

Complexe Enviro Connexions Itée

PR3.4 Caractérisation environnementale  
des sols et de l'eau souterraine - Phase II

# Rapport technique

Caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine – Phase II  
Version finale



TETRA TECH

Projet : 42069TTG

Révision : 01

2020-06-10

# Caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine – Phase II

Projet : 42069TTG

Rév. 01

2020-06-10

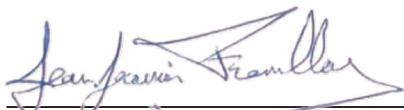
**PRÉSENTÉ À**

**Complexe Enviro Connexions ltée**  
3779, chemin des Quarante-Arpents  
Terrebonne (Québec) J6V 9T6

**PRÉSENTÉ PAR**

**Tetra Tech QI inc.**  
1205, rue Ampère, bur. 310  
Boucherville (Québec) J4B 7M6

Préparé par :



Jean-François Tremblay, Géogr., B.Sc. Date  
Analyste en environnement

Vérifié par :



Carl Ruest, géo., ESEA® Date  
Chef d'équipe  
N° OGQ : 1218



## RÉVISIONS

RÉVISION	DATE	DESCRIPTION	PRÉPARER PAR
00	8 JUIN 2020	ÉMIS POUR COMMENTAIRES	JFT/CR/AH
01	10 JUIN 2020	VERSION FINALE	CR/LG

## LISTE DES ACRONYMES ET SIGLES

---

<b>AQVE</b>	Association québécoise de vérification environnementale
<b>BPC</b>	Biphényles polychlorés
<b>BQMA</b>	Banque de données sur la qualité du milieu aquatique
<b>BTEX</b>	Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes totaux
<b>CEAEQ</b>	Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec
<b>CCME</b>	Conseil canadien des ministres de l'Environnement
<b>CES phase II</b>	Caractérisation environnementale de site phase II
<b>CMM</b>	Communauté métropolitaine de Montréal
<b>COV</b>	Composés organiques volatils
<b>EDC</b>	Critère de qualité « Eau de consommation » du Guide d'intervention du MELCC
<b>ÉES phase I</b>	Évaluation environnementale de site phase I
<b>EESA®</b>	Évaluateur environnemental de site agréé
<b>Guide d'intervention</b>	Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés du MELCC
<b>HAC</b>	Hydrocarbures aliphatiques chlorés
<b>HAM</b>	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
<b>HAP</b>	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
<b>HDPE</b>	Polyéthylène haute densité – PEHD (de anglais HDPE, high-density polyethylene)
<b>HGM</b>	Huiles et graisses minérales
<b>HP C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub></b>	Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>
<b>IPP</b>	Identification de produits pétroliers
<b>LDM</b>	Limite de détection de la méthode analytique
<b>LQE</b>	Loi sur la qualité de l'environnement du gouvernement du Québec
<b>MELCC<sup>1</sup></b>	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
<b>PSRTC</b>	Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés
<b>PVC</b>	Polychlorure de vinyle – PCV (de l'anglais PVC, <i>polyvinyl chloride</i> )
<b>REIMR</b>	Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles du gouvernement du Québec
<b>RESC</b>	Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés du gouvernement du Québec
<b>RES</b>	Critère de qualité « Résurgence dans l'eau de surface » du Guide d'intervention – PSRTC du MELCC
<b>RMD</b>	Règlement sur les matières dangereuses du gouvernement du Québec
<b>RPRT</b>	Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains du gouvernement du Québec
<b>RQD</b>	Indice de qualité de la roche (de l'anglais <i>Rock Quality Designation</i> )
<b>RSCTSC</b>	Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés du gouvernement du Québec
<b>SIH</b>	Système d'information hydrogéologique du MELCC
<b>Tetra Tech</b>	Tetra Tech QI inc.
<b>TDPAS</b>	Test de détermination du potentiel acidogène des sols

<sup>1</sup> Afin d'alléger le texte, l'utilisation de l'abréviation MELCC qui réfère au présent Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques depuis le mois d'octobre 2018, désigne aussi les appellations antérieures de ce ministère soit, du MENVIQ (1974-1994), du MEF (1994-1998), du MENV (1998-2005), du MDDEP (2005-2012), du MDDEFP (2012-2014) et du MDDELCC (2014-2018).

## EXECUTIVE SUMMARY

Tetra Tech QI Inc. (Tetra Tech) was commissioned by Complexe Enviro Connexions Ltd (the Client) to conduct a preliminary Phase II environmental site assessment (Phase II ESA) in order to evaluate the environmental quality of soil and groundwater on 62 parcels of land located in the city of Terrebonne, Quebec. The Phase II ESA is performed in the context of a potential real estate transaction in which the Client plans to acquire the 62 parcels of land (hereafter the Site). This Phase II ESA is understood to be required for due diligence purposes in the context of the Site's acquisition by the Client. In that context, the objective is to provide preliminary input to the Client for its internal business analysis pertaining to this commercial transaction.

The 62 parcels of land have been historically used as sand quarry, of which several parcels are still being exploited for sand extraction. The Site is located in the municipality of Terrebonne, Quebec, close to the municipality of Mascouche limits. The Site is located north of Highway 640 (A640), east of *Chemin de la Cabane Ronde* and *Chemin Quintal*. The 62 parcels of land cover an area of approximately 23,698,375 square feet, or approximately 2,201,651 square meters. *Chemin Quintal* also divides the land between north and south parts.

The Site hosts different types of wetlands (most of them are presumed to be anthropogenic), watercourses, ditches and wooden or bushes areas. The sand extraction activities are understood to be the reason for many of the Site's actual characteristics (e.g., construction of drainage ditches, historical cutting of trees, backfilling and extraction of sand, etc.). In consequence, it is understood that most of the Site's surface has been subject of numerous human interventions, of different types, since the beginning of Site's activities in the 1930s. Since sand extraction activities are still active at the Site, thus under Regulation respecting sand pits and quarry (chapter Q-2, r.7.1) and/or operated under vested rights, the Site's surface, and the different types of wetlands and/or water course's characteristics, could therefore continue to change in the future. Over the years, the topography and hydrography were modified by the creation of depressions and heaps of granular material, by the construction of access roads and the digging of numerous drainage ditches. In addition, the active presence of beaver colonies contributes to a continually modifying the surficial hydrography at the Site.

The Site is located within the zone 0166-07 of the Zoning By-law regulation # 1001 of the City of Terrebonne, where industrial activities (type A, B, C, D, E, F, G, H, I et J) are allowed. Note that limited agricultural activities are also permitted by the Zoning By-law regulation # 1001, but agricultural activities are solely allowed inside a building. The latitude and longitude of the center of the Site are Lat/Long.: 45°44'52 N / -73°32'43 W (UTM: 5 067 110 m N / 613 123 m W).

In April 2020, Tetra Tech submitted the Client with a Phase I ESA report pertaining to the Site. The main potential environmental risks outlined in the Phase I ESA are listed below:

- Commercial activities related with the sand quarry and wood exploitation since the 1930s (approximately), including possible backfill activities with unknown materials from unknown sources;
- Neighboring property located to the east is currently occupied by landfilling activities operated by the Client. Landfilling activities have been carried out since, at least (approximately), the 1960s and under different entities over the years;
- Review of the topographic maps indicated the presence of a "Landfill" in the immediate vicinity of the land under study. The 1998 map also indicates that landfill activities were carried out in whole or in part on the study land. "Car Cemetery" activities were also reportedly carried out in the 1970s approximately 500 meters northwest of the study Site, (1971 map);
- Information gathered during the interview with Ms. Jocelyne Thouin suggests that certain parcels of the Site were reportedly backfilled with unknown materials. This material was reportedly burnt and covered with topsoil. Ms. Thouin was not able to indicate clearly where these historic activities would have taken place on the Site; and

- Based on the historical and public information gathered, certain newspaper articles or public documents suggesting that backfilling activities, with various materials (solid waste, hazardous materials, debris of different type, etc.) may have been buried on the study Site, but here again locations are unknown to Tetra Tech. It should be noted that neighboring Sites to the west are known for their historical backfilling and thus remediation works were carried out in the last few years.

Based on the information gathered and conclusions of the Phase I ESA report, Tetra Tech prepared a preliminary Phase II ESA scope of work (SOW) in order to investigate the main potential environmental risks as outlined in the Phase I ESA. This Phase II ESA was conducted in general accordance with CSA Standard Z769-00 (R2013) and in accordance with generally accepted professional practices in Quebec. The scope of this preliminary Phase II ESA also addresses the site assessment standards set out in the *Guide de Caractérisation des terrains* (MELCC, 2003).

Between March 23 and May 14, 2020, eight (8) boreholes were drilled, of which four (4) were converted into groundwater monitoring wells namely 20PO-1 to 20PO-4. Twenty-seven (27) test pits were also advanced within that period to a depth ranging from 1.0 meters to 3.30 meters below ground level.

The stratigraphic profiles at the Site, as observed in the boreholes and test pits, showed a surficial layer of topsoil and/or organic layer (peat moss, topsoil, phragmites, etc.), which was observed between 0.10 and up to 1.20 m below ground level. This organic layer sits on top of a presumed disturbed native soil, understood to be a mix of sand, silt and clay, but is found in very thin layer at some locations. This disturbance to the native soil is presumed to have occurred in the context of the historical sand quarry activities and can reach a thickness up to 1.90 m. At time, an heterogeneous fill material, consisting of a presumed mix of sand, silt and clay and punctual construction debris (such as crushed concrete, bricks, wood, scories, etc) (on average < 5% of the fill material) is also observed (20TE12, 20TE14, 20TE21, 20TE-22, 20TE-26 and 20F-2) and can reach a thickness up to 1.90 m. These layers are overlying a greyish native silty clay/clayey silt marine deposit. This native silty clay/clayey silt marine deposit is sometimes exposed subsurface. Note that a dark brown organic soils layer was also observed at different locations between the fill overburden and the native marine deposit. Bedrock was not drilled, excavated nor sampled. Groundwater levels were generally observed at the contact between surficial sand layer and native silty clay deposit.

Field screening of the soil samples found no visual or olfactory indication of potential contaminants (except for the solid waste and debris at specific locations), and headspace combustible vapour concentration and VOC measurements showed concentrations generally below the detection limit.

Soil quality results pertaining to the soil samples collected showed concentrations below the values defined by the level C of the Ministry of the Environment and Fight against Climate Change (MELCC) *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (Guide d'intervention)* Standards. Nevertheless, one location showed PCBs concentration between the level B and level C of the MELCC *Guide d'intervention* Standards. Furthermore, at two locations soil samples collected showed concentrations between the level B and level C of the MELCC *Guide d'intervention* Standards for either manganese or PCBs in the backfill layer. Additionally, various other contaminants were observed to be of the MELCC *Guide d'intervention* Standards. VOCs and Phenolic compounds were not detected above the laboratory Reporting Detection Limits (RDLs) in the selected soil samples analyzed.

Groundwater samples collected from each of the four (4) monitoring wells mainly showed concentration below the limit values of Appendix 7 of the MELCC's *Guide d'intervention* values for "Resurgence dans l'eau de surface" and CMMs Regulation 2008-47 (column C). Nevertheless, groundwater samples collected at monitoring well 20PO-1 showed metal concentrations (manganese) above the limit values of Appendix 7 of the MELCC's *Guide d'intervention* and CMMs Regulation 2008-47 defined by the Column C criterions regarding infiltration through surface water or storm sewer.

Based on the data and information gathered as part of this mandate, it is Tetra Tech's opinion that soil quality showed concentration below the level C criterion recommended for a commercial/industrial usage of the Site. Note

that the level B of the *Guide d'intervention* criterion might also apply if the requirements of Section IV of the Quebec Environmental Quality Act (EQA) should be triggered. For that matter, soil quality would therefore be compared to Appendix I of the *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (RPRT) of the EQA and would be based on the Zoning By-Law authorized usage. Note that specific requirements, based on the different authorizations delivered for sand extraction activities over the years (and/or vested rights), could also applies pertaining to soil and groundwater quality, but were not considered as part of this mandate. The selected soil and groundwater criteria represent Tetra Tech's opinion in the specific context of this study and shall not be considered as a legal advice. The applicable soil quality criterion should be confirmed under a legal advice or appropriate authorities.

For information purposes, Tetra Tech estimated the following quantities of impacted soil at the Site, based on the Thiessen's method. Impacted soil with PCBs concentration between the level B and level C of the MELCC *Guide d'intervention* Standards at 5,273 m<sup>3</sup> over an area of approximately 3,637.2 m<sup>2</sup>. It is Tetra's opinion that the PCBs contamination encountered in the backfill horizon at test pit 20TE21/EC-2 would be specific and localized to this particular area given that the analytical results of the eight (8) other samples analyzed from the six (6) test pits carried out in this sector in order to evaluate the limit of the contamination, did not showed any evidence of PCBs contamination.

In the sector of test pit 20TE-5, an approximate volume of 45,026 m<sup>3</sup> of soil with metals concentration (manganese) within the « B-C » range concentration is estimated over and area of approximately 90,052 m<sup>2</sup> and mainly in the layer of silty sand, which has a thickness of about 0,50 m. No anthropogenic element that would suggest potential impact on soil was identified in the area of test pit 20TE-05.

## SOMMAIRE EXÉCUTIF

Tetra Tech QI inc. (Tetra Tech) a été mandatée en mars 2020 par l'entreprise Complexe Enviro Connexions Ltée (le Client), représentée par Monsieur Jean-Marc Viau, directeur général, afin d'effectuer des travaux de caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine (CES Phase II). Le mandat s'insère dans le cadre d'une transaction immobilière potentielle comprenant l'acquisition de 62 lots distincts constitutifs d'un ensemble de terrains situés dans la ville de Terrebonne, au Québec et ayant été utilisés actuellement ou historiquement à des fins d'exploitation d'une sablière. En ce sens, le mandat s'insère dans le contexte des processus internes de diligence raisonnable mis en œuvre par le Client en vue de l'acquisition potentielle des terrains à l'étude.

Les terrains sont connus sous le nom de « Sablière Thouin », appartenant principalement à l'entreprise Les Sables Thouin et/ou à ses subsidiaires (Groupe Thouin). Les terrains à l'étude sont situés dans la municipalité de Terrebonne, au Québec, à proximité des limites avec la ville de Mascouche. Les terrains sont situés au nord de l'autoroute 640 (A640), à l'est du chemin de la Cabane-Ronde et du chemin Quintal. L'ensemble des terrains couvre une superficie approximative de 23 698 375 pieds carrés, soit environ 2 201 651 mètres carrés. Ils se situent à la jonction des autoroutes 40 et 640. Le chemin Quintal scinde aussi les terrains en partie nord et sud.

De façon générale, les terrains ont été utilisés à des fins d'exploitation d'une sablière. Les terrains sont marqués par des milieux humides [en grande majorité anthropique], des cours d'eau et des espaces boisés ou en friches. Les secteurs où des activités d'extraction de sable sont effectuées varient dans le temps et de nombreux changements ont été apportés aux terrains au cours des années [ex. : aménagement de fossés de drainage, coupe historique d'arbres, remblayage et extraction de sable dans d'autres secteurs, etc.]. Une partie des terrains a initialement été utilisée à des fins d'exploitation de bois [terre à bois] et, par la suite, à des fins de sablière.

Le présent mandat fait suite à une évaluation environnementale de site Phase I (ÉES Phase I) réalisée par Tetra Tech le 16 avril 2020 (N.Réf. : 715-42069TTC). Cette étude avait révélé des indices de contamination potentielle des sols et de l'eau souterraine à plusieurs endroits sur le terrain en lien avec les éléments suivants :

- Activités commerciales d'exploitation de sable et de bois depuis les années 1930 (approximativement), incluant des activités de remblai possibles avec des matériaux dont la nature et la qualité sont inconnues ;
- Terrains voisins situés à l'est occupés par les activités de l'entreprise Complexe Enviro Connexions Ltée, qui opère un lieu d'enfouissement technique (LET). Les activités du LET sont opérées depuis, à tout le moins (approximativement), les années 1960, sous différentes entités au fil des années ;
- Sur la carte topographique de 1988, la mention « Dépotoir » est indiquée sur ou à proximité immédiate des terrains à l'étude. La carte de 1998 indique aussi que d'activités d'enfouissement auraient été effectuées sur les terrains à l'étude, en totalité ou en partie. Des activités de type « Cimetière d'automobiles » auraient aussi été effectuées dans les années 1970 au nord-ouest des terrains à l'étude, mais au-delà des limites de ces derniers, à environ 500 mètres (carte de 1971) ;
- Certaines informations mises en lumière lors de l'entrevue avec Mme Jocelyne Thouin suggèrent que certaines parties de terrains auraient été utilisées pour le dépôt de matériaux résiduels qui ont ensuite été brûlés et recouverts de terre végétale, mais ne sont pas en mesure d'indiquer clairement où ces activités historiques se seraient déroulées ;
- À partir des informations historiques et publiques obtenues et de l'entrevue réalisée, il est de l'avis de Tetra Tech que des activités de remblayage historique ont pu être exercées au fil des années dans certaines parties des terrains. En effet, certains articles de journaux ou documents publics laissent entendre que des activités de remblayage de divers matériaux (matières résiduelles, matières dangereuses, débris divers, etc.) ont pu être enfouis sur les terrains à l'étude, mais ces emplacements sont inconnus de Tetra Tech. Rappelons que certains terrains voisins ont été l'objet de remblayage historique et des travaux de réhabilitation ont été effectués.

Dans ce contexte, l'objectif du mandat visait la réalisation d'une vérification diligente de façon à dresser un portrait de la qualité environnementale des sols et de l'eau souterraine du site à l'étude lors d'une CES Phase II. Dans cette même optique, les travaux de caractérisation devaient permettre de documenter la qualité environnementale des sols et de l'eau souterraine, en tenant compte des éléments mis en lumière dans les conclusions de l'ÉES

Phase I réalisée par Tetra Tech en mars 2020 (N./Réf. : 715-40269TTC), laquelle avait permis d'identifier des préoccupations environnementales susceptibles d'affecter la qualité des sols et de l'eau souterraine sur le site à l'étude.

Les terrains à l'étude sont situés dans la zone 0166-07 du règlement de zonage # 1001 de la ville de Terrebonne, où des usages de type industriel de classes A, B, C, D, E, F, G, H et J sont autorisés, de même que des activités agricoles (dans un bâtiment), sans nécessairement s'y limiter. À titre indicatif, les teneurs stipulées par les valeurs du critère générique « B » du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (Guide d'intervention)* du Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) pour les paramètres retenus pourraient être les valeurs limites applicables puisqu'il s'agit d'un site dont le zonage autorise des usages mixtes, soit industriel et agricole (à l'intérieur d'un bâtiment). Néanmoins, en considérant que le présent mandat s'insère dans le cadre d'une transaction commerciale potentielle, l'interprétation de la qualité des sols sera basée sur l'usage actuel du site, soit les activités commerciales opérées par la sablière. En conséquence, Tetra Tech est d'avis que les valeurs du critère générique « C » du *Guide d'intervention* du MELCC devraient s'appliquer au site à l'étude si l'on considère uniquement les usages commerciaux actuellement en cours sur ce dernier. Des critères spécifiques pourraient aussi être applicables en fonction des différentes autorisations délivrées pour les activités de la sablière, ou autres autorisations, mais ces particularités ne sont pas considérées dans le contexte du présent mandat.

Entre le mois de mars et mai 2020, un total de 27 tranchées d'exploration et huit forages réalisés dont quatre ont été aménagés en puits d'observation de l'eau souterraine. Sur la base des résultats obtenus au cours de la CES Phase II les travaux de caractérisation ont permis de conclure aux éléments suivants :

- Les profils stratigraphiques observés ont montré généralement la présence de sols remaniés (sable, sable silteux) et par endroits, d'une couche de remblai hétérogène variant entre 0,00 et 2,10 m de profondeur sous la surface du terrain. Une couche de terre végétale, ou une couche de végétation essentiellement composée de phragmites communs (rhizomes), est aussi observée sur la quasi-totalité des sondages réalisés, le sol naturel sous-jacent correspond un dépôt d'argile silteuse de couleur grise ;
- Les niveaux d'eau souterraine ont été généralement observés au sein de la couche de sols remaniés ou de remblai en surface, au contact avec le dépôt naturel d'argile silteuse ;
- Des matières résiduelles (<5 %) ont été notées dans 6 des 35 sondages effectués, soit 20TE12, 20TE14, 20TE21, 20TE-22, 20TE-26 et 20F-2. Ces matières résiduelles étaient constituées de morceaux de plastique, de toile de géotextile, d'asphalte, de brique, de béton, de vitre, de scories ou de ferraille provenant de pièces automobiles ;
- Des matières résiduelles (morceaux de toile géotextile, béton, brique rouge et plastique : <1 %), provenant vraisemblablement de résidus de tamisage, ont été observées entre 0,00 et 0,45 m de profondeur à l'intérieur de la tranchée d'exploration 20TE-26. Cet horizon était constitué d'une matrice de sable et de gravier avec un peu de cailloux ainsi que de blocs et de morceaux de bois (10-15 %). Une zone de remblayage avec ce type de matériau était observable dans ce secteur ;
- L'ensemble des résultats analytiques des échantillons de sol naturel ou de remblai ont présenté, pour les paramètres sélectionnés, des concentrations inférieures aux critères « C » du *Guide d'intervention* du MELCC.
- Les résultats analytiques des échantillons d'eau souterraine ont démontré des concentrations inférieures aux critères et normes applicables pour l'ensemble des paramètres analysés, soit HP C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>, HAP, métaux, BPC et huiles et graisses. Toutefois, l'échantillon 20PO-1-200515 a montré des concentrations en manganèse (2,8 mg/L) supérieures aux normes de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) (colonne C du Règlement 2008-47) et en cuivre (0,007 6 mg/L) supérieures au critère « Résurgence dans l'eau de surface » (RES) du *Guide d'intervention* du MELCC, alors que des teneurs inférieures au critère RES et/ou normes de la CMM ont été observées pour cet échantillon pour les autres métaux, les HP C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>, HAP et BPC ;
- Les concentrations supérieures à la norme de la CMM (colonne C du Règlement 2008-47 [manganèse]) et au critère de RES du *Guide d'intervention* du MELCC (cuivre) seraient attribuables à des variations naturelles dans l'eau souterraine de l'aquifère interceptée ;

- 
- Les concentrations en BPC mesurées dans l'eau à l'endroit du puits d'observation 20PO-200515 réalisé dans le secteur du sondage 20TE21/EC-2 (sols caractérisés « B-C » en BPC) se sont avérées sous les limites de détection (LDR). Par conséquent, aucun impact sur l'eau souterraine associée à la présence de BPC dans les sols n'a été constaté au moment de réaliser cette étude.

Sur la base des profils stratigraphiques rencontrés au droit du sondage 20TE21/EC-2, le volume théorique de sol dans la plage « B-C » en BPC a été estimé à approximativement 5 273 m<sup>3</sup> sur une superficie d'environ 3 637,62 m<sup>2</sup>. Tetra Tech est d'avis que la contamination en BPC interceptée dans l'horizon de remblai de la tranchée d'exploration 20TE21/EC-2 serait de nature ponctuelle et localisée, compte tenu que les résultats analytiques des huit autres échantillons analysés provenant des six tranchées d'exploration effectuées n'ont montré aucune évidence de contamination en BPC.

Dans le secteur de la tranchée 20TE-5, un volume de sols dont les teneurs en métaux (manganèse) se situent dans la plage « B-C » est évalué à 45 026 m<sup>3</sup>. Ces sols sont estimés sur une superficie d'environ 90 052 m<sup>2</sup> et seraient présents dans la couche superficielle de sable silteux, sur une épaisseur de l'ordre de 0,50 m (seul l'intervalle échantillonné est considéré). Aucun indice visuel ou indice de contamination anthropique des sols n'a été identifié dans le secteur de la tranchée 20TE-5.

---

## TABLE DES MATIÈRES

---

<b>1.0 INTRODUCTION ET PORTÉE DU MANDAT.....</b>	<b>1</b>
1.1 Compréhension du mandat.....	1
1.2 Objectifs de l'étude.....	2
1.3 Participants à l'étude.....	2
<b>2.0 DESCRIPTION DE LA PROPRIÉTÉ À L'ÉTUDE .....</b>	<b>2</b>
2.1 Description générale du secteur à l'étude.....	2
2.2 Contexte géologique et hydrogéologique présumé .....	3
2.3 Études antérieures .....	4
<b>3.0 CRITÈRES D'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ANALYTIQUES .....</b>	<b>6</b>
3.1 Dans les sols .....	6
3.2 Récepteurs potentiels des eaux souterraines.....	7
3.3 Eaux souterraines et sols.....	7
<b>4.0 GÉNÉRALITÉS SUR LES TRAVAUX DE TERRAIN.....</b>	<b>8</b>
4.1 Plan de travail et portée des travaux de terrain effectués .....	8
4.2 Méthodologie des travaux de chantier .....	9
4.2.1 Tranchées d'exploration .....	9
4.2.2 Forages.....	9
4.2.3 Puits d'observation .....	10
4.3 Échantillonnage des sols .....	10
4.4 Échantillonnage de l'eau souterraine.....	11
4.5 Arpentage et niveling .....	12
4.6 Analyses physico-chimiques des sols et l'eau souterraine.....	12
4.7 Programme d'assurance-qualité .....	12
<b>5.0 RÉSULTATS .....</b>	<b>13</b>
5.1 Profils stratigraphiques.....	13
5.2 Matières résiduelles .....	14
5.3 Résultats analytiques .....	14
5.4 Résultats pour les échantillons de sols.....	14
5.5 Eau souterraine .....	15
5.5.1 Niveaux d'eau souterraine mesurés .....	15
5.6 Interprétation des résultats .....	16
5.6.1 Qualité environnementale des sols échantillonnés .....	16

---

5.6.2 Étendu des sols en fonction de leur qualité environnementale.....	16
5.6.3 Estimation des superficies et des volumes de sols selon leur qualité environnementale.....	17
5.6.4 Qualité environnementale de l'eau souterraine échantillonnée .....	17
5.7 Interprétation du programme d'assurance qualité .....	18
5.7.1 Dans les sols .....	18
5.7.2 Dans l'eau souterraine.....	19
<b>6.0 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>19</b>
<b>7.0 CLAUSES LIMITATIVES ET CONTINGENTES.....</b>	<b>21</b>

---

## LISTE DES TABLEAUX

---

Tableau 1	Contexte géologique et hydrogéologique présumé .....	4
Tableau 2	Raisonnements supportant la localisation des sondages sur le site .....	9
Tableau 3	Paramètres analytiques pour les sols.....	12
Tableau 4	Paramètres analytiques retenus pour les eaux souterraines .....	12
Tableau 5	Profondeur de la nappe d'eau souterraine .....	16
Tableau 6	Qualité et quantité des sols en fonction des critères génériques du MELCC .....	17

---

## TABLE DES MATIÈRES

---

Annexe A – Localisation générale et plan des forages et résultats analytiques
Annexe B – Reportage photographique
Annexe C – Rapports de forage
Annexe D – Certificats analytiques et tableau des résultats
Annexe E – Références

## 1.0 INTRODUCTION ET PORTÉE DU MANDAT

### 1.1 COMPRÉHENSION DU MANDAT

Tetra Tech QI inc. (Tetra Tech) a été mandatée en mars 2020 par l'entreprise Complexe Enviro Connexions Ltée (le Client), représentée par Monsieur Jean-Marc Viau, directeur général, afin d'effectuer des travaux de caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine (CES Phase II). Le mandat s'insère dans le cadre d'une transaction immobilière potentielle comprenant l'acquisition de 62 lots distincts constitutifs d'un ensemble de terrains situés dans la ville de Terrebonne, au Québec et ayant été utilisés actuellement ou historiquement à des fins d'exploitation d'une sablière. En ce sens, le mandat s'insère dans le contexte des processus internes de diligence raisonnable mis en œuvre par le Client en vue de l'acquisition potentielle des terrains à l'étude.

Le présent mandat fait suite à une évaluation environnementale de site Phase I (ÉES Phase I) réalisée par Tetra Tech le 16 avril 2020 (N./Réf. : 715-42069TTC). Cette étude avait révélé des indices de contamination potentielle des sols et de l'eau souterraine à plusieurs endroits sur le terrain en lien avec les éléments suivants :

- Activités commerciales d'exploitation de sable et de bois depuis les années 1930 (approximativement), incluant des activités de remblai possibles avec des matériaux dont la nature et la qualité sont inconnues ;
- Terrains voisins situés à l'est occupés par les activités de l'entreprise Complexe Enviro Connexions Ltée, qui opère un lieu d'enfouissement technique (LET). Les activités du LET sont opérées depuis, à tout le moins (approximativement), les années 1960, sous différentes entités au fil des années ;
- Sur la carte topographique de 1988, la mention « Dépotoir » est indiquée sur ou à proximité immédiate des terrains à l'étude. La carte de 1998 indique aussi que d'activités d'enfouissement auraient été effectuées sur les terrains à l'étude, en totalité ou en partie. Des activités de type « Cimetière d'automobiles » auraient aussi été effectuées dans les années 1970 au nord-ouest des terrains à l'étude, mais au-delà des limites de ces derniers, à environ 500 mètres (carte de 1971) ;
- Certaines informations mises en lumière lors de l'entrevue avec Madame Jocelyne Thouin suggèrent que certaines parties de terrains auraient été utilisées pour le dépôt de matériaux résiduels qui ont ensuite été brûlés et recouverts de terre végétale, mais ne sont pas en mesure d'indiquer clairement où ces activités historiques se seraient déroulées ;
- À partir des informations historiques et publiques obtenues et de l'entrevue réalisée, il est de l'avis de Tetra Tech que des activités de remblayage historique ont pu être exercées au fil des années dans certaines parties des terrains. En effet, certains articles de journaux ou documents publics laissent entendre que des activités de remblayage de divers matériaux (matières résiduelles, matières dangereuses, débris divers, etc.) ont pu être enfouis sur les terrains à l'étude, mais ces emplacements sont inconnus de Tetra Tech. Rappelons que certains terrains voisins ont été l'objet de remblayage historique et des travaux de réhabilitation ont été effectués.

À noter qu'un premier volet du mandat de caractérisation environnementale a été réalisé les 23 et 24 mars 2020. Les travaux ont alors été suspendus en raison des exigences gouvernementales déployées dans le contexte de la pandémie COVID-19. La poursuite du mandat de caractérisation s'est déroulée entre le 12 et 15 mai 2020, suite à l'autorisation gouvernementale de la relance de certaines activités, le 11 mai 2020, qui comprend notamment le secteur de l'environnement.

Le présent mandat porte sur les terrains présentés au fichier sommaire de l'**Annexe A** du présent rapport, comprenant la liste des propriétaires de chacun des lots de terrains visés par le présent mandat.

Les termes régissant la portée du présent mandat sont définis dans le document 40269TTG (OSV), préparé le 11 mai 2020 par Tetra Tech et accepté le même jour par le Client.

## 1.2 OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Tel que mentionné dans le document d'offre de services daté du 11 mai 2020 (42069TTG (OSV)) et sur la base des informations mentionnées dans la section précédente **1.1**, cette étude a pour objectif de vérifier la qualité des sols et de l'eau souterraine sur le site à l'étude, en tenant compte des principes de la norme CSA Z769-01 (R2013) intitulée « Évaluation environnementale de site Phase II » et en se référant aux principes du *Guide d'intervention : Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (Guide d'intervention)* et du *Guide de caractérisation des terrains* (version révisée, 2003) du Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).

Les objectifs généraux visés par les travaux de CES Phase II sont :

- Mettre en œuvre des travaux de caractérisation environnementale visant à valider ou infirmer la présence de contaminants au sein des sols et de l'eau souterraine en tenant compte des éléments à risque identifiés lors de l'ÉES Phase I ;
- Émettre un avis professionnel sur l'adéquation de la qualité des sols et de l'eau souterraine aux endroits des sondages en regard des critères génériques du *Guide d'intervention* du MELCC ;
- Émettre un avis professionnel sur les mesures correctrices à préconiser, si requis ;
- Préparer un rapport technique de caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine (CES Phase II).

## 1.3 PARTICIPANTS À L'ÉTUDE

Monsieur Jean-François Tremblay, Géogr., B. Sc., analyste en environnement chez Tetra Tech a réalisé la rédaction de la présente étude. Monsieur Carl Ruest de Tetra Tech a réalisé la révision de la présente étude. M. Ruest détient le permis de géologue numéro 1218 de l'ordre des Géologues du Québec et possède le titre d'évaluateur environnemental de site agréé (EESA®) décerné par l'Association québécoise de vérification environnementale (AQVE).

Les travaux de caractérisation sur le site ont été supervisés par Monsieur François Thibault, technicien senior en environnement de Tetra Tech, par Madame Emely Giguère, technicienne et de Monsieur Serge Poitras, technicien senior. Les dessins et figures ont été produits par Madame Isabelle Rhéaume, technicienne. L'édition et la préparation administrative du rapport ont été effectuées par Madame Andrea Houle, adjointe administrative.

## 2.0 DESCRIPTION DE LA PROPRIÉTÉ À L'ÉTUDE

### 2.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SECTEUR À L'ÉTUDE

Le Client envisage de se porter acquéreur de 62 lots ou parties de lots rénovés qui forment un ensemble de terrains visés par la transaction potentielle. Ces terrains sont connus sous le nom de « Sablière Thouin », appartenant principalement à l'entreprise Les Sables Thouin et/ou à ses subsidiaires (Groupe Thouin). Une description des terrains à l'étude présentée en **Annexe A**, où une vue d'ensemble est représentée sur les plans de localisation de la zone d'étude. L'entrée des terrains est présumée comme étant située au 1111, chemin de la Cabane-Ronde, dans la ville de Terrebonne.

Les terrains à l'étude sont situés dans la municipalité de Terrebonne, au Québec, à proximité des limites avec la ville de Mascouche. Les terrains sont situés au nord de l'autoroute 640, à l'est du chemin de la Cabane-Ronde et du chemin Quintal. L'ensemble des terrains couvre une superficie approximative de 23 698 375 pi<sup>2</sup>, soit environ 2 201 651 m<sup>2</sup>. Ils se situent à la jonction des autoroutes 40 et 640. De plus, l'autoroute 25 intercepte cette dernière à environ 6 km plus à l'ouest. Le chemin des Quarante-Arpents est la seule voie secondaire qui doit être empruntée pour se rendre au site. Des servitudes d'Hydro-Québec sont aussi présentes dans l'emprise des terrains, tel que

démontré par les lignes électriques qui y sont présentes. Le chemin Quintal scinde aussi les terrains en partie nord et sud.

De façon générale, l'ÉES Phase I porte sur des terrains utilisés actuellement ou historiquement à des fins d'exploitation d'une sablière. Les terrains sont marqués par des milieux humides (naturels et/ou anthropiques), des cours d'eau et des espaces boisés ou en friches. Les secteurs où des activités d'extraction de sable sont effectuées varient dans le temps et de nombreux changements ont été apportés aux terrains au cours des années (ex. : aménagement de fossés de drainage, coupe historique d'arbres, remblayage et extraction de sable dans d'autres secteurs, etc.). En ce sens, l'ensemble des terrains ont été l'objet de nombreuses interventions de différentes natures depuis le début de l'exploitation des terrains au cours des années 1930. Au fil des années et des secteurs exploités, la topographie et l'hydrographie ont été modifiées par la création de dépressions et d'amas de matériel granulaire, par la construction de chemins d'accès et le creusement de nombreux fossés de drainage. De plus, la présence active de quelques colonies de castors contribue à modifier l'hydrographie du terrain.

À plusieurs endroits sur les terrains dans leur ensemble se trouvent des secteurs réhabilités (remis en état à la suite des activités d'extraction de sable) où des arbres et herbes sont maintenant observés. Par exemple, dans la partie nord des terrains se trouve une friche à phragmites, un boisé qui a fait l'objet d'une coupe partielle, ainsi qu'un marais avec un plan d'eau peu profond (étang).

Les terrains à l'étude sont situés immédiatement à l'ouest des espaces occupés par les activités de l'entreprise Complexe Enviro Connexions Ltée qui opère un LET. Les activités connexes au LET sont l'exploitation d'une usine de production de biométhane et d'une usine de traitement du lixiviat, le compostage des résidus verts et la fabrication de terreau (à partir de 2019), l'exploitation d'une déchetterie, et un projet-pilote de compostage des matières organiques. La destruction du biogaz dans des torchères est également pratiquée au besoin.

Un terrain appartenant à Hydro-Québec, connu sous le nom de Poste Le Gardeur et où sont aménagés des transformateurs électriques, est localisé au sud-est du site à l'étude. L'axe de la rivière Mascouche est situé perpendiculairement au sud-ouest des terrains à l'étude. Des activités de nature industrielle (traitement de sols contaminés) sont opérées au sud des terrains par l'entreprise Signaterre Environnement.

Les terrains sont situés dans la zone 0166-07 du règlement de zonage # 1001 de la ville de Terrebonne, où des usages de type industriel de classes A, B, C, D, E, F, G, H, I et J sont autorisés, de même que des activités agricoles (dans un bâtiment), sans nécessairement s'y limiter. Enfin, les territoires limitrophes au nord, au nord-est et au sud font partie du territoire agricole protégé par la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ).

Les aires exploitées historiquement sont principalement dénudées et comprennent les fronts d'exploitation ainsi que, selon le cas, des étendues marquées de nombreuses dépressions parfois remplies d'eau ou des zones dominées par le phragmite commun.

Comme les terrains n'ont jamais été construits et sont utilisés à des fins d'exploitation d'une sablière, le site n'est pas desservi par le réseau de distribution d'eau potable de la ville de Terrebonne ni par le réseau d'égout sanitaire. Toutefois, ces services desservent les secteurs développés retrouvés dans le secteur.

Les coordonnées géographiques, dans le secteur central des terrains, sont les suivantes (zone 18T) :

- Lat/Long. : 45°44'52 N/-73°32'43 O
- UTM : 5 067 110 m N/613 123 m O

Les figures présentées à l'**Annexe A** illustrent le site à l'étude et certaines caractéristiques du secteur immédiat.

## 2.2 CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE PRÉSUMÉ

La propriété est située sur un terrain relativement plat, dans un secteur présentant une faible pente vers l'ouest, soit vers la rivière Mascouche située à environ 200 m dans cette direction.

Le contexte géologique général est décrit dans la présente section et plus particulièrement dans le **Tableau 1**.

L'information géologique provient du système en ligne d'information géominière à référence spatiale (SIGEOM) tenu à jour le gouvernement du Québec (Ministère de l'Énergie et des Ressources) et de l'Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA,2009).

L'information hydrogéologique disponible dans le système d'information hydrogéologique (SIH) provient, en grande partie, de rapports de forages réalisés par les puisatiers pour des ouvrages de captage desservant des résidences privées en eau potable. Le SIH n'offre pas un inventaire exhaustif de tous les ouvrages de captage existants au Québec. Il contient seulement l'information sur des puits profonds (ou tubulaires) réalisés sur le territoire du Québec depuis 1967. De plus, un certain nombre des puits profonds forés depuis 1967 n'y figurent pas. Enfin, les puits de surface tout comme les captages de sources n'y sont pas répertoriés.

**Tableau 1 Contexte géologique et hydrogéologique présumé**

Contexte géologique général (présumé)	Contexte hydrogéologique (présumé)
<b>Contexte géologique (SIGEOM, janvier 2020) :</b> <b>Roc :</b> Formation Shale d'Utica : Shale noir calcaieux et calcaire <b>Province géologique :</b> Basses-Terres du Saint-Laurent	<b>Contexte hydrologique et hydrogéologique présumé :</b> <b>Écoulement des eaux de surface :</b> Percolation dans les sols, écoulement dans les cours d'eau/fossés de drainage/milieux humides présents sur le site. <b>Direction présumée de l'écoulement des eaux souterraines :</b> Parfois vers le sud-est et parfois vers le sud-ouest, en direction de la rivière des Mille-Îles et/ou Mascouche <b>Cours d'eau :</b> Plusieurs cours d'eau/fossés de drainage/milieux humides identifiés sur le site. <b>Présence de puits sur le site :</b> Non <b>Nombre de puits/ouvrage de captage de l'eau souterraine dans un rayon de 1 km :</b> Aucun puits de captage de l'eau souterraine n'est répertorié sur ou à proximité du site. Un seul ouvrage est identifié à environ 800 mètres au sud des terrains à l'étude.
<b>Dépôts de surface (SIGEOM, janvier 2020)</b> <b>Nature des dépôts meubles :</b> Sable reposant sur dépôt marin d'eau profonde (argile) Sable à phase graveleuse	

Il est à noter que la direction des eaux souterraines est présumée sur la base des courbes topographiques et ne constitue en aucun cas un écoulement réel sur le site. Les conditions hydrogéologiques réelles pourraient être différentes dépendamment des conditions stratigraphiques, des infrastructures souterraines ainsi que de la topographie sur le site à l'étude. Néanmoins, sur la base des connaissances actuelles des terrains, l'eau souterraine sur les terrains peut être interprétée comme une nappe perchée qui serait limitée par le dépôt d'argile marine sous-jacente au dépôt de sable exploité en surface. Cette nappe perchée serait susceptible d'intercepter les eaux de surface provenant des cours d'eau/fossés de drainage et milieux humides identifiés sur le site.

## 2.3 ÉTUDES ANTÉRIEURES

Selon les informations obtenues dans le cadre du présent mandat, le site à l'étude a fait l'objet de plusieurs études antérieures. Ces études peuvent être rendues disponibles sur demande et acceptation du Client. La section suivante résume les éléments pertinents tirés de l'étude antérieure réalisée sur le site en avril 2020 par Tetra Tech. Le lecteur pourra se référer à la section 3.2 du rapport d'ÉES Phase I (N.Réf. : 715-40269TTC-01) préparé pour obtenir un résumé exhaustif des informations jugées pertinentes extraites des études antérieures fournies à Tetra Tech (sur l'accord du Client).

---

**Évaluation environnementale de site Phase I, Complexe Enviro Connexions Itée, 3779, chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne (Québec) J6V 9T6, Tetra Tech QI inc., 16 mars 2020, N./Réf. : 715-40269TTC-01**

Le processus d'évaluation environnementale mis en œuvre dans le cadre de cette étude avait permis d'identifier les éléments d'intérêts et les preuves de contamination potentielle des sols et de l'eau souterraine pour les terrains à l'étude en lien avec les éléments suivants :

- Activités commerciales d'exploitation de sable depuis les années 1930 (approximativement), incluant des activités de remblai possibles avec des matériaux dont la nature et la qualité sont inconnues ;
- Terrains voisins situés à l'est sont occupés par les activités de l'entreprise Complexe Enviro Connexions Itée, qui opère un LET. Les activités du LET sont opérées depuis, à tout le moins [approximativement], les années 1960 ;
- Sur la carte topographique de 1988, la mention « Dépotoir » est indiquée sur ou à proximité immédiate des terrains à l'étude. La carte de 1998 indique aussi que des activités d'enfouissement auraient été effectuées sur les terrains à l'étude, en totalité ou en partie. Des activités de type « Cimetière d'automobiles » auraient aussi été effectuées dans les années 1970 au nord-ouest des terrains à l'étude (carte de 1971) ;
- Certaines informations mises en lumière par le Client avec Mme Jocelyne Thouin suggèrent que certaines parties de terrains auraient été utilisées pour le dépôt de matériaux résiduels qui ont ensuite été brûlés et recouverts de terre végétale, mais il n'a pas été possible de confirmer où ces activités historiques se seraient déroulées ;
- À partir des informations historiques et publiques obtenues et de l'entrevue réalisée, il est de l'avis de Tetra Tech que des activités de remblayage historique ont pu être exercées au fil des années dans certaines parties des terrains. En effet, certains documents publics (exemple : extrait du Journal des débats de l'Assemblée nationale du 4 décembre 1990, volume 31 – No. 87 ; Site internet du MELCC) où il est fait mention de la Sablière Thouin parmi les lieux orphelins d'élimination de résidus pétroliers et d'autres déchets comme présentant un potentiel de contamination des sols et des réseaux hydrographiques de surface et souterrains non négligeables ; article de journal (Journal La Revue, le 13 août 2019) laissent entendre que des activités de remblayage de divers matériaux (matières résiduelles, matières dangereuses, débris divers, etc.) ont pu être enfouis sur les terrains à l'étude, voire sur certains terrains attenants, mais les emplacements précis ne sont pas connus de Tetra Tech;
- D'après les études antérieures mises à la disposition de Tetra Tech, notamment une étude de l'année 2010, la presque totalité des milieux humides répertoriés au moment des relevés terrain se serait développée dans d'anciennes zones d'exploitation de la sablière n'ayant pas encore fait l'objet d'une restauration ou d'un réaménagement selon le *Règlement sur les carrières et sablières*. Dans le cadre de cette étude, Tetra Tech n'a pas vérifié les informations relatives aux exigences et dispositions du *Règlement sur les carrières et sablières* : ces informations doivent être comprises sur une base informelle et ne représentent pas un avis légal;
- Il est important de mentionner que les lots à l'étude, en totalité ou en partie, sont vraisemblablement soumis aux dispositions et exigences de différentes autorisations/certificats d'autorisation émis historiquement aux fins d'exploitation d'une sablière [sans nécessairement s'y restreindre], notamment des certificats d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la Qualité de l'environnement [LQE]. La description et l'évaluation des terrains dans leur ensemble doivent donc être effectuées dans le contexte des activités actuelles et antérieures opérées par la Sablière Thouin et, entre autres, les activités de déblai, d'excavation et de remblai qui auraient pu être autorisées par le biais de certificats d'autorisation émis par le MELCC, ou sur la base de droits acquis à la réalisation de telles activités. Tetra Tech n'a pas consulté ni vérifié, dans le cadre de cette étude, la conformité ou les dispositions particulières associées aux autorisations, certificats d'autorisations et droits acquis applicables.

**Étude hydrogéologique locale : Lots 99 à 101, 110 à 113 et 121, Lachenaie. LVM-Fondatec, octobre 1999  
(N/Réf : 250022-100)**

- Étude effectuée dans le but de connaître le niveau de la nappe d'eau perchée sur un vaste terrain où une exploitation de granulats fins (sable) est projetée ;
- Il s'agit des lots adjacents aux terres déjà exploitées comme source d'emprunt et qui n'ont pas encore été l'objet de déboisement ;
- L'étude s'insère dans le cadre d'une demande d'exploitation de ces espaces auprès du ministère de l'Environnement ;
- 9 puits d'observation de l'eau souterraine ont été aménagés au contact de la couche d'argile et du dépôt de sable en surface ;
- Les profils stratigraphiques décrits dans l'étude démontrent :
  - Couche de terre noire dont l'épaisseur varie entre 200 mm et 2 m ;
  - Dépôt de sable reconnu jusqu'à une profondeur maximale de 4,50 m ;
  - Dépôt d'argile marine sous-jacent au dépôt de sable ;
  - Les niveaux saturés ont été observés à des profondeurs variant entre 0,27 à 3,40 m sous la surface du sol (29 avril 1999), mais dont les niveaux les plus probables sont situés entre 0,10 et 1,0 m sous la surface du sol.

**Inspec-Sol 2007, rapport de caractérisation des sols réalisé le 12 et 20 février 2007, ainsi que le 26 mars 2007  
(N/Réf. : M02103-A1)**

- Étude effectuée dans le but de connaître les conditions hydrogéologiques d'une partie de terrain où une exploitation de granulats fins (sable) est projetée (lot 1947956) ;
- Site situé à proximité d'autres parties de terrain déjà en exploitation pour les granulats fins ;
- Surface du terrain majoritairement boisée et présente de légères dénivellations d'au plus 1,0 m ;
- 10 tranchées d'exploration aménagées en puits d'observation de l'eau souterraine ont été effectuées ;
- Les profils stratigraphiques décrits dans l'étude démontrent :
  - Couche de terre noire dont l'épaisseur varie entre 200 mm et 2 ms ;
  - Dépôt de sable reconnu jusqu'à une profondeur maximale de 1,0 et 2,9 m ;
  - Dépôt d'argile marine sous-jacent au dépôt de sable ;
  - Les niveaux saturés ont été observés à des profondeurs variant entre 0,27 à 3,40 m sous la surface du sol (29 avril 1999), mais dont les niveaux les plus probables sont situés entre 0,10 et 1,0 m sous la surface du sol.

À noter que dans le contexte du mandat d'ÉES Phase I, d'autres études préparées par de tierces parties ont aussi été fournies et révisées par Tetra Tech. Comme ces études portaient essentiellement sur des relevés de type inventaires fauniques et floristiques, Tetra Tech a jugé pertinent de résumer uniquement les éléments les plus pertinents afin de renseigner sur la réalisation du présent mandat de caractérisation des sols et de l'eau souterraine.

## 3.0 CRITÈRES D'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ANALYTIQUES

### 3.1 DANS LES SOLS

Aux fins d'interprétation des résultats d'analyse sur les échantillons de sols, les concentrations pour les différents paramètres analysés seront comparées aux critères génériques préconisés par le *Guide d'intervention* du MELCC. Mentionnons que les valeurs limites définies à l'annexe I du *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés* (RESC) seront aussi considérées.

Les terrains à l'étude sont situés dans la zone 0166-07 du règlement de zonage # 1001 de la ville de Terrebonne, où des usages de type industriel de classes A, B, C, D, E, F, G, H et J sont autorisés, de même que des activités agricoles (dans un bâtiment), sans nécessairement s'y limiter. À titre indicatif, les teneurs stipulées par les valeurs du critère générique « B » du *Guide d'intervention* du MELCC pour les paramètres retenus pourraient être les valeurs limites applicables puisqu'il s'agit d'un site dont le zonage autorise des usages mixtes, soit industriel et agricole (à l'intérieur d'un bâtiment). Néanmoins, en considérant que le présent mandat s'insère dans le cadre d'une transaction commerciale potentielle, l'interprétation de la qualité des sols sera basée sur l'usage actuel du site, soit les activités commerciales opérées par la sablière. Des critères spécifiques pourraient aussi être applicables en fonction des différentes autorisations délivrées pour les activités de la sablière, ou autres autorisations, mais ces particularités ne sont pas considérées dans le contexte du présent mandat.

En conséquence, Tetra Tech est d'avis que les valeurs du critère générique « C » du *Guide d'intervention* du MELCC devraient s'appliquer au site à l'étude si l'on considère uniquement les usages commerciaux actuellement en cours sur ce dernier. Dans ce contexte et pour fins d'interprétation dans le cadre de cette étude, le critère « C » du Guide d'intervention est donc retenu.

Il est à noter que les critères d'interprétation retenus pour l'eau souterraine et les sols ainsi que les informations concernant la conformité aux lois et règlements exprimés dans le présent rapport constituent une opinion technique de Tetra Tech et ne doivent en aucun cas être considérés comme un avis juridique. Les critères de qualité applicables pour l'eau souterraine ainsi que les sols doivent être confirmés par une personne compétente ou les autorités compétentes.

## 3.2 RÉCEPTEURS POTENTIELS DES EAUX SOUTERRAINES

Les principaux récepteurs potentiels pour l'eau souterraine présents dans le secteur environnant (rayon de 1 km) au site à l'étude sont les fossés de drainage, cours d'eau (ruisseaux sans désignation) et les milieux humides retrouvés sur le site. Il est à noter que les fossés de drainage et cours d'eau sur le site s'écouleraient vers le sud du site pour rejoindre le ruisseau Saint-Charles et éventuellement la rivière des Mille-Îles.

Rappelons que ni la présence de puits d'alimentation en eau potable ni la présence de sources d'alimentation en eau potable en aval hydraulique n'a été identifiée dans le secteur immédiat au Site. Le Site à l'étude est un terrain vacant et n'est pas desservi par le réseau de distribution d'eau potable ni par le réseau d'égout pluvial et/ou sanitaire de la Ville de Terrebonne. Il est à noter que selon le Répertoire des installations municipales de distribution d'eau portable, la prise d'eau potable de la ville de Terrebonne (Mascouche) est située à plus d'un kilomètre dans la rivière des Mille-Îles (station de purification de Terrebonne, Régie intermunicipale des Moulins).

## 3.3 EAUX SOUTERRAINES ET SOLS

Pour l'eau souterraine, compte tenu des récepteurs potentiels identifiés à la **Section 3.2**, la qualité environnementale des échantillons d'eau souterraine prélevés a été comparée aux valeurs de la Grille des critères de la qualité environnementale des eaux souterraines de l'annexe 7 du *Guide d'intervention* du MELCC en regard des valeurs pour la Résurgence dans l'eau de surface (RES). En ce qui a trait aux fossés, le *Guide d'intervention* du MELCC préconise d'utiliser les critères de qualité RES, à moins que la Municipalité n'exige également l'application de ses normes municipales. Mentionnons que l'interprétation des teneurs mesurées pour les métaux dans l'eau souterraine en regard des critères du *Guide d'intervention* du MELCC a été basée sur une dureté de l'eau de surface estimée à 34,4 mg/L en équivalent CaCO<sub>3</sub>, soit la dureté médiane mesurée à la station n° 04330017 située dans la rivière des Prairies, à 1,2 km en amont du pont Le Gardeur (route 138).

De plus, en considérant que le site est situé sur le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), la qualité de l'eau souterraine a aussi été comparée aux valeurs de la colonne C du règlement 2008-47 sur l'assainissement des eaux de la CMM.

## 4.0 GÉNÉRALITÉS SUR LES TRAVAUX DE TERRAIN

### 4.1 PLAN DE TRAVAIL ET PORTÉE DES TRAVAUX DE TERRAIN EFFECTUÉS

La méthodologie des travaux de caractérisation effectués dans le cadre du présent mandat a été définie de façon à atteindre les différents objectifs spécifiques du mandat. Plus précisément, les travaux de terrains ont consisté aux principales étapes suivantes :

- Élaboration et approbation par le Client d'un plan de caractérisation des sols et de l'eau souterraine en fonction des informations existantes ;
- Préparation d'un Programme de prévention de la santé et de la sécurité spécifique et adaptée pour un projet de caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine ;
- Localisation des infrastructures souterraines par l'intermédiaire des services d'Info-Excavation ;
- Réalisation de 27 tranchées d'exploration (20TE-1 à 20TE-27) de profondeurs maximales comprises entre 1,0 m et 3,30 m sous la surface du sol ;
- Réalisation de huit forages stratigraphiques d'une profondeur maximale de 2,49 m sous la surface du sol ;
- Aménagements de quatre forages en puits d'observation (20PO-1 à 20PO-4) ;
- Échantillonnage des sols en continu des sols lors de la réalisation des forages ;
- Échantillonnage ponctuel des sols au droit des cinq tranchées d'exploration ;
- Nivellement sommaire de la position des sondages (coordonnées x, y et z) à l'aide d'un appareil de type GPS (modèle Garmin GPSMAP 62SC) ;
- Relevé des composés organiques volatils (COV) au sein des échantillons de sols prélevés et à l'aide d'un détecteur de gaz de type PID, modèle MiniRae 3000 ;
- Purge et développement des puits d'observation et échantillonnage de l'eau souterraine au droit des puits d'observation aménagés ;
- Analyses chimiques des échantillons de sols et d'eau souterraine sélectionnés pour les paramètres d'intérêts préalablement identifiés ;
- Procédures de nettoyage, de conservation et de transport des échantillons selon les recommandations du MELCC ;
- Programme d'assurances-qualité ;
- Notes de terrain, photographies des travaux.

Tel que mentionné ci-dessus, préalablement à la réalisation des sondages, une vérification de la présence de services publics souterrains (électricité, gaz, téléphone, aqueduc, égouts, etc.) a été effectuée à l'aide de demandes de localisation auprès d'Info-Excavation. Enfin, une vérification auprès du propriétaire des terrains a été effectuée et a confirmé l'absence d'infrastructures souterraines dans l'emprise des lots à l'étude.

L'ensemble de ces travaux ont été réalisés sous la supervision constante du personnel technique de Tetra Tech. La position des sondages a été planifiée en fonction du programme de caractérisation préparé par Tetra Tech dans le cadre du présent mandat et faisant suite aux conclusions et recommandations de l'ÉES Phase I.

Les sondages ont été localisés de façon ciblée et de façon à couvrir le mieux possible la superficie du site. En effet, la stratégie d'échantillonnage utilisée dans le cadre de cette étude était de type ciblé (exemple : à proximité du LET ou de zones d'enfouissement suspectées) et systématique, tel que recommandé dans le *Guide de caractérisation des terrains*. Il est à noter que les six tranchées d'exploration identifiées 20TE-22 à 20TE-27, ainsi que le forage aménagé en puits d'observation 20PO-3, ont été positionnés de façon à délimiter l'étendue de la contamination en BPC mesurée dans la plage « B-C » des critères du *Guide d'intervention* au droit de la tranchée 20TE-21 effectuée en mars 2020. Par ailleurs, la position définitive de certains puits d'observation a été adaptée en fonction de la stratigraphie des sols rencontrée au droit des forages (épaisseur de la couche de sable). Enfin, il est à noter que les conditions d'accès pour la machinerie à certains secteurs du site (présence de phragmites, boisés et forêts, milieu humides, cours d'eau et fossés de drainage) ont engendré des modifications au plan de caractérisation initialement établi. Cette situation constitue une limitation additionnelle à la portée de la présente étude.

**Tableau 2 Raisonnements supportant la localisation des sondages sur le site**

Sondage	Raisonnement et explication	Programme analytique
20F-1, 20TE-1, 20TE-2, 20TE-12, 20TE-13, 20 PO-1,	Partie Sud du Site présumée sans indice de contamination potentielle. Vise à évaluer les teneurs de fonds dans ce secteur du Site.	
20TE-3, 20TE-4, 20TE-5, 20TE-6, 20TW-11, 20TE-14, 20TE-15,	Partie centrale du Site où des activités plus apparentes de remaniement de sols sont observées. Vise à évaluer les teneurs de fonds dans ce secteur du Site.	
20F-4, 20PO-4, 20TE-7, 20TE-8, 20TE-9	Partie Est du Site. Vise à vérifier la qualité des sols et de l'eau souterraine en lien avec les indices de contamination potentielle associés aux activités du LET sur le terrain adjacent	Métaux, HAP, HP C10-C50, BPC, Composés phénoliques, en totalité ou en partie (selon les observations en chantier)
20TE-10, 20F-3.	Partie Nord du Site où des activités plus apparentes de remaniement de sols sont observées. Vise à évaluer les teneurs de fonds dans ce secteur du Site et aussi la présence potentielle d'enfouissement historique de différents matériaux	
20PO-2, 20TE-16, 20TE-17, 20F -2, 20TE-18, 20TE-19, 20TE-20, 20PO-3, 20TE-21, 20TE-22, 20TE-23, 20TE-24, 20TE-25, 20TE-26, 20TE-27	Partie Ouest du Site. Vise à vérifier la qualité des sols et de l'eau souterraine en lien avec les identifiées sur les propriétés voisines dans cette direction et enfouissement historique possible	

Avant d'entreprendre les travaux, toutes les personnes devant travailler dans le contexte du projet (employés et sous-traitants) ont pris part à une réunion de santé et sécurité dirigée par le ou les représentants de Tetra Tech sur le terrain. Les participants ont tous attesté de leur présence à la réunion en apposant leur signature respective sur le document préparé par Tetra Tech.

Un reportage photographique illustrant sommairement les travaux effectués est présenté à l'**Annexe B**.

## 4.2 MÉTHODOLOGIE DES TRAVAUX DE CHANTIER

### 4.2.1 Tranchées d'exploration

Les travaux ont consisté en la réalisation d'un total de 27 tranchées d'exploration sur des profondeurs variant entre 1,00 et 3,30 m ainsi qu'en l'échantillonnage des sols. Les tranchées d'exploration identifiées 20TE-01 à 20TE-21 ont été réalisées les 23 et 24 mars 2020 à l'aide d'une pelle mécanique Komatsu PC-200 LC fournie par l'entreprise Jean-Claude Alary inc. tandis que les tranchées 20TE-22 à 20TE-27 ont été effectuées le 12 mai 2020 à l'aide du même modèle de pelle hydraulique et fournie par Les Entreprises Forlam inc. Suivant l'échantillonnage, les tranchées ont été remblayées avec les matériaux excavés remis en place dans l'ordre inverse de leur excavation et par couches successives. Les matériaux ont été compactés par le godet de la pelle hydraulique au fur et à mesure qu'ils étaient remis dans les excavations.

### 4.2.2 Forages

Les huit (8) forages réalisés sur le site et identifiés 20F -1 à 20F-4 et 20PO-1 à 20PO-4, ont été effectués les 13 et 14 mai 2020. Les forages ont été effectués à l'aide d'une foreuse de type CME-55 montée sur chenilles de la compagnie Forage Grenville. Les forages ont été réalisés à des profondeurs variant entre 0,61 et 2,29 m. Suivant l'échantillonnage du sol, les trous de forage non aménagés en puits d'observation ont été obstrués à l'aide des déblais de forage. Les déblais de forage excédentaires ont été disposés sur le site suivant l'autorisation du Client et considérant que ceux-ci ne présentaient aucune évidence de contamination.

## 4.2.3 Puits d'observation

Les forages 20PO-1 à 20PO-4 ont été aménagés en puits d'observation de façon à intercepter la nappe d'eau perchée qui serait limitée par le dépôt d'argile marine sous-jacente au dépôt de sable exploité en surface. Rappelons que sur la base des informations obtenues, cette nappe perchée serait susceptible d'intercepter les eaux de surface provenant des cours d'eau/fossés de drainage et milieux humides identifiés sur le site.

Une fois les forages complétés jusqu'à la profondeur désirée, des tubes en polychlorure de vinyle (PVC) crépinés et non-crépinés de 51 mm de diamètre ont été installés sous la surface du sol. L'espace annulaire entre la paroi du trou du forage et la portion crépinée du tube en PVC a ensuite été comblé par du sable de silice de grade 2 sur toute la longueur crépinée jusqu'à une hauteur variant entre 22 et 29 cm au-dessus de la transition entre la portion crépinée et la portion non-crépinée du tubage. Un bouchon de bentonite d'épaisseur variable (minimum 0,30 m) a été aménagé dans l'espace annulaire le long de la portion non-crépinée du tubage, puis l'espace annulaire résiduel jusqu'à la surface du terrain a été de nouveau comblé avec du sable de silice.

Chacun des puits installés est muni d'un bouchon étanche et d'un boîtier protecteur (boîte de service) en polyéthylène de haute densité (PEHD) recouvert d'un couvercle de fonte et d'un cadenas afin de faciliter leur repérage et de protéger la portion externe (hors sol) des puits.

Le positionnement et la longueur de la section crépinée de chaque puits ont été déterminés sur le terrain en fonction de la stratigraphie des dépôts meubles rencontrée et de l'élévation du niveau d'eau souterraine à l'emplacement de chaque forage. Autant que possible, la section crépinée a été aménagée de manière à avoir une longueur de 1,50 m et à être située à quelques centimètres au-dessus du fond du forage, le tout en s'assurant que la section crépinée des puits ne chevauche pas deux horizons stratigraphiques différents, minimisant ainsi le risque de dispersion verticale de la contamination d'un horizon stratigraphique contaminé vers un horizon stratigraphique non contaminé, le cas échéant. Dans le contexte du présent mandat, le montage des puits a été adapté en tenant compte de la faible épaisseur de sable interceptée au droit des puits et d'un niveau d'eau généralement élevé. Au besoin, certains des forages devant être aménagés en puits d'observation ont été déplacés ou retirés du programme de caractérisation en raison de la présence d'un dépôt d'argile marine intercepté à proximité de la surface du sol.

Le détail des aménagements des puits d'observation est illustré sur les rapports de sondage inclus à l'**Annexe C**.

## 4.3 ÉCHANTILLONNAGE DES SOLS

L'échantillonnage des sols dans les tranchées a été effectué en continu à l'aide d'une truelle en acier inoxydable ou manuellement avec des gants stériles à usage unique sur les parois des tranchées ou directement dans le godet de la pelle hydraulique.

L'échantillonnage des sols dans les forages a été réalisé en continu à l'aide d'un échantillonner standard de type cuillère fendue afin de déterminer la stratigraphie des dépôts meubles interceptés. L'échantillonner a été enfoncé dans le sol par battage à l'aide de tarières évidées. Pendant la progression des forages, l'indice de pénétration standard (indice N) a été mesuré à chaque prélèvement d'un échantillon de sol. Lors de l'échantillonnage, les parties supérieures et inférieures (environ 5 cm) ont été rejetées de façon à obtenir des échantillons représentatifs de la profondeur.

De façon générale, les échantillons ont été prélevés dans chaque unité stratigraphique de sols rencontrée en tenant compte des indices organoleptiques, le cas échéant, et ce, selon un intervalle maximal de 0,51 m de profondeur (sans chevauchement stratigraphique). Les sondages réalisés ont tous atteint le sol naturel composé d'un dépôt d'argile silteuse.

Dans l'éventualité où des indices organoleptiques (visuels et/ou olfactifs et/ou tactiles) pouvaient permettre d'anticiper une potentielle contamination, les échantillons ont clairement été identifiés en chantier afin de procéder à des analyses chimiques ultérieures, le cas échéant. Une précaractérisation des échantillons de sol prélevés sur le site a été effectuée à l'aide d'un détecteur de gaz de type PID, modèle *MiniRae 3000*. Cette précaractérisation permet de faire ressortir des indices sur la présence de contaminants volatils dans les échantillons de sol à sélectionner aux fins d'analyses chimiques ultérieures.

Pour l'analyse des paramètres volatils, l'échantillonnage s'est fait avec des seringues, comme prescrit dans l'Addenda au *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales : Cahier 5 – Échantillonnage des sols*, mise à jour de la section 5.3.3. L'échantillon de sol est prélevé en enfonçant une seringue à usage unique dans l'échantilleur. L'échantillon est par la suite transféré directement dans une fiole transparente contenant du méthanol destiné à l'analyse des composés volatils.

Tous les échantillons de sols ont été prélevés à l'aide de gants stériles dédiés à usage unique. Ces gants ont été remplacés entre chaque échantillon au droit d'une même station d'échantillonnage afin d'éviter le risque de contamination croisée. Les échantillons ont ensuite été déposés directement dans les contenants d'échantillonnage stériles dédiés fournis par un laboratoire accrédité. Les contenants d'échantillonnage ont ensuite été identifiés puis entreposés dans une glacière en prévision de leur transport vers le laboratoire accrédité. Des sacs de plastique contenant de la glace et des glaçons de type « *Ice Pack* » ont enfin été insérés dans la glacière avant le transport afin d'assurer que les échantillons soient maintenus au froid durant toute la durée du transport.

Entre chaque prélèvement d'échantillon de sols, les instruments d'échantillonnage ont été nettoyés à l'aide d'une brosse à poils doux et d'un détergent sans phosphate de façon à prévenir toute contamination des échantillons subséquents, le tout répété au besoin jusqu'à l'obtention d'un instrument propre et sans souillure. Les instruments ont ensuite été rincés généreusement avec de l'eau déminéralisée.

Chaque échantillon prélevé fut conservé dans des pots neufs de verre ambré ou transparent (selon les paramètres à analyser) fournis par le laboratoire d'analyses, puis libellés, scellés et entreposés dans une glacière à une température ambiante d'environ 4 °C, le tout conformément aux principes des procédures de transport et de conservation des échantillons du MELCC.

Enfin, les échantillons recueillis ont été décrits de façon à identifier la nature et le type de sols. Les intervalles de profondeurs des prélèvements des échantillons dans les sondages sont notés dans les rapports de sondages à l'**Annexe C**.

## 4.4 ÉCHANTILLONNAGE DE L'EAU SOUTERRAINE

La purge initiale des puits d'observation a été effectuée la même journée ou le lendemain de leur installation. Une fois les puits aménagés, ceux-ci ont été développés par une combinaison de pistonnage et par pompage afin d'en retirer les particules fines. La méthode de développement par pompage et pistonnage a consisté à pomper l'eau du puits à l'aide d'une pompe de type *Hydrolift Waterra II*. Le pompage a ensuite été arrêté afin que l'eau puisse remonter dans le puits, puis le cycle a été répété jusqu'à ce que l'eau soit libre de particules. Cette méthode de développement des puits d'observation est conforme aux méthodes prescrites par le MELCC dans le Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales (cahier 3, Échantillonnage des eaux souterraines). Chacun des puits a été muni d'un tubage HDPE dédié de 12 mm de diamètre équipé d'une valve de retenues de type *Waterra<sup>MC</sup>* afin de permettre le développement, la purge et l'échantillonnage des puits.

Une fois les puits développés, ceux-ci ont été laissés au repos afin de permettre à la nappe de revenir à son niveau d'équilibre (niveau statique) avant de procéder à la purge d'un volume d'eau équivalent à trois fois la somme du volume d'eau contenu dans le puits d'observation et dans le massif filtrant (purge à volume prédéterminé). Les variations du niveau piézométrique des puits ont été surveillées afin de contrôler les rabattements en ajustant le débit de purge de la pompe *Hydrolift Waterra II*, et ainsi éviter le surpompage. Les niveaux statiques de l'eau souterraine ont été mesurés à l'aide d'une sonde interface (piézométrique) de marque Heron Instruments inc. permettant de déterminer la profondeur de la surface de l'eau souterraine à partir d'un point de référence, soit le dessus du tubage HDPE protecteur du puits d'observation. La présence et/ou l'absence d'hydrocarbure en phase immiscible (dense ou léger) ont également été vérifiées.

Une fois cette étape complétée et le niveau statique initial retrouvé, un échantillon d'eau souterraine de chacun des puits d'observation a été prélevé pour permettre l'analyse des différents paramètres retenus. Afin de créer un écoulement laminaire de l'aquifère vers le puits d'observation lors de l'échantillonnage, un faible débit de pompage a été utilisé afin de minimiser l'impact du pompage sur le milieu souterrain et le rabattement du niveau statique de l'eau souterraine.

## 4.5 ARPENTAGE ET NIVELLEMENT

Une fois les sondages terminés, ceux-ci ont été localisés à l'aide d'un GPS Garmin modèle GPSMAP® 62SC, d'une précision inférieure à 5 m. L'arpentage et le niveling des puits d'observation n'ont pas été effectués dans le cadre du présent mandat puisque les objectifs visaient dans un premier temps à vérifier la qualité des sols et de l'eau souterraine sur le site dans le cadre de la transaction potentielle.

## 4.6 ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES DES SOLS ET L'EAU SOUTERRAINE

Le programme analytique a été établi en fonction des contaminants suspectés sur la base des risques environnementaux identifiés dans le cadre de l'ÉES phase I et cités à la **Section 1.1** ainsi qu'en tenant compte des recommandations à l'annexe IX du *Guide de caractérisation des terrains* du MELCC. Les échantillons soumis pour analyses chimiques ont été sélectionnés selon les indices visuels ou olfactifs de contamination détectés en chantier (texture, couleur, odeur, présence de débris), le cas échéant.

Les échantillons prélevés ont été soumis pour les analyses des paramètres suivants :

**Tableau 3 Paramètres analytiques pour les sols**

Paramètres analytiques	Nombre d'analyses
Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	51 + 4 duplicata de terrain
Métaux lourds (14 éléments)	51 + 4 duplicata de terrain
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	51 + 4 duplicata de terrain
Composés organiques volatils (HAM, BTEX, HAC)	4
Composés phénoliques (phénols)	22 + 1 duplicata de terrain
Biphényles polychlorés (BPC)	22 + 1 duplicata de terrain + 1 reprise d'analyse

**Tableau 4 Paramètres analytiques retenus pour les eaux souterraines**

Paramètres analytiques	Nombre d'analyses
Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	4 + 1 duplicata de terrain
Métaux dissous (16 éléments)	4 + 1 duplicata de terrain
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	4 + 1 duplicata de terrain
Huiles et graisses minérales totales	2
Biphényles polychlorés (BPC)	1 + 1 duplicata de terrain

Les échantillons de sols prélevés et retenus aux fins d'analyses chimiques ont été soumis au laboratoire Bureau Veritas, basé à Ville Saint-Laurent, au Québec. Ce laboratoire est accrédité par le MELCC et les méthodes d'analyses sont donc conformes aux prescriptions exigées pour les analyses effectuées. Les rapports analytiques ont été fournis, vérifiés et signés par un chimiste membre de l'Ordre des chimistes du Québec.

## 4.7 PROGRAMME D'ASSURANCE-QUALITÉ

Le programme d'assurance-qualité a pour but de vérifier les procédures d'échantillonage utilisées sur le terrain ainsi que les procédures analytiques en laboratoire.

Le laboratoire ayant réalisé les analyses chimiques met en œuvre, avec chaque série d'analyses, un programme d'assurance qualité interne permettant de s'assurer de la fiabilité des techniques utilisées. Pour ce faire, ce programme comporte jusqu'à cinq types de contrôle de la qualité de la procédure analytique : blancs de méthode analytique, duplicata, échantillons fortifiés, matériau de référence et les étalons analogues.

Le programme assurance qualité préconisé par Tetra Tech se définit en deux volets distincts. Le premier volet vise à contrôler les risques de contamination croisée lors de la manipulation des échantillons sur le site de prélèvement. Afin de minimiser ces risques, les procédures de lavage des instruments d'échantillonnage ont été effectuées en tenant compte des recommandations proposées dans les différents *Guides d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, Cahier 1 – Généralités* (MDDEP, 2008) et *Cahier 5 – Échantillonnage des sols* (MDDEP, 2008) du MELCC.

Le second volet du programme permet de contrôler la qualité et la représentativité des échantillons et des résultats d'analyse obtenus via le prélèvement d'échantillons à titre de duplicita de terrain. Ceci permet de contrôler et de confirmer la reproductibilité des résultats d'analyse obtenus, d'obtenir un niveau de confiance élevé dans les résultats d'analyses et de pouvoir baser les décisions à prendre sur des résultats fiables et robustes. Un ratio d'environ 7 % des échantillons de sols et de 25 % des échantillons d'eau souterraine a donc été analysé à titre de duplicita de terrain dans le cadre de ce mandat. Tel que mentionné précédemment, le laboratoire procède à des vérifications internes dans la cadre de son programme de contrôle de la qualité, lequel comprend l'analyse de duplicita de laboratoire. Tetra Tech a consulté les résultats obtenus pour les duplicita de laboratoire pour s'assurer de la reproductivité des résultats.

Par ailleurs, les procédures de contrôles qualité prévoient une étape additionnelle de contrôle et de vérification de la chaîne de responsabilité (bordereau de transmission) afin de s'assurer de la conformité des échantillons avant leur envoi au laboratoire. La chaîne de responsabilité est signée par le responsable de chantier responsable du prélèvement et par le transporteur des échantillons, ainsi que par les préposés à la réception lors de l'arrivée des échantillons au laboratoire d'analyse.

Lors de la réception des résultats des analyses demandées, Tetra Tech vérifie systématiquement les écarts entre les valeurs de concentrations obtenues sur les duplicita de terrain et leurs échantillons parents respectifs. En cas d'écart, Tetra Tech communique avec le laboratoire afin d'obtenir une explication. Des correctifs sont apportés au besoin afin d'assurer la qualité des résultats.

## 5.0 RÉSULTATS

### 5.1 PROFILS STRATIGRAPHIQUES

La nature et les caractéristiques des sols ont été déterminées à partir des travaux sur le terrain. Une description détaillée des sols rencontrés est présentée dans les journaux de sondages disponibles à **Annexe C** du présent document. Les paragraphes suivants présentent un sommaire des résultats obtenus au droit des sondages.

La description des échantillons prélevés a été effectuée sur la base d'un examen visuel pouvant, selon le cas, être confirmée à l'aide d'essais sur le chantier ou en laboratoire. Cette classification implique le recours au jugement et à l'interprétation du personnel ayant réalisé l'examen des matériaux. Celles-ci peuvent être présumées justes et correctes suivant la pratique courante dans le domaine de l'environnement. La description des échantillons prélevés a été effectuée selon les principes de la norme ASTM D 2487 (intitulée *Standard Practice for Classification of Soils for Engineering Purposes [Unified Soil Classification System]*). Par ailleurs, le terme « profondeur » utilisé dans ce rapport fait toujours référence à la surface du terrain au moment des travaux.

De façon générale, les profils stratigraphiques rencontrés au droit des sondages effectués sur le site à l'étude consistent, sous une couche de végétation composée généralement de phragmite commun (rhizones) et/ou de terre végétale noire, en un horizon de sol généralement remanié (remblai probable) composé en proportions variables de sable brun-gris ou de sable silteux et argileux avec des traces de gravier d'épaisseurs variables (entre 0,00 et 2,10 m d'épaisseur). Sous-jacent, le sol naturel constitué d'un dépôt d'argile silteuse de couleur grise, humide.

Une venue d'eau provenant vraisemblablement de la nappe perchée a été constatée entre l'horizon de sable et le dépôt d'argile silteuse dans la plupart des tranchées d'exploration réalisée. Aucun indice organoleptique de présence d'hydrocarbures n'a été noté dans le sol au droit des sondages effectués. Toutefois, la présence de débris (plastique, bois, briques, béton, scories, etc.) dans des proportions variant de 1 à 5 % a été observée au droit des sondages 20TE12, 20TE14, 20TE-21, 20TE-22, 20TE26 et 20F-2, dans la couche de remblai ou de sol remanié reposant sur le dépôt naturel d'argile silteuse (voir section suivante **Matières résiduelles**). Le substratum rocheux n'a pas été atteint dans les sondages réalisés.

## 5.2 MATIÈRES RÉSIDUELLES

La présence de matières résiduelles (proportions variant entre 1 à 5 %) a été notée dans 6 des 35 sondages effectués, soit 20TE12, 20TE14, 20TE21, 20TE-22, 20TE-26 et 20F-2. Ces matières résiduelles étaient le plus souvent constituées de morceaux de plastique, de toile de géotextile, d'asphalte, de brique ou de béton.

De façon plus spécifique, des traces de scories ont été observées dans le sondage 20TE14, entre 0,12 et 0,36 m de profondeur et entre 0,90 et 1,90 m en présence de brique rouge. De plus, il est à noter que des pièces d'automobiles (ferraille, vitre, plastique, etc.) en proportion inférieure 1 %, ont été interceptées au droit du forage 20F-2 entre 0,00 et 0,61 m de profondeur. Plusieurs de ces pièces automobiles étaient observables à la surface du sol dans ce secteur.

Enfin, des matières résiduelles (morceaux de toile géotextile, béton, brique rouge et plastique : <1 %), provenant vraisemblablement de résidus de tamisage, ont été observées entre 0,00 et 0,45 m de profondeur à l'intérieur de la tranchée d'exploration 20TE-26. Cet horizon était constitué d'une matrice de sable et de gravier avec un peu de cailloux ainsi que de blocs et de morceaux de bois (10-15 %). Une zone de remblayage avec ce type de matériau était observable dans ce secteur.

En considérant la nature des matières résiduelles observées et en se référant aux proportions estimées (inférieures à 5 %), il est de l'avis de Tetra Tech que ces dernières ne doivent pas être considérées comme des matières résiduelles dangereuses, tel qu'entendu par l'article 4 du Règlement sur les matières dangereuses (RMD).

## 5.3 RÉSULTATS ANALYTIQUES

Le sommaire des résultats d'analyses chimiques pour les sols est présenté de façon schématique sur le plan des résultats joint en **Annexe A**.

Les tableaux de l'**Annexe D** présentent l'ensemble des résultats d'analyses obtenus en comparaison des critères applicables. Les certificats analytiques sont également présentés à l'**Annexe D**.

## 5.4 RÉSULTATS POUR LES ÉCHANTILLONS DE SOLS

De façon générale, les résultats obtenus ont montré, pour les différents paramètres analysés, des concentrations inférieures aux valeurs des critères génériques « C » du *Guide d'intervention* du MELCC. Plus spécifiquement, les principaux éléments mis en lumière suite à l'examen des résultats analytiques obtenus sur les échantillons de sols analysés sont les suivants :

- L'échantillon 20TE21/EC-2 a montré des concentrations en BPC dans la plage « B-C » des critères du *Guide d'intervention* du MELCC, alors que des teneurs dans la plage « A-B » ont été détectées en HP C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> et HAP. Des teneurs inférieures aux critères « A » du Guide d'intervention ont été mesurées pour les métaux. La reprise d'analyse (20TE21/EC-2 RÉPÉTÉ) effectuée sur cet échantillon a également montré des concentrations dans la plage « B-C » en BPC. Les 21 autres échantillons et le duplicata analysés en BPC ont présenté des concentrations inférieures aux limites de détection, soit inférieures aux critères « A » du *Guide d'intervention* ;

- L'échantillon 20TE5/EC-2 a montré des concentrations en manganèse dans la plage « B-C » des critères du *Guide d'intervention*. Aucun indice visuel ou indice de contamination anthropique des sols n'a été identifié dans le secteur de la tranchée 20TE-5.
- Par ailleurs, les échantillons 20TE14/EC-5, 20TE15/EC-1, 20TE-22-1, 20TE-23-2, 20TE-26-3, 20F-3-1B, 20F-4-1B, 20PO-2-3 et 20PO-4-2 ont montré des concentrations en métaux dans la plage « A-B » des critères du *Guide d'intervention*. Les résultats obtenus pour les autres échantillons analysés en métaux se sont avérés inférieurs aux critères « A » du *Guide d'intervention*.
- Les échantillons 20TE21/EC-1 et 20TE-22-1 ont montré des concentrations en HAP (fluoranthène et pyrène) dans la plage « A-B » du *Guide d'intervention*. Notons cependant que le duplicata de laboratoire effectué sur l'échantillon 20TE21/EC-2 a montré des concentrations en HAP dans la plage « B-C ». À l'exception de ces deux échantillons, l'ensemble des résultats obtenus sur les échantillons analysés pour les HAP se sont avérés inférieurs aux limites de détection, soit inférieurs aux critères « A » du *Guide d'intervention* ;
- Les échantillons 20TE3/EC-1, 20TE21/EC-2 et 20TE-22-2 ont présentés des concentrations en HP C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> dans la plage « A-B » des critères du *Guide d'intervention* – PSRTC du MELCC. Les autres échantillons analysés pour les HP C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> ont montré des concentrations inférieures aux critères « A » du *Guide d'intervention* ;
- Les concentrations mesurées en COV et composés phénoliques (phénols) pour les différents échantillons analysés se sont avérées inférieures aux limites de détection, soit inférieures aux valeurs des critères « A » du *Guide d'intervention*.

Il est important de souligner que les résultats d'analyses chimiques obtenus sont valides pour les emplacements auxquels ils ont été prélevés uniquement et n'excluent pas la possibilité de retrouver, ailleurs sur le site à l'étude, des concentrations différentes à celles mesurées, ou encore des contaminants de nature différente que ceux sélectionnés et analysés.

## 5.5 EAU SOUTERRAINE

Sur la base des résultats analytiques obtenus pour les échantillons d'eau souterraine analysés au droit des puits d'observation 20PO-1, 20PO-2, 20PO-3 et 20PO-4, il est retenu que :

- L'échantillon 20PO-1-200515 a montré des concentrations en manganèse (2,8 mg/L) supérieures aux normes de la CMM (colonne C du Règlement 2008-47) et en cuivre (0,0076 mg/L) supérieures au critère RES du *Guide d'intervention* du MELCC, alors que des teneurs inférieures au critère RES et/ou normes de la CMM ont été observées pour les autres métaux, les HP C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>, HAP, et BPC ;
- Les autres échantillons d'eau souterraine analysés ont montré des concentrations inférieures aux critères et normes de comparaison retenues, ainsi qu'au seuil d'alerte fixée (70 % du critère RES) applicable, et ce, pour l'ensemble des paramètres analysés ;
- Des concentrations supérieures à la limite de détection rapportée (LDR), mais inférieures aux critères et normes de comparaison retenues, ont été notées pour l'ensemble des échantillons analysés, pour l'un ou l'autre des paramètres retenus suivants : HP C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>, HAP (fluoranthene, fluorène, naphtalène, phénanthrène et pyrène) et métaux (aluminium, arsenic, baryum, cuivre, manganèse, nickel, sodium et zinc).

L'interprétation des résultats obtenus pour l'eau souterraine est traitée à la section 5.6.4.

### 5.5.1 Niveaux d'eau souterraine mesurés

Les niveaux d'eau dans chacun des puits d'observation ont été mesurés en date du 14 mai 2020. Rappelons qu'aucune phase immiscible légère ou lourde n'a été observée lors des mesures prises dans les puits d'observation. Le tableau suivant indique les profondeurs de la nappe d'eau souterraine mesurées lors du relevé des niveaux d'eau sur le terrain. La mesure des niveaux d'eau se réfère au niveau du dessus du tube de PVC de chacun des puits (hors-sol). Les mesures ont été effectuées avant l'échantillonnage de l'eau. La mesure de la profondeur des puits fait

référence à la fin de la portion crépinée du tube PVC et permet de calculer la hauteur de la colonne d'eau présente dans ces derniers. Il est à noter que le niveau de l'eau dans chacun des puits d'observation peut subir des fluctuations dues aux conditions climatiques et aux modifications à l'environnement. Il est aussi à noter que la réalisation d'un relevé piézométrique tenant compte de l'élévation (Z) du terrain et/ou du tubage, selon des coordonnées géodésiques, n'a pas été effectuée et ne faisait pas partie du présent mandat.

**Tableau 5 Profondeur de la nappe d'eau souterraine**

Puits d'observation	Profondeur du puits en mètres à partir de la surface (m)	Niveau d'eau mesuré à partir du dessus du tube de PVC (m)	Hauteur de la margelle (hors-sol) (m)	Niveau de la colonne d'eau dans le puits à partir de la surface (m)	Profondeur observée du dépôt naturel d'argile (m)
20PO-1	2,17	1,824	0,88	0,94	0,95
20PO-2	2,09	1,760	0,92	0,84	1,22
20PO-3	2,47	1,695	0,94	0,76	1,22
20PO-4	1,51	1,020	0,89	0,13	0,61

## 5.6 INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

### 5.6.1 Qualité environnementale des sols échantillonnés

En résumé, les résultats analytiques obtenus pour les échantillons de sols prélevés dans les sondages et retenus aux fins analytiques présentent, pour les paramètres sélectionnés, des concentrations inférieures aux critères applicables retenus, soit les valeurs des critères génériques « C » du Guide d'intervention – PSRTC du MELCC. Par conséquent, la qualité des sols à l'endroit des sondages réalisés sur le site à l'étude respecte la limite maximale acceptable pour un site à vocation commerciale et industrielle. Toutefois, les résultats ont démontré des teneurs en BPC, en métaux et HAP se situant tout au plus dans la plage « B-C » des critères du *Guide d'intervention* du MELCC. Ces teneurs ont respectivement été détectées au droit du sondage 20TE21 (échantillon 20TE21/EC-2) pour les BPC et HAP et au droit de la tranchée 20TE5 (échantillon 20TE5/EC-2) pour le manganèse.

Rappelons que le duplicata de laboratoire pour l'échantillon 20TE21/EC-2 a démontré des teneurs en HAP dans la plage B-C du *Guide d'intervention* du MELCC, alors que l'échantillon parent avait démontré des teneurs dans la plage A-B. En considérant que la présence de matières résiduelles a été observée au droit de ce sondage et en considérant la nature hétérogène des matériaux de remblai dans ce secteur, les concentrations les plus élevées seront considérées dans le contexte du présent mandat, soit les valeurs se situant dans la plage « B-C » seront donc retenues.

Rappelons que les échantillons 20TE14/EC-5, 20TE15/EC-1, 20TE-22-1, 20TE-23-2, 20TE-26-3, 20F-3-1B, 20F-4-1B, 20PO-2-3 et 20PO-4-2 ont montré des concentrations en métaux dans la plage « A-B » des critères du *Guide d'intervention*, alors que les résultats obtenus pour les autres échantillons analysés en métaux se sont avérés inférieurs aux critères « A » du *Guide d'intervention*. Sur la base des observations effectuées sur le site lors des travaux, en considérant qu'aucun indice de contamination n'avait été présumé dans le secteur de ces sondages lors de l'ÉES phase I et en considérant l'absence de matières résiduelles ou débris au droit du sondage, les concentrations en métaux dans les plages « A-B » obtenues dans les échantillons de sol naturel sont considérés comme des variations naturelles et ne seront pas considérées d'origine anthropique (voir **Section 4**).

### 5.6.2 Étendu des sols en fonction de leur qualité environnementale

L'évaluation de l'étendue et des quantités de sols en fonction de leurs caractéristiques environnementales a été interprétée à l'aide de la méthode des polygones de Thiessen, c.-à-d. en traçant les limites de chaque polygone à la mi-distance entre chaque sondage effectué. Cette méthode est basée sur le principe que tous les sondages ont une

aire d'influence proportionnelle à la distance par rapport aux autres sondages immédiats. Par ailleurs, la délimitation verticale des sols contaminés a été évaluée dans un premier temps en utilisant les résultats analytiques des échantillons non contaminés sus-jacents et sous-jacents, le cas échéant.

La délimitation verticale des sols contaminés a été évaluée dans un premier temps en utilisant les résultats analytiques des échantillons non contaminés sus-jacents et sous-jacents, le cas échéant. Toutefois, en considérant la nature hétérogène des matériaux de remblai retrouvés sur le site et considérant que certains sondages n'ont pu être effectués à proximité immédiate des sources de contamination préalablement identifiées pour des raisons d'accès aux points de sondage, et de prévention et de sécurité, le calcul des volumes de sols contaminés doit être nuancé et utilisé avec précaution et discernement.

En ce sens, l'évaluation du patron de dispersion en fonction des valeurs des critères génériques du *Guide d'intervention* du MELCC est donc basée sur un modèle arbitraire qui présente certaines incertitudes, notamment, que l'influence de chacun des sondages peut être variable entre deux sondages. Tetra Tech a évalué la quantité de sols « B-C » sur la base du nombre de forages effectués et d'échantillons soumis aux fins analytiques.

### **5.6.3 Estimation des superficies et des volumes de sols selon leur qualité environnementale**

Les superficies et les volumes théoriques estimés sont résumés dans le tableau suivant et sont basés sur un nombre limité de sondages et d'échantillons pour lesquels les résultats analytiques sont connus. Les superficies théoriques affectées et les épaisseurs théoriques de contamination sont donc soumises à cette limitation. Les volumes estimés présentent une incertitude et pourraient donc varier, à la hausse ou à la baisse.

Sur la base des résultats analytiques obtenus dans le cadre du présent mandat, il apparaît que l'ensemble de sols caractérisés a présenté, pour les paramètres analysés, des concentrations inférieures aux critères génériques « C » du *Guide d'intervention* du MELCC. Toutefois, une évaluation sommaire des volumes de sol caractérisés dans le cadre du présent mandat soit les sols ayant présenté des teneurs dans les plages « B-C » a été réalisée.

**Tableau 6 Qualité et quantité des sols en fonction des critères génériques du MELCC**

Emplacement	Superficie totale estimée	Épaisseur moyenne considérée	Qualité environnementale	Type de contaminants	Volumes estimés
20TE-21	3 637 m <sup>2</sup>	Épaisseur de la couche de remblai évaluée à 1,45 m	B-C (remblai)	BPC	5 273 m <sup>3</sup>
20TE-5	90, 052 m <sup>2</sup>	Épaisseur de la couche de sable évaluée à 1,05 m, mais seul l'intervalle échantillonné est considéré	B-C (sols naturels)	Métaux	45 026 m <sup>3</sup>

Tetra Tech est d'avis que la contamination en BPC interceptée dans l'horizon de remblai de la tranchée d'exploration 20TE21/EC-2 serait de nature ponctuelle et localisée, compte tenu des observations de terrain et que les résultats analytiques des huit autres échantillons analysés provenant des six tranchées d'exploration effectuées dans ce secteur afin de délimiter la contamination, n'ont montré aucune évidence de contamination en BPC. Aucun indice visuel ou indice de contamination anthropique des sols n'a été identifié dans le secteur de la tranchée 20TE-5.

### **5.6.4 Qualité environnementale de l'eau souterraine échantillonnée**

Les résultats analytiques pour les échantillons d'eau souterraine prélevés au droit des puits d'observation 20PO-1 à 20PO-4 sont présentés au tableau 2 de l'**Annexe D** :

À l'exception de l'échantillon d'eau souterraine 20PO-1-200515 ayant montré des concentrations en manganèse supérieures aux critères de la colonne C de la CMM et des concentrations en cuivre faiblement supérieures aux critères RES du *Guide d'intervention* du MELCC, l'ensemble des échantillons analysés ont présenté, pour les

paramètres analysés, des concentrations inférieures aux critères RES du *Guide d'intervention* du MELCC ainsi qu'aux normes de la CMM pour le déversement dans les réseaux d'égouts pluviaux ou dans les cours d'eau, soit les valeurs de la colonne C du Règlement 2008-47 de la CMM.

Il est compris que les concentrations en manganèse et en cuivre excédant respectivement la norme de la CMM et le critère RES obtenues pour l'échantillon 20PO-1-200515 soient associées à des variations naturelles dans l'eau souterraine pour ces métaux. En effet, tel que mentionné précédemment, aucune source de contamination en métaux de nature anthropique ne serait suspectée dans l'eau souterraine. En effet, sur la base des observations effectuées sur le Site lors des travaux, en considérant qu'aucun indice de contamination n'avait été présumé dans le secteur du forage 20PO-1 et en considérant l'absence de matières résiduelles ou débris au droit du forage, les concentrations en manganèse et en cuivre obtenues dans l'échantillon sont considérées comme des variations naturelles et ne seront pas considérées d'origine anthropique.

Par ailleurs, mentionnons que les concentrations dans l'échantillon d'eau souterraine en BPC mesurées à l'endroit du puits d'observation 20PO-200515 réalisé dans le secteur du sondage 20TE21/EC-2 (sols caractérisés « B-C » en BPC) se sont avérées sous les LDR. Par conséquent, aucun impact sur l'eau souterraine associée à la présence de BPC dans les sols n'est présumé au moment de réaliser cette étude.

Enfin, rappelons que des concentrations supérieures à la LDR ont été notées pour l'ensemble des échantillons analysés pour l'un ou l'autre des paramètres retenus suivants : HP C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>, HAP (fluoranthène, fluorène, naphtalène, phénanthrène et pyrène) et métaux (aluminium, arsenic, baryum, cuivre, manganèse, nickel, sodium et zinc). Compte tenu de ce qui précède concernant les teneurs naturelles de fond des sols et de l'eau souterraine et considérant la nature du mandat qui nous a été confié, aucune évaluation des impacts liés l'eau souterraine au sens de la procédure d'intervention sur les eaux souterraines décrite à la section 7.8.4 du *Guide d'intervention* du MELCC n'est présentée à ce rapport.

## 5.7 INTERPRÉTATION DU PROGRAMME D'ASSURANCE QUALITÉ

Dans le cadre de cette étude de caractérisation environnementale, le laboratoire d'analyses Bureau Véritas a procédé à des contrôles internes qui ont consisté à l'analyse de blancs de laboratoire et d'étalons de référence. Les résultats respectent le critère d'acceptabilité.

Le contrôle de la qualité est basé sur une recommandation du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ). L'écart acceptable recommandé serait de l'ordre de 30 % pour les sols (analyses organiques et inorganiques). Le niveau de différence relative est calculé à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Différence relative} = \frac{(\text{résultat de l'échantillon} - \text{résultat du duplicata}) \times 100}{(\text{résultat de l'échantillon} + \text{résultat du duplicata})/2}$$

### 5.7.1 Dans les sols

Au total, 4 échantillons de sol ont été dupliqués et soumis pour analyses, soit 20TE-24-1-DT-1, 20TE-25-1-DT-1, 20PO-2-DT-1 et 20PO-4-1B-DT-1, lesquels correspondent respectivement aux échantillons parents 20TE-24-1, 20TE-25-1, 20PO-2-1 et 20PO-4-1B. Les résultats analytiques relatifs aux échantillons de sol dupliqués sont présentés au **Tableau 5**.

De façon générale, les pourcentages de différences relatives entre les résultats des échantillons parents et leurs duplicata se situent sous les critères d'acceptabilité généralement visés pour les sols de 30 %. Il est à noter que pour une majorité de résultats, il a été impossible de calculer la différence relativement puisque ceux-ci sont situés sous les limites de détection ou inférieurs à 10 fois la LDR.

Tetra Tech a également consulté le programme de qualité du laboratoire. Des écarts de concentrations en HAP dans l'échantillon 20TE21/EC-2 et son duplicata de laboratoire ont été constatés et montrent un changement par rapport à la valeur du critère des sols à considérer (critères « A-B » versus « B-C »). Cette situation pourrait s'expliquer par

l'hétérogénéité des remblais interceptés au droit du sondage. En conséquence, le pire scénario a été retenu, soit que les teneurs mesurées se situent entre les niveaux « B » et « C » des critères du Guide d'intervention du MELCC.

En somme, les résultats analytiques des sols obtenus pour les échantillons parents et leurs duplicita, sont de façon générale, similaires ou identiques et révèlent une bonne maîtrise des procédures d'analyse et d'échantillonnage.

## 5.7.2 Dans l'eau souterraine

Pour le contrôle de la qualité de l'eau souterraine, un duplicita de chantier identifié DT-1-Eau et correspondant à l'échantillon parent 20PO-03-200515 a été analysé pour les paramètres retenus (HP C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>, HAP, métaux et BPC). Les résultats analytiques relatifs aux échantillons d'eau souterraine prélevés au droit des puits d'observation 20PO-1 à 20PO-4 sont présentés au **Tableau 6**.

Les pourcentages d'écart relatifs obtenus entre l'échantillon parent et son duplicita respectent les critères d'acceptabilité du CEAEQ.

Par ailleurs, mentionnons qu'un blanc de terrain pour l'eau souterraine et les différents paramètres retenus a également été prélevé dans le cadre du mandat.

## 6.0 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Tetra Tech a été mandatée en mars 2020 par l'entreprise Complexe Enviro Connexions Itée, afin d'effectuer des travaux de caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine. Le mandat s'insère dans le cadre d'une transaction immobilière potentielle comprenant l'acquisition de 62 lots distincts constitutifs d'un ensemble de terrains situés dans la ville de Terrebonne, au Québec et ayant été utilisés actuellement ou historiquement à des fins d'exploitation d'une sablière. Le mandat s'insère dans le contexte des processus internes de diligence raisonnable mis en œuvre par le Client en vue de l'acquisition potentielle des terrains à l'étude.

Dans ce contexte, l'objectif du mandat visait la réalisation d'une vérification diligente de façon à dresser un portrait de la qualité environnementale des sols et de l'eau souterraine du site à l'étude lors d'une CES Phase II. Dans cette même optique, les travaux de caractérisation devaient permettre de documenter la qualité environnementale des sols et de l'eau souterraine, en tenant compte des éléments mis en lumière dans les conclusions de l'ÉES Phase I réalisée par Tetra Tech en mars 2020 (N.Réf. : 715-40269TTC), laquelle avait permis d'identifier des préoccupations environnementales susceptibles d'affecter la qualité des sols et de l'eau souterraine sur le site à l'étude.

Les terrains à l'étude sont situés dans la zone 0166-07 du règlement de zonage # 1001 de la ville de Terrebonne, où des usages de type industriel de classes A, B, C, D, E, F, G, H et J sont autorisés, de même que des activités agricoles (dans un bâtiment), sans nécessairement s'y limiter. À titre indicatif, les teneurs stipulées par les valeurs du critère générique « B » du *Guide d'intervention* du MELCC pour les paramètres retenus pourraient être les valeurs limites applicables puisqu'il s'agit d'un site dont le zonage autorise des usages mixtes, soit industriel et agricole (à l'intérieur d'un bâtiment). Néanmoins, en considérant que le présent mandat s'insère dans le cadre d'une transaction commerciale potentielle, l'interprétation de la qualité des sols sera basée sur l'usage actuel du site, soit les activités commerciales opérées par la sablière. En conséquence, Tetra Tech est d'avis que les valeurs du critère générique « C » du *Guide d'intervention* du MELCC devraient s'appliquer au site à l'étude si l'on considère uniquement les usages commerciaux actuellement en cours sur ce dernier. Des critères spécifiques pourraient aussi être applicables en fonction des différentes autorisations délivrées pour les activités de la sablière, ou autres autorisations, mais ces particularités ne sont pas considérées dans le contexte du présent mandat.

Sur la base des résultats obtenus au cours de la CES Phase II les travaux de caractérisation ont permis de conclure aux éléments suivants :

- Les profils stratigraphiques observés ont montré généralement la présence d'une couche de sols remaniés (sable, sable silteux) et par endroits, d'une couche de remblai hétérogène variant entre 0,00 et 2,10 m de

profondeur sous la surface du terrain. Une couche de terre végétale, ou une couche de végétation essentiellement composée de phragmites communs (rhizomes) sont aussi observées sur la quasi-totalité des sondages réalisés, le sol naturel sous-jacent correspond à un dépôt d'argile silteuse de couleur grise ;

- Des matières résiduelles (<5 %) ont été notées dans 6 des 35 sondages effectués, soit 20TE12, 20TE14, 20TE21, 20TE-22, 20TE-26 et 20F-2. Ces matières résiduelles étaient constituées de morceaux de plastique, de toile de géotextile, d'asphalte, de brique, de béton, de vitre, de scories ou de ferraille provenant de pièces automobiles ;
- Des matières résiduelles (morceaux de toile géotextile, béton, brique rouge et plastique : <1 %), provenant vraisemblablement de résidus de tamisage, ont été observées entre 0,00 et 0,45 m de profondeur à l'intérieur de la tranchée d'exploration 20TE-26. Cet horizon était constitué d'une matrice de sable et de gravier avec un peu de cailloux ainsi que de blocs et de morceaux de bois (10-15 %). Une zone de remblayage avec ce type de matériau était observable dans ce secteur ;
- L'ensemble des résultats analytiques des échantillons de sol naturel ou de remblai ont présenté, pour les paramètres sélectionnés, des concentrations inférieures aux critères « C » du *Guide d'intervention* du MELCC.
  - Sur la base des profils stratigraphiques rencontrés au droit du sondage 20TE21/EC-2, le volume théorique de sol dans la plage « B-C » en BPC a été estimé à approximativement 5 273 m<sup>3</sup> sur une superficie d'environ 3 637,62 m<sup>2</sup>. Tetra Tech est d'avis que la contamination en BPC interceptée dans l'horizon de remblai de la tranchée d'exploration 20TE21/EC-2 serait de nature ponctuelle et localisée, étant donné que les résultats analytiques des huit autres échantillons analysés provenant des six tranchées d'exploration effectuées dans ce secteur afin de la délimiter la contamination, n'ont montré aucune évidence de contamination en BPC ;
  - Dans le secteur de la tranchée 20TE-5, un volume de sols dont les teneurs en métaux (manganèse) se situent dans la plage « B-C » est évalué à 45 026 m<sup>3</sup>. Ces sols sont estimés sur une superficie d'environ 90 052 m<sup>2</sup> et seraient présents dans la couche superficielle de sable silteux, sur une épaisseur de l'ordre de 0,50 m (seul l'intervalle échantillonné est considéré). Aucun indice visuel ou indice de contamination anthropique des sols n'a été identifié dans le secteur de la tranchée 20TE-5 ;
- Les résultats analytiques des échantillons d'eau souterraine ont démontré des concentrations inférieures aux critères et normes applicables pour l'ensemble des paramètres analysés, soit HP C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>, HAP, métaux, BPC et huiles et graisses. Toutefois, l'échantillon 20PO-1-200515 a montré des concentrations en manganèse (2,8 mg/L) supérieures aux normes de la CMM (colonne C du Règlement 2008-47) et en cuivre (0,007 6 mg/L) supérieures au critère RES du *Guide d'intervention* du MELCC, alors que des teneurs inférieures au critère RES et/ou normes de la CMM ont été observés pour cet échantillon pour les autres métaux, les HP C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>, HAP et BPC ;
- Les concentrations supérieures à la norme de la CMM (colonne C du Règlement 2008-47 [manganèse]) et au critère de RES du *Guide d'intervention* du MELLCC (cuivre) seraient attribuables à des variations naturelles dans l'eau souterraine de l'aquifère interceptée ;
- Les concentrations en BPC mesurées dans l'eau à l'endroit du puits d'observation 20PO-200515 réalisé dans le secteur du sondage 20TE21/EC-2 (sols caractérisés « B-C » en BPC) se sont avérées sous les LDR. Par conséquent, aucun impact sur l'eau souterraine associée à la présence de BPC dans les sols n'a été constaté au moment de réaliser cette étude.

Finalement, dans l'éventualité où les sols présents dans l'emprise du site devaient être disposés hors du site, la disposition, la réutilisation et/ou la valorisation de ces derniers devra être faites conformément à la grille de gestion des sols contaminés excavés du *Guide d'intervention* du MELCC et conformément aux dispositions du *Règlement sur le stockage et les centres de transferts de sols contaminés*.

## 7.0 CLAUSES LIMITATIVES ET CONTINGENTES

L'évaluation environnementale permet de diminuer, mais pas nécessairement d'éliminer, les incertitudes liées à des situations pouvant avoir un impact sur l'intégrité environnementale du site à l'étude. De par la nature de ces études, il peut arriver que certaines incertitudes ne soient pas entièrement éliminées.

Les conclusions et recommandations sont basées sur les conditions observées lors de la visite, des informations obtenues lors des recherches historiques et documentaires. Les conditions peuvent varier avec le temps ou en présence de nouvelles activités ou situations. Une actualisation de l'étude peut donc être nécessaire si d'autres informations ou données devenaient disponibles et, par conséquent, les conclusions du présent rapport pourraient être modifiées. En ce sens, le Rapport présente l'état du site à la date à laquelle tous les travaux de terrain se sont terminés. Tetra Tech n'assume aucune responsabilité quant à la condition environnementale ultérieure du site à l'étude, de la migration des contaminants dans le temps ou d'un changement de degré de contamination. Ainsi, la révision du Rapport pourrait s'avérer nécessaire advenant un changement dans les conditions du site ou la découverte d'informations suite à l'émission du Rapport. Le présent document ni les informations qu'il contient ne devraient être compris comme de nature géotechnique.

Il est à noter que les critères d'interprétation retenus pour l'eau souterraine et les sols ainsi que les informations concernant la conformité aux lois et règlements exprimés dans le présent rapport constituent une opinion technique de Tetra Tech et ne doivent en aucun cas être considérés comme un avis juridique. Les critères de qualité applicables pour l'eau souterraine ainsi que les sols doivent être confirmés par une personne compétente ou les autorités compétentes.

Les conclusions et recommandations relatives au présent dossier ont été élaborées à partir des meilleures informations disponibles, par des professionnels qualifiés, en suivant les procédures reconnues. Tetra Tech se réserve le droit de changer ses conclusions si des informations additionnelles venaient à être divulguées.

Nous présumons que les informations qui nous ont été fournies par des tiers sont exactes et bien fondées. Cependant, aucune responsabilité ne sera assumée quant à leur justesse ou leur fidélité. Cette clause est relative aux informations obtenues lors de la recherche de données historiques.

L'évaluation environnementale actuelle est valable pour la date de la visite du site. Aucune responsabilité n'est assumée par notre firme quant à la condition environnementale du site après cette date.

Toute interprétation et conclusion présentées dans ce rapport de même que les mesures, les quantités ou les distances sont approximatives et sont indiquées pour permettre au lecteur de visualiser le site à l'étude.

L'évaluation environnementale de la présente propriété ne peut être utilisée conjointement avec une autre étude environnementale, à moins d'obtenir le consentement écrit de Tetra Tech.

Notre firme ne peut en aucun cas être tenue responsable de la présence d'une contamination. Elle ne peut également garantir que le site ne pourrait être contaminé dans le futur par divers événements. Le présent document ne représente pas un avis juridique ou légal ni une déclaration de conformité environnementale.

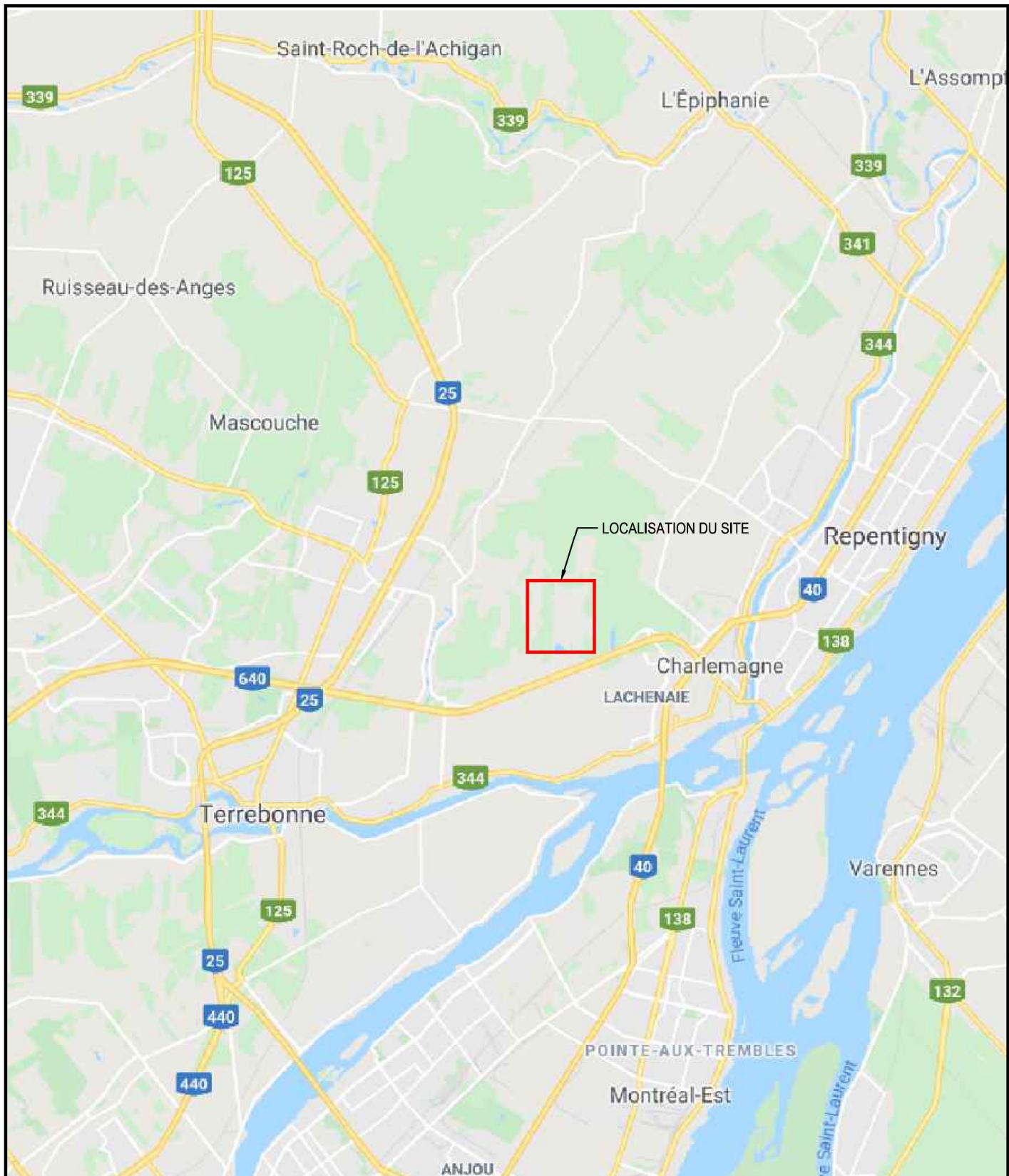
Le Rapport s'adresse au client uniquement et ne doit servir qu'à l'usage dont il est destiné. La possession de ce Rapport ou d'une copie ne confère pas le droit de reproduction ou de publication ni le droit d'utilisation par une tierce personne autre que le client sans l'autorisation préalable écrite de Tetra Tech. Tetra Tech se dégage de toute responsabilité quant aux décisions prises par le client ou un tiers en relation avec le contenu du Rapport et ses conclusions.

Le Rapport est basé sur les normes, les politiques et les directives applicables au moment de la réalisation du mandat et citées à l'intérieur de ce dernier. Tetra Tech n'assume aucune responsabilité relativement aux modifications des normes, des politiques et des directives pouvant nécessiter une révision du contenu du Rapport ou des travaux complémentaires.

Toute description du site et les descriptions des sols ou de l'eau souterraine contenues dans le Rapport ne sont fournies qu'à titre informatif. Les emplacements des sondages ont été validés sur le site en fonction de l'emplacement des infrastructures souterraines connues, de l'accessibilité aux emplacements et en considérant une bande de protection minimale afin de ne pas endommager les infrastructures souterraines connues ou équipements souterrains [réservoirs, lignes de distribution de carburant, etc.]. La portée du Rapport se limite aux secteurs ayant fait l'objet d'échantillonnage et d'analyses chimiques. L'évaluation de l'étendue et des quantités de sols en fonction de leurs caractéristiques environnementales a été interprétée à l'aide de la méthode des polygones de Thiessen, qui est basée sur le principe que tous les sondages ont une aire d'influence proportionnelle à la distance par rapport aux autres sondages immédiats. En ce sens, l'évaluation du patron de dispersion et des quantités [superficies, volumes, etc.] est donc basée sur un modèle arbitraire qui présente certaines incertitudes, notamment, que l'influence de chacun des sondages peut être variable entre deux sondages. Sur la base du modèle conceptuel déduit des observations de terrain, il est à noter que des sols contaminés pourraient aussi s'étendre au-delà des limites du Site.

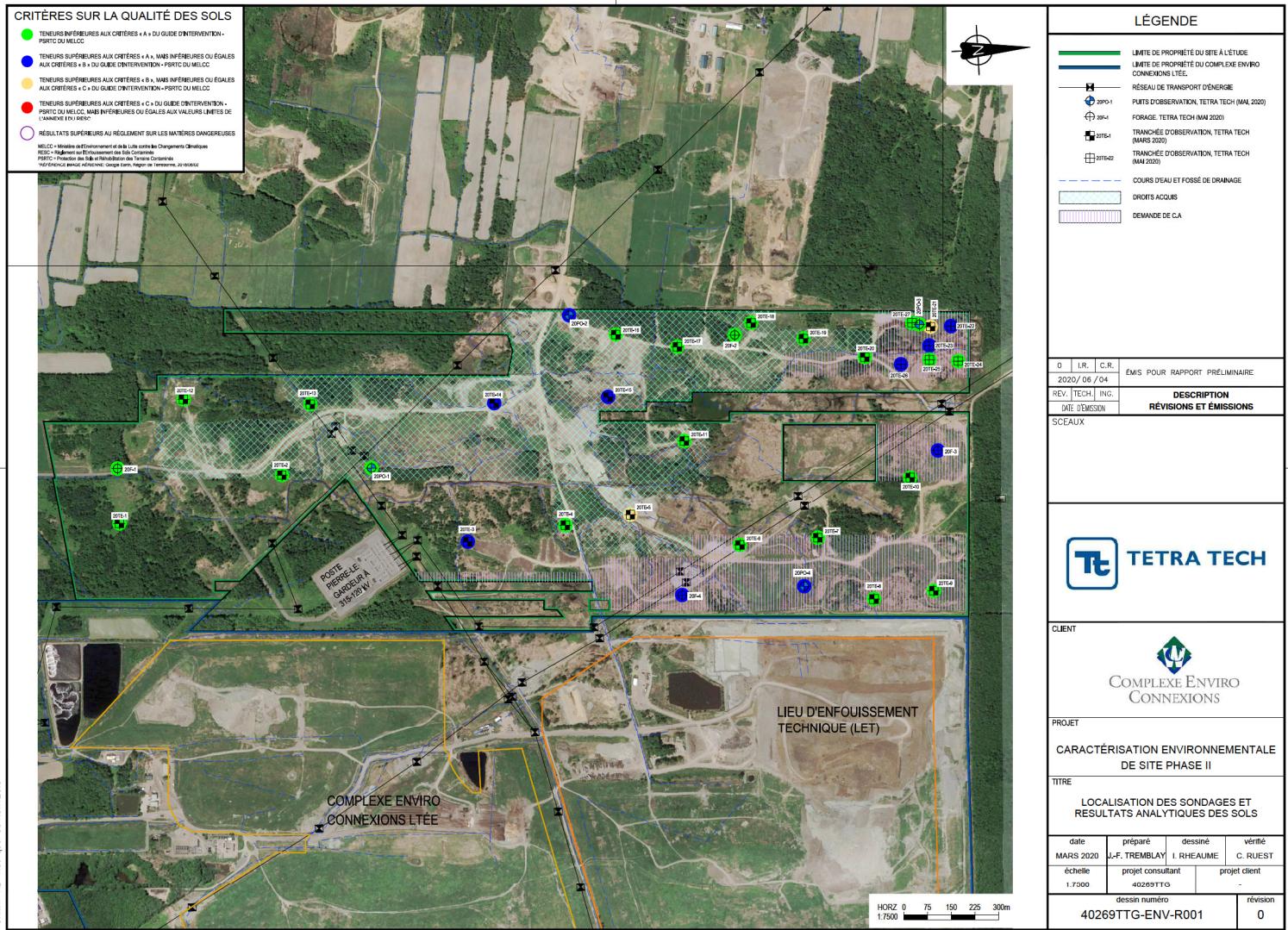
Le Rapport est basé sur la foi de la justesse des résultats d'analyses chimiques obtenus du laboratoire sous-traitant BV Labs.

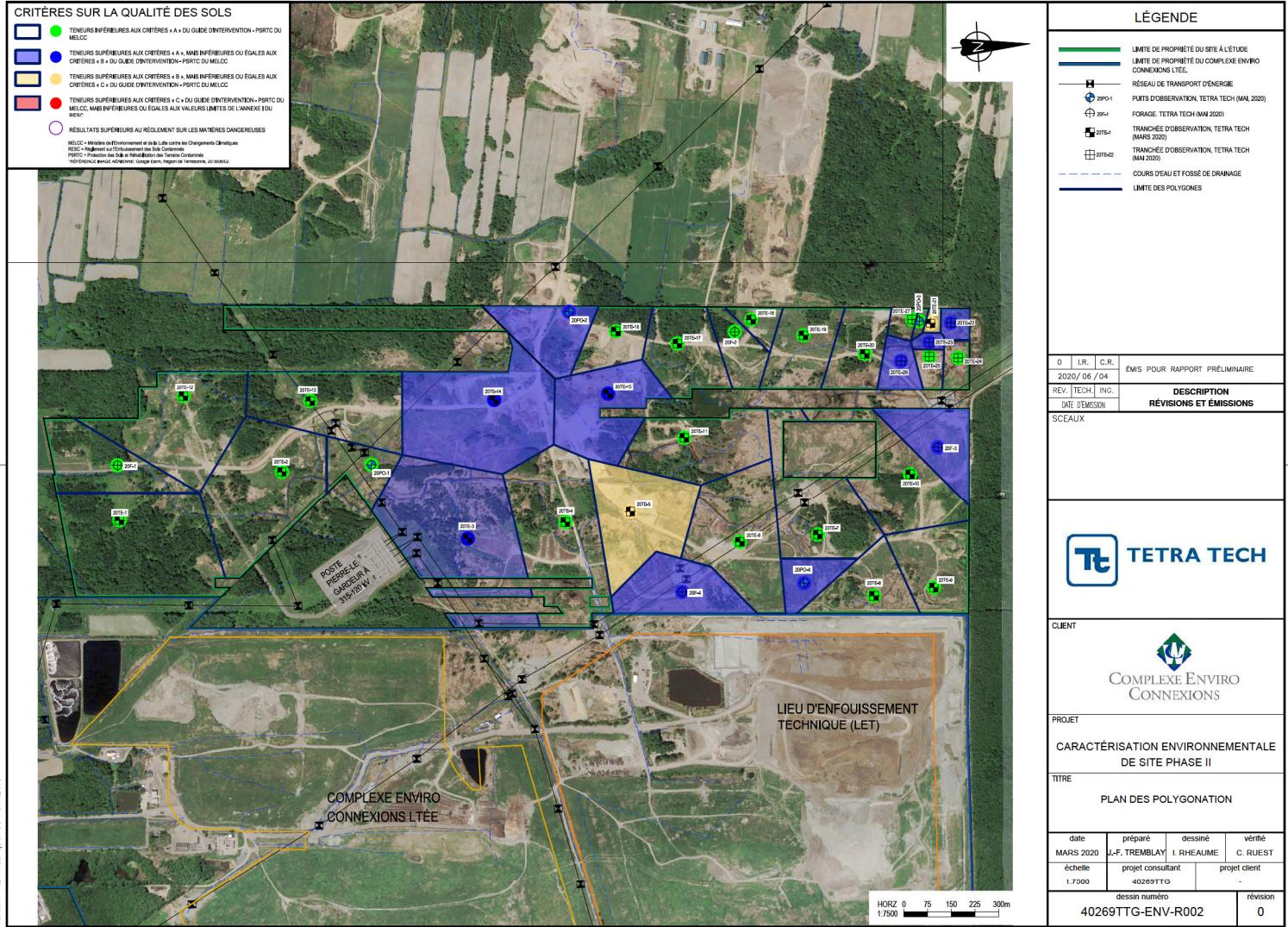
## **ANNEXE A – LOCALISATION GÉNÉRALE ET PLAN DES FORAGES ET RÉSULTATS ANALYTIQUES**

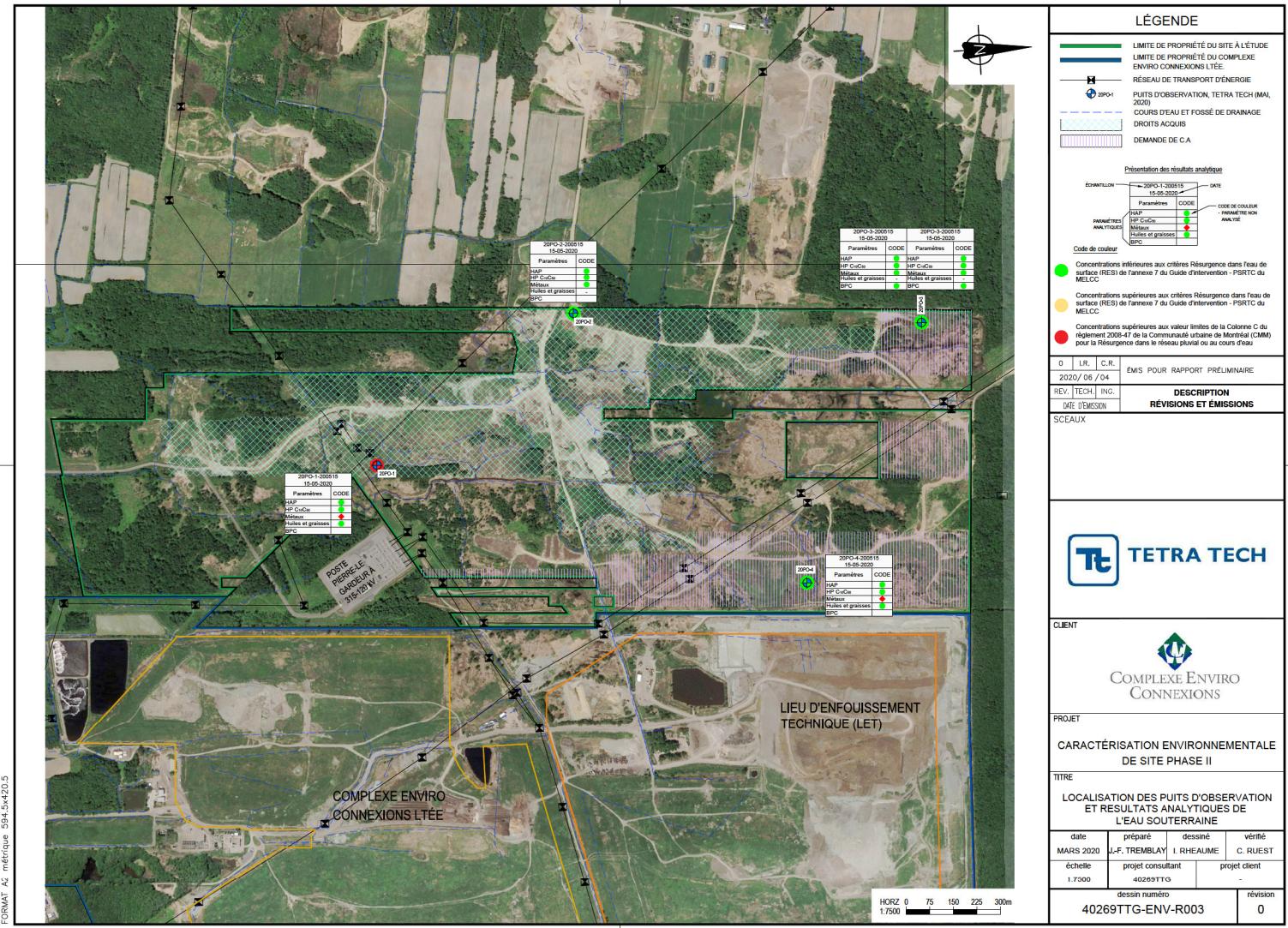


FORMAT AV imprimé 8,5x11"

CLIENT  COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS				CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE PHASE II		 TETRA TECH	
No.	RÉVISION	PAR	DATE	TITRE	PLAN TOPOGRAPHIQUE: LOCALISATION GÉNÉRALE DU SITE		
0	ÉMIS POUR RAPPORT PRÉLIMINAIRE	I.R.	2020/06/04	DESSINÉ PAR I. RHEAUME	VÉRIFIÉ PAR J.-F. TREMBLAY	PROJET 40269TTG DATE FÉV. 2020	ÉCHELLE 1:20 000 RÉVISION 0
						NUMÉRO DE DESSIN 40269TTG-C-R000	FEUILLE 1 DE 4







## ANNEXE B – REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE

# Reportage photographique

## Projet 40269TTG



## **Photo: 1**

Date: 2020-05-12

### Description:

## Vue générale sur les travaux de terrain lors de la réalisation de la tranchée d'exploration 20TE-24

### **Secteur: Nord-Ouest**



## Photo: 2

Date: 2020-05-12

### Description:

Vue typique de la stratigraphie des sols rencontrée dans le secteur nord-ouest du site - Tranchée d'exploration 20TE-25.

## Secteur: Nord-Ouest



**Reportage photographique  
Projet 40269TTG**



**Photo: 3**

**Date : 2020-05-12**

**Description:**

Vue sur les sols excavés au droit de la tranchées 20TE-27 composés notamment d'un horizon de remblai constitué de sable et gravier et d'un dépôt naturel d'argile silteuse.

**Secteur:** Nord-Ouest



**Photo: 4**

**Date: 2020-05-12**

**Description:**

Vue sur la végétation composée de phragmite commun retrouvée dans plusieurs secteurs du site et ayant constitué une limitation d'accès lors des travaux

**Secteur :** Nord-Ouest



**Reportage photographique  
Projet 40269TTG**



**Photo: 5**

**Date : 2020-05-12**

**Description:**

Vue générale du secteur Nord-Ouest du site

**Orientation:** Nord



**Photo: 6**

**Date : 2020-05-13**

**Description:**

Vue générale sur les travaux de forage et d'aménagement du puits d'observation 20PO-2.

**Orientation:** Nord-Est



**Reportage photographique  
Projet 40269TTG**



**Photo: 7**

**Date : 2020-05-14**

**Description:**

Vue sur la stratigraphie des sols rencontrée au droit du forage 20F-3.

**Secteur:** Nord-Ouest



**Photo: 8**

**Date : 2020-05-14**

**Description:**

Développement du puits d'observation 20PO-2

**Orientation:** Nord-Est



**Reportage photographique  
Projet 40269TTG**



**Photo: 9**

**Date : 2020-05-14**

**Description:**

Développement du puits d'observation 20PO-3

**Orientation:** Nord-Ouest



**Photo: 10**

**Date : 2020-05-15**

**Description:**

Vue générale sur le puits d'observation 20PO-4. En arrière-plan, le lieu d'enfouissement technique (LET) occupant la propriété adjacente.

**Orientation:** Est



**Photo: 11**

**Description:**

2 piles isolées dans la végétation. Contenu non-identifié.

**Orientation:** Sud-Est



## ANNEXE C – RAPPORTS DE FORAGE



TETRA TECH

## Rapport de Forage

# Forage: 20PO-1

Projet No: 40269TTG

Client: Complexe Enviro Connexions  
Date du forage: 2020-05-13

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographiques:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): -

Longitude (nord): -

Z (élévation du sol): -

Z (élévation du PVC): -

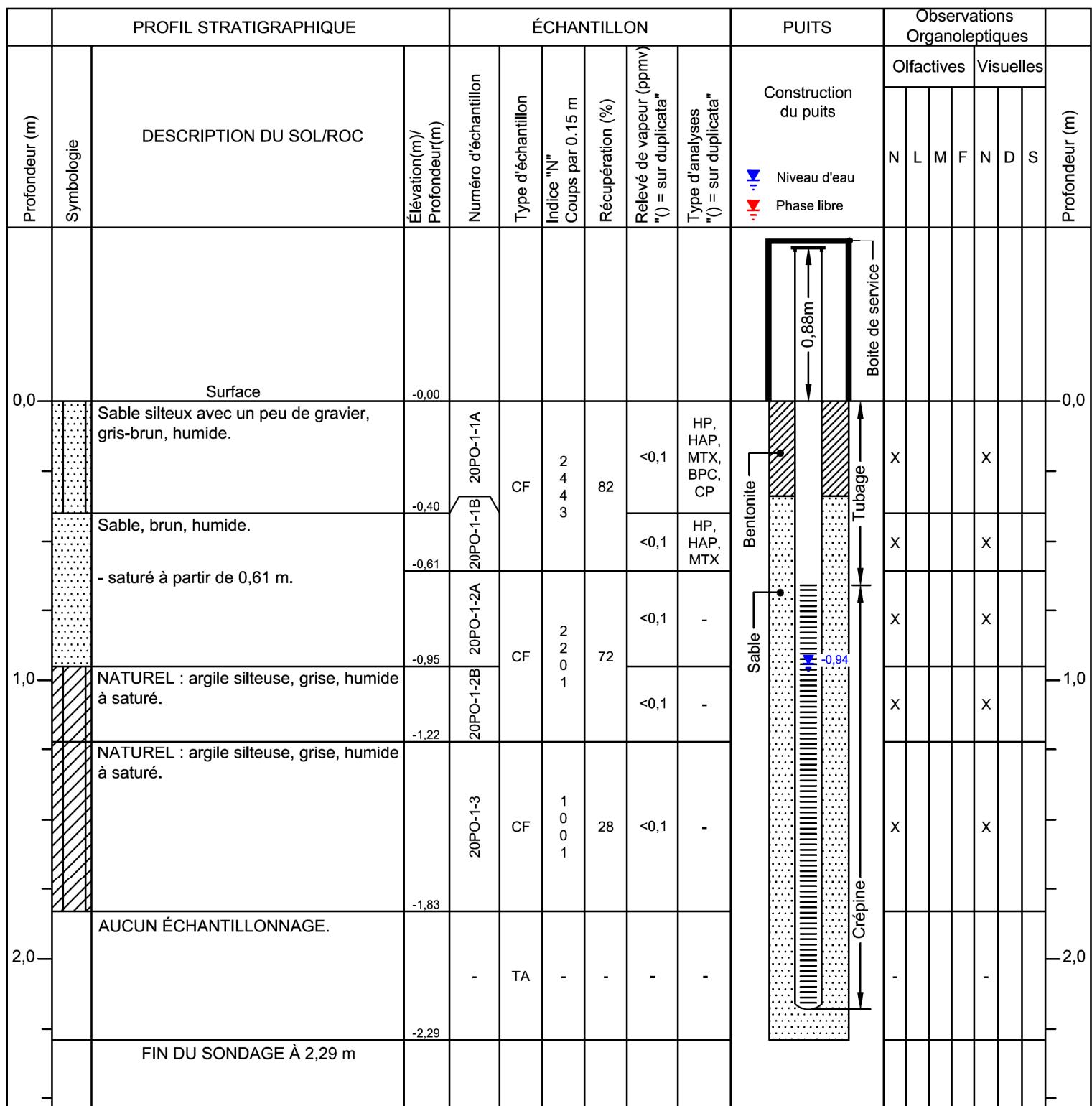
Compagnie: Forage Grenville  
Méthode: Tarière évidée/CF

Supervisé par: F. Thibault

Ø forage: 203 mm

Vérifié par: C. Ruest

Ø PVC: 51 mm



## Équipement d'échantillonnage

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

## Analyses chimiques

HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

## Observations organoleptiques

## Olfactives:

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

## Visuelles:

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



TETRA TECH

## Rapport de Forage

# Forage: 20PO-2

Projet No: 40269TTG

Client: Complexe Enviro Connexions  
Date du forage: 2020-05-13

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8  
Latitude (est): 300483.962  
Longitude (nord): 5067030.245  
Z (élévation du sol): -  
Z (élévation du PVC): -

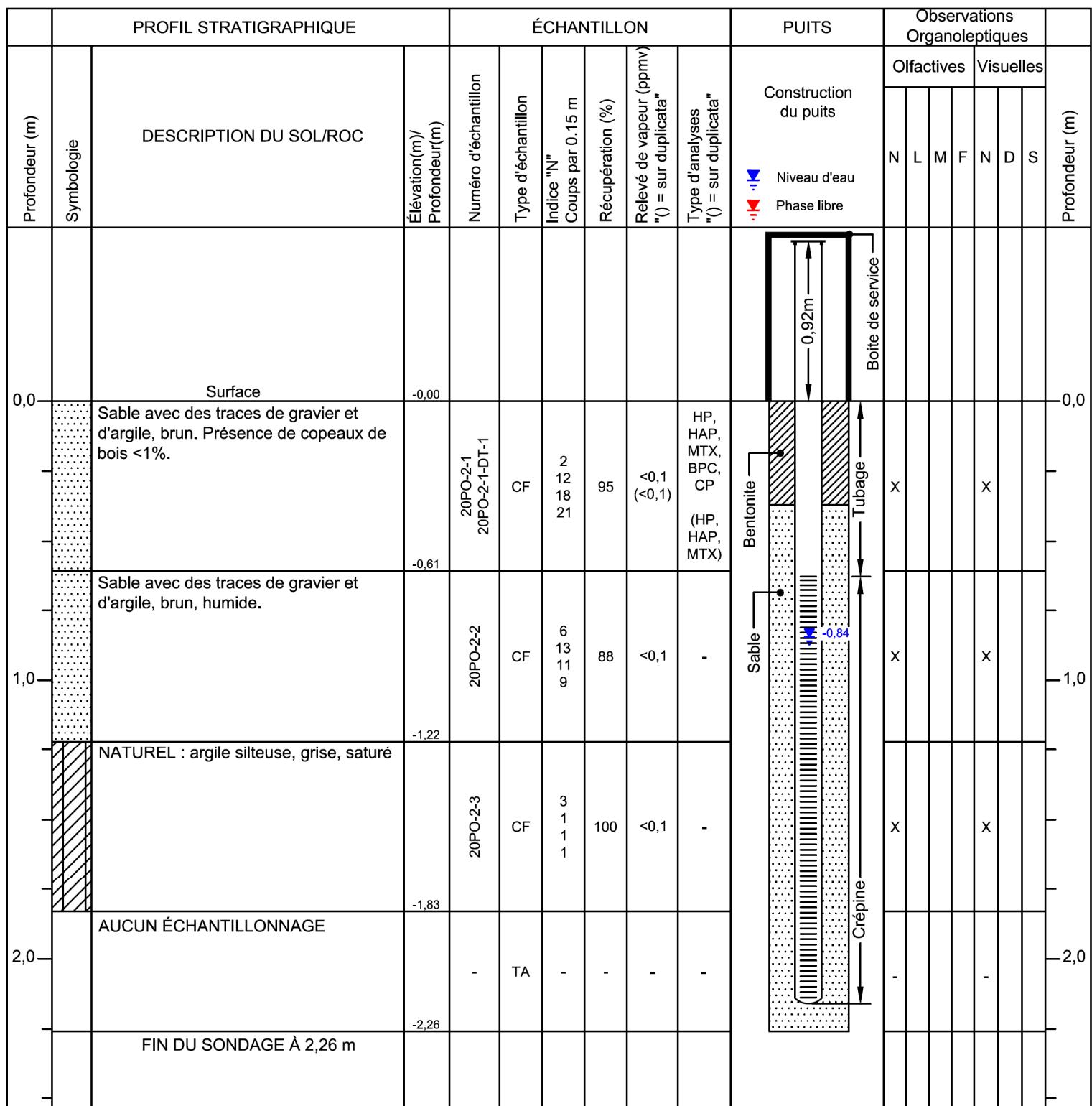
Compagnie: Forage Grenville  
Méthode: Tarière évidée/CF

Supervisé par: F. Thibault

Vérifié par: C. Ruest

Ø forage: 203 mm

Ø PVC: 51 mm



## Équipement d'échantillonnage

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

## Analyses chimiques

HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

## Observations organoleptiques

## Olfactives:

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

## Visuelles:

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



TETRA TECH

## Rapport de Forage

# Forage: 20PO-3

Projet No: 40269TTG

Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Date du forage: 2020-05-13

Zone: MTM zone 8

Compagnie: Forage Grenville

Latitude (est): 300574.198

Méthode: Tarière évidée/CF

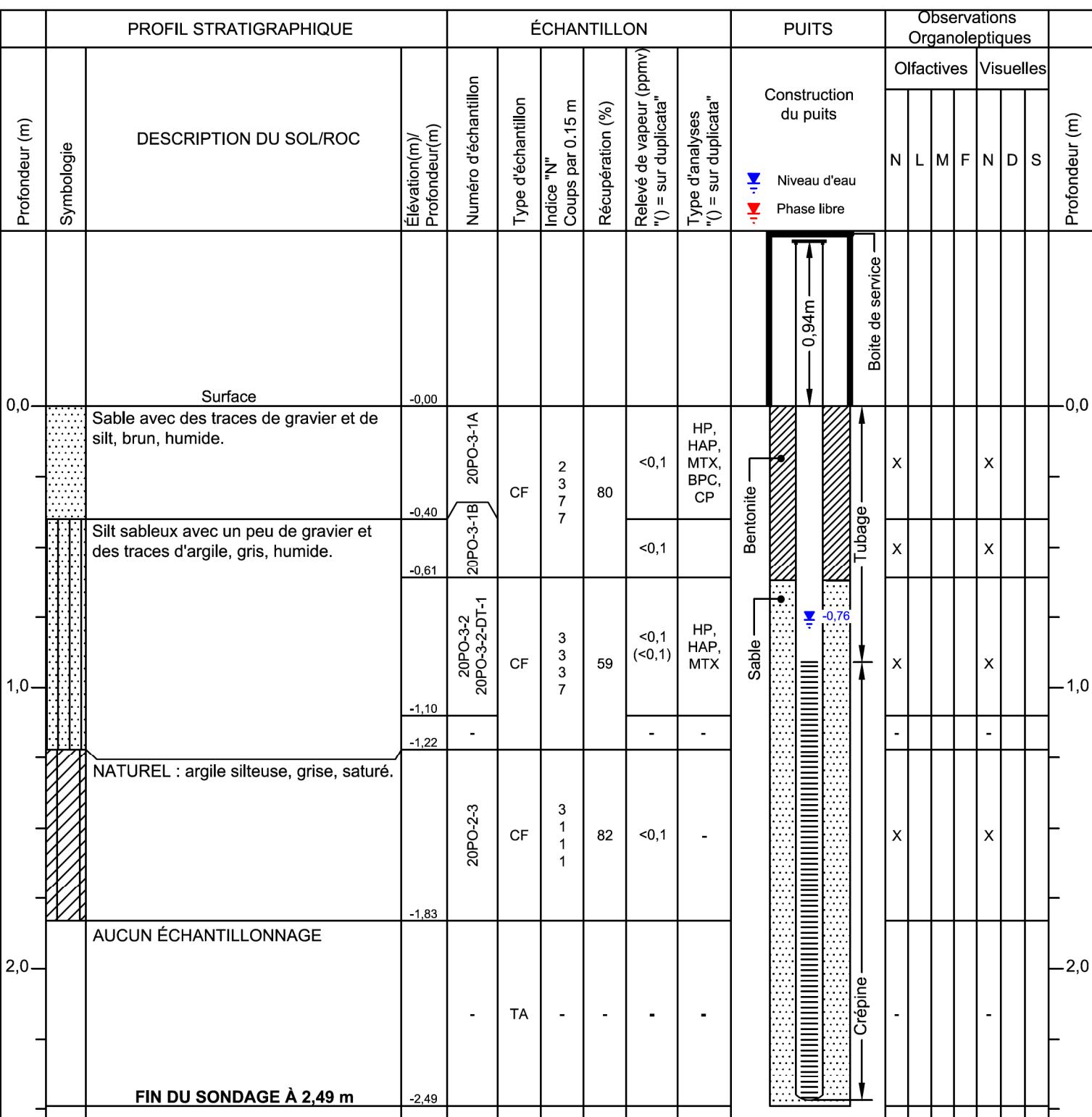
Longitude (nord): 5068135.98

Supervisé par: F. Thibault

Z (élévation du sol): -

Vérifié par: C. Ruest

Z (élévation du PVC): -



## Équipement d'échantillonnage

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

## Analyses chimiques

HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

## Observations organoleptiques

## Olfactives:

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

## Visuelles:

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



TETRA TECH

## Rapport de Forage

# Forage: 20PO-4

Projet No: 40269TTG

Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Date du forage: 2020-05-14

Zone: MTM zone 8

Compagnie: Forage Grenville

Latitude (est): 301381.79

Méthode: Tarière évidée/CF

Longitude (nord): 5067726.135

Supervisé par: J.-F. Tremblay

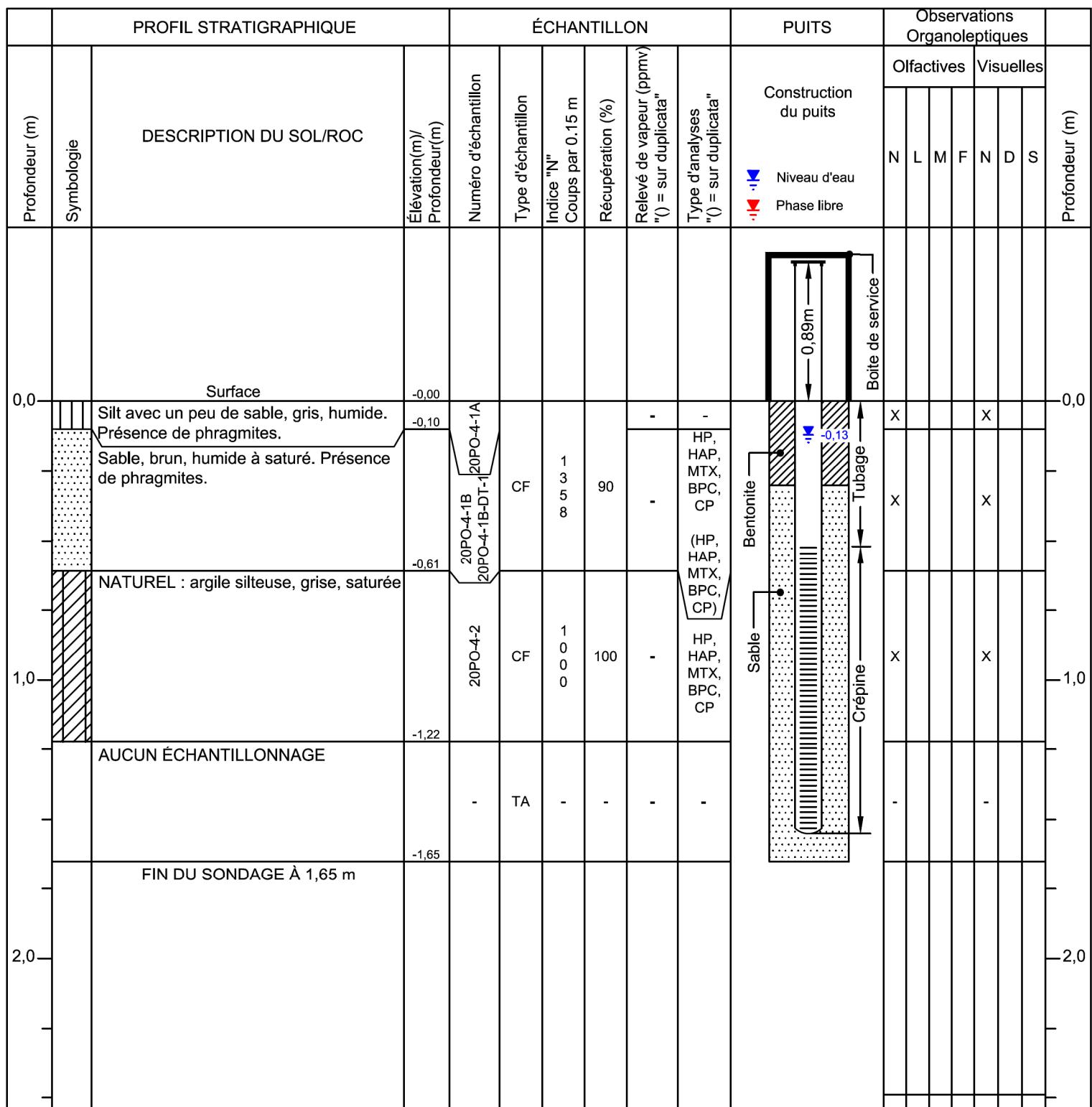
Ø forage: 203 mm

Vérifié par: C. Ruest

Ø PVC: 51 mm

Z (élévation du sol): -

Z (élévation du PVC): -



## Équipement d'échantillonnage

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

## Analyses chimiques

HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

## Observations organoleptiques

## Olfactives:

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

## Visuelles:

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



TETRA TECH

## Rapport de Forage

# Forage: 20F-1

Projet No: 40269TTG

Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): 300887.677

Longitude (nord): 5065575.961

Z (élévation du sol): -

Z (élévation du PVC): -

Date du forage: 2020-05-13

Compagnie: Forage Grenville

Supervisé par: F. Thibault

Ø forage: 203 mm

Méthode: Tarière évidée/CF

Vérifié par: C. Ruest

Ø PVC: -

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON						Observations Organoleptiques						Profondeur (m)
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC		Élévation(m)/Profondeur(m)	Numéro d'échantillon	Type d'échantillon	Indice "N" Coups par 0.15 m	Récupération (%)	Relevé de vapeur (ppmv) "() = sur duplicitat"	Type d'analyses "() = sur duplicitat"	Olfactives		Visuelles			
		N	L	M	F	N	D	S			N	L	M	F	S	
0,0		Surface	-0,00													0,0
		NATUREL: argile silteuse et phragmites, grise.	-0,61		20F-1-1	CF	2 5 4 3	29	<0,1	HP, HAP, MTX, BPC, CP	X				X	
1,0		NATUREL: argile silteuse, grise, saturé.	-1,22		20F-1-2	CF	1 2 1 1	96	<0,1	-	X				X	1,0
		FIN DU SONDAGE À 1,22 m														
2,0																2,0
3,0																3,0

## Équipement d'échantillonnage

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

## Analyses chimiques

HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

## Observations organoleptiques

## Olfactives:

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

## Visuelles:

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



TETRA TECH

## Rapport de Forage

# Forage: 20F-2

Projet No: 40269TTG

Client: Complexe Enviro Connexions  
Date du forage: 2020-05-13

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

## Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8  
Latitude (est): 300575.097  
Longitude (nord): 5067550.666  
Z (élévation du sol): -  
Z (élévation du PVC): -

Compagnie: Forage Grenville  
Méthode: Tarière évidée/CF

Supervisé par: F. Thibault  
Vérifié par: C. Ruest

Ø forage: 203 mm  
Ø PVC: -

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON						Observations Organoleptiques						Profondeur (m)	
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC			Élévation(m)/Profondeur(m)	Numéro d'échantillon	Type d'échantillon	Indice "N" Coups par 0.15 m	Récupération (%)	Relevé de vapeur (ppmv) "() = sur duplicitat"	Type d'analyses "() = sur duplicitat"	Olfactives		Visuelles			
		N	L	M	F	N	D	S				N	L	M	F		
0,0		Surface	-0,00													0,0	
		<b>REMBLAI</b> : sable avec un peu de gravier et des traces d'argile, brun, humide. Présence de morceaux de ferraille <1% et de radicelles.	-0,61		20F-2-1		CF	1 10 10 11	28	<0,1	HP, HAP, MTX, BPC, CP	X				X	
		Sable avec des traces de gravier, brun, humide.	-0,95		20F-2-2A		CF	3 1 1 1	90	<0,1	-	X				X	
1,0		<b>NATUREL</b> : argile silteuse, grise, très humide	-1,22		20F-2-2B					<0,1	-	X				X	1,0
	FIN DU SONDAGE À 1,22 m																
2,0																	2,0
3,0																	3,0

## Équipement d'échantillonnage

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

## Analyses chimiques

HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

## Observations organoleptiques

## Olfactives:

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

## Visuelles:

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



TETRA TECH

## Rapport de Forage

# Forage: 20F-3

Projet No: 40269TTG

Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Date du forage: 2020-05-14

Zone: MTM zone 8

Compagnie: Forage Grenville

Supervisé par: F. Thibault

Latitude (est): 300974.887

Méthode: Tarière évidée/CF

Vérifié par: C. Ruest

Longitude (nord): 5068172.766

Ø forage: 203 mm

Z (élévation du sol): -

Ø PVC:-

Z (élévation du PVC): -

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON				Observations Organoleptiques						Profondeur (m)					
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC			Élévation(m)/ Profondeur(m)	Numéro d'échantillon	Type d'échantillon	Indice "N" Coups par 0,15 m	Récupération (%)	Relevé de vapeur (ppmv) "() = sur duplicitat"	Type d'analyses "() = sur duplicitat"	Olfactives	Visuelles	N	L	M	F	N	D	S
0,0		Surface	-0,00																	0,0
		Sable avec des traces de silt, brun-beige, humide. Présence de rhizome de phragmites 20%.	-0,25		20F-3-1A	CF	1 1 0 1	77	-	-	X									
		NATUREL: argile silteuse, grise, humide.	-0,61		20F-3-1B	CF	-	100	<0,1	-	X									
1,0			-1,22		20F-3-2	CF														1,0
		FIN DU SONDAGE À 1,22 m																		
2,0																				2,0
3,0																				3,0

## Équipement d'échantillonnage

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

## Analyses chimiques

HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

## Observations organoleptiques

## Olfactives:

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

## Visuelles:

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



TETRA TECH

## Rapport de Forage

# Forage: 20F-4

Projet No: 40269TTG

Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): 301388.061

Longitude (nord): 5067339.01

Z (élévation du sol): -

Z (élévation du PVC): -

Date du forage: 2020-05-14

Compagnie: Forage Grenville

Supervisé par: F. Thibault

Ø forage: 203 mm

Méthode: Tarière évidée/CF

Vérifié par: C. Ruest

Ø PVC: -

Profondeur (m)	Symbologie	PROFIL STRATIGRAPHIQUE		ÉCHANTILLON						Observations Organoleptiques						Profondeur (m)		
		DESCRIPTION DU SOL/ROC	Élevation(m)/ Profondeur(m)	Numéro d'échantillon	Type d'échantillon	Indice "N" Coups par 0.15 m	Récupération (%)	Relevé de vapeur (ppmv) "() = sur duplicitat"	Type d'analyses "() = sur duplicitat"	Olfactives	Visuelles	N	L	M	F	N	D	S
0,0		Surface	-0,00															0,0
		Sable, brun, humide à saturé. Présence de végétation et phragmites.	-0,10	20F-4-1A	CF	1 1 2 2	82	-	HP, HAP, MTX, BPC, CP	X								
		NATUREL: argile silteuse, grise, humide. Présence de radicelles.	-0,61	20F-4-1B														
		FIN DU SONDAGE À 0,61 m																1,0
1,0																		2,0
2,0																		3,0
3,0																		

## Équipement d'échantillonnage

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

## Analyses chimiques

HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

## Observations organoleptiques

## Olfactives:

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

## Visuelles:

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



TETRA TECH

## Rapport de tranchée d'exploration

# Sondage : 20TE1

Projet No : 40269TTG

Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): 301064.0930

Longitude (nord): 5065572.1480

Z (élévation du sol): -

Date du forage: 2020-03-24

Compagnie de forage: Jean-Claude Alary Inc.

Supervisé par: É. Giguère

Largeur: 2 m

Méthode de forage: Pelle mécanique PC-200 LC

Vérifié par: C. Ruest

Longueur: 2 m

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON				Observations Organoleptiques						Profondeur (m)	
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC	Élévation(m)/ Profondeur(m)	Numéro d'échantillon "()" = sur duplicitat"	Équipement d'échantillonnage "()" = sur duplicitat"	Relevé de vapeur (ppmv) "()" = sur duplicitat"	Type d'analyses "()" = sur duplicitat"	Olfactives		Visuelles					
								N	L	M	F	N	D	S	
0,0	{}	Surface Terre végétale, brun foncé, saturé.	-0,00 -0,15	20TE1/ EC-1	1P	-	HP, HAP, MTX	X						X	0,0
	{}	Sable silteux argileux, brun-gris, saturé.	-0,60	20TE1/ EC2	1P	-	HP, HAP, MTX	X						X	
1,0	{}	NATUREL: argile silteuse, grise, humide.	-1,00	20TE1/ EC3 (0,70 à 1,20 m)	1P	-	-	X						X	1,0
2,0		FIN DU SONDAGE À 1,8 m.	-1,80												2,0
3,0															3,0

## Équipement d'échantillonnage

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

## Analyses chimiques

HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

## Observations organoleptiques

## Olfactives:

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

## Visuelles:

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): 300937.2920

Longitude (nord): 5066094.5600

Z (élévation du sol): -

Date du forage: 2020-03-24

Compagnie de forage: Jean-Claude Alary Inc.

Supervisé par: É. Giguère

Largeur: 2 m

Méthode de forage: MTM zone 8

Vérifié par: C. Ruest

Longueur: 2 m

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON				Observations Organoleptiques						Profondeur (m)	
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC	Élévation(m)/Profondeur(m)	Numéro d'échantillon "()" = sur duplicitat"	Équipement d'échantillonnage "()" = sur duplicitat"	Relevé de vapeur (ppmv) "()" = sur duplicitat"	Type d'analyses "()" = sur duplicitat"	Olfactives		Visuelles					
								N	L	M	F	N	D	S	
0,0	{}	Surface Terre végétale, brun, humide. Présence de racines 5%.	-0,00 -0,15	20TE2/ EC1	1P	-	-	X						X	0,0
		Sable fin, brun, humide.		20TE2/ EC2 (0,20 à 0,70 m)	1P	-	HP, HAP, MTX	X						X	
1,0		Filet d'eau à ±0,15 m au-dessus de la couche d'argile.	-1,00												1,0
		NATUREL: argile silteuse, grise, humide.		20TE2/ EC3 (1,10 à 1,60 m)	1P	-	-	X						X	
2,0															2,0
3,0		FIN DU SONDAGE À 2,5 m.	-2,50												3,0

**Équipement d'échantillonnage**

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

**Analyses chimiques**HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

**Observations organoleptiques****Olfactives:**

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

**Visuelles:**

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



TETRA TECH

## Rapport de tranchée d'exploration

# Sondage : 20TE3

Projet No : 40269TTG

Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): 301160.6580

Longitude (nord): 5066553.7830

Z (élévation du sol): -

Date du forage: 2020-03-24

Compagnie de forage: Jean-Claude Alary Inc.

Supervisé par: É. Giguère

Largeur: 2 m

Méthode de forage: Pelle mécanique PC-200 LC

Vérifié par: C. Ruest

Longueur: 2 m

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON				Observations Organoleptiques						Profondeur (m)
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC	Élévation(m)/ Profondeur(m)	Numéro d'échantillon "()" = sur duplicitat"	Équipement d'échantillonage "()" = sur duplicitat"	Relevé de vapeur (ppmv) "()" = sur duplicitat"	Type d'analyses "()" = sur duplicitat"	Olfactives		Visuelles				
								N	L	M	F	N	D	S
0,0	{}	Surface Terre végétale, noire, humide.	-0,00 -0,15	20TE3/ EC1	1P	-	HP, HAP, MTX	X					X	0,0
		Sable fin, brun-gris, humide.		20TE3/ EC2 (0,20 à 0,70 m)	1P	-	HP, HAP, MTX	X					X	
		NATUREL: argile silteuse, grise, humide.	-0,70											
1,0				20TE3/ EC3 (0,80 à 1,30 m)	1P	-	-	X					X	1,0
2,0			-2,10											2,0
		FIN DU SONDAGE À 2,1 m.												
3,0														3,0

## Équipement d'échantillonage

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

## Analyses chimiques

HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

## Observations organoleptiques

## Olfactives:

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

## Visuelles:

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): 301147.9400

Longitude (nord): 5066981.6610

Z (élévation du sol): -

Date du forage: 2020-03-23

Compagnie de forage: Jean-Claude Alary Inc.

Supervisé par: É. Giguère

Largeur: 2 m

Méthode de forage: Pelle mécanique PC-200 LC

Vérifié par: C. Ruest

Longueur: 2 m

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON				Observations Organoleptiques		Profondeur (m)				
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC	Élevation(m)/ Profondeur(m)	Numéro d'échantillon "()" = sur duplicitat"	Équipement d'échantillonage "()" = sur duplicitat"	Relevé de vapeur (ppmv) "()" = sur duplicitat"	Type d'analyses "()" = sur duplicitat"	Olfactives	Visuelles					
								N	L	M	F	N	D	S
0,0	{}	Surface Terre végétale, brun foncé, humide.	-0,00 -0,15	20TE4/ EC1	1P	-	-	X			X			0,0
1,0		Sable silteux et argileux, brun foncé, humide à saturé.		20TE4/ EC2 (0,20 à 0,70 m)	1P	-	HP, HAP, MTX	X			X			1,0
2,0		Filet d'eau et accumulation de matière organique entre la couche de sable et d'argile.	-1,90											
2,0		NATUREL: argile silteuse, grise, humide à saturé.		20TE4/ EC3 (2,00 à 2,50 m)	1P	-	-	X			X			2,0
3,0			-3,30											3,0
		FIN DU SONDAGE À 3,3 m.												

**Équipement d'échantillonage**

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

**Analyses chimiques**HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

**Observations organoleptiques****Olfactives:**

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

**Visuelles:**

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): 301126.0150

Longitude (nord): 5067189.1270

Z (élévation du sol): -

Date du forage: 2020-03-23

Compagnie de forage: Jean-Claude Alary Inc.

Supervisé par: É. Giguère

Largeur: 2 m

Méthode de forage: Pelle mécanique PC-200 LC

Vérifié par: C. Ruest

Longueur: 2 m

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON				Observations Organoleptiques						Profondeur (m)	
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC	Élevation(m)/ Profondeur(m)	Numéro d'échantillon "()" = sur duplicitat"	Équipement d'échantillonnage "()" = sur duplicitat"	Relevé de vapeur (ppmv) "()" = sur duplicitat"	Type d'analyses "()" = sur duplicitat"	Olfactives		Visuelles					
								N	L	M	F	N	D	S	
0,0	{}	Surface Terre végétale, brun foncé, humide.	-0,00 -0,15	20TE5/ EC1	1P	-	-	X						X	0,0
		Sable silteux et argileux, brun foncé, humide. Présence de matière organique		20TE5/ EC2 (0,20 à 0,70 m)	1P	-	HP, HAP, MTX	X						X	
1,0			-1,20												1,0
		NATUREL: argile silteuse, grise, humide.		20TE5/ EC3 (1,30 à 1,80 m)	1P	-	-	X						X	2,0
2,0															2,0
3,0		FIN DU SONDAGE À 2,8 m.	-2,80												3,0

**Équipement d'échantillonnage**

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

**Analyses chimiques**HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

**Observations organoleptiques****Olfactives:**

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

**Visuelles:**

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): 301240.3330

Longitude (nord): 5067529.8750

Z (élévation du sol): -

Date du forage: 2020-03-23

Compagnie de forage: Jean-Claude Alary Inc.

Supervisé par: É. Giguère

Largeur: 2 m

Méthode de forage: Pelle mécanique PC-200 LC

Vérifié par: C. Ruest

Longueur: 2 m

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON				Observations Organoleptiques		Profondeur (m)					
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC	Élévation(m)/ Profondeur(m)	Numéro d'échantillon "()" = sur duplicitat"	Équipement d'échantillonnage "()" = sur duplicitat"	Relevé de vapeur (ppmv) "()" = sur duplicitat"	Type d'analyses "()" = sur duplicitat"	Olfactives	Visuelles						
								N	L	M	F	N	D	S	
0,0	{}	Surface Terre végétale, brun, humide sur environ 0,10 m reposant sur couche de sable silteux de couleur brun-gris, humide	-0,00	20TE6/ EC1 (0,30 à 0,80 m)	1P	-	HP, HAP, MTX	X							0,0
1,0															1,0
		Présence d'un filet d'eau entre la couche de terre végétale et d'argile.	-1,70												
2,0	NATUREL	NATUREL: argile silteuse, grise, humide.		20TE6/ EC2 (1,80 à 2,30 m)	1P	-	-	X							2,0
		FIN DU SONDAGE À 2,7 m.	-2,70												
3,0															3,0

**Équipement d'échantillonnage**

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

**Analyses chimiques**HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

**Observations organoleptiques****Olfactives:**

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

**Visuelles:**

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



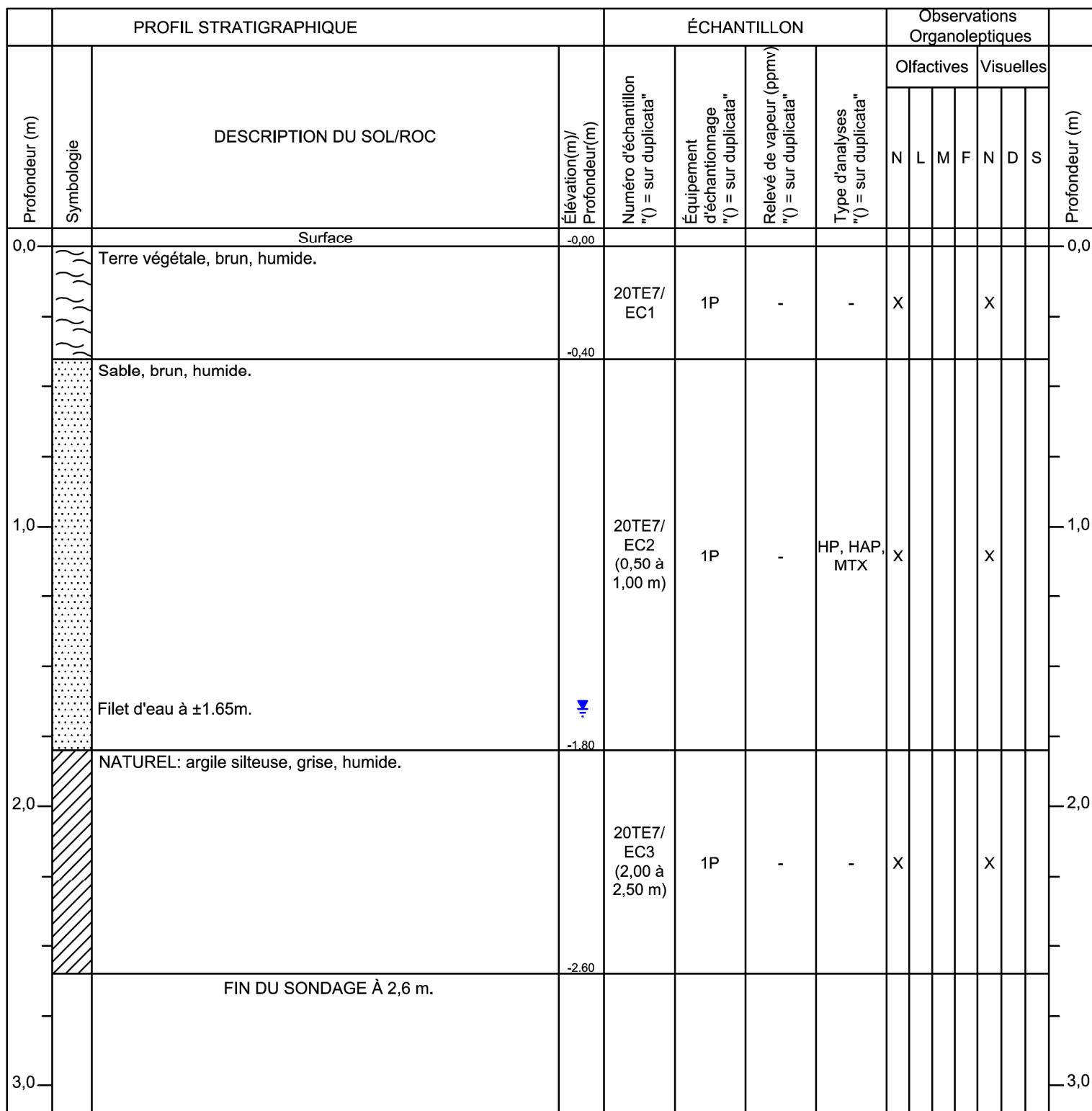
TETRA TECH

## Rapport de tranchée d'exploration

# Sondage : 20TE7

Projet No : 40269TTG

Client: Complexe Enviro Connexions	Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC	<u>Coordonnées géographique:</u>
Date du forage: 2020-03-23		Zone: MTM zone 8
Compagnie de forage: Jean-Claude Alary Inc.	Supervisé par: S. Poitras	Latitude (est): 301231.3980
Méthode de forage: Pelle mécanique PC-200 LC	Vérifié par: C. Ruest	Longitude (nord): 5067778.0820
		Z (élévation du sol): -



Équipement d'échantillonnage	Analyses chimiques	Observations organoleptiques
G : Pot de 250 ml	HP: Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	<b>Olfactives:</b>
P: Pot de 125 ml	HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques	<b>Visuelles:</b>
F: Fiole de COV de 40 ml	BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux	N: Imperceptible
	COV: Composés organiques volatils	N: Imperceptible
	MTX: Métaux	L: Légère
	BPC: BPC Totaux	D: Disséminée
	CP : Composé phénoliques	M: Modérée
		S: Saturée
		F: Forte
		Page : 1



Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): 301418.3210

Longitude (nord): 5068135.4640

Z (élévation du sol): -

Date du forage: 2020-03-24

Compagnie de forage: Jean-Claude Alary Inc.

Supervisé par: É. Giguère

Largeur: 2 m

Méthode de forage: Pelle mécanique PC-200 LC

Vérifié par: C. Ruest

Longueur: 2 m

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON				Observations Organoleptiques						Profondeur (m)	
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC	Élévation(m)/ Profondeur(m)	Numéro d'échantillon "()" = sur duplicitat"	Équipement d'échantillonnage "()" = sur duplicitat"	Relevé de vapeur (ppmv) "()" = sur duplicitat"	Type d'analyses "()" = sur duplicitat"	Olfactives		Visuelles					
								N	L	M	F	N	D	S	
0,0	{}	Surface Terre végétale, brun, humide.	-0,00	20TE8/ EC1 (0,10 à 0,60 m)	1P	-	-	X							0,0
	{}	Présence de matière organique, racines entre la couche de terre végétale et du sable.	-0,70												
1,0	•	Sable fin, brun-beige, humide. Présence de racines 10%.		20TE8/ EC2 (0,80 à 1,30 m)	1P	-	HP, HAP, MTX	X							1,0
	•	Filet d'eau entre la couche de sable et d'argile.	-1,70												
2,0	▨	NATUREL: argile silteuse, grise, humide.		20TE8/ EC3 (1,80 à 2,30 m)	1P	-	-	X							2,0
	▨	FIN DU SONDAGE À 2,6 m.	-2,60												
3,0															3,0

**Équipement d'échantillonnage**

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

**Analyses chimiques**HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

**Observations organoleptiques****Olfactives:**

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

**Visuelles:**

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): 301433.7780

Longitude (nord): 5067944.6730

Z (élévation du sol): -

Date du forage: 2020-03-24

Compagnie de forage: Jean-Claude Alary Inc.

Supervisé par: S. Poitras

Largeur: 2 m

Méthode de forage: Pelle mécanique PC-200 LC

Vérifié par: C. Ruest

Longueur: 2 m

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON				Observations Organoleptiques						Profondeur (m)	
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC	Élévation(m)/Profondeur(m)	Numéro d'échantillon "()" = sur duplicitat"	Équipement d'échantillonnage "()" = sur duplicitat"	Relevé de vapeur (ppmv) "()" = sur duplicitat"	Type d'analyses "()" = sur duplicitat"	Olfactives		Visuelles					
								N	L	M	F	N	D	S	
0,0		Surface	-0,00												0,0
	(~)	Terre végétale, brun, humide.	-0,10	-	-	-	-	X				X			
		Sable fin, brun, humide.													
			-0,50	20TE9/ EC1	1P	-	-	X				X			
		Sable fin, gris, humide. Arrivée d'eau naturel à 0,70 m au contact de l'argile.	-0,70	20TE9/ EC2	1P	-	HP, HAP, MTX	X				X			
1,0		NATUREL: argile silteuse, grise, humide.													1,0
			-1,20	20TE9/ EC3	1P	-	-	X				X			
		FIN DU SONDAGE À 1,2 m.													
2,0															2,0
3,0															3,0

**Équipement d'échantillonnage**

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

**Analyses chimiques**HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

**Observations organoleptiques****Olfactives:**

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

**Visuelles:**

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



Client: Complexe Enviro Connexions Date du forage: 2020-03-24	Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC	Coordonnées géographique: Zone: MTM zone 8 Latitude (est): 301055.2240 Longitude (nord): 5068080.1040 Z (élévation du sol): -
Compagnie de forage: Jean-Claude Alary Inc. Méthode de forage:Pelle mécanique PC-200 LC	Supervisé par: S. Poitras Vérifié par: C. Ruest	Largeur: 2 m Longueur: 2 m

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON				Observations Organoleptiques						Profondeur (m)	
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC	Élévation(m)/ Profondeur(m)	Numéro d'échantillon "()" = sur duplicitat"	Équipement d'échantillonnage "()" = sur duplicitat"	Relevé de vapeur (ppmv) "()" = sur duplicitat"	Type d'analyses "()" = sur duplicitat"	Olfactives		Visuelles					
								N	L	M	F	N	D	S	
0,0		Surface	-0,00												0,0
	{}	Terre végétale, brun, humide.	-0,10	20TE10/ EC1	1P	-	-	X							
		Sable, brun, humide. Présence de matière organique et de bois <1%.													
1,0				20TE10/ EC2 (0,20 à 0,70 m)	1P	-	HP, HAP, MTX, CP	X							1,0
		Sable grossier, brun, humide.	-1,20	20TE10/ EC3	1P	-	-	X							
			-1,50												
2,0		NATUREL: argile silteuse, grise, humide.													2,0
			-2,60												
		FIN DU SONDAGE À 2,6 m.													
3,0															3,0

**Équipement d'échantillonnage**

G : Pot de 250 ml  
 P: Pot de 125 ml  
 F: Fiole de COV de 40 ml

**Analyses chimiques**

HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>  
 HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques  
 BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylenes totaux  
 COV: Composés organiques volatils  
 MTX: Métaux  
 BPC: BPC Totaux  
 CP : Composé phénoliques

**Observations organoleptiques**

**Olfactives:**  
 N: Imperceptible  
 L: Légère  
 M: Modérée  
 F: Forte

**Visuelles:**  
 N: Imperceptible  
 D: Disséminée  
 S: Saturée



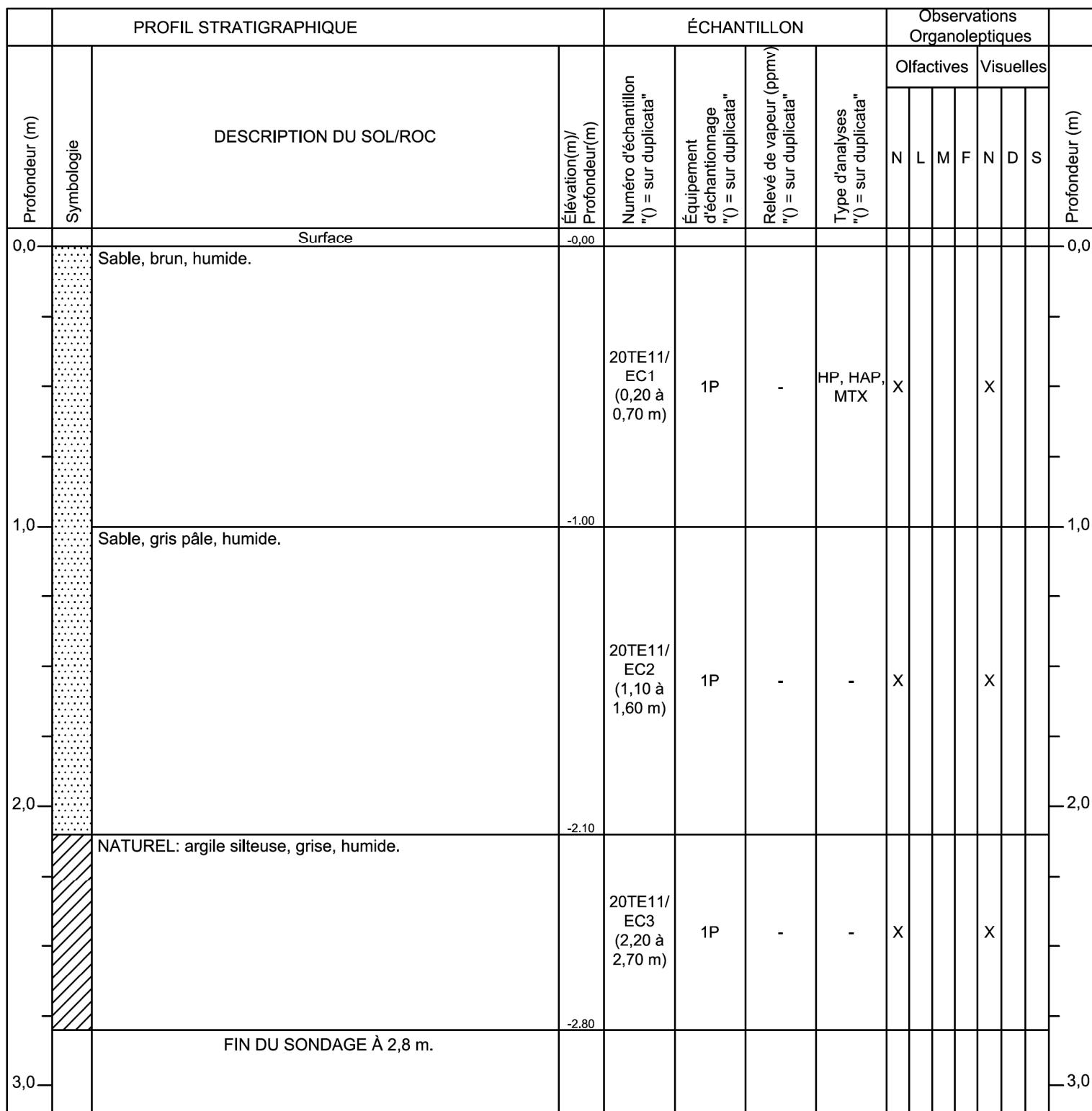
**TETRA TECH**

## Rapport de tranchée d'exploration

# Sondage : 20TE11

Projet No : 40269TTG

Client: Complexe Enviro Connexions	Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC	<u>Coordonnées géographique:</u>
Date du forage: 2020-03-24		Zone: MTM zone 8
Compagnie de forage: Jean-Claude Alary Inc.	Supervisé par: E. Giguère	Latitude (est): 300900.4770
Méthode de forage: Pelle mécanique PC-200 LC	Vérifié par: C. Ruest	Longitude (nord): 5067372.6370
		Z (élévation du sol): -



Équipement d'échantillonnage	Analyses chimiques	Observations organoleptiques
G : Pot de 250 ml	HP: Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	Olfactives:
P: Pot de 125 ml	HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Visuelles:
F: Fiole de COV de 40 ml	BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux	N: Imperceptible



TETRA TECH

## Rapport de tranchée d'exploration

# Sondage : 20TE12

Projet No : 40269TTG

Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): 300681.5700

Longitude (nord): 5065796.5110

Z (élévation du sol): -

Date du forage: 2020-03-23

Compagnie de forage: Jean-Claude Alary Inc.

Supervisé par: S. Poitras

Largeur: 2 m

Méthode de forage: Pelle mécanique PC-200 LC

Vérifié par: C. Ruest

Longueur: 2 m

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON				Observations Organoleptiques							Profondeur (m)		
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC	Élévation(m)/ Profondeur(m)	Numéro d'échantillon "()" = sur duplicitat"	Équipement d'échantillonnage "()" = sur duplicitat"	Relevé de vapeur (ppmv) "()" = sur duplicitat"	Type d'analyses "()" = sur duplicitat"	Olfactives		Visuelles							
								N	L	M	F	N	D	S			
0,0		Surface	-0,00												0,0		
		<b>REMBLAI:</b> Sable silteux avec un peu de gravier et traces d'argile, brun, humide. Présence de bois, pélicules de plastiques <1% et de cailloux.	-0,50	20TE12/ EC1	1P	-	HP, HAP, MTX	X									
		Sable grossier, brun humide à sable fin, gris-brun, humide.	-0,70	20TE12/ EC2	1P	-	HP, HAP, MTX	X									
		<b>NATUREL:</b> argile silteuse, grise, humide.	-1,20	20TE12/ EC3	1P	-	-	X									
1,0		FIN DU SONDAGE À 1,2 m.													1,0		
2,0															2,0		
3,0															3,0		

**Équipement d'échantillonnage**

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

**Analyses chimiques**HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

**Observations organoleptiques****Olfactives:**

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

**Visuelles:**

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



TETRA TECH

## Rapport de tranchée d'exploration

# Sondage : 20TE13

Projet No : 40269TTG

Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): 300719.4490

Longitude (nord): 5066196.5720

Z (élévation du sol): -

Date du forage: 2020-03-23

Compagnie de forage: Jean-Claude Alary Inc.

Supervisé par: S. Poitras

Largeur: 2 m

Méthode de forage: Pelle mécanique PC-200 LC

Vérifié par: C. Ruest

Longueur: 2 m

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON				Observations Organoleptiques						Profondeur (m)
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC		Élévation(m)/ Profondeur(m)	Numéro d'échantillon "()" = sur duplicitat"	Équipement d'échantillonnage "()" = sur duplicitat"	Relevé de vapeur (ppmv) "()" = sur duplicitat"	Type d'analyses "()" = sur duplicitat"	Olfactives		Visuelles			
									N	L	M	F	N	
0,0	{}	Surface Terre végétale, brun foncé, humide.	-0,00 -0,15	-	-	-	-	-	X					0,0
		Sable grossier, brun, humide.	-0,50	20TE13/ EC1	1P	-	HP, HAP, MTX	X					X	
1,0			-1,10	20TE13/ EC2 (0,60 à 1,10 m)	1P	-	-	X					X	1,0
		NATUREL: argile silteuse, grise, humide à saturé.	-1,50	20TE13/ EC3	1P	-	-	X					X	
		FIN DU SONDAGE À 1,5 m.												
2,0														2,0
3,0														3,0

## Équipement d'échantillonnage

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

## Analyses chimiques

HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

## Observations organoleptiques

## Olfactives:

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

## Visuelles:

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): 300748.3630

Longitude (nord): 5066778.1610

Z (élévation du sol): -

Date du forage: 2020-03-23

Compagnie de forage: Jean-Claude Alary Inc.

Supervisé par: S. Poitras

Largeur: 2 m

Méthode de forage: Pelle mécanique PC-200 LC

Vérifié par: C. Ruest

Longueur: 2 m

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON				Observations Organoleptiques						Profondeur (m)
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC	Élévation(m)/ Profondeur(m)	Numéro d'échantillon "()" = sur duplicitat"	Équipement d'échantillonnage "()" = sur duplicitat"	Relevé de vapeur (ppmv) "()" = sur duplicitat"	Type d'analyses "()" = sur duplicitat"	Olfactives		Visuelles				
								N	L	M	F	N	D	S
0,0		Surface Terre végétale, brun foncé, humide.  <b>REMBLAI:</b> hétérogène composé en proportions variées de sable, de silt, d'argile, brun, humide, avec présence de débris en proportions inférieures à 1%	-0,00 -0,12 -0,36	20TE14/ EC1  20TE14/ EC2  20TE14/ EC3 (1,0 à 1,50 m)	1P  1P  1P	- - -	HP, HAP, MTX  HP, HAP, MTX, BPC, CP  -	X				X		0,0
1,0			-0,90 -1,90	20TE14/ EC4 (1,90 à 2,40 m)	1P	-	-	X				X		1,0
2,0		Sable grossier, gris, humide.	-2,50	20TE14/ EC4 (1,90 à 2,40 m)	1P	-	-	X				X		2,0
3,0		NATUREL: argile silteuse, grise, humide.	-3,00	20TE14/ EC5	1P	-	HP, HAP, MTX	X				X		3,0
		FIN DU SONDAGE À 3,0 m.												

**Équipement d'échantillonnage**

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

**Analyses chimiques**HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

**Observations organoleptiques****Olfactives:**

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

**Visuelles:**

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): 300748.5980

Longitude (nord): 5067139.3500

Z (élévation du sol): -

Date du forage: 2020-03-23

Compagnie de forage: Jean-Claude Alary Inc.

Supervisé par: E. Giguère

Largeur: 2 m

Méthode de forage: Pelle mécanique PC-200 LC

Vérifié par: C. Ruest

Longueur: 2 m

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON				Observations Organoleptiques						Profondeur (m)
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC		Élévation(m)/ Profondeur(m)	Numéro d'échantillon "()" = sur duplicitat"	Équipement d'échantillonnage "()" = sur duplicitat"	Relevé de vapeur (ppmv) "()" = sur duplicitat"	Type d'analyses "()" = sur duplicitat"	Olfactives		Visuelles			
		N	L	M	F	N	D	S						
0,0		Surface	-0,00											0,0
		Sable silteux, brun foncé, saturé. Présence de végétaux en décomposition (bois 30%, racines 10%) et blocs 2%.			20TE15/ EC1 (0,10 à 0,60 m)	1P 2F	-	HP, HAP, MTX, COV, BPC, CP			X		X	
1,0		Filet d'eau entre la couche de sable et d'argile.	-1,00											1,0
		NATUREL: argile silteuse, grise, humide à saturé.	-1,20		20TE15/ EC2 (1,20 à 1,70 m)	1P	-	-		X		X		
2,0														2,0
		FIN DU SONDAGE À 2,2 m.	-2,20											
3,0														3,0

**Équipement d'échantillonnage**

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

**Analyses chimiques**HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

**Observations organoleptiques****Olfactives:**

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

**Visuelles:**

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): 300552.7960

Longitude (nord): 5067174.6730

Z (élévation du sol): -

Date du forage: 2020-03-23

Compagnie de forage: Jean-Claude Alary Inc.

Supervisé par: E. Giguère

Largeur: 2 m

Méthode de forage: Pelle mécanique PC-200 LC

Vérifié par: C. Ruest

Longueur: 2 m

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON				Observations Organoleptiques		Profondeur (m)	
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC		Élévation(m)/ Profondeur(m)	Numéro d'échantillon "()" = sur duplicitat"	Équipement d'échantillonnage "()" = sur duplicitat"	Relevé de vapeur (ppmv) "()" = sur duplicitat"	Type d'analyses "()" = sur duplicitat"	Olfactives	Visuelles	
		N	L	M	F	N	D	S			
0,0	{}	Surface	-0,00								0,0
	{}	Terre végétale, brun, humide.	-0,20	20TE16/ EC1 (0,30 à 0,70 m)	1P	-	-	X		X	
		Sable brun et gris, humide, traces d'oxydation, présence de racines (2%).	-0,70	20TE16/ EC2	1P	-	HP, HAP, MTX, COV	X		X	
1,0		NATUREL: argile silteuse, grise, humide.	-0,80	20TE16/ EC3 (1,00 à 1,50 m)	1P	-	-	X		X	1,0
2,0											2,0
3,0		FIN DU SONDAGE À 3,0 m.	-3,00								3,0

**Équipement d'échantillonnage**

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

**Analyses chimiques**HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

**Observations organoleptiques****Olfactives:**

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

**Visuelles:**

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



TETRA TECH

## Rapport de tranchée d'exploration

# Sondage : 20TE17

Projet No : 40269TTG

Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): 300602.2060

Longitude (nord): 5067367.2740

Z (élévation du sol): -

Date du forage: 2020-03-23

Compagnie de forage: Jean-Claude Alary Inc.

Supervisé par: E. Giguère

Largeur: 2 m

Méthode de forage: Pelle mécanique PC-200 LC

Vérifié par: C. Ruest

Longueur: 2 m

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON				Observations Organoleptiques						Profondeur (m)	
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC	Élevation(m)/ Profondeur(m)	Numéro d'échantillon "()" = sur duplicitat"	Équipement d'échantillonnage "()" = sur duplicitat"	Relevé de vapeur (ppmv) "()" = sur duplicitat"	Type d'analyses "()" = sur duplicitat"	Olfactives		Visuelles					
								N	L	M	F	N	D	S	
0,0	{}	Surface Terre végétale, brun foncé avec traces d'oxydation, humide. Présence de bois 20%, racines 10%.	-0,00	20TE17/ EC1 (0,10 à 0,60 m)	1P	-	HP, HAP, MTX	X							0,0
1,0		Sable silteux, brun foncé, humide. Présence de blocs 5% et de racines 5%.	-0,70	20TE17/ EC2	1P	-	HP, HAP, MTX, BPC	X							1,0
2,0		NATUREL: argile silteuse, grise, humide. Présence de blocs 2%.	-1,20	20TE17/ EC3 (1,30 à 1,80 )	1P	-	-	X							2,0
3,0		FIN DU SONDAGE À 2,2 m.	-2,20												3,0

**Équipement d'échantillonnage**

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

**Analyses chimiques**HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

**Observations organoleptiques****Olfactives:**

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

**Visuelles:**

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



TETRA TECH

## Rapport de tranchée d'exploration

# Sondage : 20TE18

Projet No : 40269TTG

Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): 300540.1210

Longitude (nord): 5067604.4050

Z (élévation du sol): -

Date du forage: 2020-03-23

Compagnie de forage: Jean-Claude Alary Inc.

Supervisé par: E. Giguère

Largeur: 2 m

Méthode de forage: Pelle mécanique PC-200 LC

Vérifié par: C. Ruest

Longueur: 2 m

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON				Observations Organoleptiques						Profondeur (m)	
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC	Élévation(m)/ Profondeur(m)	Numéro d'échantillon "()" = sur duplicitat"	Équipement d'échantillonage "()" = sur duplicitat"	Relevé de vapeur (ppmv) "()" = sur duplicitat"	Type d'analyses "()" = sur duplicitat"	Olfactives		Visuelles					
								N	L	M	F	N	D	S	
0,0		Surface	-0,00												0,0
	{}	Terre végétale, brun foncé, humide. Présence de blocs 30%, racines 5%.	-0,15	20TE18/ EC1	1P	-	-	X					X		
		Sable, traces de silt, brun-gris, humide. Présence de blocs 5%.													
1,0				20TE18/ EC2 (0,20 à 0,70 m)	1P	-	HP, HAP, MTX	X					X		1,0
2,0		NATUREL: argile silteuse, grise, humide.	-1,50												
				20TE18/ EC3 (1,50 à 2,00 m)	1P	-	HP, HAP, MTX	X					X		2,0
			-2,30												
		FIN DU SONDAGE À 2,3 m.													
3,0															3,0

**Équipement d'échantillonage**

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

**Analyses chimiques**HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

**Observations organoleptiques****Olfactives:**

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

**Visuelles:**

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): 300598.5860

Longitude (nord): 5067767.3640

Z (élévation du sol): -

Date du forage: 2020-03-23

Compagnie de forage: Jean-Claude Alary Inc.

Supervisé par: E. Giguère

Largeur: 2 m

Méthode de forage: Pelle mécanique PC-200 LC

Vérifié par: C. Ruest

Longueur: 2 m

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON				Observations Organoleptiques						Profondeur (m)	
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC	Élévation(m)/ Profondeur(m)	Numéro d'échantillon "()" = sur duplicitat"	Équipement d'échantillonage "()" = sur duplicitat"	Relevé de vapeur (ppmv) "()" = sur duplicitat"	Type d'analyses "()" = sur duplicitat"	Olfactives		Visuelles					
								N	L	M	F	N	D	S	
0,0		Surface	-0,00												0,0
	{ } { }	Terre végétale, brun foncé, humide.	-0,15	20TE19/ EC1	1P	-	HP, HAP, MTX			X		X			
		Sable silteux, traces d'oxydation, humide. Présence de blocs 1%, bois 2%.	-0,30	20TE19/ EC2	1P 2F	-	HP, HAP, MTX, COV, BPC, CP			X		X			
1,0		Sable avec une peu de silt, gris, humide.													1,0
				20TE19/ EC3 (0,30 à 0,80 m)	1P	-	-			X		X			
		Filet d'eau entre la couche de sable et d'argile.	-1,30												
		NATUREL: argile silteuse, grise, humide à saturé.													
2,0		FIN DU SONDAGE À 1,9 m.	-1,90	20TE19/ EC4 (1,30 à 1,80 m)	1P	-	-			X		X			2,0
3,0															3,0

**Équipement d'échantillonage**

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

**Analyses chimiques**HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

**Observations organoleptiques****Olfactives:**

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

**Visuelles:**

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



TETRA TECH

## Rapport de tranchée d'exploration

# Sondage : 20TE20

Projet No : 40269TTG

Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): 300667.4390

Longitude (nord): 5067958.1000

Z (élévation du sol): -

Date du forage: 2020-03-23

Compagnie de forage: Jean-Claude Alary Inc.

Supervisé par: E. Giguère

Largeur: 2 m

Méthode de forage: Pelle mécanique PC-200 LC

Vérifié par: C. Ruest

Longueur: 2 m

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON				Observations Organoleptiques						Profondeur (m)
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC	Élévation(m)/ Profondeur(m)	Numéro d'échantillon "()" = sur duplicitat"	Équipement d'échantillonnage "()" = sur duplicitat"	Relevé de vapeur (ppmv) "()" = sur duplicitat"	Type d'analyses "()" = sur duplicitat"	Olfactives		Visuelles				
								N	L	M	F	N	D	S
0,0		Surface Terre végétale, brun, humide.	-0,00 -0,15	20TE20/ EC1	1P	-	HP, HAP, MTX	X					X	0,0
		Sable, traces de silt, brun traces d'oxydation, humide.												
1,0				20TE20/ EC2 (0,20 à 0,70 m)	1P	-	-	X					X	1,0
2,0														
2,80		NATUREL: argile silteuse, grise, humide.	-2,30	20TE20/ EC3	1P	-	-	X					X	2,0
3,0		FIN DU SONDAGE À 2,8 m.	-2,80											3,0

## Équipement d'échantillonnage

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

## Analyses chimiques

HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

## Observations organoleptiques

## Olfactives:

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

## Visuelles:

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): 300583.2980

Longitude (nord): 5068171.1660

Z (élévation du sol): -

Date du forage: 2020-03-23

Compagnie de forage: Jean-Claude Alary Inc.

Supervisé par: E. Giguère

Largeur: 2 m

Méthode de forage: Pelle mécanique PC-200 LC

Vérifié par: C. Ruest

Longueur: 2 m

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON				Observations Organoleptiques						Profondeur (m)	
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC	Élevation(m)/ Profondeur(m)	Numéro d'échantillon "()" = sur duplicitat"	Équipement d'échantillonnage "()" = sur duplicitat"	Relevé de vapeur (ppmv) "()" = sur duplicitat"	Type d'analyses "()" = sur duplicitat"	Olfactives		Visuelles					
								N	L	M	F	N	D	S	
0,0		Surface	-0,00												0,0
		<b>REMBLAI:</b> Terre végétale, brun foncé, humide. Présence de briques rouges 1%.	-0,15	20TE21/ EC1	1P	-	HP, HAP, MTX			X		X			
		<b>REMBLAI:</b> hétérogène composé en proportions variées de sable, de silt avec présence de débris (briques rouge, bois, tissus, plastique, gravier (< 5%))													
1,0				20TE21/ EC2 (0,15 à 0,65 m)	1P 2F	-	HP, HAP, MTX, COV, BPC, CP					X		X	1,0
2,0		NATUREL: argile silteuse, grise, humide.	-1,50												
				20TE21/ EC3 (1,50 à 2,00 m)	1P	-	-		X			X			2,0
3,0		FIN DU SONDAGE À 2,5 m.	-2,50												3,0

**Équipement d'échantillonnage**

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

**Analyses chimiques**HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

**Observations organoleptiques****Olfactives:**

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

**Visuelles:**

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



TETRA TECH

## Rapport de tranchée d'exploration

# Sondage : 20TE-22

Projet No : 40269TTG

Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): N.D.

Longitude (nord): N.D.

Z (élévation du sol): N.D.

Date du forage: 2020-05-12

Compagnie de forage: Les entreprises Forlam Inc.

Supervisé par: F. Thibault

Largeur: 2 m

Méthode de forage: Pelle mécanique PC-200 LC

Vérifié par: C. Ruest

Longueur: 2,5 m

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON				Observations Organoleptiques						Profondeur (m)
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC		Élévation(m)/ Profondeur(m)	Numéro d'échantillon "()" = sur duplicitat"	Équipement d'échantillonnage "()" = sur duplicitat"	Relevé de vapeur (ppmv) "()" = sur duplicitat"	Type d'analyses "()" = sur duplicitat"	Olfactives		Visuelles			
		N	L	M	F	N	D	S						
0,0		Surface	-0,00											0,0
		<b>REMBLAI:</b> silt sableu un peu de gravier, brun, humide. Présence de cailloux 5%, morceaux d'asphalte 5% et de toile géotextiles 5%.	-0,40		20TE-22-1	1G	<0,1	HP, HAP, MTX, BPC, CP	X			X		
			-0,80		20TE-22-2 (20TE-22-DT1)	1G (1G)	<0,1	HP, HAP, MTX, BPC, CP	X			X		
1,0		Végétation (phragmite) en décomposition.	-0,90											1,0
		Argile et sable, gris, saturé (naturel remanié). Présence de rhizomes de phragmites 15% (odeur de décomposition).	-1,20		20TE-22-3	1G	<0,1	-	X			X		
		NATUREL: argile silteuse, grise, humide.	-1,60		20TE-22-4	1G	<0,1	-	X			X		
		FIN DU SONDAGE À 1,6 m												
2,0														2,0
3,0														3,0

**Équipement d'échantillonnage**

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

**Analyses chimiques**HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

**Observations organoleptiques****Olfactives:**

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

**Visuelles:**

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): N.D.

Longitude (nord): N.D.

Z (élévation du sol): N.D.

Date du forage: 2020-05-12

Compagnie de forage: Les entreprises Forlam Inc.

Supervisé par: R. Thibault

Largeur: 2 m

Méthode de forage: Pelle mécanique PC-200 LC

Vérifié par: C. Ruest

Longueur: 2,5 m

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON				Observations Organoleptiques							Profondeur (m)	
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC		Élévation(m)/ Profondeur(m)	Numéro d'échantillon "()" = sur duplicitat"	Équipement d'échantillonnage "()" = sur duplicitat"	Relevé de vapeur (ppmv) "()" = sur duplicitat"	Type d'analyses "()" = sur duplicitat"	Olfactives		Visuelles					
		N	L	M	F	N	D	S								
0,0		Surface	-0,00												0,0	
		Eau affleurante en surface.	-0,10													
		Phragmite et matière organique, brun foncé.	-0,20													
		Sable, brun, gelé, présence de rhizomes de phragmite 20%.	-0,50													
		NATUREL : argile silteuse, grise, humide.														
1,0		FIN DU SONDAGE À 1,0 m	-1,00												1,0	
2,0															2,0	
3,0															3,0	

**Équipement d'échantillonnage**

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

**Analyses chimiques**HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

**Observations organoleptiques****Olfactives:**

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

**Visuelles:**

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



TETRA TECH

## Rapport de tranchée d'exploration

# Sondage : 20TE24

Projet No : 40269TTG

Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): 300696.161

Longitude (nord): 5068252.59

Z (élévation du sol): -

Date du forage: 2020-05-12

Compagnie de forage: Les entreprises Forlam Inc.

Supervisé par: J.-F. Tremblay

Largeur: 2 m

Méthode de forage: Pelle mécanique PC-200 LC

Vérifié par: C. Ruest

Longueur: 2,5 m

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON				Observations Organoleptiques						Profondeur (m)	
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC			Élévation(m)/ Profondeur(m)	Numéro d'échantillon "()" = sur duplicitat"	Équipement d'échantillonnage "()" = sur duplicitat"	Relevé de vapeur (ppmv) "()" = sur duplicitat"	Type d'analyses "()" = sur duplicitat"	Olfactives		Visuelles			
		N	L	M	F	N	D	S							
0,0		Surface	-0,00											0,0	
		Sable silteux brun avec argile grise, présence de rhizomes de phragmites 20%.	-0,40		20TE-24-1 (20TE-24-1/DT1)	1G (1G)	<0,1 (<0,1)	HP, HAP, MTX, BPC, CP (HP, HAP MTX)	X				X		
1,0		Sable avec argile silteuse, gris, saturé.	-0,50		20TE-24-2	1G	<0,1	-	X			X		1,0	
		NATUREL : argile silteuse, grise, humide. Présence de coquillages <1%.	-0,50		20TE-24-3	1G	<0,1	-	X			X			
2,0		FIN DU SONDAGE À 2,0 m	-2,00		20TE-24-4	1G	<0,1	-	X			X		2,0	
3,0														3,0	

## Équipement d'échantillonnage

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

## Analyses chimiques

HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

## Observations organoleptiques

## Olfactives:

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

## Visuelles:

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



TETRA TECH

## Rapport de tranchée d'exploration

# Sondage : 20TE-25

Projet No : 40269TTG

Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): 300687.024

Longitude (nord): 5068161.836

Z (élévation du sol): -

Date du forage: 2020-05-12

Compagnie de forage: Les entreprises Forlam Inc.

Supervisé par: J.-F. Tremblay

Largeur: 2 m

Méthode de forage: Pelle mécanique PC-200 LC

Vérifié par: C. Ruest

Longueur: 2,5 m

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON				Observations Organoleptiques						Profondeur (m)
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC		Élévation(m)/Profondeur(m)	Numéro d'échantillon "()" = sur duplicitat"	Équipement d'échantillonnage "()" = sur duplicitat"	Relevé de vapeur (ppmv) "()" = sur duplicitat"	Type d'analyses "()" = sur duplicitat"	Olfactives		Visuelles			
		N	L	M	F	N	D	S						
0,0		Surface	-0,00											0,0
		REMBLAI : phragmites et matières organiques.	-0,10	-	-	-	-	-	-					
		sable, brun, saturé. Présence de rhizomes de phragmites 20%.	-0,60	20TE-25-1 (20TE-25-1/DT1)	1G (1G)	<0,1	HP, HAP, MTX, BPC, CP (HP, HAP, MTX)	X				X		
		Sable, gris, saturé.	-0,70	20TE-25-2	1G	<0,1	-	X			X			
1,0		NATUREL: argile silteuse, grise, humide. Présence de racines et de radicelles 5%.	-1,20	20TE-25-1 (20TE-25-1/DT1)	1G	<0,1	-	X			X			1,0
	FIN DU SONDAGE À 1,20 m													
2,0														2,0
3,0														3,0

## Équipement d'échantillonnage

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

## Analyses chimiques

HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

## Observations organoleptiques

## Olfactives:

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

## Visuelles:

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



TETRA TECH

## Rapport de tranchée d'exploration

# Sondage : 20TE-26

Projet No : 40269TTG

Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): 300696.041

Longitude (nord): 5068071.069

Z (élévation du sol): -

Date du forage: 2020-05-12

Compagnie de forage: Les entreprises Forlam Inc.

Supervisé par: J.-F. Tremblay

Largeur: 2 m

Méthode de forage: Pelle mécanique PC-200 LC

Vérifié par: C. Ruest

Longueur: 2,5 m

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON				Observations Organoleptiques						Profondeur (m)
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC		Élévation(m)/ Profondeur(m)	Numéro d'échantillon "()" = sur duplicitat"	Équipement d'échantillonnage "()" = sur duplicitat"	Relevé de vapeur (ppmv) "()" = sur duplicitat"	Type d'analyses "()" = sur duplicitat"	Olfactives		Visuelles			
		N	L	M	F	N	D	S						
0,0		Surface	-0,00											0,0
		REMBLAI : (résidus de tamissage probable) sable et gravier avec un peu de cailloux, brun. Présence de bois <1%, morceaux de bois 10-15% (souches et troncs d'arbre mort) et matières résiduelles: toile géotextile, béton, brique rouge et blocs, plastique <1%.	-0,45		20TE-26-1	1G	<0,1	HP, HAP, MTX, BPC, CP	X				X	
		Sable silteux, gris, humide. Phragmites, rizomes de phragmites 30%, venue d'eau.	-0,95		20TE-26-2	1G	<0,1	-		X			X	
1,0		NATUREL: argile silteuse, grise, humide.	-1,10		20TE-26-3	1G	<0,1	HP, HAP, MTX, BPC, CP	X				X	1,0
		FIN DU SONDAGE À 1,10 m												
2,0														2,0
3,0														3,0

## Équipement d'échantillonnage

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

## Analyses chimiques

HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

## Observations organoleptiques

## Olfactives:

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

## Visuelles:

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée



TETRA TECH

## Rapport de tranchée d'exploration

# Sondage : 20TE-27

Projet No : 40269TTG

Client: Complexe Enviro Connexions

Adresse: 3779 Chemin des Quarante-Arpents, Terrebonne, QC

Coordonnées géographique:

Zone: MTM zone 8

Latitude (est): 300567.7

Longitude (nord): 5068113.757

Z (élévation du sol): -

Date du forage: 2020-05-12

Compagnie de forage: Les entreprises Forlam Inc.

Supervisé par: F. Thibault

Largeur: 2 m

Méthode de forage: Pelle mécanique PC-200 LC

Vérifié par: C. Ruest

Longueur: 2,5 m

Profondeur (m)	PROFIL STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON				Observations Organoleptiques						Profondeur (m)	
	Symbologie	DESCRIPTION DU SOL/ROC			Élévation(m)/ Profondeur(m)	Numéro d'échantillon "()" = sur duplicitat"	Équipement d'échantillonnage "()" = sur duplicitat"	Relevé de vapeur (ppmv) "()" = sur duplicitat"	Type d'analyses "()" = sur duplicitat"	Olfactives		Visuelles			
		N	L	M	F	N	D	S							
0,0		Surface	-0,00											0,0	
		REMBLAI : sable avec un peu de gravier , des traces de silt, brun-gris, humide. Présence de cailloux 10% et de blocs <5%.	-0,50		20TE-27-1	1G	<0,1	HP, HAP, MTX, BPC, CP	X						
			-0,90		20TE-27-2	1G 2F	<0,1	-	X						
1,0		Sable, gris, saturé.	-1,30		20TE-27-3	1G	<0,1	HP, HAP, MTX	X					1,0	
		NATUREL : argile silteuse, grise, humide	-1,80		20TE-27-4	1G	<0,1	-	X						
2,0		FIN DU SONDAGE À 1,80 m												2,0	
3,0														3,0	

## Équipement d'échantillonnage

G : Pot de 250 ml

P: Pot de 125 ml

F: Fiole de COV de 40 ml

## Analyses chimiques

HP: Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX: Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes totaux

COV: Composés organiques volatils

MTX: Métaux

BPC: BPC Totaux

CP : Composé phénoliques

## Observations organoleptiques

## Olfactives:

N: Imperceptible

L: Légère

M: Modérée

F: Forte

## Visuelles:

N: Imperceptible

D: Disséminée

S: Saturée

## **ANNEXE D – CERTIFICATS ANALYTIQUES ET TABLEAU DES RÉSULTATS**



BUREAU  
VERITAS

Votre # de commande: 7205-20-00048

Votre # du projet: 40269TTG

Adresse du site: Terrebonne

Votre # Bordereau: 26909

**Attention: Carl Ruest**

Tetra Tech Qi inc.  
1205, rue Ampère  
Bureau 310  
Boucherville, QC  
CANADA J4B 7M6

Date du rapport: 2020/05/26

# Rapport: R2570725

Version: 4 - Révisé

**CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ**

**# DE DOSSIER LAB BV: C012076**

Reçu: 2020/03/24, 17:00

Matrice: Sol

Nombre d'échantillons reçus: 30

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
COV-Conservation au MeOH sur le terrain (1)	4	N/A	2020/03/25	STL SOP-00145	MA.400-COV 2.0 R4 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	6	2020/03/25	2020/03/25	STL SOP-00172	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	23	2020/03/25	2020/03/26	STL SOP-00172	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	1	2020/03/26	2020/03/26	STL SOP-00172	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Métaux extractibles totaux par ICP	30	2020/03/25	2020/03/26	STL SOP-00069	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	29	2020/03/25	2020/03/26	STL SOP-00178	MA.400-HAP 1.1 R5 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	1	2020/03/26	2020/03/26	STL SOP-00178	MA.400-HAP 1.1 R5 m
BPC Totaux	4	2020/03/26	2020/03/26	STL SOP-00133	MA.400-BPC 1.0 R5 m
BPC Totaux	1	2020/04/02	2020/04/02	STL SOP-00133	MA.400-BPC 1.0 R5 m
Composés acides (Phénols)	5	2020/03/26	2020/03/26	STL SOP-00135	MA.400-Phé 1.0 R3 m

**Remarques:**

Laboratoires Bureau Veritas sont certifiés ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Labs BV s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Labs BV (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Labs BV). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Labs BV sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Labs BV pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entièvre responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Labs BV, sauf si convenu autrement par écrit. Labs BV ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Labs BV, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.



BUREAU  
VERITAS

Votre # de commande: 7205-20-00048  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # Bordereau: 26909

**Attention: Carl Ruest**

Tetra Tech Qi inc.  
1205, rue Ampère  
Bureau 310  
Boucherville, QC  
CANADA J4B 7M6

**Date du rapport: 2020/05/26**  
# Rapport: R2570725  
Version: 4 - Révisé

**CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ**

**# DE DOSSIER LAB BV: C012076**

**Reçu: 2020/03/24, 17:00**

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

(1) Aucune date d'extraction n'est fournie pour les analyses de F1/BTEX et COV lorsque les sols sont conservés dans le méthanol sur le terrain. La date d'extraction correspond à la date d'échantillonnage à moins d'indication contraire.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage

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

Lauriane Bernard, M.Sc. Biochimie, Chargée de projets

Courriel: Lauriane.BERNARD@bvlabs.com

Téléphone (514)448-9001 Ext:7066251

=====

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HR8135	HR8136	HR8137		HR8138		
Date d'échantillonnage					2020/03/25 09:00	2020/03/25 09:00	2020/03/25 09:30		2020/03/25 09:45		
# Bordereau					26909	26909	26909		26909		
	Unités	A	B	C	20TE1/EC-1	20TE1/EC-2	20TE2/EC-2	Lot CQ	20TE3/EC-1	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	29	13	11	N/A	77	N/A	N/A
HAP											
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
2-Méthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
1-Méthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
1,3-Diméthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
2,3,5-Triméthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	2081082	<0.10	0.10	2081119
Récupération des Surrogates (%)											
D10-Anthracène	%	-	-	-	90	92	88	2081082	90	N/A	2081119
LDR = Limite de détection rapportée											
Lot CQ = Lot contrôle qualité											
N/A = Non Applicable											
† Accréditation non existante pour ce paramètre											



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HR8135	HR8136	HR8137		HR8138		
Date d'échantillonnage					2020/03/25 09:00	2020/03/25 09:00	2020/03/25 09:30		2020/03/25 09:45		
# Bordereau					26909	26909	26909		26909		
	Unités	A	B	C	20TE1/EC-1	20TE1/EC-2	20TE2/EC-2	Lot CQ	20TE3/EC-1	LDR	Lot CQ
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	86	88	86	2081082	86	N/A	2081119
D14-Terphenyl	%	-	-	-	88	84	82	2081082	104	N/A	2081119
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	96	98	96	2081082	100	N/A	2081119
D8-Naphtalène	%	-	-	-	90	92	88	2081082	82	N/A	2081119
LDR = Limite de détection rapportée											
Lot CQ = Lot contrôle qualité											
N/A = Non Applicable											

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HR8139	HR8140	HR8141	HR8142	HR8143	HR8144		
Date d'échantillonnage					2020/03/25 10:00	2020/03/25 11:00	2020/03/24 08:00	2020/03/24 08:30	2020/03/24 09:00	2020/03/25 09:30		
# Bordereau					26909	26909	26909	26909	26909	26909		
	Unités	A	B	C	20TE3/EC-2	20TE4/EC-2	20TE5/EC-2	20TE6/EC-1	20TE7/EC-2	20TE8/EC-2	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	11	27	32	16	7.8	5.9	N/A	N/A
<b>HAP</b>												
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>												
D10-Anthracène	%	-	-	-	92	90	88	88	86	88	N/A	2081082

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

† Accrédition non existante pour ce paramètre



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HR8139	HR8140	HR8141	HR8142	HR8143	HR8144		
Date d'échantillonnage					2020/03/25 10:00	2020/03/25 11:00	2020/03/24 08:00	2020/03/24 08:30	2020/03/24 09:00	2020/03/25 09:30		
# Bordereau					26909	26909	26909	26909	26909	26909		
	Unités	A	B	C	20TE3/EC-2	20TE4/EC-2	20TE5/EC-2	20TE6/EC-1	20TE7/EC-2	20TE8/EC-2	LDR	Lot CQ
D12-Benz(a)pyrène	%	-	-	-	90	86	88	88	84	86	N/A	2081082
D14-Terphenyl	%	-	-	-	84	82	84	80	78	82	N/A	2081082
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	98	96	98	96	92	96	N/A	2081082
D8-Naphtalène	%	-	-	-	90	90	90	88	84	88	N/A	2081082

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

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HR8145	HR8146	HR8147	HR8148	HR8149		
Date d'échantillonnage					2020/03/25 10:00	2020/03/25 10:30	2020/03/25 11:00	2020/03/24 11:30	2020/03/24 12:00		
# Bordereau					26909	26909	26909	26909	26909		
	Unités	A	B	C	20TE9/EC-2	20TE10/EC-2	20TE11/EC-1	20TE12/EC-1	20TE12/EC-2	LDR	Lot CQ

% HUMIDITÉ	%	-	-	-	14	19	8.7	25	22	N/A	N/A
------------	---	---	---	---	----	----	-----	----	----	-----	-----

#### HAP

Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082

#### Récupération des Surrogates (%)

D10-Anthracène	%	-	-	-	84	88	86	86	88	N/A	2081082
----------------	---	---	---	---	----	----	----	----	----	-----	---------

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HR8145	HR8146	HR8147	HR8148	HR8149		
Date d'échantillonnage					2020/03/25 10:00	2020/03/25 10:30	2020/03/25 11:00	2020/03/24 11:30	2020/03/24 12:00		
# Bordereau					26909	26909	26909	26909	26909		
	Unités	A	B	C	20TE9/EC-2	20TE10/EC-2	20TE11/EC-1	20TE12/EC-1	20TE12/EC-2	LDR	Lot CQ
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	84	84	88	84	86	N/A	2081082
D14-Terphenyl	%	-	-	-	94	98	98	98	98	N/A	2081082
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	92	98	102	96	100	N/A	2081082
D8-Naphtalène	%	-	-	-	76	80	82	78	80	N/A	2081082

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

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HR8149	HR8150	HR8151	HR8152	HR8153		
Date d'échantillonnage					2020/03/24 12:00	2020/03/24 13:00	2020/03/24 13:30	2020/03/24 13:30	2020/03/24 13:30		
# Bordereau					26909	26909	26909	26909	26909		
	Unités	A	B	C	20TE12/EC-2 Dup. de Lab.	20TE13/EC-1	20TE14/EC-1	20TE14/EC-2	20TE14/EC-5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	22	15	13	22	40	N/A	N/A
<b>HAP</b>											
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	0.10	2081082
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081082

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HR8149	HR8150	HR8151	HR8152	HR8153		
Date d'échantillonnage					2020/03/24 12:00	2020/03/24 13:00	2020/03/24 13:30	2020/03/24 13:30	2020/03/24 13:30		
# Bordereau					26909	26909	26909	26909	26909		
	Unités	A	B	C	20TE12/EC-2 Dup. de Lab.	20TE13/EC-1	20TE14/EC-1	20TE14/EC-2	20TE14/EC-5	LDR	Lot CQ

#### Récupération des Surrogates (%)

D10-Anthracène	%	-	-	-	86	88	82	84	88	N/A	2081082
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	82	88	82	84	84	N/A	2081082
D14-Terphenyl	%	-	-	-	96	100	92	98	100	N/A	2081082
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	92	98	92	96	96	N/A	2081082
D8-Naphtalène	%	-	-	-	76	80	76	78	78	N/A	2081082

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
 Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
 Votre # du projet: 40269TTG  
 Adresse du site: Terrebonne  
 Votre # de commande: 7205-20-00048

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HR8154		HR8155	HR8156	HR8157	HR8158	
Date d'échantillonnage					2020/03/24 13:45		2020/03/24 14:15	2020/03/24 14:30	2020/03/24 15:00	2020/03/24 15:00	
# Bordereau					26909		26909	26909	26909	26909	
	Unités	A	B	C	20TE15/EC-1	Lot CQ	20TE16/EC-2	20TE17/EC-1	20TE17/EC-2	20TE18/EC-1	LDR
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	27	N/A	7.2	15	34	13	N/A
<b>HAP</b>											
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	2081082	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
D10-Anthracène	%	-	-	-	80	2081082	96	98	102	102	N/A
LDR = Limite de détection rapportée											
Lot CQ = Lot contrôle qualité											
N/A = Non Applicable											
† Accréditation non existante pour ce paramètre											



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HR8154		HR8155	HR8156	HR8157	HR8158	
Date d'échantillonnage					2020/03/24 13:45		2020/03/24 14:15	2020/03/24 14:30	2020/03/24 15:00	2020/03/24 15:00	
# Bordereau					26909		26909	26909	26909	26909	
	Unités	A	B	C	20TE15/EC-1	Lot CQ	20TE16/EC-2	20TE17/EC-1	20TE17/EC-2	20TE18/EC-1	LDR
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	80	2081082	84	64	74	88	N/A
D14-Terphenyl	%	-	-	-	92	2081082	86	96	98	96	N/A
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	92	2081082	94	96	92	96	N/A
D8-Naphtalène	%	-	-	-	74	2081082	80	86	76	84	N/A

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

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HR8159	HR8160	HR8161	HR8162	HR8163		
Date d'échantillonnage					2020/03/24 15:00	2020/03/24 15:15	2020/03/24 15:15	2020/03/24 15:30	2020/03/24 16:00		
# Bordereau					26909	26909	26909	26909	26909		
	Unités	A	B	C	20TE18/EC-2	20TE19/EC-1	20TE19/EC-2	20TE20/EC-1	20TE21/EC-1	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	9.4	17	23	12	13	N/A	N/A
<b>HAP</b>											
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.13	0.10	2081078
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.11	0.10	2081078
2-Méthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
1-Méthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
1,3-Diméthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
2,3,5-Triméthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
D10-Anthracène	%	-	-	-	94	104	88	98	88	N/A	2081078
LDR = Limite de détection rapportée											
Lot CQ = Lot contrôle qualité											
N/A = Non Applicable											
† Accréditation non existante pour ce paramètre											



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HR8159	HR8160	HR8161	HR8162	HR8163		
Date d'échantillonnage					2020/03/24 15:00	2020/03/24 15:15	2020/03/24 15:15	2020/03/24 15:30	2020/03/24 16:00		
# Bordereau					26909	26909	26909	26909	26909		
	Unités	A	B	C	20TE18/EC-2	20TE19/EC-1	20TE19/EC-2	20TE20/EC-1	20TE21/EC-1	LDR	Lot CQ
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	80	92	76	86	86	N/A	2081078
D14-Terphenyl	%	-	-	-	84	104	92	92	90	N/A	2081078
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	94	102	90	100	92	N/A	2081078
D8-Naphtalène	%	-	-	-	72	74	66	74	78	N/A	2081078

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

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076

Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 40269TTG

Adresse du site: Terrebonne

Votre # de commande: 7205-20-00048

**HAP PAR GCMS (SOL)**

ID Lab BV					HR8164	HR8164		
Date d'échantillonnage				2020/03/24 16:00	2020/03/24 16:00			
# Bordereau				26909	26909			
	Unités	A	B	C	20TE21/EC-2	Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	15	15	N/A	N/A
<b>HAP</b>								
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	0.18	0.10	2081078
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	0.18	0.10	2081078
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	0.36	0.70 (1)	0.10	2081078
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.89	1.1	0.10	2081078
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.78	0.95	0.10	2081078
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	0.65	0.80	0.10	2081078
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	0.38	0.48	0.10	2081078
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	0.38	0.47	0.10	2081078
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.12	0.16	0.10	2081078
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	0.45	0.57	0.10	2081078
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.81	1.1	0.10	2081078
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.12	0.15	0.10	2081078
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	1.9	2.7	0.10	2081078
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.13	0.32	0.10	2081078
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.48	0.58	0.10	2081078
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	0.17	0.10	2081078
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.97	2.4 (1)	0.10	2081078
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	1.5	2.1	0.10	2081078
2-Méthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	0.10	0.10	2081078
1-Méthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
1,3-Diméthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2081078

LDR = Limite de détection rapportée  
 Lot CQ = Lot contrôle qualité  
 Duplicata de laboratoire  
 N/A = Non Applicable  
 † Accréditation non existante pour ce paramètre  
 (1) Les résultats du duplicata excèdent le critère d'acceptabilité pour le RPD. Ceci est probablement dû à l'hétérogénéité de l'échantillon.



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### HAP PAR GCMS (SOL)

<b>ID Lab BV</b>					HR8164	HR8164		
<b>Date d'échantillonnage</b>					2020/03/24 16:00	2020/03/24 16:00		
<b># Bordereau</b>					26909	26909		
	Unités	A	B	C	20TE21/EC-2	20TE21/EC-2 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
2,3,5-Triméthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2081078
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
D10-Anthracène	%	-	-	-	92	90	N/A	2081078
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	84	88	N/A	2081078
D14-Terphenyl	%	-	-	-	90	92	N/A	2081078
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	92	94	N/A	2081078
D8-Naphtalène	%	-	-	-	78	70	N/A	2081078

LDR = Limite de détection rapportée  
 Lot CQ = Lot contrôle qualité  
 Duplicata de laboratoire  
 N/A = Non Applicable

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### PHÉNOLS PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HR8146	HR8152	HR8154	HR8161	HR8164		
Date d'échantillonnage					2020/03/25 10:30	2020/03/24 13:30	2020/03/24 13:45	2020/03/24 15:15	2020/03/24 16:00		
# Bordereau					26909	26909	26909	26909	26909		
	Unités	A	B	C	20TE10/EC-2	20TE14/EC-2	20TE15/EC-1	20TE19/EC-2	20TE21/EC-2	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	19	22	27	23	15	N/A	N/A
<b>PHÉNOLS</b>											
o-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081097
m-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081097
p-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081097
2,4-Diméthylphénol	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081097
2-Nitrophénol	mg/kg	0.5	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081097
4-Nitrophénol	mg/kg	0.5	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081097
Phénol	mg/kg	0.2	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081097
2-Chlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081097
3-Chlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081097
4-Chlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081097
2,3-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081097
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081097
2,6-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081097
3,4-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081097
3,5-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081097
Pentachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081097
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081097
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081097
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081097
2,3,4-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081097
2,3,5-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081097
2,3,6-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081097
2,4,5-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081097
2,4,6-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081097
3,4,5-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081097
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
D6-Phénol	%	-	-	-	104	105	103	105	102	N/A	2081097
Tribromophénol-2,4,6	%	-	-	-	122	122	115	121	122	N/A	2081097
Trifluoro-m-crésol	%	-	-	-	108	108	105	107	106	N/A	2081097

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Lab BV					HR8135	HR8136	HR8137		HR8138		
Date d'échantillonnage					2020/03/25 09:00	2020/03/25 09:00	2020/03/25 09:30		2020/03/25 09:45		
# Bordereau					26909	26909	26909		26909		
	Unités	A	B	C	20TE1/EC-1	20TE1/EC-2	20TE2/EC-2	Lot CQ	20TE3/EC-1	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	29	13	11	N/A	77	N/A	N/A
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	100	700	3500	<100	<100	<100	2081081	180	100	2081117
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	83	87	87	2081081	97	N/A	2081117
LDR = Limite de détection rapportée											
Lot CQ = Lot contrôle qualité											
N/A = Non Applicable											

ID Lab BV					HR8139	HR8140	HR8141	HR8142	HR8143		
Date d'échantillonnage					2020/03/25 10:00	2020/03/25 11:00	2020/03/24 08:00	2020/03/24 08:30	2020/03/24 09:00		
# Bordereau					26909	26909	26909	26909	26909		
	Unités	A	B	C	20TE3/EC-2	20TE4/EC-2	20TE5/EC-2	20TE6/EC-1	20TE7/EC-2	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	11	27	32	16	7.8	N/A	N/A
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	100	700	3500	<100	<100	<100	<100	<100	100	2081081
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	84	89	84	90	85	N/A	2081081
LDR = Limite de détection rapportée											
Lot CQ = Lot contrôle qualité											
N/A = Non Applicable											

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Lab BV					HR8144	HR8145	HR8146	HR8147	HR8148		
Date d'échantillonnage					2020/03/25 09:30	2020/03/25 10:00	2020/03/25 10:30	2020/03/25 11:00	2020/03/24 11:30		
# Bordereau					26909	26909	26909	26909	26909		
	Unités	A	B	C	20TE8/EC-2	20TE9/EC-2	20TE10/EC-2	20TE11/EC-1	20TE12/EC-1	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	5.9	14	19	8.7	25	N/A	N/A
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	100	700	3500	<100	<100	<100	<100	<100	100	2081081
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	88	96	97	95	94	N/A	2081081
LDR = Limite de détection rapportée											
Lot CQ = Lot contrôle qualité											
N/A = Non Applicable											

ID Lab BV					HR8149	HR8149	HR8150	HR8151	HR8152		
Date d'échantillonnage					2020/03/24 12:00	2020/03/24 12:00	2020/03/24 13:00	2020/03/24 13:30	2020/03/24 13:30		
# Bordereau					26909	26909	26909	26909	26909		
	Unités	A	B	C	20TE12/EC-2	Dup. de Lab.	20TE13/EC-1	20TE14/EC-1	20TE14/EC-2	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	22	22	15	13	22	N/A	N/A
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	100	700	3500	<100	<100	<100	<100	<100	100	2081081
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	98	92	97	89	99	N/A	2081081
LDR = Limite de détection rapportée											
Lot CQ = Lot contrôle qualité											
Duplicitate de laboratoire											
N/A = Non Applicable											

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Lab BV					HR8153	HR8154		HR8155	HR8156		
Date d'échantillonnage					2020/03/24 13:30	2020/03/24 13:45		2020/03/24 14:15	2020/03/24 14:30		
# Bordereau					26909	26909		26909	26909		
	Unités	A	B	C	20TE14/EC-5	20TE15/EC-1	Lot CQ	20TE16/EC-2	20TE17/EC-1	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	40	27	N/A	7.2	15	N/A	N/A
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	100	700	3500	<100	<100	2081081	<100	<100	100	2081077
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	102	96	2081081	95	100	N/A	2081077
LDR = Limite de détection rapportée											
Lot CQ = Lot contrôle qualité											
N/A = Non Applicable											

ID Lab BV					HR8157	HR8158	HR8159	HR8160	HR8161		
Date d'échantillonnage					2020/03/24 15:00	2020/03/24 15:00	2020/03/24 15:00	2020/03/24 15:15	2020/03/24 15:15		
# Bordereau					26909	26909	26909	26909	26909		
	Unités	A	B	C	20TE17/EC-2	20TE18/EC-1	20TE18/EC-2	20TE19/EC-1	20TE19/EC-2	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	34	13	9.4	17	23	N/A	N/A
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	100	700	3500	<100	<100	<100	<100	<100	100	2081077
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	96	89	90	107	98	N/A	2081077
LDR = Limite de détection rapportée											
Lot CQ = Lot contrôle qualité											
N/A = Non Applicable											



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Lab BV					HR8162	HR8163	HR8164	HR8164		
Date d'échantillonnage					2020/03/24 15:30	2020/03/24 16:00	2020/03/24 16:00	2020/03/24 16:00		
# Bordereau					26909	26909	26909	26909		
	Unités	A	B	C	20TE20/EC-1	20TE21/EC-1	20TE21/EC-2	20TE21/EC-2	Dup. de Lab.	LDR
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	12	13	15	15	N/A	N/A
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>										
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	100	700	3500	<100	<100	140	500 (1)	100	2081077
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>										
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	100	96	90	100	N/A	2081077
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
Duplicata de laboratoire										
N/A = Non Applicable										
(1) Les résultats du duplicata excèdent le critère d'acceptabilité pour le RPD. Ceci est probablement dû à l'hétérogénéité de l'échantillon.										

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### COV PAR GC/MS (SOL)

ID Lab BV					HR8154	HR8155	HR8161	HR8164		
Date d'échantillonnage					2020/03/24 13:45	2020/03/24 14:15	2020/03/24 15:15	2020/03/24 16:00		
# Bordereau					26909	26909	26909	26909		
	Unités	A	B	C	20TE15/EC-1	20TE16/EC-2	20TE19/EC-2	20TE21/EC-2	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	27	7.2	23	15	N/A	N/A
<b>VOLATILS</b>										
Benzène	mg/kg	0.2	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081067
Chlorobenzène	mg/kg	0.2	1	10	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2081067
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2081067
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2081067
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2081067
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2081067
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2081067
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2081067
Xylènes (o,m,p) †	mg/kg	0.4	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2081067
Chloroforme	mg/kg	0.2	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2081067
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	mg/kg	0.4	0.02	0.03	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2081067
Dichloro-1,1 éthane	mg/kg	0.2	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2081067
Dichloro-1,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2081067
Dichloro-1,1 éthène	mg/kg	0.2	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2081067
Dichloro-1,2 éthène (cis)	mg/kg	0.2	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2081067
Dichloro-1,2 éthène (trans)	mg/kg	0.2	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2081067
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans) †	mg/kg	0.2	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2081067
Dichlorométhane	mg/kg	0.3	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2081067
Dichloro-1,2 propane	mg/kg	0.2	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2081067
Dichloro-1,3 propène (cis)	mg/kg	0.2	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2081067
Dichloro-1,3 propène (trans)	mg/kg	0.2	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2081067
Dichloro-1,3 propène (cis et trans) †	mg/kg	0.2	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2081067
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2081067
Tétrachloroéthène	mg/kg	0.3	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2081067
Tétrachlorure de carbone	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2081067
Trichloro-1,1,1 éthane	mg/kg	0.2	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2081067
Trichloro-1,1,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2081067
Trichloroéthène	mg/kg	0.2	5	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2081067
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>										
4-Bromofluorobenzène	%	-	-	-	106	105	105	102	N/A	2081067
D10-Ethylbenzène	%	-	-	-	76	85	84	75	N/A	2081067
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
N/A = Non Applicable										
† Accréditation non existante pour ce paramètre										



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### COV PAR GC/MS (SOL)

ID Lab BV					HR8154	HR8155	HR8161	HR8164		
Date d'échantillonnage					2020/03/24 13:45	2020/03/24 14:15	2020/03/24 15:15	2020/03/24 16:00		
# Bordereau					26909	26909	26909	26909		
	Unités	A	B	C	20TE15/EC-1	20TE16/EC-2	20TE19/EC-2	20TE21/EC-2	LDR	Lot CQ
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	-	127	126	122	119	N/A	2081067
D8-Toluène	%	-	-	-	94	96	95	97	N/A	2081067

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

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Lab BV					HR8135	HR8136	HR8137	HR8138	HR8139		
Date d'échantillonnage					2020/03/25 09:00	2020/03/25 09:00	2020/03/25 09:30	2020/03/25 09:45	2020/03/25 10:00		
# Bordereau					26909	26909	26909	26909	26909		
	Unités	A	B	C	20TE1/EC-1	20TE1/EC-2	20TE2/EC-2	20TE3/EC-1	20TE3/EC-2	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	29	13	11	77	11	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>											
Argent (Ag)	mg/kg	2	20	40	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2081084
Arsenic (As)	mg/kg	6	30	50	<5.0	<5.0	<5.0	6.0	<5.0	5.0	2081084
Baryum (Ba)	mg/kg	340	500	2000	46	23	12	52	8.2	5.0	2081084
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	<0.50	<0.50	<0.50	0.57	<0.50	0.50	2081084
Chrome (Cr)	mg/kg	100	250	800	28	20	7.4	65	9.3	2.0	2081084
Cobalt (Co)	mg/kg	25	50	300	5.7	4.4	3.2	<2.0	2.3	2.0	2081084
Cuivre (Cu)	mg/kg	50	100	500	8.2	5.9	7.4	16	3.1	2.0	2081084
Etain (Sn)	mg/kg	5	50	300	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	2081084
Manganèse (Mn)	mg/kg	1000	1000	2200	140	100	79	200	61	2.0	2081084
Molybdène (Mo)	mg/kg	2	10	40	<1.0	<1.0	<1.0	1.2	<1.0	1.0	2081084
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	15	11	7.1	9.7	5.5	1.0	2081084
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	<5.0	<5.0	<5.0	10	<5.0	5.0	2081084
Sélénium (Se)	mg/kg	1	3	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2081084
Zinc (Zn)	mg/kg	140	500	1500	38	22	15	32	11	10	2081084
LDR = Limite de détection rapportée											
Lot CQ = Lot contrôle qualité											
N/A = Non Applicable											

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Lab BV					HR8140	HR8141	HR8142	HR8143	HR8144		
Date d'échantillonnage					2020/03/25 11:00	2020/03/24 08:00	2020/03/24 08:30	2020/03/24 09:00	2020/03/25 09:30		
# Bordereau					26909	26909	26909	26909	26909		
	Unités	A	B	C	20TE4/EC-2	20TE5/EC-2	20TE6/EC-1	20TE7/EC-2	20TE8/EC-2	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	27	32	16	7.8	5.9	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>											
Argent (Ag)	mg/kg	2	20	40	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2081084
Arsenic (As)	mg/kg	6	30	50	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2081084
Baryum (Ba)	mg/kg	340	500	2000	120	220	7.1	6.7	9.7	5.0	2081084
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2081084
Chrome (Cr)	mg/kg	100	250	800	46	100	5.5	6.9	8.1	2.0	2081084
Cobalt (Co)	mg/kg	25	50	300	12	22	2.3	2.3	2.2	2.0	2081084
Cuivre (Cu)	mg/kg	50	100	500	25	31	4.2	3.9	6.2	2.0	2081084
Etain (Sn)	mg/kg	5	50	300	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	2081084
Manganèse (Mn)	mg/kg	1000	1000	2200	470	1500	57	62	62	2.0	2081084
Molybdène (Mo)	mg/kg	2	10	40	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2081084
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	30	51	5.1	5.1	5.7	1.0	2081084
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	5.9	12	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2081084
Sélénium (Se)	mg/kg	1	3	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2081084
Zinc (Zn)	mg/kg	140	500	1500	67	100	14	11	11	10	2081084
LDR = Limite de détection rapportée											
Lot CQ = Lot contrôle qualité											
N/A = Non Applicable											

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Lab BV					HR8145	HR8146	HR8147	HR8148	HR8149		
Date d'échantillonnage					2020/03/25 10:00	2020/03/25 10:30	2020/03/25 11:00	2020/03/24 11:30	2020/03/24 12:00		
# Bordereau					26909	26909	26909	26909	26909		
	Unités	A	B	C	20TE9/EC-2	20TE10/EC-2	20TE11/EC-1	20TE12/EC-1	20TE12/EC-2	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	14	19	8.7	25	22	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>											
Argent (Ag)	mg/kg	2	20	40	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2081084
Arsenic (As)	mg/kg	6	30	50	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2081084
Baryum (Ba)	mg/kg	340	500	2000	7.0	11	14	52	13	5.0	2081084
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2081084
Chrome (Cr)	mg/kg	100	250	800	6.1	6.8	8.6	19	8.5	2.0	2081084
Cobalt (Co)	mg/kg	25	50	300	2.3	<2.0	3.3	4.9	3.0	2.0	2081084
Cuivre (Cu)	mg/kg	50	100	500	4.5	2.1	4.0	10	5.8	2.0	2081084
Etain (Sn)	mg/kg	5	50	300	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	2081084
Manganèse (Mn)	mg/kg	1000	1000	2200	61	84	82	160	95	2.0	2081084
Molybdène (Mo)	mg/kg	2	10	40	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2081084
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	5.6	4.4	7.5	13	6.7	1.0	2081084
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2081084
Sélénium (Se)	mg/kg	1	3	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2081084
Zinc (Zn)	mg/kg	140	500	1500	<10	16	15	26	14	10	2081084

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

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Lab BV					HR8150	HR8151	HR8152	HR8153	HR8154		
Date d'échantillonnage					2020/03/24 13:00	2020/03/24 13:30	2020/03/24 13:30	2020/03/24 13:30	2020/03/24 13:45		
# Bordereau					26909	26909	26909	26909	26909		
	Unités	A	B	C	20TE13/EC-1	20TE14/EC-1	20TE14/EC-2	20TE14/EC-5	20TE15/EC-1	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	15	13	22	40	27	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>											
Argent (Ag)	mg/kg	2	20	40	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2081084
Arsenic (As)	mg/kg	6	30	50	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	6.2	5.0	2081084
Baryum (Ba)	mg/kg	340	500	2000	10	61	57	160	110	5.0	2081084
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2081084
Chrome (Cr)	mg/kg	100	250	800	6.7	23	19	96	29	2.0	2081084
Cobalt (Co)	mg/kg	25	50	300	2.5	6.6	6.5	18	9.7	2.0	2081084
Cuivre (Cu)	mg/kg	50	100	500	4.2	14	14	41	22	2.0	2081084
Etain (Sn)	mg/kg	5	50	300	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	2081084
Manganèse (Mn)	mg/kg	1000	1000	2200	74	280	310	630	550	2.0	2081084
Molybdène (Mo)	mg/kg	2	10	40	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2081084
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	6.0	17	18	53	24	1.0	2081084
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	<5.0	13	7.4	7.6	13	5.0	2081084
Sélénium (Se)	mg/kg	1	3	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2081084
Zinc (Zn)	mg/kg	140	500	1500	12	39	40	89	66	10	2081084

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

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Lab BV					HR8154		HR8155	HR8156	HR8157		
Date d'échantillonnage					2020/03/24 13:45		2020/03/24 14:15	2020/03/24 14:30	2020/03/24 15:00		
# Bordereau					26909		26909	26909	26909		
	Unités	A	B	C	20TE15/EC-1 Dup. de Lab.	Lot CQ	20TE16/EC-2	20TE17/EC-1	20TE17/EC-2	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	27	N/A	7.2	15	34	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>											
Argent (Ag)	mg/kg	2	20	40	<0.50	2081084	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2081086
Arsenic (As)	mg/kg	6	30	50	<5.0	2081084	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2081086
Baryum (Ba)	mg/kg	340	500	2000	110	2081084	12	14	49	5.0	2081086
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	<0.50	2081084	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2081086
Chrome (Cr)	mg/kg	100	250	800	26	2081084	6.7	5.8	16	2.0	2081086
Cobalt (Co)	mg/kg	25	50	300	8.8	2081084	2.6	<2.0	4.4	2.0	2081086
Cuivre (Cu)	mg/kg	50	100	500	22	2081084	4.1	8.0	9.4	2.0	2081086
Etain (Sn)	mg/kg	5	50	300	<4.0	2081084	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	2081086
Manganèse (Mn)	mg/kg	1000	1000	2200	470	2081084	57	64	650	2.0	2081086
Molybdène (Mo)	mg/kg	2	10	40	<1.0	2081084	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2081086
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	23	2081084	6.1	4.3	7.3	1.0	2081086
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	14	2081084	<5.0	7.0	22	5.0	2081086
Sélénium (Se)	mg/kg	1	3	10	<1.0	2081084	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2081086
Zinc (Zn)	mg/kg	140	500	1500	64	2081084	12	13	42	10	2081086

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Lab BV					HR8158	HR8159	HR8160	HR8161	HR8162		
Date d'échantillonnage					2020/03/24 15:00	2020/03/24 15:00	2020/03/24 15:15	2020/03/24 15:15	2020/03/24 15:30		
# Bordereau					26909	26909	26909	26909	26909		
	Unités	A	B	C	20TE18/EC-1	20TE18/EC-2	20TE19/EC-1	20TE19/EC-2	20TE20/EC-1	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	13	9.4	17	23	12	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>											
Argent (Ag)	mg/kg	2	20	40	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2081086
Arsenic (As)	mg/kg	6	30	50	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2081086
Baryum (Ba)	mg/kg	340	500	2000	46	12	71	86	22	5.0	2081086
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2081086
Chrome (Cr)	mg/kg	100	250	800	24	7.9	31	49	10	2.0	2081086
Cobalt (Co)	mg/kg	25	50	300	5.6	2.6	7.7	9.2	2.6	2.0	2081086
Cuivre (Cu)	mg/kg	50	100	500	12	4.7	16	19	3.6	2.0	2081086
Etain (Sn)	mg/kg	5	50	300	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	2081086
Manganèse (Mn)	mg/kg	1000	1000	2200	190	110	260	240	45	2.0	2081086
Molybdène (Mo)	mg/kg	2	10	40	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2081086
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	15	6.5	19	27	8.4	1.0	2081086
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	<5.0	<5.0	5.6	9.9	<5.0	5.0	2081086
Sélénium (Se)	mg/kg	1	3	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2081086
Zinc (Zn)	mg/kg	140	500	1500	25	16	52	54	15	10	2081086

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

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076

Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 40269TTG

Adresse du site: Terrebonne

Votre # de commande: 7205-20-00048

**MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)**

<b>ID Lab BV</b>					HR8163	HR8164		
<b>Date d'échantillonnage</b>					2020/03/24 16:00	2020/03/24 16:00		
<b># Bordereau</b>					26909	26909		
	<b>Unités</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>20TE21/EC-1</b>	<b>20TE21/EC-2</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>
<b>% HUMIDITÉ</b>	<b>%</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>N/A</b>	<b>N/A</b>
<b>MÉTAUX</b>								
Argent (Ag)	mg/kg	<b>2</b>	20	40	<0.50	<0.50	0.50	2081086
Arsenic (As)	mg/kg	<b>6</b>	30	50	<5.0	<5.0	5.0	2081086
Baryum (Ba)	mg/kg	<b>340</b>	500	2000	37	74	5.0	2081086
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>1.5</b>	5	20	<0.50	<0.50	0.50	2081086
Chrome (Cr)	mg/kg	<b>100</b>	250	800	16	17	2.0	2081086
Cobalt (Co)	mg/kg	<b>25</b>	50	300	4.4	5.5	2.0	2081086
Cuivre (Cu)	mg/kg	<b>50</b>	100	500	15	25	2.0	2081086
Etain (Sn)	mg/kg	<b>5</b>	50	300	<4.0	<4.0	4.0	2081086
Manganèse (Mn)	mg/kg	<b>1000</b>	1000	2200	200	230	2.0	2081086
Molybdène (Mo)	mg/kg	<b>2</b>	10	40	<1.0	<1.0	1.0	2081086
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>50</b>	100	500	12	13	1.0	2081086
Plomb (Pb)	mg/kg	<b>50</b>	500	1000	16	45	5.0	2081086
Sélénum (Se)	mg/kg	<b>1</b>	3	10	<1.0	<1.0	1.0	2081086
Zinc (Zn)	mg/kg	<b>140</b>	500	1500	39	90	10	2081086
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								
N/A = Non Applicable								

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### BPC CONGÉNÈRES (SOL)

ID Lab BV					HR8152	HR8154	HR8157	HR8161	HR8164		
Date d'échantillonnage					2020/03/24 13:30	2020/03/24 13:45	2020/03/24 15:00	2020/03/24 15:15	2020/03/24 16:00		
# Bordereau					26909	26909	26909	26909	26909		
	Unités	A	B	C	20TE14/EC-2	20TE15/EC-1	20TE17/EC-2	20TE19/EC-2	20TE21/EC-2	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	22	27	34	23	15	N/A	N/A
<b>BPC</b>											
BPC totaux	mg/kg	0.2	1	10	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	2.5	0.010	2081098
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	-	-	-	91	88	88	89	102	N/A	2081098
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	-	-	-	89	83	87	86	88	N/A	2081098
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	-	-	-	80	78	75	76	76	N/A	2081098

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

ID Lab BV					HR8164		
Date d'échantillonnage					2020/03/24 16:00		
# Bordereau					26909		
	Unités	A	B	C	20TE21/EC-2 RÉPÉTÉ	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	15	N/A	N/A
<b>BPC</b>							
BPC totaux	mg/kg	0.2	1	10	3.3	0.010	2082196
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	-	-	-	117	N/A	2082196
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	-	-	-	91	N/A	2082196
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	-	-	-	84	N/A	2082196

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

## REMARQUES GÉNÉRALES

Suite à la demande du client reçue par courriel le 1er avril 2020, une reprise a été effectuée pour l'échantillon 20TE21/EC-2.  
A,B,C: Les critères des sols proviennent de l'Annexe 2 du « Guide d'intervention-Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. MELCC, 2019. » et intitulé « Grille des critères génériques pour les sols ».Les critères des sols sont ceux de la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.

Les critères A et B pour l'eau souterraine proviennent de l'annexe 7 intitulé « Grille des critères de qualité des eaux souterraines » du guide d'intervention mentionné plus haut. A=Eau de consommation; B=Résurgence dans l'eau de surface

Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent être interprétées dans aucun autre contexte.

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

### COV PAR GC/MS (SOL)

Les résultats bruts non-arrondis sont utilisés dans le calcul des totaux du Dichloro-1,2 éthène ( cis et trans), et Dichloro-1,3 propène ( cis et trans ). Ces résultats totaux sont alors arrondis à deux chiffres significatifs.

### BPC CONGÉNÈRES (SOL)

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse**

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076

Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 40269TTG

Adresse du site: Terrebonne

Votre # de commande: 7205-20-00048

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2081067	SR1	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2020/03/25	111	%	
			D10-Ethylbenzène	2020/03/25	83	%	
			D4-1,2-Dichloroéthane	2020/03/25	135	%	
			D8-Toluène	2020/03/25	93	%	
			Benzène	2020/03/25	92	%	
			Chlorobenzène	2020/03/25	94	%	
			Dichloro-1,2 benzène	2020/03/25	115	%	
			Dichloro-1,3 benzène	2020/03/25	110	%	
			Dichloro-1,4 benzène	2020/03/25	109	%	
			Éthylbenzène	2020/03/25	83	%	
			Styrène	2020/03/25	94	%	
			Toluène	2020/03/25	81	%	
			Xylènes (o,m,p)	2020/03/25	85	%	
			Chloroforme	2020/03/25	101	%	
			Chlorure de vinyle (chloroéthène)	2020/03/25	73	%	
			Dichloro-1,1 éthane	2020/03/25	97	%	
			Dichloro-1,2 éthane	2020/03/25	114	%	
			Dichloro-1,1 éthène	2020/03/25	96	%	
			Dichloro-1,2 éthène (cis)	2020/03/25	98	%	
			Dichloro-1,2 éthène (trans)	2020/03/25	97	%	
			Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2020/03/25	98	%	
			Dichlorométhane	2020/03/25	107	%	
			Dichloro-1,2 propane	2020/03/25	100	%	
			Dichloro-1,3 propène (cis)	2020/03/25	96	%	
			Dichloro-1,3 propène (trans)	2020/03/25	102	%	
			Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2020/03/25	99	%	
2081067	SR1	Blanc de méthode	Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2020/03/25	124	%	
			Tétrachloroéthène	2020/03/25	86	%	
			Tétrachlorure de carbone	2020/03/25	90	%	
			Trichloro-1,1,1 éthane	2020/03/25	89	%	
			Trichloro-1,1,2 éthane	2020/03/25	108	%	
			Trichloroéthène	2020/03/25	91	%	
			4-Bromofluorobenzène	2020/03/25	104	%	
			D10-Ethylbenzène	2020/03/25	80	%	
			D4-1,2-Dichloroéthane	2020/03/25	120	%	
			D8-Toluène	2020/03/25	97	%	
			Benzène	2020/03/25	<0.10	mg/kg	
			Chlorobenzène	2020/03/25	<0.20	mg/kg	
			Dichloro-1,2 benzène	2020/03/25	<0.20	mg/kg	
			Dichloro-1,3 benzène	2020/03/25	<0.20	mg/kg	
			Dichloro-1,4 benzène	2020/03/25	<0.20	mg/kg	
			Éthylbenzène	2020/03/25	<0.20	mg/kg	
			Styrène	2020/03/25	<0.20	mg/kg	
			Toluène	2020/03/25	<0.20	mg/kg	
			Xylènes (o,m,p)	2020/03/25	<0.20	mg/kg	
			Chloroforme	2020/03/25	<0.20	mg/kg	
			Chlorure de vinyle (chloroéthène)	2020/03/25	<0.020	mg/kg	
			Dichloro-1,1 éthane	2020/03/25	<0.20	mg/kg	
			Dichloro-1,2 éthane	2020/03/25	<0.20	mg/kg	
			Dichloro-1,1 éthène	2020/03/25	<0.20	mg/kg	
			Dichloro-1,2 éthène (cis)	2020/03/25	<0.20	mg/kg	

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Dichloro-1,2 éthène (trans)	2020/03/25	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2020/03/25	<0.20		mg/kg
			Dichlorométhane	2020/03/25	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,2 propane	2020/03/25	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 propène (cis)	2020/03/25	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 propène (trans)	2020/03/25	<0.20		mg/kg
			Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2020/03/25	<0.20		mg/kg
			Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2020/03/25	<0.20		mg/kg
			Tétrachloroéthène	2020/03/25	<0.20		mg/kg
			Tétrachlorure de carbone	2020/03/25	<0.10		mg/kg
			Trichloro-1,1,1 éthane	2020/03/25	<0.20		mg/kg
			Trichloro-1,1,2 éthane	2020/03/25	<0.20		mg/kg
			Trichloroéthène	2020/03/25	<0.20		mg/kg
2081077	MG4	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2020/03/25		92	%
2081077	MG4	Blanc de méthode	Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2020/03/25		93	%
2081078	ADR	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2020/03/25		80	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2020/03/25	<100		mg/kg
			D10-Anthracène	2020/03/26		90	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2020/03/26		84	%
			D14-Terphenyl	2020/03/26		88	%
			D8-Acenaphthylene	2020/03/26		86	%
			D8-Naphtalène	2020/03/26		84	%
			Acénaphtène	2020/03/26		91	%
			Acénaphtylène	2020/03/26		89	%
			Anthracène	2020/03/26		94	%
			Benzo(a)anthracène	2020/03/26		82	%
			Benzo(a)pyrène	2020/03/26		88	%
			Benzo(b)fluoranthène	2020/03/26		99	%
			Benzo(j)fluoranthène	2020/03/26		93	%
			Benzo(k)fluoranthène	2020/03/26		89	%
			Benzo(c)phénanthrène	2020/03/26		84	%
			Benzo(ghi)pérylène	2020/03/26		81	%
			Chrysène	2020/03/26		87	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2020/03/26		72	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2020/03/26		44 (1)	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2020/03/26		42 (1)	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2020/03/26		67	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2020/03/26		70	%
			Fluoranthène	2020/03/26		92	%
			Fluorène	2020/03/26		92	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2020/03/26		80	%
			3-Méthylcholanthrène	2020/03/26		71	%
			Naphtalène	2020/03/26		88	%
			Phénanthrène	2020/03/26		94	%
			Pyrène	2020/03/26		91	%
			2-Méthynaphtalène	2020/03/26		84	%
			1-Méthynaphtalène	2020/03/26		85	%
			1,3-Diméthynaphtalène	2020/03/26		87	%
			2,3,5-Triméthynaphtalène	2020/03/26		87	%
2081078	ADR	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2020/03/26		94	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2020/03/26		82	%

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
 Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
 Votre # du projet: 40269TTG  
 Adresse du site: Terrebonne  
 Votre # de commande: 7205-20-00048

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			D14-Terphenyl	2020/03/26	90	%	
			D8-Acenaphthylene	2020/03/26	88	%	
			D8-Naphtalène	2020/03/26	88	%	
			Acénaptène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Acénaphtylène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Anthracène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Chrysène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Fluoranthène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Fluorène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Naphtalène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Phénanthrène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Pyrène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
2081081	MG4	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2020/03/26	95	%	
2081081	MG4	Blanc de méthode	Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2020/03/26	92	%	
2081082	AMN	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2020/03/26	85	%	mg/kg
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2020/03/26	<100		
			D10-Anthracène	2020/03/26	90	%	
			D12-Benzo(a)pyrène	2020/03/26	90	%	
			D14-Terphenyl	2020/03/26	82	%	
			D8-Acenaphthylene	2020/03/26	96	%	
			D8-Naphtalène	2020/03/26	88	%	
			Acénaptène	2020/03/26	88	%	
			Acénaphtylène	2020/03/26	93	%	
			Anthracène	2020/03/26	91	%	
			Benzo(a)anthracène	2020/03/26	89	%	
			Benzo(a)pyrène	2020/03/26	82	%	
			Benzo(b)fluoranthène	2020/03/26	84	%	
			Benzo(j)fluoranthène	2020/03/26	83	%	
			Benzo(k)fluoranthène	2020/03/26	89	%	
			Benzo(c)phénanthrène	2020/03/26	85	%	
			Benzo(ghi)pérylène	2020/03/26	84	%	
			Chrysène	2020/03/26	90	%	
			Dibenzo(a,h)anthracène	2020/03/26	92	%	

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2081082	AMN	Blanc de méthode	Dibenzo(a,i)pyrène	2020/03/26	97	%	
			Dibenzo(a,h)pyrène	2020/03/26	93	%	
			Dibenzo(a,l)pyrène	2020/03/26	84	%	
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2020/03/26	76	%	
			Fluoranthène	2020/03/26	87	%	
			Fluorène	2020/03/26	90	%	
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2020/03/26	94	%	
			3-Méthylcholanthrène	2020/03/26	99	%	
			Naphtalène	2020/03/26	91	%	
			Phénanthrène	2020/03/26	84	%	
			Pyrène	2020/03/26	86	%	
			2-Méthynaphthalène	2020/03/26	84	%	
			1-Méthynaphthalène	2020/03/26	85	%	
			1,3-Diméthynaphthalène	2020/03/26	85	%	
			2,3,5-Triméthynaphthalène	2020/03/26	85	%	
			D10-Anthracène	2020/03/26	96	%	
			D12-Benzo(a)pyrène	2020/03/26	94	%	
			D14-Terphenyl	2020/03/26	88	%	
			D8-Acenaphthylene	2020/03/26	98	%	
			D8-Naphtalène	2020/03/26	92	%	
			Acénaphtène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
			Acénaphtylène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
			Anthracène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
			Benzo(a)anthracène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
			Benzo(a)pyrène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
			Benzo(b)fluoranthène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
			Benzo(j)fluoranthène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
			Benzo(k)fluoranthène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
			Benzo(c)phénanthrène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
			Benzo(ghi)pérylène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
			Chrysène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
			Dibenzo(a,h)anthracène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
			Dibenzo(a,i)pyrène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
			Dibenzo(a,h)pyrène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
			Dibenzo(a,l)pyrène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
			Fluoranthène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
			Fluorène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
			3-Méthylcholanthrène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
			Naphtalène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
			Phénanthrène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
			Pyrène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
			2-Méthynaphthalène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
			1-Méthynaphthalène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
			1,3-Diméthynaphthalène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
			2,3,5-Triméthynaphthalène	2020/03/26	<0.10	mg/kg	
2081084	NET	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2020/03/26	97	%	
			Arsenic (As)	2020/03/26	93	%	
			Baryum (Ba)	2020/03/26	95	%	
			Cadmium (Cd)	2020/03/26	96	%	

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
 Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
 Votre # du projet: 40269TTG  
 Adresse du site: Terrebonne  
 Votre # de commande: 7205-20-00048

### RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2081084	NET	Blanc de méthode	Chrome (Cr)	2020/03/26	93	%	
			Cobalt (Co)	2020/03/26	91	%	
			Cuivre (Cu)	2020/03/26	89	%	
			Etain (Sn)	2020/03/26	97	%	
			Manganèse (Mn)	2020/03/26	95	%	
			Molybdène (Mo)	2020/03/26	98	%	
			Nickel (Ni)	2020/03/26	90	%	
			Plomb (Pb)	2020/03/26	91	%	
			Sélénum (Se)	2020/03/26	97	%	
			Zinc (Zn)	2020/03/26	89	%	
			Argent (Ag)	2020/03/26	<0.50		mg/kg
			Arsenic (As)	2020/03/26	<5.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2020/03/26	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2020/03/26	<0.50		mg/kg
			Chrome (Cr)	2020/03/26	<2.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2020/03/26	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2020/03/26	<2.0		mg/kg
			Etain (Sn)	2020/03/26	<4.0		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2020/03/26	<2.0		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2020/03/26	<1.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2020/03/26	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2020/03/26	<5.0		mg/kg
			Sélénum (Se)	2020/03/26	<1.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2020/03/26	<10		mg/kg
2081086	NET	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2020/03/26	95	%	
			Arsenic (As)	2020/03/26	94	%	
			Baryum (Ba)	2020/03/26	97	%	
			Cadmium (Cd)	2020/03/26	95	%	
			Chrome (Cr)	2020/03/26	93	%	
			Cobalt (Co)	2020/03/26	91	%	
			Cuivre (Cu)	2020/03/26	89	%	
			Etain (Sn)	2020/03/26	97	%	
			Manganèse (Mn)	2020/03/26	96	%	
			Molybdène (Mo)	2020/03/26	96	%	
			Nickel (Ni)	2020/03/26	90	%	
			Plomb (Pb)	2020/03/26	93	%	
			Sélénum (Se)	2020/03/26	97	%	
			Zinc (Zn)	2020/03/26	90	%	
			Argent (Ag)	2020/03/26	<0.50		mg/kg
			Arsenic (As)	2020/03/26	<5.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2020/03/26	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2020/03/26	<0.50		mg/kg
			Chrome (Cr)	2020/03/26	<2.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2020/03/26	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2020/03/26	<2.0		mg/kg
			Etain (Sn)	2020/03/26	<4.0		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2020/03/26	<2.0		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2020/03/26	<1.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2020/03/26	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2020/03/26	<5.0		mg/kg
			Sélénum (Se)	2020/03/26	<1.0		mg/kg

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2081097	MA1	Blanc fortifié	Zinc (Zn)	2020/03/26	<10		mg/kg
			D6-Phénol	2020/03/26	108		%
			Tribromophénol-2,4,6	2020/03/26	106		%
			Trifluoro-m-crésol	2020/03/26	109		%
			o-Crésol	2020/03/26	107		%
			m-Crésol	2020/03/26	108		%
			p-Crésol	2020/03/26	101		%
			2,4-Diméthylphénol	2020/03/26	98		%
			2-Nitrophénol	2020/03/26	95		%
			4-Nitrophénol	2020/03/26	85		%
			Phénol	2020/03/26	100		%
			2-Chlorophénol	2020/03/26	96		%
			3-Chlorophénol	2020/03/26	100		%
			4-Chlorophénol	2020/03/26	97		%
			2,3-Dichlorophénol	2020/03/26	96		%
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2020/03/26	98		%
			2,6-Dichlorophénol	2020/03/26	94		%
			3,4-Dichlorophénol	2020/03/26	99		%
			3,5-Dichlorophénol	2020/03/26	95		%
			Pentachlorophénol	2020/03/26	85		%
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2020/03/26	95		%
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2020/03/26	91		%
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2020/03/26	87		%
2081097	MA1	Blanc de méthode	2,3,4-Trichlorophénol	2020/03/26	98		%
			2,3,5-Trichlorophénol	2020/03/26	92		%
			2,3,6-Trichlorophénol	2020/03/26	94		%
			2,4,5-Trichlorophénol	2020/03/26	101		%
			2,4,6-Trichlorophénol	2020/03/26	91		%
			3,4,5-Trichlorophénol	2020/03/26	100		%
			D6-Phénol	2020/03/26	106		%
			Tribromophénol-2,4,6	2020/03/26	108		%
			Trifluoro-m-crésol	2020/03/26	106		%
			o-Crésol	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			m-Crésol	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			p-Crésol	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			2,4-Diméthylphénol	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			2-Nitrophénol	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			4-Nitrophénol	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Phénol	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			2-Chlorophénol	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			3-Chlorophénol	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			4-Chlorophénol	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			2,3-Dichlorophénol	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			2,6-Dichlorophénol	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			3,4-Dichlorophénol	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			3,5-Dichlorophénol	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Pentachlorophénol	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2020/03/26	<0.10		mg/kg

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076

Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 40269TTG

Adresse du site: Terrebonne

Votre # de commande: 7205-20-00048

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2081098	SC1	Blanc fortifié	2,3,4-Trichlorophénol	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Trichlorophénol	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			2,3,6-Trichlorophénol	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			2,4,5-Trichlorophénol	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			2,4,6-Trichlorophénol	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			3,4,5-Trichlorophénol	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2020/03/26	90	%	
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2020/03/26	88	%	
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2020/03/26	80	%	
			BPC totaux	2020/03/26	99	%	
			2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2020/03/26	90	%	
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2020/03/26	83	%	
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2020/03/26	82	%	
			BPC totaux	2020/03/26	<0.010		mg/kg
			1-Chlorooctadécane	2020/03/26	91	%	
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2020/03/26	92	%	
			1-Chlorooctadécane	2020/03/26	92	%	
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2020/03/26	<100		mg/kg
2081119	FFE	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2020/03/26	88	%	
			D12-Benzo(a)pyrène	2020/03/26	92	%	
			D14-Terphenyl	2020/03/26	100	%	
			D8-Acenaphthylène	2020/03/26	98	%	
			D8-Naphtalène	2020/03/26	78	%	
			Acénaphthène	2020/03/26	88	%	
			Acénaphtylène	2020/03/26	94	%	
			Anthracène	2020/03/26	88	%	
			Benzo(a)anthracène	2020/03/26	95	%	
			Benzo(a)pyrène	2020/03/26	85	%	
			Benzo(b)fluoranthène	2020/03/26	90	%	
			Benzo(j)fluoranthène	2020/03/26	91	%	
			Benzo(k)fluoranthène	2020/03/26	95	%	
			Benzo(c)phénanthrène	2020/03/26	98	%	
			Benzo(ghi)pérylène	2020/03/26	92	%	
			Chrysène	2020/03/26	98	%	
			Dibenzo(a,h)anthracène	2020/03/26	92	%	
			Dibenzo(a,i)pyrène	2020/03/26	62	%	
			Dibenzo(a,h)pyrène	2020/03/26	60	%	
			Dibenzo(a,l)pyrène	2020/03/26	81	%	
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2020/03/26	64	%	
			Fluoranthène	2020/03/26	90	%	
			Fluorène	2020/03/26	100	%	
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2020/03/26	92	%	
			3-Méthylcholanthrène	2020/03/26	82	%	
			Naphtalène	2020/03/26	81	%	
			Phénanthrène	2020/03/26	82	%	
			Pyrène	2020/03/26	89	%	
			2-Méthynaphtalène	2020/03/26	86	%	
			1-Méthynaphtalène	2020/03/26	86	%	
			1,3-Diméthynaphtalène	2020/03/26	94	%	
			2,3,5-Triméthynaphtalène	2020/03/26	94	%	
			D10-Anthracène	2020/03/26	90	%	
2081119	FFE	Blanc de méthode					

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076

Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 40269TTG

Adresse du site: Terrebonne

Votre # de commande: 7205-20-00048

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			D12-Benzo(a)pyrène	2020/03/26	94	%	
			D14-Terphenyl	2020/03/26	104	%	
			D8-Acenaphthylene	2020/03/26	100	%	
			D8-Naphtalène	2020/03/26	82	%	
			Acénaphtène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Acénaphtylène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Anthracène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Chrysène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Fluoranthène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Fluorène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Naphtalène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Phénanthrène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			Pyrène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			2-Méthynaphtalène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			1-Méthynaphtalène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			1,3-Diméthynaphtalène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Triméthynaphtalène	2020/03/26	<0.10		mg/kg
2082196	SC1	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2020/04/02	81	%	
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2020/04/02	72	%	
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2020/04/02	79	%	
			BPC totaux	2020/04/02	99	%	
2082196	SC1	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2020/04/02	88	%	
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2020/04/02	75	%	
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2020/04/02	85	%	
			BPC totaux	2020/04/02	<0.010		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

(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C012076  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

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



Corina Tue, B.Sc. Chimiste



David Provencher, B.Sc., Chimiste, Ste-Foy, Analyste Senior

Erum Mansuri  
Membre OCQ #2016-122

Erum Mansuri, M.Sc., chimiste à l'entraînement



Maria Dragna Apopei, B.Sc., Chimiste



Phuc Khanh Tuong, B.Sc., Chimiste

---

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



BUREAU  
VERITAS

Votre # de commande: 7205-20-00048  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # Bordereau: 28194

**Attention: Carl Ruest**

Tetra Tech Qi inc.  
1205, rue Ampère  
Bureau 310  
Boucherville, QC  
CANADA J4B 7M6

Date du rapport: 2020/05/26

# Rapport: R2571022

Version: 2 - Révisé

**CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ**

**# DE DOSSIER LAB BV: C017762**

Reçu: 2020/05/14, 12:20

Matrice: Sol  
Nombre d'échantillons reçus: 8

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	8	2020/05/22	2020/05/22	STL SOP-00172	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Métaux extractibles totaux par ICP	8	2020/05/22	2020/05/23	STL SOP-00069	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	1	2020/05/22	2020/05/22	STL SOP-00178	MA.400-HAP 1.1 R5 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	7	2020/05/22	2020/05/23	STL SOP-00178	MA.400-HAP 1.1 R5 m
BPC Totaux	5	2020/05/21	2020/05/22	STL SOP-00133	MA.400-BPC 1.0 R5 m
Composés acides (Phénols)	5	2020/05/21	2020/05/22	STL SOP-00135	MA.400-Phé 1.0 R3 m

**Remarques:**

Laboratoires Bureau Veritas sont certifiés ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Labs BV s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Labs BV (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Labs BV). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Labs BV sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Labs BV pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entièvre responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Labs BV, sauf si convenu autrement par écrit. Labs BV ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Labs BV, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.



BUREAU  
VERITAS

Votre # de commande: 7205-20-00048  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # Bordereau: 28194

**Attention: Carl Ruest**

Tetra Tech Qi inc.  
1205, rue Ampère  
Bureau 310  
Boucherville, QC  
CANADA J4B 7M6

**Date du rapport:** 2020/05/26  
**# Rapport:** R2571022  
**Version:** 2 - Révisé

**CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ**

**# DE DOSSIER LAB BV: C017762**

**Reçu:** 2020/05/14, 12:20

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.

**clé de cryptage**

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

Lauriane Bernard, M.Sc. Biochimie, Chargée de projets

Courriel: Lauriane.BERNARD@bvlabs.com

Téléphone (514)448-9001 Ext:7066251

=====

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017762  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HT6434	HT6436	HT6439	HT6439	HT6440	HT6445		
Date d'échantillonnage					2020/05/13	2020/05/13	2020/05/13	2020/05/13	2020/05/13	2020/05/13		
# Bordereau					28194	28194	28194	28194	28194	28194		
	Unités	A	B	C	20F-1-1	20F-2-1	20PO-1-1A	20PO-1-1A	20PO-1-1B	20PO-2-1	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	20	6.8	25	25	5.2	8.8	N/A	N/A
<b>HAP</b>												
Acénaphthène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
2-Méthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
1-Méthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
1,3-Diméthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
2,3,5-Triméthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>												
D10-Anthracène	%	-	-	-	68	70	68	70	72	74	N/A	2089788
LDR = Limite de détection rapportée												
Lot CQ = Lot contrôle qualité												
Duplicata de laboratoire												
N/A = Non Applicable												
† Accréditation non existante pour ce paramètre												



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017762  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HT6434	HT6436	HT6439	HT6439	HT6440	HT6445		
Date d'échantillonnage					2020/05/13	2020/05/13	2020/05/13	2020/05/13	2020/05/13	2020/05/13		
# Bordereau					28194	28194	28194	28194	28194	28194		
	Unités	A	B	C	20F-1-1	20F-2-1	20PO-1-1A	20PO-1-1A Dup. de Lab.	20PO-1-1B	20PO-2-1	LDR	Lot CQ
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	68	70	66	70	74	74	N/A	2089788
D14-Terphenyl	%	-	-	-	68	68	66	70	70	72	N/A	2089788
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	72	74	72	74	76	76	N/A	2089788
D8-Naphtalène	%	-	-	-	70	72	70	74	74	76	N/A	2089788

LDR = Limite de détection rapportée  
 Lot CQ = Lot contrôle qualité  
 Duplicata de laboratoire  
 N/A = Non Applicable

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017762

Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 40269TTG

Adresse du site: Terrebonne

Votre # de commande: 7205-20-00048

**HAP PAR GCMS (SOL)**

ID Lab BV					HT6446	HT6449	HT6451		
Date d'échantillonnage					2020/05/13	2020/05/13	2020/05/13		
# Bordereau					28194	28194	28194		
	Unités	A	B	C	20PO-2-DT-1	20PO-3-1A	20PO-2-3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	8.2	8.1	39	N/A	N/A
<b>HAP</b>									
Acénaphthène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Dibeno(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Dibeno(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Dibeno(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Dibeno(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
2-Méthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
1-Méthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
1,3-Diméthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
2,3,5-Triméthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089788
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>									
D10-Anthracène	%	-	-	-	74	72	68	N/A	2089788
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	76	72	66	N/A	2089788
LDR = Limite de détection rapportée									
Lot CQ = Lot contrôle qualité									
N/A = Non Applicable									
† Accréditation non existante pour ce paramètre									



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017762

Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 40269TTG

Adresse du site: Terrebonne

Votre # de commande: 7205-20-00048

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HT6446	HT6449	HT6451		
Date d'échantillonnage					2020/05/13	2020/05/13	2020/05/13		
# Bordereau					28194	28194	28194		
	Unités	A	B	C	20PO-2-DT-1	20PO-3-1A	20PO-2-3	LDR	Lot CQ
D14-Terphenyl	%	-	-	-	74	70	68	N/A	2089788
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	78	74	72	N/A	2089788
D8-Naphtalène	%	-	-	-	78	74	72	N/A	2089788

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

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017762  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### PHÉNOLS PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HT6434	HT6436	HT6439	HT6445	HT6449		
Date d'échantillonnage					2020/05/13	2020/05/13	2020/05/13	2020/05/13	2020/05/13		
# Bordereau					28194	28194	28194	28194	28194		
	Unités	A	B	C	20F-1-1	20F-2-1	20PO-1-1A	20PO-2-1	20PO-3-1A	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	20	6.8	25	8.8	8.1	N/A	N/A
<b>PHÉNOLS</b>											
o-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089716
m-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089716
p-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089716
2,4-Diméthylphénol	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089716
2-Nitrophénol	mg/kg	0.5	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089716
4-Nitrophénol	mg/kg	0.5	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089716
Phénol	mg/kg	0.2	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089716
2-Chlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089716
3-Chlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089716
4-Chlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089716
2,3-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089716
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089716
2,6-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089716
3,4-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089716
3,5-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089716
Pentachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089716
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089716
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089716
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089716
2,3,4-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089716
2,3,5-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089716
2,3,6-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089716
2,4,5-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089716
2,4,6-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089716
3,4,5-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089716
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
D6-Phénol	%	-	-	-	96	97	97	100	99	N/A	2089716
Tribromophénol-2,4,6	%	-	-	-	103	105	105	109	104	N/A	2089716
Trifluoro-m-crésol	%	-	-	-	95	96	97	99	96	N/A	2089716

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017762  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Lab BV					HT6434	HT6436	HT6439	HT6439	HT6440		
Date d'échantillonnage					2020/05/13	2020/05/13	2020/05/13	2020/05/13	2020/05/13		
# Bordereau					28194	28194	28194	28194	28194		
	Unités	A	B	C	20F-1-1	20F-2-1	20PO-1-1A	20PO-1-1A Dup. de Lab.	20PO-1-1B	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	20	6.8	25	25	5.2	N/A	N/A
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	100	700	3500	<100	<100	<100	<100	<100	100	2089785
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	96	90	82	92	89	N/A	2089785
LDR = Limite de détection rapportée											
Lot CQ = Lot contrôle qualité											
Duplicates de laboratoire											
N/A = Non Applicable											

ID Lab BV					HT6445	HT6446	HT6449	HT6451		
Date d'échantillonnage					2020/05/13	2020/05/13	2020/05/13	2020/05/13		
# Bordereau					28194	28194	28194	28194		
	Unités	A	B	C	20PO-2-1	20PO-2-DT-1	20PO-3-1A	20PO-2-3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	8.8	8.2	8.1	39	N/A	N/A
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>										
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	100	700	3500	<100	<100	<100	<100	100	2089785
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>										
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	105	114	94	89	N/A	2089785
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
N/A = Non Applicable										

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017762  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Lab BV					HT6434	HT6436	HT6439	HT6440	HT6445		
Date d'échantillonnage					2020/05/13	2020/05/13	2020/05/13	2020/05/13	2020/05/13		
# Bordereau					28194	28194	28194	28194	28194		
	Unités	A	B	C	20F-1-1	20F-2-1	20PO-1-1A	20PO-1-1B	20PO-2-1	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	20	6.8	25	5.2	8.8	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>											
Argent (Ag)	mg/kg	2	20	40	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2089772
Arsenic (As)	mg/kg	6	30	50	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2089772
Baryum (Ba)	mg/kg	340	500	2000	120	65	110	10	19	5.0	2089772
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2089772
Chrome (Cr)	mg/kg	100	250	800	51	33	52	10	7.9	2.0	2089772
Cobalt (Co)	mg/kg	25	50	300	13	7.0	12	2.8	2.4	2.0	2089772
Cuivre (Cu)	mg/kg	50	100	500	33	20	31	5.5	5.6	2.0	2089772
Etain (Sn)	mg/kg	5	50	300	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	2089772
Manganèse (Mn)	mg/kg	1000	1000	2200	550	400	470	75	75	2.0	2089772
Molybdène (Mo)	mg/kg	2	10	40	<1.0	<1.0	1.1	<1.0	<1.0	1.0	2089772
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	38	21	38	9.2	5.8	1.0	2089772
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	11	7.0	7.6	<5.0	5.9	5.0	2089772
Sélénium (Se)	mg/kg	1	3	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2089772
Zinc (Zn)	mg/kg	140	500	1500	83	40	69	14	18	10	2089772

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017762  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Lab BV					HT6446	HT6449	HT6451		
Date d'échantillonnage					2020/05/13	2020/05/13	2020/05/13		
# Bordereau					28194	28194	28194		
	Unités	A	B	C	20PO-2-DT-1	20PO-3-1A	20PO-2-3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	8.2	8.1	39	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>									
Argent (Ag)	mg/kg	2	20	40	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2089772
Arsenic (As)	mg/kg	6	30	50	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2089772
Baryum (Ba)	mg/kg	340	500	2000	15	18	180	5.0	2089772
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2089772
Chrome (Cr)	mg/kg	100	250	800	6.8	11	120	2.0	2089772
Cobalt (Co)	mg/kg	25	50	300	2.4	3.1	22	2.0	2089772
Cuivre (Cu)	mg/kg	50	100	500	4.9	7.1	49	2.0	2089772
Etain (Sn)	mg/kg	5	50	300	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	2089772
Manganèse (Mn)	mg/kg	1000	1000	2200	65	130	780	2.0	2089772
Molybdène (Mo)	mg/kg	2	10	40	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2089772
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	5.6	9.1	67	1.0	2089772
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	<5.0	<5.0	8.9	5.0	2089772
Sélénium (Se)	mg/kg	1	3	10	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2089772
Zinc (Zn)	mg/kg	140	500	1500	18	19	100	10	2089772
LDR = Limite de détection rapportée									
Lot CQ = Lot contrôle qualité									
N/A = Non Applicable									



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017762  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### BPC CONGÉNÈRES (SOL)

<b>ID Lab BV</b>					HT6434	HT6436	HT6439	HT6445	HT6449		
<b>Date d'échantillonnage</b>					2020/05/13	2020/05/13	2020/05/13	2020/05/13	2020/05/13		
<b># Bordereau</b>					28194	28194	28194	28194	28194		
	<b>Unités</b>	A	B	C	<b>20F-1-1</b>	<b>20F-2-1</b>	<b>20PO-1-1A</b>	<b>20PO-2-1</b>	<b>20PO-3-1A</b>	LDR	<b>Lot CQ</b>
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	20	6.8	25	8.8	8.1	N/A	N/A
<b>BPC</b>											
BPC totaux	mg/kg	0.2	1	10	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2089717
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	-	-	-	88	89	87	89	84	N/A	2089717
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	-	-	-	88	89	88	89	78	N/A	2089717
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	-	-	-	75	76	74	77	70	N/A	2089717

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017762  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

## REMARQUES GÉNÉRALES

A,B,C: Les critères des sols proviennent de l'Annexe 2 du « Guide d'intervention-Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. MELCC, 2019. » et intitulé « Grille des critères génériques pour les sols ».Les critères des sols sont ceux de la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.

Les critères A et B pour l'eau souterraine proviennent de l'annexe 7 intitulé « Grille des critères de qualité des eaux souterraines » du guide d'intervention mentionné plus haut. A=Eau de consommation; B=Résurgence dans l'eau de surface

Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent être interprétées dans aucun autre contexte.

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

### BPC CONGÉNÈRES (SOL)

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse**

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017762

Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 40269TTG

Adresse du site: Terrebonne

Votre # de commande: 7205-20-00048

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2089716	MA1	Blanc fortifié	D6-Phénol	2020/05/22	100	100	%
			Tribromophénol-2,4,6	2020/05/22	109	109	%
			Trifluoro-m-crésol	2020/05/22	101	101	%
			o-Crésol	2020/05/22	90	90	%
			m-Crésol	2020/05/22	96	96	%
			p-Crésol	2020/05/22	93	93	%
			2,4-Diméthylphénol	2020/05/22	83	83	%
			2-Nitrophénol	2020/05/22	69	69	%
			4-Nitrophénol	2020/05/22	84	84	%
			Phénol	2020/05/22	92	92	%
			2-Chlorophénol	2020/05/22	91	91	%
			3-Chlorophénol	2020/05/22	92	92	%
			4-Chlorophénol	2020/05/22	91	91	%
			2,3-Dichlorophénol	2020/05/22	92	92	%
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2020/05/22	94	94	%
			2,6-Dichlorophénol	2020/05/22	101	101	%
			3,4-Dichlorophénol	2020/05/22	91	91	%
			3,5-Dichlorophénol	2020/05/22	87	87	%
			Pentachlorophénol	2020/05/22	84	84	%
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2020/05/22	89	89	%
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2020/05/22	99	99	%
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2020/05/22	96	96	%
			2,3,4-Trichlorophénol	2020/05/22	92	92	%
			2,3,5-Trichlorophénol	2020/05/22	86	86	%
			2,3,6-Trichlorophénol	2020/05/22	106	106	%
			2,4,5-Trichlorophénol	2020/05/22	97	97	%
			2,4,6-Trichlorophénol	2020/05/22	98	98	%
			3,4,5-Trichlorophénol	2020/05/22	92	92	%
2089716	MA1	Blanc de méthode	D6-Phénol	2020/05/22	96	96	%
			Tribromophénol-2,4,6	2020/05/22	103	103	%
			Trifluoro-m-crésol	2020/05/22	95	95	%
			o-Crésol	2020/05/22	<0.10	<0.10	mg/kg
			m-Crésol	2020/05/22	<0.10	<0.10	mg/kg
			p-Crésol	2020/05/22	<0.10	<0.10	mg/kg
			2,4-Diméthylphénol	2020/05/22	<0.10	<0.10	mg/kg
			2-Nitrophénol	2020/05/22	<0.10	<0.10	mg/kg
			4-Nitrophénol	2020/05/22	<0.10	<0.10	mg/kg
			Phénol	2020/05/22	<0.10	<0.10	mg/kg
			2-Chlorophénol	2020/05/22	<0.10	<0.10	mg/kg
			3-Chlorophénol	2020/05/22	<0.10	<0.10	mg/kg
			4-Chlorophénol	2020/05/22	<0.10	<0.10	mg/kg
			2,3-Dichlorophénol	2020/05/22	<0.10	<0.10	mg/kg
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2020/05/22	<0.10	<0.10	mg/kg
			2,6-Dichlorophénol	2020/05/22	<0.10	<0.10	mg/kg
			3,4-Dichlorophénol	2020/05/22	<0.10	<0.10	mg/kg
			3,5-Dichlorophénol	2020/05/22	<0.10	<0.10	mg/kg
			Pentachlorophénol	2020/05/22	<0.10	<0.10	mg/kg
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2020/05/22	<0.10	<0.10	mg/kg
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2020/05/22	<0.10	<0.10	mg/kg
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2020/05/22	<0.10	<0.10	mg/kg
			2,3,4-Trichlorophénol	2020/05/22	<0.10	<0.10	mg/kg

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017762

Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 40269TTG

Adresse du site: Terrebonne

Votre # de commande: 7205-20-00048

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2089717	SC1	Blanc fortifié	2,3,5-Trichlorophénol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			2,3,6-Trichlorophénol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			2,4,5-Trichlorophénol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			2,4,6-Trichlorophénol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			3,4,5-Trichlorophénol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2020/05/22		87	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2020/05/22		88	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2020/05/22		77	%
			BPC totaux	2020/05/22		97	%
			2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2020/05/22		84	%
2089717	SC1	Blanc de méthode	2',3,5-Trichlorobiphényle	2020/05/22		85	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2020/05/22		77	%
			BPC totaux	2020/05/22			
			2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2020/05/22			
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2020/05/22			
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2020/05/22			
			BPC totaux	2020/05/22	<0.010		mg/kg
			Argent (Ag)	2020/05/23		71 (1)	%
			Arsenic (As)	2020/05/23		96	%
			Baryum (Ba)	2020/05/23		96	%
2089772	DZE	Blanc fortifié	Cadmium (Cd)	2020/05/23		91	%
			Chrome (Cr)	2020/05/23		94	%
			Cobalt (Co)	2020/05/23		91	%
			Cuivre (Cu)	2020/05/23		91	%
			Etain (Sn)	2020/05/23		98	%
			Manganèse (Mn)	2020/05/23		99	%
			Molybdène (Mo)	2020/05/23		93	%
			Nickel (Ni)	2020/05/23		95	%
			Plomb (Pb)	2020/05/23		94	%
			Sélénium (Se)	2020/05/23		93	%
			Zinc (Zn)	2020/05/23		95	%
			Argent (Ag)	2020/05/23	<0.50		mg/kg
			Arsenic (As)	2020/05/23	<5.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2020/05/23	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2020/05/23	<0.50		mg/kg
			Chrome (Cr)	2020/05/23	<2.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2020/05/23	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2020/05/23	<2.0		mg/kg
			Etain (Sn)	2020/05/23	<4.0		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2020/05/23	<2.0		mg/kg
2089772	DZE	Blanc de méthode	Molybdène (Mo)	2020/05/23	<1.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2020/05/23	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2020/05/23	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2020/05/23	<1.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2020/05/23	<10		mg/kg
			1-Chlorooctadécane	2020/05/22		93	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2020/05/22		84	%
			1-Chlorooctadécane	2020/05/22		82	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2020/05/22	<100		mg/kg
			D10-Anthracène	2020/05/22		70	%
2089785	CG2	Blanc fortifié	D12-Benzo(a)pyrène	2020/05/22		74	%
			D14-Terphenyl	2020/05/22		68	%
			D8-Acenaphthylene	2020/05/22		76	%
			D8-Naphtalène	2020/05/22		74	%
			Acénaphthène	2020/05/22		82	%

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017762  
 Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
 Votre # du projet: 40269TTG  
 Adresse du site: Terrebonne  
 Votre # de commande: 7205-20-00048

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2089788	MA1	Blanc de méthode	Acénaphtylène	2020/05/22	83	%	
			Anthracène	2020/05/22	79	%	
			Benzo(a)anthracène	2020/05/22	74	%	
			Benzo(a)pyrène	2020/05/22	77	%	
			Benzo(b)fluoranthène	2020/05/22	82	%	
			Benzo(j)fluoranthène	2020/05/22	81	%	
			Benzo(k)fluoranthène	2020/05/22	81	%	
			Benzo(c)phénanthrène	2020/05/22	74	%	
			Benzo(ghi)pérylène	2020/05/22	79	%	
			Chrysène	2020/05/22	76	%	
			Dibenzo(a,h)anthracène	2020/05/22	78	%	
			Dibenzo(a,i)pyrène	2020/05/22	66	%	
			Dibenzo(a,h)pyrène	2020/05/22	66	%	
			Dibenzo(a,l)pyrène	2020/05/22	73	%	
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2020/05/22	80	%	
			Fluoranthène	2020/05/22	78	%	
			Fluorène	2020/05/22	83	%	
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2020/05/22	80	%	
			3-Méthylcholanthrène	2020/05/22	77	%	
			Naphtalène	2020/05/22	85	%	
			Phénanthrène	2020/05/22	73	%	
			Pyrène	2020/05/22	78	%	
			2-Méthylnaphtalène	2020/05/22	78	%	
			1-Méthylnaphtalène	2020/05/22	79	%	
			1,3-Diméthylnaphtalène	2020/05/22	79	%	
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2020/05/22	79	%	
			D10-Anthracène	2020/05/22	72	%	
			D12-Benzo(a)pyrène	2020/05/22	74	%	
			D14-Terphenyl	2020/05/22	68	%	
			D8-Acenaphthylene	2020/05/22	74	%	
			D8-Naphtalène	2020/05/22	74	%	
			Acénaptène	2020/05/22	<0.10	mg/kg	
			Acénaphtylène	2020/05/22	<0.10	mg/kg	
			Anthracène	2020/05/22	<0.10	mg/kg	
			Benzo(a)anthracène	2020/05/22	<0.10	mg/kg	
			Benzo(a)pyrène	2020/05/22	<0.10	mg/kg	
			Benzo(b)fluoranthène	2020/05/22	<0.10	mg/kg	
			Benzo(j)fluoranthène	2020/05/22	<0.10	mg/kg	
			Benzo(k)fluoranthène	2020/05/22	<0.10	mg/kg	
			Benzo(c)phénanthrène	2020/05/22	<0.10	mg/kg	
			Benzo(ghi)pérylène	2020/05/22	<0.10	mg/kg	
			Chrysène	2020/05/22	<0.10	mg/kg	
			Dibenzo(a,h)anthracène	2020/05/22	<0.10	mg/kg	
			Dibenzo(a,i)pyrène	2020/05/22	<0.10	mg/kg	
			Dibenzo(a,h)pyrène	2020/05/22	<0.10	mg/kg	
			Dibenzo(a,l)pyrène	2020/05/22	<0.10	mg/kg	
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2020/05/22	<0.10	mg/kg	
			Fluoranthène	2020/05/22	<0.10	mg/kg	
			Fluorène	2020/05/22	<0.10	mg/kg	
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2020/05/22	<0.10	mg/kg	
			3-Méthylcholanthrène	2020/05/22	<0.10	mg/kg	



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017762  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Naphtalène	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			Phénanthrène	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			Pyrène	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			2-Méthynaphtalène	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			1-Méthynaphtalène	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			1,3-Diméthynaphtalène	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Triméthynaphtalène	2020/05/22	<0.10		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

(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017762  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

## PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

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



Fotini Myconiatis, B.Sc., Chimiste, Directrice Principale



Jonathan Fauvel, B.Sc, Chimiste



Maria Dragna Apopei, B.Sc., Chimiste



Tien Nguyen Thi, B.Sc., Chimiste, Montréal, Coordonnatrice en Assurance Qualité

---

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CLI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



BUREAU  
VERITAS

Votre # de commande: 40269TTG  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # Bordereau: 28022

**Attention: Carl Ruest**

Tetra Tech Qi inc.  
1205, rue Ampère  
Bureau 310  
Boucherville, QC  
CANADA J4B 7M6

Date du rapport: 2020/05/27

# Rapport: R2571940

Version: 1 - Finale

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

**# DE DOSSIER LAB BV: C017816**

Reçu: 2020/05/13, 12:00

Matrice: Sol

Nombre d'échantillons reçus: 12

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	12	2020/05/21	2020/05/22	STL SOP-00172	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Métaux extractibles totaux par ICP	12	2020/05/21	2020/05/21	STL SOP-00069	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	12	2020/05/21	2020/05/21	STL SOP-00178	MA.400-HAP 1.1 R5 m
BPC Totaux	8	2020/05/21	2020/05/21	STL SOP-00133	MA.400-BPC 1.0 R5 m
Composés acides (Phénols)	1	2020/05/21	2020/05/21	STL SOP-00135	MA.400-Phé 1.0 R3 m
Composés acides (Phénols)	7	2020/05/21	2020/05/22	STL SOP-00135	MA.400-Phé 1.0 R3 m

**Remarques:**

Laboratoires Bureau Veritas sont certifiés ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Labs BV s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Labs BV (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Labs BV). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Labs BV sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Labs BV pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entièr responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Labs BV, sauf si convenu autrement par écrit. Labs BV ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Labs BV, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.



BUREAU  
VERITAS

Votre # de commande: 40269TTG  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # Bordereau: 28022

**Attention: Carl Ruest**

Tetra Tech Qi inc.  
1205, rue Ampère  
Bureau 310  
Boucherville, QC  
CANADA J4B 7M6

**Date du rapport: 2020/05/27**  
# Rapport: R2571940  
Version: 1 - Finale

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

**# DE DOSSIER LAB BV: C017816**

**Reçu: 2020/05/13, 12:00**

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.

**clé de cryptage**

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

Lauriane Bernard, M.Sc. Biochimie, Chargée de projets

Courriel: Lauriane.BERNARD@bvlabs.com

Téléphone (514)448-9001 Ext:7066251

=====

Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

BUREAU  
VERITASDossier Lab BV: C017816  
Date du rapport: 2020/05/27Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 40269TTG**HAP PAR GCMS (SOL)**

ID Lab BV					HT6736	HT6737	HT6741	HT6742	HT6743		
Date d'échantillonnage					2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12		
# Bordereau					28022	28022	28022	28022	28022		
	Unités	A	B	C	20TE-22-1	20TE-22-2	20TE-23-1	20TE-23-2	20TE-24-1	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	11	16	20	38	20	N/A	N/A
<b>HAP</b>											
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	<b>0.16</b>	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	<b>0.14</b>	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	2089589
2-Méthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
1-Méthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
1,3-Diméthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
2,3,5-Triméthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
D10-Anthracène	%	-	-	-	88	88	84	82	80	N/A	2089589
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	88	86	84	78	78	N/A	2089589
D14-Terphenyl	%	-	-	-	86	88	82	84	80	N/A	2089589
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	92	90	86	84	84	N/A	2089589

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017816  
Date du rapport: 2020/05/27

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 40269TTG

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HT6736	HT6737	HT6741	HT6742	HT6743		
Date d'échantillonnage					2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12		
# Bordereau					28022	28022	28022	28022	28022		
	Unités	A	B	C	20TE-22-1	20TE-22-2	20TE-23-1	20TE-23-2	20TE-24-1	LDR	Lot CQ
D8-Naphtalène	%	-	-	-	92	90	86	78	84	N/A	2089589

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

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017816  
Date du rapport: 2020/05/27

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 40269TTG

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HT6744	HT6748	HT6749	HT6752	HT6754		
Date d'échantillonnage					2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12		
# Bordereau					28022	28022	28022	28022	28022		
	Unités	A	B	C	20TE-24-1-DT-1	20TE-25-1	20TE-25-1-DT-1	20TE-26-1	20TE-26-3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	20	29	28	17	31	N/A	N/A
<b>HAP</b>											
Acénaphthène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
2-Méthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
1-Méthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
1,3-Diméthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
2,3,5-Triméthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
D10-Anthracène	%	-	-	-	82	84	82	84	86	N/A	2089589
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	82	80	76	82	80	N/A	2089589
D14-Terphenyl	%	-	-	-	82	86	82	84	86	N/A	2089589
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	86	90	86	86	90	N/A	2089589

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017816  
Date du rapport: 2020/05/27

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 40269TTG

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HT6744	HT6748	HT6749	HT6752	HT6754		
Date d'échantillonnage					2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12		
# Bordereau					28022	28022	28022	28022	28022		
	Unités	A	B	C	20TE-24-1-DT-1	20TE-25-1	20TE-25-1-DT-1	20TE-26-1	20TE-26-3	LDR	Lot CQ
D8-Naphtalène	%	-	-	-	86	90	86	88	90	N/A	2089589

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017816  
Date du rapport: 2020/05/27

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 40269TTG

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HT6755	HT6757		
Date d'échantillonnage				2020/05/12	2020/05/12			
# Bordereau					28022	28022		
	Unités	A	B	C	20TE-27-1	20TE-27-3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	12	15	N/A	N/A
<b>HAP</b>								
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	0.10	2089589
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	0.10	2089589
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	0.10	2089589
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
D10-Anthracène	%	-	-	-	90	88	N/A	2089589
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	88	86	N/A	2089589
D14-Terphenyl	%	-	-	-	88	86	N/A	2089589
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	92	90	N/A	2089589
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								
N/A = Non Applicable								
† Accréditation non existante pour ce paramètre								



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017816  
Date du rapport: 2020/05/27

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 40269TTG

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HT6755	HT6757		
Date d'échantillonnage					2020/05/12	2020/05/12		
# Bordereau					28022	28022		
	Unités	A	B	C	20TE-27-1	20TE-27-3	LDR	Lot CQ
D8-Naphtalène	%	-	-	-	92	90	N/A	2089589

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

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017816  
Date du rapport: 2020/05/27

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 40269TTG

### PHÉNOLS PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HT6736		HT6737		HT6741	HT6743		
Date d'échantillonnage				2020/05/12		2020/05/12		2020/05/12	2020/05/12			
# Bordereau				28022		28022		28022	28022			
	Unités	A	B	C	20TE-22-1	Lot CQ	20TE-22-2	Lot CQ	20TE-23-1	20TE-24-1	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	11	N/A	16	N/A	20	20	N/A	N/A
<b>PHÉNOLS</b>												
o-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	2089516	<0.10	2089678	<0.10	<0.10	0.10	2089516
m-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	2089516	<0.10	2089678	<0.10	<0.10	0.10	2089516
p-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	2089516	<0.10	2089678	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2,4-Diméthylphénol	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	2089516	<0.10	2089678	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2-Nitrophénol	mg/kg	0.5	1	10	<0.10	2089516	<0.10	2089678	<0.10	<0.10	0.10	2089516
4-Nitrophénol	mg/kg	0.5	1	10	<0.10	2089516	<0.10	2089678	<0.10	<0.10	0.10	2089516
Phénol	mg/kg	0.2	1	10	<0.10	2089516	<0.10	2089678	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2-Chlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	2089516	<0.10	2089678	<0.10	<0.10	0.10	2089516
3-Chlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	2089516	<0.10	2089678	<0.10	<0.10	0.10	2089516
4-Chlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	2089516	<0.10	2089678	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2,3-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	2089516	<0.10	2089678	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	2089516	<0.10	2089678	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2,6-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	2089516	<0.10	2089678	<0.10	<0.10	0.10	2089516
3,4-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	2089516	<0.10	2089678	<0.10	<0.10	0.10	2089516
3,5-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	2089516	<0.10	2089678	<0.10	<0.10	0.10	2089516
Pentachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	2089516	<0.10	2089678	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	2089516	<0.10	2089678	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	2089516	<0.10	2089678	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	2089516	<0.10	2089678	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2,3,4-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	2089516	<0.10	2089678	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2,3,5-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	2089516	<0.10	2089678	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2,3,6-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	2089516	<0.10	2089678	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2,4,5-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	2089516	<0.10	2089678	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2,4,6-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	2089516	<0.10	2089678	<0.10	<0.10	0.10	2089516
3,4,5-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	2089516	<0.10	2089678	<0.10	<0.10	0.10	2089516
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>												
D6-Phénol	%	-	-	-	98	2089516	103	2089678	99	100	N/A	2089516
Tribromophénol-2,4,6	%	-	-	-	107	2089516	108	2089678	110	110	N/A	2089516
Trifluoro-m-crésol	%	-	-	-	98	2089516	105	2089678	100	101	N/A	2089516

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017816  
Date du rapport: 2020/05/27

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 40269TTG

### PHÉNOLS PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HT6748	HT6752	HT6754	HT6755		
Date d'échantillonnage				2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12			
# Bordereau				28022	28022	28022	28022			
	Unités	A	B	C	20TE-25-1	20TE-26-1	20TE-26-3	20TE-27-1	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	29	17	31	12	N/A	N/A
<b>PHÉNOLS</b>										
o-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089516
m-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089516
p-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2,4-Diméthylphénol	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2-Nitrophénol	mg/kg	0.5	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089516
4-Nitrophénol	mg/kg	0.5	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089516
Phénol	mg/kg	0.2	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2-Chlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089516
3-Chlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089516
4-Chlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2,3-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2,6-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089516
3,4-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089516
3,5-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089516
Pentachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2,3,4-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2,3,5-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2,3,6-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2,4,5-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089516
2,4,6-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089516
3,4,5-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2089516
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>										
D6-Phénol	%	-	-	-	101	99	98	94	N/A	2089516
Tribromophénol-2,4,6	%	-	-	-	117	110	114	106	N/A	2089516
Trifluoro-m-crésol	%	-	-	-	102	100	99	95	N/A	2089516
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
N/A = Non Applicable										

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017816  
Date du rapport: 2020/05/27

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 40269TTG

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Lab BV					HT6736	HT6737	HT6741	HT6742	HT6743		
Date d'échantillonnage					2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12		
# Bordereau					28022	28022	28022	28022	28022		
	Unités	A	B	C	20TE-22-1	20TE-22-2	20TE-23-1	20TE-23-2	20TE-24-1	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	11	16	20	38	20	N/A	N/A
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	100	700	3500	<100	110	<100	<100	<100	100	2089587
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	89	91	88	89	89	N/A	2089587
LDR = Limite de détection rapportée											
Lot CQ = Lot contrôle qualité											
N/A = Non Applicable											

ID Lab BV					HT6744	HT6748	HT6749	HT6752	HT6754		
Date d'échantillonnage					2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12		
# Bordereau					28022	28022	28022	28022	28022		
	Unités	A	B	C	20TE-24-1-DT-1	20TE-25-1	20TE-25-1-DT-1	20TE-26-1	20TE-26-3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	20	29	28	17	31	N/A	N/A
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	100	700	3500	<100	<100	<100	<100	<100	100	2089587
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	88	79	79	81	94	N/A	2089587
LDR = Limite de détection rapportée											
Lot CQ = Lot contrôle qualité											
N/A = Non Applicable											

ID Lab BV						HT6755	HT6757				
Date d'échantillonnage						2020/05/12	2020/05/12				
# Bordereau						28022	28022				
	Unités	A	B	C	20TE-27-1	20TE-27-3	LDR	Lot CQ			
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	12	15	N/A	N/A			
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	100	700	3500	<100	<100	100	2089587			
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	91	98	N/A	2089587			
LDR = Limite de détection rapportée											
Lot CQ = Lot contrôle qualité											
N/A = Non Applicable											

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017816  
Date du rapport: 2020/05/27

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 40269TTG

### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Lab BV					HT6736	HT6737	HT6741	HT6742	HT6743		
Date d'échantillonnage				2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12			
# Bordereau				28022	28022	28022	28022	28022			
	Unités	A	B	C	20TE-22-1	20TE-22-2	20TE-23-1	20TE-23-2	20TE-24-1	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	11	16	20	38	20	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>											
Argent (Ag)	mg/kg	2	20	40	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2089630
Arsenic (As)	mg/kg	6	30	50	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2089630
Baryum (Ba)	mg/kg	340	500	2000	92	130	30	180	22	5.0	2089630
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2089630
Chrome (Cr)	mg/kg	100	250	800	24	31	17	100	14	2.0	2089630
Cobalt (Co)	mg/kg	25	50	300	7.5	10	5.2	20	3.9	2.0	2089630
Cuivre (Cu)	mg/kg	50	100	500	15	16	8.4	49	8.5	2.0	2089630
Etain (Sn)	mg/kg	5	50	300	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	2089630
Manganèse (Mn)	mg/kg	1000	1000	2200	270	310	140	660	91	2.0	2089630
Molybdène (Mo)	mg/kg	2	10	40	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2089630
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	18	22	12	63	11	1.0	2089630
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	140	17	<5.0	9.9	<5.0	5.0	2089630
Sélénium (Se)	mg/kg	1	3	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2089630
Zinc (Zn)	mg/kg	140	500	1500	63	63	28	96	19	10	2089630

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017816  
Date du rapport: 2020/05/27

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 40269TTG

### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Lab BV					HT6744	HT6748	HT6749	HT6752	HT6752		
Date d'échantillonnage					2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12		
# Bordereau					28022	28022	28022	28022	28022		
	Unités	A	B	C	20TE-24-1-DT-1	20TE-25-1	20TE-25-1-DT-1	20TE-26-1	20TE-26-1 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	20	29	28	17	17	N/A	N/A
MÉTAUX											
Argent (Ag)	mg/kg	2	20	40	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2089630
Arsenic (As)	mg/kg	6	30	50	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2089630
Baryum (Ba)	mg/kg	340	500	2000	32	25	24	64	58	5.0	2089630
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2089630
Chrome (Cr)	mg/kg	100	250	800	18	8.6	8.5	21	21	2.0	2089630
Cobalt (Co)	mg/kg	25	50	300	4.6	2.3	2.1	5.7	5.5	2.0	2089630
Cuivre (Cu)	mg/kg	50	100	500	9.3	5.1	4.6	14	13	2.0	2089630
Etain (Sn)	mg/kg	5	50	300	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	2089630
Manganèse (Mn)	mg/kg	1000	1000	2200	110	53	64	250	200	2.0	2089630
Molybdène (Mo)	mg/kg	2	10	40	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2089630
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	14	6.4	6.0	16	16	1.0	2089630
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	<5.0	8.3	7.7	10	9.0	5.0	2089630
Sélénum (Se)	mg/kg	1	3	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2089630
Zinc (Zn)	mg/kg	140	500	1500	23	17	16	46	38	10	2089630

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017816  
 Date du rapport: 2020/05/27

Tetra Tech Qi inc.  
 Votre # du projet: 40269TTG  
 Adresse du site: Terrebonne  
 Votre # de commande: 40269TTG

### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Lab BV					HT6754	HT6755	HT6757		
Date d'échantillonnage					2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12		
# Bordereau					28022	28022	28022		
	Unités	A	B	C	20TE-26-3	20TE-27-1	20TE-27-3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	31	12	15	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>									
Argent (Ag)	mg/kg	2	20	40	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2089630
Arsenic (As)	mg/kg	6	30	50	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2089630
Baryum (Ba)	mg/kg	340	500	2000	170	69	10	5.0	2089630
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2089630
Chrome (Cr)	mg/kg	100	250	800	95	13	11	2.0	2089630
Cobalt (Co)	mg/kg	25	50	300	21	5.4	2.7	2.0	2089630
Cuivre (Cu)	mg/kg	50	100	500	48	15	5.2	2.0	2089630
Etain (Sn)	mg/kg	5	50	300	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	2089630
Manganèse (Mn)	mg/kg	1000	1000	2200	510	290	63	2.0	2089630
Molybdène (Mo)	mg/kg	2	10	40	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2089630
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	63	15	8.3	1.0	2089630
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	9.3	6.6	<5.0	5.0	2089630
Sélénium (Se)	mg/kg	1	3	10	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2089630
Zinc (Zn)	mg/kg	140	500	1500	97	42	19	10	2089630

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

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017816  
Date du rapport: 2020/05/27

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 40269TTG

### BPC CONGÉNÈRES (SOL)

ID Lab BV					HT6736	HT6737	HT6741	HT6743	HT6748	HT6752		
Date d'échantillonnage					2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12	2020/05/12		
# Bordereau					28022	28022	28022	28022	28022	28022		
	Unités	A	B	C	20TE-22-1	20TE-22-2	20TE-23-1	20TE-24-1	20TE-25-1	20TE-26-1	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	11	16	20	20	29	17	N/A	N/A
<b>BPC</b>												
BPC totaux	mg/kg	0.2	1	10	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2089527
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>												
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	-	-	-	89	88	91	91	93	92	N/A	2089527
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	-	-	-	84	85	92	88	93	93	N/A	2089527
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	-	-	-	76	75	80	80	80	78	N/A	2089527

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

ID Lab BV						HT6754	HT6755					
Date d'échantillonnage						2020/05/12	2020/05/12					
# Bordereau						28022	28022					
	Unités	A	B	C	20TE-26-3	20TE-27-1	LDR	Lot CQ				
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	31	12	N/A	N/A				
<b>BPC</b>												
BPC totaux	mg/kg	0.2	1	10	<0.010	<0.010	0.010	2089527				
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>												
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	-	-	-	91	95	N/A	2089527				
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	-	-	-	91	95	N/A	2089527				
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	-	-	-	79	80	N/A	2089527				

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017816  
Date du rapport: 2020/05/27

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 40269TTG

## REMARQUES GÉNÉRALES

A,B,C: Les critères des sols proviennent de l'Annexe 2 du « Guide d'intervention-Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. MELCC, 2019. » et intitulé « Grille des critères génériques pour les sols ».Les critères des sols sont ceux de la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.

Les critères A et B pour l'eau souterraine proviennent de l'annexe 7 intitulé « Grille des critères de qualité des eaux souterraines » du guide d'intervention mentionné plus haut. A=Eau de consommation; B=Résurgence dans l'eau de surface

Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent être interprétées dans aucun autre contexte.

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

### BPC CONGÉNÈRES (SOL)

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse**

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017816  
Date du rapport: 2020/05/27

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 40269TTG

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2089516	MA1	Blanc fortifié	D6-Phénol	2020/05/21	106	%	
			Tribromophénol-2,4,6	2020/05/21	109	%	
			Trifluoro-m-crésol	2020/05/21	107	%	
			o-Crésol	2020/05/21	107	%	
			m-Crésol	2020/05/21	105	%	
			p-Crésol	2020/05/21	102	%	
			2,4-Diméthylphénol	2020/05/21	98	%	
			2-Nitrophénol	2020/05/21	82	%	
			4-Nitrophénol	2020/05/21	81	%	
			Phénol	2020/05/21	99	%	
			2-Chlorophénol	2020/05/21	95	%	
			3-Chlorophénol	2020/05/21	98	%	
			4-Chlorophénol	2020/05/21	96	%	
			2,3-Dichlorophénol	2020/05/21	98	%	
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2020/05/21	99	%	
			2,6-Dichlorophénol	2020/05/21	93	%	
			3,4-Dichlorophénol	2020/05/21	98	%	
			3,5-Dichlorophénol	2020/05/21	94	%	
			Pentachlorophénol	2020/05/21	93	%	
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2020/05/21	98	%	
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2020/05/21	103	%	
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2020/05/21	98	%	
			2,3,4-Trichlorophénol	2020/05/21	98	%	
			2,3,5-Trichlorophénol	2020/05/21	93	%	
			2,3,6-Trichlorophénol	2020/05/21	101	%	
			2,4,5-Trichlorophénol	2020/05/21	105	%	
			2,4,6-Trichlorophénol	2020/05/21	97	%	
			3,4,5-Trichlorophénol	2020/05/21	100	%	
2089516	MA1	Blanc de méthode	D6-Phénol	2020/05/21	98	%	
			Tribromophénol-2,4,6	2020/05/21	97	%	
			Trifluoro-m-crésol	2020/05/21	98	%	
			o-Crésol	2020/05/21	<0.10	mg/kg	
			m-Crésol	2020/05/21	<0.10	mg/kg	
			p-Crésol	2020/05/21	<0.10	mg/kg	
			2,4-Diméthylphénol	2020/05/21	<0.10	mg/kg	
			2-Nitrophénol	2020/05/21	<0.10	mg/kg	
			4-Nitrophénol	2020/05/21	<0.10	mg/kg	
			Phénol	2020/05/21	<0.10	mg/kg	
			2-Chlorophénol	2020/05/21	<0.10	mg/kg	
			3-Chlorophénol	2020/05/21	<0.10	mg/kg	
			4-Chlorophénol	2020/05/21	<0.10	mg/kg	
			2,3-Dichlorophénol	2020/05/21	<0.10	mg/kg	
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2020/05/21	<0.10	mg/kg	
			2,6-Dichlorophénol	2020/05/21	<0.10	mg/kg	
			3,4-Dichlorophénol	2020/05/21	<0.10	mg/kg	
			3,5-Dichlorophénol	2020/05/21	<0.10	mg/kg	
			Pentachlorophénol	2020/05/21	<0.10	mg/kg	
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2020/05/21	<0.10	mg/kg	
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2020/05/21	<0.10	mg/kg	
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2020/05/21	<0.10	mg/kg	
			2,3,4-Trichlorophénol	2020/05/21	<0.10	mg/kg	

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017816  
Date du rapport: 2020/05/27

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 40269TTG

### RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2089527	SC1	Blanc fortifié	2,3,5-Trichlorophénol	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			2,3,6-Trichlorophénol	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			2,4,5-Trichlorophénol	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			2,4,6-Trichlorophénol	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			3,4,5-Trichlorophénol	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2020/05/21		91	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2020/05/21		88	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2020/05/21		80	%
			BPC totaux	2020/05/21		95	%
			2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2020/05/21		89	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2020/05/21		84	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2020/05/21		81	%
			BPC totaux	2020/05/21	<0.010		mg/kg
			1-Chlorooctadécane	2020/05/21		93	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2020/05/21		94	%
			1-Chlorooctadécane	2020/05/21		90	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2020/05/21	<100		mg/kg
2089589	FFE	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2020/05/21		80	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2020/05/21		82	%
			D14-Terphenyl	2020/05/21		78	%
			D8-Acenaphthylène	2020/05/21		82	%
			D8-Naphtalène	2020/05/21		82	%
			Acénaphtène	2020/05/21		91	%
			Acénaphtylène	2020/05/21		89	%
			Anthracène	2020/05/21		92	%
			Benzo(a)anthracène	2020/05/21		92	%
			Benzo(a)pyrène	2020/05/21		98	%
			Benzo(b)fluoranthène	2020/05/21		100	%
			Benzo(j)fluoranthène	2020/05/21		104	%
			Benzo(k)fluoranthène	2020/05/21		102	%
			Benzo(c)phénanthrène	2020/05/21		95	%
			Benzo(ghi)pérylène	2020/05/21		105	%
			Chrysène	2020/05/21		95	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2020/05/21		107	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2020/05/21		97	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2020/05/21		93	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2020/05/21		97	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2020/05/21		68	%
			Fluoranthène	2020/05/21		93	%
			Fluorène	2020/05/21		91	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2020/05/21		106	%
			3-Méthylcholanthrène	2020/05/21		88	%
			Naphtalène	2020/05/21		90	%
			Phénanthrène	2020/05/21		88	%
			Pyrène	2020/05/21		92	%
2089589	FFE	Blanc de méthode	2-Méthynaphtalène	2020/05/21		85	%
			1-Méthynaphtalène	2020/05/21		87	%
			1,3-Diméthynaphtalène	2020/05/21		89	%
			2,3,5-Triméthynaphtalène	2020/05/21		94	%
			D10-Anthracène	2020/05/21		90	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2020/05/21		90	%

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017816  
 Date du rapport: 2020/05/27

Tetra Tech Qi inc.  
 Votre # du projet: 40269TTG  
 Adresse du site: Terrebonne  
 Votre # de commande: 40269TTG

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			D14-Terphenyl	2020/05/21	88	%	
			D8-Acenaphthylene	2020/05/21	92	%	
			D8-Naphtalène	2020/05/21	92	%	
			Acénaphtène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			Acénaphtylène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			Anthracène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			Chrysène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			Fluoranthène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			Fluorène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			Naphtalène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			Phénanthrène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			Pyrène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			2-Méthynaphtalène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			1-Méthynaphtalène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			1,3-Diméthynaphtalène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Triméthynaphtalène	2020/05/21	<0.10		mg/kg
2089630	DZE	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2020/05/21	97	%	
			Arsenic (As)	2020/05/21	99	%	
			Baryum (Ba)	2020/05/21	104	%	
			Cadmium (Cd)	2020/05/21	105	%	
			Chrome (Cr)	2020/05/21	95	%	
			Cobalt (Co)	2020/05/21	97	%	
			Cuivre (Cu)	2020/05/21	100	%	
			Etain (Sn)	2020/05/21	102	%	
			Manganèse (Mn)	2020/05/21	97	%	
			Molybdène (Mo)	2020/05/21	102	%	
			Nickel (Ni)	2020/05/21	103	%	
			Plomb (Pb)	2020/05/21	111	%	
			Sélénium (Se)	2020/05/21	104	%	
			Zinc (Zn)	2020/05/21	100	%	
2089630	DZE	Blanc de méthode	Argent (Ag)	2020/05/21	<0.50		mg/kg
			Arsenic (As)	2020/05/21	<5.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2020/05/21	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2020/05/21	<0.50		mg/kg
			Chrome (Cr)	2020/05/21	<2.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2020/05/21	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2020/05/21	<2.0		mg/kg

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017816  
 Date du rapport: 2020/05/27

Tetra Tech Qi inc.  
 Votre # du projet: 40269TTG  
 Adresse du site: Terrebonne  
 Votre # de commande: 40269TTG

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2089678	MA1	Blanc fortifié	Etain (Sn)	2020/05/21	<4.0		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2020/05/21	<2.0		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2020/05/21	<1.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2020/05/21	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2020/05/21	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2020/05/21	<1.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2020/05/21	<10		mg/kg
			D6-Phénol	2020/05/22	107	%	
			Tribromophénol-2,4,6	2020/05/22	101	%	
			Trifluoro-m-crésol	2020/05/22	109	%	
			o-Crésol	2020/05/22	99	%	
			m-Crésol	2020/05/22	98	%	
			p-Crésol	2020/05/22	96	%	
			2,4-Diméthylphénol	2020/05/22	93	%	
			2-Nitrophénol	2020/05/22	72	%	
			4-Nitrophénol	2020/05/22	59	%	
			Phénol	2020/05/22	89	%	
			2-Chlorophénol	2020/05/22	83	%	
			3-Chlorophénol	2020/05/22	89	%	
			4-Chlorophénol	2020/05/22	90	%	
			2,3-Dichlorophénol	2020/05/22	83	%	
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2020/05/22	86	%	
			2,6-Dichlorophénol	2020/05/22	70	%	
			3,4-Dichlorophénol	2020/05/22	92	%	
			3,5-Dichlorophénol	2020/05/22	86	%	
			Pentachlorophénol	2020/05/22	76	%	
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2020/05/22	88	%	
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2020/05/22	78	%	
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2020/05/22	71	%	
			2,3,4-Trichlorophénol	2020/05/22	87	%	
			2,3,5-Trichlorophénol	2020/05/22	80	%	
			2,3,6-Trichlorophénol	2020/05/22	72	%	
			2,4,5-Trichlorophénol	2020/05/22	92	%	
			2,4,6-Trichlorophénol	2020/05/22	72	%	
			3,4,5-Trichlorophénol	2020/05/22	94	%	
2089678	MA1	Blanc de méthode	D6-Phénol	2020/05/22	120	%	
			Tribromophénol-2,4,6	2020/05/22	112	%	
			Trifluoro-m-crésol	2020/05/22	122	%	
			o-Crésol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			m-Crésol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			p-Crésol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			2,4-Diméthylphénol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			2-Nitrophénol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			4-Nitrophénol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			Phénol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			2-Chlorophénol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			3-Chlorophénol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			4-Chlorophénol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			2,3-Dichlorophénol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			2,6-Dichlorophénol	2020/05/22	<0.10		mg/kg



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017816  
Date du rapport: 2020/05/27

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 40269TTG

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			3,4-Dichlorophénol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			3,5-Dichlorophénol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			Pentachlorophénol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			2,3,4-Trichlorophénol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Trichlorophénol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			2,3,6-Trichlorophénol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			2,4,5-Trichlorophénol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			2,4,6-Trichlorophénol	2020/05/22	<0.10		mg/kg
			3,4,5-Trichlorophénol	2020/05/22	<0.10		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



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C017816  
Date du rapport: 2020/05/27

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 40269TTG

### PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

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



Maria Dragna Apopei, B.Sc., Chimiste



Tien Nguyen Thi, B.Sc., Chimiste, Montréal, Coordonnatrice en Assurance Qualité



Veronic Beausejour, B.Sc., Chimiste, Superviseur

---

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



BUREAU  
VERITAS

Votre # de commande: 7205-20-00048  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # Bordereau: 28403

**Attention: Carl Ruest**

Tetra Tech Qi inc.  
1205, rue Ampère  
Bureau 310  
Boucherville, QC  
CANADA J4B 7M6

Date du rapport: 2020/06/03

# Rapport: R2574866

Version: 2 - Révisé

**CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ**

**# DE DOSSIER LAB BV: C018115**

Reçu: 2020/05/15, 15:15

Matrice: Eau Souterraine  
Nombre d'échantillons reçus: 5

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	5	2020/05/26	2020/05/26	STL SOP-00173	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Métaux dissous (filtrés sur site) (1)	5	N/A	2020/05/22	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Huiles et graisses minérales	2	2020/05/29	2020/06/01	STL SOP-00175	MA.415-HGT 2.0 R1 m
Huiles et graisses totales	2	2020/05/29	2020/05/30	STL SOP-00175	MA.415-HGT 2.0 R2 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	5	2020/05/26	2020/05/27	STL SOP-00177	MA.400-HAP 1.1 R5 m
BPC Totaux	2	2020/05/20	2020/05/22	STL SOP-00132	MA.400-BPC 1.0 R5 m

**Remarques:**

Laboratoires Bureau Veritas sont certifiés ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Labs BV s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Labs BV (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Labs BV). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Labs BV sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Labs BV pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entièr responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Labs BV, sauf si convenu autrement par écrit. Labs BV ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Labs BV, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.



BUREAU  
VERITAS

Votre # de commande: 7205-20-00048  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # Bordereau: 28403

**Attention: Carl Ruest**

Tetra Tech Qi inc.  
1205, rue Ampère  
Bureau 310  
Boucherville, QC  
CANADA J4B 7M6

**Date du rapport: 2020/06/03**  
# Rapport: R2574866  
Version: 2 - Révisé

**CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ**

**# DE DOSSIER LAB BV: C018115**

**Reçu: 2020/05/15, 15:15**

(1) Cette analyse a été effectuée par Lab BV - Québec

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.

**clé de cryptage**

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

Lauriane Bernard, M.Sc. Biochimie, Chargée de projets

Courriel: Lauriane.BERNARD@bvlabs.com

Téléphone (514)448-9001 Ext:7066251

=====

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C018115  
 Date du rapport: 2020/06/03

Tetra Tech Qi inc.  
 Votre # du projet: 40269TTG  
 Adresse du site: Terrebonne  
 Votre # de commande: 7205-20-00048

### HAP PAR GCMS (EAU SOUTERRAINE)

ID Lab BV		HT8147	HT8148	HT8149	HT8150	HT8151		
Date d'échantillonnage		2020/05/15 08:00	2020/05/15 09:00	2020/05/15 10:00	2020/05/15 11:00	2020/05/15 12:00		
# Bordereau		28403	28403	28403	28403	28403		
	Unités	20PO-1-200515	20PO-2-200515	20PO-03-200515	20PO-04-200515	DT-1-Eau	LDR	Lot CQ

HAP								
Acénaphthène	ug/L	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	2090549
Anthracène	ug/L	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	2090549
Benzo(a)anthracène	ug/L	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	2090549
Benzo(b)fluoranthène †	ug/L	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	0.060	2090549
Benzo(j)fluoranthène †	ug/L	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	0.060	2090549
Benzo(k)fluoranthène †	ug/L	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	0.060	2090549
Benzo(a)pyrène	ug/L	<0.0080	<0.0080	<0.0080	<0.0080	<0.0080	0.0080	2090549
Chrysène	ug/L	0.048	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	2090549
Dibenzo(a,h)anthracène	ug/L	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	2090549
Fluoranthène	ug/L	0.30	0.11	0.12	0.037	0.11	0.030	2090549
Fluorène	ug/L	0.15	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	2090549
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	2090549
Naphtalène	ug/L	0.033	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	2090549
Phénanthrène	ug/L	1.0	0.29	0.21	0.095	0.21	0.030	2090549
Pyrène	ug/L	0.28	0.084	0.094	0.033	0.093	0.030	2090549
HAP totaux (RES) †	ug/L	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	0.060	2090549

### Récupération des Surrogates (%)

D10-Anthracène	%	81	79	84	82	84	N/A	2090549
D12-Benzo(a)pyrène	%	87	82	89	90	88	N/A	2090549
D14-Terphenyl	%	83	78	84	83	82	N/A	2090549
D8-Acenaphthylene	%	80	80	86	84	85	N/A	2090549
D8-Naphtalène	%	69	69	75	73	74	N/A	2090549

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

N/A = Non Applicable



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C018115  
Date du rapport: 2020/06/03

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU SOUTERRAINE)

ID Lab BV		HT8147	HT8148	HT8149	HT8150	HT8151		
Date d'échantillonnage		2020/05/15 08:00	2020/05/15 09:00	2020/05/15 10:00	2020/05/15 11:00	2020/05/15 12:00		
# Bordereau		28403	28403	28403	28403	28403		
	Unités	20PO-1-200515	20PO-2-200515	20PO-03-200515	20PO-04-200515	DT-1-Eau	LDR	Lot CQ

### HYDROCARBURES PÉTROLIERS

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	130	<100	<100	<100	150	100	2090547
------------------------------------	------	-----	------	------	------	-----	-----	---------

### Récupération des Surrogates (%)

1-Chlorooctadécane	%	90	88	102	88	93	N/A	2090547
--------------------	---	----	----	-----	----	----	-----	---------

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C018115  
Date du rapport: 2020/06/03

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Lab BV		HT8147	HT8148	HT8149	HT8150	HT8151		
Date d'échantillonnage		2020/05/15 08:00	2020/05/15 09:00	2020/05/15 10:00	2020/05/15 11:00	2020/05/15 12:00		
# Bordereau		28403	28403	28403	28403	28403		
	Unités	20PO-1-200515	20PO-2-200515	20PO-03-200515	20PO-04-200515	DT-1-Eau	LDR	Lot CQ

### MÉTAUX

Aluminium (Al) †	mg/L	<0.030	0.065	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	2089844
Antimoine (Sb)	mg/L	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	2089844
Argent (Ag) †	mg/L	<0.00030	<0.00030	<0.00030	<0.00030	<0.00030	0.00030	2089844
Arsenic (As)	mg/L	0.0016	0.0032	0.0020	0.0022	0.0021	0.00030	2089844
Baryum (Ba)	mg/L	0.21	0.035	0.037	0.032	0.039	0.020	2089844
Cadmium (Cd)	mg/L	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010	2089844
Chrome (Cr)	mg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0.0050	2089844
Cobalt (Co)	mg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	2089844
Cuivre (Cu)	mg/L	0.0076	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	2089844
Manganèse (Mn)	mg/L	2.8	1.4	0.58	0.91	0.58	0.0030	2089844
Molybdène (Mo)	mg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2089844
Nickel (Ni)	mg/L	0.014	<0.010	<0.010	0.013	<0.010	0.010	2089844
Plomb (Pb)	mg/L	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010	2089844
Sélénium (Se)	mg/L	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010	2089844
Sodium (Na)	mg/L	96	13	20	39	20	0.20	2089844
Zinc (Zn)	mg/L	<0.0050	<0.0050	0.0053	<0.0050	<0.0050	0.0050	2089844

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C018115  
Date du rapport: 2020/06/03

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### HYDROCARBURES LOURDS (EAU SOUTERRAINE)

ID Lab BV		HT8147	HT8150		
Date d'échantillonnage		2020/05/15 08:00	2020/05/15 11:00		
# Bordereau		28403	28403		
	Unités	20PO-1-200515	20PO-04-200515	LDR	Lot CQ
<b>HUILES ET GRAISSES</b>					
Huiles et graisses minérales	mg/L	<3.0	<3.0	3.0	2092125
Huiles et graisses totales	mg/L	<3.0	<3.0	3.0	2092121
LDR = Limite de détection rapportée					
Lot CQ = Lot contrôle qualité					



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C018115  
Date du rapport: 2020/06/03

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### BPC CONGÉNÈRES (EAU SOUTERRAINE)

ID Lab BV		HT8149	HT8151		
Date d'échantillonnage		2020/05/15 10:00	2020/05/15 12:00		
# Bordereau		28403	28403		
	Unités	20PO-03-200515	DT-1-Eau	LDR	Lot CQ
<b>BPC</b>					
BPC totaux	ug/L	<0.010	<0.010	0.010	2089198
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>					
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	97	97	N/A	2089198
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	101	102	N/A	2089198
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	84	85	N/A	2089198
LDR = Limite de détection rapportée					
Lot CQ = Lot contrôle qualité					
N/A = Non Applicable					



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C018115  
Date du rapport: 2020/06/03

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

## REMARQUES GÉNÉRALES

Version 2 : ajout de 2 HGM et HGT à la demande du client (28-05-2020).

### HAP PAR GCMS (EAU SOUTERRAINE)

Le résultat de HAP totaux (RES) représente la somme des 7 composés suivants: benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, chrysène, dibenzo(a,h)anthracène et indéno(1,2,3-c,d)pyrène.

Les résultats bruts non-arondis sont utilisés dans le calcul des HAP totaux (RES). Ce résultat total est alors arrondi à deux chiffres significatifs.

### MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

Métaux : Le pH de l'échantillon HT8147 a été ajusté à ≤2 avec HNO3.

### BPC CONGÉNÈRES (EAU SOUTERRAINE)

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

Dû à une présence de sédiments, les échantillons HT8149 et HT8151 furent décantés avant l'analyse.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse**

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C018115

Date du rapport: 2020/06/03

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 40269TTG

Adresse du site: Terrebonne

Votre # de commande: 7205-20-00048

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2089198	SC1	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2020/05/22	97	%	
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2020/05/22	100	%	
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2020/05/22	85	%	
			BPC totaux	2020/05/22	96	%	
2089198	SC1	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2020/05/22	98	%	
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2020/05/22	100	%	
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2020/05/22	83	%	
			BPC totaux	2020/05/22	<0.010	ug/L	
2089844	DRL	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2020/05/22	119	%	
			Antimoine (Sb)	2020/05/22	110	%	
			Argent (Ag)	2020/05/22	106	%	
			Arsenic (As)	2020/05/22	107	%	
			Baryum (Ba)	2020/05/22	104	%	
			Cadmium (Cd)	2020/05/22	105	%	
			Chrome (Cr)	2020/05/22	106	%	
			Cobalt (Co)	2020/05/22	105	%	
			Cuivre (Cu)	2020/05/22	104	%	
			Manganèse (Mn)	2020/05/22	107	%	
			Molybdène (Mo)	2020/05/22	109	%	
			Nickel (Ni)	2020/05/22	101	%	
			Plomb (Pb)	2020/05/22	107	%	
			Sélénium (Se)	2020/05/22	107	%	
			Sodium (Na)	2020/05/22	105	%	
			Zinc (Zn)	2020/05/22	105	%	
2089844	DRL	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2020/05/22	<0.030	mg/L	
			Antimoine (Sb)	2020/05/22	<0.0030	mg/L	
			Argent (Ag)	2020/05/22	<0.00030	mg/L	
			Arsenic (As)	2020/05/22	<0.00030	mg/L	
			Baryum (Ba)	2020/05/22	<0.020	mg/L	
			Cadmium (Cd)	2020/05/22	<0.0010	mg/L	
			Chrome (Cr)	2020/05/22	<0.0050	mg/L	
			Cobalt (Co)	2020/05/22	<0.020	mg/L	
			Cuivre (Cu)	2020/05/22	<0.0030	mg/L	
			Manganèse (Mn)	2020/05/22	<0.0030	mg/L	
			Molybdène (Mo)	2020/05/22	<0.010	mg/L	
			Nickel (Ni)	2020/05/22	<0.010	mg/L	
			Plomb (Pb)	2020/05/22	<0.0010	mg/L	
			Sélénium (Se)	2020/05/22	<0.0010	mg/L	
			Sodium (Na)	2020/05/22	<0.20	mg/L	
			Zinc (Zn)	2020/05/22	<0.0050	mg/L	
2090547	CG2	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2020/05/26	85	%	
2090547	CG2	Blanc fortifié DUP	Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2020/05/26	100	%	
2090547	CG2	Blanc fortifié DUP	1-Chlorooctadécane	2020/05/26	73	%	
2090547	CG2	Blanc de méthode	Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2020/05/26	95	%	
2090549	FFE	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2020/05/26	95	%	
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2020/05/26	<100	ug/L	
			D10-Anthracène	2020/05/27	80	%	
			D12-Benzo(a)pyrène	2020/05/27	86	%	
			D14-Terphenyl	2020/05/27	83	%	
			D8-Acenaphthylene	2020/05/27	83	%	
			D8-Naphtalène	2020/05/27	71	%	

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C018115  
 Date du rapport: 2020/06/03

Tetra Tech Qi inc.  
 Votre # du projet: 40269TTG  
 Adresse du site: Terrebonne  
 Votre # de commande: 7205-20-00048

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2090549	FFE	Blanc fortifié DUP	Acénaphtène	2020/05/27	84	%	
			Anthracène	2020/05/27	89	%	
			Benzo(a)anthracène	2020/05/27	99	%	
			Benzo(b)fluoranthène	2020/05/27	100	%	
			Benzo(j)fluoranthène	2020/05/27	98	%	
			Benzo(k)fluoranthène	2020/05/27	96	%	
			Benzo(a)pyrène	2020/05/27	97	%	
			Chrysène	2020/05/27	102	%	
			Dibenzo(a,h)anthracène	2020/05/27	103	%	
			Fluoranthène	2020/05/27	93	%	
			Fluorène	2020/05/27	92	%	
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2020/05/27	102	%	
			Naphtalène	2020/05/27	80	%	
			Phénanthrène	2020/05/27	89	%	
			Pyrène	2020/05/27	92	%	
			D10-Anthracène	2020/05/27	83	%	
			D12-Benzo(a)pyrène	2020/05/27	87	%	
			D14-Terphenyl	2020/05/27	84	%	
			D8-Acenaphthylene	2020/05/27	85	%	
			D8-Naphtalène	2020/05/27	74	%	
			Acénaphtène	2020/05/27	81	%	
			Anthracène	2020/05/27	88	%	
			Benzo(a)anthracène	2020/05/27	95	%	
			Benzo(b)fluoranthène	2020/05/27	96	%	
			Benzo(j)fluoranthène	2020/05/27	93	%	
			Benzo(k)fluoranthène	2020/05/27	91	%	
			Benzo(a)pyrène	2020/05/27	92	%	
			Chrysène	2020/05/27	98	%	
			Dibenzo(a,h)anthracène	2020/05/27	99	%	
			Fluoranthène	2020/05/27	90	%	
			Fluorène	2020/05/27	90	%	
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2020/05/27	95	%	
			Naphtalène	2020/05/27	79	%	
			Phénanthrène	2020/05/27	86	%	
			Pyrène	2020/05/27	90	%	
2090549	FFE	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2020/05/27	87	%	
			D12-Benzo(a)pyrène	2020/05/27	88	%	
			D14-Terphenyl	2020/05/27	86	%	
			D8-Acenaphthylene	2020/05/27	86	%	
			D8-Naphtalène	2020/05/27	75	%	
			Acénaphtène	2020/05/27	<0.030	ug/L	
			Anthracène	2020/05/27	<0.030	ug/L	
			Benzo(a)anthracène	2020/05/27	<0.030	ug/L	
			Benzo(b)fluoranthène	2020/05/27	<0.060	ug/L	
			Benzo(j)fluoranthène	2020/05/27	<0.060	ug/L	
			Benzo(k)fluoranthène	2020/05/27	<0.060	ug/L	
			Benzo(a)pyrène	2020/05/27	<0.0080	ug/L	
			Chrysène	2020/05/27	<0.030	ug/L	
			Dibenzo(a,h)anthracène	2020/05/27	<0.030	ug/L	
			Fluoranthène	2020/05/27	<0.030	ug/L	
			Fluorène	2020/05/27	<0.030	ug/L	



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C018115  
Date du rapport: 2020/06/03

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2020/05/27	<0.030		ug/L
			Naphtalène	2020/05/27	<0.030		ug/L
			Phénanthrène	2020/05/27	<0.030		ug/L
			Pyrène	2020/05/27	<0.030		ug/L
			HAP totaux (RES)	2020/05/27	<0.060		ug/L
2092121	RP7	Blanc fortifié	Huiles et graisses totales	2020/05/30		89	%
2092121	RP7	Blanc fortifié DUP	Huiles et graisses totales	2020/05/30		90	%
2092121	RP7	Blanc de méthode	Huiles et graisses totales	2020/05/30	<3.0		mg/L
2092125	RP7	Blanc fortifié	Huiles et graisses minérales	2020/06/01		78	%
2092125	RP7	Blanc fortifié DUP	Huiles et graisses minérales	2020/06/01		81	%
2092125	RP7	Blanc de méthode	Huiles et graisses minérales	2020/06/01	<3.0		mg/L

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



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C018115  
Date du rapport: 2020/06/03

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

## PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

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



Christian Guiang, B.Sc., Chimiste



Fotini Myconiatis, B.Sc., Chimiste, Directrice Principale



Maria-Carmen Florian, Ph. D., Chimiste, Directrice de laboratoire



Mathieu Letourneau, B.Sc., Chimiste, Ste-Foy, Spécialiste scientifique



Sébastien Brault, B.Sc., Chimiste, Consultant scientifique



Tien Nguyen Thi, B.Sc., Chimiste, Montréal, Coordonnatrice en Assurance Qualité

---

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Votre # de commande: 7205-20-00048  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # Bordereau: 28261

**Attention: Carl Ruest**

Tetra Tech Qi inc.  
1205, rue Ampère  
Bureau 310  
Boucherville, QC  
CANADA J4B 7M6

Date du rapport: 2020/05/26  
# Rapport: R2571153  
Version: 1 - Finale

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

**# DE DOSSIER LAB BV: C018146**

Reçu: 2020/05/15, 11:55

Matrice: Sol  
Nombre d'échantillons reçus: 5

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	5	2020/05/23	2020/05/23	STL SOP-00172	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Métaux extractibles totaux par ICP	5	2020/05/25	2020/05/25	STL SOP-00069	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	5	2020/05/23	2020/05/24	STL SOP-00178	MA.400-HAP 1.1 R5 m
BPC Totaux	5	2020/05/23	2020/05/26	STL SOP-00133	MA.400-BPC 1.0 R5 m
Composés acides (Phénols)	3	2020/05/23	2020/05/23	STL SOP-00135	MA.400-Phé 1.0 R3 m
Composés acides (Phénols)	2	2020/05/23	2020/05/24	STL SOP-00135	MA.400-Phé 1.0 R3 m

**Remarques:**

Laboratoires Bureau Veritas sont certifiés ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Labs BV s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Labs BV (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Labs BV). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Labs BV sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Labs BV pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entièvre responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Labs BV, sauf si convenu autrement par écrit. Labs BV ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Labs BV, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.



BUREAU  
VERITAS

Votre # de commande: 7205-20-00048

Votre # du projet: 40269TTG

Adresse du site: Terrebonne

Votre # Bordereau: 28261

**Attention: Carl Ruest**

Tetra Tech Qi inc.  
1205, rue Ampère  
Bureau 310  
Boucherville, QC  
CANADA J4B 7M6

**Date du rapport: 2020/05/26**

# Rapport: R2571153

Version: 1 - Finale

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

**# DE DOSSIER LAB BV: C018146**

**Reçu: 2020/05/15, 11:55**

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.

**clé de cryptage**

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

Lauriane Bernard, M.Sc. Biochimie, Chargée de projets

Courriel: Lauriane.BERNARD@bvlabs.com

Téléphone (514)448-9001 Ext:7066251

=====

Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C018146  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HT8263	HT8264	HT8265	HT8267	HT8270		
Date d'échantillonnage					2020/05/14	2020/05/14	2020/05/14	2020/05/14	2020/05/14		
# Bordereau					28261	28261	28261	28261	28261		
	Unités	A	B	C	20PO-4-1B	20PO-4-1B-DT-1	20PO-4-2	20F-3-1B	20F-4-1B	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	12	12	36	33	29	N/A	N/A
<b>HAP</b>											
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
2-Méthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
1-Méthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
1,3-Diméthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
2,3,5-Triméthynaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090114
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
D10-Anthracène	%	-	-	-	70	70	72	70	70	N/A	2090114
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	68	70	68	68	68	N/A	2090114
D14-Terphenyl	%	-	-	-	68	70	72	70	70	N/A	2090114
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	74	76	78	76	76	N/A	2090114

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C018146  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HT8263	HT8264	HT8265	HT8267	HT8270		
Date d'échantillonnage					2020/05/14	2020/05/14	2020/05/14	2020/05/14	2020/05/14		
# Bordereau					28261	28261	28261	28261	28261		
	Unités	A	B	C	20PO-4-1B	20PO-4-1B-DT-1	20PO-4-2	20F-3-1B	20F-4-1B	LDR	Lot CQ
D8-Naphtalène	%	-	-	-	74	74	76	74	76	N/A	2090114

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

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C018146  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### PHÉNOLS PAR GCMS (SOL)

ID Lab BV					HT8263	HT8264	HT8265	HT8267	HT8270		
Date d'échantillonnage					2020/05/14	2020/05/14	2020/05/14	2020/05/14	2020/05/14		
# Bordereau					28261	28261	28261	28261	28261		
	Unités	A	B	C	20PO-4-1B	20PO-4-1B-DT-1	20PO-4-2	20F-3-1B	20F-4-1B	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	12	12	36	33	29	N/A	N/A
<b>PHÉNOLS</b>											
o-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090060
m-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090060
p-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090060
2,4-Diméthylphénol	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090060
2-Nitrophénol	mg/kg	0.5	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090060
4-Nitrophénol	mg/kg	0.5	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090060
Phénol	mg/kg	0.2	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090060
2-Chlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090060
3-Chlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090060
4-Chlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090060
2,3-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090060
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090060
2,6-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090060
3,4-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090060
3,5-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090060
Pentachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090060
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090060
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090060
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090060
2,3,4-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090060
2,3,5-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090060
2,3,6-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090060
2,4,5-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090060
2,4,6-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090060
3,4,5-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2090060
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
D6-Phénol	%	-	-	-	103	100	102	100	102	N/A	2090060
Tribromophénol-2,4,6	%	-	-	-	110	107	108	105	107	N/A	2090060
Trifluoro-m-crésol	%	-	-	-	101	100	100	100	100	N/A	2090060

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C018146  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Lab BV					HT8263	HT8264	HT8265	HT8267	HT8270		
Date d'échantillonnage					2020/05/14	2020/05/14	2020/05/14	2020/05/14	2020/05/14		
# Bordereau					28261	28261	28261	28261	28261		
	Unités	A	B	C	20PO-4-1B	20PO-4-1B-DT-1	20PO-4-2	20F-3-1B	20F-4-1B	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	12	12	36	33	29	N/A	N/A
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	100	700	3500	<100	<100	<100	<100	<100	100	2090113
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	90	97	94	96	107	N/A	2090113
LDR = Limite de détection rapportée											
Lot CQ = Lot contrôle qualité											
N/A = Non Applicable											

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C018146  
 Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
 Votre # du projet: 40269TTG  
 Adresse du site: Terrebonne  
 Votre # de commande: 7205-20-00048

### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Lab BV					HT8263	HT8264	HT8265	HT8267	HT8270		
Date d'échantillonnage				2020/05/14	2020/05/14	2020/05/14	2020/05/14	2020/05/14			
# Bordereau				28261	28261	28261	28261	28261			
	Unités	A	B	C	20PO-4-1B	20PO-4-1B-DT-1	20PO-4-2	20F-3-1B	20F-4-1B	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	12	12	36	33	29	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>											
Argent (Ag)	mg/kg	2	20	40	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2090168
Arsenic (As)	mg/kg	6	30	50	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2090168
Baryum (Ba)	mg/kg	340	500	2000	11	12	180	190	200	5.0	2090168
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2090168
Chrome (Cr)	mg/kg	100	250	800	7.7	11	110	110	110	2.0	2090168
Cobalt (Co)	mg/kg	25	50	300	2.5	2.5	22	22	21	2.0	2090168
Cuivre (Cu)	mg/kg	50	100	500	4.5	4.4	49	50	48	2.0	2090168
Etain (Sn)	mg/kg	5	50	300	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	2090168
Manganèse (Mn)	mg/kg	1000	1000	2200	78	84	670	620	680	2.0	2090168
Molybdène (Mo)	mg/kg	2	10	40	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2090168
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	4.6	7.5	62	61	59	1.0	2090168
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	<5.0	<5.0	9.0	9.7	8.1	5.0	2090168
Sélénium (Se)	mg/kg	1	3	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2090168
Zinc (Zn)	mg/kg	140	500	1500	10	10	97	97	93	10	2090168

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

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C018146

Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 40269TTG

Adresse du site: Terrebonne

Votre # de commande: 7205-20-00048

**BPC CONGÉNÈRES (SOL)**

<b>ID Lab BV</b>					HT8263	HT8264	HT8265	HT8267	HT8270		
<b>Date d'échantillonnage</b>					2020/05/14	2020/05/14	2020/05/14	2020/05/14	2020/05/14		
<b># Bordereau</b>					28261	28261	28261	28261	28261		
	<b>Unités</b>	A	B	C	20PO-4-1B	20PO-4-1B-DT-1	20PO-4-2	20F-3-1B	20F-4-1B	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	12	12	36	33	29	N/A	N/A
<b>BPC</b>											
BPC totaux	mg/kg	0.2	1	10	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2090110
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	-	-	-	94	92	91	89	89	N/A	2090110
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	-	-	-	94	90	92	89	91	N/A	2090110
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	-	-	-	82	82	82	82	83	N/A	2090110
LDR = Limite de détection rapportée											
Lot CQ = Lot contrôle qualité											
N/A = Non Applicable											

<b>ID Lab BV</b>					HT8270		
<b>Date d'échantillonnage</b>					2020/05/14		
<b># Bordereau</b>					28261		
	<b>Unités</b>	A	B	C	<b>20F-4-1B</b> <b>Dup. de Lab.</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	29	N/A	N/A
<b>BPC</b>							
BPC totaux	mg/kg	0.2	1	10	<0.010	0.010	2090110
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	-	-	-	89	N/A	2090110
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	-	-	-	89	N/A	2090110
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	-	-	-	80	N/A	2090110
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
Duplicata de laboratoire							
N/A = Non Applicable							



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C018146  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

## REMARQUES GÉNÉRALES

A,B,C: Les critères des sols proviennent de l'Annexe 2 du « Guide d'intervention-Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. MELCC, 2019. » et intitulé « Grille des critères génériques pour les sols ».Les critères des sols sont ceux de la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.

Les critères A et B pour l'eau souterraine proviennent de l'annexe 7 intitulé « Grille des critères de qualité des eaux souterraines » du guide d'intervention mentionné plus haut. A=Eau de consommation; B=Résurgence dans l'eau de surface

Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent être interprétées dans aucun autre contexte.

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

### BPC CONGÉNÈRES (SOL)

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse**

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C018146

Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 40269TTG

Adresse du site: Terrebonne

Votre # de commande: 7205-20-00048

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2090060	MA1	Blanc fortifié	D6-Phénol	2020/05/23	106	%	
			Tribromophénol-2,4,6	2020/05/23	114	%	
			Trifluoro-m-crésol	2020/05/23	107	%	
			o-Crésol	2020/05/23	107	%	
			m-Crésol	2020/05/23	108	%	
			p-Crésol	2020/05/23	102	%	
			2,4-Diméthylphénol	2020/05/23	97	%	
			2-Nitrophénol	2020/05/23	93	%	
			4-Nitrophénol	2020/05/23	87	%	
			Phénol	2020/05/23	100	%	
			2-Chlorophénol	2020/05/23	98	%	
			3-Chlorophénol	2020/05/23	100	%	
			4-Chlorophénol	2020/05/23	97	%	
			2,3-Dichlorophénol	2020/05/23	99	%	
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2020/05/23	100	%	
			2,6-Dichlorophénol	2020/05/23	98	%	
			3,4-Dichlorophénol	2020/05/23	100	%	
			3,5-Dichlorophénol	2020/05/23	94	%	
			Pentachlorophénol	2020/05/23	94	%	
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2020/05/23	99	%	
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2020/05/23	105	%	
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2020/05/23	102	%	
			2,3,4-Trichlorophénol	2020/05/23	100	%	
			2,3,5-Trichlorophénol	2020/05/23	95	%	
			2,3,6-Trichlorophénol	2020/05/23	105	%	
			2,4,5-Trichlorophénol	2020/05/23	105	%	
			2,4,6-Trichlorophénol	2020/05/23	101	%	
			3,4,5-Trichlorophénol	2020/05/23	104	%	
2090060	MA1	Blanc de méthode	D6-Phénol	2020/05/23	102	%	
			Tribromophénol-2,4,6	2020/05/23	105	%	
			Trifluoro-m-crésol	2020/05/23	102	%	
			o-Crésol	2020/05/23	<0.10	mg/kg	
			m-Crésol	2020/05/23	<0.10	mg/kg	
			p-Crésol	2020/05/23	<0.10	mg/kg	
			2,4-Diméthylphénol	2020/05/23	<0.10	mg/kg	
			2-Nitrophénol	2020/05/23	<0.10	mg/kg	
			4-Nitrophénol	2020/05/23	<0.10	mg/kg	
			Phénol	2020/05/23	<0.10	mg/kg	
			2-Chlorophénol	2020/05/23	<0.10	mg/kg	
			3-Chlorophénol	2020/05/23	<0.10	mg/kg	
			4-Chlorophénol	2020/05/23	<0.10	mg/kg	
			2,3-Dichlorophénol	2020/05/23	<0.10	mg/kg	
			2,4 + 2,5-Dichlorophénol	2020/05/23	<0.10	mg/kg	
			2,6-Dichlorophénol	2020/05/23	<0.10	mg/kg	
			3,4-Dichlorophénol	2020/05/23	<0.10	mg/kg	
			3,5-Dichlorophénol	2020/05/23	<0.10	mg/kg	
			Pentachlorophénol	2020/05/23	<0.10	mg/kg	
			2,3,4,5-Tétrachlorophénol	2020/05/23	<0.10	mg/kg	
			2,3,4,6-Tétrachlorophénol	2020/05/23	<0.10	mg/kg	
			2,3,5,6-Tétrachlorophénol	2020/05/23	<0.10	mg/kg	
			2,3,4-Trichlorophénol	2020/05/23	<0.10	mg/kg	

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C018146

Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 40269TTG

Adresse du site: Terrebonne

Votre # de commande: 7205-20-00048

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			2,3,5-Trichlorophénol	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			2,3,6-Trichlorophénol	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			2,4,5-Trichlorophénol	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			2,4,6-Trichlorophénol	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			3,4,5-Trichlorophénol	2020/05/23	<0.10		mg/kg
2090110	SC1	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2020/05/23		89	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2020/05/23		93	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2020/05/23		81	%
			BPC totaux	2020/05/23		95	%
2090110	SC1	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2020/05/23		91	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2020/05/23		94	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2020/05/23		82	%
			BPC totaux	2020/05/23	<0.010		mg/kg
2090113	YW	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2020/05/23		101	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2020/05/23		88	%
2090113	YW	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2020/05/23		98	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2020/05/23	<100		mg/kg
2090114	FFE	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2020/05/23		72	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2020/05/23		74	%
			D14-Terphenyl	2020/05/23		68	%
			D8-Acenaphthylene	2020/05/23		78	%
			D8-Naphtalène	2020/05/23		76	%
			Acénaphtène	2020/05/23		81	%
			Acénaphtylène	2020/05/23		82	%
			Anthracène	2020/05/23		81	%
			Benzo(a)anthracène	2020/05/23		74	%
			Benzo(a)pyrène	2020/05/23		79	%
			Benzo(b)fluoranthène	2020/05/23		79	%
			Benzo(j)fluoranthène	2020/05/23		82	%
			Benzo(k)fluoranthène	2020/05/23		82	%
			Benzo(c)phénanthrène	2020/05/23		75	%
			Benzo(ghi)pérylène	2020/05/23		78	%
			Chrysène	2020/05/23		78	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2020/05/23		80	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2020/05/23		80	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2020/05/23		79	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2020/05/23		74	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2020/05/23		61	%
			Fluoranthène	2020/05/23		80	%
			Fluorène	2020/05/23		83	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2020/05/23		83	%
			3-Méthylcholanthrène	2020/05/23		86	%
			Naphtalène	2020/05/23		82	%
			Phénanthrène	2020/05/23		74	%
			Pyrène	2020/05/23		79	%
			2-Méthylnaphtalène	2020/05/23		77	%
			1-Méthylnaphtalène	2020/05/23		77	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2020/05/23		79	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2020/05/23		79	%
2090114	FFE	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2020/05/23		70	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2020/05/23		72	%

BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C018146

Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 40269TTG

Adresse du site: Terrebonne

Votre # de commande: 7205-20-00048

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			D14-Terphenyl	2020/05/23	68	%	
			D8-Acenaphthylene	2020/05/23	76	%	
			D8-Naphtalène	2020/05/23	76	%	
			Acénaphtène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			Acénaphtylène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			Anthracène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			Chrysène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			Fluoranthène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			Fluorène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			Naphtalène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			Phénanthrène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			Pyrène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			2-Méthynaphtalène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			1-Méthynaphtalène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			1,3-Diméthynaphtalène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Triméthynaphtalène	2020/05/23	<0.10		mg/kg
2090168	DZE	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2020/05/25	81	%	
			Arsenic (As)	2020/05/25	101	%	
			Baryum (Ba)	2020/05/25	103	%	
			Cadmium (Cd)	2020/05/25	100	%	
			Chrome (Cr)	2020/05/25	99	%	
			Cobalt (Co)	2020/05/25	98	%	
			Cuivre (Cu)	2020/05/25	99	%	
			Etain (Sn)	2020/05/25	99	%	
			Manganèse (Mn)	2020/05/25	99	%	
			Molybdène (Mo)	2020/05/25	102	%	
			Nickel (Ni)	2020/05/25	96	%	
			Plomb (Pb)	2020/05/25	100	%	
			Sélénum (Se)	2020/05/25	104	%	
			Zinc (Zn)	2020/05/25	91	%	
2090168	DZE	Blanc de méthode	Argent (Ag)	2020/05/25	<0.50		mg/kg
			Arsenic (As)	2020/05/25	<5.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2020/05/25	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2020/05/25	<0.50		mg/kg
			Chrome (Cr)	2020/05/25	<2.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2020/05/25	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2020/05/25	<2.0		mg/kg



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C018146

Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 40269TTG

Adresse du site: Terrebonne

Votre # de commande: 7205-20-00048

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Etain (Sn)	2020/05/25	<4.0		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2020/05/25	<2.0		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2020/05/25	<1.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2020/05/25	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2020/05/25	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2020/05/25	<1.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2020/05/25	<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



BUREAU  
VERITAS

Dossier Lab BV: C018146  
Date du rapport: 2020/05/26

Tetra Tech Qi inc.  
Votre # du projet: 40269TTG  
Adresse du site: Terrebonne  
Votre # de commande: 7205-20-00048

## PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

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



Maria Dragna Apopei, B.Sc., Chimiste



Maria-Carmen Florian, Ph. D., Chimiste, Directrice de laboratoire



Phuc Khanh Tuong, B.Sc., Chimiste



Tien Nguyen Thi, B.Sc., Chimiste, Montréal, Coordonnatrice en Assurance Qualité

---

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CLL 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



Les deux dernières périodes portent le nom de Grégorien (entre 590 et 604) et de Sixte (entre 604 et 636). Ces deux papes sont les derniers à avoir été enterrés dans la crypte de Saint-Pierre.

Particulars	Debtors		Creditors		Bank		Equity		Capital		Reserves		Profit & Loss		Income Statement		Statement of Profitability		Statement of Financial Position		Statement of Cash Flow	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	
1. Assets																						
1.1. Current Assets																						
1.1.1. Inventories																						
1.1.2. Receivables																						
1.1.3. Cash & Bank																						
1.1.4. Prepaid Expenses																						
1.1.5. Advances																						
1.1.6. Other Current Assets																						
1.2. Non-current Assets																						
1.2.1. Property, Plant & Equipment																						
1.2.2. Intangible Assets																						
1.2.3. Investment Properties																						
1.2.4. Financial Assets																						
1.2.5. Other Non-current Assets																						
2. Liabilities																						
2.1. Current Liabilities																						
2.1.1. Trade Payables																						
2.1.2. Accrued Expenses																						
2.1.3. Short-term Borrowings																						
2.1.4. Other Current Liabilities																						
2.2. Non-current Liabilities																						
2.2.1. Long-term Borrowings																						
2.2.2. Provisions																						
2.2.3. Deferred Income																						
2.2.4. Other Non-current Liabilities																						
3. Capital																						
3.1. Share Capital																						
3.1.1. Ordinary Shares																						
3.1.2. Preference Shares																						
3.1.3. Equity Capital																						
3.2. Reserves																						
3.2.1. Capital Reserve																						
3.2.2. Revenue Reserve																						
3.2.3. Statutory Reserve																						
3.2.4. Retained Earnings																						
3.2.5. Other Reserves																						
3.3. Retained Earnings																						
4. Income Statement																						
4.1. Revenues																						
4.1.1. Sales																						
4.1.2. Other Revenues																						
4.2. Expenses																						
4.2.1. Cost of Goods Sold																						
4.2.2. Selling & Marketing																						
4.2.3. General & Admin																						
4.2.4. Research & Development																						
4.2.5. Depreciation																						
4.2.6. Other Expenses																						
4.3. Profit Before Tax																						
4.4. Tax																						
4.5. Profit After Tax																						
5. Statement of Profitability																						
5.1. Total Profit																						
5.2. Profit Margin (%)																						
5.3. Net Profit Margin (%)																						
5.4. Return on Capital (%)																						
5.5. Return on Equity (%)																						
6. Statement of Financial Position																						
6.1. Assets																						
6.1.1. Current Assets																						
6.1.1.1. Inventories																						
6.1.1.2. Receivables																						
6.1.1.3. Cash & Bank																						
6.1.1.4. Prepaid Expenses																						
6.1.1.5. Advances																						
6.1.1.6. Other Current Assets																						
6.1.1.7. Advances																						
6.1.1.8. Other Non-current Assets																						
6.1.2. Non-current Assets																						
6.1.2.1. Property, Plant & Equipment																						
6.1.2.2. Intangible Assets																						
6.1.2.3. Investment Properties																						
6.1.2.4. Financial Assets																						
6.1.2.5. Other Non-current Assets																						
6.2. Liabilities																						
6.2.1. Current Liabilities																						
6.2.1.1. Trade Payables																						
6.2.1.2. Accrued Expenses																						
6.2.1.3. Short-term Borrowings																						
6.2.1.4. Other Current Liabilities																						
6.2.1.5. Advances																						
6.2.1.6. Other Non-current Liabilities																						
6.2.2. Non-current Liabilities																						
6.2.2.1. Long-term Borrowings																						
6.2.2.2. Provisions																						
6.2.2.3. Deferred Income																						
6.2.2.4. Other Non-current Liabilities																						
6.3. Capital																						
6.3.1. Share Capital																						
6.3.1.1. Ordinary Shares																						
6.3.1.2. Preference Shares																						
6.3.1.3. Equity Capital																						
6.3.1.4. Retained Earnings																						
6.3.1.5. Other Reserves																						
6.3.1.6. Retained Earnings																						
6.3.2. Reserves																						
6.3.2.1. Capital Reserve																						
6.3.2.2. Revenue Reserve																						
6.3.2.3. Statutory Reserve																						
6.3.2.4. Retained Earnings																						
6.3.2.5. Other Reserves																						
6.3.2.6. Retained Earnings																						
6.3.3. Retained Earnings																						
5. Statement of Cash Flow																						
5.1. Cash Flow from Operating Activities																						
5.1.1. Net Income																						
5.1.2. Changes in Working Capital</td																						



Client: Complexe Enviro Connexions Ltée

rojet N° 40269TTG

Tableau 1 : Sommaire des résultats analytiques pour les échantillons de sols provenant des tranchées d'exploration 20TE22 à 20TE27 - Version préliminaire

(1) Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MELCC), du Programme de réduction des rejets industriels et des Lieux contaminés, Mars 2019  
 Réglement sur l'enfouissement des sols contaminés (c. Q-2, r. 16), MELCC.  
 Les critères à représenter sont les teneurs de fond pour les substances inorganiques et les limites de quantification pour les substances organiques. Dans le cas des métaux et métalloïdes, les teneurs de fond indiquées prévalent pour la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent qu'il indique au Guide d'intervention - PSRTC du MELCC.

- Non analysé.
- Aucun critère ou norme

**TETRA TECH**



Client: Complexe Enviro Connexions Ltée

Projet N° 40269TTG

Tableau 1 : Sommaire des résultats analytiques pour les composés organiques volatils (COV)

Paramètres	Unités	Guide d'intervention <sup>1</sup>			RESC <sup>2</sup> Annexe I	Résultats analytiques						
		A <sup>3</sup>	B	C		20TE15/EC-1	20TE16/EC-2	20TE19/EC-2	20TE21/EC-2			
<b>Échantillon</b>							20TE15/EC-1	20TE16/EC-2	20TE19/EC-2	20TE21/EC-2		
<b>Date d'échantillonnage</b>							2020-03-24	2020-03-24	2020-03-24	2020-03-24		
<b>Profondeur (m)</b>							0,00-1,20	0,70-0,80	0,15-0,30	0,15-1,50		
<b>Unité stratigraphique</b>							TN: Sable silteux	TN: Sable	TN: Sable silteux	R: Silt et traces de MR		
<b>COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS</b>												
Benzène	mg/kg	0,2	0,5	5	5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10			
Chlorobenzène	mg/kg	0,2	1	10	10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0,2	1	10	10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0,2	1	10	10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0,2	1	10	10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
Éthylbenzène	mg/kg	0,2	5	50	50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
Styrene	mg/kg	0,2	5	50	50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
Toluène	mg/kg	0,2	3	30	30	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
Xylénés (o,m,p)	mg/kg	0,4	5	50	50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
Chloroforme	mg/kg	0,2	5	50	50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	mg/kg	0,4	0,02	0,03	60	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020			
Dichloro-1,1 éthane	mg/kg	0,2	5	50	50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
Dichloro-1,2 éthane	mg/kg	0,2	5	50	50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
Dichloro-1,1 éthène	mg/kg	0,2	5	50	50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
Dichloro-1,2 éthène (cis)	mg/kg	0,2	5	50	50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
Dichloro-1,2 éthène (trans)	mg/kg	0,2	5	50	50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	mg/kg	0,2	5	50	50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
Dichlorméthane	mg/kg	0,3	5	50	50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
Dichloro-1,2 propane	mg/kg	0,2	5	50	50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
Dichloro-1,3 propène (cis)	mg/kg	0,2	5	50	50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
Dichloro-1,3 propène (trans)	mg/kg	0,2	5	50	50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	mg/kg	0,2	5	50	50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	mg/kg	0,2	5	50	50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
Tétrachloroéthène	mg/kg	0,3	5	50	50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
Tétrachlorure de carbone	mg/kg	0,1	5	50	50	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10			
Trichloro-1,1,1 éthane	mg/kg	0,2	5	50	50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
Trichloro-1,1,2 éthane	mg/kg	0,2	5	50	50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
Trichloroéthène	mg/kg	0,2	5	50	50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			

**Notes:**

(1) : Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MELCC, Direction du Programme de réduction des rejets industriels et des Lieux contaminés, Mars 201

(2) : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (c. Q-2, r. 18), MELCC.

(3) : Les critères A représentent les teneurs de fond pour les substances inorganiques et les limites de quantification pour les substances organiques. Dans le cas des métaux et métalloïdes, les

- : Non analysé.

: Aucun critère ou norme

R: : Remblai

TN: : Terrain naturel

**0,7** : Concentration dans la plage A-B des critères du Guide d'intervention et inférieure ou égale à la valeur limite de l'annexe I du RPRT.

**5,9** : Concentration dans la plage B-C des critères du Guide d'intervention et supérieure à la valeur limite de l'annexe I du RPRT mais inférieure ou égale à l'annexe II du RPRT.

**300** : Concentration supérieure au critère C du Guide d'intervention et supérieure à la valeur limite de l'annexe II du RPRT.

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





Client: Complex Enviro Connexion Ltée

Projet N° 40289TTG

Tableau 2 : Sommaire des résultats analytiques pour les échantillons d'eau souterraine - Version préliminaire

Paramètres	Unités	LDR	Guide d'intervention - PSRTC <sup>1</sup>		CMM <sup>4</sup> Norme maximale	Résultats analytiques				
			Critères de qualité	Seuil d'alerte		Pluvial ou cours d'eau (colonne C) <sup>7</sup>				
			Réurgence dans l'eau de surface <sup>3</sup>	70% du critère de réurgence dans les eaux de surface <sup>3</sup>						
Echantillon					20PO-1-200815	20PO-2-200815	20PO-3-200815	DT-1-Eau	20PO-4-200815	
Date d'échantillonnage					2020-05-15	2020-05-15	2020-05-15	Duplicata de 20PO-3-200815	2020-05-15	
<b>HAP</b>										
Acrylamide	ug/L	0,030	100	70	-	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Anthracène	ug/L	0,030	-	-	-	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Benzo(a)anthracène	ug/L	0,030	-	-	-	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Benzo(b)fluoranthène	ug/L	0,060	-	-	-	<0,060	<0,060	<0,060	<0,060	<0,060
Benzo(k)fluoranthène	ug/L	0,060	-	-	-	<0,060	<0,060	<0,060	<0,060	<0,060
Benzo(a)pyrène	ug/L	0,060	-	-	-	<0,060	<0,060	<0,060	<0,060	<0,060
Benzo(a)styrène	ug/L	0,090	-	-	-	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090
Chrysoine	ug/L	0,030	-	-	-	0,048	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Dibenz(a,h)anthracène	ug/L	0,030	-	-	-	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Fluoranthène	ug/L	0,030	14	9,8	-	0,30	0,11	0,12	0,11	0,037
Fluorene	ug/L	0,030	110	77	-	0,15	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Indole(1,2,3-cd)pyrine	ug/L	0,030	-	-	-	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Naphthalène	ug/L	0,030	100	70	-	0,033	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Phenanthrène	ug/L	0,030	4,7	3,29	-	1,6	0,24	0,24	0,24	0,026
Pyrène	ug/L	0,030	-	-	-	0,28	0,084	0,084	0,083	0,033
VAP totaux (RES)	ug/L	0,060	1,8	1,26	-	<0,060	<0,060	<0,060	<0,060	<0,060
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>										
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	100	2800	1960	-	130	<100	<100	150	<100
<b>MÉTAUX</b>										
Aluminium (Al) <sup>8</sup>	mg/L	0,030	-	-	3	<0,030	0,065	<0,030	<0,030	<0,030
Antimoine (Sb)	mg/L	0,030	1,1	0,77	-	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Argent (Ag) <sup>9</sup>	mg/L	0,00030	0,00065	0,00045	0,12	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030
Asétric (As)	mg/L	0,030	0,34	0,238	1	0,016	0,032	0,020	0,024	0,022
Saryum (Sr)	mg/L	0,030	0,4	0,28	1	0,04	0,05	0,04	0,05	0,02
Cadmium (Cd) <sup>9</sup>	mg/L	0,010	0,0007	0,00045	0,1	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chromium (Cr)	mg/L	0,050	-	-	1	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Cobalt (Co)	mg/L	0,020	0,37	0,299	-	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
Cuivre (Cu) <sup>9</sup>	mg/L	0,030	0,0051	0,00357	1	0,0076	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Manganèse (Mn)	mg/L	0,030	2,3	1,61	0,1	2,8	1,4	0,58	0,58	0,91
Molybdène (Mo)	mg/L	0,010	29	20,3	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Nickel (Ni) <sup>9</sup>	mg/L	0,010	0,19	0,133	1	0,014	<0,010	<0,010	<0,010	0,013
Plomb (Pb) <sup>9</sup>	mg/L	0,010	0,021	0,0147	0,1	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Sélénium (Se)	mg/L	0,010	0,062	0,0434	0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Sodium (Na)	mg/L	0,20	-	-	26	13	20	20	26	
Zinc (Zn)	mg/L	0,050	0,051	0,051	1	<0,050	<0,050	0,053	<0,050	<0,050
<b>HUILES ET GRASSES</b>										
Huiles et graisses minérales	mg/L	3,0	-	-	15	<3,0	-	-	-	<3,0
Huiles et graisses totales	mg/L	3,0	-	-	15	<3,0	-	-	-	<3,0
<b>BPC</b>										
BPC totaux	ug/L	0,010	0,00064	0,000448	1	-	-	<0,010	<0,010	-

Notes:

- (1) : Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MELCC, Direction du Programme de réduction des rejets industriels et des Lieux contaminés, Mars 2019)
- (2) : Concentration supérieure à la LDR
- (3) : Concentration supérieure au seuil d'alerte pour la réurgence dans les eaux de surface.
- (4) : Communauté métropolitaine de Montréal. Réglement 2008-47 sur l'assainissement des eaux.
- (5) : Norme maximale pour les déversements dans un ouvrage d'assainissement dont le procédé de traitement est physico-chimique.
- (6) : Norme maximale pour les déversements dans un ouvrage d'assainissement dont le procédé de traitement est biologique.
- (7) : Norme maximale pour les déversements au réseau d'eaux pluvial ou à un cours d'eau.
- (8) : Le critère « Réurgence dans les eaux de surface » pour certains métaux augmente avec la duréte. La valeur inscrite au tableau correspond à une durée de 34,4 mg/L (CaCO3) de la station n°04330017. Voir « Critères de qualité »
- (9) : Limite de détection rapportée par le laboratoire.
- : Aucun critère disponible.
- NC : Non applicable.
- Concentration supérieure à la LDR
- Concentration supérieure au seuil d'alerte du critère de qualité applicable
- Concentration supérieure au critère d'eau souterraine « Eau de consommation » du Guide d'intervention - PSRTC du MELCC
- Concentration supérieure au critère d'eau souterraine « Réurgence dans l'eau de surface » du Guide d'intervention - PSRTC du MELCC
- Concentration supérieure à la norme du « Règlement 2008-47 sur l'assainissement des eaux de la CMM »

Résultat en analyse en attente:

## ANNEXE E – RÉFÉRENCES

---

ASSOCIATION CANADIENNE DE NORMALISATION, Norme CSA Z768-F01 « Évaluation environnementale de site, Phase I », 2012.

ASSOCIATION CANADIENNE DE NORMALISATION, Norme CSA Z769-00 « Évaluation environnementale de site, Phase II », 2013

Loi sur la qualité de l'environnement, c. Q -2

« Règlement sur les matières dangereuses », c. Q -2, r. 32 (RMD)

« Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles », c. Q -2, r. 19 (REIMR)

« Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés », c. Q -2, r. 18 (RESC)

« Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains », c. Q -2, r. 37 (RPRT)

« Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés », c. Q -2, r. 46 (RSCTSC)

« Règlement sur l'application de l'article 32 de la Loi sur la qualité de l'environnement », 2013

MELCC, « Guide d'interprétation du règlement sur l'application de l'article 32 de la Loi sur la qualité de l'environnement », Juillet 2013

MELCC, « Guide de caractérisation des terrains », 2003

MELCC, « Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés »

ArcGIS, Carte interactive des milieux humides du territoire de la CMM (page consultée Octobre 2018 <http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=e53987f046964a65bc8daeb9ef257b20>)

Énergie et ressources naturelles du Québec, Système d'information géominière du Québec (SIGEOM) (page consultée Octobre 2018 [http://sigeom.mines.gouv.qc.ca/signet/classes/I1108\\_afchCarteIntr?I=F](http://sigeom.mines.gouv.qc.ca/signet/classes/I1108_afchCarteIntr?I=F))

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), Répertoire des terrains contaminés, <http://www.MELCC.gouv.qc.ca/sol/terrains/terrains-contamines/recherche.asp>)

Registre foncier du Québec (en ligne) <https://www.registrefoncier.gouv.qc.ca/Sirf/>

Registre des équipements pétroliers à risques élevés (<https://www.r bq.gouv.qc.ca/equipements-petroliers/le-registre-des-sites-dequipements-petroliers.html>)

Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, Inventaire des sites contaminés fédéraux (page consultée Octobre 2018 [<http://www.tbs-sct.gc.ca/fcsi-rscf/home-accueil-fra.aspx>])