

MEMORANDUM TECHNIQUE

Date : 28 mars 2024

Numéro de projet : 230137-01

À : Mathieu Michaud, Coordonnateur en Environnement,
Troilus Gold Corporation



Cc : Jacqueline Leroux, VP Environnement & Permis,
TROILUS GOLD

De : Cheikh Ndong, géo. M. Sc.
Sokhna Sène, Spécialiste en environnement
Léonard Agassounon, Hydrogéologue senior, Ph.D.
Sara Magdouli, Ph.D.

Objet : Caractérisation environnementale des sols du secteur des campements à la suite de l'évaluation environnementale de site Phase I – Jamésie, Nord-du-Québec (Québec)

Messieurs,

Veillez trouver ci-dessous les notes techniques de BluMetric Environnement inc. (BluMetric®) sur la caractérisation environnementale des sols dans le secteur des campements du site minier Troilus situé sur le territoire Eeyou Istchee-Baie James, en Jamésie, dans le Nord-du-Québec (Québec). Cette caractérisation a été réalisée dans le cadre de l'évaluation environnementale de site phase II des lots 4 960 027 et 4 960 028 du cadastre du Québec, et une partie du lot 1 du cadastre de la rivière Rupert, circonscription foncière du Lac-Saint-Jean.

Historique des révisions

Version	Description
04 mars 2024	Rapport préliminaire soumis par BluMetric
28 mars 2024	Rapport final soumis par BluMetric

1. INTRODUCTION

1.1. MISE EN CONTEXTE

À la suite d'une étude de caractérisation environnementale de site phase I¹, des travaux de caractérisation phase II ont été réalisés sur le site du projet Troilus dans le but de fournir les données de qualité environnementale des sols pour l'état de référence du site. Ces travaux s'intègrent dans le processus d'étude d'impact sur l'environnement du projet.

Dans ce cadre, le secteur des campements (site des anciens campements temporaires et du nouveau campement prévu) a fait l'objet d'une caractérisation environnementale des sols.

Les limitations et conditions de l'étude sont présentées à l'**Appendice A**.

1.2. OBJECTIF

L'objectif des travaux réalisés est d'obtenir un portrait de la qualité environnementale des sols dans le secteur des campements du site minier Troilus (**Figure 1**) à l'été 2023, préalablement à la construction d'un nouveau campement sur ce site. Toutes les figures sont rassemblées dans l'**Appendice B** de cette note technique.

2. SOMMAIRE ET MÉTHODOLOGIE DES TRAVAUX RÉALISÉS

2.1. SOMMAIRE DES TRAVAUX

L'ÉES phase II a été réalisée selon les principes de la norme CSA Z769 de l'Association canadienne de normalisation (CSA) : *Évaluation environnementale de site, phase II*, et selon la démarche décrite dans le *Guide de caractérisation des terrains* (2003) du MELCCFP.

Suite à l'établissement d'un plan de caractérisation basé sur le programme de caractérisation soumis par Troilus en avril 2022 et mis à jour en fonction des résultats de l'ÉES Phase I, les travaux de caractérisation environnementale des sols ont consisté à :

¹ BluMetric, 2024. *Évaluation environnementale de site Phase I, lots 4 960 027 et 4 960 028 du cadastre du Québec, une partie du lot 1 du cadastre de la Rivière Rupert circonscription foncière du Lac-Saint-Jean ouest, Jamésie Nord-du-Québec (Québec)*, Troilus Gold Corporation. Ref. 230137-00 du 7 mars 2027, 87 p + annexes.

- La révision des données disponibles des travaux précédents de caractérisation (Stavibel, 2012²; Golder, 2020³; WSP, 2023⁴);
- La localisation des sondages proposés, ainsi que le relevé de leurs coordonnées à l'aide d'un GPS dans le système de coordonnées MTM zone 8 NAD83 (CSRS) ;
- L'échantillonnage des sols à l'endroit des sondages réalisés ;
- La réalisation d'analyses chimiques sur les échantillons de sols sélectionnés.

L'emplacement des différents sondages avec les résultats analytiques sont indiqués sur la **Figure 2**. La localisation des services souterrains était sous la responsabilité de Troilus.

2.2. MÉTHODOLOGIE

2.2.1. Sondages et nomenclature des échantillons

Les sondages dans les sols ont été réalisés le 30 septembre 2023 sous la supervision de M. Cheikh Ndong, géo., spécialiste en environnement chez BluMetric.

Au total, huit (8) tranchées d'exploration (TE) ont été réalisées à l'aide d'une pelle mécanique jusqu'à une profondeur maximale de 1,7 m.

Les tranchées ont été refermées immédiatement après le prélèvement des échantillons, avec le matériel excavé.

Les propriétés stratigraphiques et environnementales ont été observées et notées à chaque sondage. Ces descriptions incluent entre autres, la couleur, l'humidité, la présence de débris divers et les observations organoleptiques.

Les échantillons de sols prélevés ont été identifiés à l'aide de séquences de lettres et de chiffres (Exemple : 23TE1-1). Les deux premiers chiffres correspondent à l'année de l'échantillonnage, les deux lettres suivantes correspondent au type de sondage (Tranchée d'Exploration), et les deux derniers nombres composant les noms des échantillons correspondent respectivement au lieu de prélèvement et au numéro de l'échantillon (tous deux attribués de façon séquentielle).

Les informations se rapportant aux sondages sont résumées aux journaux de sondage présentés à l'**Appendice C**.

² Stavibel, 2012. *Évaluation environnementale de site Phase II. Site de la mine Troilus*. Rapport d'expertise Réf. CH0052-000-RE-02 de décembre 2012.

³ Golder, 2020. Mémoire technique: *Compilation et analyse des données disponibles de caractérisation des sols au site minier Troilus*. Ref. 006-19122900-MTF-Rev0

⁴ WSP, 2023. *Caractérisation complémentaire poussières aéroportées. Site minier Troilus Gold*. Ref. 21497249-3000-RF-Rev0 du 1er février 2023.

2.2.2. Stratégie d'échantillonnage et d'analyse

Le programme de caractérisation des sols a été réalisé selon une approche ciblant la source de contamination potentielle identifiée par l'ÉES phase I dans le secteur des campements.

L'échantillonnage des sols a été effectué selon les méthodes recommandées par le MELCCFP dans les guides à jour suivants : Guide de caractérisation des terrains, Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, Cahier 1 : Généralités et Cahier 5 : Échantillonnage des sols et addenda.

Ainsi, un échantillon a été prélevé à chaque changement de lithologie et/ou de couleur du sol, ou à tous les 50 cm jusqu'à la profondeur ciblée ou au refus sur des blocs ou le roc.

Les échantillons ponctuels de sol ont été prélevés directement des parois des tranchées d'exploration ou dans le godet de la pelle lorsque les tranchées étaient trop profondes ou instables, par mesure de sécurité. Ils ont ensuite été placés dans des pots de verre, d'un volume de 250 ml ou 120 ml, remplis à pleine capacité dans la mesure du possible.

Les échantillons ont été conservés à une température maximale de 4°C jusqu'à leur envoi au laboratoire accrédité dans les délais prescrits.

Le matériel utilisé pour l'échantillonnage était à usage unique (sacs de plastique de marque Ziploc^{MD}, gants en nitrile, pots d'échantillonnage) ou nettoyé avant chaque usage (truelle en acier inoxydable). Les outils en contact avec tout sol ont été préalablement lavés selon la procédure décrite dans le *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, Cahier 5 : Échantillonnage des sols*. Cette procédure consiste en la suite des étapes suivantes : rinçage à l'eau distillée, nettoyage des surfaces avec une brosse de plastique et du savon Alconox, rinçage à l'eau distillée, rinçage à l'eau purifiée et égouttage. Pour les paramètres organiques, cette première séquence était suivie de deux rinçages à l'acétone intercalés d'un rinçage à l'hexane puis suivie d'un égouttage.

2.3. PROGRAMME ANALYTIQUE

Les analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols ont été complétées conformément au programme analytique présenté à Troilus avant le début des travaux de terrain. La sélection des échantillons de sols soumis pour analyses a été effectuée selon la profondeur considérée et les indices de contamination notés lors de la réalisation des sondages.

Toutes les analyses chimiques réalisées ont été effectuées par le laboratoire Bureau Véritas de Montréal qui est accrédité par le MELCCFP pour les types d'analyses demandés. (voir Tableaux 1, 2, Appendice C).

Ainsi, dans le secteur des campements, compte-tenu des activités historiques et des sources de contamination potentielle identifiées lors de la phase I, les paramètres suivants ont été analysés dans les échantillons soumis au laboratoire :

- Les métaux extractibles totaux : les 14 métaux du Guide et le mercure (Hg) ;
- Les hydrocarbures pétroliers (HP) C₁₀-C₅₀ ; et
- Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ;

2.4. PROGRAMME D'ASSURANCE ET DE CONTRÔLE QUALITÉ

Le programme d'assurance de la qualité analytique prévu par BluMetric comprend :

- L'utilisation de blancs de terrain et de transport, par glacière envoyée au laboratoire;
- L'échantillon en double (duplicata) représentant 10 % des échantillons analysés, ainsi que minimum d'un par envoi ou lot, ou par matrice tel que demandé dans le Guide de caractérisation des terrains (MELCCFP, 2024);
- La conservation, la manipulation et le transport appropriés des échantillons et la décontamination des équipements d'échantillonnage.

Le pourcentage de différence relative des couples (échantillon-duplicata) de résultats sera utilisé pour évaluer la précision des duplicatas de terrain et est calculé comme suit :

$$\text{PDR (\%)} = \frac{(\text{résultat d'échantillon} - \text{résultat de duplicata})}{(\text{moyenne})} \times 100\%$$

Notons que seuls seront pris en compte les couples échantillons-duplicata dont les deux échantillons sont en concentration cinq fois plus élevée que la limite de quantification de la méthode (LQM), habituellement semblable à la limite de détection rapportée (LDR), puisque sous cette valeur, les concentrations sont jugées trop imprécises et les résultats non suffisamment fiables.

Le CCME⁵ recommande un PDR acceptable de 60 % pour le sol pour tous les paramètres.

⁵ CCME (2016) Guide sur la caractérisation environnementale des sites dans le cadre de l'évaluation des risques pour l'environnement et la santé humaine, Volume 3 : Modes opératoires recommandés. PN 1556

3. RÉSULTATS DES TRAVAUX DE TERRAIN

3.1. DESCRIPTION DES SOLS ET OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES

De façon générale, dans le secteur des campements, le profil stratigraphique des sols est décrit comme étant un remblai de sable, avec une proportion variable de gravier, brun, beige ou gris et humide, jusqu'à une profondeur maximale de 1,70 m par rapport à la surface.

La présence de cailloux et blocs a été notée dans l'ensemble des sondages, depuis la surface jusqu'à la profondeur maximale atteinte, tandis que des traces d'oxydation ont été observées entre 0,70 et 0,85 m de profondeur au sondage 23TE-75.

Des matières résiduelles sous forme de sac de plastique ont aussi été retrouvées au sondage 23TE-68 entre 0 et 0,40 m de profondeur.

Aucune autre odeur et/ou indice visuel, indiquant la présence d'une contamination potentielle n'a été observée, et le niveau de la nappe phréatique ou celui du roc n'ont pas été atteint lors des sondages.

Les informations plus détaillées relatives au profil stratigraphique pour chacun des sondages sont présentées dans les journaux de sondage de l'**Appendice C**.

3.2. CRITÈRES D'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Il est à noter que la détermination du critère applicable est basée sur l'opinion professionnelle et l'interprétation de la situation par BluMetric et ne constitue pas un avis juridique. Ainsi, l'évaluation du degré de contamination des sols se fera en fonction des critères applicables A, B, C du Guide d'intervention du MELCCFP (Beaulieu, 2021) pour la province géologique du Supérieur, et les Annexes I et II du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT).

Selon le Guide, le critère générique applicable est déterminé en fonction de l'usage (vocation) du site à l'étude. L'usage actuel du site à l'étude selon le règlement de zonage municipal de la Baie James permet des usages industriels, de loisirs et publics. Cependant, le site se situe sur une terre de catégorie III en vertu de la Convention de la Baie-James et du Nord québécois où « les autochtones jouissent de droits exclusifs sur 22 espèces fauniques importantes et les familles sont libres de les utiliser comme territoires traditionnels de chasse ». De ce fait, les valeurs limites de l'annexe I du RPRT sont applicables au site. Le critère retenu selon l'interprétation du Guide est donc le critère générique (résidentiel) B correspondant à l'Annexe I du RPRT.

Les valeurs seront également comparées aux critères dits « D » (Annexe I) du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC, Q-2, r. 18), ainsi qu'à la Grille de gestion des sols excavés du Guide pour la gestion des sols excavés.

3.3. RÉSULTATS ANALYTIQUES

L'ensemble des résultats analytiques des échantillons de sols prélevés et soumis pour l'analyse des métaux, HP et HAP ont montré des concentrations en dessous du critère A du Guide. Ces résultats satisfont au critère B applicable au site. Les détections observées concernent exclusivement des métaux, alors que tous les échantillons de sols analysés ont montré des concentrations en HP et en HAP inférieures à la limite de détection du laboratoire.

Les résultats d'analyse des échantillons de sols sont présentés au **Tableau 1 (Appendice D)**.

3.4. RÉSULTATS DU PROGRAMME D'ASSURANCE ET DE CONTRÔLE QUALITÉ

Dans le cadre du programme d'assurance qualité, deux duplicatas d'échantillon de sols ont été prélevés sur le terrain et soumis à l'analyse chimique. Les déviations relatives (DR) ont été calculées lorsque des concentrations dans les échantillons de sol, dans les duplicatas ou dans les deux ont été détections.

Les résultats des duplicatas de terrain sont présentés au **Tableau 1** à la suite de ceux de l'échantillon correspondant.

Les DR obtenues sont toutes inférieures à 60%.

Les résultats des blancs de laboratoire ont aussi donné des concentrations soit inférieures à une DR de 60%, soit inférieures à la limite de détection pour tous les paramètres analysés. Les blancs de méthode sont en concentration équivalente ou inférieure à la limite de détection rapportée (LDR). Les blancs fortifiés et les récupérations d'étalons sont en pourcentage dans les intervalles attendus.

Ainsi, les résultats de l'ensemble des contrôles de la qualité analytique résultent en une confiance acceptable des données.

4. RÉSULTATS DE CARACTÉRISATION ANTÉRIEURE

4.1. TRAVAUX RÉALISÉS

Une caractérisation des sols dans la zone des campements a été réalisée entre le 25 avril et le 18 août 2012 lors de l'ÉES phase II de Stavibel (2012) effectuée dans le cadre de la fermeture du site minier Troilus entraînant ainsi la cessation des activités d'extraction et de traitement de minerai d'or et de cuivre sur le site à l'étude.

Ainsi, le 7 juin 2012, quatre-vingt-quatre (84) échantillons furent prélevés dans le secteur des campements, de ceux-ci quarante-quatre (44) furent envoyés au laboratoire Exova où soixante-quatorze (74) analyses pour mesurer la concentration en métaux (44) et en HP C₁₀-C₅₀ (30), en plus des dix (10) analyses (4 HP C₁₀-C₅₀ et 6 métaux) sur les six (6) échantillons duplicata. Le 8 août 2012, trente-huit (38) échantillons de reprise ainsi que trois (3) duplicata ont été prélevés et envoyés au laboratoire pour l'analyse du cuivre (38) et des HP C₁₀-C₅₀ (6) à la suite du retrait d'une couche de sols contaminés par ces éléments.

Lors d'une autre campagne d'échantillonnage réalisée dans le secteur au sud-est des campements, soit où se trouvait un conteneur à fils, six (6) échantillons (CAMP-85 à CAMP-90) ont été prélevés en surface. Les six (6) échantillons prélevés ont été envoyés au laboratoire Exova où sept (7) analyses pour mesurer la concentration en métaux (6) et en hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ (1), en plus de l'analyse (métaux) sur l'échantillon duplicata ont été effectuées.

Le 22 août 2012, trois (3) échantillons de reprises ainsi qu'un duplicata ont été prélevés et envoyés au laboratoire pour l'analyse du cuivre à la suite du retrait d'une couche de sols contaminés par cet élément.

Lors de la campagne effectuée le 25 avril 2012, six (6) échantillons (ACT-01 (surf et 0.15) à ACT-05) ont été prélevés dans la zone où se trouvaient auparavant les campements temporaires. Ces échantillons ont été envoyés au laboratoire (Exova) pour mesurer la concentration en métaux (6) et en hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ (3) en plus des analyses (métaux et HP C₁₀-C₅₀) effectuées sur l'échantillon duplicata. Par contre, cette section n'était pas considérée à risque et était déjà remblayée lors de l'octroi de l'ÉES phase 2 à STAVIBEL. Les échantillons prélevés ont été analysés pour confirmer de la présence ou non de métaux dans les sols sous le remblai.

4.2. RÉSULTATS D'ANALYSE ET TRAVAUX DE RÉHABILITATION

Lors de l'exécution de la campagne d'échantillonnage de la section des campements, des indices organoleptiques ont été observés sur le sol. En effet quelques taches d'environ 0,10 m² visible en surface uniquement, laissent présager que des contaminants reliés aux hydrocarbures auraient pu

avoir été mis en contact avec le sol, principalement dans les sections où les véhicules se stationnaient.

Les résultats d'analyses de juin 2021 ont permis de confirmer les observations faites sur le terrain pour le paramètre des hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ puisque des zones de contamination ont été détectées. En effet, les échantillons Camp-21 (14 800 mg/kg), Camp-23 (5 740 mg/kg), camp-55 (13 200 mg/kg), camp-64 (1 150 mg/kg), camp-65 (6 890 mg/kg) et camp-78 (18 900 mg/kg) dépassaient tous le critère B pour ce qui est des hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀. En plus, trente (30) des quarante-quatre (44) échantillons analysés présentaient des concentrations en cuivre supérieures au critère B, donc seulement treize (13) échantillons respectaient le critère applicable.

À la suite des travaux de réhabilitation par excavation suivi de disposition des sols contaminés, aucune tache ni autre indice organoleptique n'a été détecté et une seconde campagne d'échantillonnage a été effectuée le 8 août dans les secteurs problématiques. Les trente-huit (38) échantillons prélevés à la suite de ces travaux respectaient le critère applicable B (annexe I).

Aussi, un peu en retrait de l'aire principale des campements, à quelques mètres au sud, une caractérisation des sols de surface a été effectuée près d'un conteneur utilisé pour l'entreposage de fils. Un seul des six (6) échantillons prélevés ne respectait pas le critère applicable pour le cuivre. Une bonne superficie des sols de surface, incluant le secteur non conforme représenté par l'échantillon CAMP-86 (111 mg/kg), a été excavée en surface et trois (3) échantillons y ont été prélevés le 22 août 2012. Les certificats d'analyse confirment que les concentrations relevées dans ces sols respectent le critère applicable B (annexe I).

Donc, l'ensemble des résultats obtenus à la suite des travaux d'excavation et de transfert de sols dans la zone des campements est conforme aux normes applicables pour les paramètres analysés. De plus, le nombre de cinquante (50) stations d'échantillonnage respecte le maillage d'une station par 625 m² pour la superficie de ce secteur de 31 250 m², soit un rapport d'une station d'échantillonnage par superficie d'environ 625 m².

Lors de la campagne effectuée le 25 avril 2012 où se trouvaient auparavant les campements temporaires aucun indice organoleptique n'avait été détecté. Ces constatations ont été confirmées à la réception des certificats d'analyse puisqu'aucune concentration pour les HP C₁₀-C₅₀ n'a été démontrée pour les échantillons caractérisés. Pour ce qui est des métaux, l'échantillon ACT-01 (surface) (243 mg/kg) a démontré une concentration supérieure au critère B pour ce qui est du cuivre.

Toutefois, les chemins d'accès devant être laissés en place, la norme applicable selon le RPRT pour les terrains constituant, ou destinés à constituer, l'assiette d'une chaussée au sens du Code de la sécurité routière, correspondait à l'annexe II dudit règlement (critère C de la politique).

Donc, puisque la concentration obtenue est inférieure à ce critère, aucun travail supplémentaire n'a été prévu pour cette section.

Les résultats d'analyses effectuées sur les échantillons prélevés directement dans la zone où se trouvaient les anciens campements temporaires n'ont donc montré aucun dépassement au critère applicable. Seul l'échantillon ACT-03 a une concentration en cuivre (65 mg/kg) au-dessus du critère A (50 mg/kg), ce qui respecte le critère applicable.

Un résumé analytique des travaux de Stavibel 2012, combinés à ceux de BluMetric 2023 est présenté à la **Figure 3**.

5. CONCLUSIONS

Au regard des travaux d'évaluation environnementale de site (ÉES) phase II réalisés dans le secteur des campements, sur la propriété du projet minier Troilus, ainsi que de l'interprétation des analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sols prélevés, les conclusions suivantes sont énoncées :

- Les sols du secteur des campements sont constitués d'un remblai de sable, avec une proportion variable de gravier, brun, beige ou gris et humide, jusqu'à une profondeur maximale de 1,70 m par rapport à la surface, avec une présence de cailloux et blocs tout le long du profil stratigraphique.
- Des traces d'oxydation ont été observées entre 0,70 et 0,85 m de profondeur au sondage 23TE-75, et des matières résiduelles sous forme de sac de plastique ont aussi été retrouvées au sondage 23TE-68 entre 0 et 0,40 m de profondeur.
- Au total dix-huit (18) échantillons de sols, dont deux (2) duplicatas ont été soumis au laboratoire pour l'analyse des hydrocarbures pétroliers (HP) C₁₀-C₅₀, des métaux et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).
- L'ensemble des résultats analytiques des échantillons de sols prélevés par BluMetric 2023 et soumis pour l'analyse ont montré des concentrations en dessous du critère A du Guide pour tous les paramètres analysés. Ces résultats satisfont au critère B applicable au site.

Nous espérons le tout à votre entière satisfaction. Si vous avez des questions ou commentaires, n'hésitez pas à communiquer avec les soussignés.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, nos salutations distinguées.

BluMetric Environnement inc.

Mémoire rédigé par :

Révisé par :

<original signé par>

<

Cheikh Ndong, géo. M.Sc.
Hydrogéologue

<original signé par>


Léonard Agassouhon, géo., PhD
Hydrogéologue Sénior

Pièces jointes :

Appendice A : Limitations et conditions

Appendice B : Figures

Appendice C : Journaux de sondage

Appendice D : Tableau des résultats d'analyse

APPENDICE A

Limitations et conditions

Limitations et conditions

Les résultats et conclusions présentés dans ce rapport reflètent notre opinion professionnelle en fonction des travaux décrits dans ce rapport, de la portée du mandat et des limitations et conditions de l'étude.

Les éléments d'informations présentés dans ce rapport sont basés sur les conditions observées aux dates et localisations spécifiées et sur les analyses des échantillons/données pour les paramètres spécifiés. À moins d'indications contraires, ces informations ne peuvent être extrapolées aux conditions passées ou futures du site à l'étude, à des portions non étudiées du site, ou à des types d'analyses non réalisées.

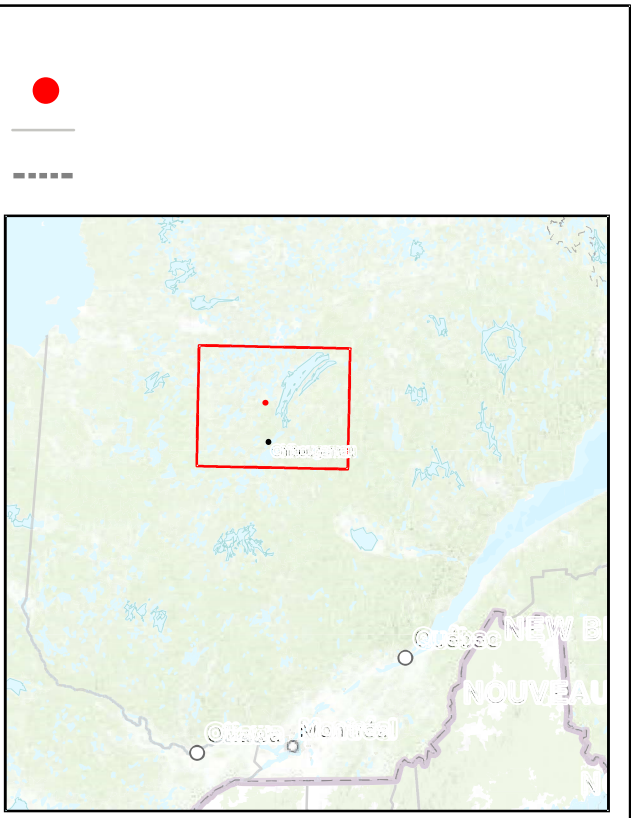
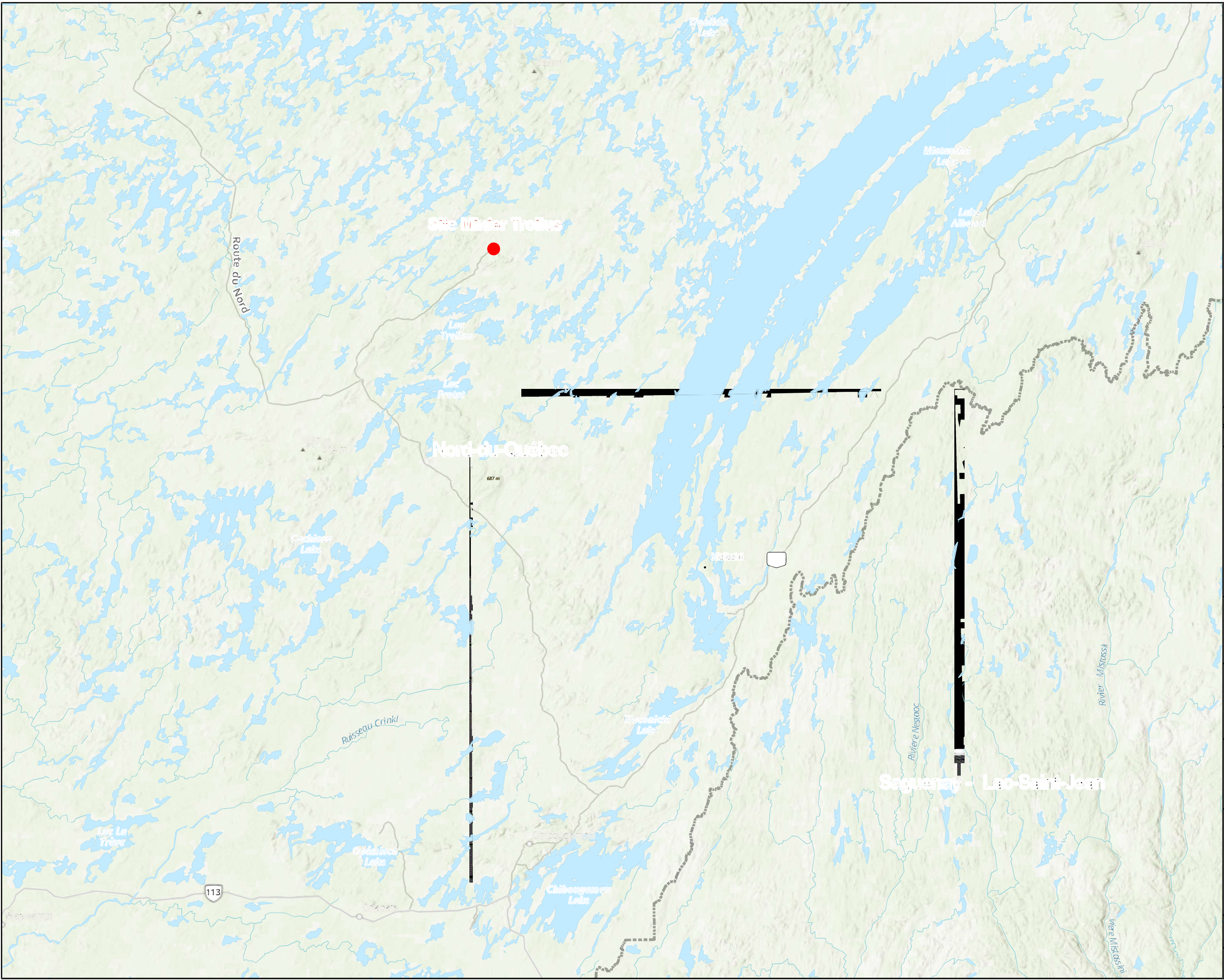
BluMetric Environnement inc. ne peut garantir que l'information fournie par d'autres est précise et complète, tout comme les conclusions et recommandations découlant de cette information.

Le contenu de ce rapport ne constitue pas un avis juridique. Par ailleurs, ce rapport n'a pas pour mandat d'évaluer la conformité aux lois, règlements, lignes directrices ou politiques environnementales établis par les agences gouvernementales.

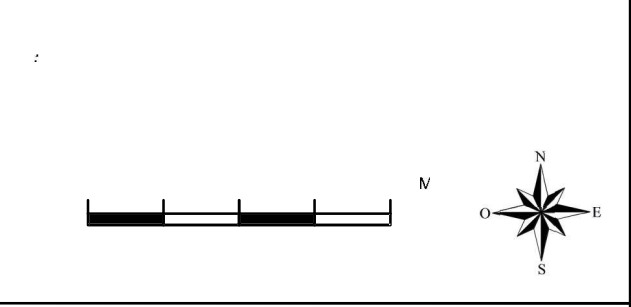
Cette note technique a été préparée pour Troilus Gold Corp. L'utilisation qu'un tiers pourrait faire de ce rapport ainsi que toute décision basée sur celui-ci est sous son entière responsabilité, à moins d'avoir obtenu une autorisation écrite de BluMetric Environnement inc. BluMetric Environnement inc. n'accepte aucune responsabilité de pertes ou dommages subis par tout tiers non autorisé résultant de décisions ou actions prises en se basant sur ce rapport.

APPENDICE B

Figures



--	--	--	--



--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--





CODES DES RÉSULTATS DE SOL
Guide (RPRT), MELCCFP 2021

- ◆ > C (> ANNEXE II)
- B-C (ANNEXE I-II)
- ▲ A-B (< ANNEXE I)
- < A
- ND Non détecté
- Non analysé

LÉGENDE

- Sondage
- 23TE-16-1 Nom de l'échantillon
- 2023/09/27 Date d'échantillonnage
- HP ND Résultat
- Métaux ●
- HAP ND
- COV -

Paramètre:
 HP - Hydrocarbures pétroliers
 Métaux - 15
 HAP - Hydrocarbures aromatiques polycycliques
 COV - Composés organiques volatils

23TE-75-1	
2023/09/30	
HP	ND
Métaux	●
HAP	ND
COV	-
23TE-75-2	
2023/09/30	
HP	ND
Métaux	●
HAP	ND
COV	-

23TE-71-1	
2023/09/30	
HP	ND
Métaux	●
HAP	ND
COV	-
23TE-71-2	
2023/09/30	
HP	ND
Métaux	●
HAP	ND
COV	-

23TE-70-1	
2023/09/30	
HP	ND
Métaux	●
HAP	ND
COV	-
23TE-70-2	
2023/09/30	
HP	ND
Métaux	●
HAP	ND
COV	-

23TE-69-1	
2023/09/30	
HP	ND
Métaux	●
HAP	ND
COV	-
23TE-69-2	
2023/09/30	
HP	ND
Métaux	●
HAP	ND
COV	-

23TE-72-1	
2023/09/30	
HP	ND
Métaux	●
HAP	ND
COV	-
23TE-72-2	
2023/09/30	
HP	ND
Métaux	●
HAP	ND
COV	-

23TE-74-1	
2023/09/30	
HP	ND
Métaux	●
HAP	ND
COV	-
23TE-74-2	
2023/09/30	
HP	ND
Métaux	●
HAP	ND
COV	-

23TE-73-1	
2023/09/30	
HP	ND
Métaux	●
HAP	ND
COV	-
23TE-73-2	
2023/09/30	
HP	ND
Métaux	●
HAP	ND
COV	-

23TE-68-1	
2023/09/30	
HP	ND
Métaux	●
HAP	ND
COV	-
23TE-68-2	
2023/09/30	
HP	ND
Métaux	●
HAP	ND
COV	-

1				
REV.	DESCRIPTION	AA/MM/JJ	PAR	VÉRIF.

RÉFÉRENCE :
FOND AÉRIEN MTM NAD83 FUSEAU 8, SERVICE D'IMAGERIE DU QUÉBEC, 2023.

NOTE :
CES INFORMATIONS NE PEUVENT ÊTRE REPRODUITES SANS L'AUTORISATION ÉCRITE DE BLUMETRIC ENVIRONNEMENT INC. NE PAS AGRANDIR ET RÉDUIRE LA TAILLE DE CE DESSIN. CE DESSIN A PEUT-ÊTRE ÉTÉ RÉDUIT. TOUTES LES ÉCHELLES ET ANNOTATIONS INDICÉES SONT BASÉES SUR UN FORMAT DE DESSIN DE 11"x17".

0 5 10 15 20 25 50 Mètres

1:1 000

ÉCHELLE (m)

LES DIMENSIONS DE CETTE ÉCHELLE DOIVENT ÊTRE UTILISÉES À TITRE D'INFORMATION SEULEMENT

CLIENT

Troilus Gold Corp.

PROJET

Caractérisation des sols

TITRE

Localisation des sondages et résumé analytique des sols

1500, rue du Collège, suite 200
 Saint-Laurent (Québec) H4L 5G6
 TEL.: 514 844-7199 TÉLÉC.: 514 841-9111
 Courriel: montreal@blumetric.ca
 Site internet: www.blumetric.ca

No PROJET	230137-01	DATE	2024/03/04						
DESSINÉ	KT	CONÇU	CN	RÉVISÉ	LA	No FIG.	05	RÉV.	-



LÉGENDE

Sondage Golder, 2020

- Concentration supérieure aux valeurs de l'annexe II du RPRT
- Concentrations supérieure aux valeurs de l'annexe I du RPRT mais inférieures à celles de l'annexe II
- Concentration inférieure aux valeurs de l'annexe I du RPRT

Sondage BluMetric, 2023

Codes des résultats de sol - Guide (RPRT), MELCCFP 2021

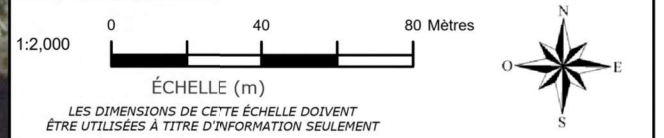
- >C (>ANNEXE II)
- B-C (ANNEXE I-II)
- A-B (<ANNEXE I)
- < A

1				
---	--	--	--	--

RÉV.	DESCRIPTION	AA/MM/JJ	PAR	VÉRIF.
------	-------------	----------	-----	--------

RÉFÉRENCES
 LOCALISATIONS DES ZONES DE STÉRILES SUR L'AIRE INDUSTRIEL, STAVIBEL, AVRIL 2012
 CARACTÉRISATION COMPLÉMENTAIRE - POUSSIÈRES AÉROPORTÉES - SITE MINIER TROILUS GOLD, WSP, FEVRIER 2023

NOTES
 CES INFORMATIONS NE PEUVENT ÊTRE REPRODUITES SANS L'AUTORISATION ÉCRITE DE BLUMETRIC ENVIRONMENTAL INC. NE PAS AGRANDIR ET RÉDUIRE LA TAILLE DE CE DESSIN. CE DESSIN A PEUT-ÊTRE ÉTÉ RÉDUIT. TOUTES LES ÉCHELLES ET ANNOTATIONS INDIQUÉES SONT BASÉES SUR UN FORMAT DE DESSIN DE 11"X17".



CLIENT

Troilus Gold Corp.

PROJET

Plan de caractérisation des sols - 2024

TITRE

**Résumé analytiques des sols:
Stavibel 2012 et BluMetric 2023**

1500 rue du Collège - Suite 200
 Saint-Laurent (Québec) H4L 5G6
 TEL: (514) 844-7199
 FAX: (514) 841-9111
 Courriel: montreal@blumetric.ca
 Web: http://www.blumetric.ca

No PROJET	230137 - 01	DATE	03/ 28/ 2024
-----------	-------------	------	--------------

DESSINÉ	CONÇU	RÉVISÉ	No FIGURE	RÉV.
MB	SS	LA	03	0

APPENDICE C

Journeaux de sondage



DÉTAIL DU SONDAGE: 23TE-68

CLIENT: TROILUS GOLD CORP.

LOCALISATION: CAMP TROILUS, BAIE-JAMES (QUÉBEC)

ENTREPRENEUR: TROILUS GOLD CORP.

DATE: 2023-09-30 SUPERVISÉ PAR: C.NDONG, géo., M.Sc.

NO DE PROJET: 230137-01

PROJET: EES PHASE I - II

PROFIL DU SOUS-SOL				ÉCHANTILLON			OBS. ORG.				NOTES ET REMARQUES		
ÉLÉVATION (m)	PROFONDEUR (pi) (m)		DESCRIPTION DE LA LITHOLOGIE	STRATIGRAPHIE	LOCALISATION	TYPE ET NO	RÉSULTATS D'ESSAI RKL EAGLE (PPM)	Odeur				Aspect visuel	
								I	F	M		P	I
	0	0	SURFACE DU SOL										
	1	0,5	Sable beige, humide avec trace de gravier, présence de cailloux et de blocs et matière résiduelle; sac de plastique à 0,40 m			23TE-68-1* DUP-31*							
	2		Sable brun, humide avec un peu de gravier, présence de cailloux et de blocs			23TE-68-2*							
	3	1				23TE-68-3							
	4		Sable beige, humide avec trace de gravier, présence de cailloux et de blocs			23TE-68-4							
	5	1,5											
	6		FIN DU SONDAGE À 1,70 m										*: Échantillon analysé

230137-01-23TE-68.DWG

MÉTHODE UTILISÉE: PELLE MÉCANIQUE

ÉLÉVATION: -

DESSINÉ PAR: K.TRANCHEMONTAGNE

VÉRIFIÉ PAR: L.AGASSOUNON

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES

OUEUR: I = INODORE ASPECT VISUEL: I = INEXISTANT
 F = FAIBLE D = DISSÉMINÉ
 M = MOYENNE M = IMPRÉGNÉ
 P = PERSISTANTE



DÉTAIL DU SONDAGE: 23TE-69

CLIENT: TROILUS GOLD CORP.

LOCALISATION: CAMP TROILUS, BAIE-JAMES (QUÉBEC)

ENTREPRENEUR: TROILUS GOLD CORP.

DATE: 2023-09-30 SUPERVISÉ PAR: C.NDONG, géo., M.Sc.

NO DE PROJET: 230137-01

PROJET: EES PHASE I - II

PROFIL DU SOUS-SOL				ÉCHANTILLON			OBS. ORG.				NOTES ET REMARQUES		
ÉLÉVATION (m)	PROFONDEUR (pi) (m)		DESCRIPTION DE LA LITHOLOGIE	STRATIGRAPHIE	LOCALISATION	TYPE ET NO	RÉSULTATS D'ESSAI RKL EAGLE (PPM)	Odeur					
								I	F	M		P	I
	0	0	SURFACE DU SOL										
			Sable gris, fin, humide avec trace de gravier, présence de cailloux, blocs et débris de racines			23TE-69-1*							
			Sable brun, humide avec un peu de gravier, présence de cailloux, blocs et débris de racines			23TE-69-2*							
						23TE-69-3							
			Sable beige, humide avec trace de gravier, présence de cailloux et de blocs			23TE-69-4							
			FIN DU SONDAGE À 1,70 m										*: Échantillon analysé

230137-01-23TE-69.DWG

MÉTHODE UTILISÉE: PELLE MÉCANIQUE

ÉLÉVATION: -

DESSINÉ PAR: K.TRANCHEMONTAGNE

VÉRIFIÉ PAR: L.AGASSOUNON

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES

ODEUR: I = INODORE ASPECT VISUEL: I = INEXISTANT
 F = FAIBLE D = DISSÉMINÉ
 M = MOYENNE M = IMPRÉGNÉ
 P = PERSISTANTE



DÉTAIL DU SONDAGE: 23TE-70

CLIENT: TROILUS GOLD CORP.

LOCALISATION: CAMP TROILUS, BAIE-JAMES (QUÉBEC)

ENTREPRENEUR: TROILUS GOLD CORP.

DATE: 2023-09-30 SUPERVISÉ PAR: C.NDONG, géo., M.Sc.

NO DE PROJET: 230137-01

PROJET: EES PHASE I - II

PROFIL DU SOUS-SOL				ÉCHANTILLON			OBS. ORG.				NOTES ET REMARQUES		
ÉLÉVATION (m)	PROFONDEUR (pi) (m)		DESCRIPTION DE LA LITHOLOGIE	STRATIGRAPHIE	LOCALISATION	TYPE ET NO	RÉSULTATS D'ESSAI RKL EAGLE (PPM)	Odeur				Aspect visuel	
								I	F	M		P	I
	0	0	SURFACE DU SOL										
	1	0,5	Sable brun, humide avec trace de gravier, présence de cailloux et de blocs			23TE-70-1* DUP-32*							
	2					23TE-70-2*							
	3	1	Sable beige, humide avec trace de gravier, présence de cailloux et de blocs			23TE-70-3							
	4					23TE-70-4							
	5	1,5											
	6		FIN DU SONDAGE À 1,70 m										*: Échantillon analysé

230137-01-23TE-70.DWG

MÉTHODE UTILISÉE: PELLE MÉCANIQUE

ÉLÉVATION: -

DESSINÉ PAR: K.TRANCHEMONTAGNE

VÉRIFIÉ PAR: L.AGASSOUNON

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES

ODEUR: I = INODORE ASPECT VISUEL: I = INEXISTANT
 F = FAIBLE D = DISSÉMINÉ
 M = MOYENNE M = IMPRÉGNÉ
 P = PERSISTANTE



DÉTAIL DU SONDAGE: 23TE-71

CLIENT: TROILUS GOLD CORP.

LOCALISATION: CAMP TROILUS, BAIE-JAMES (QUÉBEC)

ENTREPRENEUR: TROILUS GOLD CORP.

DATE: 2023-09-30 SUPERVISÉ PAR: C.NDONG, géo., M.Sc.

NO DE PROJET: 230137-01

PROJET: EES PHASE I - II

PROFIL DU SOUS-SOL				ÉCHANTILLON			OBS. ORG.				NOTES ET REMARQUES		
ÉLEVATION (m)	PROFONDEUR (pi) (m)		DESCRIPTION DE LA LITHOLOGIE	STRATIGRAPHIE	LOCALISATION	TYPE ET NO	RÉSULTATS D'ESSAI RKL EAGLE (PPM)	Odeur				Aspect visuel	
								I	F	M		P	I
	0	0	SURFACE DU SOL										
	1	0,5	Sable brun, humide avec trace de gravier, présence de cailloux et de blocs			23TE-71-1*							
	2					23TE-71-2*							
	3	1	Sable beige, humide avec présence de cailloux et de blocs			23TE-71-3							
	4					23TE-71-4*							
	5	1,5											
	6		FIN DU SONDAGE À 1,70 m										*: Échantillon analysé

230137-01-23TE-71.DWG

MÉTHODE UTILISÉE: PELLE MÉCANIQUE

ÉLEVATION: -

DESSINÉ PAR: K.TRANCHEMONTAGNE

VÉRIFIÉ PAR: L.AGASSOUNON

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES

ODEUR: I = INODORE ASPECT VISUEL: I = INEXISTANT
 F = FAIBLE D = DISSÉMINÉ
 M = MOYENNE M = IMPRÉGNÉ
 P = PERSISTANTE



DÉTAIL DU SONDAGE: 23TE-72

CLIENT: TROILUS GOLD CORP.

LOCALISATION: CAMP TROILUS, BAIE-JAMES (QUÉBEC)

ENTREPRENEUR: TROILUS GOLD CORP.

DATE: 2023-09-30 SUPERVISÉ PAR: C.NDONG, géo., M.Sc.

NO DE PROJET: 230137-01

PROJET: EES PHASE I - II

PROFIL DU SOUS-SOL				ÉCHANTILLON			OBS. ORG.				NOTES ET REMARQUES		
ÉLÉVATION (m)	PROFONDEUR (pi) (m)		DESCRIPTION DE LA LITHOLOGIE	STRATIGRAPHIE	LOCALISATION	TYPE ET NO	RÉSULTATS D'ESSAI RKL EAGLE (PPM)	Odeur				Aspect visuel	
								I	F	M		P	I
	0	0	SURFACE DU SOL										
			Sable gris, humide avec trace de gravier, présence de cailloux et de blocs			23TE-72-1*							
		0,5	Sable brun, humide avec un peu de gravier, présence de cailloux et de blocs			23TE-72-2*							
		1											
		2											
		3				23TE-72-3							
		4	Sable beige, humide avec trace de gravier, présence de cailloux et de blocs										
		5				23TE-72-4							
		6	FIN DU SONDAGE À 1,70 m										*: Échantillon analysé

230137-01-23TE-72.DWG

MÉTHODE UTILISÉE: PELLE MÉCANIQUE

ÉLÉVATION: -

DESSINÉ PAR: K.TRANCHEMONTAGNE

VÉRIFIÉ PAR: L.AGASSOUNON

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES

ODEUR: I = INODORE ASPECT VISUEL: I = INEXISTANT
 F = FAIBLE D = DISSÉMINÉ
 M = MOYENNE M = IMPRÉGNÉ
 P = PERSISTANTE



DÉTAIL DU SONDAGE: 23TE-73

CLIENT: TROILUS GOLD CORP.

LOCALISATION: CAMP TROILUS, BAIE-JAMES (QUÉBEC)

ENTREPRENEUR: TROILUS GOLD CORP.

DATE: 2023-09-30 SUPERVISÉ PAR: C.NDONG, géo., M.Sc.

NO DE PROJET: 230137-01

PROJET: EES PHASE I - II

PROFIL DU SOUS-SOL				ÉCHANTILLON			OBS. ORG.				NOTES ET REMARQUES		
ÉLÉVATION (m)	PROFONDEUR (pi) (m)		DESCRIPTION DE LA LITHOLOGIE	STRATIGRAPHIE	LOCALISATION	TYPE ET NO	RÉSULTATS D'ESSAI RKL EAGLE (PPM)	Odeur				Aspect visuel	
								I	F	M		P	I
	0	0	SURFACE DU SOL										
			Sable brun, humide avec trace de gravier, présence de cailloux et de blocs			23TE-73-1*							
		0,5				23TE-73-2*							
		1											
			Sable beige, humide avec trace de gravier, présence de cailloux et de blocs			23TE-73-3							
		1,5				23TE-73-4							
			FIN DU SONDAGE À 1,70 m										*: Échantillon analysé

230137-01-23TE-73.DWG

MÉTHODE UTILISÉE: PELLE MÉCANIQUE

ÉLÉVATION: -

DESSINÉ PAR: K.TRANCHEMONTAGNE

VÉRIFIÉ PAR: L.AGASSOUNON

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES

ODEUR: I = INODORE ASPECT VISUEL: I = INEXISTANT
 F = FAIBLE D = DISSÉMINÉ
 M = MOYENNE M = IMPRÉGNÉ
 P = PERSISTANTE



DÉTAIL DU SONDAGE: 23TE-74

CLIENT: TROILUS GOLD CORP.

LOCALISATION: CAMP TROILUS, BAIE-JAMES (QUÉBEC)

ENTREPRENEUR: TROILUS GOLD CORP.

DATE: 2023-09-30 SUPERVISÉ PAR: C.NDONG, géo., M.Sc.

NO DE PROJET: 230137-01

PROJET: EES PHASE I - II

PROFIL DU SOUS-SOL				ÉCHANTILLON			OBS. ORG.				NOTES ET REMARQUES		
ÉLÉVATION (m)	PROFONDEUR (pi) (m)		DESCRIPTION DE LA LITHOLOGIE	STRATIGRAPHIE	LOCALISATION	TYPE ET NO	RÉSULTATS D'ESSAI RKL EAGLE (PPM)	Odeur				Aspect visuel	
								I	F	M		P	I
	0	0	SURFACE DU SOL										
			Sable gris, humide avec trace de gravier, présence de cailloux			23TE-74-1*							
			Sable brun, humide avec trace de gravier, présence de cailloux et de blocs			23TE-74-2*							
			Sable beige, humide avec trace de gravier, présence de cailloux et de blocs			23TE-74-3							
						23TE-74-4							
			FIN DU SONDAGE À 1,70 m										*: Échantillon analysé

230137-01-23TE-74.DWG

MÉTHODE UTILISÉE: PELLE MÉCANIQUE

ÉLÉVATION: -

DESSINÉ PAR: K.TRANCHEMONTAGNE

VÉRIFIÉ PAR: L.AGASSOUNON

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES

ODEUR: I = INODORE ASPECT VISUEL: I = INEXISTANT
 F = FAIBLE D = DISSÉMINÉ
 M = MOYENNE M = IMPRÉGNÉ
 P = PERSISTANTE



DÉTAIL DU SONDAGE: 23TE-75

CLIENT: TROILUS GOLD CORP.

LOCALISATION: CAMP TROILUS, BAIE-JAMES (QUÉBEC)

ENTREPRENEUR: TROILUS GOLD CORP.

DATE: 2023-09-30 SUPERVISÉ PAR: C.NDONG, géo., M.Sc.

NO DE PROJET: 230137-01

PROJET: EES PHASE I - II

PROFIL DU SOUS-SOL				ÉCHANTILLON			OBS. ORG.				NOTES ET REMARQUES		
ÉLÉVATION (m)	PROFONDEUR (pi) (m)		DESCRIPTION DE LA LITHOLOGIE	STRATIGRAPHIE	LOCALISATION	TYPE ET NO	RÉSULTATS D'ESSAI RKL EAGLE (PPM)	Odeur				Aspect visuel	
								I	F	M		P	I
	0	0	SURFACE DU SOL										
			Sable gris, fin, humide avec présence de blocs			23TE-75-1*							
		0,5	Sable brun, moyen, humide avec trace de gravier, présence de cailloux et de blocs			23TE-75-2*							
		1											
		2											
		3											
		4	Sable beige, humide avec présence de cailloux et de blocs			23TE-75-3							
		5											
		6											
			FIN DU SONDAGE À 1,70 m										

Présence de taches d'oxydation entre 0,70-0,85 m

*: Échantillon analysé

230137-01-23TE-75.DWG

MÉTHODE UTILISÉE: PELLE MÉCANIQUE

ÉLÉVATION: -

DESSINÉ PAR: K. TRANCHEMONTAGNE

VÉRIFIÉ PAR: L. AGASSOUNON

OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES

ODEUR: I = INODORE ASPECT VISUEL: I = INEXISTANT
 F = FAIBLE D = DISSÉMINÉ
 M = MOYENNE M = IMPRÉGNÉ
 P = PERSISTANTE

APPENDICE D

Tableau des résultats d'analyse

Tableau 1: Résultats des analyses chimiques des sols (mg/kg)

		Date (jj/mm/aaaa)				2023-09-30	2023-09-30	2023-09-30	2023-09-30	2023-09-30	2023-09-30	2023-09-30	2023-09-30
		Sondages				23TE-68			23TE-69		23TE-70		
Échantillons	Critères Guide ¹ /RPRT ³				LDR	23TE-68-1	DUP-31 (23TE-68-1)	23TE-68-2	23TE-69-1	23TE-69-2	23TE-70-1	DUP-32 (23TE-70-1)	23TE-70-2
	Profondeur (m)	A ⁴	B/1	C/11		D ²	0 - 0,50	0 - 0,50	0,50 - 0,80	0 - 0,25	0,25 - 0,60	0 - 0,50	0 - 0,50
Hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀		100	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Métaux													
Argent	0,5	20	40	200	0,5	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Arsenic	5	30	50	250	5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Baryum	240	500	2000	10 000	5	16	16	11	22	18	13	12	14
Cadmium	0,9	5	20	100	0,5	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Chrome	100	250	800	4000	2	8,20	9,30	5,40	11	11	9,90	9,30	7,10
Cobalt	30	50	300	1500	2	2,10	2,10	2,10	2,10	3,10	2,60	2,10	<2,0
Cuivre	65	100	500	2500	2	13	13	14	20	18	11	12	9,50
Étain	5	50	300	1500	4	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Manganèse	1000	1000	2200	11000	2	71	63	57	56	84	67	59	54
Mercure	0,3	2	10	50	0,02	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
Molybdène	8	10	40	200	1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Nickel	50	100	500	2500	1	4,50	4,90	4,70	4,40	8,10	6,30	5,00	4,10
Plomb	40	500	1000	5000	5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Sélénium	3	3	10	50	1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Zinc	150	500	1500	7500	4	19	17	17	22	18	16	17	16
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)													
Acénaphthène	0,1	10	100	100	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Acénaphthylène	0,1	10	100	100	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Anthracène	0,1	10	100	100	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(a)anthracène	0,1	1	10	34	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(a)pyrène	0,1	1	10	34	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(b)fluoranthène	0,1	1	10	136	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(j)fluoranthène	0,1	1	10	136	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(k)fluoranthène	0,1	1	10	136	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(c)phénanthrène	0,1	1	10	56	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(ghi)peryène	0,1	1	10	18	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Chrysène	0,1	1	10	34	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dibenz(a,h)anthracène	0,1	1	10	82	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dibenzo(a,i)pyrène	0,1	1	10	34	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dibenzo(a,h)pyrène	0,1	1	10	34	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dibenzo(a,l)pyrène	0,1	1	10	34	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
7,12-Diméthylbenzanthracène	0,1	1	10	34	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Fluoranthène	0,1	10	100	100	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Fluorène	0,1	10	100	100	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	0,1	1	10	34	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
3-Méthylcholanthrène	0,1	1	10	150	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Naphtalène	0,1	5	50	56	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Phénanthrène	0,1	5	50	56	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Pyrène	0,1	10	100	100	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
2-Méthylnaphtalène	0,1	1	10	56	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1-Méthylnaphtalène	0,1	1	10	56	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,3-Diméthylnaphtalène	0,1	1	10	56	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0,1	1	10	56	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Notes

LDR : Limite de détection rapportée

1 : Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MELCCFP, 2021)

2 : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (MELCCFP)

3 : Règlement sur la protection et réhabilitation des terrains (RPRT)

4 : Critère A des métaux (teneurs de fond) pour la province géologique du Supérieur

50	: Intervalle A-B
50	: Intervalle B-C
50	: Intervalle C-D
50	: Supérieur au critère D

Tableau 1: Résultats des analyses chimiques des sols (mg/kg)

		Date (jj/mm/aaaa)				2023-09-30	2023-09-30	2023-09-30	2023-09-30	2023-09-30	2023-09-30	2023-09-30	2023-09-30	2023-09-30	2023-09-30
		Sondages				23TE-71		23TE-72		23TE-73		23TE-74		23TE-75	
Échantillons	Critères Guide ¹ /RPRT ³				LDR	23TE-71-1	23TE-71-2	23TE-72-1	23TE-72-2	23TE-73-1	23TE-73-2	23TE-74-1	23TE-74-2	23TE-75-1	23TE-75-2
	Profondeur (m)	A ⁴	B/1	C/11		D ²	0 - 0,50	0,50 - 0,80	0 - 0,30	0,30 - 0,70	0 - 0,30	0,30 - 0,80	0 - 0,25	0 - 0,55	0 - 0,35
Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ -C ₅₀	100	700		3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Métaux															
Argent	0,5	20		40	200	0,5	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Arsenic	5	30		50	250	5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Baryum	240	500		2000	10 000	5	16	18	8,60	16	9,20	9,60	16	15	12
Cadmium	0,9	5		20	100	0,5	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Chrome	100	250		800	4000	2	11	10	5,50	6,10	4,70	4,80	7,60	11	6,50
Cobalt	30	50		300	1500	2	2,00	2,10	<2,0	2,30	2,20	2,00	2,20	2,60	<2,0
Cuivre	65	100		500	2500	2	12	8,90	7,80	9,70	9,20	7,60	39	11	6,80
Étain	5	50		300	1500	4	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Manganèse	1000	1000		2200	11000	2	65	65	42	62	60	42	58	84	52
Mercurure	0,3	2		10	50	0,02	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
Molybdène	8	10		40	200	1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Nickel	50	100		500	2500	1	5,00	4,90	3,30	4,80	4,40	3,10	4,40	5,50	3,70
Plomb	40	500		1000	5000	5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Sélénium	3	3		10	50	1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	2,70
Zinc	150	500		1500	7500	4	19	17	<10	12	14	<10	20	21	17
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)															
Acénaphthène	0,1	10		100	100	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Acénaphthylène	0,1	10		100	100	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Anthracène	0,1	10		100	100	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(a)anthracène	0,1	1		10	34	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(a)pyrène	0,1	1		10	34	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(b)fluoranthène	0,1	1		10	136	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(j)fluoranthène	0,1	1		10	136	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(k)fluoranthène	0,1	1		10	136	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(c)phénanthrène	0,1	1		10	56	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(ghi)pérylène	0,1	1		10	18	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Chrysène	0,1	1		10	34	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dibenz(a,h)anthracène	0,1	1		10	82	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dibenzo(a,i)pyrène	0,1	1		10	34	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dibenzo(a,h)pyrène	0,1	1		10	34	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dibenzo(a,l)pyrène	0,1	1		10	34	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
7,12-Diméthylbenzanthracène	0,1	1		10	34	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Fluoranthène	0,1	10		100	100	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Fluorène	0,1	10		100	100	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	0,1	1		10	34	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
3-Méthylcholanthrène	0,1	1		10	150	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Naphtalène	0,1	5		50	56	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Phénanthrène	0,1	5		50	56	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Pyrène	0,1	10		100	100	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
2-Méthylnaphtalène	0,1	1		10	56	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1-Méthylnaphtalène	0,1	1		10	56	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,3-Diméthylnaphtalène	0,1	1		10	56	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0,1	1		10	56	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Notes

LDR : Limite de détection rapportée

1 : Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MELCCFP, 2021)

2 : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (MELCCFP)

3 : Règlement sur la protection et réhabilitation des terrains (RPRT)

4 : Critère A des métaux (teneurs de fond) pour la province géologique du Supérieur

50	: Intervalle A-B
50	: Intervalle B-C
50	: Intervalle C-D
50	: Supérieur au critère D