

ANNEXE « B »
CADRE DE RÉFÉRENCE

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1.0 Introduction.....	4
2.0 Contexte	5
3.0 Rôles de Transports Canada (TC), de Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) et de l'entrepreneur.....	7
4.0 Description de l'installation de pompage et de traitement	7
5.0 Aperçu des services requis.....	9
6.0 Activités requises pour la surveillance du site	15
7.0 Options pour l'exploitation de l'installation en mode de confinement	21
8.0 Problèmes prévus et courants avec l'installation de pompage et de traitement ...	21
9.0 Assurance, santé et sécurité	22
10.0 Conduite de l'entrepreneur	22
11.0 Allocation provisoire.....	23
12.0 Objectifs de rendement en matière d'exécution du contrat	23
13.0 Restrictions relatives à l'accès au site et à son utilisation	24
14.0 Remplacement du personnel.....	24
15.0 Assurance pour les véhicules utilisés sur le terrain	25
16.0 Dommages au matériel, au véhicule ou à l'immobilier	25
17.0 Réglementation visant le site.....	25

18.0 Liste des documents de référence	26
19.0 Frais de déplacement et de subsistance	26
20.0 Exigences obligatoires.....	26
21.0 Exigences cotées –proposition technique et proposition de gestion	31
22.0 Proposition de coût (soumissions conformes seulement)	33

Tableau 1 – Exigences cotées – proposition technique et proposition de gestion

Tableau 2 – Services professionnels et coûts associés

Figure 1 – Emplacement du site

Figure 2 – Emplacements des puits peu profonds

Figure 3 – Emplacements des puits profonds

Annexe A – Calendrier d'échantillonnage 2019-2020

1.0 Introduction

L'actuel contrat d'exploitation et d'entretien du site d'enfouissement de Gloucester prendra fin le 31 mars 2021. Transports Canada a besoin des services d'un entrepreneur du 1^{er} avril 2021 au 31 mars 2022 pour réaliser la surveillance des eaux de surface et des eaux souterraines, préparer un rapport annuel sur la surveillance des eaux souterraines et assurer l'entretien régulier et préventif du réseau de puits de surveillance. L'entrepreneur n'aura pas à être sur place au cours de la période comprise entre le 1^{er} janvier 2022 et le 31 mars 2022, sauf si l'analyse des échantillons ou l'exploitation de l'installation de traitement est requise (en mode de confinement seulement).

L'exploitation de l'installation de traitement (en mode de confinement seulement) peut être requise par le Plan de gestion du risque et cette activité est un élément optionnel dans le présent cadre de référence. Le mode « confinement seulement » désigne l'exploitation du réseau avec des puits d'extraction sélectionnés et des réservoirs d'équilibre et d'effluents. Si l'exploitation de l'installation est requise, l'entrepreneur est tenu de réaliser l'entretien régulier et préventif de l'installation de traitement et de rédiger un rapport annuel d'exploitation.

Le contrat est assorti d'une possibilité de prolongation de dix (10) périodes additionnelles d'un (1) an. Les périodes pour ces dix années optionnelles sont comme suit :

Année optionnelle 1 – 1^{er} avril 2022 au 31 mars 2023
Année optionnelle 2 – 1^{er} avril 2023 au 31 mars 2024
Année optionnelle 3 – 1^{er} avril 2024 au 31 mars 2025
Année optionnelle 4 – 1^{er} avril 2025 au 31 mars 2026
Année optionnelle 5 – 1^{er} avril 2026 au 31 mars 2027
Année optionnelle 6 – 1^{er} avril 2027 au 31 mars 2028
Année optionnelle 7 – 1^{er} avril 2028 au 31 mars 2029
Année optionnelle 8 – 1^{er} avril 2029 au 31 mars 2030
Année optionnelle 9 – 1^{er} avril 2030 au 31 mars 2031
Année optionnelle 10 – 1^{er} avril 2031 au 31 mars 2032

TC se réserve le droit de modifier le contrat, c'est-à-dire de passer d'un travail de surveillance et d'analyse des eaux de surface et des eaux souterraines à un travail à plein temps (8 heures par jour, lundi au vendredi) pour les deux (2) opérateurs de l'installation si l'option d'exploitation partielle ou complète est requise. Les deux opérateurs proposés pour l'exploitation de l'installation doivent être les mêmes personnes pendant toute la durée du travail à temps plein pour la période visée par le contrat initial et toute année optionnelle subséquente.

Le contrat précédent avait été adjugé à Geosyntec Consultants International Incorporated et visait la période du 1^{er} avril 2015 au 31 mars 2021, ainsi qu'à la Headwater Environmental Services Corporation pour la période du 1^{er} octobre 2005 au 30 juin 2014.

Le présent Cadre de référence vise à décrire les services, activités et qualifications requis de l'entrepreneur pour la réalisation des travaux. Une description détaillée des activités requises figure à la section 5.0.

2.0 Contexte

Le site d'enfouissement de Gloucester se trouve sur un terrain appartenant à Transports Canada au sud de l'aéroport international Macdonald-Cartier d'Ottawa au 2300, chemin Leitrim, comme le montre la figure 1. Le site d'enfouissement de Gloucester a servi de site d'enfouissement municipal entre 1957 et 1980. Entre 1969 et 1980, une partie du site a été utilisée pour l'élimination des déchets. Ces déchets, consistant surtout en huiles et solvants liquides de nettoyage, ont été éliminés dans une section du site d'enfouissement municipal réservée aux déchets spéciaux. Entre 1987 et 1989, les sols touchés et les déchets ont été retirés de la section réservée aux déchets spéciaux. Après le retrait des déchets, des études additionnelles ont été réalisées afin de déterminer l'ampleur des répercussions sur les eaux souterraines.

La principale source de composés organiques volatils (COV) dans le sous-sol est, pense-t-on, les produits chimiques éliminés dans la section réservée aux déchets spéciaux. Le panache qui émane de cette source est appelé panache des déchets spéciaux (PDS). C'est la source la plus clairement définie et où l'on sait que de tels composés ont été éliminés. La deuxième source semble être le site d'enfouissement des déchets municipaux qui génère le panache des déchets municipaux (PDM), lesquels contiennent une certaine quantité de COV. La troisième source se trouve au sud-ouest de l'intersection du chemin Leitrim et des anciennes voies du Canadien Pacifique, zone appelée panache Leitrim/Canadien Pacifique (PLCP).

Diverses options d'assainissement des eaux souterraines ont été évaluées. L'option privilégiée consistait en un système de pompage et de traitement visant à confiner la migration des panaches d'eaux souterraines et à faciliter le nettoyage des eaux souterraines. Le système de pompage et de traitement a été mis en service en 1991 afin de confiner les panaches de contaminants dans les eaux souterraines et de traiter (dégrader) les produits chimiques organiques.

L'installation de traitement initiale a fonctionné jusqu'en février 2013, sauf pendant les périodes d'arrêt de l'installation pour l'entretien régulier, les défaillances, la réparation de l'équipement, ainsi que pour une étude de l'atténuation naturelle sous surveillance réalisée en 2007. L'installation de traitement initiale comprenait un réservoir d'équilibre (c.-à-d. un réservoir recevant l'influent), un réservoir d'effluents et trois réservoirs de produits chimiques (soude caustique, peroxyde d'hydrogène et acide sulfurique). À la suite des résultats d'un rapport d'évaluation des réservoirs, les trois réservoirs de produits chimiques (soude caustique, peroxyde d'hydrogène et acide sulfurique) et des réservoirs d'équilibre et d'effluents ont été vidangés, nettoyés et inspectés. L'inspection des réservoirs a démontré que plusieurs d'entre eux étaient rendus à la fin de leur cycle de vie et devaient être remplacés. Deux nouveaux réservoirs de 10 000 L (équilibre et effluents), servant uniquement au confinement, ont été installés en mars 2015.

Au début, l'installation de pompage et de traitement avait été mise en service afin d'atténuer la contamination sur le site. Après plus d'une décennie de gestion du site, la méthode de gestion a été modifiée, passant d'une approche de traitement à une approche de confinement (c.-à-d. contrôler le mouvement des eaux souterraines afin d'en empêcher la migration). Cette approche de confinement consiste à pomper les eaux souterraines dans des puits d'extraction sélectionnés, à faire circuler les eaux souterraines par les réservoirs d'équilibre et d'effluents et à les réinjecter dans des puits d'injection sélectionnés. Cette méthode de confinement ne consistera pas à traiter les eaux souterraines extraites avec le système existant de photo-oxydation sous ultraviolets (c.-à-d. l'installation de pompage et de traitement) ou les réservoirs de produits chimiques associés (peroxyde d'hydrogène, acide sulfurique et hydroxyde de sodium) tant que l'on ne connaîtra pas les tendances des contaminants dans des conditions sans pompage.

Les résultats d'une évaluation des risques de tout le secteur (ERTS), réalisée en 2003, indiquaient que les conditions environnementales existantes à proximité de l'ancien site d'enfouissement de Gloucester ne présentaient pas un risque pour la santé humaine ou l'environnement. Un document d'accompagnement de l'évaluation des risques (ERTS), intitulé *Plan de gestion du risque (PGR) à Gloucester*, a été rédigé. Le plan de gestion des risques à Gloucester est actuellement mis en œuvre au site.

En raison de l'âge du système de pompage et de traitement, on savait qu'un système de remplacement serait nécessaire. Par conséquent, Transports Canada a entrepris en 2016 une étude sur la biorestauration du panache d'eau souterraine profonde se rapportant à l'installation pour les déchets spéciaux. L'étude a donné de bons résultats, et un système de biorestauration à grande échelle a été installé en 2018. Deux injections de molasse et les travaux de surveillance du rendement connexes ont été réalisés en 2019. Trois injections sont prévues en 2020. Des injections et des travaux de surveillance doivent être réalisés pendant encore trois ans pour atteindre les objectifs relatifs au site. Les activités associées au système de biorestauration ont été imparties séparément et ne font pas partie de la présente demande de propositions.

Le succès du projet de biorestauration *in situ* peut déterminer le niveau d'effort requis pour réaliser l'échantillonnage de l'eau souterraine (c.-à-d. le nombre et la fréquence des événements de surveillance diminueraient) mentionné dans le présent cadre de référence (CR). En outre, il faudra peut-être apporter des changements au plan de gestion des risques (PGR) existant. Une option pour apporter des changements au PGR est présentée dans le présent CR.

Le système de pompage et de traitement devrait demeurer à l'arrêt pour l'instant, mais si le système de traitement doit être exploité dans le cadre du PGR du site, il doit l'être en mode de confinement seulement.

Depuis l'arrêt de l'installation de traitement en février 2013, TC surveille les trois panaches de contaminants, à mesure qu'ils reviennent à des conditions sans pompage (c.-à-d. tendances, et migration ou rebond des produits chimiques).

3.0 Rôles de Transports Canada (TC), de Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) et de l'entrepreneur

3.1 Rôle de TC

Transports Canada est propriétaire du terrain et des bâtiments connexes, des équipements et des matériaux sur le site de Gloucester. TC est responsable de l'exploitation et de l'entretien de l'installation de pompage et de traitement et du réseau de puits de surveillance sur le site de Gloucester. TC gère l'installation dans le cadre d'une convention particulière de service avec SPAC.

3.2 Rôle de SPAC

Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) fournit les services de base en matière d'approvisionnement et d'entretien de l'installation au nom de TC. L'entretien de l'installation consiste en plusieurs activités : déneigement, chauffage, ventilation et conditionnement d'air (CVCA), équipement électrique et mécanique, système de sécurité, installations sanitaires, nettoyage des bureaux et élimination des ordures. Les activités d'approvisionnement consistent à obtenir et/ou remplacer les produits chimiques de laboratoire, les pièces mécaniques, les instruments et la verrerie de laboratoire, etc. De plus, SPAC sous-traite et/ou supervise la mise en place des puits et des nouveaux projets structuraux, mécaniques et électriques. Enfin, SPAC assure un service d'urgence pour les bâtiments, 24 heures sur 24.

3.3 Rôle de l'entrepreneur

Il incombe à l'entrepreneur d'exploiter et d'entretenir l'équipement d'échantillonnage sur le terrain, le laboratoire sur place et le réseau de puits de surveillance. S'il faut exploiter l'installation de traitement parce que cela est requis par le PGR du site, il incombera alors à l'entrepreneur d'exploiter et d'entretenir l'installation de traitement (en mode de confinement seulement). Toutes les autres exigences de base touchant l'exploitation et l'entretien de l'installation, par exemple le CVCA, le système de sécurité, le système sanitaire, etc., sont la responsabilité de SPAC.

L'entrepreneur relèvera directement de TC. Toutes les demandes d'équipement, de matériaux et de services requis par l'entrepreneur devront être présentées seulement à TC.

4.0 Description de l'installation de pompage et de traitement

Dans son ensemble, l'installation comprend ce qui suit :

- deux bâtiments (le bâtiment principal a une superficie d'environ 13,5 m x 25,5 m; le bâtiment de contrôle a une superficie d'environ 3,5 m x 4,5 m) et il renferme l'installation de traitement;
- sept puits d'extraction profonds qui croisent l'aquifère profond duquel les eaux souterraines contaminées sont extraites en vue de leur traitement;

- 22 puits d'extraction peu profonds qui croisent l'aquifère peu profond duquel les eaux souterraines contaminées sont extraites en vue de leur traitement;
- quatre puits d'injection qui reçoivent l'eau traitée;
- une lagune qui reçoit le trop-plein des puits d'injection;
- environ 350 puits de surveillance.

Dans le bâtiment principal se trouve le bureau permanent. Le matériel informatique et l'équipement de bureau sont fournis (propriété de TC). On y trouve également un petit laboratoire d'analyse pour la préparation et l'analyse des échantillons d'eaux souterraines. Tous les instruments, toute la verrerie, les produits chimiques, les gaz en bouteille et en cylindre, etc., qui sont requis pour le travail d'analyse en laboratoire sont fournis et/ou entretenus et/ou remplacés par TC (SPAC au nom de TC).

L'installation de traitement comprend ce qui suit :

- deux réservoirs de retenue – un réservoir d'équilibre et un réservoir d'effluents (eaux souterraines traitées);
- des réservoirs de stockage de produits chimiques (18 000 L chacun) pour le peroxyde d'hydrogène, l'acide sulfurique et la soude caustique;
- sept canalisations d'entrée d'eau provenant des sept puits qui croisent l'aquifère profond, et les pompes associées;
- une grosse canalisation d'eau (collecteur des puits peu profonds) provenant du bâtiment de contrôle et transportant l'influent combiné des 22 puits qui croisent l'aquifère peu profond;
- le système de photo-oxydation sous ultraviolets, conçu par Peroxidation Systems Inc. (PSI);
- l'unité de commande informatisée du système de pompage et de traitement qui permet de commander le débit de pompage des différents puits, le débit de pompage vers l'unité PSI, ainsi que le débit de pompage vers les puits d'injection et la lagune;
- l'équipement de l'installation, notamment l'automate programmable (PLC) Siemens S5 115 CPU 943, avec logiciel de programmation Step5 de Siemens, un ordinateur roulant sous Windows 95 et le logiciel d'interface Citect Explorer 5.0;
- un transformateur haute tension qui alimente l'unité de photo-oxydation PSI.

Le système est également conçu pour maintenir une base de données sur les débits d'extraction et d'injection, la performance des pompes, etc.

Le bâtiment de contrôle renferme les canalisations qui reçoivent l'eau provenant des 22 puits peu profonds. L'eau provenant de ces 22 puits est combinée à ce point, puis elle est pompée vers l'installation de traitement principale à travers une seule canalisation d'eau.

4.1 État actuel de l'installation de pompage et de traitement

- L'installation de traitement (pompage et traitement) est actuellement arrêtée.

- Les réservoirs de produits chimiques en vrac (18 000 L chacun) contenant du peroxyde d'hydrogène, de l'acide sulfurique et de la soude caustique ont été mis hors service.
- Deux nouveaux réservoirs de 10 000 L (équilibre et effluents) ont été installés en mars 2015 pour fonctionner avec l'installation en mode de confinement seulement.
- Le puits d'extraction profond n° 1 ne fonctionnait pas à son plein potentiel avant l'arrêt de l'installation de traitement et pourrait tomber en panne dans un proche avenir.

4.2 Description de l'équipement sur le terrain

TC fournit l'équipement suivant :

- une camionnette Ford Explorer 4x4, 2010, avec attelage de remorque;
- une remorque, pour le transport de l'équipement d'échantillonnage jusqu'aux puits, dotée d'un réservoir de stockage en acier inoxydable de 1 000 L solidement assujetti, une génératrice Honda EZ 2500 et deux barils de rinçage;
- une mini-sonde Hydrolab 4A avec cellule à circulation directe, scellable, pourvue de sondes de température, de conductance, d'oxygène dissous et d'oxydoréduction;
- des pompes submersibles et péristaltiques, des contrôleurs et du matériel de terrain connexe (c.-à-d. indicateur de niveau d'eau, tubage d'échantillonnage, matériaux de décontamination);
- une carte financière ARI pour l'achat d'essence, de lave-glace, d'huile, etc., pour la camionnette.

4.3 Description de l'équipement du laboratoire sur place

TC fournit l'équipement suivant :

- un système de chromatographie en phase gazeuse (CG) par purge et piégeage, consistant en un chromatographe en phase gazeuse Hewlett Packard 5890 Série II, équipé d'un injecteur capillaire avec et sans division, un détecteur à ionisation de flamme (DIF), un détecteur à capture d'électron (DCE) couplé à un concentrateur Tekmar 3000, un accessoire à cryofocus de Tekmar et un auto-échantillonneur Tekmar (modèle 2016);
- un pH-mètre de paillasse Oakton Ion 2700;
- un générateur d'air zéro et divers gaz pour le chromatographe en phase gazeuse, notamment de l'hélium, de l'hydrogène et de l'azote.

5.0 Aperçu des services requis

5.1 Généralités

Les services prévus pendant la période du contrat consisteront à réaliser l'échantillonnage des eaux de surface et des eaux souterraines, à analyser les échantillons dans le laboratoire sur place, à envoyer des échantillons en double (eaux de surface, puits ciblés, puits de surveillance des tendances) à un laboratoire externe, à réaliser l'entretien régulier et/ou préventif du réseau de puits de surveillance et à préparer un rapport annuel sur la surveillance des eaux souterraines.

On exploitera l'installation de traitement (en mode de confinement seulement) en utilisant les puits sélectionnés et les réservoirs d'équilibre et d'effluents, seulement si cela est requis par le PGR du site. Les activités consistent à réaliser l'entretien régulier et/ou préventif de l'installation de traitement et à préparer un rapport annuel d'exploitation. L'exploitation partielle et complète de l'installation de pompage et de traitement a été incluse à titre d'options dans le contrat.

Du 1^{er} avril au 31 décembre 2021. Pendant cette période, l'entrepreneur doit réaliser les échantillonnages et les analyses et réaliser les travaux relatifs au ciblage, aux tendances et à la surveillance du rendement ainsi que les travaux relatifs à l'eau de surface dans les fossés ciblés dans le laboratoire sur place pour le printemps (tâche n° 1) et l'automne (tâche n° 2). De plus, l'échantillonnage d'environ 110 puits de surveillance, panache par panache (c.-à-d. les panaches PDS, PDM et PLCP), constitue la tâche n° 4. L'entrepreneur n'est pas tenu d'être sur place du 1^{er} janvier au 31 mars 2022 à moins qu'une analyse des échantillons ou que l'exploitation du système de traitement (en mode de confinement seulement) soit requise.

Le contrat offre une option de prolongation de dix (10) périodes de un (1) an chacune. Au cours de ces années optionnelles, l'entrepreneur réalisera l'échantillonnage et l'analyse des eaux de surface et des eaux souterraines pour les puits ciblés, les puits de surveillance des tendances, les puits de surveillance de la performance et les fossés ciblés pour les périodes de surveillance de printemps et d'automne, et assurera la surveillance d'environ 110 puits de surveillance sur 350.

La période de ces dix années optionnelles est indiquée comme suit au point 1.0 : Une fois l'an, l'entrepreneur n'est pas tenu d'être sur place de janvier à mars, à moins qu'une analyse des échantillons ou que l'exploitation du système de traitement (en mode de confinement seulement) soit requise.

L'entrepreneur doit mettre sur pied une équipe comportant un gestionnaire de projet, un scientifique principal, un hydrogéologue et deux opérateurs de l'installation pour réaliser les activités décrites ci-dessous. Le scientifique principal ou l'hydrogéologue peut assumer les tâches de gestionnaire de projet. Cependant, les services obligatoires requis du gestionnaire de projet (paragr. 5.2.1) doivent être assurés, en plus des services obligatoires du scientifique principal ou de l'hydrogéologue (paragr. 5.2.2 ou 5.2.3). Le gestionnaire de projet, le scientifique principal et l'hydrogéologue ne sont pas tenus de se trouver sur place, ni à Ottawa, mais ils devront assister de temps à autre à des réunions avec TC et faire des présentations à TC à Ottawa.

5.2 Équipe de projet

5.2.1 Gestionnaire de projet

Les services du gestionnaire de projet comprendront entre autres les tâches suivantes :

- être le principal point de contact entre TC et l'entrepreneur;
- superviser l'équipe;
- veiller à la santé et à la sécurité;
- diriger et superviser les activités d'échantillonnage et d'analyse des eaux de surface et des eaux souterraines, de concert avec l'hydrogéologue;
- préparer un rapport annuel sur la surveillance des eaux souterraines;
- atteindre les objectifs de rendement pour la surveillance sur le terrain, décrits à la section 12.0;
- développer, maintenir et mettre à jour les bases de données du site;
- mettre à jour les manuels d'exploitation existants et autres documents connexes pour le site (p. ex. fiches signalétiques du fournisseur), le cas échéant;
- préparer d'autres rapports comme la présentation des résultats des échantillonnages des eaux souterraines à des propriétaires de propriétés privées sur demande de TC;
- entreprendre d'autres tâches comme évaluer et entretenir les puits de surveillance des eaux souterraines comme l'exige TC;
- présenter à l'occasion les activités et les conclusions à d'autres ministères gouvernementaux ou experts-conseils/entrepreneurs;
- assister les experts-conseils de la ville d'Ottawa concernant les possibles répercussions du service de train léger au site de Gloucester ou l'élaboration de la réorganisation du chemin Lertrim.

Option – Exploitation partielle et complète (en mode de confinement seulement) – services requis

Si l'exploitation partielle ou complète de l'installation est requise, le gestionnaire de projet sera tenu d'assurer les services ci-dessus, ainsi que les services suivants :

- superviser l'exploitation de l'installation de traitement;
- atteindre les objectifs de rendement pour l'exploitation facultative partielle et complète, décrits à la section 12.0;
- préparer un rapport annuel d'exploitation.

5.2.2 Scientifique principal

Les services du scientifique principal comprendront entre autres les tâches suivantes :

- diriger et superviser le laboratoire d'analyse sur place pour l'échantillonnage des eaux souterraines et l'analyse des COV, y compris les pratiques et procédures de contrôle de la qualité et d'assurance de la qualité, par exemple l'analyse des échantillons, la

validation de la qualité des données, la vérification et les rapports, conformément aux normes de l'industrie;

- interpréter et présenter les résultats des analyses chimiques;
- développer, maintenir et mettre à jour les bases de données sur les produits chimiques du site;
- aider le gestionnaire de projet à préparer un rapport annuel sur la surveillance des eaux souterraines;
- atteindre les objectifs de rendement du laboratoire décrits à la section 12.0.

Option – Exploitation partielle et complète (en mode de confinement seulement) – services requis

Si l'exploitation partielle ou complète de l'installation est requise, le scientifique principal sera tenu d'assurer les services ci-dessus, ainsi que les services suivants :

- aider le gestionnaire de projet à préparer un rapport annuel d'exploitation.

5.2.3 Hydrogéologue

Les services de l'hydrogéologue comprendront entre autres les tâches suivantes :

- donner des directives aux opérateurs de l'installation au sujet de la collecte des échantillons et de l'analyse des eaux de surface et des eaux souterraines;
- représenter graphiquement et interpréter les données sur la profondeur des eaux souterraines recueillies pour le programme de surveillance du site afin d'établir le régime d'écoulement saisonnier des eaux souterraines;
- analyser les données d'échantillonnage des eaux souterraines et représenter sur une carte les zones de captage des puits et des panaches;
- préparer l'interprétation hydrogéologique de l'écoulement des eaux souterraines, des zones de captage et du transfert de contaminants;
- interpréter les données sur l'hydrologie des eaux souterraines et la concentration de contaminants du sous-sol;
- analyser les mécanismes associés au devenir et au transport des contaminants dans les eaux souterraines;
- évaluer les indicateurs d'atténuation naturelle;
- évaluer les tendances des contaminants (c.-à-d. surveillance du rebond);
- recommander le déclassement de puits;
- recommander des travaux additionnels de caractérisation du sous-sol, s'il y a lieu;
- préparer un rapport annuel sur la surveillance des eaux souterraines;
- mettre à jour le modèle conceptuel existant du site et les coupes transversales;
- évaluer les conditions sans pompage des eaux souterraines, ainsi que la stabilité des panaches;
- continuer la mise en œuvre du PGR du site et faire rapport à ce sujet.

Option – Exploitation partielle et complète (en mode de confinement seulement) – services requis

Si l'exploitation partielle ou complète de l'installation est requise, l'hydrogéologue sera tenu d'assurer les services ci-dessus, ainsi que les services suivants :

- évaluer l'efficacité du système de pompage de l'installation de traitement (en mode de confinement seulement) afin d'assurer le confinement des contaminants préoccupants;
- analyser l'extraction des eaux souterraines, ainsi que les débits et l'efficacité de l'injection;
- analyser les données sur les contaminants provenant des canalisations de l'influent, ainsi que les données du programme de surveillance des eaux souterraines, pour :
 - conseiller les opérateurs de l'installation au sujet des ajustements appropriés du débit pour l'extraction des eaux souterraines;
 - conseiller les opérateurs de l'installation au sujet de la stratégie de pompage des eaux souterraines;
 - conseiller les opérateurs de l'installation au sujet des priorités pour l'extraction de l'eau entre les puits qui croisent le même aquifère, ceux qui croisent l'aquifère peu profond et ceux qui croisent l'aquifère profond;
- préparer un rapport annuel d'exploitation.

5.2.4 Opérateurs de l'installation

Un ou deux opérateurs de l'installation doivent réaliser toutes les activités prévues, y compris la surveillance des eaux de surface et des eaux souterraines.

Les services d'un ou de deux opérateurs de l'installation comprendront entre autres les tâches suivantes :

- prélever et analyser des échantillons des eaux de surface et des eaux souterraines en utilisant l'équipement de terrain et du laboratoire sur place (chromatographe en phase gazeuse), et en envoyant les échantillons de puits sélectionnés (puits ciblés, puits de surveillance des tendances, puits de surveillance de la performance) à un laboratoire externe;
- prendre des mesures de la profondeur des eaux souterraines;
- surveiller les indicateurs d'atténuation naturelle dans le panache des déchets municipaux;
- aider à la préparation du rapport annuel d'exploitation;
- vérifier l'efficacité des composantes du système pour en garantir le bon fonctionnement;
- mettre en œuvre et maintenir un programme adéquat d'AQ/CQ pour le laboratoire d'analyse, y compris l'étalonnage systématique des instruments au moyen d'étalons substituts, ainsi que l'analyse d'échantillons enrichis, fractionnés et en double;
- mettre en œuvre et maintenir un programme adéquat d'AQ/CQ sur le terrain, y compris des blancs de terrain, de transport et de lavage;
- recevoir et manipuler les gaz et les produits chimiques utilisés pour le laboratoire sur place;
- préparer des échantillons pour l'analyse par purge et piégeage et l'analyse chimique CG/DIF et CG/DCE;
- effectuer l'entretien des puits de surveillance;

- mettre à l'essai le système de l'installation et en effectuer l'entretien pour garantir son bon fonctionnement depuis l'installation de deux nouveaux réservoirs d'eau à faible volume;
- superviser le déclassement des puits de surveillance;
- trouver les puits de surveillance manquants;
- assurer la liaison avec les propriétaires privés et enquêter sur les changements liés aux droits de propriété concernant les puits de TC situés sur leur propriété;
- effectuer le débroussaillage des lieux entravant l'accès aux puits;
- effectuer le dépannage de l'équipement relatif aux puits et à l'installation de traitement;
- exploiter les puits d'extraction pour provoquer le rabattement des eaux souterraines (seulement si nécessaire) à l'appui de l'étude pilote sur la biostimulation et la bioaugmentation;
- effectuer des visites du site avec les représentants d'autres ministères fédéraux ou les consultants et les entrepreneurs;
- donner des conseils techniques à SPAC ou aux consultants et aux entrepreneurs de TC;
- réaliser d'autres tâches pouvant être requises de temps à autre, notamment impartir/acquérir des pièces d'équipement, assister les experts-conseils de la ville d'Ottawa concernant les possibles répercussions du service de train léger au site de Gloucester ou l'élaboration de la réorganisation du chemin Leitrim.

Puisque l'installation et les puits souterrains sont situés dans une région inhabitée, si un exploitant d'installation entreprend le travail seul, une procédure de déclaration de présence doit être établie pour assurer un contact régulier (visuel ou de vive voix) avec l'exploitant pendant qu'il travaille. Les tâches doivent être réalisées pendant les heures normales de travail. Les tâches plus risquées doivent être réalisées lorsqu'un autre exploitant peut fournir de l'aide en cas d'urgence.

Option – Exploitation partielle et complète (en mode de confinement seulement) – services requis

Si l'exploitation partielle ou complète de l'installation est requise, les opérateurs de l'installation seront tenus d'assurer les services ci-dessus, ainsi que les services suivants :

- surveiller et maintenir le bon fonctionnement du système de pompage et de traitement (en mode de confinement seulement), y compris l'entretien de tous les puits d'extraction et d'injection et des composants des systèmes connexes (p. ex. PLC, etc.);
- réaliser l'entretien régulier et préventif de l'installation de traitement afin que celle-ci demeure fonctionnelle. Cette tâche comprend les puits d'extraction, toutes les pompes, les canalisations, les indicateurs et l'équipement mécanique associé;
- reprogrammer régulièrement l'automate programmable (PLC de Siemens Inc.) et le programme d'interface (Citech), ou un système similaire, afin de modifier les puits pompés et/ou les débits d'extraction et d'injection en réponse aux défaillances de l'équipement, ou selon le nouvel ordre de priorité des puits pour l'extraction. Le débit d'extraction de chaque puits (et par conséquent la proportion relative d'eau brute totale provenant de chaque puits et aquifère) est commandé par l'opérateur de l'installation

au moyen de l'automate PLC, et il est régulièrement ajusté pour tenir compte des facteurs suivants :

- concentration de contaminants dans chaque puits;
 - migration apparente des panaches;
 - efficacité de l'extraction de l'eau dans chaque puits;
 - entretien régulier et entretien d'urgence des puits et des pompes en cas de blocage ou de défectuosité;
- fermer l'installation après les heures de travail régulières afin d'empêcher tout dommage en cas d'orage électrique soudain (le temps d'intervention dépend du jugement de l'opérateur). S'il faut exploiter l'installation de traitement (en mode de confinement seulement), un opérateur devra faire rapport et assurer la liaison avec SPAC dans un délai maximal de quatre heures en cas d'urgence après les heures de travail. L'installation fonctionne automatiquement pendant la nuit, les fins de semaine et les congés;
 - aider à la préparation du rapport annuel d'exploitation.

Lorsque les besoins importants de services et d'entretien dépassent les compétences techniques des opérateurs de l'installation et ne sont pas visés par les contrats d'entretien existants avec les fabricants d'équipement, des discussions auront lieu avec TC qui prendra des arrangements pour répondre à ces besoins dans le cadre de contrats distincts avec SPAC, au cas par cas.

Dans les 60 jours suivant l'entrée en vigueur du contrat, l'entrepreneur présentera à TC, aux fins d'approbation, un plan de santé et sécurité au travail pour l'installation. Le plan comprend des mesures de santé et de sécurité relatives à la COVID-19. Ce plan indiquera tous les problèmes de santé et de sécurité, présentera des mesures d'atténuation appropriées, décrira en détail les interventions en cas d'urgence et contiendra les noms et les numéros de téléphone des personnes avec qui communiquer en cas d'urgence.

6.0 Activités requises pour la surveillance du site

Dans le cadre du plan de gestion des risques (PGR) du site, l'échantillonnage des puits ciblés, des puits de surveillance des tendances et des fossés ciblés est réalisé deux fois l'an, au printemps et à l'automne. Cette mesure de gestion des risques est une méthode de détection précoce des contaminants qui vise à surveiller l'état des concentrations de contaminants dans les eaux de surface et les eaux souterraines. Si des concentrations sont observées à des niveaux supérieurs aux critères de la qualité environnementale basée sur le risque (critères QEBR) dans les puits ciblés, des mesures d'urgence doivent être prises. Les puits de surveillance des tendances sont surveillés pour évaluer les tendances dans l'évolution des concentrations dans le temps, car dans le passé, les concentrations de certains composés se sont rapprochées des critères QEBR. De plus, une partie du PGR prévoit la surveillance d'un ensemble de puits de surveillance de la

performance à l'intérieur de la zone du panache des déchets municipaux afin de suivre l'efficacité des processus surveillés d'atténuation naturelle.

Les échantillons d'eaux souterraines sont recueillis dans les puits de surveillance profonds et peu profonds, des puits multiniveaux, des puits de surveillance du substratum rocheux et des puits d'extraction profonds et peu profonds. Les eaux de surface sont recueillies dans des fossés ciblés à proximité du site. L'annexe A indique l'emplacement de puits spécifiques (puits ciblés, fossés ciblés, puits de surveillance des tendances) et d'au plus 112 puits de surveillance sur 350 échantillonnés en 2019-2020. Les paragraphes qui suivent indiquent les exigences de surveillance du PGR, ainsi que les activités de surveillance requises additionnelles qui ne sont pas comprises dans ce plan. Les exigences de surveillance requises sur le site sont classées selon les tâches décrites ci-dessous. Ces tâches correspondent à l'information que les soumissionnaires doivent fournir dans le tableau 2 – Services professionnels et coûts connexes.

Le nombre de puits supplémentaires (soit 112) à échantillonner est fourni à titre de repère (soit le même nombre de puits) pour les besoins du contrat afin que chaque fournisseur dispose des mêmes critères pour déterminer le nombre total d'heures de travail ainsi que les coûts associés à cette tâche dans sa proposition. Ce critère uniforme servira à comparer les propositions des fournisseurs pour veiller à ce qu'elles soient toutes évaluées de façon juste et transparente.

Le PGR comprend une exigence à l'égard de la présentation d'échantillons en double de tous les puits ciblés et les puits de surveillance des tendances, tel qu'il est indiqué au tableau 2-1, à un laboratoire commercial accrédité indépendant pour évaluer le rendement des travaux d'analyse en laboratoire sur place. Si l'entrepreneur recommande l'échantillonnage de puits ciblés, de puits de surveillance des tendances et de puits de surveillance de la performance supplémentaires de même que l'envoi des échantillons ainsi prélevés à un laboratoire agréé, l'entrepreneur doit préciser les puits supplémentaires ainsi que les coûts connexes dans sa proposition. Le laboratoire agréé n'est pas choisi par l'entrepreneur. Le laboratoire est sélectionné et engagé par contrat par SPAC dans le cadre d'une offre permanente d'approvisionnement existante pour des laboratoires agréés précis. SPAC paie directement le laboratoire agréé pour ses services. Les services du laboratoire seront offerts dès l'attribution du contrat.

En outre, les gaz (p. ex. hélium, hydrogène et azote liquide) pour le chromatographe en phase gazeuse sont fournis et les coûts connexes sont directement assumés par SPAC. Les gaz seront fournis dès l'attribution du contrat.

6.1 Surveillance du plan de gestion des risques

6.1.1 Tâche 1 – Surveillance des puits ciblés, des tendances et de la performance (printemps et automne 2021 et chacune des dix années optionnelles)

- Échantillonner les eaux souterraines et réaliser des analyses au laboratoire sur place pour 31 puits ciblés et 35 puits de surveillance des tendances et 7 puits de surveillance de la performance pour les 18 composés visés par les critères QEBR. Des échantillons en double provenant des puits ciblés, des puits de surveillance des tendances et des puits de surveillance de la performance doivent être envoyés à un laboratoire indépendant externe pour une analyse de confirmation et la validation de la performance. L'obtention de services d'un laboratoire externe pour l'analyse des échantillons en double est assurée par SPAC au nom de TC;
- Échantillonner les eaux de surface et réaliser des analyses au laboratoire sur place pour huit fossés ciblés à proximité pour les 18 composés visés par les critères QEBR. Des échantillons en double doivent être envoyés à un laboratoire indépendant externe pour une analyse de confirmation et la validation de la performance. L'obtention de services d'un laboratoire externe pour les analyses des échantillons en double est assurée par SPAC au nom de TC;
- Analyser sur le terrain les eaux souterraines provenant des 7 puits de surveillance de la performance pour l'oxygène dissous (OD), le pH et le potentiel d'oxydoréduction (POR) afin de surveiller les indicateurs d'« atténuation naturelle » dans le panache des déchets municipaux.
- Prélever et analyser des échantillons d'eaux souterraines provenant des 7 puits de surveillance de la performance pour déterminer l'alcalinité et la teneur en ammoniac, en nitrites, en nitrates, en fer ferreux, en sulfates, en sulfures;
- Au besoin, modifier chaque année les puits ciblés et les puits de surveillance des tendances spécifiés dans le PGR, selon les résultats de l'échantillonnage. L'entrepreneur présentera des recommandations de modifications à TC, avant l'échantillonnage;
- Mesurer la profondeur des eaux souterraines et interpréter la direction de l'écoulement pour tous les puits échantillonnés;
- Consigner les modifications apportées à l'utilisation des terrains, les activités de construction ou les autres activités qui peuvent avoir un effet sur les conditions des eaux souterraines;
- Réaliser l'échantillonnage et les analyses selon des procédures d'AQ/CQ appropriées et en suivant les protocoles de chaîne de possession sur le terrain et en laboratoire.

6.1.2 Tâche 2 – Autres tâches (printemps et automne 2021 et chacune des dix années optionnelles)

- vérifier l'efficacité des composantes du système pour en garantir le bon fonctionnement;
- mettre à l'essai le système de l'installation et en effectuer l'entretien pour garantir son bon fonctionnement;
- assurer la liaison avec les propriétaires privés et enquêter sur les changements liés aux droits de propriété concernant les puits de TC situés sur leur propriété;

- effectuer le débroussaillage des lieux entravant l'accès aux puits;
- effectuer le dépannage de l'équipement relatif aux puits et à l'installation de traitement;
- exploiter les puits d'extraction pour provoquer le rabattement des eaux souterraines (seulement si nécessaire) à l'appui du système de biorestauration, qui a été imparti séparément;
- effectuer des visites du site avec les représentants d'autres ministères fédéraux ou les consultants et les entrepreneurs;
- donner des conseils techniques à SPAC ou aux consultants et aux entrepreneurs de TC;
- réaliser d'autres tâches pouvant être requises de temps à autre.

6.2 Autres exigences – non incluses dans le PGR

6.2.1 Tâche 3 – Déclasser et trouver les puits de surveillance manquants (facultatif)

La tâche 3 est jugée « facultative », car il se peut qu'elle ne puisse pas être réalisée au cours d'une année donnée en fonction des ressources disponibles. Les entrepreneurs doivent établir le coût de cette tâche dans l'éventualité où TC déciderait d'exercer cette option. Pour les besoins de la soumission seulement, il faut déclasser 51 puits, et des services sont requis pour trouver 4 puits manquants.

- trouver quatre puits de surveillance qui ne peuvent être trouvés afin de pouvoir les déclasser de façon appropriée.
- déclasser 51 puits sur la propriété de TC qui ne sont plus nécessaires ou utilisés, ou qui sont endommagés conformément au document d'ASTM International *Standard Guide for Decommissioning of Groundwater Wells, Vadose Zone Monitoring Devices, Boreholes, and other Devices for Environmental Activities* [ASTM D5299 – 99(2012)e1] pour veiller à ce qu'il ne s'agisse pas de conduits pour les contaminants d'un aquifère à l'autre.
- déclasser les puits qui ne sont plus utilisés ou qui sont endommagés ne se trouvant pas sur la propriété de TC conformément au *Règlement 903* de l'Ontario sur les puits du ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique.
- le type de méthode de déclassement des puits sur le site et hors site doit être approuvé par TC avant le début des travaux de déclassement.

6.2.2 Tâche 4 – Échantillonnage et analyse des eaux souterraines – une fois par année (année 2021-2022 et chacune des dix années optionnelles)

- effectuer l'échantillonnage des eaux de surface et l'analyse de laboratoire sur place de l'eau provenant de 112 des 350 puits de surveillance afin d'évaluer les tendances de la qualité de l'eau et la migration et/ou le rebond des produits chimiques dans des conditions sans pompage;
- l'entrepreneur peut choisir quels puits il échantillonnera selon le temps dont il dispose et l'accessibilité du puits tant et aussi longtemps que les puits choisis sont représentatifs des divers panaches afin d'obtenir l'état de chaque panache au site de Gloucester;

- mesurer les concentrations dans les eaux souterraines pour environ 112 des 350 puits de surveillance.

6.2.3 Tâche 5 – mise à jour du Plan de gestion des risques (PGR) (optionnel)

- examiner l'actuel PGR et fournir une stratégie à jour comprenant les activités pour surveiller, contrôler et prévenir les risques liés à la santé humaine et à l'environnement;
- examiner les 18 composés visés par les critères QEBR afin de déterminer si des changements sont requis en raison de mises à jour apportées aux renseignements toxicologiques;
- mettre à jour les activités de surveillance sur place, y compris l'emplacement des puits et la fréquence des échantillonnages des puits (cibles, tendances et rendement) et des fossés d'eau de surface en fonction de données actuelles sur l'eau de surface et la condition des puits (c.-à-d. endommagés, hors service, etc.);
- intégrer l'utilisation du système de biorestauration *in situ* comme mesure de gestion des risques dans le PGR;
- déterminer s'il est nécessaire d'utiliser l'ancien système de pompage et de traitement en mode de confinement seulement (pas en mode de traitement) aux fins du plan d'urgence;
- inscrire au plan tous les nouveaux renseignements relatifs au site ou toutes les nouvelles activités (c.-à-d. le niveau de risque) qui ont eu lieu depuis la dernière révision du PGR effectuée en 2007 et veiller à ce qu'un niveau équivalent de protection soit préservé;
- effectuer l'évaluation et l'interprétation de l'échantillonnage des eaux souterraines et des eaux de surface et l'analyse des données;
- déterminer si d'autres aspects liés aux données, comme le rendement des processus naturels d'atténuation, sont toujours nécessaires;
- mettre à jour les plans d'urgence, d'atténuation des risques, de risques liés aux communications, s'il y a lieu;
- fournir des preuves démontrant que les panaches respectent les critères cibles fondés sur les risques ou qu'ils ne respectent plus ces critères afin de procéder à la fermeture du site.

6.3 Attentes relatives à la surveillance du site et aux analyses en laboratoire

- Les méthodes d'analyse et les procédures, y compris l'assurance de la qualité et le contrôle de la qualité, doivent respecter les principes scientifiques établis de bonnes pratiques de laboratoire (c.-à-d. norme 17025 de l'ISO, l'Organisation internationale de normalisation).
- Les méthodes d'analyse doivent convenir à la matrice d'échantillons et être suffisamment sensibles pour mesurer le type d'analyse (c.-à-d. méthode 624 de l'U.S. EPA).

L'échantillonnage et l'analyse des eaux souterraines doivent être réalisés conformément aux volumes 1 à 4 du Manuel d'orientation du CCME de 2016 relatif à la caractérisation

environnementale du site à l'appui de l'évaluation des risques liés à l'environnement et à la santé humaine.

6.4 Attentes relatives au rapport annuel sur la surveillance des eaux souterraines

- Un résumé des activités de surveillance des eaux de surface et des eaux souterraines, y compris les méthodes et activités de collecte sur le terrain, les mesures sur le terrain de la qualité et de la profondeur de l'eau, les méthodes et analyses de laboratoire, les procédures et les résultats du contrôle de la qualité et de l'assurance de la qualité, etc.
- Une description de la géologie et de l'hydrogéologie et une interprétation de la direction de l'écoulement des eaux souterraines.
- Une comparaison de l'analyse des échantillons par rapport aux critères QEBR et la détermination de tout changement et de toute tendance par rapport aux données historiques sur les concentrations de contaminants.
- Une détermination des produits de dégradation des COV et de toute modification par rapport aux concentrations de dégradation historiques.
- Les améliorations recommandées à l'actuel programme de surveillance (c.-à-d. emplacements redondants pour l'échantillonnage des puits qui pourraient être retirés du programme de surveillance).
- Une détermination de la direction d'écoulement des eaux souterraines, une indication de la stabilité des panaches et une évaluation des impacts potentiels pour les conditions sans pompage (c.-à-d. déplacement des contaminants, augmentation de la concentration des produits chimiques, rebond, etc.).
- Une évaluation des paramètres d'atténuation naturelle (MNA) dans le panache des déchets municipaux afin de confirmer l'atténuation continue des contaminants préoccupants.
- Une mise à jour des cartes existantes d'écoulement et des courbes de niveau des eaux souterraines, d'après les mesures du niveau des eaux souterraines.
- Une mise à jour des coupes transversales des panaches.
- Une évaluation des tendances dans les concentrations dans l'aquifère profond et l'aquifère peu profond, et comparaison avec les données historiques.

Option – Exploitation partielle et complète (en mode de confinement seulement) – contenu du rapport annuel d'exploitation

Le rapport doit comprendre tout le contenu susmentionné pour le rapport annuel sur la surveillance des eaux souterraines, ainsi que les points suivants, sans y être limité :

- Un résumé de la méthode, de l'exploitation, de l'entretien et de la surveillance pour « le mode de confinement seulement ».
- Une évaluation de la performance de l'approche de confinement pour ce qui est d'atteindre les objectifs du plan de gestion des risques.
- Une confirmation que les contaminants préoccupants sont confinés.
- Des améliorations recommandées afin de maximiser l'approche de confinement.

7.0 Options pour l'exploitation de l'installation en mode de confinement

L'exploitation de l'installation de traitement (en mode de confinement seulement), faisant appel à des puits sélectionnés et aux réservoirs d'équilibre et d'effluents, sera requise seulement si cela est requis par le PGR du site.

L'exploitation partielle et complète de l'installation de traitement a été incluse à titre d'options au contrat, comme il est décrit ci-dessous.

TC se réserve le droit de modifier le contrat, c'est-à-dire de passer d'un travail d'échantillonnage et d'analyse des eaux de surface et des eaux souterraines à un travail à plein temps (8 heures par jour, lundi au vendredi) pour les deux (2) opérateurs de l'installation si l'option d'exploitation partielle ou complète est requise. Les deux opérateurs proposés pour l'exploitation de l'installation doivent être les mêmes personnes pendant toute la durée du travail à temps plein pour la période visée par contrat initial et toute année optionnelle subséquente.

7.1 Option 1 – Exploitation complète – exploiter l'installation de traitement pour l'aquifère profond et l'aquifère peu profond (si cela est requis par le PGR du site), avec l'approbation du gestionnaire de projet de TC.

L'entrepreneur offrira l'option d'exploiter l'installation de pompage et de traitement pour l'aquifère profond et l'aquifère peu profond. Les pompes des puits d'extraction sélectionnés peu profonds et profonds seront mises en marche afin de confiner la contamination dans l'aquifère profond et l'aquifère peu profond.

7.2 Option 2 – Exploitation partielle – exploiter l'installation de traitement pour l'aquifère peu profond seulement (si cela est requis par le PGR du site), avec l'approbation du gestionnaire de projet de TC.

L'entrepreneur offrira l'option d'exploiter l'installation de pompage et de traitement pour l'aquifère peu profond seulement. Des puits d'extraction peu profonds sélectionnés (SW13, SW15, SW16 et SW17) seront mis en marche pour confiner la contamination dans l'aquifère peu profond. Pour s'assurer que l'installation fonctionne et ne s'arrête pas en raison d'un volume insuffisant d'eau dans le réservoir, deux puits profonds (DW3 et DW7) pourraient être mis en marche, conjointement aux puits d'extraction peu profonds sélectionnés.

8.0 Problèmes prévus et courants avec l'installation de pompage et de traitement

L'exploitation de l'installation de traitement et des puits est régulièrement interrompue en raison de divers problèmes récurrents.

Ces problèmes comprennent entre autres les suivants :

- défaillances des pompes et des composants de puits – pour les puits peu profonds et les puits profonds d'extraction et d'injection;
- dépôts de fer (dépôts de ferrobactéries) qui bouchent les puits, les débitmètres et les pompes, qu'il faut alors nettoyer, souvent avec de l'eau de javel;
- diminution du niveau d'eau dans le puits sous son niveau de consigne le plus bas;
- diminution du débit d'extraction du puits sous son niveau de consigne le plus bas;
- augmentation du volume d'eau dans le réservoir d'équilibre au-dessus du point de consigne de haut niveau d'eau de 80 %;
- arrêt du système PSI;
- problèmes opérationnels avec le PLC;
- pannes de courant – la foudre peut endommager les composants électriques, les composants informatiques ou les transducteurs de profondeur des puits;
- l'arrêt prolongé de l'installation de traitement peut occasionner des problèmes imprévus.

Les opérateurs de l'installation détermineront les pièces de remplacement et l'équipement requis pour régler les problèmes courants, et en feront la demande en consultation avec TC, mais ces pièces et équipements seront achetés par TC en vertu d'ententes distinctes avec SPAC.

9.0 Assurance, santé et sécurité

Il incombe à l'entrepreneur d'assurer la santé et la sécurité de ses employés. Tout le travail doit être réalisé conformément à la législation et/ou aux codes pertinents relatifs à la santé et à la sécurité. L'entrepreneur fournira tout l'équipement et tous les matériaux nécessaires, comme l'équipement de protection individuelle (EPI) afin d'assurer la protection de ses employés. L'équipement et les matériaux utilisés doivent respecter les exigences de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*.

Le gouvernement du Canada ne pourra être tenu responsable des blessures corporelles et/ou des dommages matériels causés par l'entrepreneur ou ses employés.

10.0 Conduite de l'entrepreneur

SPAC engage des entrepreneurs indépendants pour les travaux et les services d'approvisionnement, de construction et d'entretien requis sur le site. L'entrepreneur exécutera le travail d'une manière qui n'entrave pas le déroulement ou l'avancement des tâches ou des responsabilités de toute autre partie ou des employés du gouvernement.

L'entrepreneur relèvera directement de TC. Toutes les demandes d'équipement, de matériaux et de services requis par l'entrepreneur devront être présentées seulement à TC.

Ni l'entrepreneur, ni ses employés ne doivent se présenter au public, aux médias ou à quiconque d'autre à titre de porte-parole de TC, à moins d'avoir reçu une autorisation expresse de TC à cette fin.

11.0 Allocation provisoire

Une allocation provisoire de 5 000 \$ par année est fournie à l'entrepreneur pour l'acquisition de menus articles comme du ruban à conduits, des fournitures de bureau, des tuyaux, de petits composants d'équipement et du matériel d'urgence. L'entrepreneur doit obtenir l'approbation de TC pour l'achat de plus gros équipements comme des ordinateurs et du matériel de laboratoire. L'entrepreneur doit remettre à TC des reçus pour obtenir le remboursement de toutes les dépenses liées à ces achats.

12.0 Objectifs de rendement en matière d'exécution du contrat

Rendement des travaux de laboratoire

Pour juger de la bonne exécution des travaux d'analyse en laboratoire, la reproductibilité sera mesurée afin d'assurer que les analyses sont exactes. On détermine la reproductibilité en calculant la différence relative en pourcentage (DRP) des échantillons en double envoyés à un laboratoire externe aux fins de comparaison. La DRP acceptable pour les échantillons d'eau analysés est de 25 % ou moins. En outre, la reproductibilité des échantillons en double par comparaison avec un laboratoire externe servira de preuve.

Rendement des travaux de surveillance sur le terrain

Afin de déterminer si les objectifs de bonne exécution des travaux d'échantillonnage des eaux souterraines sont atteints, on doit établir des procédures de contrôle de la qualité et d'analyse appropriées en recueillant des blancs de terrain, de transport et d'équipement pour s'assurer qu'il n'y a pas de contamination croisée entre les puits ou les échantillons. Le rendement sera mesuré par l'absence de concentrations détectables dans les échantillons de terrain, de transport ou d'équipement.

La capacité de l'entrepreneur de respecter ou de dépasser les objectifs de rendement des travaux de surveillance sur le terrain et d'analyse sera prise en compte pour ce qui est des quatre (4) prolongations possibles, d'une durée d'un (1) an, du contrat.

Option – Rendement de l'exploitation partielle et complète (si cela est requis par le PGR du site)

Le but final de l'installation de traitement est de continuer à confiner la contamination sur le terrain appartenant à Transports Canada (c.-à-d. d'empêcher la contamination de migrer à l'extérieur du terrain). L'efficacité globale de confinement est tributaire d'un fonctionnement optimal de l'installation; il faut donc prendre les mesures nécessaires pour empêcher les moments d'arrêt ou des dommages prolongés et pour apporter les correctifs nécessaires afin que l'installation offre une efficacité de confinement optimale. L'expérience a démontré que l'installation peut être maintenue au niveau opérationnel environ 80 % du temps, avec des arrêts pour cause d'entretien régulier ou de défaillances d'équipement, ainsi que les arrêts délibérés pour empêcher des dommages causés par la foudre.

La capacité de l'entrepreneur de respecter ou de dépasser les objectifs de rendement opérationnel sera prise en compte pour ce qui est des quatre (4) prolongations possibles du contrat, d'une durée d'un (1) an chacune.

13.0 Restrictions relatives à l'accès au site et à son utilisation

L'installation de traitement du site d'enfouissement de Gloucester, les bureaux, les téléphones et l'équipement qui s'y trouvent ainsi que les terrains doivent servir uniquement à la réalisation des tâches requises en vertu du présent contrat. Le personnel sans lien avec le contrat doit recevoir la permission expresse de TC pour accéder au site. Les demandes doivent être présentées à TC au moins 24 heures à l'avance.

L'entreposage de biens personnels comme les remorques de camping, les véhicules, etc., est interdit sur le site.

14.0 Remplacement du personnel

L'entrepreneur peut remplacer du personnel, mais **seulement** avec l'approbation écrite préalable de TC. Avant la date à laquelle le personnel de remplacement commencera le travail, l'entrepreneur doit aviser TC par écrit des motifs pour lesquels les ressources nommées ne sont pas disponibles. L'entrepreneur fournira alors à TC le nom, le c.v. détaillé et les qualifications et l'expérience du personnel proposé.

L'entrepreneur aura deux (2) jours ouvrables à partir de la réception de l'avis verbal pour fournir un remplacement. Si l'entrepreneur est dans l'incapacité de fournir un remplaçant approprié, les services requis en vertu des présentes pourront prendre fin sans frais pour l'État. Si un membre du personnel prévu au contrat ne convient pas, TC peut demander à l'entrepreneur de fournir des remplaçants.

Tout coût associé au remplacement des ressources incombera entièrement à l'entrepreneur.

14.1 Remplacement d'un opérateur de l'installation

Si l'exploitation partielle ou complète de l'installation est requise, l'entrepreneur doit fournir du personnel pour remplacer les opérateurs de l'installation en cas de vacances, de maladie ou d'absences pour tout autre motif d'une durée de plus de cinq jours ouvrables consécutifs. Le personnel de remplacement n'est pas tenu de répondre à toutes les qualifications des opérateurs de l'installation, sauf s'il faut remplacer simultanément les deux opérateurs à temps plein.

Si les deux opérateurs de l'installation sont absents en même temps, l'une des personnes proposées comme remplacement doit satisfaire aux exigences obligatoires énoncées à l'article 19.0, ou les dépasser. TC se réserve le droit de refuser les personnes proposées comme opérateurs de remplacement.

15.0 Assurance pour les véhicules utilisés sur le terrain

Un véhicule est fourni pour faciliter le programme de surveillance. Même si TC assurera l'entretien du véhicule et fournira une allocation pour le carburant, l'entrepreneur doit disposer d'une couverture et la maintenir en vigueur pendant toute la durée du contrat et pendant toute année optionnelle subséquente.

La police d'assurance doit comprendre ce qui suit :

- a) responsabilité civile – limite minimale de 2 000 000 \$ par accident ou occurrence;
- b) assurance individuelle – selon les lois des provinces et territoires;
- c) garantie non-assurance des tiers;
- d) indemnisation directe des dommages matériels (franchise de 300 \$);
- e) garantie collision ou versement (franchise de 500 \$);
- f) garantie accidents sans collision ni versement (franchise de 300 \$);
- g) avis d'annulation : l'assureur de l'entrepreneur s'efforcera de fournir à TC un préavis d'annulation de trente (30) jours.

Le véhicule est un Ford Explorer 4X4, 2010, qui parcourt environ 5 000 km par année. Si l'entrepreneur décide de ne pas acheter une garantie collision ou versement, il sera responsable de toute perte ou dommage au véhicule occasionné par une collision.

Ce véhicule sera utilisé exclusivement sur le site, exception faite du ramassage et/ou de la livraison de colis ou pour faire le plein ou entretenir le véhicule. Le véhicule ne doit pas servir à un usage personnel.

16.0 Dommages au matériel, au véhicule ou à l'immobilier

L'entrepreneur est responsable de toute perte ou de tout dommage occasionné au matériel, au véhicule ou à l'immobilier qui est fourni ou placé sous sa garde, et qui doit servir en rapport avec le présent contrat, à l'exception des pertes ou dommages attribuables à des causes qui sont indépendantes de la volonté de l'entrepreneur.

L'entrepreneur n'est pas responsable de toute perte ou de tout dommage au matériel, au véhicule ou à l'immobilier, si ces pertes ou dommages sont directement attribuables à l'usure normale.

Lorsque l'entrepreneur ne peut réparer toute perte ou tout dommage dont il est responsable, dans un délai raisonnable, l'État peut exiger que la perte ou le dommage soit réparé aux frais de l'entrepreneur, et l'entrepreneur sera donc responsable envers l'État des coûts engagés et devra, sur demande, payer à l'État un montant égal à ce coût.

17.0 Réglementation visant le site

L'entrepreneur s'engage à respecter tous les règlements en vigueur sur le site où les travaux seront réalisés régissant la sécurité des personnes, et à protéger la propriété

contre toute perte ou tout dommage dû à quelque cause que ce soit, y compris un incendie.

18.0 Liste des documents de référence

- Plan de gestion des risques, ancien site d'enfouissement de Gloucester (revu en 2007)

19.0 Frais de déplacement et de subsistance

Les frais de déplacement et de subsistance autorisés (y compris le temps de déplacement), que l'entrepreneur a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, lui seront remboursés au prix coûtant, sans indemnité au titre des frais généraux ou de profit, conformément aux indemnités relatives aux repas, aux véhicules privés et aux faux frais spécifiés aux appendices B, C et D de la *Directive sur les voyages* modifiée du Conseil national mixte.

Tous les paiements sont assujettis à une vérification gouvernementale.

CRITÈRES DE SÉLECTION ET D'ÉVALUATION

20.0 Exigences obligatoires

Les propositions qui ne satisfont pas aux exigences obligatoires suivantes seront jugées irrecevables.

20.1 Liste de vérification des exigences obligatoires

Exigences	Respectée	Non respectée
A. QUALIFICATIONS DE L'ENTREPRISE		
<p>1. L'entreprise doit avoir au moins cinq ans d'expérience antérieure dans les domaines suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">➤ exploitation et modification d'installations de traitement des eaux souterraines (fixes et/ou mobiles) pour confiner les eaux souterraines contaminées par des composés organiques volatils ou, dans le cas des installations mobiles, une expérience démontrée dans la résolution des problèmes techniques associés à une exploitation à long terme. <p>Les installations et études à l'échelle pilote et/ou en laboratoire, les installations mobiles de désinfection ou de purification de l'eau potable, et les installations de récupération du lixiviat des sites d'enfouissement ne sont pas considérés comme des installations de décontamination des eaux souterraines et ne répondent</p>		

Exigences	Respectée	Non respectée
pas à l'exigence d'expérience antérieure démontrée.		
2. L'entreprise doit démontrer qu'elle a au moins cinq ans d'expérience antérieure dans la surveillance des composés organiques volatils (COV) dans les eaux souterraines.		
B. QUALIFICATIONS DE L'ÉQUIPE		
B.1 GESTIONNAIRE DE PROJET		
1. La ressource proposée doit avoir obtenu un diplôme d'études postsecondaires dans une université reconnue en administration des affaires, en économie, en sciences de l'environnement, en chimie, en génie, en hydrogéologie ou dans une autre discipline présentant un intérêt pour les tâches du poste. TC se réserve le droit de demander une attestation d'études.		
2. La ressource proposée doit avoir au moins cinq ans d'expérience antérieure en décontamination des eaux souterraines contenant des composés organiques volatils (COV).		
3. La ressource proposée doit avoir au moins cinq ans d'expérience antérieure dans la gestion de projets de nature similaire au présent besoin en ce qui a trait à la valeur, à la complexité, à la portée et à l'importance.		
4. La ressource proposée doit avoir au moins cinq ans d'expérience antérieure en direction d'équipe et en gestion des ressources humaines, financières et matérielles. Une équipe est considérée comme étant composée d'au moins deux personnes, exclusion faite du gestionnaire de projet.		
5. La ressource proposée doit avoir au moins deux ans d'expérience antérieure dans la création et la maintenance d'une base de données sur les eaux souterraines.		
6. La ressource proposée doit avoir au moins cinq ans d'expérience antérieure dans la préparation d'un rapport annuel sur la surveillance des eaux souterraines et les activités d'exploitation connexes.		
B.2 SCIENTIFIQUE PRINCIPAL		
1. La ressource proposée doit avoir obtenu un diplôme d'études postsecondaire en chimie analytique dans une université reconnue. TC se réserve le droit de demander une attestation d'études.		
2. La ressource proposée doit avoir au moins cinq ans d'expérience antérieure dans les domaines suivants : ➤ chimie analytique et direction ou gestion d'un		

Exigences	Respectée	Non respectée
laboratoire d'analyse pour l'échantillon des eaux souterraines et l'analyse des COV, notamment les pratiques et les procédures comme le contrôle de la qualité, l'assurance de la qualité, l'analyse des échantillons, la validation de la qualité des données, la vérification et les rapports conformément aux normes de l'industrie.		
B.3 HYDROGÉOLOGUE		
1. La ressource proposée doit avoir obtenu un diplôme d'une université reconnue en géologie, en hydrogéologie, en génie de l'environnement, en sciences de l'environnement ou dans une autre discipline présentant un intérêt pour les tâches du poste. TC se réserve le droit de demander une attestation d'études.		
2. La ressource proposée doit avoir au moins cinq ans d'expérience antérieure en hydrogéologie, dans le domaine des composés organiques volatils (COV) dans les eaux souterraines.		
3. La ressource proposée doit avoir au moins cinq ans d'expérience antérieure dans les domaines suivants : <ul style="list-style-type: none"> ➤ exploitation et modification d'installations de traitement des eaux souterraines (fixes et/ou mobiles) pour confiner les eaux souterraines contaminées par des composés organiques volatils ou, dans le cas des installations mobiles, démonstration d'une expérience dans la résolution de problèmes techniques associés à une exploitation à long terme 		
4. La ressource proposée doit avoir au moins cinq ans d'expérience antérieure dans l'analyse et l'interprétation des données portant sur : <ul style="list-style-type: none"> - les débits et la direction d'écoulement des eaux souterraines; - la migration des panaches de contaminants; - la détermination des exigences de conception, relative aux débits d'extraction des eaux souterraines et des spécifications connexes pour les installations de traitement des eaux souterraines. 		
5. La ressource proposée doit avoir au moins cinq ans d'expérience antérieure dans l'analyse et l'interprétation des données relatives aux puits et aux zones de captage des panaches.		
6. La ressource proposée doit avoir au moins cinq ans d'expérience antérieure dans l'analyse et l'interprétation des données sur les mécanismes associés au devenir et au transport des contaminants dans les eaux		

Exigences	Respectée	Non respectée
souterraines.		
7. La ressource proposée doit avoir au moins cinq ans d'expérience antérieure dans l'analyse et l'interprétation des données sur les indicateurs d'atténuation naturelle.		
8. La ressource proposée doit avoir au moins cinq ans d'expérience antérieure dans l'analyse et l'interprétation des données sur l'évaluation du confinement des contaminants.		
9. La ressource proposée doit avoir au moins cinq ans d'expérience antérieure dans la recommandation de travaux de caractérisation additionnels, le cas échéant.		
10. La ressource proposée doit avoir au moins cinq ans d'expérience antérieure dans l'analyse et l'interprétation des données sur l'évaluation des tendances des contaminants (c.-à-d. surveillance du rebond).		
11. La ressource proposée doit avoir au moins cinq ans d'expérience antérieure dans la préparation d'un rapport annuel de surveillance des eaux souterraines et les activités d'exploitation connexes.		
B.4 OPÉRATEURS DE L'INSTALLATION		
1. Les ressources proposées doivent avoir, au minimum, un diplôme décerné par un collège canadien reconnu (ou l'équivalent) en technologie de l'environnement; toute autre étude et formation postsecondaire pertinente est également acceptable, y compris un B.Sc., etc. Une attestation d'études doit être fournie dans la proposition du soumissionnaire au moment de la clôture des soumissions.		
2. Les ressources proposées doivent avoir au moins cinq ans d'expérience antérieure dans les domaines suivantes : ➤ l'exploitation et la modification d'installations de traitement des eaux souterraines (fixes et/ou mobiles) pour confiner la les eaux souterraines contaminées par des composés organiques volatils ou, dans le cas des installations mobiles, une expérience démontrée dans la résolution des problèmes techniques associés à une exploitation à long terme.		
3. Les ressources proposées doivent avoir au moins deux ans d'expérience antérieure dans le langage de programmation Ladder Logic (Siemens Step 5) ou un système similaire.		
4. Les ressources proposées doivent avoir au moins cinq ans d'expérience antérieure dans l'utilisation et l'entretien d'un chromatographe en phase gazeuse Hewlett		

Exigences	Respectée	Non respectée
Packard HP 5890 Series II avec module de détection DIF/DCE (détecteur à ionisation de flamme/détecteur à capture d'électrons) ou un système similaire.		
5. Les ressources proposées doivent avoir au moins cinq ans d'expérience antérieure dans la préparation d'échantillons pour l'analyse des composés organiques volatils par purge et piégeage sur un chromatographe en phase gazeuse (CG).		
6. Les ressources proposées doivent avoir au moins deux ans d'expérience antérieure dans l'échantillonnage et l'analyse d'échantillons d'eaux de surface et d'eaux souterraines pour déterminer les concentrations des composés organiques volatils.		
7. Les ressources proposées doivent avoir au moins 40 heures de formation dans un programme sur la santé et la sécurité au travail, selon les normes de l'industrie, et portant sur les matières dangereuses, y compris les méthodes d'intervention, la manutention des matières dangereuses et la santé et la sécurité au travail. Un cours de recyclage d'une durée de huit heures sur la santé et la sécurité au travail, pris au cours des deux dernières années, est acceptable. Une attestation de la formation en SST doit être fournie dans la proposition du soumissionnaire au moment de la clôture des soumissions. ▲		
8. Les ressources proposées doivent avoir suivi une formation sur le Système d'information sur les matières dangereuses au travail (SIMDUT). Une attestation de la formation sur le SIMDUT doit être fournie dans la proposition du soumissionnaire au moment de la clôture des soumissions. ▲		
9. Les ressources proposées doivent avoir suivi une formation en secourisme (Ambulance Saint-Jean ou l'équivalent). Une attestation de la formation en secourisme doit être fournie dans la proposition du soumissionnaire au moment de la clôture des soumissions. ▲		
10. Les ressources proposées doivent avoir un permis de conduire valide. Une attestation de permis de conduire valide doit être fournie dans la proposition du soumissionnaire au moment de la clôture des soumissions. ▲		
11. Les ressources proposées doivent avoir une connaissance pratique et au moins deux ans d'expérience antérieure avec les logiciels appropriés de		

Exigences	Respectée	Non respectée
traitement de texte, de tableurs et de bases de données (y compris Microsoft ACCESS).		
12. Les ressources proposées doivent avoir au moins cinq ans d'expérience antérieure dans la préparation de rapports techniques.		

Une formation à jour en santé et sécurité au travail, en secourisme et au sujet du SIMDUT est une exigence essentielle au moment de la présentation de la soumission pour les exploitants de l'installation et sera coté dans la proposition. **Il incombe à l'entrepreneur d'assurer la formation de ses employés, à ses propres frais.**

- ▲ La formation en santé et sécurité au travail, en secourisme et sur le SIMDUT doit être tenue à jour et être valide pendant toute la durée du contrat et toute année optionnelle subséquente.
- Il est acceptable que le scientifique principal ou l'hydrogéologue assume les tâches du gestionnaire de projet. Toutefois, les qualifications obligatoires décrites à la section B.1 doivent être satisfaites, en plus des tâches obligatoires décrites à l'article B.2 ou B.3. Le gestionnaire de projet, le scientifique principal ou l'hydrogéologue n'ont pas à se trouver sur place ni à Ottawa, mais ils devront assister de temps à autre à des réunions occasionnelles avec TC.

21.0 Exigences cotées –proposition technique et proposition de gestion

21.1 Évaluation des propositions

Les propositions satisfaisant à tous les critères obligatoires seront évaluées et cotées par rapport aux critères cotés C1 à C4, présentés dans le tableau 1 ci-dessous. Pour la proposition technique, la note totale sera établie comme suit :

Technique	Critère C1 :	Compréhension de la portée des travaux et clarté de la proposition	20 points
Technique	Critère C2 :	Approche de l'entreprise et méthode de prestation des services	25 points
Gestion	Critère C3 :	Capacités de l'entreprise	25 points
Gestion	Critère C4 :	Gestion du projet	30 points

Total maximal

100 points (note de passage : 75 points)

La proposition du soumissionnaire **doit** obtenir ou dépasser la note de passage minimale de 75 % (75/100) pour les critères cotés afin d'être évaluée subséquemment sur la base

du coût. Les propositions qui n'obtiennent pas la note de passage minimale seront jugées irrecevables et rejetées.

21.2 Exigences cotées (C1-C4)

Critère C1 – Compréhension de la portée des travaux et clarté de la proposition

Les soumissionnaires doivent savoir que pour l'évaluation du critère C1, on cherchera à déterminer si le soumissionnaire comprend les diverses activités, le calendrier et les livrables. Pour l'évaluation de cet élément, on se basera sur un plan de travail d'une page (11 po x 17 po), en format GANTT, Microsoft Project, illustrant les diverses tâches et activités, leur durée, les dates de début et de fin, les livrables et les jalons indiqués dans le cadre de référence. L'entreprise doit indiquer dans son plan de travail le nombre total d'heures de travail pour chaque employé.

Critère C2 – Approche de l'entreprise et méthode de prestation des services

Les soumissionnaires doivent savoir que pour l'évaluation du critère C2, les propositions seront jugées d'après la pertinence et la logique de l'approche proposée, de la méthode envisagée et de la détermination et de l'atténuation des risques associés aux diverses tâches. Les soumissionnaires ne devraient pas reformuler ou reprendre entièrement le cadre de référence. Ils doivent plutôt présenter leur propre compréhension des travaux requis et démontrer qu'ils comprennent les problèmes et les risques associés à chaque tâche.

Critère C3 – Capacités de l'entreprise

Les soumissionnaires doivent savoir que si on ne peut communiquer avec les références, il faut fournir d'autres références, car aucun point ne sera accordé pour la qualification des membres du personnel pour lesquels les références n'ont pu être corroborées. Les qualifications des membres du personnel qui ne peuvent être vérifiées d'après l'information fournie ou par la vérification des références ne seront pas prises en considération aux fins de cette évaluation.

Critère C4 – Gestion du projet

Les soumissionnaires doivent présenter dans cette section des renseignements détaillés au sujet de la qualification, de l'expérience pertinente et de l'expertise des ressources proposées. L'expérience des ressources proposées doit être clairement indiquée sous forme de résumé ou de description des projets réalisés précédemment, et on doit indiquer quand les travaux ont été réalisés, quelle en était la valeur monétaire et qui était le client.

Les soumissionnaires doivent savoir que l'expérience présentée sous forme de simple liste, sans pièces justificatives décrivant les responsabilités, les tâches et la pertinence par rapport aux exigences du contrat, ne sera pas jugée « démontrée » aux fins de la présente évaluation. Les soumissionnaires devraient présenter des détails complets indiquant où, quand (mois et année) et comment (quelles activités et responsabilités) les

qualifications et/ou l'expérience indiquées ont été obtenues. L'expérience acquise dans le cadre des études ne sera pas considérée comme une expérience acquise en milieu de travail. Pour satisfaire à toutes les exigences relatives à l'expérience de travail, celle-ci doit avoir été acquise dans un environnement de travail professionnel, et non dans un établissement scolaire. Le travail réalisé pendant les stages coopératifs est considéré comme de l'expérience de travail, pourvu qu'il ait un lien avec les services requis.

Les soumissions doivent également savoir que les mois d'expérience indiqués pour un projet et qui se chevauchent d'un projet à l'autre ne seront comptés qu'une fois. Par exemple, si le projet 1 a duré de juillet 2015 à décembre 2015, et le projet 2 a duré d'octobre 2015 à janvier 2016, le nombre total de mois d'expérience pour ces deux projets donnés en référence, sera de sept (7).

22.0 Proposition de coût (soumissions conformes seulement)

Les parties qui présentent les propositions comprennent bien que seules les propositions qui satisfont à toutes les exigences obligatoires et obtiennent une note minimale globale de 75 % ou plus pour les exigences cotées verront leur proposition de coût retenue pour évaluation.

La proposition conforme la moins disante pour les ressources de l'équipe obtiendra 20 points. Les autres soumissions conformes obtiendront un nombre de points au prorata, selon la formule suivante :

Points accordés = $\frac{\text{Soumission la moins disante pour les ressources d'équipe}}{\text{Soumissions des autres entreprises pour les ressources d'équipe}} \times 20$ + proposition technique

Le coût sera évalué d'après le nombre d'heures estimé par année et les taux horaires indiqués.

Cette note des coûts totaux sera ajoutée à la note pour la proposition technique reçue pour déterminer le soumissionnaire gagnant.

TABLEAU 1 – EXIGENCES COTÉES – PROPOSITION TECHNIQUE ET PROPOSITION DE GESTION – 100 POINTS

Critères cotés	Maximum	Note		Facteurs d'évaluation
<p>C1. Compréhension de la portée des travaux et clarté de la proposition</p> <p>Au plus quatre pages (8 1/2 po x 11 po) doivent être présentées pour ce critère, exclusion faite du plan de travail d'une page.</p> <p>Si plus de quatre pages sont présentées, seules les quatre premières pages seront évaluées.</p>	20 points	Les points seront attribués comme suit :		<p>Information à fournir pour le critère C1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le soumissionnaire devrait présenter une brève description démontrant qu'il comprend les travaux requis selon le cadre de référence et la façon dont les services seront fournis. L'évaluation portera sur l'exhaustivité de la compréhension de l'entreprise et la pertinence des services offerts par celle-ci, compte tenu de la portée des travaux. La clarté de la proposition sera évaluée en termes de concision et d'exhaustivité. • Le soumissionnaire devrait présenter une brève description démontrant qu'il comprend l'approche actuelle de confinement, le plan de gestion des risques (PGR) et les mesures en cours de gestion des risques. • Le soumissionnaire devrait présenter une brève description des rôles des principaux groupes (SPAC, TC et l'entrepreneur). • Le soumissionnaire devrait fournir une liste détaillée des services et une description des services (livrables) qui seront fournis conformément au cadre de référence.
		20 points	La proposition démontre une excellente compréhension du travail requis, de l'état actuel de l'installation, de l'approche de remise en état actuelle, du plan de gestion des risques, de la liste des services et du calendrier des travaux. Les réponses fournies sont très claires, concises et complètes.	
		15 points	La proposition démontre une très bonne compréhension du travail requis, de l'état actuel de l'installation, de l'approche remise en état actuelle, du plan de gestion des risques, de la liste des services et du calendrier des travaux. Les réponses fournies sont claires, concises et complètes.	
		10 points	La proposition démontre une compréhension satisfaisante du travail requis, de l'état actuel de l'installation, de l'approche de remise en état	

Critères cotés	Maximum	Note		Facteurs d'évaluation						
			actuelle, du plan de gestion des risques, de la liste des services et du calendrier des travaux. Les réponses fournies sont modérément claires, concises et complètes.	<ul style="list-style-type: none"> Le soumissionnaire devrait fournir un plan de travail d'une page (11 po x 17 po), en format GANTT, Microsoft Project, illustrant les diverses tâches et activités, leur durée, les dates de début et de fin, les livrables et les jalons indiqués dans le cadre de référence. L'entreprise doit indiquer, dans son plan de travail, le nombre total d'heures de travail pour chaque employé. 						
5 points	La proposition démontre une faible compréhension du travail requis, de l'état actuel de l'installation, de l'approche corrective actuelle, du plan de gestion des risques, de la liste des services et du calendrier des travaux. Les réponses fournies ne sont pas claires, concises et complètes.									
0 point	La proposition démontre un manque de compréhension du travail requis, de l'état actuel de l'installation, de l'approche corrective actuelle, du plan de gestion des risques, de la liste des services et du calendrier des travaux. Les réponses fournies sont faibles, et ne sont pas claires, concises et complètes.									
<p>C2. Approche de l'entreprise et méthode de prestation des services</p> <p>Au plus quatre pages (8 1/2 po x 11 po) doivent être présentées pour ce critère.</p>	25 points	<p>Les points seront attribués comme suit :</p> <table border="1" data-bbox="819 1193 1473 1466"> <tr> <td data-bbox="819 1193 1024 1300">25 points</td> <td data-bbox="1029 1193 1473 1300">La proposition démontre une approche et une méthode supérieures.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="819 1304 1024 1411">20 points</td> <td data-bbox="1029 1304 1473 1411">La proposition démontre une approche et une méthode très bonnes.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="819 1414 1024 1466">15 points</td> <td data-bbox="1029 1414 1473 1466">La proposition démontre une approche et une méthode</td> </tr> </table>		25 points	La proposition démontre une approche et une méthode supérieures.	20 points	La proposition démontre une approche et une méthode très bonnes.	15 points	La proposition démontre une approche et une méthode	<p>Information à fournir pour le critère C2.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le soumissionnaire devrait présenter une brève description de la structure de l'organisation et de la direction : comment l'équipe sera-t-elle organisée et comment l'équipe s'insère-t-elle dans le contexte de la structure existante de l'entreprise. Le soumissionnaire devrait présenter une
25 points	La proposition démontre une approche et une méthode supérieures.									
20 points	La proposition démontre une approche et une méthode très bonnes.									
15 points	La proposition démontre une approche et une méthode									

Critères cotés	Maximum	Note		Facteurs d'évaluation						
<p>Si plus de quatre pages sont présentées, seules les quatre premières pages seront évaluées.</p>			bonnes.	<p>brève description de l'approche et la méthode de l'entreprise pour satisfaire aux exigences du cadre de référence, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ une brève description de la façon dont l'entreprise réalisera le travail, et l'approche qui sera utilisée pour régler les problèmes prévus, ainsi que les tâches pour fournir les services requis; ✓ une brève description des risques potentiels associés à l'atteinte des objectifs, et la façon dont ces risques seront atténués; ✓ une brève description du contrôle de la qualité de la prestation des services. 						
		10 points	La proposition démontre une approche et une méthode satisfaisantes.							
		5 points	La proposition démontre une approche et une méthode faibles.							
		0 point	La proposition démontre un manque d'approche ou de méthode.							
<p>C3. Capacités de l'entreprise</p> <p>1. Rendement antérieur</p> <p>Au plus une page de 8 1/2 po x 11 po, recto seulement, par projet – recto et verso s'il y a des photographies ou des illustrations. Si le soumissionnaire présente plus d'une page écrite par projet, seule la première</p>	<p>(25 points)</p> <p>10 points</p>	<p>Les points seront attribués comme suit :</p> <table border="1" data-bbox="827 1096 1464 1372"> <tr> <td data-bbox="827 1096 1024 1161">10 points</td> <td data-bbox="1029 1096 1464 1161">Les exemples de projets ont un lien direct avec les exigences.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="827 1164 1024 1229">5 points</td> <td data-bbox="1029 1164 1464 1229">Les exemples de projets ont un lien général avec les exigences.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="827 1232 1024 1297">0- point</td> <td data-bbox="1029 1232 1464 1297">Les exemples de projets n'ont aucun lien avec les exigences.</td> </tr> </table>		10 points	Les exemples de projets ont un lien direct avec les exigences.	5 points	Les exemples de projets ont un lien général avec les exigences.	0- point	Les exemples de projets n'ont aucun lien avec les exigences.	<p>Information à fournir pour le critère C3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le soumissionnaire devrait présenter une brève description de projets importants et comparables (trois au plus), dans le domaine du confinement des eaux souterraines contaminées par les COV, réalisés au cours des cinq à huit dernières années par l'entreprise. Si plus de trois projets sont fournis, seuls les trois premiers projets seront pris en considération. On doit inclure les noms des membres du personnel dirigeant et des membres de l'équipe pour les différents projets, ainsi que
10 points	Les exemples de projets ont un lien direct avec les exigences.									
5 points	Les exemples de projets ont un lien général avec les exigences.									
0- point	Les exemples de projets n'ont aucun lien avec les exigences.									

Critères cotés	Maximum	Note	Facteurs d'évaluation								
<p>page sera évaluée.</p> <p>TC se réserve le droit de communiquer avec les références afin de confirmer le rendement de l'entrepreneur dans ses projets antérieurs, en termes de qualité d'exécution, de gestion opérationnelle et globale d'un projet similaire.</p> <p>L'entrepreneur doit s'assurer que toutes les références fournies sont disponibles et peuvent être joignables.</p> <p>2. Expérience de l'entreprise</p> <p>Au plus six pages (8 1/2 po x 11 po) doivent être présentées pour ce critère, exclusion faite du plan de travail d'une page.</p> <p>Si plus de six pages sont fournies, seules les six premières pages seront évaluées.</p>	15 points	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="830 829 1018 1031">15 points</td> <td data-bbox="1029 829 1462 1031">L'entreprise et l'équipe sont solides, elles ont un niveau élevé de connaissances et d'expérience et elles ont mené avec succès des projets comparables.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="830 1037 1018 1198">10 points</td> <td data-bbox="1029 1037 1462 1198">L'entreprise et l'équipe ont un niveau acceptable de connaissances et d'expérience et répondront probablement aux exigences.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="830 1205 1018 1338">5 points</td> <td data-bbox="1029 1205 1462 1338">L'entreprise et l'équipe n'ont pas un niveau acceptable de connaissances et l'expérience globale est faible.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="830 1344 1018 1438">0 point</td> <td data-bbox="1029 1344 1462 1438">Il est peu probable que l'entreprise et l'équipe puissent répondre aux exigences</td> </tr> </table>	15 points	L'entreprise et l'équipe sont solides, elles ont un niveau élevé de connaissances et d'expérience et elles ont mené avec succès des projets comparables.	10 points	L'entreprise et l'équipe ont un niveau acceptable de connaissances et d'expérience et répondront probablement aux exigences.	5 points	L'entreprise et l'équipe n'ont pas un niveau acceptable de connaissances et l'expérience globale est faible.	0 point	Il est peu probable que l'entreprise et l'équipe puissent répondre aux exigences	<p>leur rôle dans le projet, la portée, le budget, la date et le coût de réalisation des projets indiqués.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le soumissionnaire devrait présenter un résumé des services fournis pour ces projets. Le soumissionnaire devrait fournir le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de personnes-ressources au niveau opérationnel chez les clients aux fins de référence pour chaque projet. Le soumissionnaire devrait démontrer que l'entreprise et l'équipe de projet ont l'expérience requise dans l'exploitation et la modification d'installations de traitement des eaux souterraines (fixes et/ou mobiles) pour confiner des eaux souterraines contaminées par des composés organiques volatils ou, dans le cas des installations mobiles, démontrer une expérience dans la résolution des problèmes techniques associés à une exploitation à long terme. Les installations et études à l'échelle pilote et/ou en laboratoire pour les COV, les systèmes mobiles de désinfection ou de purification de l'eau potable et les installations de récupération du lixiviat des sites d'enfouissement ne sont pas
15 points	L'entreprise et l'équipe sont solides, elles ont un niveau élevé de connaissances et d'expérience et elles ont mené avec succès des projets comparables.										
10 points	L'entreprise et l'équipe ont un niveau acceptable de connaissances et d'expérience et répondront probablement aux exigences.										
5 points	L'entreprise et l'équipe n'ont pas un niveau acceptable de connaissances et l'expérience globale est faible.										
0 point	Il est peu probable que l'entreprise et l'équipe puissent répondre aux exigences										

Critères cotés	Maximum	Note	Facteurs d'évaluation
		<div data-bbox="830 141 1462 209" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> relatives aux connaissances et à l'expérience. </div>	<p data-bbox="1591 141 2110 272">considérés comme des systèmes de décontamination des eaux souterraines et ne répondent pas à l'exigence d'expérience <u>antérieure</u> démontrée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1499 315 2110 711">• Le soumissionnaire devrait démontrer que l'entreprise et l'équipe de projet ont l'expérience requise pour assurer la surveillance d'eaux de surface et d'eaux souterraines, exploiter un laboratoire d'analyse, y compris l'échantillonnage et l'analyse au moyen de techniques de chromatographie en phase gazeuse afin de déterminer les concentrations en COV, et présenter des preuves documentées de résultats reproductibles provenant d'un laboratoire externe. <li data-bbox="1499 753 2110 1450">• Le soumissionnaire devrait démontrer que l'entreprise et l'équipe de projet ont les connaissances requises et l'expérience dans les domaines suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1553 889 2110 922">➤ chimie analytique et hydrogéologie; <li data-bbox="1553 922 2110 987">➤ détermination de la migration des panaches de contaminants; <li data-bbox="1553 987 2110 1190">➤ détermination des exigences conceptuelles au sujet des débits d'extraction des eaux souterraines et des spécifications connexes relatives aux installations de traitement des eaux souterraines; <li data-bbox="1553 1190 2110 1320">➤ détermination de la direction d'écoulement des panaches d'eaux souterraines et de la stabilité des panaches; <li data-bbox="1553 1320 2110 1385">➤ analyse des puits et des zones de captage des panaches; <li data-bbox="1553 1385 2110 1450">➤ techniques de caractérisation de la subsurface;

Critères cotés	Maximum	Note	Facteurs d'évaluation												
			<ul style="list-style-type: none"> ➤ mécanismes associés au devenir et au transport des contaminants dans les eaux souterraines; ➤ indicateurs d'atténuation naturelle et évaluation des tendances des contaminants (c.-à-d. surveillance du rebond). 												
<p>C4. Gestion de projet (expertise et expérience du gestionnaire de projet, du scientifique principal, de l'hydrogéologue et des opérateurs de l'installation)</p> <p>Au plus 18 pages (8 1/2 po x 11 po) doivent être présentées pour ce critère.</p> <p>Si plus de 18 pages sont fournies, seules les 18 premières pages seront évaluées.</p> <p>Les qualifications des opérateurs de l'installation (attestation d'études, formation en santé et sécurité au travail, en secourisme et SIMDUT, et permis de conduire valide) sont en sus de ces 18 pages.</p>	30 points	<p>Les points seront attribués comme suit</p> <table border="1" data-bbox="830 480 1470 1365"> <tbody> <tr> <td data-bbox="830 480 1024 618">30 points</td> <td data-bbox="1029 480 1470 618">L'information fournie démontre que le personnel affecté au projet est hautement qualifié et expérimenté.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="830 621 1024 760">25 points</td> <td data-bbox="1029 621 1470 760">L'information fournie démontre que le personnel affecté au projet est très qualifié et expérimenté.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="830 763 1024 901">20 points</td> <td data-bbox="1029 763 1470 901">L'information fournie démontre que le personnel affecté au projet est qualifié et expérimenté.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="830 904 1024 1042">15 points</td> <td data-bbox="1029 904 1470 1042">L'information fournie démontre que le personnel affecté au projet a un niveau acceptable de qualifications et d'expérience.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="830 1045 1024 1183">10 points</td> <td data-bbox="1029 1045 1470 1183">L'information fournie démontre que le personnel affecté au projet a peu de qualifications et d'expérience.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="830 1187 1024 1365">5 points</td> <td data-bbox="1029 1187 1470 1365">L'information fournie démontre que le personnel affecté au projet ne possède pas les qualifications et l'expérience requises.</td> </tr> </tbody> </table>	30 points	L'information fournie démontre que le personnel affecté au projet est hautement qualifié et expérimenté.	25 points	L'information fournie démontre que le personnel affecté au projet est très qualifié et expérimenté.	20 points	L'information fournie démontre que le personnel affecté au projet est qualifié et expérimenté.	15 points	L'information fournie démontre que le personnel affecté au projet a un niveau acceptable de qualifications et d'expérience.	10 points	L'information fournie démontre que le personnel affecté au projet a peu de qualifications et d'expérience.	5 points	L'information fournie démontre que le personnel affecté au projet ne possède pas les qualifications et l'expérience requises.	<p>Information à fournir pour le critère C4 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le soumissionnaire devrait démontrer que son équipe est composée d'un gestionnaire de projet, d'un scientifique principal, d'un hydrogéologue et d'opérateurs d'installations ayant les capacités et l'expertise répondant à chacune des qualifications obligatoires figurant à l'article 19.0 du cadre de référence. • Le soumissionnaire devrait présenter un c.v. pour chaque membre du personnel affecté au projet. Ces c.v. doivent indiquer clairement le nombre d'années d'expérience de chaque personne dans les projets de même nature, pour ce qui est des qualifications obligatoires spécifiées dans le cadre de référence. <p>Le soumissionnaire devrait indiquer le nombre d'années d'expérience des membres du projet, le nombre d'années de travail avec l'entreprise et leurs responsabilités respectives, le cas échéant, dans chacun des trois projets antérieurs figurant à l'article Capacités de l'entreprise.</p>
30 points	L'information fournie démontre que le personnel affecté au projet est hautement qualifié et expérimenté.														
25 points	L'information fournie démontre que le personnel affecté au projet est très qualifié et expérimenté.														
20 points	L'information fournie démontre que le personnel affecté au projet est qualifié et expérimenté.														
15 points	L'information fournie démontre que le personnel affecté au projet a un niveau acceptable de qualifications et d'expérience.														
10 points	L'information fournie démontre que le personnel affecté au projet a peu de qualifications et d'expérience.														
5 points	L'information fournie démontre que le personnel affecté au projet ne possède pas les qualifications et l'expérience requises.														

Tableau 2 – SERVICES PROFESSIONNELS ET COÛTS CONNEXES

Il est acceptable de recréer le tableau des coûts afin qu’il s’affiche bien sur la page. Toutefois, aucun changement ne doit être apporté à la mise en forme du tableau.

1. SURVEILLANCE DU SITE

Les taux horaires doivent être indiqués en devises canadiennes et ne pas inclure les taxes (c.-à-d. la TPS et la TVH).

2021-2022				
Activité	Tâche	Catégorie de main-d'œuvre	Nombre estimé d'heures	Taux horaire
Surveillance de printemps (mai-juin)	Tâche 1 Surveillance – objectif, tendances et performance	Gestionnaire de projet		
		Scientifique principal		
		Hydrogéologue		
		Opérateur de l'installation 1		
			Nombre total d'heures d'échantillonnage (comprend la prise des niveaux d'eau et des mesures sur le terrain)	
	Nombre total d'heures d'analyse en laboratoire			
		Opérateur de l'installation 2		
			Nombre total d'heures d'échantillonnage (comprend la prise des niveaux d'eau et des mesures sur le terrain)	
			Nombre total d'heures d'analyse en laboratoire	
	Total –			

	<u>Tâche 1(printemps)</u>			
<u>Activité</u>	<u>Tâche</u>	<u>Catégorie de main-d'œuvre</u>	<u>Nombre estimé d'heures</u>	<u>Taux horaire</u>
Surveillance d'automne (septembre-octobre)	<u>Tâche 1</u>	<u>Gestionnaire de projet</u> <u>Scientifique principal</u> <u>Hydrogéologue</u> <u>Opérateur de l'installation 1</u> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Nombre total d'heures d'échantillonnage (comprend la prise des niveaux d'eau et des mesures sur le terrain) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Nombre total d'heures d'analyse en laboratoire </div> <u>Opérateur de l'installation 2</u> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Nombre total d'heures d'échantillonnage (comprend la prise des niveaux d'eau et des mesures sur le terrain) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Nombre total d'heures d'analyse en laboratoire </div>		
	Total – Tâche 1 (l'automne)			
<u>Activité</u>	<u>Tâche</u>	<u>Catégorie de main-d'œuvre</u>	<u>Nombre estimé d'heures</u>	<u>Taux horaire</u>
Autres taches	<u>Tâche 2</u> Voir la section 6.1.2 du cadre de référence	<u>Project Manager</u> <u>Senior Scientist</u> <u>Hydrogeologist</u>		

		<u>Plant Operator 1</u>		
		<u>Plant Operator 2</u>		
	<u>Total – Tâche 2</u>			
Déclassement des puits (facultatif)	<u>Tâche 3</u>	<u>Gestionnaire de projet</u> <u>Scientifique principal</u> <u>Hydrogéologue</u> <u>Opérateur de l'installation 1</u> <u>Opérateur de l'installation 2</u>		
	<u>Total – Tâche 3</u>			
<u>Activité</u>	<u>Tâche</u>	<u>Catégorie de main-d'œuvre</u>	<u>Nombre estimé d'heures</u>	<u>Taux horaire</u>
Autres activités de surveillance (avril à décembre)	<u>Tâche 4</u> Échantillonnage et analyse des eaux souterraines de 112 puits sur 350	<u>Gestionnaire de projet</u> <u>Scientifique principal</u> <u>Hydrogéologue</u> <u>Opérateur de l'installation 1</u> <u>Opérateur de l'installation 2</u>		
		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>Nombre total d'heures d'échantillonnage (comprend la prise des niveaux d'eau et des mesures sur le terrain)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>Nombre total d'heures d'analyse en laboratoire</p> </div>		
		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>Nombre total</p> </div>		

		d'heures d'échantillonnage (comprend la prise des niveaux d'eau et des mesures sur le terrain)		
		Nombre total d'heures d'analyse en laboratoire		
	Total – Tâche 4			
Activité	Tâche	Catégorie de main- d'œuvre	Nombre estimé d'heures	Taux horaire
Mise à jour du Plan de gestion des risques (PGR) (optionnel)	Tâche 5	Gestionnaire de projet Scientifique principal Hydrogéologue Opérateur de l'installation 1 Opérateur de l'installation 2		
	Total – Tâche 5			

Années optionnelles 1 (2022) à 10 (2032)													
Activité	Tâche	Catégorie de main-d'œuvre	Nombre estimé d'heures	Taux horaire Année optionnelle 1 2022	Taux horaire Année optionnelle 2 2023	Taux horaire Année optionnelle 3 2024	Taux horaire Année optionnelle 4 2025	Taux horaire Année optionnelle 5 2026	Taux horaire Année optionnelle 6 2027	Taux horaire Année optionnelle 7 2028	Taux horaire Année optionnelle 8 2029	Taux horaire Année optionnelle 9 2030	Taux horaire Année optionnelle 10 2031
Surveillance de printemps (mai-juin)	Tâche 1 Surveillance – objectif, tendances et performance	Gestionnaire de projet											
		Scientifique principal											
		Hydrogéologue											
		Opérateur de l'installation 1	Nombre total d'heures d'échantillonnage (comprend la prise des niveaux d'eau et des mesures sur le terrain)										
			Nombre total d'heures d'analyse en laboratoire										
		Opérateur de l'installation 2	Nombre total d'heures d'échantillonnage (comprend la prise des niveaux d'eau et des mesures sur le terrain)										
			Nombre total d'heures d'analyse en laboratoire										
	Total – Tâche 1 (printemps)												
Surveillance d'automne (septembre-octobre)	Tâche 1 Surveillance – objectif, tendances et performance	Gestionnaire de projet											
		Scientifique principal											

		<u>Hydrogéologue</u> <u>Opérateur de l'installation 1</u> Nombre total d'heures d'échantillonnage (comprend la prise des niveaux d'eau e des mesures sur le terrain) Nombre total d'heures d'analyse en laboratoire <u>Opérateur de l'installation 2</u> Nombre total d'heures d'échantillonnage (comprend la prise des niveaux d'eau e des mesures sur le terrain) Nombre total d'heures d'analyse en laboratoire											
	Total – Tâche 1 (l'automne)												
Années optionnelles 1 (2022) à 10 (2032)													
Activité	Tâche	Catégorie de main-d'œuvre	Nombre estimé d'heures	Taux horaire Année optionnelle 1 2022	Taux horaire Année optionnelle 2 2023	Taux horaire Année optionnelle 3 2024	Taux horaire Année optionnelle 4 2025	Taux horaire Année optionnelle 5 2026	Taux horaire Année optionnelle 6 2027	Taux horaire Année optionnelle 7 2028	Taux horaire Année optionnelle 8 2029	Taux horaire Année optionnelle 9 2030	Taux horaire Année optionnelle 10 2031
Autres tâches	Tâche 2 Voir la section 6.1.2 du cadre de référence	<u>Gestionnaire de projet</u> <u>Scientifique principal</u> <u>Hydrogéologue</u>											

		<u>Opérateur de l'installation 1</u>											
		<u>Opérateur de l'installation 2</u>											
	<u>Total – Tâche 2</u>												
Année optionnelle 1 (2022) et année optionnelle 10 (2032)													
<u>Activité</u>	<u>Tâche</u>	<u>Catégorie de main-d'œuvre</u>	<u>Nombre estimé d'heures</u>	<u>Taux horaire Année optionnelle 1 2022</u>	<u>Taux horaire Année optionnelle 2 2023</u>	<u>Taux horaire Année optionnelle 3 2024</u>	<u>Taux horaire Année optionnelle 4 2025</u>	<u>Taux horaire Année optionnelle 5 2026</u>	<u>Taux horaire Année optionnelle 6 2027</u>	<u>Taux horaire Année optionnelle 7 2028</u>	<u>Taux horaire Année optionnelle 8 2029</u>	<u>Taux horaire Année optionnelle 9 2030</u>	<u>Taux horaire Année optionnelle 10 2031</u>
Déclassement des puits (facultatif)	<u>Tâche 3</u>	<u>Gestionnaire de projet</u> <u>Scientifique principal</u> <u>Hydrogéologue</u> <u>Opérateur de l'installation 1</u> <u>Opérateur de l'installation 2</u>											
	<u>Total - Tâche 3</u>												
Autres activités de surveillance (avril à décembre)	<u>Tâche 4</u> Échantillonnage et analyse des eaux souterraines de 112 puits sur 350	<u>Gestionnaire de projet</u> <u>Scientifique principal</u> <u>Hydrogéologue</u> <u>Opérateur de l'installation 1</u> Nombre total d'heures d'échantillonnage (comprend la prise des niveaux d'eau et des mesures sur le terrain) Nombre total											

		d'heures d'analyse en laboratoire											
		Opérateur de l'installation 2											
		Nombre total d'heures d'échantillonnage (comprend la prise des niveaux d'eau et des mesures sur le terrain)											
		Nombre total d'heures d'analyse en laboratoire											
	Total – Tâche 4												
Mise à jour du Plan de gestion des risques (PGR) (facultatif)	Tâche 5	Gestionnaire de projet											
		Scientifique principal											
		Hydrogéologue											
		Opérateur de l'installation 1											
		Opérateur de l'installation 2											
	Total – Tâche 5												
2. COÛTS DE DÉPLACEMENT													
Activité	Catégorie de main-d'œuvre	Prix unitaire	Année 1 2021-22	Année optionnelle 1 2022	Année optionnelle 2 2023	Année optionnelle 3 2024	Année optionnelle 4 2025	Année optionnelle 5 2026	Année optionnelle 6 2027	Année optionnelle 7 2028	Année optionnelle 8 2029	Année optionnelle 9 2030	Année optionnelle 10 2031
Déplacement (pour assister à une réunion avec le client)	Durée du déplacement, tarif de déplacement – pour le gestionnaire de projet												
	Durée du												

déplacement, tarif de déplacement – pour l'hydrogéolog ue ou le scientifique principal													
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. EXPLOITATION PARTIELLE ET COMPLÈTE

Si l'exploitation de l'installation (en mode de confinement seulement) est requise, Transports Canada se réserve le droit de recourir à l'option 1 ou à l'option 2. Transports Canada ne garantit pas un nombre minimal ni un nombre maximal d'heures pour les activités suivantes. Les heures estimées ci-dessous sont présentées uniquement aux fins de l'appel d'offres. Les coûts pour services professionnels seront remboursés uniquement pour le nombre réel d'heures travaillées, au taux horaire convenu.

Les taux horaires doivent être indiqués en devises canadiennes et ne pas inclure les taxes (c.-à-d. la TPS et la TVH).

Activité	Catégorie de main-d'œuvre	Nombre estimé d'heures	Taux horaire Année 1 (2021)	Année optionnelle 1 2022	Année optionnelle 2 2023	Année optionnelle 3 2024	Année optionnelle 4 2025	Année optionnelle 5 2026	Année optionnelle 6 2027	Année optionnelle 7 2028	Année optionnelle 8 2029	Année optionnelle 9 2030	Année optionnelle 10 2031
Option 1 – Exploitation complète	Gestionnaire de projet	250											
	Hydrogéologue	200											
	Opérateur de l'installation 1	650 heures											
	Opérateur de l'installation 2	650 heures											
Total – Option 1													
Option 2 – Exploitation partielle	Gestionnaire de projet	187											
	Hydrogéologue	150											
	Opérateur de l'installation 1	488 heures											
	Opérateur de l'installation 2	488 heures											
Total – Option 2													

Remarque : Les années optionnelles dont le ministère pourrait se prévaloir sont laissées à sa discrétion.

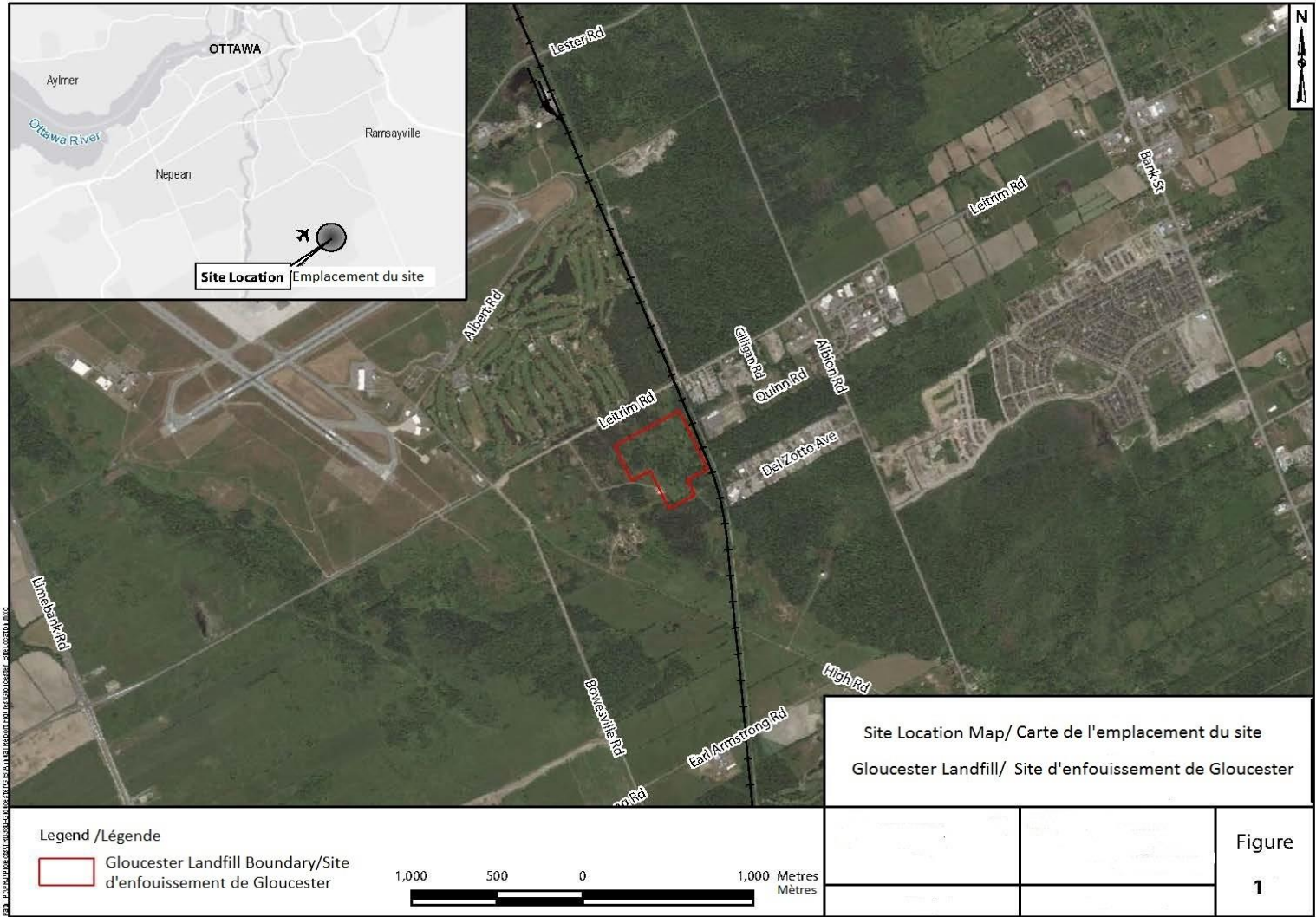


Figure 2	Figure 2
Distribution du chloroéthène	Distribution of Vinyl Chloride
Emplacements des puits peu profonds	Shallow Well Locations
Ancienne voie ferrée du Canadien Pacifique	Former Canadian Pacific Rail Line
Site d'enfouissement de Gloucester	Gloucester Landfill Boundary
INSTALLATION POUR LES DÉCHETS SPÉCIAUX	Special Waste Compound
Aire de stationnement incitatif	Park and Ride Area
Passage à niveau du CP au chemin Leitrim	Leitrim CP Rail Crossing
Zone de puits d'extraction peu profond	Shallow Extraction Well Area
RUE LEITRIM	Leitrim Road
RUE QUINN	Quinn Road
RUE ALBION	Albion Road
Légende	Legend
Teneur	Concentration
Échantillons d'avril à août 2019	Samples from April to August 2019
Échantillons de sept. à nov. 2019	Samples from Sept to Nov. 2019
Observations : Les symboles représentent la teneur maximale à chaque emplacement. Critères de qualité environnementale fondés sur le risque (QEFR): 2ug/L	Notes : Symbols represent the maximum concentration at each location. Risk-based environmental quality criteria (RBEQ) criterion: 2u/g/L
septembre 2020	September 2020
Transports Canada	Transport Canada

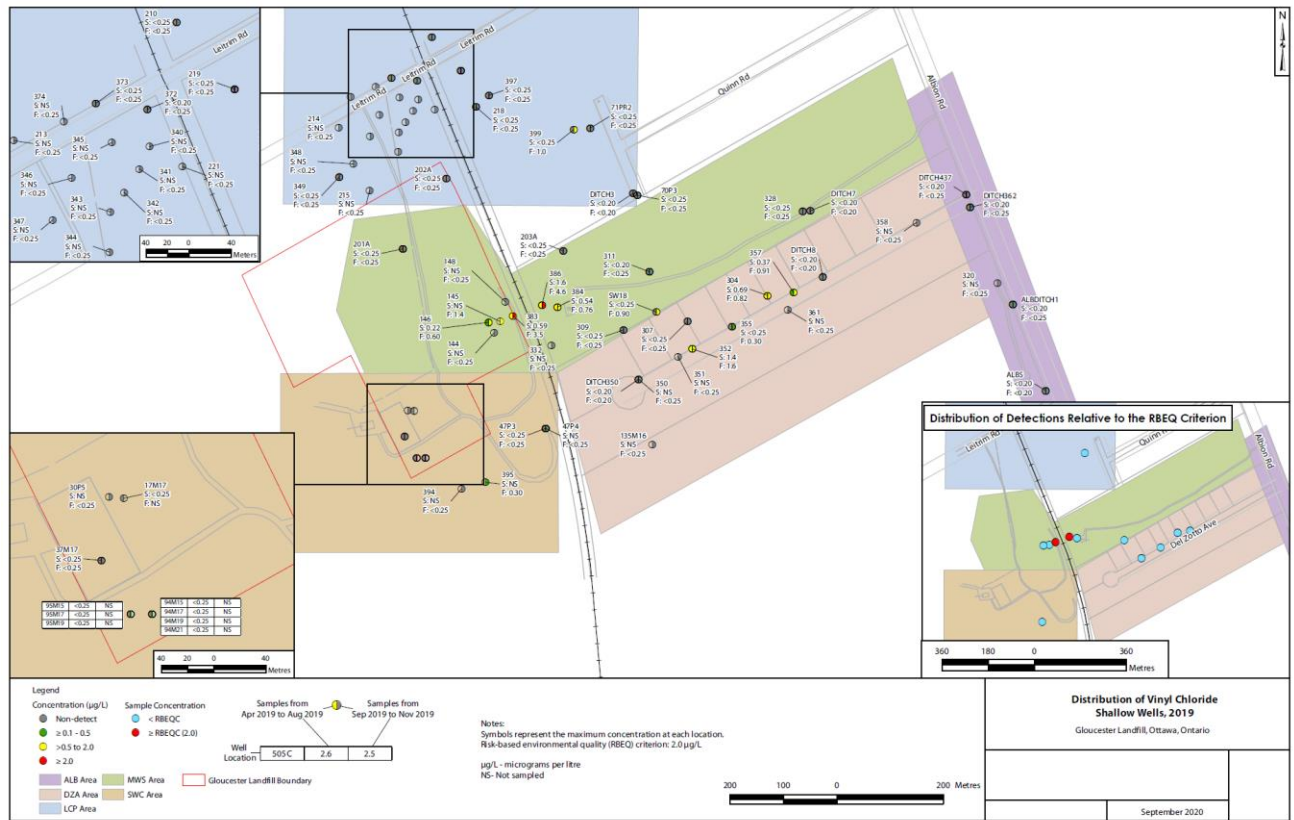
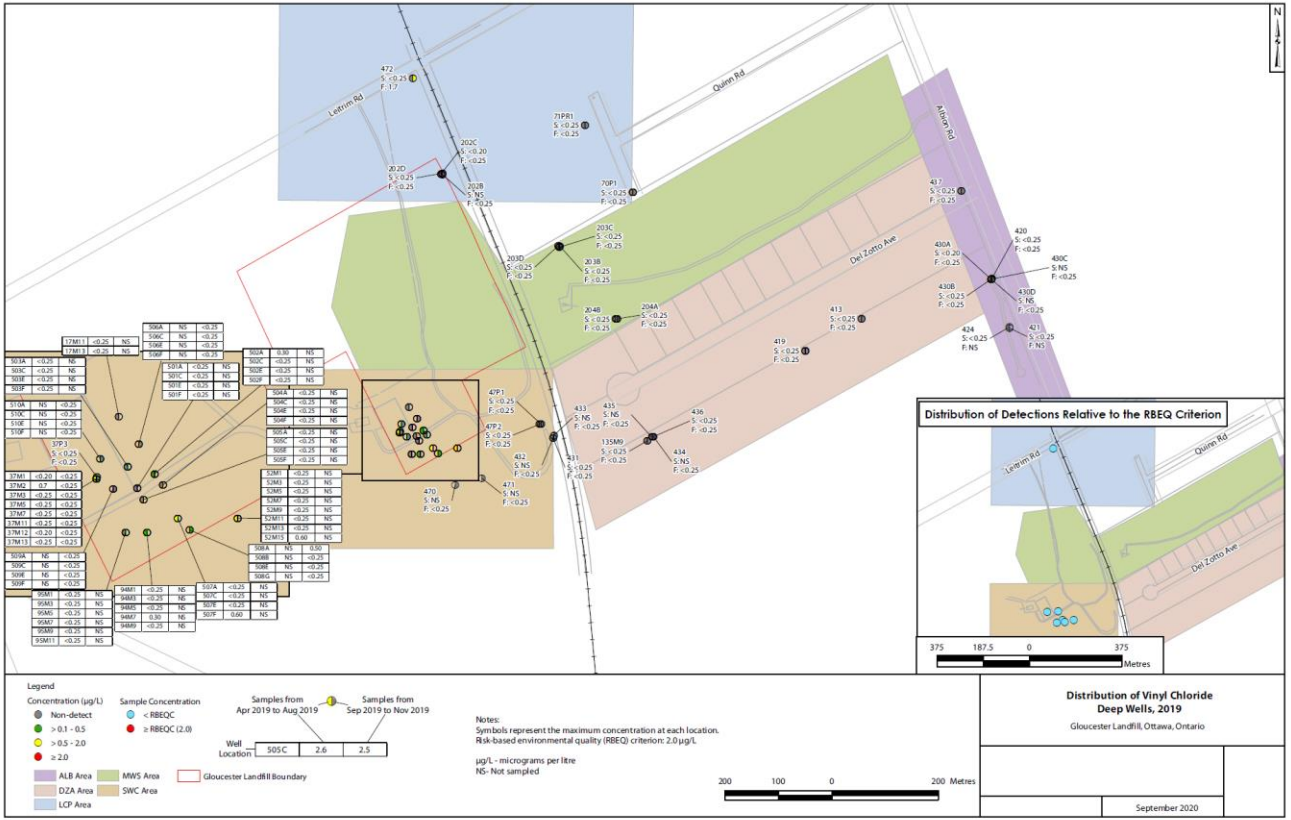


Figure 3	Figure 3
Emplacements des puits profonds	Deep Well Locations
Distribution du chloroéthène	Distribution of Vinyl Chloride
Ancienne voie ferrée du Canadien Pacifique	Former Canadian Pacific Rail Line
Site d'enfouissement de Gloucester	Gloucester Landfill Boundary
INSTALLATION POUR LES DÉCHETS SPÉCIAUX	Special Waste Compound
Aire de stationnement incitatif	Park and Ride Area
Passage à niveau du CP au chemin Leitrim	Leitrim CP Rail Crossing
Zone de puits d'extraction profond	Deep Extraction Well Area
RUE LEITRIM	Leitrim Road
RUE QUINN	Quinn Road
RUE ALBION	Albion Road
Légende	Legend
Teneur	Concentration
Échantillons d' avril à août 2019	Samples from April to August 2019
Échantillons de sept. à nov. 2019	Samples from Sept to Nov. 2019
Observations : Les symboles représentent la teneur maximale à chaque emplacement. Critères de qualité environnementale fondés sur le risque (QEFR): 2ug/L	Notes : Symbols represent the maximum concentration at each location. Risk-based environmental quality criteria (RBEQ) criterion: 2u/g/L
septembre 2020	September 2020
Transports Canada	Transport Canada



Annexe A – Calendrier d'échantillonnage 2019-2020

Well Type	Area	Well Name	Category	Well Level	Groundwater Elevation		Analytical									Comment
					Spring	Fall	Spring			Summer			Fall			
							Date	Lab	FP	Date	Lab	FP	Date	Lab	FP	
Shallow Target Wells	MWS	328	Monitoring	S	x	x	22-Jun-19	G	x				20-Sep-19	G	x	
	LCP	210	Monitoring	S	x	x	21-Jun-19	G	x				24-Oct-19	G		
	LCP	218	Monitoring	S	NS	x	18-Jun-19	G	x				19-Nov-19	G	x	
	LCP	219	Monitoring	S	x	x	18-Jun-19 18-Jun-19	B G	x				18-Nov-19 18-Nov-19	B G	x	
	LCP	399	Monitoring	S	x	x	16-Jun-19	G	x				20-Nov-19	G	x	See Note (1)
	LCP	70P3	Monitoring	S	x	x	16-Jun-19 16-Jun-19	G G	x				20-Oct-19 20-Oct-19	G G	x	
	LCP	71PR2	Monitoring	S	x	x	16-Jun-19	G	x				20-Nov-19	G	x	See Note (1)
	DZA	357	Monitoring	S	x	x	19-Jun-19 19-Jun-19	B G	x				20-Oct-19 20-Oct-19	B G	x	
	DZA	135M16	ML	S			31-May-19	G				11-Nov-19	G			
Deep Target Wells	LCP	472	Monitoring	D	x	x	21-Jun-19	G	x				20-Nov-19	G	x	
	LCP	70P1	Monitoring	D	x	x	16-Jun-19 16-Jun-19	B G	x				20-Oct-19 20-Oct-19	B G	x	
	LCP	71PR1	Monitoring	D	x	x	16-Jun-19	G	x				28-Nov-19	G	x	See Note (1)
	DZA	413	Monitoring	D			18-Jun-19	G					24-Oct-19	G		
	DZA	419	BR	D			18-Jun-19 18-Jun-19	B G					24-Oct-19 24-Oct-19	B G		
	DZA	434	BR	D			31-May-19	G	x				11-Nov-19	G	x	
	DZA	435	BR	D			31-May-19	G	x				11-Nov-19	G	x	
	DZA	436	BR	D			28-Jun-19	G	x				11-Nov-19	G	x	
	DZA	135M9	ML	D			28-Jun-19	G					11-Nov-19	G		
	ALB	420	Monitoring	D	x	x	20-Jun-19	G	x				19-Sep-19	G	x	
	ALB	421	Monitoring	D	x	x	20-Jun-19	G	x				NS			See Note (2)
	ALB	424	BR	D	x	x	20-Jun-19	G	x				NS			See Notes (2) and (7)
	ALB	437	Monitoring	D	x	x	16-Jun-19	G	x				20-Oct-19	G	x	
		ALB	430A	BR	D			31-May-19 31-May-19	B G	x				19-Sep-19	G	x
	ALB	430B	BR	D			20-Jun-19	G	x				19-Sep-19	G	x	
	ALB	430C	BR	D			31-May-19	G	x				19-Sep-19	G	x	
	ALB	430D	BR	D			31-May-19	G	x				19-Sep-19	G	x	
Target Ditches	MWS	DITCH7	Ditch	SL			02-Jun-19	B					24-Oct-19	B		
	LCP	DITCH3	Ditch	SL			02-Jun-19	B					24-Oct-19	B		
	DZA	DITCH350	Ditch	SL			02-Jun-19	B					24-Oct-19	B		
	DZA	DITCH8	Ditch	SL			02-Jun-19	B					24-Oct-19	B		
	ALB	ALBDITCH1	Ditch	SL			02-Jun-19	B					24-Oct-19 24-Oct-19	B G		
	ALB	ALBS	Ditch	SL			02-Jun-19	B					24-Oct-19	B		
	ALB	DITCH362	Ditch	SL			02-Jun-19	B					24-Oct-19 24-Oct-19	B G		
	ALB	DITCH437	Ditch	SL			02-Jun-19	B					24-Oct-19 24-Oct-19	B G		

Well Type	Area	Well Name	Category	Well Level	Groundwater Elevation		Analytical									Comment	
							Spring			Summer			Fall				
					Spring	Fall	Date	Lab	FP	Date	Lab	FP	Date	Lab	FP		
Shallow Trend Wells	SWC	37M17	ML	S			19-Jun-19	G					12-Nov-19	G			
	MWS	309	Monitoring	S	x	x	19-Jun-19	G					12-Nov-19	G			
	MWS	383	Monitoring	S	x	x	29-Jun-19	G	x				25-Oct-19	G	x		
	MWS	386	Monitoring	S	x	x	21-Jun-19	B	x				20-Oct-19	B			
	MWS	386	Monitoring	S	x	x	21-Jun-19	G	x				20-Oct-19	G	x		
	MWS	203A	Monitoring	S	x	x	1-Jun-19	B					20-Oct-19	B			
	LCP	317	Monitoring	S	x	x	1-Jun-19	G	x				20-Oct-19	G	x		
	LCP	344	Monitoring	S	x	x	29-Jun-19	G					25-Oct-19	G			
	LCP	349	Monitoring	S	x	x	NS						NS				
	LCP	372	Monitoring	S	x	x	01-Jun-19	G	x				20-Sep-19	G	x		
	LCP	373	Monitoring	S	x	x	17-Jun-19	G	x				20-Sep-19	G	x		
	LCP	397	Monitoring	S	NS	x	1-Jun-19	B	x				20-Nov-19	G	x		
LCP	202A	Monitoring	S	x	x	1-Jun-19	G					24-Oct-19	G				
DZA	304	Monitoring	S	x	x	21-Jun-19	G					19-Nov-19	G	x			
DZA	307	Monitoring	S	x	x	22-Jun-19	G	x				21-Sep-19	G	x			
DZA	355	Monitoring	S	NS	NS	19-Jun-19	B	x				18-Nov-19	B				
												18-Nov-19	G	x			
												18-Nov-19	G	x			
												19-Nov-19	G	x			
												19-Nov-19	G	x			
												26-Oct-19	B	x			
												26-Oct-19	G	x			
Deep Trend Wells	SWC	431	BR	D			17-Jun-19	B	x				20-Sep-19	G	x		
	SWC	432	BR	D			17-Jun-19	G					20-Sep-19	G	x		
	SWC	433	BR	D			30-May-19	G	x				20-Sep-19	G	x		
	SWC	37M1	ML	D			4-Jun-19	B					12-Nov-19	B			
	SWC	37M2	ML	D			4-Jun-19	G					12-Nov-19	G			
	SWC	37M3	ML	D			19-Jun-19	G					12-Nov-19	G			
	SWC	37M5	ML	D			19-Jun-19	G					12-Nov-19	G			
	SWC	37M7	ML	D			19-Jun-19	G					12-Nov-19	G			
	SWC	37M11	ML	D			19-Jun-19	G					12-Nov-19	G			
	SWC	37M12	ML	D			4-Jun-19	B					12-Nov-19	B			
	SWC	37M13	ML	D			4-Jun-19	G					12-Nov-19	G			
	SWC	37P3	BR	D			19-Jun-19	G					12-Nov-19	G			
	MWS	203B	Monitoring	D			21-Jun-19	G	x				25-Oct-19	G	x		
	MWS	203C	Monitoring	D			29-Jun-19	G					25-Oct-19	G			
	MWS	203D	Monitoring	D	x	x	19-Jun-19	B					25-Oct-19	B			
												25-Oct-19	G				
												25-Oct-19	G				

Well Type	Area	Well Name	Category	Well Level	Groundwater Elevation		Analytical									Comment
							Spring			Summer			Fall			
					Spring	Fall	Date	Lab	FP	Date	Lab	FP	Date	Lab	FP	
Deep Trend Wells (cont.)	MWS	204A	Monitoring	D			28-Jun-19	G	x				25-Oct-19	G	x	
	MWS	204B	Monitoring	D	x	x	28-Jun-19	G	x				25-Oct-19	G	x	
	LCP	202B	Monitoring	D			30-May-19	G	x				21-Sep-19	G	x	
	LCP	202C	Monitoring	D			30-May-19	B	x				25-Oct-19	B	x	
	LCP	202D	Monitoring	D	x	x	30-May-19	G	x				25-Oct-19	G	x	
	SWC	47P1	Monitoring	D	x	x	22-Jun-19	G	x				21-Sep-19	G	x	
	SWC	47P2	Monitoring	D			17-Jun-19	G	x				26-Oct-19	G	x	See Note (3)
Performance Wells	MWS	146	Monitoring	S	x	x	18-Jun-19	B	x				26-Oct-19	B	x	
	MWS	311	Monitoring	S	x	x	18-Jun-19	G	x				26-Oct-19	G	x	
	MWS	384	Monitoring	S	x	x	1-Jun-19	B					25-Oct-19	B	x	
	MWS	384	Monitoring	S	x	x	1-Jun-19	G	x				25-Oct-19	G	x	
	MWS	384	Monitoring	S	x	x	1-Jun-19	B					24-Oct-19	B	x	
	MWS	384	Monitoring	S	x	x	1-Jun-19	G	x				24-Oct-19	G	x	
	MWS	384	Monitoring	S	x	x	1-Jun-19	G	x				24-Oct-19	G	x	
MWS	201A	Monitoring	S	x	x	18-Jun-19	B	x				26-Oct-19	B	x	See Note (4)	
MWS	201A	Monitoring	S	x	x	18-Jun-19	G	x				26-Oct-19	G	x		
MWS	SW18	Extraction	S			21-Jun-19	B					24-Oct-19	B	x		
MWS	SW18	Extraction	S			21-Jun-19	G	x				24-Oct-19	G	x		
MWS	SW18	Extraction	S			21-Jun-19	G	x				24-Oct-19	G	x		
DZA	352	Monitoring	S	x	x	19-Jun-19	B					18-Nov-19	B	x		
DZA	352	Monitoring	S	x	x	19-Jun-19	G	x				18-Nov-19	G	x		
DZA	352	Monitoring	S	x	x	19-Jun-19	G	x				18-Nov-19	G	x		
Other Wells	SWC	394	Monitoring	S	x	x					15-Sep-19	G	x			
	SWC	395	Monitoring	S	x	x					15-Sep-19	G	x			
	SWC	470	Monitoring	D	x	x					15-Sep-19	G	x			
	SWC	471	Monitoring	D	x	x					15-Sep-19	G	x			
	SWC	124P	Monitoring	D	x	x										
	SWC	128P	Monitoring	D	x	x										See Note (7)
	SWC	14P1	Monitoring	D	x	x										See Note (13)
	SWC	30P2	Monitoring	D	x	x										
	SWC	30P5	Monitoring	S							19-Sep-19	G				
	SWC	30P5	Monitoring	S							19-Sep-19	G	x			
	SWC	30P6	Monitoring	S	x	x										
	SWC	32P2	Monitoring	D	x	x										
	SWC	32P6	Monitoring	S	x	x										
	SWC	33P2	Monitoring	D	x	x										
	SWC	33P4	Monitoring	S	x	x										
	SWC	34P2	Monitoring	D	x	x										
	SWC	34P7	Monitoring	S	x	x										
SWC	40P1	Monitoring	D	x	x											
SWC	40P3	Monitoring	S	x	x											

Well Type	Area	Well Name	Category	Well Level	Groundwater Elevation		Analytical									Comment
							Spring			Summer			Fall			
					Spring	Fall	Date	Lab	FP	Date	Lab	FP	Date	Lab	FP	
Other Wells (continued)	SWC	41P	Monitoring	D	x	x										
	SWC	45P1	Monitoring	D	x	x										
	SWC	46P1	Monitoring	D	x	x										
	SWC	46P3	Monitoring	S	x	x										
	SWC	47P4	Monitoring	S						26-Oct-19	G	x				
										26-Oct-19	G					
	SWC	48P1	Monitoring	D	x	x										
	SWC	49W	Monitoring	D	x	NS										
	SWC	4P1	Monitoring	D	x	NS										
	SWC	4P3	Monitoring	S	x	x										
	SWC	50W	Monitoring	D	NS	x										
	SWC	55P	Monitoring	D	x	x										
	SWC	60P	Monitoring	S	x	x										
	SWC	61P	Monitoring	D	x	x										
	SWC	77P1	Monitoring	D	x	x										
	SWC	77P2	Monitoring	S	x	x										
	SWC	17M1	ML	D												
	SWC	17M3	ML	D												
	SWC	17M5	ML	D												
	SWC	17M7	ML	D												
	SWC	17M9	ML	D												
	SWC	17M11	ML	D						14-Aug-19	G					
	SWC	17M13	ML	D						14-Aug-19	G					
	SWC	17M17	ML	S						14-Aug-19	G					
	MWS	18M1	ML	D												
	MWS	18M4	ML	D												
	MWS	18M6	ML	D												
	MWS	18M7	ML	D												
	MWS	18M10	ML	D												
	MWS	18M11	ML	D												
	MWS	18M15	ML	S												
	SWC	34M2	ML	D												
	SWC	34M4	ML	D												
	SWC	34M5	ML	D												
	SWC	34M7	ML	D												
	SWC	34M9	ML	D												
	SWC	34M11	ML	D												
	SWC	34M13	ML	D												
	SWC	34M14	ML	S												
	SWC	34M17	ML	S												
SWC	501A	ML	D						23-Jul-19	G						
SWC	501C	ML	D						23-Jul-19	G						
SWC	501E	ML	D						23-Jul-19	G						
SWC	501F	ML	D						23-Jul-19	G						

Well Type	Area	Well Name	Category	Well Level	Groundwater Elevation		Analytical									Comment
							Spring			Summer			Fall			
					Spring	Fall	Date	Lab	FP	Date	Lab	FP	Date	Lab	FP	
Other Wells (continued)	SWC	502A	ML	D						24-Jul-19	G					
	SWC	502C	ML	D						24-Jul-19	G					
	SWC	502E	ML	D						24-Jul-19	G					
	SWC	502F	ML	D						24-Jul-19	G					
	SWC	503A	ML	D						23-Aug-19	G					
	SWC	503C	ML	D						23-Aug-19	G					
	SWC	503E	ML	D						23-Aug-19	G					
	SWC	503F	ML	D						23-Aug-19	G					
	SWC	504A	ML	D						24-Aug-19	G					
	SWC	504C	ML	D						24-Aug-19	G					
	SWC	504E	ML	D						24-Aug-19	G					
	SWC	504F	ML	D						24-Aug-19	G					
	SWC	505A	ML	D						25-Jul-19	G					
	SWC	505C	ML	D						25-Jul-19	G					
	SWC	505E	ML	D						25-Jul-19	G					
	SWC	505F	ML	D						25-Jul-19	G					
	SWC	506A	ML	D						04-Sep-19	G					
	SWC	506C	ML	D						04-Sep-19	G					
	SWC	506E	ML	D						04-Sep-19	G					
	SWC	506F	ML	D						04-Sep-19	G					
	SWC	507A	ML	D						23-Aug-19	G					
	SWC	507C	ML	D						23-Aug-19	G					
	SWC	507E	ML	D						23-Aug-19	G					
	SWC	507F	ML	D						23-Aug-19	G					
	SWC	508A	ML	D						03-Sep-19	G					
	SWC	508B	ML	D						03-Sep-19	G					
	SWC	508E	ML	D						03-Sep-19	G					
	SWC	508G	ML	D						03-Sep-19	G					
	SWC	509A	ML	D						16-Sep-19	G	x				
	SWC	509C	ML	D						16-Sep-19	G	x				
	SWC	509E	ML	D						16-Sep-19	G	x				
	SWC	509F	ML	D						16-Sep-19	G	x				
SWC	510A	ML	D						16-Sep-19	G	x					
SWC	510C	ML	D						16-Sep-19	G	x					
SWC	510E	ML	D						16-Sep-19	G	x					
SWC	510F	ML	D						16-Sep-19	G	x					
SWC	52M1	ML	D						15-Aug-19	G						
SWC	52M3	ML	D						15-Aug-19	G						
SWC	52M5	ML	D						15-Aug-19	G						

Well Type	Area	Well Name	Category	Well Level	Groundwater Elevation		Analytical									Comment
							Spring			Summer			Fall			
					Spring	Fall	Date	Lab	FP	Date	Lab	FP	Date	Lab	FP	
Other Wells (continued)	SWC	52M7	ML	D						15-Aug-19	G					
	SWC	52M9	ML	D						15-Aug-19	G					
	SWC	52M11	ML	D						15-Aug-19	G					
	SWC	52M13	ML	D						15-Aug-19	G					
	SWC	52M15	ML	D						15-Aug-19	G					
	SWC	94M1	ML	D						11-Aug-19	G					
	SWC	94M3	ML	D						11-Aug-19	G					
	SWC	94M5	ML	D						11-Aug-19	G					
	SWC	94M7	ML	D						11-Aug-19	G					
	SWC	94M9	ML	D						11-Aug-19	G					
	SWC	94M15	ML	S						11-Aug-19	G					
	SWC	94M17	ML	S						11-Aug-19	G					
	SWC	94M19	ML	S						11-Aug-19	G					
	SWC	94M21	ML	S						11-Aug-19	G					
	SWC	95M1	ML	D						01-Aug-19	G					
	SWC	95M3	ML	D						01-Aug-19	G					
	SWC	95M5	ML	D						01-Aug-19	G					
	SWC	95M7	ML	D						01-Aug-19	G					
	SWC	95M9	ML	D						01-Aug-19	G					
	SWC	95M11	ML	D						01-Aug-19	G					
	SWC	95M15	ML	S						01-Aug-19	G					
	SWC	95M17	ML	S						01-Aug-19	G					
	SWC	95M19	ML	S						01-Aug-19	G					
	SWC	95M21	ML	S						01-Aug-19	G					
	MWS	141	Monitoring	S	x	x										
	MWS	144	Monitoring	S	x	x				15-Sep-19	G	x				
	MWS	145	Monitoring	S	x	x				26-Sep-19	G	x				
	MWS	147	Monitoring	S	x	x										
	MWS	148	Monitoring	S	x	x				15-Sep-19	G	x				
	MWS	151	Monitoring	S	x	x				15-Sep-19	G					
	MWS	152	Monitoring	S	x	x										
	MWS	157	Monitoring	S	x	x										
MWS	158	Monitoring	S	x	x											
MWS	162	Monitoring	S	x	x											
MWS	163	Monitoring	S	x	x											
MWS	164	Monitoring	S	x	x											
MWS	301	Monitoring	S	x	x											
MWS	302	Monitoring	S	x	x											
MWS	303	Monitoring	S	x	x											
MWS	310	Monitoring	S	x	x											
MWS	312	Monitoring	S	x	x											

Well Type	Area	Well Name	Category	Well Level	Groundwater Elevation		Analytical									Comment
					Spring	Fall	Spring			Summer			Fall			
							Date	Lab	FP	Date	Lab	FP	Date	Lab	FP	
Other Wells (continued)	MWS	332	Monitoring	S	x	x				24-Oct-19	G	x				
	MWS	333	Monitoring	S	x	x										
	MWS	334	Monitoring	S	x	x										
	MWS	335	Monitoring	S	x	x										
	MWS	336	Monitoring	S	x	x										
	MWS	337	Monitoring	S	x	x										
	MWS	380	Monitoring	S	x	x										
	MWS	381	Monitoring	S	x	x										See Note (7)
	MWS	382	Monitoring	S	x	NS										
	MWS	385	Monitoring	S	x	x										
	MWS	401	Monitoring	D	x	x										
	MWS	461	Monitoring	D												
	MWS	10P1	Monitoring	D	x	x										
	MWS	10P2	Monitoring	S	x	x										
	MWS	11P1	Monitoring	D	x	x										
	MWS	11P2	Monitoring	S												
	MWS	11P3	Monitoring	S	x	x										
	MWS	18P1	Monitoring	D	x	x										
	MWS	18P3	Monitoring	S	x	x										
	MWS	201B	Monitoring	D	x	x										
	MWS	22P2	Monitoring	D	x	x										
	MWS	22P4	Monitoring	D	x	x										
	MWS	6P1	Monitoring	D	x	x										
	MWS	6P2	Monitoring	S	x	x										
LCP	72P2	Monitoring	S	x	x										See Note (5)	
MWS	73P2	Monitoring	S	x	x											
LCP	153	Monitoring	S	x	x											
LCP	154	Monitoring	S	x	x										See Note (7)	
LCP	212	Monitoring	S	x	x											

Well Type	Area	Well Name	Category	Well Level	Groundwater Elevation		Analytical									Comment
							Spring			Summer			Fall			
					Spring	Fall	Date	Lab	FP	Date	Lab	FP	Date	Lab	FP	
Other Wells (continued)	LCP	213	Monitoring	S	x	x				18-Sep-19	G					
	LCP	214	Monitoring	S	x	x				17-Sep-19	G	x				
	LCP	215	Monitoring	S	x	x				18-Sep-19	G	x				
	LCP	216	Monitoring	S	x	x										
	LCP	217	Monitoring	S	x	x										
	LCP	221	Monitoring	S	x	x				19-Sep-19	G	x				
	LCP	316	Monitoring	D	x	x										
	LCP	340	Monitoring	S	x	x				16-Sep-19	G	x				
	LCP	341	Monitoring	S	NS	NS				16-Sep-19	G	x				
	LCP	342	Monitoring	S	x	x				17-Sep-19	G	x				
	LCP	343	Monitoring	S	x	x				17-Sep-19	G	x				
	LCP	345	Monitoring	S	x	x				17-Sep-19	G	x				
	LCP	346	Monitoring	S	x	x				17-Sep-19	G	x				
	LCP	347	Monitoring	S	x	x				17-Sep-19	G	x				
	LCP	348	Monitoring	S	x	x				17-Sep-19	G	x				
	LCP	374	Monitoring	S	x	x				18-Sep-19	G					
	DZA	135M5	ML	D												
	DZA	135M7	ML	D												
	DZA	135M11	ML	D												
	DZA	135M13	ML	D												
	DZA	306	Monitoring	S	x	x										
	DZA	350	Monitoring	S	x	x				18-Sep-19	G	x				
	DZA	351	Monitoring	S	x	x				18-Sep-19	G	x				
	DZA	353	Monitoring	S	x	x										
	DZA	354	Monitoring	S	x	x										
	DZA	358	Monitoring	S	x	x				20-Sep-19	G	x				See Note (9)
DZA	360	Monitoring	S	x	x											
DZA	361	Monitoring	S	x	x				18-Sep-19	G	x					
DZA	402	Monitoring	D	x	x											
DZA	403	Monitoring	D	x	x											
DZA	404	Monitoring	D	NS	x											
DZA	417	Monitoring	D	NS	AR										See Note (11)	

Well Type	Area	Well Name	Category	Well Level	Groundwater Elevation		Analytical									Comment
					Spring	Fall	Spring			Summer			Fall			
							Date	Lab	FP	Date	Lab	FP	Date	Lab	FP	
Other Wells (continued)	DZA	134P	Monitoring	D	x	x										
	ALB	320	Monitoring	S	x	x				19-Sep-19	G	x				
	ALB	321	Monitoring	S	x	x										
	ALB	362	Monitoring	S	x	x										
	ALB	422	Monitoring	D	NS	NS										See Note (12)
	ALB	438	Monitoring	D	x	x										

Notes:

- Blank - location not sampled for this parameter
- ALB - Albion Road Area
- AR - Well is artesian. Water level reported as >TOC
- B - Maxxam Lab
- D - Deep Level
- DZA - Del Zotto Road Area
- Ext - Extraction Well
- FP - field parameters
- G - On-site Lab
- LCP - Leitrim Road and Former CP Rail line Area
- m - metre
- ML - Multi-Level Well
- Monitoring - Monitoring Well
- MWS - Municipal Waste Site Area
- NS - not sampled
- S - Shallow Level
- SL - Surface Location
- SWC - Special Waste Compound Area
- TOC - Top of Casing
- VOC - Volatile Organic Compound

- (1) - Elevation of TOC at wells 71PR1, 71PR2, and 399 are estimated. Wells need to be surveyed (or re-surveyed).
- (2) - Samples were not analyzed due exceeded hold time of 14-days. Locations to be resampled in 2020 sampling event.
- (3) - 47P1, 47P2 and 47P3 are designated as replacement Trend Wells for 47M as of 2017.
- (4) - Sampling tubing is stuck in Performance Well 201A. Well assessed as viable but sampling completed using peristaltic pump.
- (5) - Shallow Trend Well 72P2 is compromised, only water levels available in 2019. Moved to list of Other wells. No replacement currently.
- (6) - Shallow Trend Well 355 reported damaged in 2017. In 2018 reported as repairable. Water levels not viable. VOC sampling is viable.
- (7) - Other wells 128P, 154, 304, 307, 381, and 424 are damaged and require repair/re-survey. Water levels are considered to be an estimate.
- (8) - Shallow Trend Well 317 is blocked. Only accessible for water levels.
- (9) - Other well 358 was sampled in summer 2019. It will replace Shallow Target Well 318 and sampled in spring and fall 2020.
- (10) - Other wells 304 and 307 are sitting above the casing. Casings need to be repaired and wells resurveyed.
- (11) - Other well 417 is usually artesian. In spring of 2019, access was not possible due to flooded conditions in this area.
- (12) - Other well 422 (located on Albion Rd.) continues to be blocked by a fallen tree. The tree needs to be removed by a professional.
- (13) - Other well 14P1 does not have a screen but is gauged as a Deep level well. Groundwater elevation is an estimate.

The following wells have been removed from the sampling program permanently as of 2019/2020:

- Shallow Target Well 318 is damaged beyond repair. Added to 2017 decommissioning list (Appendix J). Well 358 potential replacement in 2019.
- Shallow Target Wells 211, 314 and 315, which were on City property, were removed. Added to 2019 decommissioning list.
- Deep Target Well 423 is artesian and the pressure cap will not seal. No replacement currently. Added to 2017 decommissioning list.
- Deep Trend Well 47M is damaged beyond repair. 47P1, P2 and P3 are now used as replacement locations.
- Other Wells 14P2 and 14P3 (gauged for deep water levels) are damaged beyond repair. Added to decommissioning list in 2018.
- Other Wells 390 and 391 removed at the request of the property owner. Added to decommissioning list.
- Other Wells 319 and 356 removed, as they are damaged beyond repair. Added to decommissioning list.
- Other Well 341 is damaged beyond repair. Added to 2019 decommissioning list.
- Other Wells 222 and 382, which were on City of Ottawa property, were decommissioned by the City. Added to 2019 decommissioning list.