉRO DE PROJET: M031058-A1

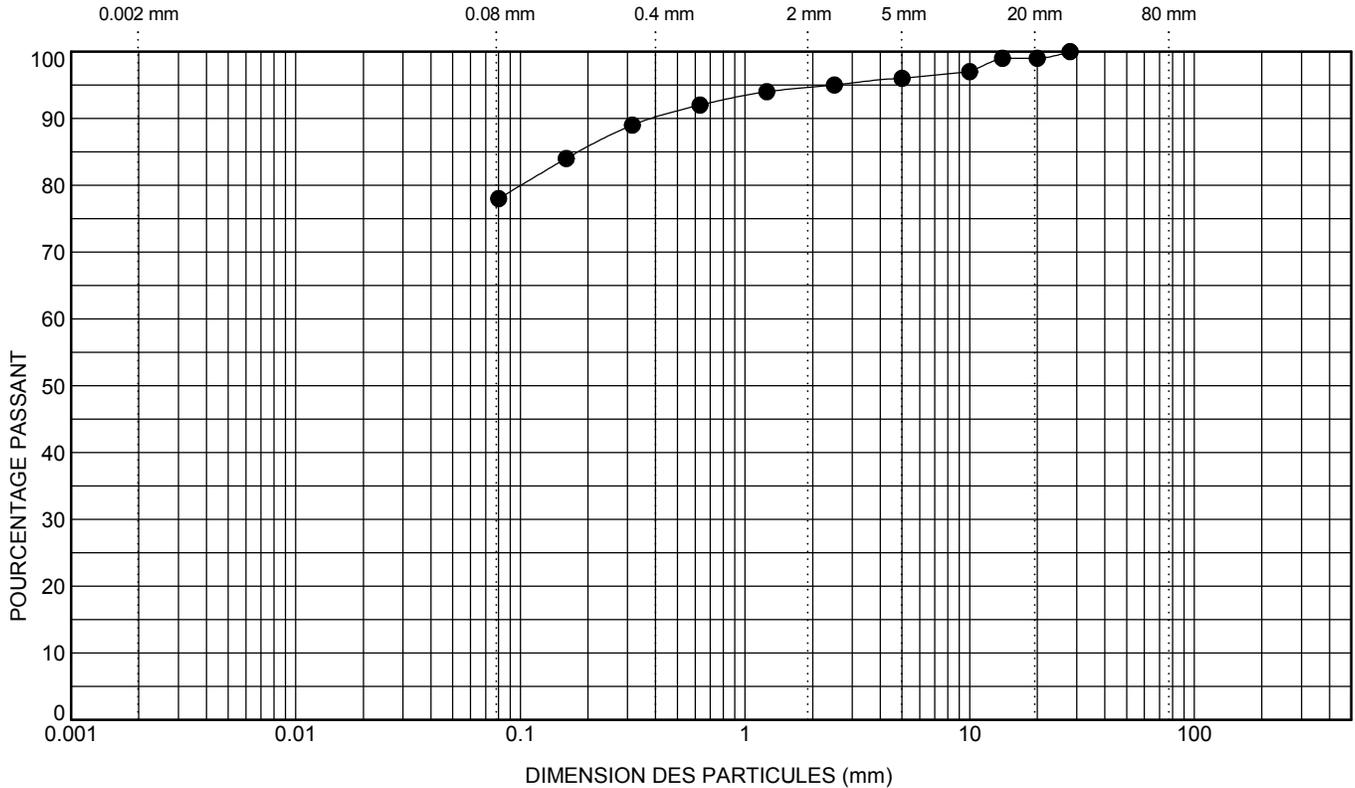
NOM DU PROJET : POSTE HERTEL

SONDAGE NUMÉRO : F-01-13

LOCALISATION DU PROJET : 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA  
CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON : CF-5

PROFONDEUR : 2.44 m DATE : 5/30/2013



|        |      |       |       |          |         |          |                      |
|--------|------|-------|-------|----------|---------|----------|----------------------|
| ARGILE | SILT | SABLE |       |          | GRAVIER |          | CAILLOUX<br>ET BLOCS |
|        |      | fin   | moyen | grossier | fin     | grossier |                      |

| Description                              | w (%) | W <sub>L</sub> (%) | I <sub>p</sub> (%) | Classification (1) |
|--|-------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Silt, un peu de sable, traces de gravier | 52    |                    |                    |                    |

(1)

| % Gravier | % Sable | % Silt et % Argile | c <sub>u</sub> | c <sub>c</sub> | D85   | D60 | D50 | D30 | D15 | D10 |
|-----------|---------|--------------------|----------------|----------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 4         | 18      | 78                 |                |                | 0.183 |     |     |     |     |     |

Remarques : Échantillons CF-4 et CF-5 combinés

Préparé par : B. Cyr, Géo.

Vérifié par : D. Beauseigle, ing. jr

CLIENT: HYDRO-QUÉBEC

NUMÉRO DE PROJET: M031058-A1

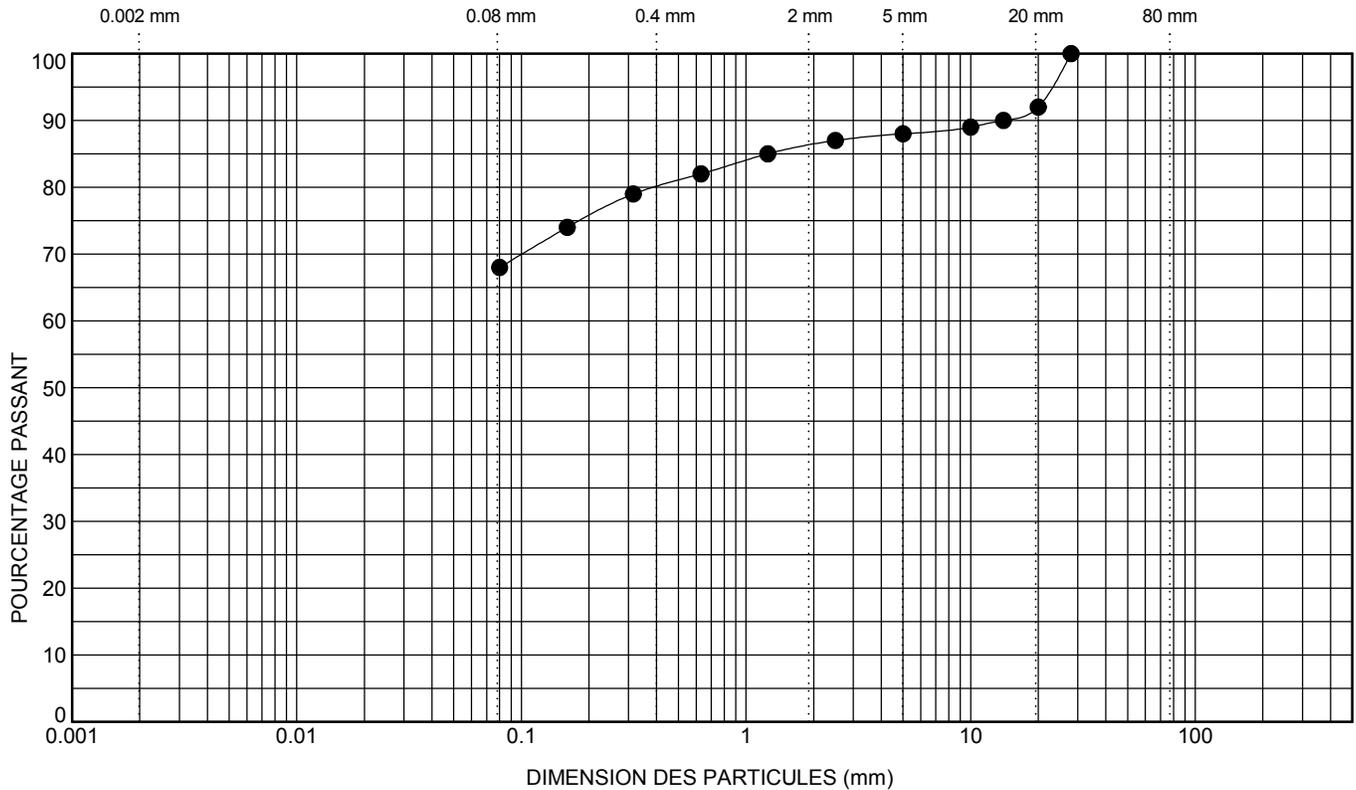
NOM DU PROJET : POSTE HERTEL

SONDAGE NUMÉRO : F-02-13

LOCALISATION DU PROJET : 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA  
CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON : CF-5

PROFONDEUR : 2.44 m DATE : 5/30/2013



|        |      |       |       |          |         |          |                      |
|--------|------|-------|-------|----------|---------|----------|----------------------|
| ARGILE | SILT | SABLE |       |          | GRAVIER |          | CAILLOUX<br>ET BLOCS |
|        |      | fin   | moyen | grossier | fin     | grossier |                      |

| Description                              | w (%) | W <sub>L</sub> (%) | I <sub>p</sub> (%) | Classification (1) |
|--|-------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Silt, un peu de sable, un peu de gravier | 29    |                    |                    |                    |

(1)

| % Gravier | % Sable | % Silt et % Argile | c <sub>u</sub> | c <sub>c</sub> | D85  | D60 | D50 | D30 | D15 | D10 |
|-----------|---------|--------------------|----------------|----------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 12        | 20      | 68                 |                |                | 1.25 |     |     |     |     |     |

Remarques : Échantillons CF-5 et CF-6 combinés

Préparé par : B. Cyr, Géo.

Vérifié par : D. Beauseigle, ing. jr

CLIENT: HYDRO-QUÉBEC

NUMÉRO DE PROJET: M031058-A1

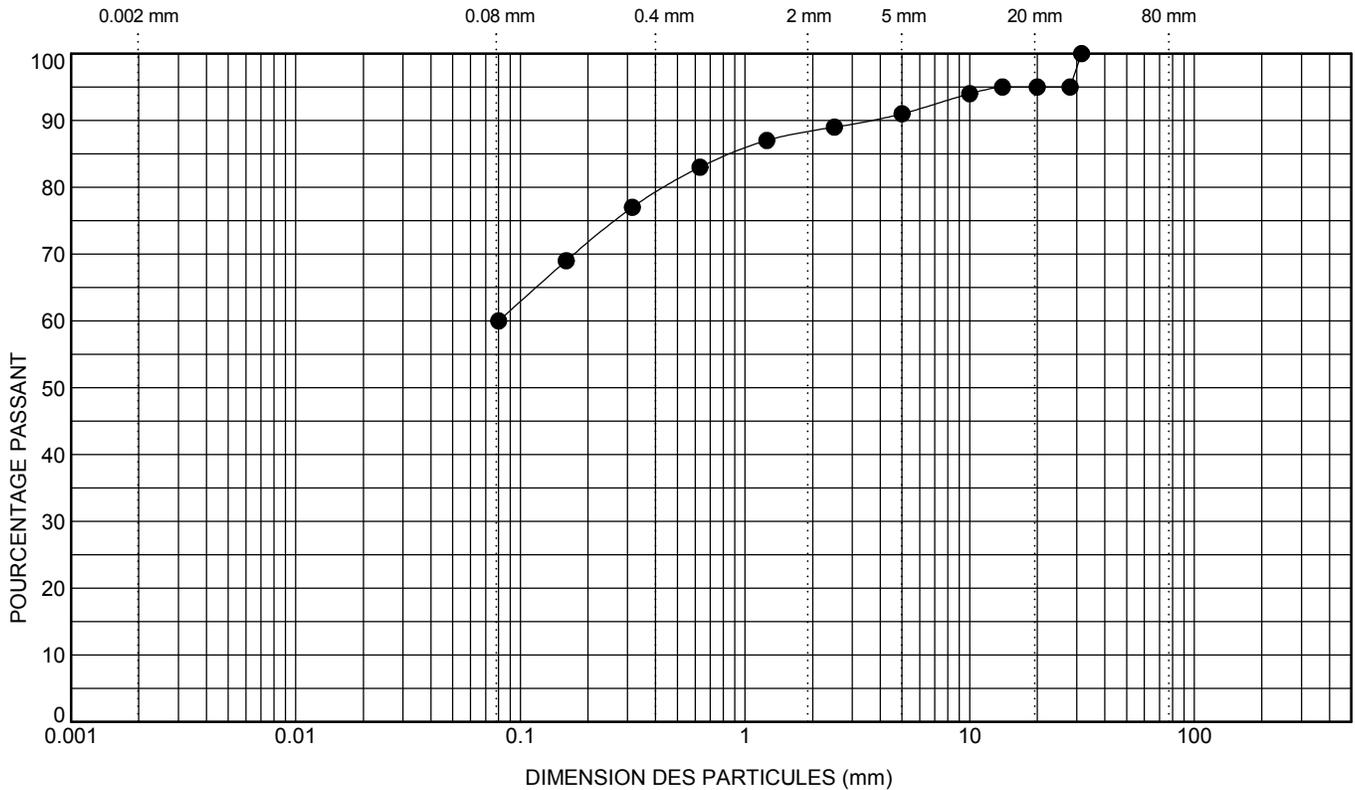
NOM DU PROJET : POSTE HERTEL

SONDAGE NUMÉRO : F-06-13

LOCALISATION DU PROJET : 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA  
CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON : CF-4

PROFONDEUR : 1.83 m DATE : 5/30/2013



|        |      |       |       |          |         |          |                      |
|--------|------|-------|-------|----------|---------|----------|----------------------|
| ARGILE | SILT | SABLE |       |          | GRAVIER |          | CAILLOUX<br>ET BLOCS |
|        |      | fin   | moyen | grossier | fin     | grossier |                      |

| Description                     | w (%) | W <sub>L</sub> (%) | I <sub>p</sub> (%) | Classification (1) |
|---------------------------------|-------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Silt sableux, traces de gravier | 12    |                    |                    |                    |

(1)

| % Gravier | % Sable | % Silt et % Argile | c <sub>u</sub> | c <sub>c</sub> | D85   | D60  | D50 | D30 | D15 | D10 |
|-----------|---------|--------------------|----------------|----------------|-------|------|-----|-----|-----|-----|
| 9         | 31      | 60                 |                |                | 0.887 | 0.08 |     |     |     |     |

Remarques :

Préparé par : B. Cyr, Géo.

Vérifié par : D. Beauseigle, ing. jr

CLIENT: HYDRO-QUÉBEC

NUMÉRO DE PROJET: M031058-A1

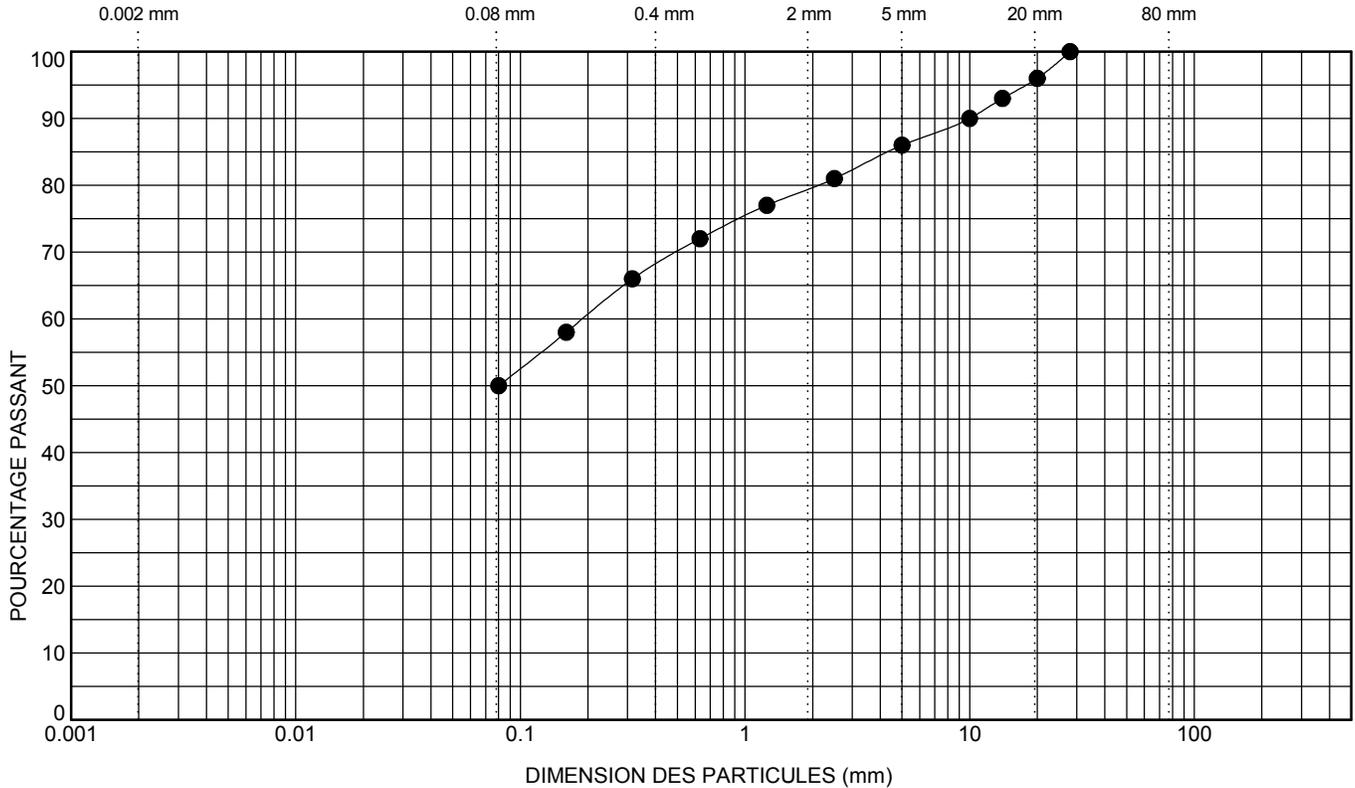
NOM DU PROJET : POSTE HERTEL

SONDAGE NUMÉRO : F-10-13

LOCALISATION DU PROJET : 2500, RUE CENTRALE ÉLECTRIQUE LA  
CITIÈRE, LA PRAIRIE, QUÉBEC

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON : CF-4

PROFONDEUR : 1.83 m DATE : 5/30/2013



|        |      |       |       |          |         |          |                      |
|--------|------|-------|-------|----------|---------|----------|----------------------|
| ARGILE | SILT | SABLE |       |          | GRAVIER |          | CAILLOUX<br>ET BLOCS |
|        |      | fin   | moyen | grossier | fin     | grossier |                      |

| Description                      | w (%) | W <sub>L</sub> (%) | I <sub>p</sub> (%) | Classification (1) |
|----------------------------------|-------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Silt et sable, un peu de gravier | 8     |                    |                    |                    |

(1)

| % Gravier | % Sable | % Silt et % Argile | c <sub>u</sub> | c <sub>c</sub> | D85   | D60  | D50  | D30 | D15 | D10 |
|-----------|---------|--------------------|----------------|----------------|-------|------|------|-----|-----|-----|
| 14        | 36      | 50                 |                |                | 4.353 | 0.19 | 0.08 |     |     |     |

Remarques :

Préparé par : B. Cyr, Géo.

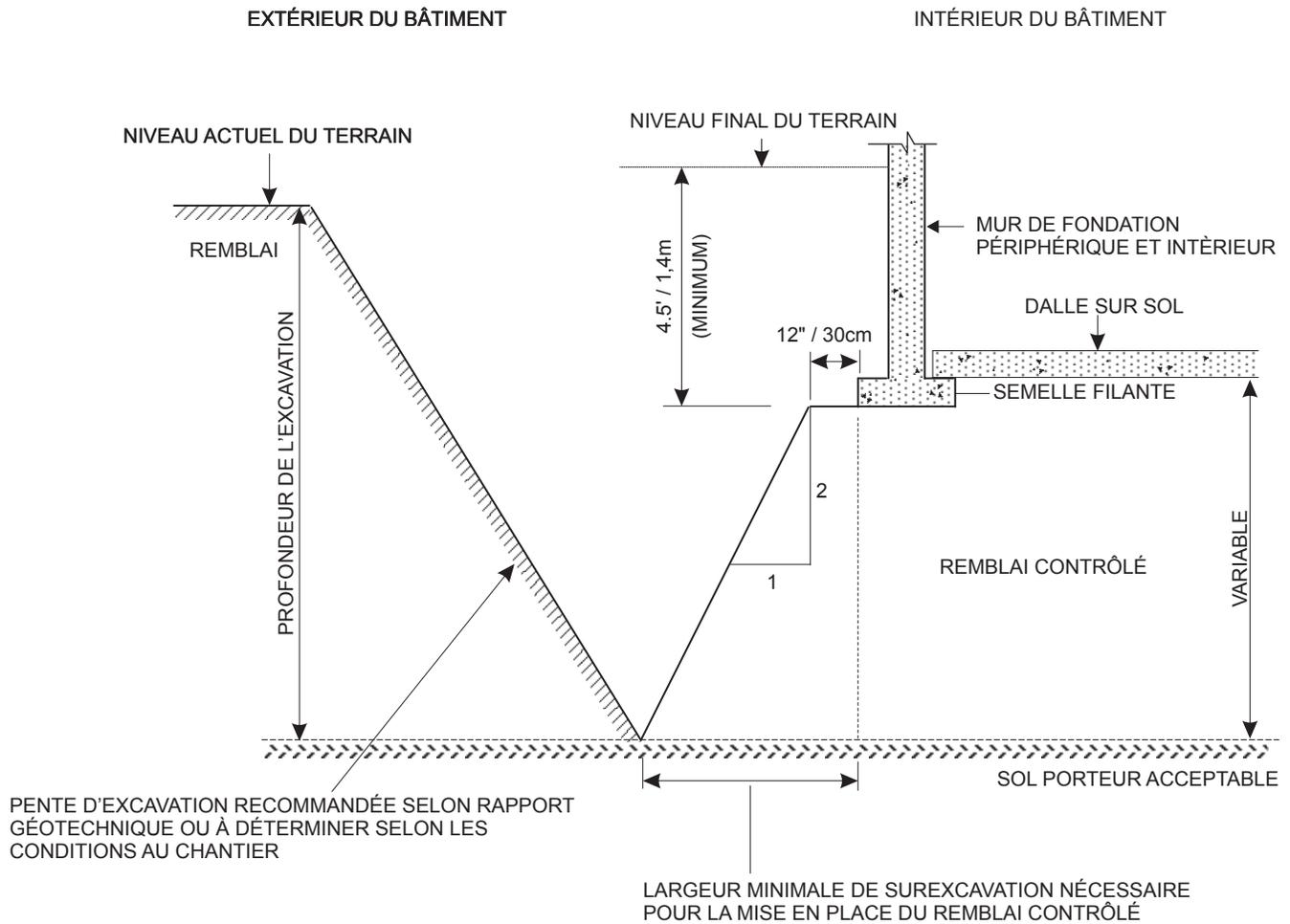
Vérifié par : D. Beauseigle, ing. jr

### **Annexe 3**

---

- ◆ Détail de mise en place d'un remblai contrôlé

DÉTAIL DE CONSTRUCTION D'UN REMBLAI CONTRÔLÉ



SANS ÉCHELLE

## **Annexe 4**

---

- ◆ Certificats d'analyses chimiques (*Maxxam Analytique inc.*)

Votre # du projet: M031058-E1  
 Adresse du site: POSTE HERTEL

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

Date du rapport: 2013/06/07

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

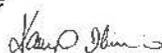
**# DE DOSSIER MAXXAM: B330349**  
**Reçu: 2013/06/03, 13:40**

Matrice: SOL  
 Nombre d'échantillons reçus: 8

| Analyses                                | Quantité | Date de l'extraction | Date Analyisé | Méthode de laboratoire | Référence primaire |
|---|----------|----------------------|---------------|------------------------|--------------------|
| Métaux extractibles totaux par ICP      | 4        | 2013/06/06           | 2013/06/06    | STL SOP-00006          | MA.200- Mét 1.2    |
| Hydrocarbures aromatiques polycycliques | 4        | 2013/06/06           | 2013/06/06    | STL SOP-00178          | MA. 400 - HAP 1.1  |
| BPC Totaux                              | 3        | 2013/06/06           | 2013/06/06    | STL SOP-00133          | MA. 400 - BPC 1.0  |
| BPC Totaux                              | 1        | 2013/06/06           | 2013/06/07    | STL SOP-00133          | MA. 400 - BPC 1.0  |

\* Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

clé de cryptage



Karima Dlimi  
 07 Jun 2013 14:55:49 -04:00

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

Karima Dlimi, B.Sc., chimiste, Chargée de projets  
 Email: KDlimi@maxxam.ca  
 Phone# (514) 448-9001 Ext:4270

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: B330349  
Date du rapport: 2013/06/07

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M031058-E1  
Adresse du site: POSTE HERTEL  
Initiales du préleveur: RT

### HAP PAR GCMS (SOL)

| Identification Maxxam   |        |     |    |     | U68377                 |     | U68382                  |    | U68383                   |    |     |         |
|---|--------|-----|----|-----|------------------------|-----|-------------------------|----|--------------------------|----|-----|---------|
| Date d'échantillonnage  |        |     |    |     | 2013/05/07             |     | 2013/05/07              |    | 2013/05/07               |    |     |         |
|   | UNITÉS | A   | B  | C   | PU-16 VR-1<br>0.0-0.22 | CR  | PU-16 VR-1<br>0.22-0.52 | CR | PU-19 VR-1<br>(0.0-0.25) | CR | LDR | Lot CQ  |
| % Humidité  | %      | -   | -  | -   | 3.8                    |     | 12                      |    | 2.5                      |    | N/A | N/A     |
| <b>HAP</b>  |        |     |    |     |                        |     |                         |    |                          |    |     |         |
| Acénaphène  | mg/kg  | 0.1 | 10 | 100 | ND                     |     | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| Acénaphylène  | mg/kg  | 0.1 | 10 | 100 | ND                     |     | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| Anthracène  | mg/kg  | 0.1 | 10 | 100 | ND                     |     | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| Benzo(a)anthracène  | mg/kg  | 0.1 | 1  | 10  | 0.1                    | A   | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| Benzo(a)pyrène  | mg/kg  | 0.1 | 1  | 10  | 0.1                    | A   | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| Benzo(b)fluoranthène  | mg/kg  | 0.1 | 1  | 10  | 0.1                    | A   | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| Benzo(j)fluoranthène  | mg/kg  | 0.1 | 1  | 10  | ND                     |     | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| Benzo(k)fluoranthène  | mg/kg  | 0.1 | 1  | 10  | ND                     |     | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| Benzo(c)phénanthrène  | mg/kg  | 0.1 | 1  | 10  | ND                     |     | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| Benzo(ghi)peryène   | mg/kg  | 0.1 | 1  | 10  | 0.1                    | A   | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| Chrysène  | mg/kg  | 0.1 | 1  | 10  | 0.1                    | A   | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| Dibenz(a,h)anthracène   | mg/kg  | 0.1 | 1  | 10  | ND                     |     | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| Dibenzo(a,i)pyrène  | mg/kg  | 0.1 | 1  | 10  | ND                     |     | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| Dibenzo(a,h)pyrène  | mg/kg  | 0.1 | 1  | 10  | ND                     |     | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| Dibenzo(a,l)pyrène  | mg/kg  | 0.1 | 1  | 10  | ND                     |     | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| 7,12-Diméthylbenzanthracène   | mg/kg  | 0.1 | 1  | 10  | ND                     |     | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| Fluoranthène  | mg/kg  | 0.1 | 10 | 100 | 0.2                    | A-B | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| Fluorène  | mg/kg  | 0.1 | 10 | 100 | ND                     |     | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène  | mg/kg  | 0.1 | 1  | 10  | ND                     |     | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| 3-Méthylcholanthrène  | mg/kg  | 0.1 | 1  | 10  | ND                     |     | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| Naphtalène  | mg/kg  | 0.1 | 5  | 50  | ND                     |     | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| Phénanthrène  | mg/kg  | 0.1 | 5  | 50  | 0.1                    | A   | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| Pyrène  | mg/kg  | 0.1 | 10 | 100 | 0.2                    | A-B | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| 2-Méthylnaphtalène  | mg/kg  | 0.1 | 1  | 10  | ND                     |     | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| 1-Méthylnaphtalène  | mg/kg  | 0.1 | 1  | 10  | ND                     |     | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| 1,3-Diméthylnaphtalène  | mg/kg  | 0.1 | 1  | 10  | ND                     |     | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| 2,3,5-Triméthylnaphtalène   | mg/kg  | 0.1 | 1  | 10  | ND                     |     | ND                      |    | ND                       |    | 0.1 | 1160082 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b>  |        |     |    |     |                        |     |                         |    |                          |    |     |         |
| D10-Anthracène  | %      | -   | -  | -   | 104                    |     | 102                     |    | 100                      |    | N/A | 1160082 |
| D12-Benzo(a)pyrène  | %      | -   | -  | -   | 94                     |     | 88                      |    | 82                       |    | N/A | 1160082 |
| ND = inférieur à la limite de détection rapportée<br>N/A = Non Applicable<br>LDR = Limite de détection rapportée<br>Lot CQ = Lot Contrôle Qualité |        |     |    |     |                        |     |                         |    |                          |    |     |         |

Dossier Maxxam: B330349  
Date du rapport: 2013/06/07

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M031058-E1  
Adresse du site: POSTE HERTEL  
Initiales du préleveur: RT

**HAP PAR GCMS (SOL)**

|                        |        |   |   |   |                        |    |                         |    |                          |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|------------------------|----|-------------------------|----|--------------------------|----|-----|--------|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U68377                 |    | U68382                  |    | U68383                   |    |     |        |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/07             |    | 2013/05/07              |    | 2013/05/07               |    |     |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C | PU-16 VR-1<br>0.0-0.22 | CR | PU-16 VR-1<br>0.22-0.52 | CR | PU-19 VR-1<br>(0.0-0.25) | CR | LDR | Lot CQ |

|                   |   |   |   |   |     |  |     |  |     |  |     |         |
|-------------------|---|---|---|---|-----|--|-----|--|-----|--|-----|---------|
| D14-Terphenyl     | % | - | - | - | 100 |  | 102 |  | 100 |  | N/A | 1160082 |
| D8-Acenaphthylene | % | - | - | - | 100 |  | 98  |  | 98  |  | N/A | 1160082 |
| D8-Naphtalène     | % | - | - | - | 96  |  | 94  |  | 92  |  | N/A | 1160082 |

N/A = Non Applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

Dossier Maxxam: B330349  
Date du rapport: 2013/06/07

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M031058-E1  
Adresse du site: POSTE HERTEL  
Initiales du préleveur: RT

### HAP PAR GCMS (SOL)

| Identification Maxxam   |        | U68384     |    |     |                           |    |     |         |
|---|--------|------------|----|-----|---------------------------|----|-----|---------|
| Date d'échantillonnage  |        | 2013/05/07 |    |     |                           |    |     |         |
|   | UNITÉS | A          | B  | C   | PU-19 VR-2<br>(0.25-0.55) | CR | LDR | Lot CQ  |
| % Humidité  | %      | -          | -  | -   | 14                        |    | N/A | N/A     |
| <b>HAP</b>  |        |            |    |     |                           |    |     |         |
| Acénaphène  | mg/kg  | 0.1        | 10 | 100 | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| Acénaphylène  | mg/kg  | 0.1        | 10 | 100 | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| Anthracène  | mg/kg  | 0.1        | 10 | 100 | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| Benzo(a)anthracène  | mg/kg  | 0.1        | 1  | 10  | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| Benzo(a)pyrène  | mg/kg  | 0.1        | 1  | 10  | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| Benzo(b)fluoranthène  | mg/kg  | 0.1        | 1  | 10  | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| Benzo(j)fluoranthène  | mg/kg  | 0.1        | 1  | 10  | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| Benzo(k)fluoranthène  | mg/kg  | 0.1        | 1  | 10  | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| Benzo(c)phénanthrène  | mg/kg  | 0.1        | 1  | 10  | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| Benzo(ghi)pérylène  | mg/kg  | 0.1        | 1  | 10  | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| Chrysène  | mg/kg  | 0.1        | 1  | 10  | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| Dibenz(a,h)anthracène   | mg/kg  | 0.1        | 1  | 10  | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| Dibenzo(a,i)pyrène  | mg/kg  | 0.1        | 1  | 10  | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| Dibenzo(a,h)pyrène  | mg/kg  | 0.1        | 1  | 10  | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| Dibenzo(a,l)pyrène  | mg/kg  | 0.1        | 1  | 10  | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| 7,12-Diméthylbenzanthracène   | mg/kg  | 0.1        | 1  | 10  | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| Fluoranthène  | mg/kg  | 0.1        | 10 | 100 | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| Fluorène  | mg/kg  | 0.1        | 10 | 100 | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène  | mg/kg  | 0.1        | 1  | 10  | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| 3-Méthylcholanthrène  | mg/kg  | 0.1        | 1  | 10  | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| Naphtalène  | mg/kg  | 0.1        | 5  | 50  | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| Phénanthrène  | mg/kg  | 0.1        | 5  | 50  | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| Pyrène  | mg/kg  | 0.1        | 10 | 100 | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| 2-Méthylnaphtalène  | mg/kg  | 0.1        | 1  | 10  | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| 1-Méthylnaphtalène  | mg/kg  | 0.1        | 1  | 10  | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| 1,3-Diméthylnaphtalène  | mg/kg  | 0.1        | 1  | 10  | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| 2,3,5-Triméthylnaphtalène   | mg/kg  | 0.1        | 1  | 10  | ND                        |    | 0.1 | 1160082 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b>  |        |            |    |     |                           |    |     |         |
| D10-Anthracène  | %      | -          | -  | -   | 98                        |    | N/A | 1160082 |
| D12-Benzo(a)pyrène  | %      | -          | -  | -   | 88                        |    | N/A | 1160082 |
| ND = inférieur à la limite de détection rapportée<br>N/A = Non Applicable<br>LDR = Limite de détection rapportée<br>Lot CQ = Lot Contrôle Qualité |        |            |    |     |                           |    |     |         |

Dossier Maxxam: B330349  
 Date du rapport: 2013/06/07

INSPEC-SOL INC  
 Votre # du projet: M031058-E1  
 Adresse du site: POSTE HERTEL  
 Initiales du préleveur: RT

**HAP PAR GCMS (SOL)**

|                        |        |   |   |   |                           |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|---------------------------|----|-----|--------|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U68384                    |    |     |        |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/07                |    |     |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C | PU-19 VR-2<br>(0.25-0.55) | CR | LDR | Lot CQ |

|                   |   |   |   |   |     |  |     |         |
|-------------------|---|---|---|---|-----|--|-----|---------|
| D14-Terphenyl     | % | - | - | - | 100 |  | N/A | 1160082 |
| D8-Acenaphthylene | % | - | - | - | 96  |  | N/A | 1160082 |
| D8-Naphtalène     | % | - | - | - | 94  |  | N/A | 1160082 |

N/A = Non Applicable  
 LDR = Limite de détection rapportée  
 Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

Dossier Maxxam: B330349  
Date du rapport: 2013/06/07

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M031058-E1  
Adresse du site: POSTE HERTEL  
Initiales du préleveur: RT

### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

|                        |        |   |   |   |                       |    |                       |    |                       |    |            |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|-----------------------|----|-----------------------|----|-----------------------|----|------------|----|-----|--------|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U67428                |    | U67429                |    | U67430                |    | U67442     |    |     |        |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/10            |    | 2013/05/08            |    | 2013/05/09            |    | 2013/05/08 |    |     |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C | F-1 CF-3<br>1.22-1.83 | CR | F-2 CF-3<br>1.22-1.83 | CR | F-3 CF-2<br>0.61-1.22 | CR | DUP-6      | CR | LDR | Lot CQ |

| MÉTAUX       |       |     |     |      |    |     |    |     |     |     |    |    |     |         |
|--------------|-------|-----|-----|------|----|-----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|---------|
| Cadmium (Cd) | mg/kg | 1.5 | 5   | 20   | ND |     | ND |     | 0.6 | <A  | ND |    | 0.5 | 1160079 |
| Chrome (Cr)  | mg/kg | 85  | 250 | 800  | 62 | <A  | 55 | <A  | 70  | <A  | 13 | <A | 2   | 1160079 |
| Cuivre (Cu)  | mg/kg | 40  | 100 | 500  | 46 | A-B | 49 | A-B | 42  | A-B | 21 | <A | 2   | 1160079 |
| Nickel (Ni)  | mg/kg | 50  | 100 | 500  | 38 | <A  | 32 | <A  | 39  | <A  | 16 | <A | 1   | 1160079 |
| Plomb (Pb)   | mg/kg | 50  | 500 | 1000 | 17 | <A  | 16 | <A  | 21  | <A  | 8  | <A | 5   | 1160079 |
| Zinc (Zn)    | mg/kg | 110 | 500 | 1500 | 97 | <A  | 84 | <A  | 120 | A-B | 48 | <A | 10  | 1160079 |

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

|                        |        |   |   |   |                          |    |     |        |  |
|------------------------|--------|---|---|---|--------------------------|----|-----|--------|--|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U67442                   |    |     |        |  |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/08               |    |     |        |  |
|                        | UNITÉS | A | B | C | DUP-6<br>Dup.<br>de Lab. | CR | LDR | Lot CQ |  |

| MÉTAUX       |       |     |     |      |    |    |     |         |  |
|--------------|-------|-----|-----|------|----|----|-----|---------|--|
| Cadmium (Cd) | mg/kg | 1.5 | 5   | 20   | ND |    | 0.5 | 1160079 |  |
| Chrome (Cr)  | mg/kg | 85  | 250 | 800  | 13 | <A | 2   | 1160079 |  |
| Cuivre (Cu)  | mg/kg | 40  | 100 | 500  | 21 | <A | 2   | 1160079 |  |
| Nickel (Ni)  | mg/kg | 50  | 100 | 500  | 16 | <A | 1   | 1160079 |  |
| Plomb (Pb)   | mg/kg | 50  | 500 | 1000 | 8  | <A | 5   | 1160079 |  |
| Zinc (Zn)    | mg/kg | 110 | 500 | 1500 | 48 | <A | 10  | 1160079 |  |

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

Dossier Maxxam: B330349  
Date du rapport: 2013/06/07

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M031058-E1  
Adresse du site: POSTE HERTEL  
Initiales du préleveur: RT

### BPC CONGÉNÈRES (SOL)

| Identification Maxxam   |        |      |   |    | U68377                 |    | U68382                  |    | U68383                   |    |      |         |
|---|--------|------|---|----|------------------------|----|-------------------------|----|--------------------------|----|------|---------|
| Date d'échantillonnage  |        |      |   |    | 2013/05/07             |    | 2013/05/07              |    | 2013/05/07               |    |      |         |
|   | UNITÉS | A    | B | C  | PU-16 VR-1<br>0.0-0.22 | CR | PU-16 VR-1<br>0.22-0.52 | CR | PU-19 VR-1<br>(0.0-0.25) | CR | LDR  | Lot CQ  |
| % Humidité  | %      | -    | - | -  | 3.8                    |    | 12                      |    | 2.5                      |    | N/A  | N/A     |
| <b>BPC</b>  |        |      |   |    |                        |    |                         |    |                          |    |      |         |
| BPC Totaux  | mg/kg  | 0.05 | 1 | 10 | ND                     |    | ND                      |    | ND                       |    | 0.01 | 1160150 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b>  |        |      |   |    |                        |    |                         |    |                          |    |      |         |
| 2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle   | %      | -    | - | -  | 113                    |    | 111                     |    | 116                      |    | N/A  | 1160150 |
| 2',3,5-Trichlorobiphényle   | %      | -    | - | -  | 93                     |    | 90                      |    | 106                      |    | N/A  | 1160150 |
| 22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle   | %      | -    | - | -  | 75                     |    | 80                      |    | 82                       |    | N/A  | 1160150 |
| ND = inférieur à la limite de détection rapportée<br>N/A = Non Applicable<br>LDR = Limite de détection rapportée<br>Lot CQ = Lot Contrôle Qualité |        |      |   |    |                        |    |                         |    |                          |    |      |         |

| Identification Maxxam   |        |      |   |    |                           | U68384     |      |         |  |
|---|--------|------|---|----|---------------------------|------------|------|---------|--|
| Date d'échantillonnage  |        |      |   |    |                           | 2013/05/07 |      |         |  |
|   | UNITÉS | A    | B | C  | PU-19 VR-2<br>(0.25-0.55) | CR         | LDR  | Lot CQ  |  |
| % Humidité  | %      | -    | - | -  | 14                        |            | N/A  | N/A     |  |
| <b>BPC</b>  |        |      |   |    |                           |            |      |         |  |
| BPC Totaux  | mg/kg  | 0.05 | 1 | 10 | ND                        |            | 0.01 | 1160150 |  |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b>  |        |      |   |    |                           |            |      |         |  |
| 2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle   | %      | -    | - | -  | 113                       |            | N/A  | 1160150 |  |
| 2',3,5-Trichlorobiphényle   | %      | -    | - | -  | 92                        |            | N/A  | 1160150 |  |
| 22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle   | %      | -    | - | -  | 84                        |            | N/A  | 1160150 |  |
| ND = inférieur à la limite de détection rapportée<br>N/A = Non Applicable<br>LDR = Limite de détection rapportée<br>Lot CQ = Lot Contrôle Qualité |        |      |   |    |                           |            |      |         |  |

Dossier Maxxam: B330349  
Date du rapport: 2013/06/07

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M031058-E1  
Adresse du site: POSTE HERTEL  
Initiales du préleveur: RT

#### REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON excepté pour

Hydrocarbures aromatiques polycycliques: Analyses demandées avec délai de conservation dépassé: U68377, U68382, U68383, U68384

BPC Totaux: Analyses demandées avec délai de conservation dépassé: U68377, U68382, U68383, U68384

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.

#### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (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), ni pour le blanc. Les résultats des échantillons ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse**

INSPEC-SOL INC  
 Attention: Dany Leclerc  
 Votre # du projet: M031058-E1  
 P.O. #:  
 Adresse du site: POSTE HERTEL

Rapport Assurance Qualité  
 Dossier Maxxam: B330349

| Lot<br>Lot<br>Num Init | Type CQ            | Groupe                      | Date<br>Analysé<br>aaaa/mm/jj | Valeur      | Réc | UNITÉS   | Limites CQ |
|------------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------|-----|----------|------------|
| 1160079 KK             | Blanc fortifié     | Cadmium (Cd)                | 2013/06/06                    |             | 93  | %        | 75 - 125   |
|                        |                    | Chrome (Cr)                 | 2013/06/06                    |             | 97  | %        | 75 - 125   |
|                        |                    | Cuivre (Cu)                 | 2013/06/06                    |             | 96  | %        | 75 - 125   |
|                        |                    | Nickel (Ni)                 | 2013/06/06                    |             | 93  | %        | 75 - 125   |
|                        |                    | Plomb (Pb)                  | 2013/06/06                    |             | 100 | %        | 75 - 125   |
|                        | Blanc de méthode   | Zinc (Zn)                   | 2013/06/06                    |             | 94  | %        | 75 - 125   |
|                        |                    | Cadmium (Cd)                | 2013/06/06                    | ND, LDR=0.5 |     |          | mg/kg      |
|                        |                    | Chrome (Cr)                 | 2013/06/06                    | ND, LDR=2   |     |          | mg/kg      |
|                        |                    | Cuivre (Cu)                 | 2013/06/06                    | ND, LDR=2   |     |          | mg/kg      |
|                        |                    | Nickel (Ni)                 | 2013/06/06                    | ND, LDR=1   |     |          | mg/kg      |
| 1160082 KA1            | Blanc fortifié     | Plomb (Pb)                  | 2013/06/06                    | ND, LDR=5   |     | mg/kg    |            |
|                        |                    | Zinc (Zn)                   | 2013/06/06                    | ND, LDR=10  |     | mg/kg    |            |
|                        |                    | D10-Anthracène              | 2013/06/06                    |             | 108 | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | D12-Benzo(a)pyrène          | 2013/06/06                    |             | 100 | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | D14-Terphenyl               | 2013/06/06                    |             | 106 | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | D8-Acenaphthylene           | 2013/06/06                    |             | 102 | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | D8-Naphtalène               | 2013/06/06                    |             | 98  | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | Acénaphène                  | 2013/06/06                    |             | 107 | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | Acénaphthylène              | 2013/06/06                    |             | 106 | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | Anthracène                  | 2013/06/06                    |             | 106 | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | Benzo(a)anthracène          | 2013/06/06                    |             | 106 | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | Benzo(a)pyrène              | 2013/06/06                    |             | 99  | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | Benzo(b)fluoranthène        | 2013/06/06                    |             | 99  | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | Benzo(j)fluoranthène        | 2013/06/06                    |             | 104 | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | Benzo(k)fluoranthène        | 2013/06/06                    |             | 103 | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | Benzo(c)phénanthrène        | 2013/06/06                    |             | 89  | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | Benzo(ghi)pérylène          | 2013/06/06                    |             | 100 | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | Chrysène                    | 2013/06/06                    |             | 107 | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | Dibenz(a,h)anthracène       | 2013/06/06                    |             | 101 | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | Dibenzo(a,i)pyrène          | 2013/06/06                    |             | 88  | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | Dibenzo(a,h)pyrène          | 2013/06/06                    |             | 84  | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | Dibenzo(a,i)pyrène          | 2013/06/06                    |             | 94  | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | 7,12-Diméthylbenzanthracène | 2013/06/06                    |             | 87  | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | Fluoranthène                | 2013/06/06                    |             | 103 | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | Fluorène                    | 2013/06/06                    |             | 106 | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | Indéno(1,2,3-cd)pyrène      | 2013/06/06                    |             | 99  | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | 3-Méthylcholanthrène        | 2013/06/06                    |             | 86  | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | Naphtalène                  | 2013/06/06                    |             | 107 | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | Phénanthrène                | 2013/06/06                    |             | 106 | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | Pyrène                      | 2013/06/06                    |             | 105 | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | 2-Méthylnaphtalène          | 2013/06/06                    |             | 103 | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | 1-Méthylnaphtalène          | 2013/06/06                    |             | 109 | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | 1,3-Diméthylnaphtalène      | 2013/06/06                    |             | 112 | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | 2,3,5-Triméthylnaphtalène   | 2013/06/06                    |             | 101 | %        | 50 - 130   |
|                        |                    | Blanc de méthode            | D10-Anthracène                | 2013/06/06  |     | 100      | %          |
|                        | D12-Benzo(a)pyrène |                             | 2013/06/06                    |             | 94  | %        | 50 - 130   |
|                        | D14-Terphenyl      |                             | 2013/06/06                    |             | 104 | %        | 50 - 130   |
| D8-Acenaphthylene      | 2013/06/06         |                             |                               | 100         | %   | 50 - 130 |            |
| D8-Naphtalène          | 2013/06/06         |                             |                               | 96          | %   | 50 - 130 |            |
| Acénaphène             | 2013/06/06         |                             | ND, LDR=0.1                   |             |     | mg/kg    |            |
| Acénaphthylène         | 2013/06/06         |                             | ND, LDR=0.1                   |             |     | mg/kg    |            |
| Anthracène             | 2013/06/06         |                             | ND, LDR=0.1                   |             |     | mg/kg    |            |
| Benzo(a)anthracène     | 2013/06/06         |                             | ND, LDR=0.1                   |             |     | mg/kg    |            |
| Benzo(a)pyrène         | 2013/06/06         |                             | ND, LDR=0.1                   |             |     | mg/kg    |            |
| Benzo(b)fluoranthène   | 2013/06/06         |                             | ND, LDR=0.1                   |             |     | mg/kg    |            |

INSPEC-SOL INC  
 Attention: Dany Leclerc  
 Votre # du projet: M031058-E1  
 P.O. #:  
 Adresse du site: POSTE HERTEL

## Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B330349

| Lot<br>Lot<br>Num Init | Type CQ                           | Groupe                            | Date<br>Analysé<br>aaaa/mm/jj | Valeur      | Réc   | UNITÉS   | Limites CQ |
|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-------------|-------|----------|------------|
| 1160082 KA1            | Blanc de méthode                  | Benzo(j)fluoranthène              | 2013/06/06                    | ND, LDR=0.1 |       | mg/kg    |            |
|                        |                                   | Benzo(k)fluoranthène              | 2013/06/06                    | ND, LDR=0.1 |       | mg/kg    |            |
|                        |                                   | Benzo(c)phénanthrène              | 2013/06/06                    | ND, LDR=0.1 |       | mg/kg    |            |
|                        |                                   | Benzo(ghi)peryène                 | 2013/06/06                    | ND, LDR=0.1 |       | mg/kg    |            |
|                        |                                   | Chrysène                          | 2013/06/06                    | ND, LDR=0.1 |       | mg/kg    |            |
|                        |                                   | Dibenzo(a,h)anthracène            | 2013/06/06                    | ND, LDR=0.1 |       | mg/kg    |            |
|                        |                                   | Dibenzo(a,i)pyrène                | 2013/06/06                    | ND, LDR=0.1 |       | mg/kg    |            |
|                        |                                   | Dibenzo(a,h)pyrène                | 2013/06/06                    | ND, LDR=0.1 |       | mg/kg    |            |
|                        |                                   | Dibenzo(a,l)pyrène                | 2013/06/06                    | ND, LDR=0.1 |       | mg/kg    |            |
|                        |                                   | 7,12-Diméthylbenzanthracène       | 2013/06/06                    | ND, LDR=0.1 |       | mg/kg    |            |
|                        |                                   | Fluoranthène                      | 2013/06/06                    | ND, LDR=0.1 |       | mg/kg    |            |
|                        |                                   | Fluorène                          | 2013/06/06                    | ND, LDR=0.1 |       | mg/kg    |            |
|                        |                                   | Indéno(1,2,3-cd)pyrène            | 2013/06/06                    | ND, LDR=0.1 |       | mg/kg    |            |
|                        |                                   | 3-Méthylcholanthène               | 2013/06/06                    | ND, LDR=0.1 |       | mg/kg    |            |
|                        |                                   | Naphtalène                        | 2013/06/06                    | ND, LDR=0.1 |       | mg/kg    |            |
|                        |                                   | Phénanthrène                      | 2013/06/06                    | ND, LDR=0.1 |       | mg/kg    |            |
|                        |                                   | Pyrène                            | 2013/06/06                    | ND, LDR=0.1 |       | mg/kg    |            |
| 1160150 DM5            | Blanc fortifié                    | 2-Méthylnaphtalène                | 2013/06/06                    | ND, LDR=0.1 |       | mg/kg    |            |
|                        |                                   | 1-Méthylnaphtalène                | 2013/06/06                    | ND, LDR=0.1 |       | mg/kg    |            |
|                        |                                   | 1,3-Diméthylnaphtalène            | 2013/06/06                    | ND, LDR=0.1 |       | mg/kg    |            |
|                        |                                   | 2,3,5-Triméthylnaphtalène         | 2013/06/06                    | ND, LDR=0.1 |       | mg/kg    |            |
|                        | Blanc de méthode                  | 2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle   | 2013/06/06                    |             | 108   | %        | 60 - 130   |
|                        |                                   | 2',3,5-Trichlorobiphényle         | 2013/06/06                    |             | 89    | %        | 60 - 130   |
|                        |                                   | 22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle | 2013/06/06                    |             | 81    | %        | 60 - 130   |
|                        |                                   | BPC Totaux                        | 2013/06/06                    |             | 112   | %        | 60 - 130   |
| Blanc de méthode       | 2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle   | 2013/06/06                        |                               | 109         | %     | 60 - 130 |            |
|                        | 2',3,5-Trichlorobiphényle         | 2013/06/06                        |                               | 86          | %     | 60 - 130 |            |
|                        | 22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle | 2013/06/06                        |                               | 83          | %     | 60 - 130 |            |
|                        | BPC Totaux                        | 2013/06/06                        | ND, LDR=0.01                  |             | mg/kg |          |            |

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

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: B330349

---

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


Alexandre Lemire, M.Sc., Analyste 2


Caroline Bougie, B.Sc. Chimiste


Daniela Mazilu, B.Sc. Chimiste

---

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.

3-Jun-13 13:40

Karima Dlimi



B330349

EM4 MTL-0091

pu 1 URE-1  
pu 3 URE-1  
pu 2 URE-3  
pu 11 URE-1

### BORDEREAU DE LIVRAISON DES ÉCHANTILLONS POUR ANALYSES CHIMIQUES

No Référence : 1031058-E1 Laboratoire : Maxxam  
 Emplacement du site : Poste Martel Chargé de projet : Dany Laclerc → St-Romuald  
 Date d'échantillonnage : vis colonne gauche Préparé par : Dany Laclerc  
 Échantillonné par : Richard Théron, Cedrick Boissier Date de préparation : 31-05-2013

| SONDAGE No. | ÉCHANTILLON No.  | PROFONDEUR                            |                             | SOL          | EAU <sup>(1)</sup><br>I, II ou III | ÉCHET | ANALYSES CHIMIQUES REQUISES |              |               |              |                  |              |                      |                        |                  |     |  |  |  |   |
|-------------|------------------|---------------------------------------|-----------------------------|--------------|------------------------------------|-------|-----------------------------|--------------|---------------|--------------|------------------|--------------|----------------------|------------------------|------------------|-----|--|--|--|---|
|             |                  | <input checked="" type="checkbox"/> m | <input type="checkbox"/> pi |              |                                    |       | HP<br>C1-C6                 | HAM<br>(GOM) | STEX<br>(GOM) | HAP<br>(GOM) | PHENOLS<br>(GOM) | COV<br>(GOM) | 8<br>MÉTAUX<br>(CP)* | 13<br>MÉTAUX<br>(ICP)* | RMD <sup>2</sup> | BPC |  |  |  |   |
| ✓ 10-05     | F-1              | CF-3                                  | 1,82-1,83                   | X            |                                    |       |                             |              |               |              |                  |              |                      |                        |                  |     |  |  |  |   |
| ✓ 08-05     | F-2              | CF-3                                  | 1,89-1,87                   | X            |                                    |       |                             |              |               |              |                  |              |                      |                        |                  |     |  |  |  |   |
| ✓ 04-05     | F-3              | CF-2                                  | 2,61-1,22                   | X            |                                    |       |                             |              |               |              |                  |              |                      |                        |                  |     |  |  |  |   |
| 08-05       | PU-3             | VR-3                                  | 1,4-2,4                     | X            |                                    |       |                             |              |               |              |                  |              |                      |                        |                  |     |  |  |  |   |
| 08-05       | PU-5             | VR-3                                  | 0,18-0,50                   | X            |                                    |       |                             |              |               |              |                  |              |                      |                        |                  |     |  |  |  |   |
| 08-05       | PU-11            | VR-3                                  | 1,41-2,60                   | X            |                                    |       |                             |              |               |              |                  |              |                      |                        |                  |     |  |  |  |   |
| 07-05       | <del>PU-17</del> | <del>VR-3</del>                       | <del>0-0,95</del>           | <del>X</del> |                                    |       |                             |              |               |              |                  |              |                      |                        |                  |     |  |  |  | X |
| 07-05       | <del>PU-19</del> | <del>VR-3</del>                       | <del>0,25-0,55</del>        | <del>X</del> |                                    |       |                             |              |               |              |                  |              |                      |                        |                  |     |  |  |  | X |

\* 8 MÉTAUX = Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn  
 13 MÉTAUX = Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Zn

(1) Eau : I = eau potable II = eau souterraine III = eau de surface  
 (2) Règlement sur les matières dangereuses

COMMENTAIRES : PU-16 et PU-19 déjà chez Maxxam

nom de l'échantillon = sondage + échant. no + profondeur

DATE REQUISE : déjà 5 jours

SIGNATURE : [Signature]

Rapport :  Français  Anglais

Chargé de projet

LIVRÉ PAR : [Signature] DATE : 13-6-13

REÇU PAR : Sarah Beaudin DATE : 2013/06/13

SARAH BEAUDIN  
LABORATOIRE

BH40

13:11:12  
ne-no seal-no

**BORDEREAU DE LIVRAISON DES ÉCHANTILLONS  
POUR ANALYSES CHIMIQUES**

No Référence : MO31058-E1      Laboratoire : Maxxam  
 Emplacement du site : Poste Hostel      Chargé de projet : Dany Leclerc -> St-Romuald  
 Date d'échantillonnage : coin colonne à gauche      Préparé par : Dany Leclerc  
 Échantillonné par : Richard Thériault, Cécile Boisvert      Date de préparation : 31-05-2012

| SONDAGE<br>No.   | ÉCHANTILLON<br>No. | PROFONDEUR                            |                             | SOL | EAU <sup>(1)</sup><br>I, II ou III | DÉCHET | ANALYSES CHIMIQUES REQUISES |               |                |               |                   |               |                      |                       |                    |     |  |   |
|------------------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----|------------------------------------|--------|-----------------------------|---------------|----------------|---------------|-------------------|---------------|----------------------|-----------------------|--------------------|-----|--|---|
|                  |                    | <input checked="" type="checkbox"/> m | <input type="checkbox"/> pi |     |                                    |        | SP<br>C10-C6                | HAM<br>(SOMS) | BTEX<br>(SOMS) | NAP<br>(SOMS) | PHÉNOLS<br>(SOMS) | DDV<br>(SOMS) | 6<br>MÉTAUX<br>(CP)* | 13<br>MÉTAUX<br>(CP)* | RM0 <sup>(2)</sup> | BPC |  |   |
| <del>Pu-16</del> | VR-1               | 0-0,25                                |                             | X   |                                    |        |                             |               |                |               |                   |               |                      |                       |                    |     |  | X |
| <del>Pu-16</del> | VR-3               | 0,25-0,50                             |                             | X   |                                    |        |                             |               |                |               |                   |               |                      |                       |                    |     |  | X |
|                  | DuP-6              |                                       |                             |     |                                    |        |                             |               |                |               |                   |               | X                    |                       |                    |     |  |   |
|                  |                    |                                       |                             |     |                                    |        |                             |               |                |               |                   |               |                      |                       |                    |     |  |   |
|                  |                    |                                       |                             |     |                                    |        |                             |               |                |               |                   |               |                      |                       |                    |     |  |   |
|                  |                    |                                       |                             |     |                                    |        |                             |               |                |               |                   |               |                      |                       |                    |     |  |   |
|                  |                    |                                       |                             |     |                                    |        |                             |               |                |               |                   |               |                      |                       |                    |     |  |   |
|                  |                    |                                       |                             |     |                                    |        |                             |               |                |               |                   |               |                      |                       |                    |     |  |   |
|                  |                    |                                       |                             |     |                                    |        |                             |               |                |               |                   |               |                      |                       |                    |     |  |   |

↓ obs-13

\* 6 MÉTAUX = Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn  
 13 MÉTAUX = Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Sn, Vn, Mo, Ni, Pb, Zn  
 (1) Eau : I = eau potable    II = eau souterraine    III = eau de surface  
 (2) Règlement sur les matières dangereuses

COMMENTAIRES : Pu-16 et Pu-19 déjà chez Maxxam  
 DATE REQUISE : déjà 5 jours      SIGNATURE : [Signature]  
 Rapport :  Français     Anglais      Chargé de projet

LIVRE PAR : \_\_\_\_\_ DATE : \_\_\_\_\_      REÇU PAR : \_\_\_\_\_ DATE : \_\_\_\_\_  
LABORATOIRE

Votre # du projet: M31058-E1

Votre # Bordereau: e866985

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

Date du rapport: 2013/05/30

**CERTIFICAT D'ANALYSES****# DE DOSSIER MAXXAM: B327000****Reçu: 2013/05/21, 15:30**

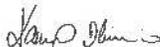
Matrice: SOL

Nombre d'échantillons reçus: 12

| Analyses                           | Quantité | Date de l' extraction | Date Analysé | Méthode de laboratoire | Référence primaire  |
|------------------------------------|----------|-----------------------|--------------|------------------------|---------------------|
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) | 12       | 2013/05/25            | 2013/05/25   | STL SOP-00172          | MA. 416-C10-C50 1.0 |
| Métaux extractibles totaux par ICP | 9        | 2013/05/27            | 2013/05/29   | STL SOP-00006          | MA.200- Mét 1.2     |
| Métaux extractibles totaux par ICP | 2        | 2013/05/27            | 2013/05/30   | STL SOP-00006          | MA.200- Mét 1.2     |

\* Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

## clé de cryptage



Karima Dlimi

30 May 2013 13:40:39 -04:00

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

Karima Dlimi, B.Sc., chimiste, Chargée de projets

Email: KDlimi@maxxam.ca

Phone# (514) 448-9001 Ext:4270

=====  
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: B327000  
Date du rapport: 2013/05/30

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M31058-E1

Initiales du préleveur: CB

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

| Identification Maxxam  |        |     |     |      | U52371                |    | U52372              |    | U52373                |    |     |         |
|--|--------|-----|-----|------|-----------------------|----|---------------------|----|-----------------------|----|-----|---------|
| Date d'échantillonnage   |        |     |     |      | 2013/05/08            |    | 2013/05/08          |    | 2013/05/08            |    |     |         |
| # Bordereau  |        |     |     |      | e866985               |    | e866985             |    | e866985               |    |     |         |
|  | UNITÉS | A   | B   | C    | PU-1 VR-2<br>0.4-1.40 | CR | PU-2 VR-1<br>0-1.00 | CR | PU-3 VR-2<br>0.4-1.40 | CR | LDR | Lot CQ  |
| % Humidité   | %      | -   | -   | -    | 22                    |    | 24                  |    | 29                    |    | N/A | N/A     |
| <b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>  |        |     |     |      |                       |    |                     |    |                       |    |     |         |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)   | mg/kg  | 300 | 700 | 3500 | <100                  |    | <100                |    | <100                  |    | 100 | 1154902 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b>   |        |     |     |      |                       |    |                     |    |                       |    |     |         |
| 1-Chlorooctadécane   | %      | -   | -   | -    | 77                    |    | 79                  |    | 77                    |    | N/A | 1154902 |
| N/A = Non Applicable<br>LDR = Limite de détection rapportée<br>Lot CQ = Lot Contrôle Qualité |        |     |     |      |                       |    |                     |    |                       |    |     |         |

| Identification Maxxam  |        |     |     |      | U52374     |    | U52375                 |    | U52376                 |    |     |         |
|--|--------|-----|-----|------|------------|----|------------------------|----|------------------------|----|-----|---------|
| Date d'échantillonnage   |        |     |     |      | 2013/05/08 |    | 2013/05/08             |    | 2013/05/08             |    |     |         |
| # Bordereau  |        |     |     |      | e866985    |    | e866985                |    | e866985                |    |     |         |
|  | UNITÉS | A   | B   | C    | DUP-111    | CR | PU-4 VR-2<br>0.22-0.72 | CR | PU-5 VR-2<br>0.18-0.50 | CR | LDR | Lot CQ  |
| % Humidité   | %      | -   | -   | -    | 31         |    | 24                     |    | 26                     |    | N/A | N/A     |
| <b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>  |        |     |     |      |            |    |                        |    |                        |    |     |         |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)   | mg/kg  | 300 | 700 | 3500 | <100       |    | <100                   |    | <100                   |    | 100 | 1154902 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b>   |        |     |     |      |            |    |                        |    |                        |    |     |         |
| 1-Chlorooctadécane   | %      | -   | -   | -    | 79         |    | 77                     |    | 78                     |    | N/A | 1154902 |
| N/A = Non Applicable<br>LDR = Limite de détection rapportée<br>Lot CQ = Lot Contrôle Qualité |        |     |     |      |            |    |                        |    |                        |    |     |         |

Dossier Maxxam: B327000  
Date du rapport: 2013/05/30

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M31058-E1

Initiales du préleveur: CB

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

|                        |        |   |   |   |   |    |                        |    |                        |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|---|----|------------------------|----|------------------------|----|-----|--------|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U52376                                    |    | U52377                 |    | U52378                 |    |     |        |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/08                                |    | 2013/05/08             |    | 2013/05/08             |    |     |        |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e866985                                   |    | e866985                |    | e866985                |    |     |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C | PU-5 VR-2<br>0.18-0.50<br>Dup.<br>de Lab. | CR | PU-6 VR-2<br>0.16-0.60 | CR | PU-7 VR-2<br>0.14-1.30 | CR | LDR | Lot CQ |

|  |       |     |     |      |      |  |      |  |      |  |     |         |
|--|-------|-----|-----|------|------|--|------|--|------|--|-----|---------|
| % Humidité   | %     | -   | -   | -    | 26   |  | 12   |  | 21   |  | N/A | N/A     |
| <b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>  |       |     |     |      |      |  |      |  |      |  |     |         |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)   | mg/kg | 300 | 700 | 3500 | <100 |  | <100 |  | <100 |  | 100 | 1154902 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b>   |       |     |     |      |      |  |      |  |      |  |     |         |
| 1-Chlorooctadécane   | %     | -   | -   | -    | 78   |  | 80   |  | 79   |  | N/A | 1154902 |
| N/A = Non Applicable<br>LDR = Limite de détection rapportée<br>Lot CQ = Lot Contrôle Qualité |       |     |     |      |      |  |      |  |      |  |     |         |

|                        |        |   |   |   |                        |    |                        |    |                            |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|------------------------|----|------------------------|----|----------------------------|----|-----|--------|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U52379                 |    | U52380                 |    | U52387                     |    |     |        |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/06             |    | 2013/05/06             |    | 2013/05/08                 |    |     |        |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e866985                |    | e866985                |    | e866985                    |    |     |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C | PU-8 VR-2<br>0.14-0.70 | CR | PU-9 VR-2<br>0.12-0.42 | CR | PU-10<br>VR-2<br>0.12-0.80 | CR | LDR | Lot CQ |

|  |       |     |     |      |      |  |      |  |      |  |     |         |
|--|-------|-----|-----|------|------|--|------|--|------|--|-----|---------|
| % Humidité   | %     | -   | -   | -    | 16   |  | 11   |  | 24   |  | N/A | N/A     |
| <b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>  |       |     |     |      |      |  |      |  |      |  |     |         |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)   | mg/kg | 300 | 700 | 3500 | <100 |  | <100 |  | <100 |  | 100 | 1154902 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b>   |       |     |     |      |      |  |      |  |      |  |     |         |
| 1-Chlorooctadécane   | %     | -   | -   | -    | 79   |  | 79   |  | 82   |  | N/A | 1154902 |
| N/A = Non Applicable<br>LDR = Limite de détection rapportée<br>Lot CQ = Lot Contrôle Qualité |       |     |     |      |      |  |      |  |      |  |     |         |

Dossier Maxxam: B327000  
Date du rapport: 2013/05/30

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M31058-E1

Initiales du préleveur: CB

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

|  |        |     |     |      |                            |    |     |         |
|--|--------|-----|-----|------|----------------------------|----|-----|---------|
| Identification Maxxam  |        |     |     |      | U52388                     |    |     |         |
| Date d'échantillonnage   |        |     |     |      | 2013/05/08                 |    |     |         |
| # Bordereau  |        |     |     |      | e866985                    |    |     |         |
|  | UNITÉS | A   | B   | C    | PU-11<br>VR-2<br>0.41-1.41 | CR | LDR | Lot CQ  |
| % Humidité   | %      | -   | -   | -    | 33                         |    | N/A | N/A     |
| <b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>  |        |     |     |      |                            |    |     |         |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)   | mg/kg  | 300 | 700 | 3500 | <100                       |    | 100 | 1154902 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b>   |        |     |     |      |                            |    |     |         |
| 1-Chlorooctadécane   | %      | -   | -   | -    | 74                         |    | N/A | 1154902 |
| N/A = Non Applicable<br>LDR = Limite de détection rapportée<br>Lot CQ = Lot Contrôle Qualité |        |     |     |      |                            |    |     |         |

Dossier Maxxam: B327000  
Date du rapport: 2013/05/30

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M31058-E1

Initiales du préleveur: CB

### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U52371                |    | U52372              |    | U52373                |    | U52373                                   |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|-----------------------|----|---------------------|----|-----------------------|----|--|----|-----|--------|
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/08            |    | 2013/05/08          |    | 2013/05/08            |    | 2013/05/08                               |    |     |        |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e866985               |    | e866985             |    | e866985               |    | e866985                                  |    |     |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C | PU-1 VR-2<br>0.4-1.40 | CR | PU-2 VR-1<br>0-1.00 | CR | PU-3 VR-2<br>0.4-1.40 | CR | PU-3 VR-2<br>0.4-1.40<br>Dup.<br>de Lab. | CR | LDR | Lot CQ |

|               |       |     |     |      |      |    |      |    |      |     |      |     |     |         |
|---------------|-------|-----|-----|------|------|----|------|----|------|-----|------|-----|-----|---------|
| % Humidité    | %     | -   | -   | -    | 22   |    | 24   |    | 29   |     | 29   |     | N/A | N/A     |
| <b>MÉTAUX</b> |       |     |     |      |      |    |      |    |      |     |      |     |     |         |
| Cadmium (Cd)  | mg/kg | 1.5 | 5   | 20   | <0.5 |    | <0.5 |    | <0.5 |     | <0.5 |     | 0.5 | 1155165 |
| Chrome (Cr)   | mg/kg | 85  | 250 | 800  | 37   | <A | 38   | <A | 62   | <A  | 61   | <A  | 2   | 1155165 |
| Cuivre (Cu)   | mg/kg | 40  | 100 | 500  | 27   | <A | 26   | <A | 40   | A   | 40   | A   | 2   | 1155165 |
| Nickel (Ni)   | mg/kg | 50  | 100 | 500  | 37   | <A | 35   | <A | 53   | A-B | 52   | A-B | 1   | 1155165 |
| Plomb (Pb)    | mg/kg | 50  | 500 | 1000 | 11   | <A | 10   | <A | 14   | <A  | 14   | <A  | 5   | 1155165 |
| Zinc (Zn)     | mg/kg | 110 | 500 | 1500 | 77   | <A | 75   | <A | 110  | A   | 110  | A   | 10  | 1155165 |

N/A = Non Applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U52375                 |    | U52376                 |    | U52377                 |    | U52378                 |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|------------------------|----|------------------------|----|------------------------|----|------------------------|----|-----|--------|
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/08             |    | 2013/05/08             |    | 2013/05/08             |    | 2013/05/08             |    |     |        |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e866985                |    | e866985                |    | e866985                |    | e866985                |    |     |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C | PU-4 VR-2<br>0.22-0.72 | CR | PU-5 VR-2<br>0.18-0.50 | CR | PU-6 VR-2<br>0.16-0.60 | CR | PU-7 VR-2<br>0.14-1.30 | CR | LDR | Lot CQ |

|               |       |     |     |      |      |    |      |     |      |    |      |    |     |         |
|---------------|-------|-----|-----|------|------|----|------|-----|------|----|------|----|-----|---------|
| % Humidité    | %     | -   | -   | -    | 24   |    | 26   |     | 12   |    | 21   |    | N/A | N/A     |
| <b>MÉTAUX</b> |       |     |     |      |      |    |      |     |      |    |      |    |     |         |
| Cadmium (Cd)  | mg/kg | 1.5 | 5   | 20   | <0.5 |    | <0.5 |     | <0.5 |    | <0.5 |    | 0.5 | 1155165 |
| Chrome (Cr)   | mg/kg | 85  | 250 | 800  | 47   | <A | 81   | <A  | 28   | <A | 53   | <A | 2   | 1155165 |
| Cuivre (Cu)   | mg/kg | 40  | 100 | 500  | 32   | <A | 28   | <A  | 28   | <A | 33   | <A | 2   | 1155165 |
| Nickel (Ni)   | mg/kg | 50  | 100 | 500  | 49   | <A | 46   | <A  | 29   | <A | 50   | A  | 1   | 1155165 |
| Plomb (Pb)    | mg/kg | 50  | 500 | 1000 | 13   | <A | 20   | <A  | 10   | <A | 14   | <A | 5   | 1155165 |
| Zinc (Zn)     | mg/kg | 110 | 500 | 1500 | 97   | <A | 120  | A-B | 65   | <A | 93   | <A | 10  | 1155165 |

N/A = Non Applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

Dossier Maxxam: B327000  
Date du rapport: 2013/05/30

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M31058-E1

Initiales du préleveur: CB

### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

|                        |        |   |   |   |                        |    |  |  |                        |    |  |  |                         |    |  |  |                         |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|------------------------|----|--|--|------------------------|----|--|--|-------------------------|----|--|--|-------------------------|----|-----|--------|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U52379                 |    |  |  | U52380                 |    |  |  | U52387                  |    |  |  | U52388                  |    |     |        |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/06             |    |  |  | 2013/05/06             |    |  |  | 2013/05/08              |    |  |  | 2013/05/08              |    |     |        |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e866985                |    |  |  | e866985                |    |  |  | e866985                 |    |  |  | e866985                 |    |     |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C | PU-8 VR-2<br>0.14-0.70 | CR |  |  | PU-9 VR-2<br>0.12-0.42 | CR |  |  | PU-10 VR-2<br>0.12-0.80 | CR |  |  | PU-11 VR-2<br>0.41-1.41 | CR | LDR | Lot CQ |

|               |       |     |     |      |      |    |  |  |      |    |  |  |      |    |  |  |      |     |    |     |         |
|---------------|-------|-----|-----|------|------|----|--|--|------|----|--|--|------|----|--|--|------|-----|----|-----|---------|
| % Humidité    | %     | -   | -   | -    | 16   |    |  |  | 11   |    |  |  | 24   |    |  |  | 33   |     |    | N/A | N/A     |
| <b>MÉTAUX</b> |       |     |     |      |      |    |  |  |      |    |  |  |      |    |  |  |      |     |    |     |         |
| Cadmium (Cd)  | mg/kg | 1.5 | 5   | 20   | <0.5 |    |  |  | <0.5 |    |  |  | <0.5 |    |  |  | <0.5 |     |    | 0.5 | 1155165 |
| Chrome (Cr)   | mg/kg | 85  | 250 | 800  | 40   | <A |  |  | 24   | <A |  |  | 37   | <A |  |  | 120  | A-B | 2  |     | 1155165 |
| Cuivre (Cu)   | mg/kg | 40  | 100 | 500  | 29   | <A |  |  | 26   | <A |  |  | 29   | <A |  |  | 46   | A-B | 2  |     | 1155165 |
| Nickel (Ni)   | mg/kg | 50  | 100 | 500  | 36   | <A |  |  | 27   | <A |  |  | 38   | <A |  |  | 57   | A-B | 1  |     | 1155165 |
| Plomb (Pb)    | mg/kg | 50  | 500 | 1000 | 10   | <A |  |  | 10   | <A |  |  | 11   | <A |  |  | 13   | <A  | 5  |     | 1155165 |
| Zinc (Zn)     | mg/kg | 110 | 500 | 1500 | 80   | <A |  |  | 62   | <A |  |  | 80   | <A |  |  | 140  | A-B | 10 |     | 1155165 |

N/A = Non Applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

|                        |        |   |   |   |  |  |  |  |  |    |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |        |
|------------------------|--------|---|---|---|--|--|--|--|--|----|--|--|-----|--|--|--|--|--|--|--|--------|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   |  |  |  |  | U52388                                     |    |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |        |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   |  |  |  |  | 2013/05/08                                 |    |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |        |
| # Bordereau            |        |   |   |   |  |  |  |  | e866985                                    |    |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C |  |  |  |  | PU-11 VR-2<br>0.41-1.41<br>Dup.<br>de Lab. | CR |  |  | LDR |  |  |  |  |  |  |  | Lot CQ |

|               |       |     |     |      |      |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |     |    |  |     |         |
|---------------|-------|-----|-----|------|------|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|-----|----|--|-----|---------|
| % Humidité    | %     | -   | -   | -    |      |  |  |  | 33 |  |  |  |  |  |  |  | N/A |    |  | N/A |         |
| <b>MÉTAUX</b> |       |     |     |      |      |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |     |    |  |     |         |
| Cadmium (Cd)  | mg/kg | 1.5 | 5   | 20   | <0.5 |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  | 0.5 |    |  |     | 1155165 |
| Chrome (Cr)   | mg/kg | 85  | 250 | 800  | 120  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  | A-B | 2  |  |     | 1155165 |
| Cuivre (Cu)   | mg/kg | 40  | 100 | 500  | 46   |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  | A-B | 2  |  |     | 1155165 |
| Nickel (Ni)   | mg/kg | 50  | 100 | 500  | 60   |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  | A-B | 1  |  |     | 1155165 |
| Plomb (Pb)    | mg/kg | 50  | 500 | 1000 | 14   |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  | <A  | 5  |  |     | 1155165 |
| Zinc (Zn)     | mg/kg | 110 | 500 | 1500 | 140  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  | A-B | 10 |  |     | 1155165 |

N/A = Non Applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

Dossier Maxxam: B327000  
Date du rapport: 2013/05/30

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M31058-E1

Initiales du préleveur: CB

#### REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON excepté pour

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50): Le délai d'analyse demandé dépasse le délai de conservation d'analyse.: U52371, U52372, U52373, U52374, U52375, U52376, U52377, U52378, U52387, U52388

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50): Délai maximum de conservation dépassé sur réception.: U52379, U52380

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.

#### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (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 échantillons soumis pour analyse**

INSPEC-SOL INC  
 Attention: Dany Leclerc  
 Votre # du projet: M31058-E1  
 P.O. #:  
 Adresse du site:

Rapport Assurance Qualité  
 Dossier Maxxam: B327000

| Lot<br>Lot  |                  |                                    | Date<br>Analysé |            |     |        |            |          |  |  |
|-------------|------------------|------------------------------------|-----------------|------------|-----|--------|------------|----------|--|--|
| Num Init    | Type CQ          | Groupe                             | aaaa/mm/jj      | Valeur     | Réc | UNITÉS | Limites CQ |          |  |  |
| 1154902 AK4 | Blanc fortifié   | 1-Chlorooctadécane                 | 2013/05/25      |            | 83  | %      | 60 - 120   |          |  |  |
|             |                  | Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) | 2013/05/25      |            | 80  | %      | 70 - 130   |          |  |  |
| 1155165 KK  | Blanc de méthode | 1-Chlorooctadécane                 | 2013/05/25      |            | 79  | %      | 60 - 120   |          |  |  |
|             |                  | Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) | 2013/05/25      | <100       |     | mg/kg  |            |          |  |  |
|             | Blanc fortifié   | Cadmium (Cd)                       | 2013/05/28      |            |     | 93     | %          | 75 - 125 |  |  |
|             |                  | Chrome (Cr)                        | 2013/05/28      |            |     | 92     | %          | 75 - 125 |  |  |
|             |                  | Cuivre (Cu)                        | 2013/05/28      |            |     | 97     | %          | 75 - 125 |  |  |
|             |                  | Nickel (Ni)                        | 2013/05/28      |            |     | 95     | %          | 75 - 125 |  |  |
|             |                  | Plomb (Pb)                         | 2013/05/28      |            |     | 94     | %          | 75 - 125 |  |  |
|             |                  | Zinc (Zn)                          | 2013/05/28      |            |     | 93     | %          | 75 - 125 |  |  |
|             |                  | Blanc de méthode                   | Cadmium (Cd)    | 2013/05/28 |     | <0.5   |            | mg/kg    |  |  |
|             |                  |                                    | Chrome (Cr)     | 2013/05/28 |     | <2     |            | mg/kg    |  |  |
| Cuivre (Cu) | 2013/05/28       |                                    |                 | <2         |     | mg/kg  |            |          |  |  |
| Nickel (Ni) | 2013/05/28       |                                    |                 | <1         |     | mg/kg  |            |          |  |  |
|             | Plomb (Pb)       | 2013/05/28                         |                 | <5         |     | mg/kg  |            |          |  |  |
|             | Zinc (Zn)        | 2013/05/28                         |                 | <10        |     | mg/kg  |            |          |  |  |

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

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.

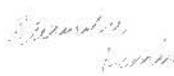
Réc = Récupération

Page des signatures de validation

Dossier Maxxam: B327000

---

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


Alexandre Lemire, M.Sc., Analyste 2


Abdeslam Siaida, Analyste II

---

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: M031058-E1  
 Votre # Bordereau: e866983, e-866983, e-866984

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

Date du rapport: 2013/05/30

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

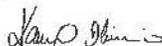
**# DE DOSSIER MAXXAM: B327062**  
**Reçu: 2013/05/21, 15:30**

Matrice: SOL  
 Nombre d'échantillons reçus: 12

| Analyses                           | Quantité | Date de l' extraction | Date Analyisé | Méthode de laboratoire | Référence primaire  |
|------------------------------------|----------|-----------------------|---------------|------------------------|---------------------|
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) | 12       | 2013/05/25            | 2013/05/27    | STL SOP-00172          | MA. 416-C10-C50 1.0 |
| Métaux extractibles totaux par ICP | 7        | 2013/05/27            | 2013/05/29    | STL SOP-00006          | MA.200- Mét 1.2     |
| Composes acides (Phénols)          | 7        | 2013/05/27            | 2013/05/28    | STL SOP-00135          | MA. 400 - Phé 1.0   |

\* Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

clé de cryptage



Karima Dimi  
 30 May 2013 12:07:33 -04:00

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

Karima Dimi, B.Sc., chimiste, Chargée de projets  
 Email: KDimi@maxxam.ca  
 Phone# (514) 448-9001 Ext:4270

=====  
 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: B327062  
Date du rapport: 2013/05/30

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M031058-E1

Initiales du préleveur: CB

### PHÉNOLS PAR GCMS (SOL)

| Identification Maxxam  |        |     |     |    | U52621               |    | U52623                  |    | U52624                  |    |     |         |
|--|--------|-----|-----|----|----------------------|----|-------------------------|----|-------------------------|----|-----|---------|
| Date d'échantillonnage   |        |     |     |    | 2013/05/07           |    | 2013/05/07              |    | 2013/05/07              |    |     |         |
| # Bordereau  |        |     |     |    | e-866983             |    | e-866983                |    | e-866983                |    |     |         |
|  | UNITÉS | A   | B   | C  | PU-12<br>VR-1 0-0.24 | CR | PU-13 VR-2<br>0.14-0.44 | CR | PU-14 VR-2<br>0.13-0.43 | CR | LDR | Lot CQ  |
| % Humidité   | %      | -   | -   | -  | 1.3                  |    | 14                      |    | 12                      |    | N/A | N/A     |
| <b>PHÉNOLS</b>   |        |     |     |    |                      |    |                         |    |                         |    |     |         |
| o-Crésol   | mg/kg  | 0.1 | 1   | 10 | <0.1                 |    | <0.1                    |    | <0.1                    |    | 0.1 | 1155217 |
| m-Crésol   | mg/kg  | 0.1 | 1   | 10 | <0.1                 |    | <0.1                    |    | <0.1                    |    | 0.1 | 1155217 |
| p-Crésol   | mg/kg  | 0.1 | 1   | 10 | <0.1                 |    | <0.1                    |    | <0.1                    |    | 0.1 | 1155217 |
| 2,4-Diméthylphénol   | mg/kg  | 0.1 | 1   | 10 | <0.1                 |    | <0.1                    |    | <0.1                    |    | 0.1 | 1155217 |
| 2-Nitrophénol  | mg/kg  | 0.5 | 1   | 10 | <0.1                 |    | <0.1                    |    | <0.1                    |    | 0.1 | 1155217 |
| 4-Nitrophénol  | mg/kg  | 0.5 | 1   | 10 | <0.1                 |    | <0.1                    |    | <0.1                    |    | 0.1 | 1155217 |
| Phénol   | mg/kg  | 0.1 | 1   | 10 | <0.1                 |    | <0.1                    |    | <0.1                    |    | 0.1 | 1155217 |
| 2-Chlorophénol   | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1                 |    | <0.1                    |    | <0.1                    |    | 0.1 | 1155217 |
| 3-Chlorophénol   | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1                 |    | <0.1                    |    | <0.1                    |    | 0.1 | 1155217 |
| 4-Chlorophénol   | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1                 |    | <0.1                    |    | <0.1                    |    | 0.1 | 1155217 |
| 2,3-Dichlorophénol   | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1                 |    | <0.1                    |    | <0.1                    |    | 0.1 | 1155217 |
| 2,4 + 2,5-Dichlorophénol   | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1                 |    | <0.1                    |    | <0.1                    |    | 0.1 | 1155217 |
| 2,6-Dichlorophénol   | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1                 |    | <0.1                    |    | <0.1                    |    | 0.1 | 1155217 |
| 3,4-Dichlorophénol   | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1                 |    | <0.1                    |    | <0.1                    |    | 0.1 | 1155217 |
| 3,5-Dichlorophénol   | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1                 |    | <0.1                    |    | <0.1                    |    | 0.1 | 1155217 |
| Pentachlorophénol  | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1                 |    | <0.1                    |    | <0.1                    |    | 0.1 | 1155217 |
| 2,3,4,5-Tétrachlorophénol  | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1                 |    | <0.1                    |    | <0.1                    |    | 0.1 | 1155217 |
| 2,3,4,6-Tétrachlorophénol  | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1                 |    | <0.1                    |    | <0.1                    |    | 0.1 | 1155217 |
| 2,3,5,6-Tétrachlorophénol  | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1                 |    | <0.1                    |    | <0.1                    |    | 0.1 | 1155217 |
| 2,3,4-Trichlorophénol  | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1                 |    | <0.1                    |    | <0.1                    |    | 0.1 | 1155217 |
| 2,3,5-Trichlorophénol  | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1                 |    | <0.1                    |    | <0.1                    |    | 0.1 | 1155217 |
| 2,3,6-Trichlorophénol  | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1                 |    | <0.1                    |    | <0.1                    |    | 0.1 | 1155217 |
| 2,4,5-Trichlorophénol  | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1                 |    | <0.1                    |    | <0.1                    |    | 0.1 | 1155217 |
| 2,4,6-Trichlorophénol  | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1                 |    | <0.1                    |    | <0.1                    |    | 0.1 | 1155217 |
| 3,4,5-Trichlorophénol  | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1                 |    | <0.1                    |    | <0.1                    |    | 0.1 | 1155217 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b>   |        |     |     |    |                      |    |                         |    |                         |    |     |         |
| D6-Phénol  | %      | -   | -   | -  | 93                   |    | 90                      |    | 95                      |    | N/A | 1155217 |
| Tribromophénol-2,4,6   | %      | -   | -   | -  | 104                  |    | 102                     |    | 90                      |    | N/A | 1155217 |
| Trifluoro-m-crésol   | %      | -   | -   | -  | 92                   |    | 89                      |    | 95                      |    | N/A | 1155217 |
| N/A = Non Applicable<br>LDR = Limite de détection rapportée<br>Lot CQ = Lot Contrôle Qualité |        |     |     |    |                      |    |                         |    |                         |    |     |         |

Dossier Maxxam: B327062  
Date du rapport: 2013/05/30

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M031058-E1

Initiales du préleveur: CB

### PHÉNOLS PAR GCMS (SOL)

|                        |        |   |   |   |                      |    |     |                           |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|----------------------|----|-----|---------------------------|----|-----|--------|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U52625               |    |     | U52627                    |    |     |        |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/07           |    |     | 2013/05/07                |    |     |        |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e-866983             |    |     | e-866983                  |    |     |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C | PU15-VR-1<br>0.0-0.3 | CR | LDR | PU-16<br>VR-1<br>0.0-0.22 | CR | LDR | Lot CQ |

|  |       |     |     |    |      |  |     |     |  |     |         |
|--|-------|-----|-----|----|------|--|-----|-----|--|-----|---------|
| % Humidité   | %     | -   | -   | -  | 11   |  | N/A | 3.0 |  | N/A | N/A     |
| <b>PHÉNOLS</b>   |       |     |     |    |      |  |     |     |  |     |         |
| o-Crésol   | mg/kg | 0.1 | 1   | 10 | <0.1 |  | 0.1 | <1  |  | 1   | 1155217 |
| m-Crésol   | mg/kg | 0.1 | 1   | 10 | <0.1 |  | 0.1 | <1  |  | 1   | 1155217 |
| p-Crésol   | mg/kg | 0.1 | 1   | 10 | <0.1 |  | 0.1 | <1  |  | 1   | 1155217 |
| 2,4-Diméthylphénol   | mg/kg | 0.1 | 1   | 10 | <0.1 |  | 0.1 | <1  |  | 1   | 1155217 |
| 2-Nitrophénol  | mg/kg | 0.5 | 1   | 10 | <0.1 |  | 0.1 | <1  |  | 1   | 1155217 |
| 4-Nitrophénol  | mg/kg | 0.5 | 1   | 10 | <0.1 |  | 0.1 | <1  |  | 1   | 1155217 |
| Phénol   | mg/kg | 0.1 | 1   | 10 | <0.1 |  | 0.1 | <1  |  | 1   | 1155217 |
| 2-Chlorophénol   | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | 0.1 | <1  |  | 1   | 1155217 |
| 3-Chlorophénol   | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | 0.1 | <1  |  | 1   | 1155217 |
| 4-Chlorophénol   | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | 0.1 | <1  |  | 1   | 1155217 |
| 2,3-Dichlorophénol   | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | 0.1 | <1  |  | 1   | 1155217 |
| 2,4 + 2,5-Dichlorophénol   | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | 0.1 | <1  |  | 1   | 1155217 |
| 2,6-Dichlorophénol   | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | 0.1 | <1  |  | 1   | 1155217 |
| 3,4-Dichlorophénol   | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | 0.1 | <1  |  | 1   | 1155217 |
| 3,5-Dichlorophénol   | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | 0.1 | <1  |  | 1   | 1155217 |
| Pentachlorophénol  | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | 0.1 | <1  |  | 1   | 1155217 |
| 2,3,4,5-Tétrachlorophénol  | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | 0.1 | <1  |  | 1   | 1155217 |
| 2,3,4,6-Tétrachlorophénol  | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | 0.1 | <1  |  | 1   | 1155217 |
| 2,3,5,6-Tétrachlorophénol  | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | 0.1 | <1  |  | 1   | 1155217 |
| 2,3,4-Trichlorophénol  | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | 0.1 | <1  |  | 1   | 1155217 |
| 2,3,5-Trichlorophénol  | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | 0.1 | <1  |  | 1   | 1155217 |
| 2,3,6-Trichlorophénol  | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | 0.1 | <1  |  | 1   | 1155217 |
| 2,4,5-Trichlorophénol  | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | 0.1 | <1  |  | 1   | 1155217 |
| 2,4,6-Trichlorophénol  | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | 0.1 | <1  |  | 1   | 1155217 |
| 3,4,5-Trichlorophénol  | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | 0.1 | <1  |  | 1   | 1155217 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b>   |       |     |     |    |      |  |     |     |  |     |         |
| D6-Phénol  | %     | -   | -   | -  | 90   |  | N/A | 98  |  | N/A | 1155217 |
| Tribromophénol-2,4,6   | %     | -   | -   | -  | 98   |  | N/A | 101 |  | N/A | 1155217 |
| Trifluoro-m-crésol   | %     | -   | -   | -  | 91   |  | N/A | 101 |  | N/A | 1155217 |
| N/A = Non Applicable<br>LDR = Limite de détection rapportée<br>Lot CQ = Lot Contrôle Qualité |       |     |     |    |      |  |     |     |  |     |         |

Dossier Maxxam: B327062  
 Date du rapport: 2013/05/30

 INSPEC-SOL INC  
 Votre # du projet: M031058-E1

Initiales du préleveur: CB

**PHÉNOLS PAR GCMS (SOL)**

|                        |        |   |   |   |                            |    |                          |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|----------------------------|----|--------------------------|----|-----|--------|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U52629                     |    | U52645                   |    |     |        |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/07                 |    | 2013/05/07               |    |     |        |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e-866983                   |    | e-866984                 |    |     |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C | PU-17<br>VR-2<br>0.12-0.35 | CR | PU-18<br>VR-1<br>0.-0.37 | CR | LDR | Lot CQ |

|  |       |     |     |    |      |  |      |  |     |         |
|--|-------|-----|-----|----|------|--|------|--|-----|---------|
| % Humidité                             | %     | -   | -   | -  | 15   |  | 2.5  |  | N/A | N/A     |
| <b>PHÉNOLS</b>                         |       |     |     |    |      |  |      |  |     |         |
| c-Crésol                               | mg/kg | 0.1 | 1   | 10 | <0.1 |  | <0.1 |  | 0.1 | 1155217 |
| m-Crésol                               | mg/kg | 0.1 | 1   | 10 | <0.1 |  | <0.1 |  | 0.1 | 1155217 |
| p-Crésol                               | mg/kg | 0.1 | 1   | 10 | <0.1 |  | <0.1 |  | 0.1 | 1155217 |
| 2,4-Diméthylphénol                     | mg/kg | 0.1 | 1   | 10 | <0.1 |  | <0.1 |  | 0.1 | 1155217 |
| 2-Nitrophénol                          | mg/kg | 0.5 | 1   | 10 | <0.1 |  | <0.1 |  | 0.1 | 1155217 |
| 4-Nitrophénol                          | mg/kg | 0.5 | 1   | 10 | <0.1 |  | <0.1 |  | 0.1 | 1155217 |
| Phénol                                 | mg/kg | 0.1 | 1   | 10 | <0.1 |  | <0.1 |  | 0.1 | 1155217 |
| 2-Chlorophénol                         | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | <0.1 |  | 0.1 | 1155217 |
| 3-Chlorophénol                         | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | <0.1 |  | 0.1 | 1155217 |
| 4-Chlorophénol                         | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | <0.1 |  | 0.1 | 1155217 |
| 2,3-Dichlorophénol                     | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | <0.1 |  | 0.1 | 1155217 |
| 2,4 + 2,5-Dichlorophénol               | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | <0.1 |  | 0.1 | 1155217 |
| 2,6-Dichlorophénol                     | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | <0.1 |  | 0.1 | 1155217 |
| 3,4-Dichlorophénol                     | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | <0.1 |  | 0.1 | 1155217 |
| 3,5-Dichlorophénol                     | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | <0.1 |  | 0.1 | 1155217 |
| Pentachlorophénol                      | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | <0.1 |  | 0.1 | 1155217 |
| 2,3,4,5-Tétrachlorophénol              | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | <0.1 |  | 0.1 | 1155217 |
| 2,3,4,6-Tétrachlorophénol              | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | <0.1 |  | 0.1 | 1155217 |
| 2,3,5,6-Tétrachlorophénol              | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | <0.1 |  | 0.1 | 1155217 |
| 2,3,4-Trichlorophénol                  | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | <0.1 |  | 0.1 | 1155217 |
| 2,3,5-Trichlorophénol                  | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | <0.1 |  | 0.1 | 1155217 |
| 2,3,6-Trichlorophénol                  | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | <0.1 |  | 0.1 | 1155217 |
| 2,4,5-Trichlorophénol                  | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | <0.1 |  | 0.1 | 1155217 |
| 2,4,6-Trichlorophénol                  | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | <0.1 |  | 0.1 | 1155217 |
| 3,4,5-Trichlorophénol                  | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | <0.1 |  | <0.1 |  | 0.1 | 1155217 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b> |       |     |     |    |      |  |      |  |     |         |
| D6-Phénol                              | %     | -   | -   | -  | 88   |  | 90   |  | N/A | 1155217 |
| Tribromophénol-2,4,6                   | %     | -   | -   | -  | 98   |  | 106  |  | N/A | 1155217 |
| Trifluoro-m-crésol                     | %     | -   | -   | -  | 89   |  | 91   |  | N/A | 1155217 |

N/A = Non Applicable  
 LDR = Limite de détection rapportée  
 Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

Dossier Maxxam: B327062  
Date du rapport: 2013/05/30

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M031058-E1

Initiales du préleveur: CB

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

| Identification Maxxam  |        |     |     |      | U52620     |    | U52621               |    | U52622                  |    |     |         |
|--|--------|-----|-----|------|------------|----|----------------------|----|-------------------------|----|-----|---------|
| Date d'échantillonnage   |        |     |     |      | 2013/05/08 |    | 2013/05/07           |    | 2013/05/07              |    |     |         |
| # Bordereau  |        |     |     |      | e-866983   |    | e-866983             |    | e-866983                |    |     |         |
|  | UNITÉS | A   | B   | C    | DUP114     | CR | PU-12<br>VR-1 0-0.24 | CR | PU-12 VR-3<br>0.54-0.84 | CR | LDR | Lot CQ  |
| % Humidité   | %      | -   | -   | -    | 33         |    | 1.3                  |    | 10                      |    | N/A | N/A     |
| <b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>  |        |     |     |      |            |    |                      |    |                         |    |     |         |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)   | mg/kg  | 300 | 700 | 3500 | <100       |    | <100                 |    | <100                    |    | 100 | 1154985 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b>   |        |     |     |      |            |    |                      |    |                         |    |     |         |
| 1-Chlorooctadécane   | %      | -   | -   | -    | 82         |    | 84                   |    | 83                      |    | N/A | 1154985 |
| N/A = Non Applicable<br>LDR = Limite de détection rapportée<br>Lot CQ = Lot Contrôle Qualité |        |     |     |      |            |    |                      |    |                         |    |     |         |

| Identification Maxxam  |        |     |     |      | U52623                  |    | U52624                  |    | U52625               |    |     |         |
|--|--------|-----|-----|------|-------------------------|----|-------------------------|----|----------------------|----|-----|---------|
| Date d'échantillonnage   |        |     |     |      | 2013/05/07              |    | 2013/05/07              |    | 2013/05/07           |    |     |         |
| # Bordereau  |        |     |     |      | e-866983                |    | e-866983                |    | e-866983             |    |     |         |
|  | UNITÉS | A   | B   | C    | PU-13 VR-2<br>0.14-0.44 | CR | PU-14 VR-2<br>0.13-0.43 | CR | PU15-VR-1<br>0.0-0.3 | CR | LDR | Lot CQ  |
| % Humidité   | %      | -   | -   | -    | 14                      |    | 12                      |    | 11                   |    | N/A | N/A     |
| <b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>  |        |     |     |      |                         |    |                         |    |                      |    |     |         |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)   | mg/kg  | 300 | 700 | 3500 | <100                    |    | <100                    |    | <100                 |    | 100 | 1154985 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b>   |        |     |     |      |                         |    |                         |    |                      |    |     |         |
| 1-Chlorooctadécane   | %      | -   | -   | -    | 81                      |    | 85                      |    | 84                   |    | N/A | 1154985 |
| N/A = Non Applicable<br>LDR = Limite de détection rapportée<br>Lot CQ = Lot Contrôle Qualité |        |     |     |      |                         |    |                         |    |                      |    |     |         |

Dossier Maxxam: B327062  
Date du rapport: 2013/05/30

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M031058-E1

Initiales du préleveur: CB

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

| Identification Maxxam  |        |     |     |      | U52626                |    | U52627                    |     | U52627                                       |     |     |         |
|--|--------|-----|-----|------|-----------------------|----|---------------------------|-----|--|-----|-----|---------|
| Date d'échantillonnage   |        |     |     |      | 2013/05/07            |    | 2013/05/07                |     | 2013/05/07                                   |     |     |         |
| # Bordereau  |        |     |     |      | e-866983              |    | e-866983                  |     | e-866983                                     |     |     |         |
|  | UNITÉS | A   | B   | C    | PU15 VR-2<br>0.3-1.32 | CR | PU-16<br>VR-1<br>0.0-0.22 | CR  | PU-16<br>VR-1<br>0.0-0.22<br>Dup.<br>de Lab. | CR  | LDR | Lot CQ  |
| % Humidité   | %      | -   | -   | -    | 11                    |    | 3.0                       |     | 3.0  |     | N/A | N/A     |
| <b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>  |        |     |     |      |                       |    |                           |     |  |     |     |         |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)   | mg/kg  | 300 | 700 | 3500 | <100                  |    | 490                       | A-B | 520  | A-B | 100 | 1154985 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b>   |        |     |     |      |                       |    |                           |     |  |     |     |         |
| 1-Chlorooctadécane   | %      | -   | -   | -    | 85                    |    | 80                        |     | 79   |     | N/A | 1154985 |
| N/A = Non Applicable<br>LDR = Limite de détection rapportée<br>Lot CQ = Lot Contrôle Qualité |        |     |     |      |                       |    |                           |     |  |     |     |         |

| Identification Maxxam  |        |     |     |      | U52628                  |    | U52629                     |    | U52644                     |    |     |         |
|--|--------|-----|-----|------|-------------------------|----|----------------------------|----|----------------------------|----|-----|---------|
| Date d'échantillonnage   |        |     |     |      | 2013/05/07              |    | 2013/05/07                 |    | 2013/05/07                 |    |     |         |
| # Bordereau  |        |     |     |      | e-866983                |    | e-866983                   |    | e-866984                   |    |     |         |
|  | UNITÉS | A   | B   | C    | PU-16 VR-2<br>0.22-0.52 | CR | PU-17<br>VR-2<br>0.12-0.35 | CR | PU-17<br>VR-3<br>0.35-0.68 | CR | LDR | Lot CQ  |
| % Humidité   | %      | -   | -   | -    | 13                      |    | 15                         |    | 10                         |    | N/A | N/A     |
| <b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>  |        |     |     |      |                         |    |                            |    |                            |    |     |         |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)   | mg/kg  | 300 | 700 | 3500 | <100                    |    | 220                        | <A | <100                       |    | 100 | 1154985 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b>   |        |     |     |      |                         |    |                            |    |                            |    |     |         |
| 1-Chlorooctadécane   | %      | -   | -   | -    | 87                      |    | 85                         |    | 85                         |    | N/A | 1154985 |
| N/A = Non Applicable<br>LDR = Limite de détection rapportée<br>Lot CQ = Lot Contrôle Qualité |        |     |     |      |                         |    |                            |    |                            |    |     |         |

Dossier Maxxam: B327062  
Date du rapport: 2013/05/30

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M031058-E1

Initiales du préleveur: CB

**HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)**

|                        |        |   |   |   |                          |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|--------------------------|----|-----|--------|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U52645                   |    |     |        |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/07               |    |     |        |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e-866984                 |    |     |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C | PU-18<br>VR-1<br>0.-0.37 | CR | LDR | Lot CQ |

|                                    |       |     |     |      |      |  |     |         |
|------------------------------------|-------|-----|-----|------|------|--|-----|---------|
| % Humidité                         | %     | -   | -   | -    | 2.5  |  | N/A | N/A     |
| <b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>    |       |     |     |      |      |  |     |         |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) | mg/kg | 300 | 700 | 3500 | <100 |  | 100 | 1154985 |
| Récupération des Surrogates (%)    |       |     |     |      |      |  |     |         |
| 1-Chlorooctadécane                 | %     | -   | -   | -    | 82   |  | N/A | 1154985 |

N/A = Non Applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

Dossier Maxxam: B327062  
Date du rapport: 2013/05/30

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M031058-E1

Initiales du préleveur: CB

### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

|                        |        |   |   |   |                         |    |                         |    |                         |    |                      |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|-------------------------|----|-------------------------|----|-------------------------|----|----------------------|----|-----|--------|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U52622                  |    | U52623                  |    | U52624                  |    | U52625               |    |     |        |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/07              |    | 2013/05/07              |    | 2013/05/07              |    | 2013/05/07           |    |     |        |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e-866983                |    | e-866983                |    | e-866983                |    | e-866983             |    |     |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C | PU-12 VR-3<br>0.54-0.84 | CR | PU-13 VR-2<br>0.14-0.44 | CR | PU-14 VR-2<br>0.13-0.43 | CR | PU15-VR-1<br>0.0-0.3 | CR | LDR | Lot CQ |

|               |       |     |     |      |      |    |      |    |      |    |      |    |     |         |
|---------------|-------|-----|-----|------|------|----|------|----|------|----|------|----|-----|---------|
| % Humidité    | %     | -   | -   | -    | 10   |    | 14   |    | 12   |    | 11   |    | N/A | N/A     |
| <b>MÉTAUX</b> |       |     |     |      |      |    |      |    |      |    |      |    |     |         |
| Cadmium (Cd)  | mg/kg | 1.5 | 5   | 20   | <0.5 |    | <0.5 |    | <0.5 |    | <0.5 |    | 0.5 | 1155165 |
| Chrome (Cr)   | mg/kg | 85  | 250 | 800  | 18   | <A | 23   | <A | 18   | <A | 24   | <A | 2   | 1155165 |
| Cuivre (Cu)   | mg/kg | 40  | 100 | 500  | 23   | <A | 25   | <A | 25   | <A | 25   | <A | 2   | 1155165 |
| Nickel (Ni)   | mg/kg | 50  | 100 | 500  | 21   | <A | 25   | <A | 22   | <A | 27   | <A | 1   | 1155165 |
| Plomb (Pb)    | mg/kg | 50  | 500 | 1000 | 7    | <A | 9    | <A | 9    | <A | 10   | <A | 5   | 1155165 |
| Zinc (Zn)     | mg/kg | 110 | 500 | 1500 | 50   | <A | 59   | <A | 58   | <A | 71   | <A | 10  | 1155165 |

N/A = Non Applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

|                        |        |   |   |   |                       |    |                         |    |                            |    |     |  |        |  |
|------------------------|--------|---|---|---|-----------------------|----|-------------------------|----|----------------------------|----|-----|--|--------|--|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U52626                |    | U52628                  |    | U52644                     |    |     |  |        |  |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/07            |    | 2013/05/07              |    | 2013/05/07                 |    |     |  |        |  |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e-866983              |    | e-866983                |    | e-866984                   |    |     |  |        |  |
|                        | UNITÉS | A | B | C | PU15 VR-2<br>0.3-1.32 | CR | PU-16 VR-2<br>0.22-0.52 | CR | PU-17<br>VR-3<br>0.35-0.68 | CR | LDR |  | Lot CQ |  |

|               |       |     |     |      |      |    |      |    |      |    |    |  |     |         |
|---------------|-------|-----|-----|------|------|----|------|----|------|----|----|--|-----|---------|
| % Humidité    | %     | -   | -   | -    | 11   |    | 13   |    | 10   |    |    |  | N/A | N/A     |
| <b>MÉTAUX</b> |       |     |     |      |      |    |      |    |      |    |    |  |     |         |
| Cadmium (Cd)  | mg/kg | 1.5 | 5   | 20   | <0.5 |    | <0.5 |    | <0.5 |    |    |  | 0.5 | 1155165 |
| Chrome (Cr)   | mg/kg | 85  | 250 | 800  | 22   | <A | 33   | <A | 18   | <A | 2  |  | 2   | 1155165 |
| Cuivre (Cu)   | mg/kg | 40  | 100 | 500  | 26   | <A | 26   | <A | 24   | <A | 2  |  | 2   | 1155165 |
| Nickel (Ni)   | mg/kg | 50  | 100 | 500  | 24   | <A | 34   | <A | 21   | <A | 1  |  | 1   | 1155165 |
| Plomb (Pb)    | mg/kg | 50  | 500 | 1000 | 9    | <A | 12   | <A | 9    | <A | 5  |  | 5   | 1155165 |
| Zinc (Zn)     | mg/kg | 110 | 500 | 1500 | 60   | <A | 76   | <A | 54   | <A | 10 |  | 10  | 1155165 |

N/A = Non Applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

Dossier Maxxam: B327062  
Date du rapport: 2013/05/30

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M031058-E1

Initiales du préleveur: CB

#### REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON excepté pour

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50): Délai maximum de conservation dépassé sur réception.: U52620, U52621, U52622, U52623, U52624, U52625, U52626, U52627, U52628, U52629, U52644, U52645

Composés acides (Phénols): Délai maximum de conservation dépassé sur réception.: U52621, U52623, U52624, U52625, U52627, U52629, U52645

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.

#### PHÉNOLS PAR GCMS (SOL)

Veuillez 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.

À cause de la nature de l'échantillon U52627, une meilleure limite de détection ne peut être fournie.

#### HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

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

#### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

Veuillez 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 échantillons soumis pour analyse**

INSPEC-SOL INC  
 Attention: Dany Leclerc  
 Votre # du projet: M031058-E1  
 P.O. #:  
 Adresse du site:

Rapport Assurance Qualité  
 Dossier Maxxam: B327062

| Lot<br>Lot<br>Num Init    | Type CQ            | Groupe                             | Date<br>Analysé<br>aaaa/mm/jj | Valeur     | Réc  | UNITÉS   | Limites CQ |          |
|---------------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------------|------------|------|----------|------------|----------|
| 1154985 AK4               | Blanc fortifié     | 1-Chlorooctadécane                 | 2013/05/27                    |            | 88   | %        | 60 - 120   |          |
|                           |                    | Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) | 2013/05/27                    |            | 87   | %        | 70 - 130   |          |
|                           | Blanc de méthode   | 1-Chlorooctadécane                 | 2013/05/27                    |            | 85   | %        | 60 - 120   |          |
| 1155165 KK                | Blanc fortifié     | Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) | 2013/05/27                    | <100       |      | mg/kg    |            |          |
|                           |                    | Cadmium (Cd)                       | 2013/05/28                    |            | 93   | %        | 75 - 125   |          |
|                           | Chrome (Cr)        | 2013/05/28                         |                               | 92         | %    | 75 - 125 |            |          |
|                           | Cuivre (Cu)        | 2013/05/28                         |                               | 97         | %    | 75 - 125 |            |          |
|                           | Nickel (Ni)        | 2013/05/28                         |                               | 95         | %    | 75 - 125 |            |          |
|                           | Plomb (Pb)         | 2013/05/28                         |                               | 94         | %    | 75 - 125 |            |          |
|                           | Zinc (Zn)          | 2013/05/28                         |                               | 93         | %    | 75 - 125 |            |          |
|                           | Blanc de méthode   | Cadmium (Cd)                       | 2013/05/28                    | <0,5       |      |          | mg/kg      |          |
|                           |                    | Chrome (Cr)                        | 2013/05/28                    | <2         |      |          | mg/kg      |          |
|                           |                    | Cuivre (Cu)                        | 2013/05/28                    | <2         |      |          | mg/kg      |          |
|                           |                    | Nickel (Ni)                        | 2013/05/28                    | <1         |      |          | mg/kg      |          |
|                           |                    | Plomb (Pb)                         | 2013/05/28                    | <5         |      |          | mg/kg      |          |
|                           |                    | Zinc (Zn)                          | 2013/05/28                    | <10        |      |          | mg/kg      |          |
|                           | 1155217 MA1        | Blanc fortifié                     | D6-Phénol                     | 2013/05/28 |      | 100      | %          | 60 - 130 |
| Tribromophénol-2,4,6      |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 116  | %        | 60 - 130   |          |
| Trifluoro-m-crésol        |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 101  | %        | 60 - 130   |          |
| o-Crésol                  |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 86   | %        | 60 - 130   |          |
| m-Crésol                  |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 85   | %        | 60 - 130   |          |
| p-Crésol                  |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 86   | %        | 60 - 130   |          |
| 2,4-Diméthylphénol        |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 86   | %        | 60 - 130   |          |
| 2-Nitrophénol             |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 97   | %        | 60 - 130   |          |
| 4-Nitrophénol             |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 85   | %        | 60 - 130   |          |
| Phénol                    |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 92   | %        | 60 - 130   |          |
| 2-Chlorophénol            |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 93   | %        | 60 - 130   |          |
| 3-Chlorophénol            |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 86   | %        | 60 - 130   |          |
| 4-Chlorophénol            |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 80   | %        | 60 - 130   |          |
| 2,3-Dichlorophénol        |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 84   | %        | 60 - 130   |          |
| 2,4 + 2,5-Dichlorophénol  |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 90   | %        | 60 - 130   |          |
| 2,6-Dichlorophénol        |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 90   | %        | 60 - 130   |          |
| 3,4-Dichlorophénol        |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 83   | %        | 60 - 130   |          |
| 3,5-Dichlorophénol        |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 83   | %        | 60 - 130   |          |
| Pentachlorophénol         |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 95   | %        | 60 - 130   |          |
| 2,3,4,5-Tétrachlorophénol |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 85   | %        | 60 - 130   |          |
| 2,3,4,6-Tétrachlorophénol |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 81   | %        | 60 - 130   |          |
| 2,3,5,6-Tétrachlorophénol |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 89   | %        | 60 - 130   |          |
| 2,3,4-Trichlorophénol     |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 84   | %        | 60 - 130   |          |
| 2,3,5-Trichlorophénol     |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 85   | %        | 60 - 130   |          |
| 2,3,6-Trichlorophénol     |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 91   | %        | 60 - 130   |          |
| 2,4,5-Trichlorophénol     |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 88   | %        | 60 - 130   |          |
| 2,4,6-Trichlorophénol     |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 100  | %        | 60 - 130   |          |
| 3,4,5-Trichlorophénol     |                    |                                    | 2013/05/28                    |            | 84   | %        | 60 - 130   |          |
| Blanc de méthode          |                    |                                    | D6-Phénol                     | 2013/05/28 |      | 93       | %          | 60 - 130 |
|                           |                    |                                    | Tribromophénol-2,4,6          | 2013/05/28 |      | 98       | %          | 60 - 130 |
|                           |                    |                                    | Trifluoro-m-crésol            | 2013/05/28 |      | 93       | %          | 60 - 130 |
|                           |                    |                                    | o-Crésol                      | 2013/05/28 | <0,1 |          |            | mg/kg    |
|                           |                    |                                    | m-Crésol                      | 2013/05/28 | <0,1 |          |            | mg/kg    |
|                           |                    | p-Crésol                           | 2013/05/28                    | <0,1       |      |          | mg/kg      |          |
|                           | 2,4-Diméthylphénol | 2013/05/28                         | <0,1                          |            |      | mg/kg    |            |          |
|                           | 2-Nitrophénol      | 2013/05/28                         | <0,1                          |            |      | mg/kg    |            |          |
|                           | 4-Nitrophénol      | 2013/05/28                         | <0,1                          |            |      | mg/kg    |            |          |
|                           | Phénol             | 2013/05/28                         | <0,1                          |            |      | mg/kg    |            |          |
|                           | 2-Chlorophénol     | 2013/05/28                         | <0,1                          |            |      | mg/kg    |            |          |

INSPEC-SOL INC  
 Attention: Dany Leclerc  
 Votre # du projet: M031058-E1  
 P.O. #:  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B327062

| Lot      | Date    |                          |            |        |     |        |            |  |
|----------|---------|--------------------------|------------|--------|-----|--------|------------|--|
| Lot      | Analysé |                          |            | Valeur | Réc | UNITÉS | Limites CQ |  |
| Num Init | Type CQ | Groupe                   | aaaa/mm/jj |        |     |        |            |  |
| 1155217  | MA1     | Blanc de méthode         | 2013/05/28 | <0.1   |     | mg/kg  |            |  |
|          |         | 3-Chlorophéno            | 2013/05/28 | <0.1   |     | mg/kg  |            |  |
|          |         | 4-Chlorophéno            | 2013/05/28 | <0.1   |     | mg/kg  |            |  |
|          |         | 2,3-Dichlorophéno        | 2013/05/28 | <0.1   |     | mg/kg  |            |  |
|          |         | 2,4 + 2,5-Dichlorophéno  | 2013/05/28 | <0.1   |     | mg/kg  |            |  |
|          |         | 2,6-Dichlorophéno        | 2013/05/28 | <0.1   |     | mg/kg  |            |  |
|          |         | 3,4-Dichlorophéno        | 2013/05/28 | <0.1   |     | mg/kg  |            |  |
|          |         | 3,5-Dichlorophéno        | 2013/05/28 | <0.1   |     | mg/kg  |            |  |
|          |         | Pentachlorophéno         | 2013/05/28 | <0.1   |     | mg/kg  |            |  |
|          |         | 2,3,4,5-Tétrachlorophéno | 2013/05/28 | <0.1   |     | mg/kg  |            |  |
|          |         | 2,3,4,6-Tétrachlorophéno | 2013/05/28 | <0.1   |     | mg/kg  |            |  |
|          |         | 2,3,5,6-Tétrachlorophéno | 2013/05/28 | <0.1   |     | mg/kg  |            |  |
|          |         | 2,3,4-Trichlorophéno     | 2013/05/28 | <0.1   |     | mg/kg  |            |  |
|          |         | 2,3,5-Trichlorophéno     | 2013/05/28 | <0.1   |     | mg/kg  |            |  |
|          |         | 2,3,6-Trichlorophéno     | 2013/05/28 | <0.1   |     | mg/kg  |            |  |
|          |         | 2,4,5-Trichlorophéno     | 2013/05/28 | <0.1   |     | mg/kg  |            |  |
|          |         | 2,4,6-Trichlorophéno     | 2013/05/28 | <0.1   |     | mg/kg  |            |  |
|          |         | 3,4,5-Trichlorophéno     | 2013/05/28 | <0.1   |     | mg/kg  |            |  |

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

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.

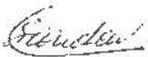
Réc = Récupération

## Page des signatures de validation

Dossier Maxxam: B327062

---

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


Abdeslam Siida, Analyste II


Caroline Bougie, B.Sc. Chimiste


Steliana Calestru, B.Sc. Chimiste

---

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: M031058-E1  
 Votre # Bordereau: e866980, e-866980

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

Date du rapport: 2013/05/29

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

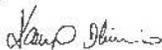
**# DE DOSSIER MAXXAM: B327014**  
 Reçu: 2013/05/21, 15:30

Matrice: SOL  
 Nombre d'échantillons reçus: 10

| Analyses                           | Quantité | Date de l' extraction | Date Analysé | Méthode de laboratoire | Référence primaire  |
|------------------------------------|----------|-----------------------|--------------|------------------------|---------------------|
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) | 10       | 2013/05/25            | 2013/05/25   | STL SOP-00172          | MA. 416-C10-C50 1.0 |
| Métaux extractibles totaux par ICP | 8        | 2013/05/27            | 2013/05/28   | STL SOP-00006          | MA.200- Mét 1.2     |

\* Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

clé de cryptage



Karima Dlimi  
 29 May 2013 14:46:56-04:00

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

Karima Dlimi, B.Sc., chimiste, Chargée de projets  
 Email: KDlimi@maxxam.ca  
 Phone# (514) 448-9001 Ext:4270

=====  
 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: B327014  
Date du rapport: 2013/05/29

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M031058-E1

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

|                        |        |   |   |   |                       |    |                      |    |                       |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|-----------------------|----|----------------------|----|-----------------------|----|-----|--------|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U52439                |    | U52440               |    | U52441                |    |     |        |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/07            |    | 2013/05/06           |    | 2013/05/07            |    |     |        |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e-866980              |    | e-866980             |    | e-866980              |    |     |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C | F-17/CF-1<br>0 @ 0.61 | CR | F-8/CF-1<br>0 @ 0.61 | CR | F-12/CF-1<br>0 @ 0.61 | CR | LDR | Lot CQ |

|  |       |     |     |      |     |  |    |  |    |  |     |         |
|--|-------|-----|-----|------|-----|--|----|--|----|--|-----|---------|
| % Humidité                             | %     | -   | -   | -    | 9.4 |  | 19 |  | 10 |  | N/A | N/A     |
| <b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>        |       |     |     |      |     |  |    |  |    |  |     |         |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)     | mg/kg | 300 | 700 | 3500 | ND  |  | ND |  | ND |  | 100 | 1154902 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b> |       |     |     |      |     |  |    |  |    |  |     |         |
| 1-Chlorooctadécane                     | %     | -   | -   | -    | 81  |  | 77 |  | 77 |  | N/A | 1154902 |

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non Applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

|                        |        |   |   |   |            |    |                          |    |                            |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|------------|----|--------------------------|----|----------------------------|----|-----|--------|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U52442     |    | U52442                   |    | U52443                     |    |     |        |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/07 |    | 2013/05/07               |    | 2013/05/09                 |    |     |        |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e-866980   |    | e-866980                 |    | e-866980                   |    |     |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C | DUP-4      | CR | DUP-4<br>Dup.<br>de Lab. | CR | F-9/CF-2<br>0.61<br>@ 1.22 | CR | LDR | Lot CQ |

|  |       |     |     |      |    |  |    |  |    |  |     |         |
|--|-------|-----|-----|------|----|--|----|--|----|--|-----|---------|
| % Humidité                             | %     | -   | -   | -    | 11 |  | 11 |  | 19 |  | N/A | N/A     |
| <b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>        |       |     |     |      |    |  |    |  |    |  |     |         |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)     | mg/kg | 300 | 700 | 3500 | ND |  | ND |  | ND |  | 100 | 1154902 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b> |       |     |     |      |    |  |    |  |    |  |     |         |
| 1-Chlorooctadécane                     | %     | -   | -   | -    | 78 |  | 77 |  | 76 |  | N/A | 1154902 |

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non Applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

Dossier Maxxam: B327014  
Date du rapport: 2013/05/29

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M031058-E1

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

|   |        |     |     |      |                       |    |                            |    |                            |    |     |         |
|---|--------|-----|-----|------|-----------------------|----|----------------------------|----|----------------------------|----|-----|---------|
| Identification Maxxam   |        |     |     |      | U52444                |    | U52445                     |    | U52446                     |    |     |         |
| Date d'échantillonnage  |        |     |     |      | 2013/05/08            |    | 2013/05/09                 |    | 2013/05/08                 |    |     |         |
| # Bordereau   |        |     |     |      | e-866980              |    | e-866980                   |    | e-866980                   |    |     |         |
|   | UNITÉS | A   | B   | C    | F-16/CF-1<br>0 @ 0.61 | CR | F-2/CF-2<br>0.61<br>@ 1.22 | CR | F-7/CF-2<br>0.61<br>@ 1.22 | CR | LDR | Lot CQ  |
| % Humidité  | %      | -   | -   | -    | 9.6                   |    | 27                         |    | 20                         |    | N/A | N/A     |
| <b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>   |        |     |     |      |                       |    |                            |    |                            |    |     |         |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)  | mg/kg  | 300 | 700 | 3500 | ND                    |    | ND                         |    | ND                         |    | 100 | 1154902 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b>  |        |     |     |      |                       |    |                            |    |                            |    |     |         |
| 1-Chlorooctadécane  | %      | -   | -   | -    | 79                    |    | 79                         |    | 78                         |    | N/A | 1154902 |
| ND = inférieur à la limite de détection rapportée<br>N/A = Non Applicable<br>LDR = Limite de détection rapportée<br>Lot CQ = Lot Contrôle Qualité |        |     |     |      |                       |    |                            |    |                            |    |     |         |

|   |        |     |     |      |            |    |                            |    |     |  |         |  |
|---|--------|-----|-----|------|------------|----|----------------------------|----|-----|--|---------|--|
| Identification Maxxam   |        |     |     |      | U52447     |    | U52448                     |    |     |  |         |  |
| Date d'échantillonnage  |        |     |     |      | 2013/05/09 |    | 2013/05/09                 |    |     |  |         |  |
| # Bordereau   |        |     |     |      | e-866980   |    | e-866980                   |    |     |  |         |  |
|   | UNITÉS | A   | B   | C    | DUP-9      | CR | F-6/CF-2<br>0.61<br>@ 1.22 | CR | LDR |  | Lot CQ  |  |
| % Humidité  | %      | -   | -   | -    | 21         |    | 17                         |    | N/A |  | N/A     |  |
| <b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>   |        |     |     |      |            |    |                            |    |     |  |         |  |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)  | mg/kg  | 300 | 700 | 3500 | ND         |    | ND                         |    | 100 |  | 1154902 |  |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b>  |        |     |     |      |            |    |                            |    |     |  |         |  |
| 1-Chlorooctadécane  | %      | -   | -   | -    | 80         |    | 79                         |    | N/A |  | 1154902 |  |
| ND = inférieur à la limite de détection rapportée<br>N/A = Non Applicable<br>LDR = Limite de détection rapportée<br>Lot CQ = Lot Contrôle Qualité |        |     |     |      |            |    |                            |    |     |  |         |  |

Dossier Maxxam: B327014  
 Date du rapport: 2013/05/29

 INSPEC-SOL INC  
 Votre # du projet: M031058-E1

**MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)**

|                        |        |   |   |   |                       |    |                      |    |                       |    |                            |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|-----------------------|----|----------------------|----|-----------------------|----|----------------------------|----|-----|--------|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U52439                |    | U52440               |    | U52441                |    | U52443                     |    |     |        |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/07            |    | 2013/05/06           |    | 2013/05/07            |    | 2013/05/09                 |    |     |        |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e-866980              |    | e-866980             |    | e-866980              |    | e-866980                   |    |     |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C | F-17/CF-1<br>0 @ 0.61 | CR | F-8/CF-1<br>0 @ 0.61 | CR | F-12/CF-1<br>0 @ 0.61 | CR | F-9/CF-2<br>0.61<br>@ 1.22 | CR | LDR | Lot CQ |

|               |       |     |     |      |     |    |    |    |    |    |    |    |     |         |
|---------------|-------|-----|-----|------|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---------|
| % Humidité    | %     | -   | -   | -    | 9.4 |    | 19 |    | 10 |    | 19 |    | N/A | N/A     |
| <b>MÉTAUX</b> |       |     |     |      |     |    |    |    |    |    |    |    |     |         |
| Cadmium (Cd)  | mg/kg | 1.5 | 5   | 20   | ND  |    | ND |    | ND |    | ND |    | 0.5 | 1155106 |
| Chrome (Cr)   | mg/kg | 85  | 250 | 800  | 17  | <A | 43 | <A | 16 | <A | 28 | <A | 2   | 1155106 |
| Cuivre (Cu)   | mg/kg | 40  | 100 | 500  | 25  | <A | 36 | <A | 21 | <A | 25 | <A | 2   | 1155106 |
| Nickel (Ni)   | mg/kg | 50  | 100 | 500  | 21  | <A | 40 | <A | 19 | <A | 33 | <A | 1   | 1155106 |
| Plomb (Pb)    | mg/kg | 50  | 500 | 1000 | 9   | <A | 12 | <A | 8  | <A | 10 | <A | 5   | 1155106 |
| Zinc (Zn)     | mg/kg | 110 | 500 | 1500 | 53  | <A | 90 | <A | 48 | <A | 63 | <A | 10  | 1155106 |

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
 N/A = Non Applicable  
 LDR = Limite de détection rapportée  
 Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

|                        |        |   |   |   |                       |    |                            |    |                            |    |                            |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|-----------------------|----|----------------------------|----|----------------------------|----|----------------------------|----|-----|--------|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U52444                |    | U52445                     |    | U52446                     |    | U52448                     |    |     |        |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/08            |    | 2013/05/09                 |    | 2013/05/08                 |    | 2013/05/09                 |    |     |        |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e-866980              |    | e-866980                   |    | e-866980                   |    | e-866980                   |    |     |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C | F-16/CF-1<br>0 @ 0.61 | CR | F-2/CF-2<br>0.61<br>@ 1.22 | CR | F-7/CF-2<br>0.61<br>@ 1.22 | CR | F-6/CF-2<br>0.61<br>@ 1.22 | CR | LDR | Lot CQ |

|               |       |     |     |      |     |    |    |     |    |    |    |    |     |         |
|---------------|-------|-----|-----|------|-----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|---------|
| % Humidité    | %     | -   | -   | -    | 9.6 |    | 27 |     | 20 |    | 17 |    | N/A | N/A     |
| <b>MÉTAUX</b> |       |     |     |      |     |    |    |     |    |    |    |    |     |         |
| Cadmium (Cd)  | mg/kg | 1.5 | 5   | 20   | ND  |    | ND |     | ND |    | ND |    | 0.5 | 1155106 |
| Chrome (Cr)   | mg/kg | 85  | 250 | 800  | 14  | <A | 56 | <A  | 26 | <A | 24 | <A | 2   | 1155106 |
| Cuivre (Cu)   | mg/kg | 40  | 100 | 500  | 22  | <A | 44 | A-B | 26 | <A | 24 | <A | 2   | 1155106 |
| Nickel (Ni)   | mg/kg | 50  | 100 | 500  | 18  | <A | 33 | <A  | 30 | <A | 27 | <A | 1   | 1155106 |
| Plomb (Pb)    | mg/kg | 50  | 500 | 1000 | 8   | <A | 23 | <A  | 10 | <A | 9  | <A | 5   | 1155106 |
| Zinc (Zn)     | mg/kg | 110 | 500 | 1500 | 48  | <A | 92 | <A  | 60 | <A | 59 | <A | 10  | 1155106 |

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
 N/A = Non Applicable  
 LDR = Limite de détection rapportée  
 Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

Dossier Maxxam: B327014  
Date du rapport: 2013/05/29

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M031058-E1

#### REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON excepté pour

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50): Le délai d'analyse demandé dépasse le délai de conservation d'analyse.: U52439, U52440, U52441, U52442, U52443, U52444, U52445, U52446, U52447, U52448

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.

#### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (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 échantillons soumis pour analyse**

INSPEC-SOL INC  
 Attention: Dany Leclerc  
 Votre # du projet: M031058-E1  
 P.O. #:  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: 8327014

| Lot<br>Lot<br>Num Init | Type CQ          | Groupe                             | Date<br>Analysé<br>aaaa/mm/jj | Valeur      | Réc | UNITÉS | Limites CQ |
|------------------------|------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------|-----|--------|------------|
| 1154902 AK4            | Blanc fortifié   | 1-Chlorooctadécane                 | 2013/05/25                    |             | 83  | %      | 60 - 120   |
|                        |                  | Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) | 2013/05/25                    |             | 80  | %      | 70 - 130   |
|                        | Blanc de méthode | 1-Chlorooctadécane                 | 2013/05/25                    |             | 79  | %      | 60 - 120   |
| 1155106 KK             | Blanc fortifié   | Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) | 2013/05/25                    | ND, LDR=100 |     | mg/kg  |            |
|                        |                  | Cadmium (Cd)                       | 2013/05/27                    |             | 105 | %      | 75 - 125   |
|                        |                  | Chrome (Cr)                        | 2013/05/27                    |             | 102 | %      | 75 - 125   |
|                        |                  | Cuivre (Cu)                        | 2013/05/27                    |             | 105 | %      | 75 - 125   |
|                        |                  | Nickel (Ni)                        | 2013/05/27                    |             | 108 | %      | 75 - 125   |
|                        |                  | Plomb (Pb)                         | 2013/05/27                    |             | 106 | %      | 75 - 125   |
|                        | Blanc de méthode | Zinc (Zn)                          | 2013/05/27                    |             | 108 | %      | 75 - 125   |
|                        |                  | Cadmium (Cd)                       | 2013/05/27                    | ND, LDR=0.5 |     |        | mg/kg      |
|                        |                  | Chrome (Cr)                        | 2013/05/27                    | ND, LDR=2   |     |        | mg/kg      |
|                        |                  | Cuivre (Cu)                        | 2013/05/27                    | ND, LDR=2   |     |        | mg/kg      |
|                        |                  | Nickel (Ni)                        | 2013/05/27                    | ND, LDR=1   |     |        | mg/kg      |
|                        |                  | Plomb (Pb)                         | 2013/05/27                    | ND, LDR=5   |     |        | mg/kg      |
|                        | Zinc (Zn)        | 2013/05/27                         | ND, LDR=10                    |             |     | mg/kg  |            |

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

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

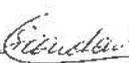
Réc = Récupération

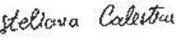
## Page des signatures de validation

Dossier Maxxam: B327014

---

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

   
Abdoullam Siada, Analyste II

   
Steliana Calestru, B.Sc. Chimiste

---

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.



**Attention: Dany Leclerc**

INSPEC-SOL INC  
2181 4e Rue  
St Romuald, PQ  
G6W 5M6

Votre # du projet: M031058-E1  
Votre # Bordereau: e866981, e-866981

Date du rapport: 2013/05/29

## CERTIFICAT D'ANALYSES

**# DE DOSSIER MAXXAM: B327266**

**Reçu: 2013/05/21, 15:30**

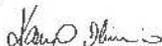
Matrice: SOL

Nombre d'échantillons reçus: 6

| Analyses                           | Quantité | Date de l' |            | Méthode de laboratoire | Référence primaire  |
|------------------------------------|----------|------------|------------|------------------------|---------------------|
|                                    |          | extraction | Analysé    |                        |                     |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) | 6        | 2013/05/25 | 2013/05/25 | STL SOP-00172          | MA. 416-C10-C50 1.0 |
| Métaux extractibles totaux par ICP | 6        | 2013/05/27 | 2013/05/29 | STL SOP-00006          | MA.200- Mét 1.2     |

\* Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

clé de cryptage



Karima Dlimi

29 May 2013 12:13:59 -04:00

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

Karima Dlimi, B.Sc., chimiste, Chargée de projets  
Email: KDlimi@maxxam.ca  
Phone# (514) 448-9001 Ext:4270

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: B327266  
Date du rapport: 2013/05/29

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M031058-E1

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

|                        |        |   |   |   |                     |    |                        |    |                       |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|---------------------|----|------------------------|----|-----------------------|----|-----|--------|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U53609              |    | U53610                 |    | U53611                |    |     |        |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/09          |    | 2013/05/09             |    | 2013/05/09            |    |     |        |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e-866981            |    | e-866981               |    | e-866981              |    |     |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C | F-3 CF-1<br>0-1.61M | CR | F-5 CF-2<br>0.61-1.22M | CR | F-4 CF-1<br>0.0-0.61M | CR | LDR | Lot CQ |

|  |       |     |     |      |    |  |    |  |    |  |     |         |
|--|-------|-----|-----|------|----|--|----|--|----|--|-----|---------|
| % Humidité                             | %     | -   | -   | -    | 30 |  | 27 |  | 10 |  | N/A | N/A     |
| <b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>        |       |     |     |      |    |  |    |  |    |  |     |         |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)     | mg/kg | 300 | 700 | 3500 | ND |  | ND |  | ND |  | 100 | 1154902 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b> |       |     |     |      |    |  |    |  |    |  |     |         |
| 1-Chlorooctadécane                     | %     | -   | -   | -    | 78 |  | 79 |  | 81 |  | N/A | 1154902 |

ND = inférieur à la limite de détection rapportée

N/A = Non Applicable

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

|                        |        |   |   |   |                        |    |                         |    |  |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|------------------------|----|-------------------------|----|--|----|-----|--------|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U53612                 |    | U53613                  |    | U53613                                     |    |     |        |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/10             |    | 2013/05/07              |    | 2013/05/07                                 |    |     |        |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e-866981               |    | e-866981                |    | e-866981                                   |    |     |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C | F-1 CF-2<br>0.61-1.22M | CR | F-10 CF-2<br>0.61-1.22M | CR | F-10 CF-2<br>0.61-1.22M<br>Dup.<br>de Lab. | CR | LDR | Lot CQ |

|  |       |     |     |      |    |  |    |  |    |  |     |         |
|--|-------|-----|-----|------|----|--|----|--|----|--|-----|---------|
| % Humidité                             | %     | -   | -   | -    | 39 |  | 12 |  | 12 |  | N/A | N/A     |
| <b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>        |       |     |     |      |    |  |    |  |    |  |     |         |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)     | mg/kg | 300 | 700 | 3500 | ND |  | ND |  | ND |  | 100 | 1154902 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b> |       |     |     |      |    |  |    |  |    |  |     |         |
| 1-Chlorooctadécane                     | %     | -   | -   | -    | 77 |  | 79 |  | 80 |  | N/A | 1154902 |

ND = inférieur à la limite de détection rapportée

N/A = Non Applicable

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

Dossier Maxxam: B327266  
Date du rapport: 2013/05/29

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M031058-E1

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

|                        |        |   |   |   |                          |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|--------------------------|----|-----|--------|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U53614                   |    |     |        |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/07               |    |     |        |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e-866981                 |    |     |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C | F-11 CF-1B<br>0.10-0.61M | CR | LDR | Lot CQ |

|  |       |     |     |      |    |  |     |         |
|--|-------|-----|-----|------|----|--|-----|---------|
| % Humidité                             | %     | -   | -   | -    | 10 |  | N/A | N/A     |
| <b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>        |       |     |     |      |    |  |     |         |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)     | mg/kg | 300 | 700 | 3500 | ND |  | 100 | 1154902 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b> |       |     |     |      |    |  |     |         |
| 1-Chlorooctadécane                     | %     | -   | -   | -    | 79 |  | N/A | 1154902 |

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non Applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

Dossier Maxxam: B327266  
Date du rapport: 2013/05/29

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M031058-E1

### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U53609              |    | U53609                                 |    | U53610                 |    | U53611                |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|---------------------|----|--|----|------------------------|----|-----------------------|----|-----|--------|
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/09          |    | 2013/05/09                             |    | 2013/05/09             |    | 2013/05/09            |    |     |        |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e-866981            |    | e-866981                               |    | e-866981               |    | e-866981              |    |     |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C | F-3 CF-1<br>0-1.61M | CR | F-3 CF-1<br>0-1.61M<br>Dup.<br>de Lab. | CR | F-5 CF-2<br>0.61-1.22M | CR | F-4 CF-1<br>0.0-0.61M | CR | LDR | Lot CQ |

| % Humidité   | %     | -   | -   | -    | 30  |     | 30  |     | 27 |    | 10 |    | N/A | N/A     |
|--------------|-------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|---------|
| MÉTAUX       |       |     |     |      |     |     |     |     |    |    |    |    |     |         |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | 1.5 | 5   | 20   | ND  |     | ND  |     | ND |    | ND |    | 0.5 | 1155258 |
| Chrome (Cr)  | mg/kg | 85  | 250 | 800  | 78  | <A  | 80  | <A  | 38 | <A | 24 | <A | 2   | 1155258 |
| Cuivre (Cu)  | mg/kg | 40  | 100 | 500  | 36  | <A  | 36  | <A  | 27 | <A | 10 | <A | 2   | 1155258 |
| Nickel (Ni)  | mg/kg | 50  | 100 | 500  | 39  | <A  | 40  | <A  | 36 | <A | 14 | <A | 1   | 1155258 |
| Plomb (Pb)   | mg/kg | 50  | 500 | 1000 | 21  | <A  | 21  | <A  | 10 | <A | ND |    | 5   | 1155258 |
| Zinc (Zn)    | mg/kg | 110 | 500 | 1500 | 120 | A-B | 120 | A-B | 74 | <A | 42 | <A | 10  | 1155258 |

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non Applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U53612                 |    | U53613                  |    | U53614                   |    |     |        |  |  |
|------------------------|--------|---|---|---|------------------------|----|-------------------------|----|--------------------------|----|-----|--------|--|--|
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/10             |    | 2013/05/07              |    | 2013/05/07               |    |     |        |  |  |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e-866981               |    | e-866981                |    | e-866981                 |    |     |        |  |  |
|                        | UNITÉS | A | B | C | F-1 CF-2<br>0.61-1.22M | CR | F-10 CF-2<br>0.61-1.22M | CR | F-11 CF-1B<br>0.10-0.61M | CR | LDR | Lot CQ |  |  |

| % Humidité   | %     | -   | -   | -    | 39 |     | 12 |    | 10 |    | N/A | N/A     |  |  |
|--------------|-------|-----|-----|------|----|-----|----|----|----|----|-----|---------|--|--|
| MÉTAUX       |       |     |     |      |    |     |    |    |    |    |     |         |  |  |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | 1.5 | 5   | 20   | ND |     | ND |    | ND |    | 0.5 | 1155258 |  |  |
| Chrome (Cr)  | mg/kg | 85  | 250 | 800  | 51 | <A  | 15 | <A | 15 | <A | 2   | 1155258 |  |  |
| Cuivre (Cu)  | mg/kg | 40  | 100 | 500  | 47 | A-B | 25 | <A | 20 | <A | 2   | 1155258 |  |  |
| Nickel (Ni)  | mg/kg | 50  | 100 | 500  | 38 | <A  | 18 | <A | 18 | <A | 1   | 1155258 |  |  |
| Plomb (Pb)   | mg/kg | 50  | 500 | 1000 | 18 | <A  | 9  | <A | 7  | <A | 5   | 1155258 |  |  |
| Zinc (Zn)    | mg/kg | 110 | 500 | 1500 | 83 | <A  | 46 | <A | 45 | <A | 10  | 1155258 |  |  |

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non Applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

Dossier Maxxam: B327266  
Date du rapport: 2013/05/29

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M031058-E1

#### REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON excepté pour

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50): Le délai d'analyse demandé dépasse le délai de conservation d'analyse.: U53609, U53610, U53611, U53612

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50): Délai maximum de conservation dépassé sur réception.: U53613, U53614

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.

#### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (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 échantillons soumis pour analyse**

INSPEC-SOL INC  
 Attention: Dany Leclerc  
 Votre # du projet: M031058-E1  
 P.O. #:  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: B327266

| Lot<br>Lot<br>Num Init | Type CQ          | Groupe                             | Date<br>Analyse<br>aaaa/mm/jj | Valeur      | Réc         | UNITÉS | Limites CQ |  |
|------------------------|------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------|-------------|--------|------------|--|
| 1154902 AK4            | Blanc fortifié   | 1-Chlorooctadécane                 | 2013/05/25                    |             | 83          | %      | 60 - 120   |  |
|                        |                  | Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) | 2013/05/25                    |             | 80          | %      | 70 - 130   |  |
| 1155258 KK             | Blanc de méthode | 1-Chlorooctadécane                 | 2013/05/25                    |             | 79          | %      | 60 - 120   |  |
|                        |                  | Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) | 2013/05/25                    | ND, LDR=100 |             | mg/kg  |            |  |
|                        | Blanc fortifié   | Cadmium (Cd)                       | 2013/05/27                    |             | 95          | %      | 75 - 125   |  |
|                        |                  | Chrome (Cr)                        | 2013/05/27                    |             | 94          | %      | 75 - 125   |  |
|                        |                  | Cuivre (Cu)                        | 2013/05/27                    |             | 97          | %      | 75 - 125   |  |
|                        |                  | Nickel (Ni)                        | 2013/05/27                    |             | 100         | %      | 75 - 125   |  |
|                        |                  | Plomb (Pb)                         | 2013/05/27                    |             | 94          | %      | 75 - 125   |  |
|                        |                  | Zinc (Zn)                          | 2013/05/27                    |             | 99          | %      | 75 - 125   |  |
|                        |                  | Blanc de méthode                   | Cadmium (Cd)                  | 2013/05/27  | ND, LDR=0.5 |        | mg/kg      |  |
|                        |                  |                                    | Chrome (Cr)                   | 2013/05/27  | ND, LDR=2   |        | mg/kg      |  |
| Cuivre (Cu)            | 2013/05/27       |                                    | ND, LDR=2                     |             | mg/kg       |        |            |  |
| Nickel (Ni)            | 2013/05/27       |                                    | ND, LDR=1                     |             | mg/kg       |        |            |  |
|                        |                  | Plomb (Pb)                         | 2013/05/27                    | ND, LDR=5   |             | mg/kg  |            |  |
|                        |                  | Zinc (Zn)                          | 2013/05/27                    | ND, LDR=10  |             | mg/kg  |            |  |

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

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

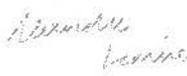
Réc = Récupération

## Page des signatures de validation

**Dossier Maxxam: B327266**

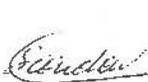
---

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


---

Alexandre Lemire, M.Sc., Analyste 2


---

Abdeslam Siada, Analyste II

---

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: M031058-E1  
 Votre # Bordereau: e866976, e-866976, e-866978

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

Date du rapport: 2013/05/27

## CERTIFICAT D'ANALYSES

**# DE DOSSIER MAXXAM: B327046**

**Reçu: 2013/05/21, 15:30**

Matrice: ROCHE  
 Nombre d'échantillons reçus: 1

| Analyses                           | Quantité | Date de l' extraction | Date Analysé | Méthode de laboratoire | Référence primaire  |
|------------------------------------|----------|-----------------------|--------------|------------------------|---------------------|
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) | 1        | 2013/05/24            | 2013/05/24   | STL SOP-00172          | MA. 416-C10-C50 1.0 |
| Composés acides (Phénols)          | 1        | 2013/05/24            | 2013/05/27   | STL SOP-00135          | MA. 400 - Phé 1.0   |

Matrice: SOL  
 Nombre d'échantillons reçus: 10

| Analyses                           | Quantité | Date de l' extraction | Date Analysé | Méthode de laboratoire | Référence primaire  |
|------------------------------------|----------|-----------------------|--------------|------------------------|---------------------|
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) | 3        | 2013/05/24            | 2013/05/24   | STL SOP-00172          | MA. 416-C10-C50 1.0 |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) | 6        | 2013/05/24            | 2013/05/25   | STL SOP-00172          | MA. 416-C10-C50 1.0 |
| Métaux extractibles totaux par ICP | 8        | 2013/05/24            | 2013/05/24   | STL SOP-00006          | MA.200- Mét 1.2     |
| Composés acides (Phénols)          | 6        | 2013/05/24            | 2013/05/25   | STL SOP-00135          | MA. 400 - Phé 1.0   |

\* Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

clé de cryptage



Karima Dlimi  
 27 May 2013 16:04:23 -04:00

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

Karima Dlimi, B.Sc., chimiste, Chargée de projets  
 Email: KDlimi@maxxam.ca  
 Phone# (514) 448-9001 Ext:4270

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: B327046  
Date du rapport: 2013/05/27

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M031058-E1

### PHÉNOLS PAR GCMS (ROCHE)

|                        |        |                        |     |        |
|------------------------|--------|------------------------|-----|--------|
| Identification Maxxam  |        | U52568                 |     |        |
| Date d'échantillonnage |        | 2013/05/07             |     |        |
| # Bordereau            |        | e-866976               |     |        |
|                        | UNITES | PU-23-VR-1<br>(0-0.27) | LDR | Lot CQ |

| PHÉNOLS                         |       |     |     |         |
|---------------------------------|-------|-----|-----|---------|
| o-Crésol                        | mg/kg | ND  | 0.1 | 1154701 |
| m-Crésol                        | mg/kg | ND  | 0.1 | 1154701 |
| p-Crésol                        | mg/kg | ND  | 0.1 | 1154701 |
| 2,4-Diméthylphénol              | mg/kg | ND  | 0.1 | 1154701 |
| 2-Nitrophénol                   | mg/kg | ND  | 0.1 | 1154701 |
| 4-Nitrophénol                   | mg/kg | ND  | 0.1 | 1154701 |
| Phénol                          | mg/kg | ND  | 0.1 | 1154701 |
| 2-Chlorophénol                  | mg/kg | ND  | 0.1 | 1154701 |
| 3-Chlorophénol                  | mg/kg | ND  | 0.1 | 1154701 |
| 4-Chlorophénol                  | mg/kg | ND  | 0.1 | 1154701 |
| 2,3-Dichlorophénol              | mg/kg | ND  | 0.1 | 1154701 |
| 2,4 + 2,5-Dichlorophénol        | mg/kg | ND  | 0.1 | 1154701 |
| 2,6-Dichlorophénol              | mg/kg | ND  | 0.1 | 1154701 |
| 3,4-Dichlorophénol              | mg/kg | ND  | 0.1 | 1154701 |
| 3,5-Dichlorophénol              | mg/kg | ND  | 0.1 | 1154701 |
| Pentachlorophénol               | mg/kg | ND  | 0.1 | 1154701 |
| 2,3,4,5-Tétrachlorophénol       | mg/kg | ND  | 0.1 | 1154701 |
| 2,3,4,6-Tétrachlorophénol       | mg/kg | ND  | 0.1 | 1154701 |
| 2,3,5,6-Tétrachlorophénol       | mg/kg | ND  | 0.1 | 1154701 |
| 2,3,4-Trichlorophénol           | mg/kg | ND  | 0.1 | 1154701 |
| 2,3,5-Trichlorophénol           | mg/kg | ND  | 0.1 | 1154701 |
| 2,3,6-Trichlorophénol           | mg/kg | ND  | 0.1 | 1154701 |
| 2,4,5-Trichlorophénol           | mg/kg | ND  | 0.1 | 1154701 |
| 2,4,6-Trichlorophénol           | mg/kg | ND  | 0.1 | 1154701 |
| 3,4,5-Trichlorophénol           | mg/kg | ND  | 0.1 | 1154701 |
| Récupération des Surrogates (%) |       |     |     |         |
| D6-Phénol                       | %     | 82  | N/A | 1154701 |
| Tribromophénol-2,4,6            | %     | 102 | N/A | 1154701 |
| Trifluoro-m-crésol              | %     | 92  | N/A | 1154701 |

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non Applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

Dossier Maxxam: B327046  
Date du rapport: 2013/05/27

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M031058-E1

### HYDROCARBURES PAR GCFID (ROCHE)

|                        |        |                        |     |        |
|------------------------|--------|------------------------|-----|--------|
| Identification Maxxam  |        | U52568                 |     |        |
| Date d'échantillonnage |        | 2013/05/07             |     |        |
| # Bordereau            |        | e-866976               |     |        |
|                        | UNITÉS | PU-23-VR-1<br>(0-0.27) | LDR | Lot CQ |

| HYDROCARBURES PÉTROLIERS  |       |    |     |         |
|---|-------|----|-----|---------|
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)  | mg/kg | ND | 100 | 1154668 |
| Récupération des Surrogates (%)   |       |    |     |         |
| 1-Chlorooctadécane  | %     | 84 | N/A | 1154668 |
| ND = inférieur à la limite de détection rapportée<br>N/A = Non Applicable<br>LDR = Limite de détection rapportée<br>Lot CQ = Lot Contrôle Qualité |       |    |     |         |

Dossier Maxxam: B327046  
 Date du rapport: 2013/05/27

 INSPEC-SOL INC  
 Votre # du projet: M031058-E1

**PHÉNOLS PAR GCMS (SOL)**

| Identification Maxxam   |        |     |     |    | U52562                 |    | U52564                |    | U52565                 |    |     |         |
|---|--------|-----|-----|----|------------------------|----|-----------------------|----|------------------------|----|-----|---------|
| Date d'échantillonnage  |        |     |     |    | 2013/05/07             |    | 2013/05/07            |    | 2013/05/07             |    |     |         |
| # Bordereau   |        |     |     |    | e-866976               |    | e-866976              |    | e-866976               |    |     |         |
|   | UNITÉS | A   | B   | C  | PU-19-VR-1<br>(0-0.25) | CR | PU-20-VR-1<br>(0-0.3) | CR | PU-21-VR-1<br>(0-0.22) | CR | LDR | Lot CQ  |
| % Humidité  | %      | -   | -   | -  | 3.2                    |    | 2.4                   |    | 1.5                    |    | N/A | N/A     |
| <b>PHÉNOLS</b>  |        |     |     |    |                        |    |                       |    |                        |    |     |         |
| o-Crésol  | mg/kg  | 0.1 | 1   | 10 | ND                     |    | ND                    |    | ND                     |    | 0.1 | 1154611 |
| m-Crésol  | mg/kg  | 0.1 | 1   | 10 | ND                     |    | ND                    |    | ND                     |    | 0.1 | 1154611 |
| p-Crésol  | mg/kg  | 0.1 | 1   | 10 | ND                     |    | ND                    |    | ND                     |    | 0.1 | 1154611 |
| 2,4-Diméthylphénol  | mg/kg  | 0.1 | 1   | 10 | ND                     |    | ND                    |    | ND                     |    | 0.1 | 1154611 |
| 2-Nitrophénol   | mg/kg  | 0.5 | 1   | 10 | ND                     |    | ND                    |    | ND                     |    | 0.1 | 1154611 |
| 4-Nitrophénol   | mg/kg  | 0.5 | 1   | 10 | ND                     |    | ND                    |    | ND                     |    | 0.1 | 1154611 |
| Phénol  | mg/kg  | 0.1 | 1   | 10 | ND                     |    | ND                    |    | ND                     |    | 0.1 | 1154611 |
| 2-Chlorophénol  | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | ND                     |    | ND                    |    | ND                     |    | 0.1 | 1154611 |
| 3-Chlorophénol  | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | ND                     |    | ND                    |    | ND                     |    | 0.1 | 1154611 |
| 4-Chlorophénol  | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | ND                     |    | ND                    |    | ND                     |    | 0.1 | 1154611 |
| 2,3-Dichlorophénol  | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | ND                     |    | ND                    |    | ND                     |    | 0.1 | 1154611 |
| 2,4 + 2,5-Dichlorophénol  | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | ND                     |    | ND                    |    | ND                     |    | 0.1 | 1154611 |
| 2,6-Dichlorophénol  | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | ND                     |    | ND                    |    | ND                     |    | 0.1 | 1154611 |
| 3,4-Dichlorophénol  | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | ND                     |    | ND                    |    | ND                     |    | 0.1 | 1154611 |
| 3,5-Dichlorophénol  | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | ND                     |    | ND                    |    | ND                     |    | 0.1 | 1154611 |
| Pentachlorophénol   | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | ND                     |    | ND                    |    | ND                     |    | 0.1 | 1154611 |
| 2,3,4,5-Tétrachlorophénol   | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | ND                     |    | ND                    |    | ND                     |    | 0.1 | 1154611 |
| 2,3,4,6-Tétrachlorophénol   | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | ND                     |    | ND                    |    | ND                     |    | 0.1 | 1154611 |
| 2,3,5,6-Tétrachlorophénol   | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | ND                     |    | ND                    |    | ND                     |    | 0.1 | 1154611 |
| 2,3,4-Trichlorophénol   | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | ND                     |    | ND                    |    | ND                     |    | 0.1 | 1154611 |
| 2,3,5-Trichlorophénol   | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | ND                     |    | ND                    |    | ND                     |    | 0.1 | 1154611 |
| 2,3,6-Trichlorophénol   | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | ND                     |    | ND                    |    | ND                     |    | 0.1 | 1154611 |
| 2,4,5-Trichlorophénol   | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | ND                     |    | ND                    |    | ND                     |    | 0.1 | 1154611 |
| 2,4,6-Trichlorophénol   | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | ND                     |    | ND                    |    | ND                     |    | 0.1 | 1154611 |
| 3,4,5-Trichlorophénol   | mg/kg  | 0.1 | 0.5 | 5  | ND                     |    | ND                    |    | ND                     |    | 0.1 | 1154611 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b>  |        |     |     |    |                        |    |                       |    |                        |    |     |         |
| D6-Phénol   | %      | -   | -   | -  | 93                     |    | 93                    |    | 92                     |    | N/A | 1154611 |
| Tribromophénol-2,4,6  | %      | -   | -   | -  | 107                    |    | 114                   |    | 119                    |    | N/A | 1154611 |
| Trifluoro-m-crésol  | %      | -   | -   | -  | 91                     |    | 92                    |    | 91                     |    | N/A | 1154611 |
| ND = inférieur à la limite de détection rapportée<br>N/A = Non Applicable<br>LDR = Limite de détection rapportée<br>Lot CQ = Lot Contrôle Qualité |        |     |     |    |                        |    |                       |    |                        |    |     |         |

Dossier Maxxam: B327046  
 Date du rapport: 2013/05/27

 INSPEC-SOL INC  
 Votre # du projet: M031058-E1

**PHÉNOLS PAR GCMS (SOL)**

|                        |        |   |   |   |                          |    |                        |    |                        |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|--------------------------|----|------------------------|----|------------------------|----|-----|--------|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U52566                   |    | U52570                 |    | U52571                 |    |     |        |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/07               |    | 2013/05/07             |    | 2013/05/07             |    |     |        |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e-866976                 |    | e-866976               |    | e-866976               |    |     |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C | PU-22-VR-1<br>(0.0-0.28) | CR | PU-24-VR-1<br>(0-0.25) | CR | PU-25-VR-1<br>(0-0.35) | CR | LDR | Lot CQ |

|  |       |     |     |    |     |  |     |  |     |  |     |         |
|--|-------|-----|-----|----|-----|--|-----|--|-----|--|-----|---------|
| % Humidité                             | %     | -   | -   | -  | 4.6 |  | 6.6 |  | 2.4 |  | N/A | N/A     |
| <b>PHÉNOLS</b>                         |       |     |     |    |     |  |     |  |     |  |     |         |
| o-Crésol                               | mg/kg | 0.1 | 1   | 10 | ND  |  | ND  |  | ND  |  | 0.1 | 1154611 |
| m-Crésol                               | mg/kg | 0.1 | 1   | 10 | ND  |  | ND  |  | ND  |  | 0.1 | 1154611 |
| p-Crésol                               | mg/kg | 0.1 | 1   | 10 | ND  |  | ND  |  | ND  |  | 0.1 | 1154611 |
| 2,4-Diméthylphénol                     | mg/kg | 0.1 | 1   | 10 | ND  |  | ND  |  | ND  |  | 0.1 | 1154611 |
| 2-Nitrophénol                          | mg/kg | 0.5 | 1   | 10 | ND  |  | ND  |  | ND  |  | 0.1 | 1154611 |
| 4-Nitrophénol                          | mg/kg | 0.5 | 1   | 10 | ND  |  | ND  |  | ND  |  | 0.1 | 1154611 |
| Phénol                                 | mg/kg | 0.1 | 1   | 10 | ND  |  | ND  |  | ND  |  | 0.1 | 1154611 |
| 2-Chlorophénol                         | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | ND  |  | ND  |  | ND  |  | 0.1 | 1154611 |
| 3-Chlorophénol                         | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | ND  |  | ND  |  | ND  |  | 0.1 | 1154611 |
| 4-Chlorophénol                         | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | ND  |  | ND  |  | ND  |  | 0.1 | 1154611 |
| 2,3-Dichlorophénol                     | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | ND  |  | ND  |  | ND  |  | 0.1 | 1154611 |
| 2,4 + 2,5-Dichlorophénol               | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | ND  |  | ND  |  | ND  |  | 0.1 | 1154611 |
| 2,6-Dichlorophénol                     | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | ND  |  | ND  |  | ND  |  | 0.1 | 1154611 |
| 3,4-Dichlorophénol                     | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | ND  |  | ND  |  | ND  |  | 0.1 | 1154611 |
| 3,5-Dichlorophénol                     | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | ND  |  | ND  |  | ND  |  | 0.1 | 1154611 |
| Pentachlorophénol                      | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | ND  |  | ND  |  | ND  |  | 0.1 | 1154611 |
| 2,3,4,5-Tétrachlorophénol              | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | ND  |  | ND  |  | ND  |  | 0.1 | 1154611 |
| 2,3,4,6-Tétrachlorophénol              | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | ND  |  | ND  |  | ND  |  | 0.1 | 1154611 |
| 2,3,5,6-Tétrachlorophénol              | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | ND  |  | ND  |  | ND  |  | 0.1 | 1154611 |
| 2,3,4-Trichlorophénol                  | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | ND  |  | ND  |  | ND  |  | 0.1 | 1154611 |
| 2,3,5-Trichlorophénol                  | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | ND  |  | ND  |  | ND  |  | 0.1 | 1154611 |
| 2,3,6-Trichlorophénol                  | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | ND  |  | ND  |  | ND  |  | 0.1 | 1154611 |
| 2,4,5-Trichlorophénol                  | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | ND  |  | ND  |  | ND  |  | 0.1 | 1154611 |
| 2,4,6-Trichlorophénol                  | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | ND  |  | ND  |  | ND  |  | 0.1 | 1154611 |
| 3,4,5-Trichlorophénol                  | mg/kg | 0.1 | 0.5 | 5  | ND  |  | ND  |  | ND  |  | 0.1 | 1154611 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b> |       |     |     |    |     |  |     |  |     |  |     |         |
| D6-Phénol                              | %     | -   | -   | -  | 94  |  | 93  |  | 95  |  | N/A | 1154611 |
| Tribromophénol-2,4,6                   | %     | -   | -   | -  | 103 |  | 109 |  | 110 |  | N/A | 1154611 |
| Trifluoro-m-crésol                     | %     | -   | -   | -  | 94  |  | 92  |  | 92  |  | N/A | 1154611 |

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
 N/A = Non Applicable  
 LDR = Limite de détection rapportée  
 Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

Dossier Maxxam: B327046  
Date du rapport: 2013/05/27

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M031058-E1

### HYDROCARBURES PAR GC/FID (SOL)

|                        |        |   |   |   |                        |    |                           |    |                       |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|------------------------|----|---------------------------|----|-----------------------|----|-----|--------|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U52562                 |    | U52563                    |    | U52564                |    |     |        |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/07             |    | 2013/05/07                |    | 2013/05/07            |    |     |        |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e-866976               |    | e-866976                  |    | e-866976              |    |     |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C | PU-19-VR-1<br>(0-0.25) | CR | PU-19-VR-2<br>(0.25-0.55) | CR | PU-20-VR-1<br>(0-0.3) | CR | LDR | Lot CQ |

|  |       |     |     |      |      |     |    |  |     |  |     |         |
|--|-------|-----|-----|------|------|-----|----|--|-----|--|-----|---------|
| % Humidité                             | %     | -   | -   | -    | 3.2  |     | 15 |  | 2.4 |  | N/A | N/A     |
| <b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>        |       |     |     |      |      |     |    |  |     |  |     |         |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)     | mg/kg | 300 | 700 | 3500 | 1400 | B-C | ND |  | ND  |  | 100 | 1154654 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b> |       |     |     |      |      |     |    |  |     |  |     |         |
| 1-Chlorooctadécane                     | %     | -   | -   | -    | 83   |     | 81 |  | 80  |  | N/A | 1154654 |

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non Applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

|                        |        |   |   |   |                        |    |                          |    |                           |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|------------------------|----|--------------------------|----|---------------------------|----|-----|--------|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U52565                 |    | U52566                   |    | U52567                    |    |     |        |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/07             |    | 2013/05/07               |    | 2013/05/07                |    |     |        |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e-866976               |    | e-866976                 |    | e-866976                  |    |     |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C | PU-21-VR-1<br>(0-0.22) | CR | PU-22-VR-1<br>(0.0-0.28) | CR | PU-22-VR-2<br>(0.28-0.58) | CR | LDR | Lot CQ |

|  |       |     |     |      |     |  |     |  |    |  |     |         |
|--|-------|-----|-----|------|-----|--|-----|--|----|--|-----|---------|
| % Humidité                             | %     | -   | -   | -    | 1.5 |  | 4.6 |  | 15 |  | N/A | N/A     |
| <b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>        |       |     |     |      |     |  |     |  |    |  |     |         |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)     | mg/kg | 300 | 700 | 3500 | ND  |  | ND  |  | ND |  | 100 | 1154654 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b> |       |     |     |      |     |  |     |  |    |  |     |         |
| 1-Chlorooctadécane                     | %     | -   | -   | -    | 82  |  | 81  |  | 81 |  | N/A | 1154654 |

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non Applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

Dossier Maxxam: B327046  
Date du rapport: 2013/05/27

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M031058-E1

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

|                        |        |   |   |   |                        |    |                        |    |   |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|------------------------|----|------------------------|----|---|----|-----|--------|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U52570                 |    | U52571                 |    | U52571                                    |    |     |        |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/07             |    | 2013/05/07             |    | 2013/05/07                                |    |     |        |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e-866976               |    | e-866976               |    | e-866976                                  |    |     |        |
|                        | UNITES | A | B | C | PU-24-VR-1<br>(0-0.25) | CR | PU-25-VR-1<br>(0-0.35) | CR | PU-25-VR-1<br>(0-0.35)<br>Dup.<br>de Lab. | CR | LDR | Lot CQ |

|  |       |     |     |      |     |  |     |  |     |  |     |         |
|--|-------|-----|-----|------|-----|--|-----|--|-----|--|-----|---------|
| % Humidité                             | %     | -   | -   | -    | 6.6 |  | 2.4 |  | 2.4 |  | N/A | N/A     |
| <b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>        |       |     |     |      |     |  |     |  |     |  |     |         |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)     | mg/kg | 300 | 700 | 3500 | ND  |  | ND  |  | ND  |  | 100 | 1154654 |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b> |       |     |     |      |     |  |     |  |     |  |     |         |
| 1-Chlorooctadécane                     | %     | -   | -   | -    | 80  |  | 81  |  | 80  |  | N/A | 1154654 |

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non Applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

|                        |        |   |   |   |            |    |     |        |  |  |  |  |
|------------------------|--------|---|---|---|------------|----|-----|--------|--|--|--|--|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U52578     |    |     |        |  |  |  |  |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/07 |    |     |        |  |  |  |  |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e-866978   |    |     |        |  |  |  |  |
|                        | UNITES | A | B | C | DUP-106    | CR | LDR | Lot CQ |  |  |  |  |

|  |       |     |     |      |    |  |  |  |     |  |         |  |
|--|-------|-----|-----|------|----|--|--|--|-----|--|---------|--|
| % Humidité                             | %     | -   | -   | -    | 10 |  |  |  | N/A |  | N/A     |  |
| <b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>        |       |     |     |      |    |  |  |  |     |  |         |  |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)     | mg/kg | 300 | 700 | 3500 | ND |  |  |  | 100 |  | 1154654 |  |
| <b>Récupération des Surrogates (%)</b> |       |     |     |      |    |  |  |  |     |  |         |  |
| 1-Chlorooctadécane                     | %     | -   | -   | -    | 82 |  |  |  | N/A |  | 1154654 |  |

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non Applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

Dossier Maxxam: B327046  
 Date du rapport: 2013/05/27

 INSPEC-SOL INC  
 Votre # du projet: M031058-E1

**MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)**

|                        |        |   |   |   |                               |    |                       |    |                        |    |   |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|-------------------------------|----|-----------------------|----|------------------------|----|---|----|-----|--------|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U52563                        |    | U52564                |    | U52565                 |    | U52565                                    |    |     |        |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/07                    |    | 2013/05/07            |    | 2013/05/07             |    | 2013/05/07                                |    |     |        |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e-866976                      |    | e-866976              |    | e-866976               |    | e-866976                                  |    |     |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C | PU-19-VR-2<br>(0.25<br>-0.55) | CR | PU-20-VR-1<br>(0-0.3) | CR | PU-21-VR-1<br>(0-0.22) | CR | PU-21-VR-1<br>(0-0.22)<br>Dup.<br>de Lab. | CR | LDR | Lot CQ |

|               |       |     |     |      |    |    |     |    |     |    |     |    |     |         |
|---------------|-------|-----|-----|------|----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|---------|
| % Humidité    | %     | -   | -   | -    | 15 |    | 2.4 |    | 1.5 |    | 1.5 |    | N/A | N/A     |
| <b>MÉTAUX</b> |       |     |     |      |    |    |     |    |     |    |     |    |     |         |
| Cadmium (Cd)  | mg/kg | 1.5 | 5   | 20   | ND |    | ND  |    | ND  |    | ND  |    | 0.5 | 1154559 |
| Chrome (Cr)   | mg/kg | 85  | 250 | 800  | 24 | <A | 4   | <A | 4   | <A | 4   | <A | 2   | 1154559 |
| Cuivre (Cu)   | mg/kg | 40  | 100 | 500  | 22 | <A | 8   | <A | 8   | <A | 7   | <A | 2   | 1154559 |
| Nickel (Ni)   | mg/kg | 50  | 100 | 500  | 28 | <A | 10  | <A | 10  | <A | 9   | <A | 1   | 1154559 |
| Plomb (Pb)    | mg/kg | 50  | 500 | 1000 | 8  | <A | ND  |    | ND  |    | ND  |    | 5   | 1154559 |
| Zinc (Zn)     | mg/kg | 110 | 500 | 1500 | 62 | <A | 16  | <A | 16  | <A | 15  | <A | 10  | 1154559 |

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
 N/A = Non Applicable  
 LDR = Limite de détection rapportée  
 Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

|                        |        |   |   |   |                          |    |                           |    |                           |    |                        |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|--------------------------|----|---------------------------|----|---------------------------|----|------------------------|----|-----|--------|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U52566                   |    | U52567                    |    | U52569                    |    | U52570                 |    |     |        |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/07               |    | 2013/05/07                |    | 2013/05/07                |    | 2013/05/07             |    |     |        |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e-866976                 |    | e-866976                  |    | e-866976                  |    | e-866976               |    |     |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C | PU-22-VR-1<br>(0.0-0.28) | CR | PU-22-VR-2<br>(0.28-0.58) | CR | PU-23-VR-2<br>(0.27-0.57) | CR | PU-24-VR-1<br>(0-0.25) | CR | LDR | Lot CQ |

|               |       |     |     |      |     |    |    |    |     |    |     |    |     |         |
|---------------|-------|-----|-----|------|-----|----|----|----|-----|----|-----|----|-----|---------|
| % Humidité    | %     | -   | -   | -    | 4.6 |    | 15 |    | N/A |    | 6.6 |    | N/A | N/A     |
| <b>MÉTAUX</b> |       |     |     |      |     |    |    |    |     |    |     |    |     |         |
| Cadmium (Cd)  | mg/kg | 1.5 | 5   | 20   | ND  |    | ND |    | ND  |    | ND  |    | 0.5 | 1154559 |
| Chrome (Cr)   | mg/kg | 85  | 250 | 800  | 5   | <A | 23 | <A | 24  | <A | 5   | <A | 2   | 1154559 |
| Cuivre (Cu)   | mg/kg | 40  | 100 | 500  | 12  | <A | 24 | <A | 24  | <A | 9   | <A | 2   | 1154559 |
| Nickel (Ni)   | mg/kg | 50  | 100 | 500  | 14  | <A | 29 | <A | 29  | <A | 11  | <A | 1   | 1154559 |
| Plomb (Pb)    | mg/kg | 50  | 500 | 1000 | 6   | <A | 10 | <A | 10  | <A | ND  |    | 5   | 1154559 |
| Zinc (Zn)     | mg/kg | 110 | 500 | 1500 | 18  | <A | 61 | <A | 62  | <A | 23  | <A | 10  | 1154559 |

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
 N/A = Non Applicable  
 LDR = Limite de détection rapportée  
 Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

Dossier Maxxam: B327046  
Date du rapport: 2013/05/27

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M031058-E1

### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

|                        |        |   |   |   |                        |    |     |        |
|------------------------|--------|---|---|---|------------------------|----|-----|--------|
| Identification Maxxam  |        |   |   |   | U52571                 |    |     |        |
| Date d'échantillonnage |        |   |   |   | 2013/05/07             |    |     |        |
| # Bordereau            |        |   |   |   | e-866976               |    |     |        |
|                        | UNITÉS | A | B | C | PU-25-VR-1<br>(0-0.35) | CR | LDR | Lot CQ |

|               |       |     |     |      |     |    |     |         |
|---------------|-------|-----|-----|------|-----|----|-----|---------|
| % Humidité    | %     | -   | -   | -    | 2.4 |    | N/A | N/A     |
| <b>MÉTAUX</b> |       |     |     |      |     |    |     |         |
| Cadmium (Cd)  | mg/kg | 1.5 | 5   | 20   | ND  |    | 0.5 | 1154559 |
| Chrome (Cr)   | mg/kg | 85  | 250 | 800  | 4   | <A | 2   | 1154559 |
| Cuivre (Cu)   | mg/kg | 40  | 100 | 500  | 6   | <A | 2   | 1154559 |
| Nickel (Ni)   | mg/kg | 50  | 100 | 500  | 7   | <A | 1   | 1154559 |
| Plomb (Pb)    | mg/kg | 50  | 500 | 1000 | 6   | <A | 5   | 1154559 |
| Zinc (Zn)     | mg/kg | 110 | 500 | 1500 | 28  | <A | 10  | 1154559 |

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non Applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

Dossier Maxxam: B327046  
Date du rapport: 2013/05/27

INSPEC-SOL INC  
Votre # du projet: M031058-E1

#### REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON excepté pour

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50): Délai maximum de conservation dépassé sur réception.: U52562, U52563, U52564, U52565, U52566, U52567, U52570, U52571, U52578

Composés acides (Phénols): Délai maximum de conservation dépassé sur réception.: U52562, U52564, U52565, U52566, U52570, U52571

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.

#### PHÉNOLS PAR GCMS (ROCHE)

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.

Une extraction de surface à été utilisé pour l'analyse de l'échantillon U52568.

#### HYDROCARBURES PAR GCFID (ROCHE)

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.

Une extraction de surface à été utilisé pour l'analyse de l'échantillon U52568.

#### PHÉNOLS 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 EXTRACTIBLES TOTAUX (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 échantillons soumis pour analyse

INSPEC-SOL INC  
 Attention: Dany Leclerc  
 Votre # du projet: M031058-E1  
 P.O. #:  
 Adresse du site:

## Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: B327046

| Lot                      | Date                      |                |              |                |            |          |          |  |  |
|--------------------------|---------------------------|----------------|--------------|----------------|------------|----------|----------|--|--|
| Lot                      | Analysé                   |                |              |                |            |          |          |  |  |
| Num Init                 | aaaa/mm/jj                | Valeur         | Réc          | UNITÉS         | Limites CQ |          |          |  |  |
| 1154559 AL5              | 2013/05/24                | Blanc fortifié |              |                |            |          |          |  |  |
|                          |                           | Cadmium (Cd)   |              | 97             | %          | 75 - 125 |          |  |  |
|                          |                           | Chrome (Cr)    |              | 100            | %          | 75 - 125 |          |  |  |
|                          |                           | Cuivre (Cu)    |              | 100            | %          | 75 - 125 |          |  |  |
|                          |                           | Nickel (Ni)    |              | 95             | %          | 75 - 125 |          |  |  |
|                          |                           | Plomb (Pb)     |              | 101            | %          | 75 - 125 |          |  |  |
|                          | Zinc (Zn)                 |                | 100          | %              | 75 - 125   |          |          |  |  |
|                          | Blanc de méthode          | 2013/05/24     | Cadmium (Cd) | ND, LDR=0.5    |            | mg/kg    |          |  |  |
|                          |                           |                | Chrome (Cr)  | ND, LDR=2      |            | mg/kg    |          |  |  |
|                          |                           |                | Cuivre (Cu)  | ND, LDR=2      |            | mg/kg    |          |  |  |
|                          |                           |                | Nickel (Ni)  | ND, LDR=1      |            | mg/kg    |          |  |  |
|                          |                           |                | Plomb (Pb)   | ND, LDR=5      |            | mg/kg    |          |  |  |
|                          |                           |                | Zinc (Zn)    | ND, LDR=10     |            | mg/kg    |          |  |  |
| 1154611 MA1              |                           |                | 2013/05/25   | Blanc fortifié |            |          |          |  |  |
|                          | D6-Phénol                 |                |              | 97             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | Tribromophénol-2,4,6      |                |              | 94             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | Trifluoro-m-crésol        |                |              | 95             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | o-Crésol                  |                |              | 81             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | m-Crésol                  |                |              | 79             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | p-Crésol                  |                |              | 79             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | 2,4-Diméthylphénol        |                |              | 78             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | 2-Nitrophénol             |                |              | 71             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | 4-Nitrophénol             |                |              | 67             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | Phénol                    |                |              | 87             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | 2-Chlorophénol            |                |              | 82             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | 3-Chlorophénol            |                |              | 77             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | 4-Chlorophénol            |                |              | 72             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | 2,3-Dichlorophénol        |                |              | 71             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | 2,4 + 2,5-Dichlorophénol  |                |              | 78             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | 2,6-Dichlorophénol        |                |              | 63             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | 3,4-Dichlorophénol        |                |              | 75             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | 3,5-Dichlorophénol        |                |              | 74             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | Pentachlorophénol         |                |              | 79             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | 2,3,4,5-Tétrachlorophénol |                |              | 77             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | 2,3,4,6-Tétrachlorophénol |                |              | 61             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | 2,3,5,6-Tétrachlorophénol |                |              | 66             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | 2,3,4-Trichlorophénol     |                |              | 74             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | 2,3,5-Trichlorophénol     |                |              | 73             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | 2,3,6-Trichlorophénol     |                |              | 63             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | 2,4,5-Trichlorophénol     |                |              | 77             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | 2,4,6-Trichlorophénol     |                |              | 72             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | 3,4,5-Trichlorophénol     |                |              | 76             | %          | 60 - 130 |          |  |  |
|                          | Blanc de méthode          |                |              |                |            |          |          |  |  |
|                          | D6-Phénol                 |                |              |                | 95         | %        | 60 - 130 |  |  |
|                          | Tribromophénol-2,4,6      |                |              |                | 92         | %        | 60 - 130 |  |  |
|                          | Trifluoro-m-crésol        |                |              |                | 93         | %        | 60 - 130 |  |  |
|                          | o-Crésol                  |                |              | ND, LDR=0.1    |            | mg/kg    |          |  |  |
|                          | m-Crésol                  |                |              | ND, LDR=0.1    |            | mg/kg    |          |  |  |
|                          | p-Crésol                  |                |              | ND, LDR=0.1    |            | mg/kg    |          |  |  |
|                          | 2,4-Diméthylphénol        |                |              | ND, LDR=0.1    |            | mg/kg    |          |  |  |
| 2-Nitrophénol            |                           | ND, LDR=0.1    |              | mg/kg          |            |          |          |  |  |
| 4-Nitrophénol            |                           | ND, LDR=0.1    |              | mg/kg          |            |          |          |  |  |
| Phénol                   |                           | ND, LDR=0.1    |              | mg/kg          |            |          |          |  |  |
| 2-Chlorophénol           |                           | ND, LDR=0.1    |              | mg/kg          |            |          |          |  |  |
| 3-Chlorophénol           |                           | ND, LDR=0.1    |              | mg/kg          |            |          |          |  |  |
| 4-Chlorophénol           |                           | ND, LDR=0.1    |              | mg/kg          |            |          |          |  |  |
| 2,3-Dichlorophénol       |                           | ND, LDR=0.1    |              | mg/kg          |            |          |          |  |  |
| 2,4 + 2,5-Dichlorophénol |                           | ND, LDR=0.1    |              | mg/kg          |            |          |          |  |  |

INSPEC-SOL INC  
 Attention: Dany Leclerc  
 Votre # du projet: M031058-E1  
 P.O. #:  
 Adresse du site:

## Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B327046

| Lot<br>Lot<br>Num Init | Type CQ                            | Groupe                             | Date<br>Analysé<br>aaaa/mm/jj | Valeur             | Réc                                | UNITÉS     | Limites CQ |          |          |
|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------|------------------------------------|------------|------------|----------|----------|
| 1154611 MA1            | Blanc de méthode                   | 2,6-Dichlorophéno                  | 2013/05/25                    | ND, LDR=0.1        |                                    | mg/kg      |            |          |          |
|                        |                                    | 3,4-Dichlorophéno                  | 2013/05/25                    | ND, LDR=0.1        |                                    | mg/kg      |            |          |          |
|                        |                                    | 3,5-Dichlorophéno                  | 2013/05/25                    | ND, LDR=0.1        |                                    | mg/kg      |            |          |          |
|                        |                                    | Pentachlorophéno                   | 2013/05/25                    | ND, LDR=0.1        |                                    | mg/kg      |            |          |          |
|                        |                                    | 2,3,4,5-Tétrachlorophéno           | 2013/05/25                    | ND, LDR=0.1        |                                    | mg/kg      |            |          |          |
|                        |                                    | 2,3,4,6-Tétrachlorophéno           | 2013/05/25                    | ND, LDR=0.1        |                                    | mg/kg      |            |          |          |
|                        |                                    | 2,3,5,6-Tétrachlorophéno           | 2013/05/25                    | ND, LDR=0.1        |                                    | mg/kg      |            |          |          |
|                        |                                    | 2,3,4-Trichlorophéno               | 2013/05/25                    | ND, LDR=0.1        |                                    | mg/kg      |            |          |          |
|                        |                                    | 2,3,5-Trichlorophéno               | 2013/05/25                    | ND, LDR=0.1        |                                    | mg/kg      |            |          |          |
|                        |                                    | 2,3,6-Trichlorophéno               | 2013/05/25                    | ND, LDR=0.1        |                                    | mg/kg      |            |          |          |
|                        |                                    | 2,4,5-Trichlorophéno               | 2013/05/25                    | ND, LDR=0.1        |                                    | mg/kg      |            |          |          |
|                        |                                    | 2,4,6-Trichlorophéno               | 2013/05/25                    | ND, LDR=0.1        |                                    | mg/kg      |            |          |          |
|                        |                                    | 3,4,5-Trichlorophéno               | 2013/05/25                    | ND, LDR=0.1        |                                    | mg/kg      |            |          |          |
|                        |                                    | 1154654 AK4                        | Blanc fortifié                | 1-Chlorooctadécane | 2013/05/24                         |            | 90         | %        | 60 - 120 |
|                        |                                    |                                    |                               | Blanc fortifié DUP | 2013/05/24                         |            | 85         | %        | 60 - 120 |
|                        |                                    |                                    |                               | Blanc fortifié     | Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) | 2013/05/24 |            | 89       | %        |
| Blanc fortifié DUP     | Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) |                                    |                               | 2013/05/24         |                                    | 89         | %          | 70 - 130 |          |
| Blanc de méthode       | 1-Chlorooctadécane                 |                                    |                               | 2013/05/24         |                                    | 83         | %          | 60 - 120 |          |
| 1154668 AK4            | Blanc fortifié                     | Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) | 2013/05/24                    | ND, LDR=100        |                                    | mg/kg      |            |          |          |
|                        |                                    | 1-Chlorooctadécane                 | 2013/05/24                    |                    | 101                                | %          | 60 - 120   |          |          |
|                        |                                    | Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) | 2013/05/24                    |                    | 110                                | %          | 70 - 130   |          |          |
|                        |                                    | Blanc de méthode                   | 1-Chlorooctadécane            | 2013/05/24         |                                    | 88         | %          | 60 - 120 |          |
| 1154701 MA1            | Blanc fortifié                     | Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) | 2013/05/24                    | ND, LDR=100        |                                    | mg/kg      |            |          |          |
|                        |                                    | D6-Phéno                           | 2013/05/27                    |                    | 90                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | Tribromophéno-2,4,6                | 2013/05/27                    |                    | 104                                | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | Trifluoro-m-crésol                 | 2013/05/27                    |                    | 90                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | o-Crésol                           | 2013/05/27                    |                    | 61                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | m-Crésol                           | 2013/05/27                    |                    | 69                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | p-Crésol                           | 2013/05/27                    |                    | 71                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | 2,4-Diméthylphéno                  | 2013/05/27                    |                    | 60                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | 2-Nitrophéno                       | 2013/05/27                    |                    | 79                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | 4-Nitrophéno                       | 2013/05/27                    |                    | 83                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | Phéno                              | 2013/05/27                    |                    | 78                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | 2-Chlorophéno                      | 2013/05/27                    |                    | 78                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | 3-Chlorophéno                      | 2013/05/27                    |                    | 72                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | 4-Chlorophéno                      | 2013/05/27                    |                    | 68                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | 2,3-Dichlorophéno                  | 2013/05/27                    |                    | 71                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | 2,4 + 2,5-Dichlorophéno            | 2013/05/27                    |                    | 75                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | 2,6-Dichlorophéno                  | 2013/05/27                    |                    | 85                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | 3,4-Dichlorophéno                  | 2013/05/27                    |                    | 69                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | 3,5-Dichlorophéno                  | 2013/05/27                    |                    | 69                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | Pentachlorophéno                   | 2013/05/27                    |                    | 79                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | 2,3,4,5-Tétrachlorophéno           | 2013/05/27                    |                    | 69                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | 2,3,4,6-Tétrachlorophéno           | 2013/05/27                    |                    | 68                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | 2,3,5,6-Tétrachlorophéno           | 2013/05/27                    |                    | 81                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | 2,3,4-Trichlorophéno               | 2013/05/27                    |                    | 69                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | 2,3,5-Trichlorophéno               | 2013/05/27                    |                    | 70                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | 2,3,6-Trichlorophéno               | 2013/05/27                    |                    | 87                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | 2,4,5-Trichlorophéno               | 2013/05/27                    |                    | 73                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | 2,4,6-Trichlorophéno               | 2013/05/27                    |                    | 91                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | 3,4,5-Trichlorophéno               | 2013/05/27                    |                    | 69                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        | Blanc de méthode                   | D6-Phéno                           | 2013/05/27                    |                    | 94                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | Tribromophéno-2,4,6                | 2013/05/27                    |                    | 93                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | Trifluoro-m-crésol                 | 2013/05/27                    |                    | 95                                 | %          | 60 - 130   |          |          |
|                        |                                    | o-Crésol                           | 2013/05/27                    | ND, LDR=0.1        |                                    | mg/kg      |            |          |          |

INSPEC-SOL INC  
 Attention: Dany Leclerc  
 Votre # du projet: M031058-E1  
 P.O. #:  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B327046

| Lot         | Date       |                  |                           | Valeur      | Réc | UNITÉS | Limites CQ |
|-------------|------------|------------------|---------------------------|-------------|-----|--------|------------|
| Lot         | Analysé    |                  |                           |             |     |        |            |
| Num init    | aaaa/mm/jj | Type CQ          | Groupe                    |             |     |        |            |
| 1154701 MA1 | 2013/05/27 | Blanc de méthode | m-Crésol                  | ND, LDR=0.1 |     | mg/kg  |            |
|             | 2013/05/27 |                  | p-Crésol                  | ND, LDR=0.1 |     | mg/kg  |            |
|             | 2013/05/27 |                  | 2,4-Diméthylphénol        | ND, LDR=0.1 |     | mg/kg  |            |
|             | 2013/05/27 |                  | 2-Nitrophénol             | ND, LDR=0.1 |     | mg/kg  |            |
|             | 2013/05/27 |                  | 4-Nitrophénol             | ND, LDR=0.1 |     | mg/kg  |            |
|             | 2013/05/27 |                  | Phénol                    | ND, LDR=0.1 |     | mg/kg  |            |
|             | 2013/05/27 |                  | 2-Chlorophénol            | ND, LDR=0.1 |     | mg/kg  |            |
|             | 2013/05/27 |                  | 3-Chlorophénol            | ND, LDR=0.1 |     | mg/kg  |            |
|             | 2013/05/27 |                  | 4-Chlorophénol            | ND, LDR=0.1 |     | mg/kg  |            |
|             | 2013/05/27 |                  | 2,3-Dichlorophénol        | ND, LDR=0.1 |     | mg/kg  |            |
|             | 2013/05/27 |                  | 2,4 + 2,5-Dichlorophénol  | ND, LDR=0.1 |     | mg/kg  |            |
|             | 2013/05/27 |                  | 2,6-Dichlorophénol        | ND, LDR=0.1 |     | mg/kg  |            |
|             | 2013/05/27 |                  | 3,4-Dichlorophénol        | ND, LDR=0.1 |     | mg/kg  |            |
|             | 2013/05/27 |                  | 3,5-Dichlorophénol        | ND, LDR=0.1 |     | mg/kg  |            |
|             | 2013/05/27 |                  | Pentachlorophénol         | ND, LDR=0.1 |     | mg/kg  |            |
|             | 2013/05/27 |                  | 2,3,4,5-Tétrachlorophénol | ND, LDR=0.1 |     | mg/kg  |            |
|             | 2013/05/27 |                  | 2,3,4,6-Tétrachlorophénol | ND, LDR=0.1 |     | mg/kg  |            |
|             | 2013/05/27 |                  | 2,3,5,6-Tétrachlorophénol | ND, LDR=0.1 |     | mg/kg  |            |
|             | 2013/05/27 |                  | 2,3,4-Trichlorophénol     | ND, LDR=0.1 |     | mg/kg  |            |
|             | 2013/05/27 |                  | 2,3,5-Trichlorophénol     | ND, LDR=0.1 |     | mg/kg  |            |
|             | 2013/05/27 |                  | 2,3,6-Trichlorophénol     | ND, LDR=0.1 |     | mg/kg  |            |
|             | 2013/05/27 |                  | 2,4,5-Trichlorophénol     | ND, LDR=0.1 |     | mg/kg  |            |
|             | 2013/05/27 |                  | 2,4,6-Trichlorophénol     | ND, LDR=0.1 |     | mg/kg  |            |
|             | 2013/05/27 |                  | 3,4,5-Trichlorophénol     | ND, LDR=0.1 |     | mg/kg  |            |

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.  
 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: B327046

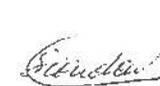
---

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

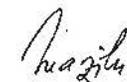

---

Alexandre Lemire, M.Sc., Analyste 2


---

Abdeslam Siaida, Analyste II


---

Daniela Mazilu, B.Sc. Chimiste

---

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.





## **Annexe 5**

---

- ◆ « Grille de gestion des sols contaminés excavés intérimaire » du MDDEFP

| NIVEAU DE CONTAMINATION | OPTIONS DE GESTION   |
|-------------------------|--|
| <b>&lt; A</b>           | 1. Utilisation sans restriction.   |
| <b>Plage A – B</b>      | 1. Utilisation comme matériaux de remblayage sur les terrains contaminés à vocation résidentielle en voie de réhabilitation* ou sur tout terrain à vocation commerciale ou industrielle, à la condition que leur utilisation n'ait pas pour effet d'augmenter la contamination** du terrain récepteur et, de plus, pour un terrain à vocation résidentielle, que les sols n'émettent pas d'odeurs d'hydrocarbures perceptibles.<br>2. Utilisation comme matériaux de recouvrement journalier dans un lieu d'enfouissement sanitaire (LES).<br>3. Utilisation comme matériaux de recouvrement final dans un LES à la condition qu'ils soient recouverts de 15 cm de sol propre. |
| <b>Plage B – C</b>      | 1. Décontamination de façon optimale*** dans un lieu de traitement autorisé et gestion selon le résultat obtenu.<br>2. 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** du terrain et que l'usage de ce terrain soit à vocation commerciale ou industrielle.<br>3. Utilisation comme matériaux de recouvrement journalier dans un LES.   |
| <b>&gt; C</b>           | 1. Décontamination de façon optimale*** dans un lieu de traitement autorisé et gestion selon le résultat obtenu.<br>2. Si l'option précédente est impraticable, dépôt définitif dans un lieu d'enfouissement sécuritaire autorisé pour recevoir des sols.  |

\* 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.

\*\* La contamination réfère à la nature des contaminants et à leur concentration.

\*\*\* Le traitement optimal est défini pour l'ensemble des contaminants par l'atteinte du critère B ou la réduction de 80% de la concentration initiale et pour les volatils par l'atteinte du critère B.

#### **Principes de base**

1. La qualité des sols propres doit être maintenue et protégée.
2. La décontamination des sols contaminés excavés est privilégiée.
3. La dilution est inacceptable.
4. L'objectif de décontamination est la réutilisation des sols.

## Annexe 6

---

- ◆ Localisation des sondages (*plans nos 1045-40301-006-01-0-IK-0 et 1045-40301-006-01-0-IK-1*)





104727400001A2D

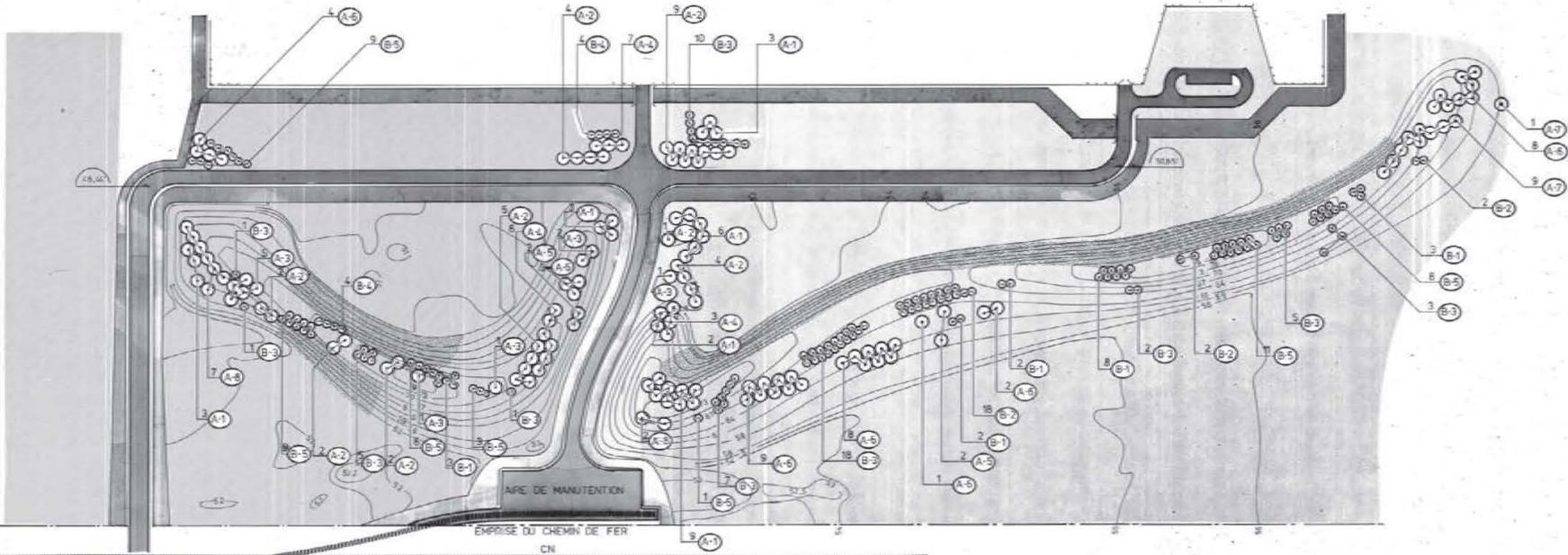
LÉGENDE

- ARBRES FEUILLUS À PLANTER
- ⊙ CONIFÈRES À PLANTER
- CE SYMBOLE SIGNIFIE:
  - — L'ESPÈCE À PLANTER
  - — LA QUANTITÉ À PLANTER
- ENDROITS À ENSAZONNER
- ENDROITS OÙ METTRE DE LA JUTE

TABLEAU DE PLANIATION

| CLÉ                             | NOM BOTANIQUE                     | NOM COMMUN             | QUANTITÉ | TAILLE    |
|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------|----------|-----------|
| <b>■ FEUILLUS ARBORESCENTS</b>  |                                   |                        |          |           |
| A-1                             | Acer rubrum                       | Erable rouge           | 26       | 2" cal.   |
| A-2                             | Acer saccharinum                  | Erable argenté         | 29       | 2" cal.   |
| A-3                             | Acer saccharinum                  | Erable à sucre         | 13       | 2" cal.   |
| A-4                             | Fagus grandifolia                 | Hêtre à grande feuille | 20       | 5" @ 6'   |
| A-5                             | Fagus sylvatica                   | Hêtre sylvestre        | 7        | 5" @ 6'   |
| A-6                             | Fraxinus americana                | Frêne d'Amérique       | 32       | 6" @ 8'   |
| A-7                             | Fraxinus pennsylvanica lanceolata | Frêne de Pennsylvanie  | 10       | 6" @ 8'   |
| A-8                             | Populus tremuloides               | Peuplier faux-tremble  | 9        | 6" @ 8'   |
| <b>■ CONIFÈRES ARBORESCENTS</b> |                                   |                        |          |           |
| B-1                             | Picea abies                       | Epinette de Norvège    | 18       | 30" @ 36" |
| B-2                             | Picea glauca                      | Epinette noire         | 22       | 30" @ 36" |
| B-3                             | Pinus ponderosa                   | Pin rouge              | 53       | 30" @ 36" |
| B-4                             | Pinus nigra                       | Pin noir               | 8        | 30" @ 36" |
| B-5                             | Pinus sylvestris                  | Pin sylvestre          | 47       | 30" @ 36" |

LA PLANTATION DOIT ÊTRE CONFORME À LA NORME SN59.2.1  
L'ENGAZONNEMENT DOIT ÊTRE CONFORME À LA NORME SN59.2.3. ET AU DEVIS PARTICULIER



|   |                                    |  |                              |
|---|------------------------------------|--|------------------------------|
| <b>Direction Architecture</b><br>Centrales, Lignes & Postes<br>RICHARD JALBERT<br>PROJET: RICHARD JALBERT<br>APPROUVE: [Signature]<br>DATE: [Blank] |                                    | <b>Hydro-Québec</b><br>HERTEL<br>AMÉNAGEMENT PAYSAGER<br>PLANTATION -<br>[Signature]<br>1045295400001A2D |                              |
| 1   | LES A5 SONT À REMPLACER PAR DES A4 | 2  | CONSTRUIRE CHEMIN D'ACCÈS    |
| 1   | CONSTRUIRE, S'ÉTAGER ET NIVEAU     | 3  | 3A1 et 4 B4 enlevé au dessin |
| NOTES   |                                    | MODIFICATIONS  |                              |

104727400001A2D  
 RICHARD JALBERT  
 ARCHITECTE  
 104727400001A2D

**CONTRAT D'EMBRANCHEMENT**

**C-8088 - 5720-L-236**

Fait le **15<sup>e</sup>** jour de **août** 1977.

**ENTRE:** LA COMPAGNIE DES CHEMINS DE FER NATIONAUX DU CANADA, (ci-après dénommée le "CN")

**ET** COMMISSION HYDROELECTRIQUE DE QUEBEC (HYDRO-QUEBEC) 15<sup>e</sup> Ouest, boul. Dorchester Montréal, P.Q. H2Z 1A4 (ci-après dénommé "l'Industrie")

**ATTESTANT QUE:**

Étant donné que l'Industrie désire utiliser pour le trafic en wagons complets un embranchement particulier (ci-après désigné "l'embranchement") existant ou à construire à (ou près de) **Poste Hertel, Laprairie, P.Q.** et qui est coloré en rouge sur le plan # **R-09.4** en date du **7 octobre/1975** et **révisé le 3 août 1977,** ci-joint, lequel fait partie intégrante du présent contrat.

**LE CN S'ENGAGE:**

**Exploitation de l'embranchement**

1. Sous réserve de toute approbation nécessaire de la Commission canadienne des transports (ci-après dénommée la "Commission") ou de toute autre autorité compétente en la matière, à placer ou ramasser les wagons sur l'embranchement aux endroits que l'Industrie et le CN auront prédéterminés.

**Emprise**

2. À fournir à ses propres frais, pendant la durée du présent contrat, l'emprise de l'embranchement hors du domaine du CN.

**Coût convenu**

3. À verser à l'avance au CN le coût convenu de **\$39,247.00** représentant les frais de construction ou de modification de l'embranchement et le coût du ballast, mais excluant le coût des autres matériaux (ci-après dénommés "matériaux de l'embranchement") qui demeurent propriété du CN.

**Loyer**

4. À payer annuellement et à l'avance au CN pour l'utilisation des matériaux de l'embranchement, un loyer de **\$700.00** à compter de la date des présentes ou de la date où l'embranchement est complété ou prêt pour l'exploitation dans le cas d'un embranchement nouvellement construit ou modifié. ~~CEPENDANT, si le CN remplaçait les matériaux de l'embranchement par des matériaux plus lourds ou fournissait des matériaux supplémentaires, le loyer sera augmenté proportionnellement à l'accroissement de la valeur des matériaux de l'embranchement.~~

**Dispositifs de protection**

5. À payer à l'avance au CN les frais de fourniture, d'installation et d'entretien des dispositifs de protection nécessaires à l'exploitation de l'embranchement.

**Entretien**

~~6. À payer annuellement et à l'avance au CN une redevance de \$ \_\_\_\_\_ pour l'entretien et le maintien en bon état de l'embranchement. (voir clause 18).~~

**Matériaux et obstacles**

7. À garder l'emprise libre de toutes matières combustibles et de tout autre matériau ou obstacle, y compris la neige et la glace, afin d'assurer la bonne exploitation de l'embranchement en toute sécurité.

**Gabarit d'espace libre**

8. À se conformer à l'ordonnance générale E-2 de la Commission canadienne des transports et à l'ordonnance 124060 (sauf autorisation expresse de la Commission), ainsi qu'aux dispositions de l'article 191 de la Loi sur les chemins de fer, S.R.C. 1970 (et amendements) qui imposent un dégagement vertical d'au moins vingt-deux pieds et six pouces (22'6") au-dessus du patin du rail, et un dégagement latéral d'au moins huit pieds (8') depuis la ligne médiane de l'embranchement à partir d'une hauteur de quatre pieds (4') au-dessus de la surface de roulement du rail. Le dégagement latéral sera augmenté, tel que requis par le CN, par suite de l'existence d'une courbe ou d'un dévers de la voie.

**Taxes**

9. À payer tous impôts, taxes et cotisations, y compris les taxes d'améliorations locales, frappant l'embranchement, l'emprise ou tous autres biens dont l'utilisation est afférente, ou à rembourser le CN desdits impôts, taxes et cotisations si celui-ci les a acquittés.

**Responsabilité générale**

10. À garantir ou indemniser le CN de toute réclamation, tous frais ou toute responsabilité quelconque par suite de blessures (y compris la mort), dommages aux biens (y compris la perte) subis par les parties, leurs employés ou par toute autre personne ou corporation, découlant de toute façon de la construction, l'existence, l'entretien, l'exploitation ou l'utilisation de l'embranchement, ou de l'exécution ou de l'inobservation du présent contrat, à moins que la perte, le dommage ou les blessures ne résultent de la négligence du CN ou de ses employés. **CEPENDANT, toute perte, dommage ou toute blessure résultant de la négligence des deux parties seront supportées par elles à parts égales.**

2 1086  
Hydro-Québec  
Vén. App.

ET LES DEUX PARTIES CONVIENNENT QUE :

Utilisation  
de  
l'embranchement  
par le CN  
Livraison

11. Le CN pourra utiliser l'embranchement à ses fins et sans frais à condition de ne pas en entraver indûment l'utilisation par l'Industrie, et il aura le droit sur sa propriété de l'allonger, de le traverser et d'y raccorder d'autres voies pour ses fins ou celles d'autres intéressés.

12. (a) Le CN ne sera pas censé avoir accepté ou pris en charge un wagon ou son contenu se trouvant sur l'embranchement avant qu'il ne l'ait effectivement enlevé de l'embranchement.

(b) Le fait de placer un wagon sur l'embranchement constituera à toutes fins utiles la livraison à l'Industrie de ce wagon et des marchandises qu'il contient.

Transport  
de droit  
Enlèvement  
de  
l'embranchement

13. Le transport ou la cession par l'Industrie de ses droits et prérogatives au présent contrat ne sera valable qu'avec le consentement écrit du CN.

14. (a) A l'expiration ou lors de la résiliation du présent contrat, le CN pourra déposer et enlever les matériaux de l'embranchement qui lui appartiennent et il deviendra propriétaire du ballast de l'embranchement situé sur sa propriété.

(b) Si l'embranchement traverse ou longe un chemin public, l'Industrie devra, à l'expiration ou lors de la résiliation du présent contrat et si le CN l'exige, enlever l'embranchement à ses risques et dépens, refaire la chaussée et les trottoirs, réinstaller les conduites d'eau et les égouts et effectuer tous les travaux publics nécessaires, à moins que le CN ne décide d'exécuter ces travaux aux risques et dépens de l'Industrie.

Manquement

15. Si l'Industrie néglige de payer le loyer ou de se conformer aux dispositions du présent contrat, le CN pourra supprimer la desserte de l'embranchement jusqu'à ce que l'Industrie se soit acquittée de ses obligations et, si le manquement se poursuit durant trente (30) jours, résilier le présent contrat par préavis écrit adressé à l'Industrie.

Échéance

16. Le présent contrat demeurera en vigueur à compter de la date des présentes et, sous réserve des autres dispositions des présentes, jusqu'à ce que l'une des parties contractantes ne le résilie par préavis écrit d'au moins soixante (60) jours.

Conditions  
particulières

17. Nonobstant le paragraphe 4 des présentes, le loyer payable par l'Industrie pendant la durée des présentes pourra être révisé à chaque date anniversaire du présent contrat, lorsque ceci sera, de l'opinion du CN, jugé nécessaire, et ce loyer sera fixé par le CN en se référant au plus récent indice des prix de matériaux de chemins de fer publié par le département de l'Economie et de la Finance de l'Association Américaine des Chemins de fer. Un avis de révision devra être envoyé par écrit à l'Industrie par le CN.

18.1 L'Industrie devra à ses propres risques et frais assumer l'entretien et le maintien en bon état de l'embranchement, le tout à l'entière satisfaction du CN; cependant, le CN pourra, à la demande écrite de l'Industrie, effectuer les travaux d'entretien et de réparation dudit embranchement et l'Industrie devra alors payer au CN le coût réel de tels travaux, y compris le ballast.

. . . /3

EN FOI DE QUOI les parties ont souscrit aux présentes à la date précitée.

CN

Industrie

Forme  
Approuvée  
  
Procureur

18.2 L'Industrie devra à ses propres risques et frais entretenir en tout temps, durant l'existence des présentes, l'infrastructure de la voie, y compris le système de drainage et tous les autres éléments s'y rapportant, le tout à l'entière satisfaction du CN.

18.3 Le CN fournira à ses frais, F.O.B. l'embranchement, tous les matériaux de l'embranchement qui seront utilisés de temps à autre durant les présentes à l'occasion de travaux de remplacement des matériaux de l'embranchement actuel, pourvu qu'un tel remplacement résulte d'un usage des matériaux qui dans l'opinion du CN est normal; néanmoins, l'Industrie devra à ses propres frais et risques exécuter ou faire exécuter les travaux de remplacement desdits matériaux de l'embranchement.

19. Nonobstant l'Article 3 des présentes, le CN reconnaît que tous les matériaux, exception faite de l'aiguillage no 12, tel qu'indiqué en rouge sur le plan ci-joint, sont la propriété de l'Industrie.

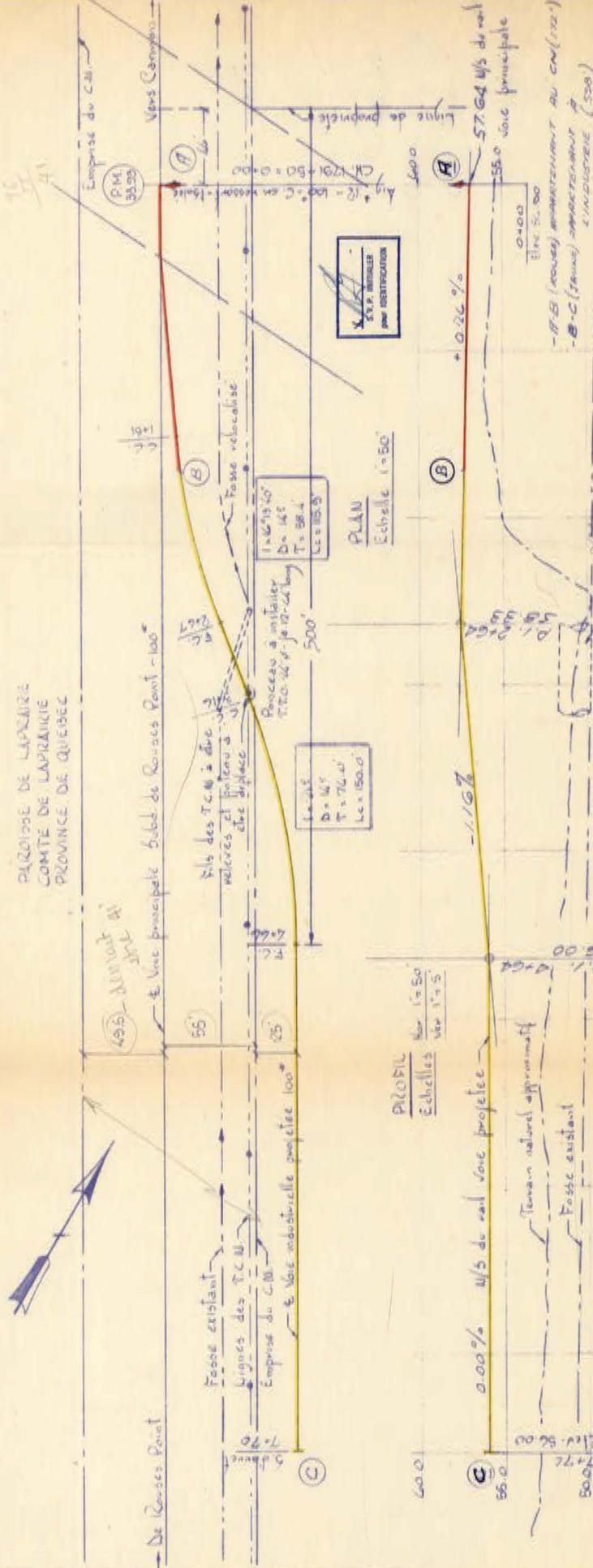
EN FOI DE QUOI les parties ont souscrit aux présentes à la date précitée.

CN



*Jean M. Proulx*  
Directeur régional  
Manufacture  
**Industrie**  
COMMISSION HYDROÉLECTRIQUE DE QUÉBEC  
*Robert P. Proulx*  
*Lucette Gougeon*

PAROISSE DE LAPRAIRIE  
COMTE DE LAPRAIRIE  
PROVINCE DE QUÉBEC

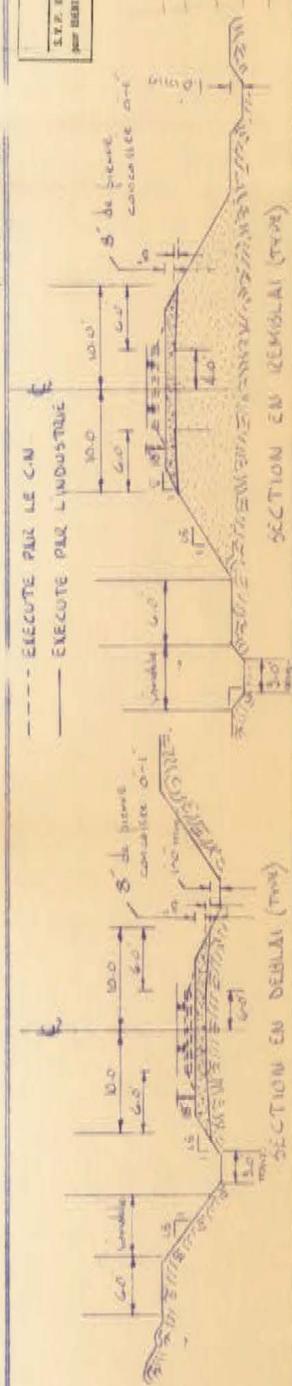


PROFIL  
Echelle 1:50  
V.S. 1:5

PROFIL  
Echelle 1:50  
D = 15  
T = 70  
Lc = 150.0

PROFIL  
Echelle 1:50  
D = 145  
T = 58.4  
Lc = 150.9

--- EXECUTE PAR LE C.M.  
— EXECUTE PAR L'INDUSTRIE



TELLE QUE CONSTATÉE  
ELEVATION DE LA VOIE  
5-57A-D  
5-57A-L

|   |      |        |
|---|------|--------|
| REGION DU SAINT-LAURENT<br>ST LAWRENCE REGION | DATE | PROJET |
| 500 Kilois P-1                                |      |        |
| M 33.92                                       |      |        |

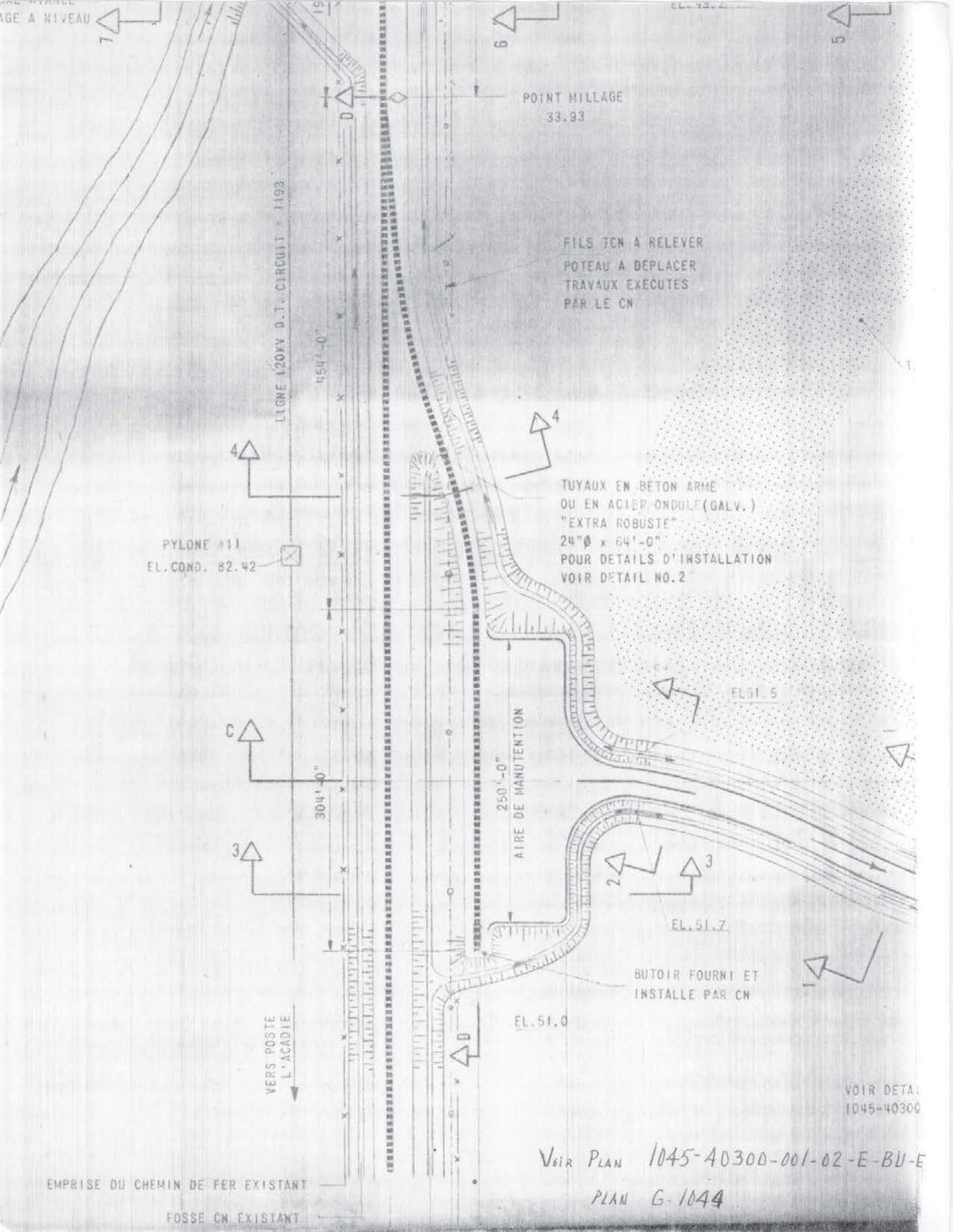
MODIFICATIONS REVISIONS

ORGANISME DES NATIONALS DU CANADA  
COMMISSION NATIONAL PALAIS

BRUSSALED  
VOIE PRINCE DEVAUT DESSERVIR  
HYDRO QUEBEC

FORME: 100% de matériaux  
SLOPE: 57.00:1  
MONTREAL 16.7 mai 1975  
PLAN NO. R-05-4

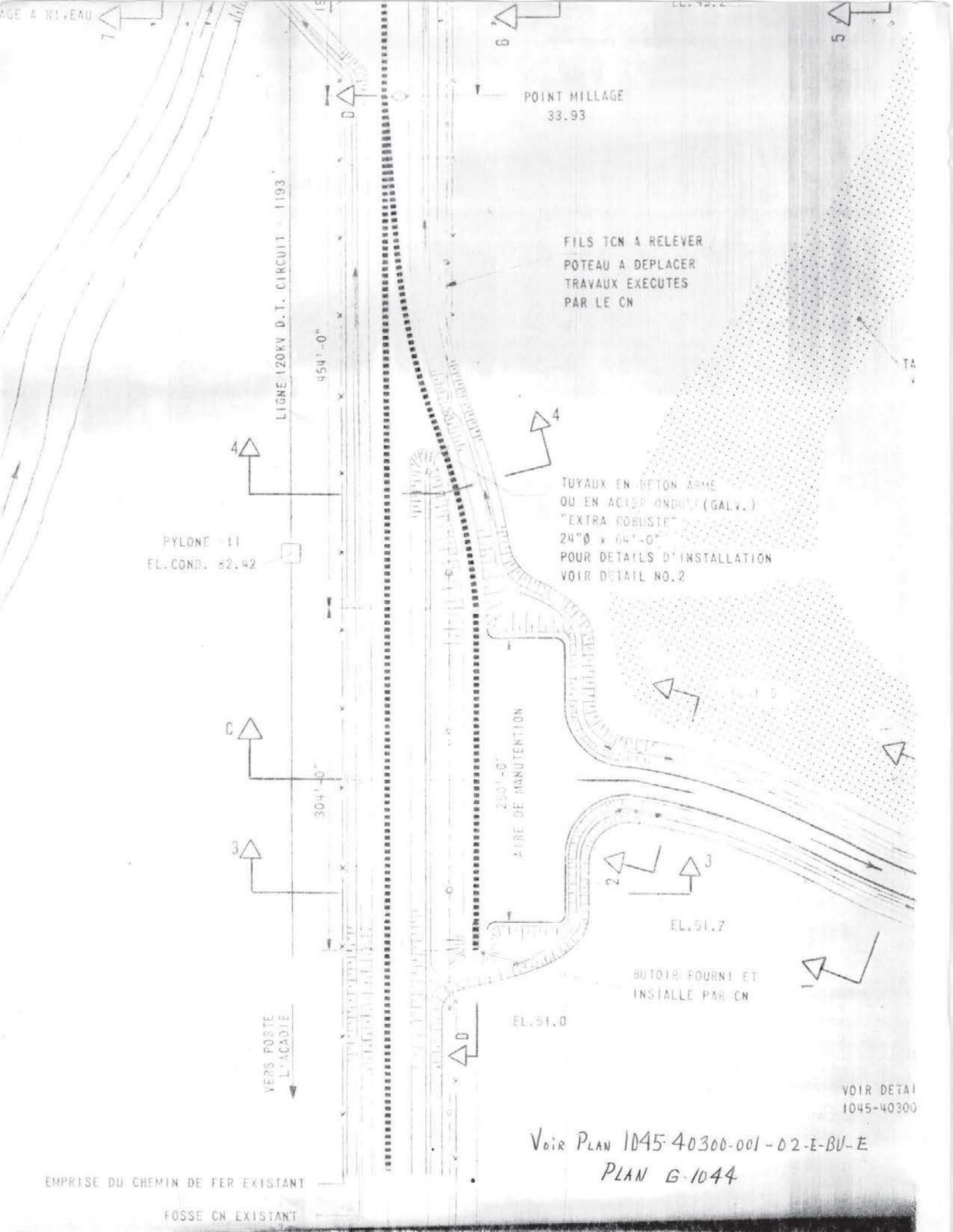
INGENIEUR REGIONAL  
REGIONAL ENGINEER  
TECHNICAL SERVICES



VOIR DETAIL  
1045-40300

VOIR PLAN 1045-40300-001-02-E-BU-E  
PLAN G-1044

EMPRISE DU CHEMIN DE FER EXISTANT  
FOSSE CN EXISTANT



FILS TCN A RELEVER  
 POTEAU A DEPLACER  
 TRAVAUX EXECUTES  
 PAR LE CN

TUYAUX EN BETON ARME  
 OU EN ACIER ONDULE (GALV.)  
 "EXTRA ROBUSTE"  
 24"Ø x 64'-0"  
 POUR DETAILS D'INSTALLATION  
 VOIR DETAIL NO.2

BUITOIR FOURNI ET  
 INSTALLE PAR CN

VOIR DETAIL  
 1045-40300

Voir PLAN 1045-40300-001-D2-E-BU-E  
 PLAN G-1044

EMPRISE DU CHEMIN DE FER EXISTANT  
 FOSSE CN EXISTANT

COMMISSION HYDROELECTRIQUE DE QUEBEC

EXTRAIT du procès-verbal de la séance  
de la Commission hydroélectrique de Qué-  
bec, tenue à Montréal, lundi le 25 avril  
1977

AA-453/77

APPROVISIONNEMENT - ACQUISITION DE SERVITUDES DE DROIT DE PASSAGE ET ENTENTES AVEC LES COMPAGNIES FERROVIAIRES POUR DES LIGNES DE DISTRIBUTION D'ENERGIE ELECTRIQUE DONT L'INDEMNITE OU LE LOYER ANNUEL EST INFERIEUR A \$500. ET BAUX DONT LE LOYER MENSUEL EST INFERIEUR A \$800. - SIEGE SOCIAL

Sur recommandation de la direction générale de l'Approvisionnement, il est

RESOLU:

D'autoriser pour le Siège social, l'une ou l'autres des personnes suivantes:

MM. Roger A. Labrie  
Laurent Marquis,  
Gaston Bertrand,  
Robert Guénard,  
Phil Thériault,

1. - à décider de l'acquisition, pour et au nom de l'Hydro-Québec, de servitudes de droit de passage, incluant les ententes avec les compagnies de chemins de fer, pour des lignes de distribution d'énergie électrique dont la considération est non monétaire ou inférieure à \$500., y compris tous dommages, ou dont la considération annuelle, quant aux compagnies ferroviaires est inférieure à \$500. ainsi qu'à modifier, annuler ou radier telles servitudes;
2. - à signer, pour et au nom de l'Hydro-Québec, tous actes et toutes ententes constatant les acquisitions, modifications, annulations et radiations desdites servitudes;

D'autoriser, en outre, par les présentes, Monsieur Roger A. Labrie directeur général de l'Approvisionnement, ou M. H. André Ladouceur, directeur général adjoint de l'Approvisionnement, à décider pour et au nom de l'Hydro-Québec de se porter locataire ou locateur à tout bail ou à toute convention relative à tout immeuble et assimilable à un bail dont le loyer est de moins de \$800. par mois et dont le terme n'excède pas une période de deux (2) ans, d'établir toutes les conditions dudit bail ou de ladite convention et de signer pour et au nom de l'Hydro-Québec tel dit bail ou telle dite convention.

POUR COPIE CONFORME

Le secrétaire adjoint



Copie certifiée de la résolution dont il est fait mention dans l'entente signée avec les Chemins de Fer Nationaux du Canada et la Commission hydroélectrique de Québec et annexée audit document.



**CONTRAT D'EMBRANCHEMENT**

**C-8088 - 5720-L-236**

Fait le **15<sup>e</sup>** jour de **août** 1977.

882

**ENTRE:** LA COMPAGNIE DES CHEMINS DE FER NATIONAUX DU CANADA, (ci-après dénommée le "CN")

**ET** **COMMISSION HYDROELECTRIQUE DE QUEBEC**  
(HYDRO-QUEBEC)  
75, rue St. Paul, Dorchester  
Montréal, P.Q. H2Z 1A4  
(ci-après dénommée "l'Industrie")

**ATTESTANT QUE:**

Étant donné que l'Industrie désire utiliser pour le trafic en wagons complets un embranchement particulier (ci-après désigné "l'embranchement") existant ou à construire à (ou près de) **Poste Hertel, Laprairie, P.Q.** et qui est coloré en rouge sur le plan # **R-09.4** en date du **7 octobre 1975** et **révisé le 3 août 1977**, ci-joint, lequel fait partie intégrante du présent contrat.

**LE CN S'ENGAGE:**

**Exploitation de l'embranchement**

1. Sous réserve de toute approbation nécessaire de la Commission canadienne des transports (ci-après dénommée la "Commission") ou de toute autre autorité compétente en la matière, à placer ou ramasser les wagons sur l'embranchement aux endroits que l'Industrie et le CN auront prédéterminés.

**Emprise**

2. À fournir à ses propres frais, pendant la durée du présent contrat, l'emprise de l'embranchement hors du domaine du CN.

**Coût convenu**

3. À verser à l'avance au CN le coût convenu de **\$39,247.00** représentant les frais de construction ou de modification de l'embranchement et le coût du ballast, mais excluant le coût des autres matériaux (ci-après dénommés "matériaux de l'embranchement") qui demeurent propriété du CN.

**Loyer**

4. À payer annuellement et à l'avance au CN pour l'utilisation des matériaux de l'embranchement, un loyer de **\$700.00** à compter de la date des présentes ou de la date où l'embranchement est complété ou prêt pour l'exploitation dans le cas d'un embranchement nouvellement construit ou modifié. ~~CEPENDANT, si le CN remplaçait les matériaux de l'embranchement par des matériaux plus lourds ou fournissait des matériaux supplémentaires, le loyer sera augmenté proportionnellement à l'accroissement de la valeur des matériaux de l'embranchement.~~

**Dispositifs de protection**

5. À payer à l'avance au CN les frais de fourniture, d'installation et d'entretien des dispositifs de protection nécessaires à l'exploitation de l'embranchement.

**Entretien**

6. À payer annuellement et à l'avance au CN une redevance de \$ \_\_\_\_\_ pour l'entretien et le maintien en bon état de l'embranchement. **(voir clause 18).**

**Matériaux et obstacles**

7. À garder l'emprise libre de toutes matières combustibles et de tout autre matériau ou obstacle, y compris la neige et la glace, afin d'assurer la bonne exploitation de l'embranchement en toute sécurité.

**Gabarit d'espace libre**

8. À se conformer à l'ordonnance générale E-2 de la Commission canadienne des transports et à l'ordonnance 124060 (sauf autorisation expresse de la Commission), ainsi qu'aux dispositions de l'article 191 de la Loi sur les chemins de fer, S.R.C. 1970 (et amendements) qui imposent un dégagement vertical d'au moins vingt-deux pieds et six pouces (22'6") au-dessus du patin du rail, et un dégagement latéral d'au moins huit pieds (8') depuis la ligne médiane de l'embranchement à partir d'une hauteur de quatre pieds (4') au-dessus de la surface de roulement du rail. Le dégagement latéral sera augmenté, tel que requis par le CN, par suite de l'existence d'une courbe ou d'un dévers de la voie.

**Taxes**

9. À payer tous impôts, taxes et cotisations, y compris les taxes d'améliorations locales, frappant l'embranchement, l'emprise ou tous autres biens dont l'utilisation est afférente, ou à rembourser le CN desdits impôts, taxes et cotisations si celui-ci les a acquittés.

**Responsabilité générale**

10. À garantir ou indemniser le CN de toute réclamation, tous frais ou toute responsabilité quelconque par suite de blessures (y compris la mort), dommages aux biens (y compris la perte) subis par les parties, leurs employés ou par toute autre personne ou corporation, découlant de toute façon de la construction, l'existence, l'entretien, l'exploitation ou l'utilisation de l'embranchement, ou de l'exécution ou de l'observation du présent contrat, à moins que la perte, le dommage ou les blessures ne résultent de la négligence du CN ou de ses employés. **CEPENDANT, toute perte, dommage ou toute blessure résultant de la négligence des deux parties seront supportées par elles à parts égales.**

2 1006  
Hydro-Québec  
VÉR. APP.

ET LES DEUX PARTIES CONVIENNENT QUE :

**Utilisation  
de  
l'embranchement  
par le CN**

11. Le CN pourra utiliser l'embranchement à ses fins et sans frais à condition de ne pas en entraver indûment l'utilisation par l'Industrie, et il aura le droit sur sa propriété de l'allonger, de le traverser et d'y raccorder d'autres voies pour ses fins ou celles d'autres intéressés.

**Livraison**

12. (a) Le CN ne sera pas censé avoir accepté ou pris en charge un wagon ou son contenu se trouvant sur l'embranchement avant qu'il ne l'ait effectivement enlevé de l'embranchement.

(b) Le fait de placer un wagon sur l'embranchement constituera à toutes fins utiles la livraison à l'Industrie de ce wagon et des marchandises qu'il contient.

**Transport  
de droit**

13. Le transport ou la cession par l'Industrie de ses droits et prérogatives au présent contrat ne sera valable qu'avec le consentement écrit du CN.

**Enlèvement  
de  
l'embranchement**

14. (a) A l'expiration ou lors de la résiliation du présent contrat, le CN pourra déposer et enlever les matériaux de l'embranchement qui lui appartiennent et il deviendra propriétaire du ballast de l'embranchement situé sur sa propriété.

(b) Si l'embranchement traverse ou longe un chemin public, l'Industrie devra, à l'expiration ou lors de la résiliation du présent contrat et si le CN l'exige, enlever l'embranchement à ses risques et dépens, refaire la chaussée et les trottoirs, réinstaller les conduites d'eau et les égouts et effectuer tous les travaux publics nécessaires, à moins que le CN ne décide d'exécuter ces travaux aux risques et dépens de l'Industrie.

**Manquement**

15. Si l'Industrie néglige de payer le loyer ou de se conformer aux dispositions du présent contrat, le CN pourra supprimer la desserte de l'embranchement jusqu'à ce que l'Industrie se soit acquittée de ses obligations et, si le manquement se poursuit durant trente (30) jours, résilier le présent contrat par préavis écrit adressé à l'Industrie.

**Échéance**

16. Le présent contrat demeurera en vigueur à compter de la date des présentes et, sous réserve des autres dispositions des présentes, jusqu'à ce que l'une des parties contractantes ne le résilie par préavis écrit d'au moins soixante (60) jours.

**Conditions  
particulières**

17. Nonobstant le paragraphe 4 des présentes, le loyer payable par l'Industrie pendant la durée des présentes pourra être révisé à chaque date anniversaire du présent contrat, lorsque ceci sera, de l'opinion du CN, jugé nécessaire, et ce loyer sera fixé par le CN en se référant au plus récent indice des prix de matériaux de chemins de fer publié par le département de l'Economie et de la Finance de l'Association Américaine des Chemins de fer. Un avis de révision devra être envoyé par écrit à l'Industrie par le CN.

18.1 L'Industrie devra à ses propres risques et frais assumer l'entretien et le maintien en bon état de l'embranchement, le tout à l'entière satisfaction du CN; cependant, le CN pourra, à la demande écrite de l'Industrie, effectuer les travaux d'entretien et de réparation dudit embranchement et l'Industrie devra alors payer au CN le coût réel de tels travaux, y compris le ballast.

.../3

EN FOI DE QUOI les parties ont souscrit aux présentes à la date précitée.

CN

Industrie

Forme  
Approuvée

Procureur

18.2 L'Industrie devra à ses propres risques et frais entretenir en tout temps, durant l'existence des présentes, l'infrastructure de la voie, y compris le système de drainage et tous les autres éléments s'y rapportant, le tout à l'entière satisfaction du CN.

18.3 Le CN fournira à ses frais, F.O.B. l'embranchement, tous les matériaux de l'embranchement qui seront utilisés de temps à autre durant les présentes à l'occasion de travaux de remplacement des matériaux de l'embranchement actuel, pourvu qu'un tel remplacement résulte d'un usage des matériaux qui dans l'opinion du CN est normal; néanmoins, l'Industrie devra à ses propres frais et risques exécuter ou faire exécuter les travaux de remplacement desdits matériaux de l'embranchement.

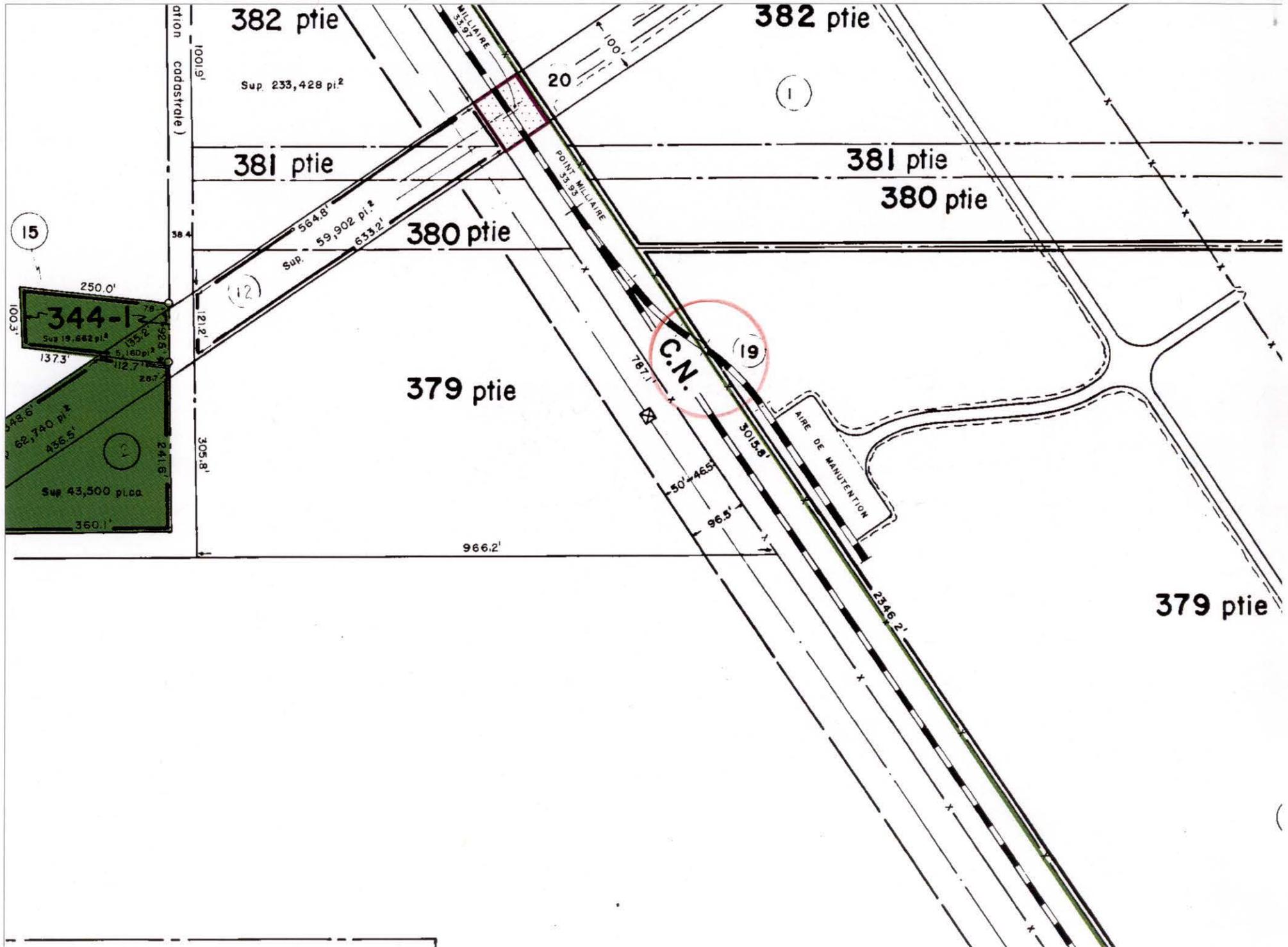
19. Nonobstant l'Article 3 des présentes, le CN reconnaît que tous les matériaux, exception faite de l'aiguillage no 12, tel qu'indiqué en rouge sur le plan ci-joint, sont la propriété de l'Industrie.

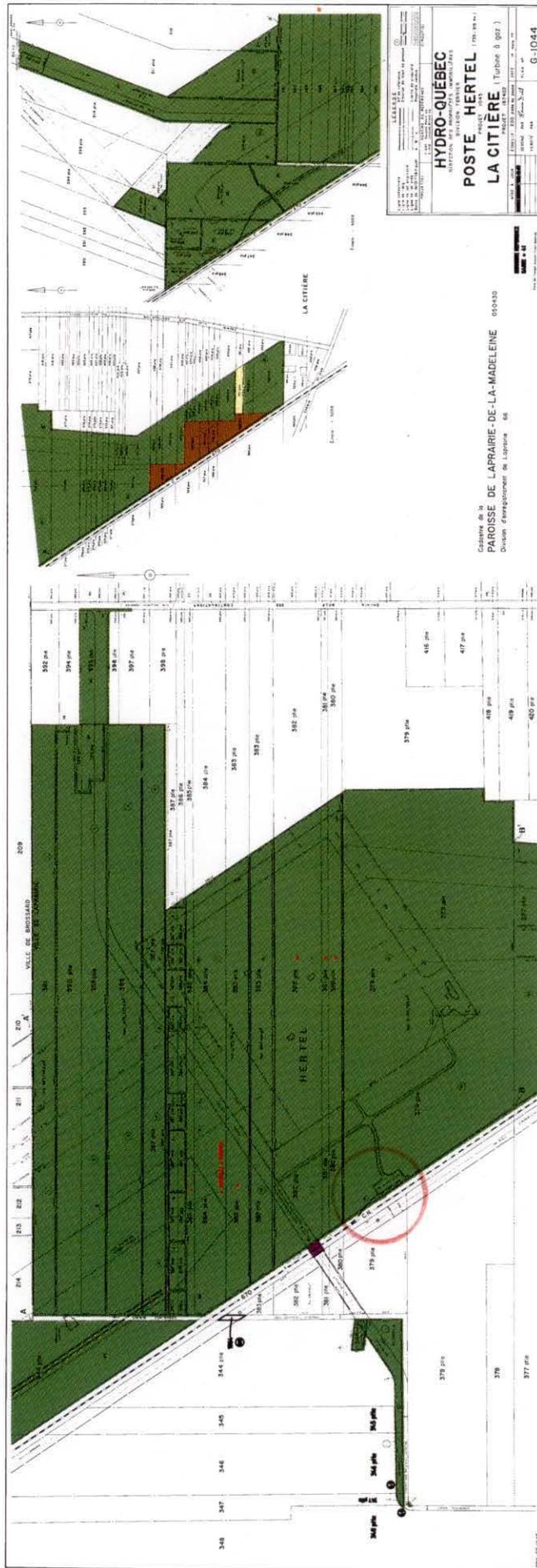
EN FOI DE QUOI les parties ont souscrit aux présentes à la date précitée.

CN



René J. Poirier  
Directeur régional  
Mars 1953  
Industrie  
COMMISSION HYDROÉLECTRIQUE DE QUÉBEC  
Robert P. Guay  
Suzette Cournoyer





**HYDRO-QUÉBEC**  
 DIVISION TERRAIN  
**POSTE HERTEL**  
**LA CITIÈRE** (Turbin à gaz)

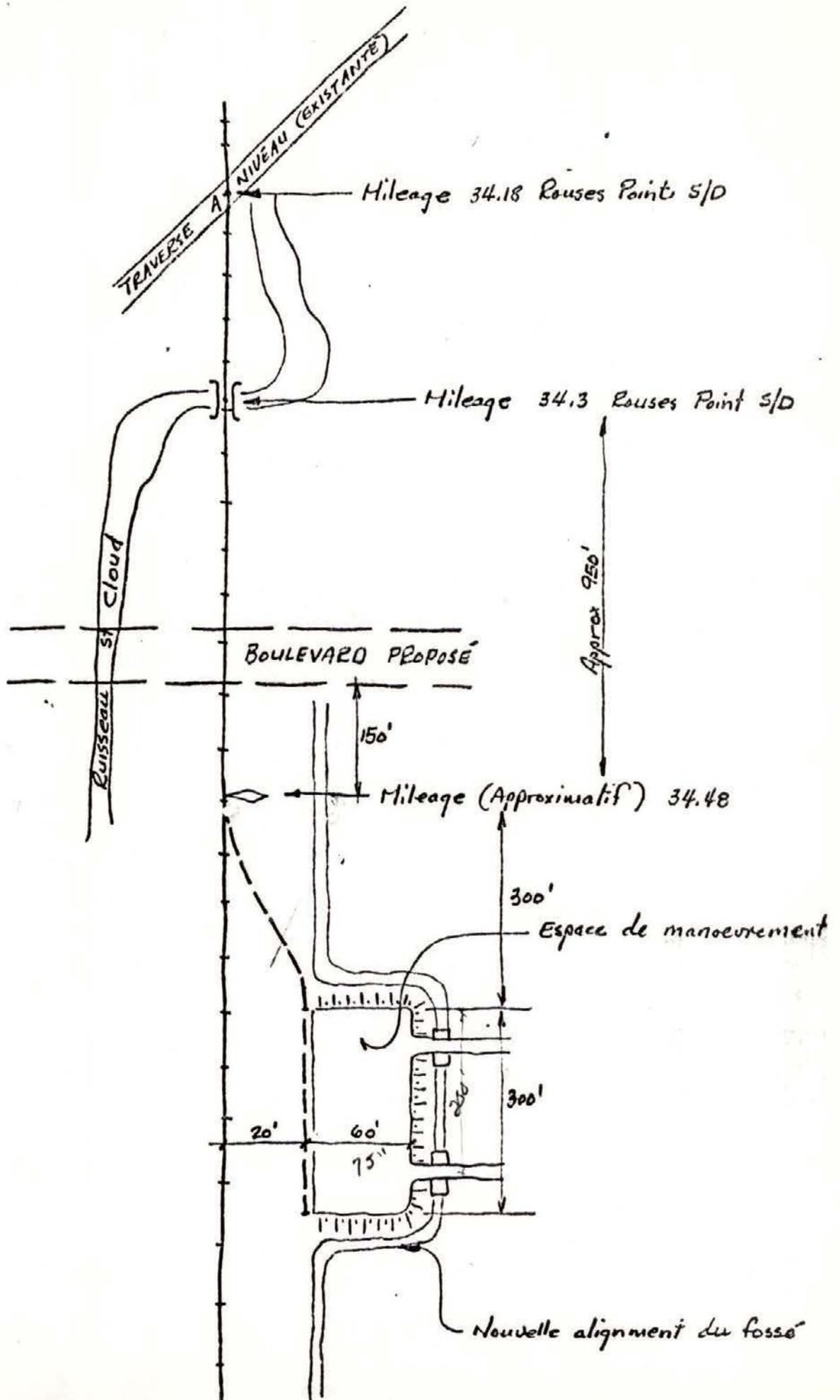
PROJET 0445

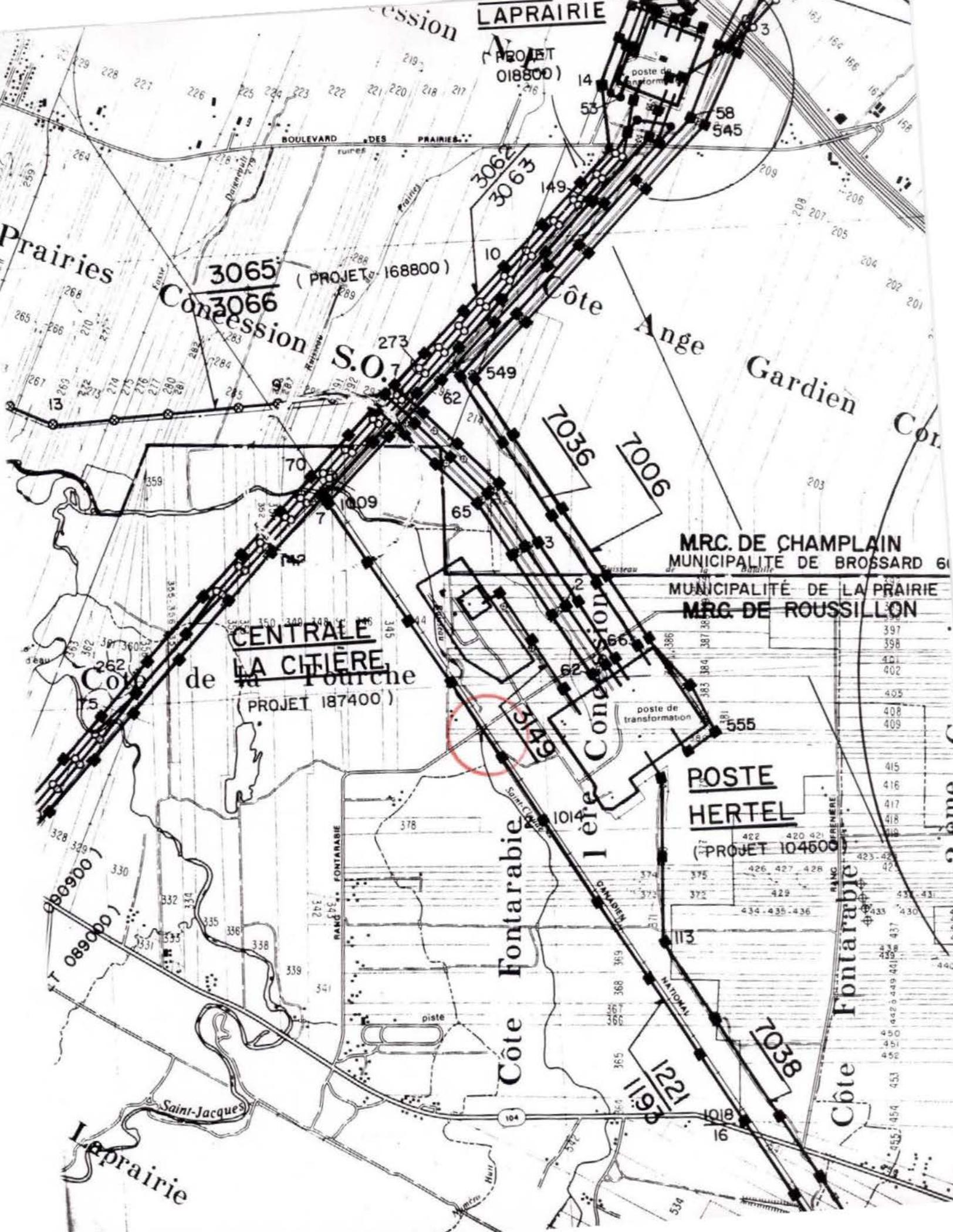
ÉCHELLE: 1:1000

DATE: 2004-07-27

G-1044

COMMUNE DE  
**PAROISSE DE LA PRAIRIE-DE-LA-MADELEINE** 05040  
 Division Terrains et Lignes 05





cession LAPRAIRIE

PROJET 018800

BOULEVARD DES PRAIRIES

Prairies

3065 (PROJET 168800)  
3066

Concession S.O.7

Côte Ange

Gardien

Co

MRC. DE CHAMPLAIN  
MUNICIPALITE DE BROSSARD 60

MUNICIPALITE DE LA PRAIRIE  
MRC DE ROUSSILLON

CENTRALE  
de LA CITIERE  
de la Fourche  
(PROJET 187400)

3149  
Côte Fontarabie Ière

POSTE  
HERTEL  
(PROJET 104500)

089000

RANG Fontarabie

Côte Fontarabie

RANG Fontarabie Ière

Laprairie

7038

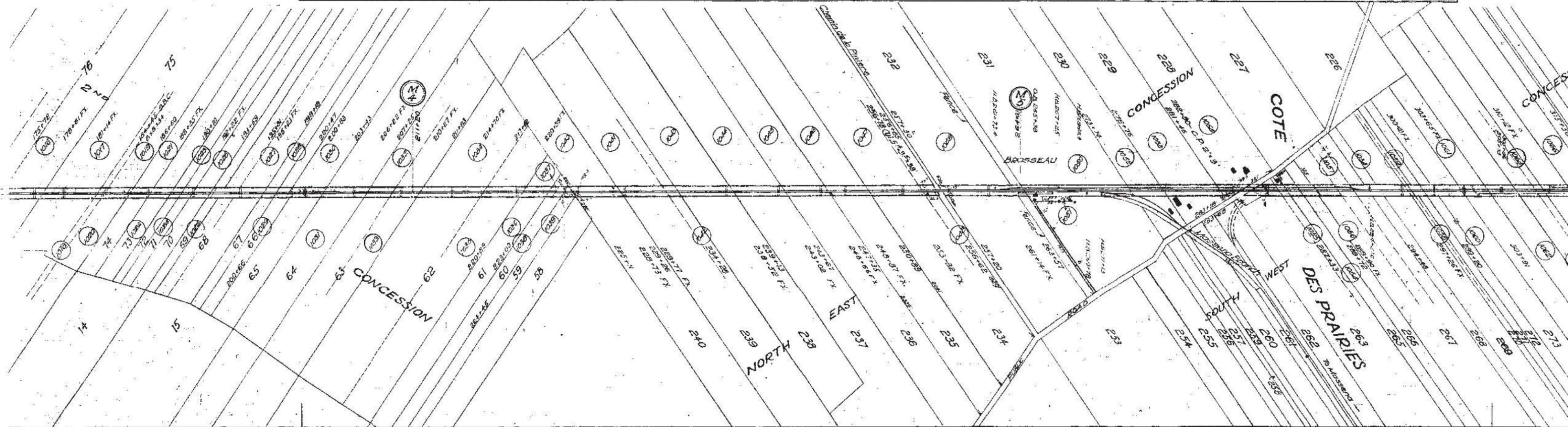
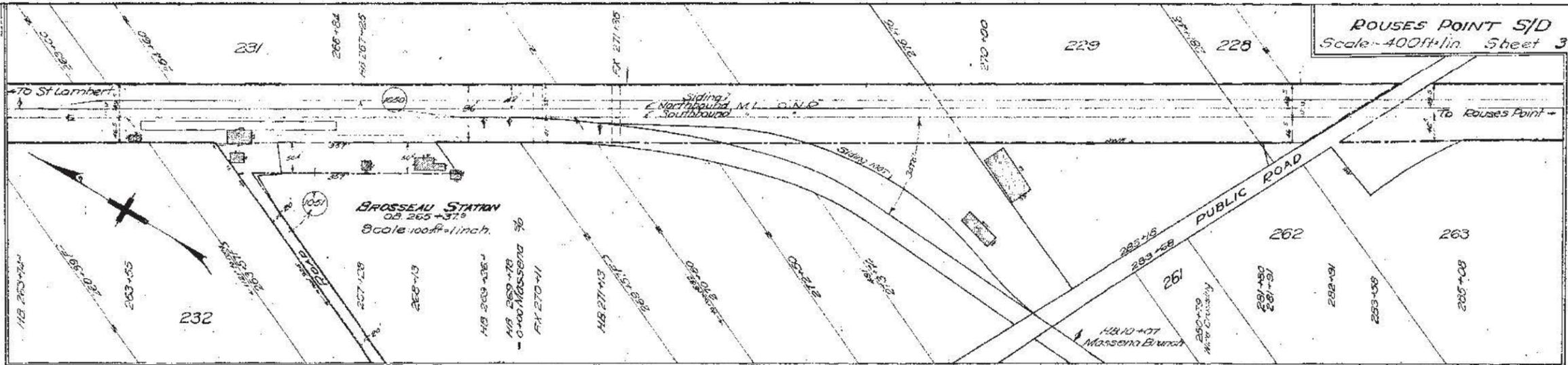
1221  
1195

104

534

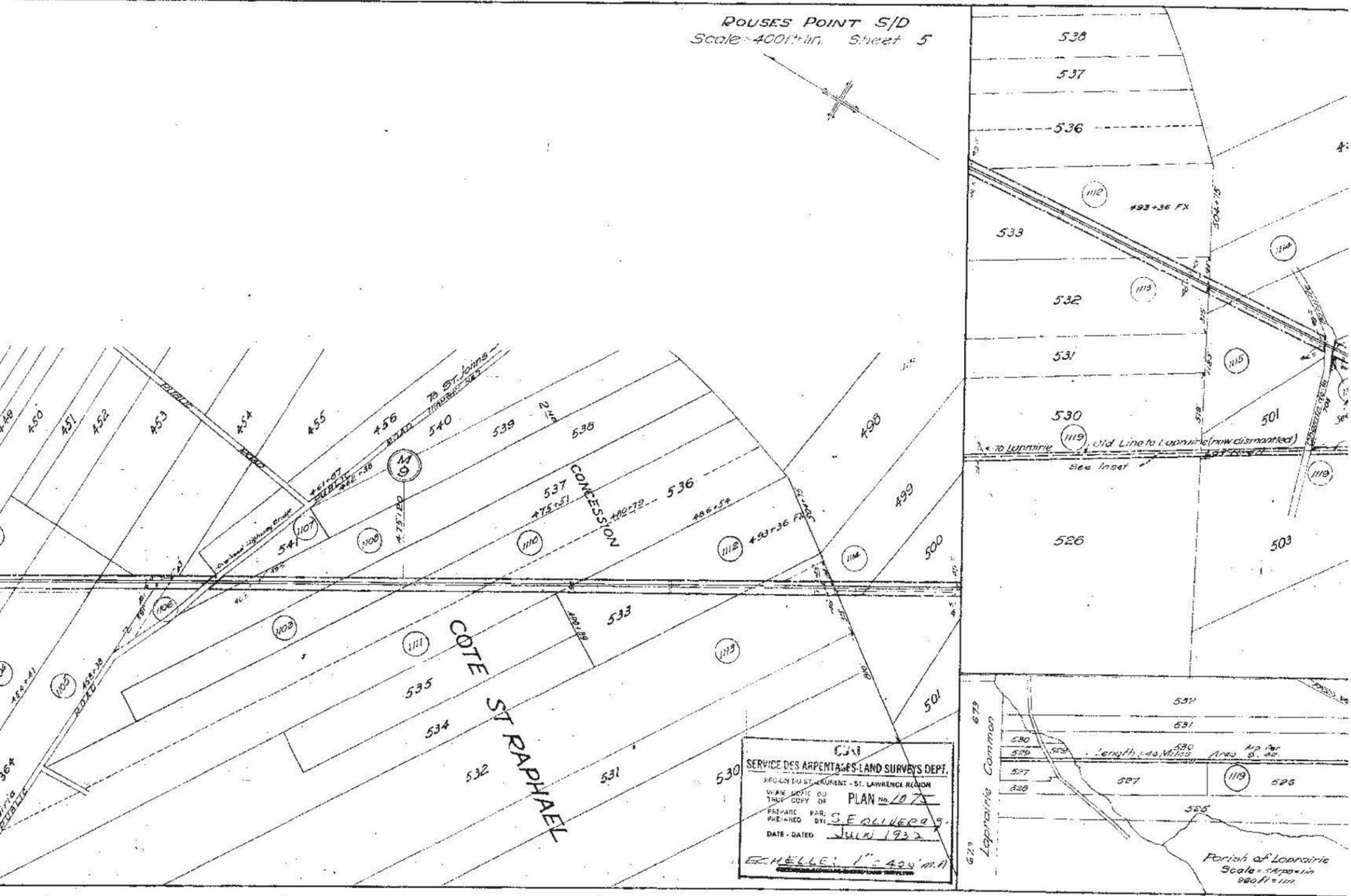
ROUSES POINT S/D  
Scale: 400ft./in. Sheet 2

ROUSES POINT S/D  
Scale: 400ft./in. Sheet 3

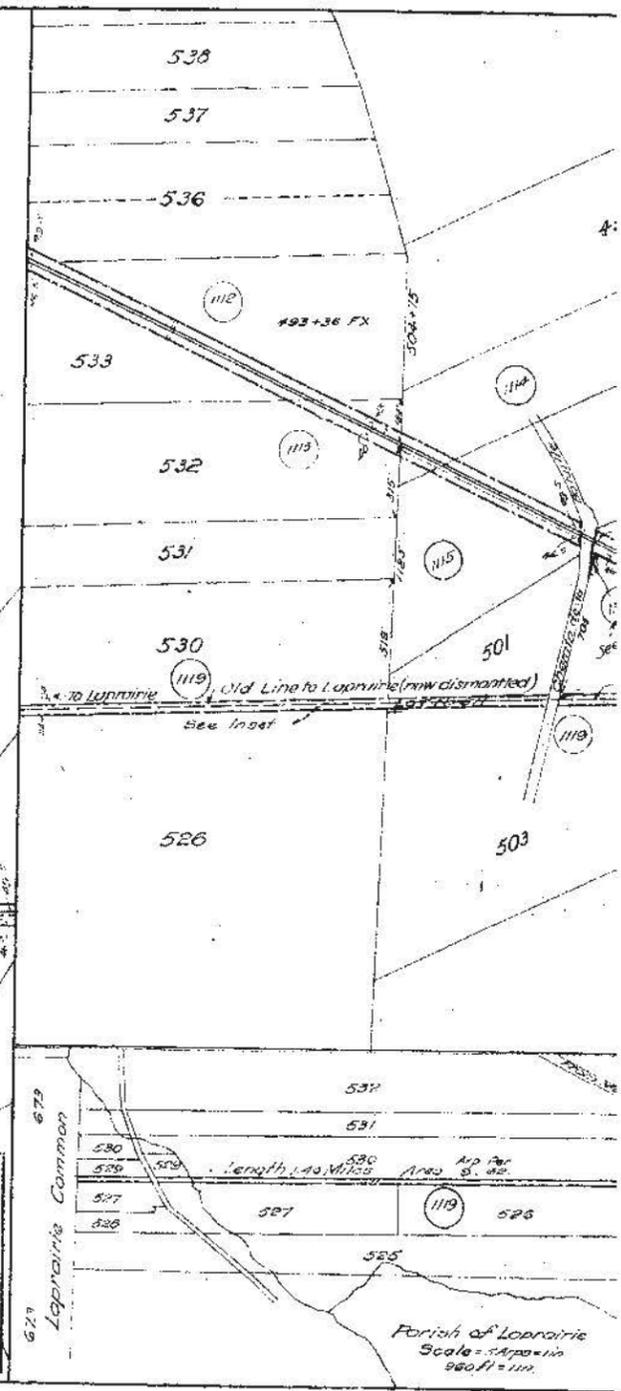




ROUSES POINT S/D  
Scale 400ft=1in. Sheet 5



621  
SERVICE DES ARPENTAGES - LAND SURVEYS DEPT.  
REGION DU ST. LAURENT - ST. LAWRENCE REGION  
PLAN No. 107  
PREPARE PAR: S. E. OLIVER  
PREPARE BY: S. E. OLIVER  
DATE - DATED: JUNI 1922  
EHELLE: 1" = 400' M.A.





# F

## Annexe F Reportage photographique







**Photographie 1**

Sud du site à l'étude, secteur d'une entrée clôturée au centre Ouest du Poste Hertel. Vue en direction sud-est.



**Photographie 2**

Fossé de drainage dans l'axe est-ouest au sud du site. Vue en direction est.



**Photographie 3**

Pile de sols de nature inconnue au centre du site à l'étude, en bordure est du chemin d'accès. Vue en direction nord.



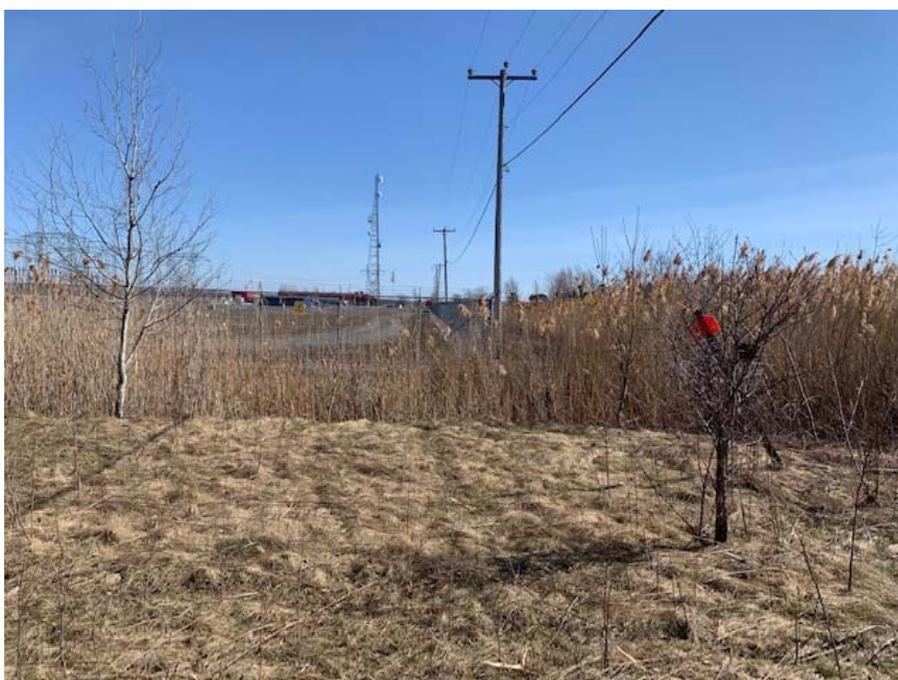
**Photographie 4**

Pile de sols de nature inconnue au centre du site à l'étude, en bordure est du chemin d'accès. Vue en direction sud.



**Photographie 5**

Secteur sud du site à l'étude, aire de stationnement recouverte de pierres concassées. Vue en direction nord.



**Photographie 6**

Centre nord du site à l'étude, poste Hertel en arrière-plan. Vue en direction sud.



**Photographie 7**

Chemin d'accès au poste Hertel d'axe est-ouest au centre du site. Vue en direction ouest.



**Photographie 8**

Secteur nord du site, partie longeant le nord du poste Hertel. Vue en direction est.



**Photographie 9**

Secteur sud du site, partie longeant l'ouest du poste Hertel. Vue en direction nord.



**Photographie 10**

Secteur sud du site, vue vers l'ouest du site et des buttes aménagées. Vue en direction ouest.



**Photographie 11**

Secteur Ouest du site, zone d'entreposage, partie longeant la desserte ferroviaire. Vue en direction nord.



**Photographie 12**

Secteur Ouest du site, vue vers le nord du site au centre de la desserte ferroviaire. Vue en direction nord.



**Photographie 13**

Secteur Ouest du site, zone d'entreposage, partie longeant la desserte ferroviaire. Dormants de voie ferrée entreposés et fragments de dormants au sol. Vue en direction nord.



**Photographie 14**

Secteur nord du site, vue vers le sud-est en direction du poste Hertel.





