

**DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION
ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE**

**DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
DES PROJETS TERRESTRES**

**Rapport d'analyse environnementale
pour le projet d'augmentation de la capacité
du lieu de dépôt définitif de sols contaminés
sur le territoire de la ville de Mascouche
par Signaterre Environnement Inc.**

Dossier 3211-33-004

Le 9 décembre 2020

*Environnement
et Lutte contre
les changements
climatiques*

Québec 

ÉQUIPE DE TRAVAIL

De la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres:

Chargée de projet : Madame Julie Leclerc

Supervision technique : Monsieur François Robert-Nadeau, coordonnateur-chef d'équipe

Supervision administrative : Madame Marie-Eve Fortin, directrice

Révision du texte et éditique : Mesdames Marie-Chantal Bouchard et Louise Giroux, adjointes administratives

SOMMAIRE

Le projet d'augmentation de la capacité du lieu de dépôt définitif de sols contaminés sur le territoire de la ville de Mascouche par Signaterre Environnement Inc. (Signaterre), consiste en l'aménagement de deux nouvelles cellules d'enfouissement, ce qui permettrait à Signaterre d'exploiter la superficie résiduelle de son site d'environ 152 500 m². Cette superficie correspond à une capacité maximale de 1 976 000 m³, pour une durée d'exploitation d'environ 27 ans, incluant la fermeture. Signaterre vise ainsi la poursuite des activités de ce lieu en tant que pôle de gestion des sols contaminés dans la région de Montréal. Le projet vise à offrir une solution à long terme pour la gestion sécuritaire des sols contaminés. Ce projet est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE) en vertu de l'article 37 de la partie II de l'annexe 1 du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (chapitre Q-2, r. 23.1), puisqu'il concerne notamment l'agrandissement d'un lieu d'enfouissement servant, en tout ou en partie, au dépôt définitif de sols qui contiennent une ou plusieurs substances dont la concentration est supérieure aux valeurs limites fixées à l'annexe II du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (chapitre Q-2, r. 37). Un autre projet sur ce même site, mais non visé par la PÉEIE, a été analysé à la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise des Laurentides et de Lanaudière. Il concerne le déplacement et l'agrandissement du lieu de traitement de sols contaminés. Une autorisation ministérielle a été délivrée le 4 septembre 2020 pour l'aménagement et l'exploitation du centre de traitement.

Pendant la période d'information et de consultation publique qui s'est déroulée du 12 décembre 2019 au 27 janvier 2020, une seule demande d'audience publique a été adressée au ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Par la suite, ce dernier a confié au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) un mandat de consultation ciblée qui a débuté le 1^{er} juin 2020 et qui s'est terminé le 31 août 2020.

Les principales recommandations de la commission d'enquête du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement concernent les ressources financières nécessaires pour la fermeture du site et la période post-fermeture. La commission recommande d'évaluer la possibilité d'exiger une assurance suffisante couvrant l'ensemble des risques environnementaux. Elle recommande également la mise en place d'un mécanisme pour approvisionner les sommes suffisantes afin de financer des travaux correctifs éventuels. La commission a conclu que le projet est justifié puisqu'il répond à un besoin, compte tenu de l'augmentation continue des inscriptions de terrains au Répertoire des terrains contaminés, notamment dans la région de Montréal.

Les principaux enjeux du projet concernent la durée de l'exploitation couverte par les autorisations ministérielles, le suivi de la qualité de l'air ambiant et des eaux traitées, ainsi que les garanties financières pour la gestion post-fermeture. La mise en place de mesures d'atténuation par l'initiateur de même que les différentes conditions au présent projet de décret permettront de minimiser les impacts du projet et de les rendre acceptables.

La PÉEIE a permis d'améliorer le projet, notamment en balisant les volumes de sols contaminés devant préalablement être autorisés par le ministre. Elle a également permis de prévoir un meilleur contrôle des exigences liées aux programmes de suivi environnementaux sur la qualité de l'eau et de l'air. Finalement, la procédure a permis de fixer la garantie financière pour assurer la gestion post-fermeture du lieu.

Le projet d'augmentation de la capacité du lieu de dépôt définitif de sols contaminés de Signaterre est considéré justifié et jugé acceptable sur le plan environnemental. Le projet vise à répondre à un besoin en assurant le maintien de l'offre en matière de gestion des sols contaminés dans la région de Montréal. Les engagements et mesures d'atténuation pris par l'initiateur dans l'étude d'impact et les documents complémentaires sont jugés satisfaisants pour réduire les impacts négatifs associés au projet, sous réserve des recommandations concernant certaines exigences relatives au suivi de la qualité de l'air, au suivi des eaux traitées, au respect des objectifs environnementaux de rejet, aux autorisations ministérielles ainsi qu'aux garanties financières pour la gestion post-fermeture du lieu.

TABLE DES MATIÈRES

Équipe de travail.....	i
Sommaire.....	iii
Liste des tableaux	vii
Liste des figures.....	vii
Liste des annexes	vii
Introduction	1
1. Projet	2
1.1 Historique du site de Mascouche	2
1.2 Raison d’être du projet	3
1.2.1 Capacité d’enfouissement au Québec	3
1.2.2 Traitement ou enfouissement	4
1.3 Description générale du projet et de ses composantes	4
1.3.1 Localisation du projet	5
1.3.2 Composantes du projet	5
1.3.3 Différentes étapes du projet	9
1.3.4 Échéancier de réalisation du projet	11
2. Analyse environnementale	12
2.1 Analyse de la raison d’être du projet	12
2.2 Choix des enjeux	13
2.3 Analyse en fonction des enjeux retenus	13
2.3.1 Méthodes de dispositions des sols contaminé	13
2.3.2 Assurer la pérennité de la gestion postfermeture de la cellule	15
2.3.3 Suivi de la qualité de l’air	16
2.4 Autres considérations	18
2.4.1 Gestion des eaux de lixiviation	18
2.4.2 Limitations	20
Conclusion.....	20
Références.....	21
Annexes	23

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : ÉCHÉANCIER DU PROJET	12
--	----

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : PROPRIÉTÉ DE SIGNATERRE	7
FIGURE 2 : NOUVELLES CELLULES PROJETÉES	9
FIGURE 3 : DÉTAIL DE L'AMÉNAGEMENT DES NOUVELLES CELLULES	10

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1	LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE ET DES MINISTÈRES CONSULTÉS.....	25
ANNEXE 2	CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET	27

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet d'augmentation de la capacité du lieu de dépôt définitif de sols contaminés sur le territoire de la ville de Mascouche, par Signaterre Environnement Inc. (Signaterre).

Il importe de préciser que la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE) en territoire méridional ainsi que les critères assujettissant les projets à celle-ci ont été modifiés par l'entrée en vigueur complète de la nouvelle Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) (chapitre Q-2), le 23 mars 2018. Au même moment entré en vigueur le Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (chapitre Q-2, r. 23.1), ci-après le RÉEIE, remplaçant le Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement.

Le projet d'augmentation de la capacité du lieu de dépôt définitif de sols contaminés sur le territoire de la ville de Mascouche par Signaterre Environnement inc. a été assujetti à la procédure en vertu des critères existants au moment du dépôt de la demande, soit en fonction du paragraphe x de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23), puisqu'il concerne l'établissement ou l'agrandissement d'un lieu servant, en tout ou en partie, au dépôt définitif de sols qui contiennent une ou plusieurs substances dont la concentration est supérieure aux valeurs limites fixées à l'annexe C du règlement. Il est toujours assujetti en vertu de l'article 37 de la partie II de l'annexe 1 du RÉEIE, puisqu'il rencontre les nouveaux critères.

La réalisation de ce projet nécessite donc la délivrance d'une autorisation du gouvernement suivant l'application de la PÉEIE. Dans le cadre de celle-ci, un dossier relatif au projet (comprenant notamment l'avis de projet, la directive du ministre, l'étude d'impact préparée par l'initiateur de projet et les avis techniques obtenus des divers experts consultés) a été soumis à une période d'information et de consultation publiques de 45 jours. De plus, une séance d'information publique a eu lieu à Terrebonne le 14 janvier 2020.

À la suite d'une demande d'audience publique sur le projet et de la recommandation du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), le ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques a donné au BAPE le mandat de tenir une consultation ciblée. Le mandat de consultation ciblée a débuté le 1^{er} juin 2020 et s'est terminé le 31 août 2020. La séance de consultation ciblée s'est déroulée en visioconférence le 8 juin 2020.

Sur la base de l'information recueillie dont la raison d'être du projet, l'analyse effectuée par les spécialistes du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) et du gouvernement (voir l'annexe 1 qui est la liste des unités du MELCC et des ministères consultés) permet d'établir l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. L'information sur laquelle se base l'analyse comporte celle fournie par l'initiateur et celle recueillie lors des consultations publiques.

Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 2.

Ce rapport d'analyse environnementale décrit la raison d'être du projet et ses principales composantes, analyse ses enjeux principaux, puis conclut sur son acceptabilité environnementale.

1. PROJET

1.1 Historique du site de Mascouche

Les terrains qui appartiennent aujourd'hui à Signaterre ont, par le passé, été utilisés de façon non contrôlée par l'entreprise « Le Vidangeur de Montréal Ltée » comme lieu d'enfouissement de déchets et d'élimination de résidus pétroliers entre les années 1969 et 1974. À la suite du constat de l'état dégradé du lieu, une restauration environnementale a été réalisée par le ministère de l'Environnement et de la Faune entre 1993 et 1995. À la suite de cette restauration, des sols contaminés et des résidus (plaques d'hydrocarbures) ont été mis en dépôt dans quatre cellules de confinement temporaires qui sont sous la responsabilité du MELCC. Ces cellules sont régies par une entente convenue entre le Ministère et le propriétaire du terrain de l'époque. Il est prévu que ces cellules temporaires soient éventuellement démantelées

Écolosol est devenue propriétaire du site en 2005. Le 5 décembre 2005, Écolosol obtenait un certificat d'autorisation délivré en conformité avec l'article 22 de la LQE qui l'autorisait à implanter et exploiter sur ce site un lieu d'enfouissement de sols contaminés (LESC) $\leq C$ d'une capacité de 668 000 m³. Le site comprenait également une aire de traitement pour les sols dont le niveau de contamination est supérieur au critère C. Écolosol a débuté l'exploitation du site en août 2006.

En juin 2006, Écolosol déposait au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) un avis de projet portant sur l'aménagement et l'exploitation d'une nouvelle cellule pour l'enfouissement de sols contenant une ou plusieurs substances dont la contamination est supérieure aux valeurs du critère C, mais inférieure aux valeurs de l'annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (chapitre Q-2, r. 18) (RESC). Une étude d'impact du projet sur l'environnement a été déposée au MDDEP en octobre 2008.

En 2012, Écolosol présentait une demande d'autorisation ministérielle pour l'agrandissement de son site pour créer une seule et même grande cellule d'enfouissement de sols contaminés. Cependant, en septembre 2012, un glissement de sols contaminés s'est produit à partir de la cellule 2, en exploitation, vers une future cellule qu'Écolosol avait excavée sans avoir reçu d'autorisation ministérielle. À partir de ce moment, l'exploitation du lieu d'enfouissement fut arrêtée et plusieurs actions furent entamées afin d'évaluer les impacts de ce glissement sur le fond et les parois des cellules touchées et d'évaluer les correctifs à réaliser pour reprendre les activités d'enfouissement. Les démarches d'autorisation mentionnées au paragraphe précédent pour l'enfouissement de sols $> C$ ont également été arrêtées.

En 2014, Signaterre a fait l'acquisition du site d'Écolosol et a élaboré un plan de relance comprenant l'abandon de la cellule 2 et la réhabilitation de son emplacement en vue d'y aménager une nouvelle plate-forme de traitement de sols, la réalisation de bermes stabilisatrices entre les cellules, le réaménagement de la cellule 1 ainsi que le développement des nouvelles cellules 3 et 4 pour permettre la reprise des activités d'enfouissement. En juin 2015, Signaterre a obtenu l'autorisation ministérielle permettant le retour à une condition de conformité réglementaire et de

commencer les travaux de réhabilitation du site. La construction des cellules 3 et 4 a été complétée avec succès en décembre 2015.

Dès 2015, Signaterre a entrepris des démarches auprès de la Direction des évaluations environnementales du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques afin d'obtenir une autorisation gouvernementale lui permettant d'enfouir sur le site de Mascouche des sols dont le niveau de contamination maximum est supérieur aux critères C, mais inférieur aux valeurs de l'annexe I du RESC.

Considérant que les travaux de réhabilitation ont été réalisés conformément aux plans et devis et étaient conformes à la réglementation, le 6 juillet 2016 le gouvernement du Québec émettait le décret numéro 649-2016 autorisant le projet de Signaterre susmentionné. Le projet actuel d'agrandissement proposé par Signaterre est la continuité de ces mêmes opérations d'enfouissement sur l'ensemble de la propriété.

Enfin, soulignons qu'un autre projet sur ce même site, mais non visé par la PÉEIE, a fait l'objet d'une autorisation ministérielle, le 4 septembre 2020. Il concerne le déplacement et l'agrandissement du lieu de traitement de sols contaminés et a été analysé à la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise des Laurentides et de Lanaudière. Une autorisation ministérielle a été délivrée le 4 septembre 2020 pour l'aménagement et l'exploitation du centre de traitement.

1.2 Raison d'être du projet

1.2.1 Capacité d'enfouissement au Québec

Le projet de Signaterre vise la poursuite des activités du lieu de Mascouche en tant que pôle de gestion des sols contaminés de la grande région métropolitaine de Montréal. L'objectif du projet d'augmentation de la capacité vise à offrir une solution à long terme pour la gestion sécuritaire des sols contaminés. Actuellement, on ne retrouve en exploitation au Québec que quatre sites autorisés à recevoir des sols dont le niveau de contamination est supérieur aux critères C, soit le site de GFL Environmental inc. dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean, les sites d'Enfouibec inc. et de Gestion 3 L B inc. à Bécancour, dans la région du Centre-du-Québec, ainsi que le site de Signaterre à Mascouche dont la capacité actuellement autorisée ne pourra répondre aux besoins de la métropole que pour une courte période. De plus, parmi les sites indiqués, celui d'Enfoui-Bec inc. à Bécancour prévoit fermer prochainement. Mentionnons également que le site d'Horizon Environnement inc., situé à Grandes-Piles en Mauricie, est arrivé à sa pleine capacité et a cessé ses activités le 28 février 2020. Le territoire desservi par Signaterre s'est ainsi élargi.

Compte tenu de ce faible nombre de lieux autorisés au Québec pour l'enfouissement de sols contaminés, tant du point de vue géographique que du zonage, le site de Signaterre représenterait une option privilégiée pour une gestion sécuritaire des sols contaminés. Le projet d'augmentation de la capacité proposé par l'initiateur répondrait également à un besoin à la lumière de la hausse des inscriptions au Répertoire des terrains contaminés du MELCC, notamment dans la région de Montréal, territoire desservi par Signaterre.

1.2.2 Traitement versus enfouissement

Signaterre a comme objectif de prioriser le traitement des sols contaminés. Le site actuel comprend un centre de traitement des sols (CTS) et Signaterre prévoit aménager un nouveau centre de traitement qui permettra de doubler la capacité actuelle de traitement. Le nouveau CTS projeté sera plus performant en permettant de déployer et combiner plusieurs technologies de traitement. Ceci optimisera la décontamination des sols reçus chez Signaterre. Une autorisation ministérielle a d'ailleurs été délivrée le 4 septembre 2020 pour l'aménagement et l'exploitation du centre de traitement.

Les sols actuellement traités font l'objet d'une valorisation et l'entreprise prévoit poursuivre ce mode de gestion dans le futur. Dans la majorité des cas, les sols traités sont utilisés pour combler les besoins journaliers de recouvrement des lieux d'enfouissement technique (LET), soit les lieux dédiés à l'enfouissement des matières résiduelles. Le lieu de Signaterre a l'avantage d'être localisé à quelques kilomètres du LET de Lachenaie, exploité par Complexe Enviro Connexions Ltée.

Il faut souligner que certains types de sols contaminés, entre autres, ceux contaminés par des métaux, ne peuvent jusqu'à ce jour être traités de façon efficace et l'enfouissement reste alors la solution à préconiser en vue de décontaminer des lieux propices à d'autre type d'activités. L'enfouissement des sols contaminés conforme aux exigences de la réglementation demeure donc un moyen de gestion nécessaire pour plusieurs années à venir même s'il représente une solution plus coûteuse que le traitement. Selon Signaterre, les conditions associées à l'aménagement, la conception, la construction, l'opération et le suivi environnemental des cellules d'enfouissement impliquent des investissements supérieurs à ceux d'un CTS. Ainsi, l'enfouissement se doit d'être réservé aux sols qui ne peuvent être traités. L'offre d'enfouissement de sols contaminés reste complémentaire au traitement de ces sols. Le traitement des sols contaminés demeure l'option de gestion à prioriser.

Le projet d'augmentation de la capacité d'enfouissement au lieu de Signaterre vise à offrir une solution à long terme complémentaire, sécuritaire et fiable, ayant des fondements techniques bien documentés, pour assurer une saine gestion de tous les types de sols contaminés au Québec.

1.3 Description générale du projet et de ses composantes

Le projet d'augmentation de la capacité consiste en l'aménagement de deux nouvelles cellules d'enfouissement sur la propriété de Signaterre qui dispose d'une superficie résiduelle exploitable de 152 500 m². Cette superficie résiduelle inclut l'espace qu'occupent actuellement la plate-forme de traitement des sols qui sera déplacée vers l'ancienne cellule 2 et l'espace actuellement occupé par les quatre cellules temporaires qui sont sous la responsabilité du MELCC. Pour le projet d'augmentation de la capacité, il est assumé que l'espace actuellement occupé par les cellules sous la responsabilité du MELCC sera disponible à terme pour l'aménagement des nouvelles cellules. L'espace qui sera libéré par ces cellules représente environ 24 % de la superficie totale des cellules d'enfouissement projetées.

La superficie résiduelle du lieu permet l'aménagement de deux cellules (A et B) pouvant recevoir un volume additionnel d'environ 2 millions de mètres cubes de sols contaminés, soit 4 millions de tonnes métriques (tm).

L'ensemble des coûts de projet pour l'aménagement des cellules A et B est évalué à près de 48 M\$ en dollars de 2017. Selon les prévisions actuelles, la préparation de la première sous-cellule A1 devrait débuter en 2021. La durée totale de l'exploitation du site avec les deux nouvelles cellules est estimée à 27 ans, incluant la fermeture, en y disposant en moyenne 150 000 tm de sols contaminés par année.

1.3.1 Localisation du projet

Le site de Signaterre est situé à Mascouche dans la MRC Les Moulins, à la limite sud-est du territoire de la municipalité de Mascouche et de celle de Terrebonne. L'ensemble de la propriété de Signaterre représente une superficie totale d'environ 46 ha. Le site est situé à l'intérieur de l'Écopôle défini dans le schéma d'aménagement de la MRC Les Moulins. À l'ouest du site de Signaterre, on retrouve les étangs aérés pour le traitement des eaux usées municipales de la Régie d'assainissement des eaux Terrebonne-Mascouche, un site de dépôt de neiges usées, le LET de Lachenaie et l'usine Saramac (produits de béton). Au sud du site se trouve Tricentris, un centre de tri de matières résiduelles et au nord, un boisé. La localisation générale du site est illustrée à la figure 1.

1.3.2 Composantes du projet

1.3.2.1 Aménagements actuels

Le projet d'augmentation de la capacité du lieu de dépôt définitif de sols contaminés sera réalisé sur un site déjà pourvu d'aménagements et d'infrastructures complémentaires au projet. À la suite de l'acquisition du site, Signaterre a réaménagé la cellule 1 et aménagé les cellules 3 et 4 pour l'enfouissement de sols contaminés. La portion de la propriété actuellement en exploitation comprend donc 3 cellules, soit les cellules 1, 3 et 4.

Une unité existante de traitement des eaux de lixiviation assure le traitement des eaux captées dans les cellules d'enfouissement de même que celles provenant de l'aire de traitement des sols. Le système de traitement est composé de trois séries de filtres chacune composée d'un filtre à anthracite suivi d'un filtre au charbon activé. Les eaux traitées sont emmagasinées dans le bassin tampon d'eaux traitées. Les eaux traitées sont ensuite déversées par gravité jusqu'à la rivière Mascouche. Cette unité de traitement a une capacité suffisante pour traiter les eaux de lixiviation en provenance des cellules projetées.

Un fossé ceinturant les cellules 1, 3 et 4 existantes assure le drainage pluvial. Les eaux de ruissellement sont canalisées jusqu'à un fossé longeant la servitude d'Hydro-Québec, à l'ouest du site, et se déversent ultimement dans un fossé à l'ouest du Chemin de la Cabane-Ronde, lequel se jette dans la rivière Mascouche.

FIGURE 1 : PROPRIÉTÉ DE SIGNATERRE



Source : Adaptée de l'étude d'impact, rapport, annexe B, plan 01.

1.3.3 Différentes étapes du projet

1.3.3.1 Aménagements de nouvelles cellules

La partie de la propriété de Signaterre où sont prévues les deux nouvelles cellules est actuellement formée de 3 aires: une aire vacante; une aire occupée par les cellules du MELCC; et une aire occupée par le CTS qui sera relocalisé à l'emplacement de l'ancienne cellule 2 réhabilitée. Ces aires sont visibles sur la figure 1. Le projet comprend 2 cellules principales, soit la cellule A divisée en 5 sous-cellules et la cellule B divisée en 2 sous-cellules, tel qu'illustré à la figure 2. L'aménagement des cellules prévoit une zone tampon de 50 m sur le périmètre de la propriété.

FIGURE 2 : NOUVELLES CELLULES PROJETÉES



Source : Adaptée du résumé de l'étude d'impact, page 10.

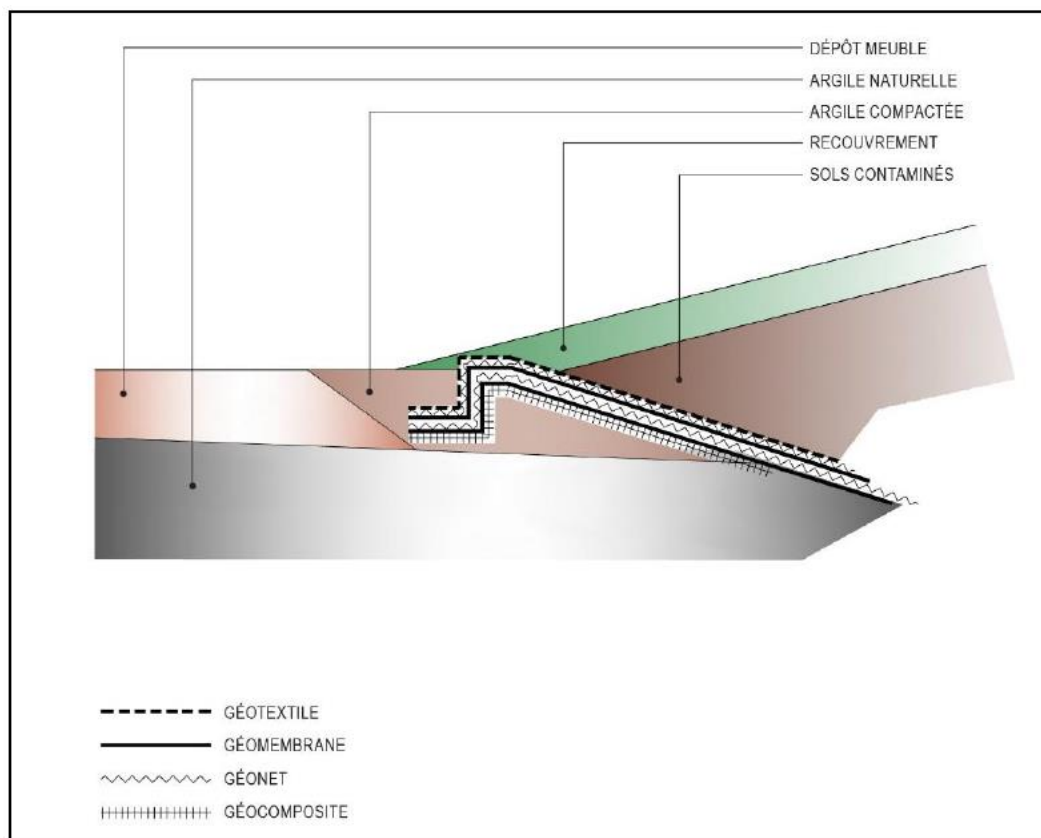
L'aménagement de chaque cellule comprend les activités suivantes qui précèdent le dépôt des sols contaminés :

- l'excavation du sol existant jusqu'à une certaine profondeur en prenant en compte la sécurité géotechnique des ouvrages (stabilité des pentes, contrôle du soulèvement du fond et contrôle des tassements);
- l'installation du système d'imperméabilisation du fond et des parois;
- l'installation des systèmes de collecte des eaux de lixiviation et des systèmes de pompage des eaux.

Tel qu'illustré à la figure 3, le fond et les parois des cellules d'enfouissement de sols contaminés comprendront une couche naturelle d'argile silteuse sur une épaisseur minimale de 5 m avec une très faible perméabilité. À l'instar des cellules 1, 3 et 4 existantes, le fond et les parois des nouvelles cellules seront également protégés par un système d'imperméabilisation à double niveau de protection formé par deux géomembranes en polyéthylène de haute densité (PEHD) de 1,5 mm et d'un système de collecte des lixiviats pour prévenir toute migration verticale ou horizontale des contaminants.

Deux systèmes de collecte gravitaire des eaux de lixiviation seront installés dans chaque sous-cellule. Les eaux de lixiviation seront récupérées par un système de collecte primaire situé au fond des sous-cellules. Le système de collecte secondaire permet de recueillir les eaux qui pourraient se retrouver entre les membranes. Les eaux de ces deux systèmes de collecte sont dirigées vers un puits de pompage qui pompe le lixiviat dans le réseau gravitaire vers le bassin de décantation existant.

FIGURE 3 : DÉTAIL DE L'AMÉNAGEMENT DES NOUVELLES CELLULES



Source : Adaptée du résumé de l'étude d'impact, page 12.

1.3.3.2 Exploitation

Les sols contaminés qui peuvent être reçus au site de Signaterre doivent respecter l'ensemble des critères découlant de la réglementation applicable et des autorisations délivrées. Le client doit certifier, par l'entremise d'un formulaire, que les exigences de l'article 4 du RESC sont respectées.

Lors de la réception des sols au site, une validation des données fournies par le client est faite afin de confirmer que les sols proviennent de l'endroit d'origine ou d'un centre de transfert ou de traitement et qu'ils sont conformes à la documentation fournie. Un échantillonnage est effectué de façon systématique pour chaque projet, peu importe son volume selon la méthodologie de prélèvement des échantillons décrite dans les guides du ministère en vigueur. Un échantillonnage est effectué de façon systématique et aléatoire pour les premières 200 t et, par la suite, pour chaque lot de 400 t de sols à être enfouis.

Quant à la séquence d'exploitation, Signaterre procédera à l'aménagement de nouvelles sous-cellules simultanément à l'exploitation (remplissage) d'une autre sous-cellule. Chaque sous-cellule sera munie

de son propre système d'imperméabilisation placé au fond. Le recouvrement final, qui est un système intégré pour la cellule en entier, sera installé au fur et à mesure que le niveau final de remplissage de chaque sous-cellule sera atteint.

La période d'exploitation de chaque sous-cellule est reliée à son volume et variera entre environ 2 et 6 ans en considérant que le site recevra en moyenne 75 000 m³ de sols contaminés annuellement. Sur cette base, la durée de vie totale de la cellule A est estimée à environ 22 ans et celle de la cellule B est de 4 ans.

Recouvrement

Lorsque le niveau maximal des sols contaminés dans une sous-cellule est atteint, Signaterre procédera à la mise en place du recouvrement final. Celui-ci permet de limiter considérablement l'infiltration des eaux de précipitation et, par conséquent, la production de lixiviat. Le recouvrement final comprendra, de la base au sommet, les éléments suivants :

- un géocomposite de drainage pour la récupération éventuelle des gaz;
- un géocomposite bentonitique;
- une géomembrane en PEHD texturée des 2 côtés de 1,5 mm d'épaisseur;
- un géocomposite de drainage (drain tube);
- un remblai de classe B (argile issue des excavations) de 710 mm d'épaisseur;
- une couche de terre végétale de 150 mm d'épaisseur.

1.3.4 Échéancier de réalisation du projet

En supposant que le site recevra annuellement en moyenne 75 000 m³ (environ 150 000 tm) de sols contaminés, il est estimé que l'exploitation du site se poursuivra sur une période d'environ 26 ans au total. La préparation du site se fera par étapes liées à chacune des sous-cellules. La préparation d'une sous-cellule commence pendant la dernière période d'exploitation de la sous-cellule précédente de façon à maintenir le site opérationnel en tout temps.

Le tableau 1 présente le scénario général d'exploitation des nouvelles cellules (A et B) d'enfouissement de sols contaminés. Selon les prévisions actuelles, la préparation de la première sous-cellule A1 pourrait débuter au début de l'année 2021. Dans le cas où cet échéancier est respecté, les cellules sous responsabilité du MELCC devraient être complètement restaurées avant la préparation de la sous-cellule A4, soit vers la 11^e année d'exploitation du site.

TABLEAU 1 : ÉCHÉANCIER DU PROJET

	Sous-cellule A1	Sous-cellule A2	Sous-cellule A3	Sous-cellule A4	Sous-cellule A5	Sous-cellule B1	Sous-cellule B2
An 1	P + E						
An 2	E						
An 3	E						
An 4	E						
An 5	E	P					
An 6	E + R	P + E					
An 7		E					
An 8		E					
An 9		E	P				
An 10		R	E				
An 11			E				
An 12			E + R	P + E			
An 13			R	E			
An 14				E			
An 15				E			
An 16				E			
An 17				E + R	P + E		
An 18					E		
An 19					E		
An 20					E		
An 21					E		
An 22					E + R	P + E	
An 23						E	
An 24						E	P
An 25						E + R	P + E
An 26	F	F	F	F	F	F	E + F
An 27	F	F	F	F	F	F	F

P = Préparation; E = Exploitation; R = Recouvrement; F = Fermeture

Source : Adaptée de l'étude d'impact, rapport, tableau 2.7.

2. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

Les sections qui suivent présentent l'analyse du projet en fonction de ses principaux enjeux déterminés à partir des documents déposés par l'initiateur, des avis obtenus lors de la consultation intra et intergouvernementale, ainsi que des préoccupations du public émises lors de la consultation ciblée tenue par le BAPE. Cette analyse vise à déterminer l'acceptabilité environnementale du projet d'augmentation de la capacité du lieu de dépôt définitif de sols contaminés sur le territoire de la ville de Mascouche.

2.1 Analyse de la raison d'être du projet

Au Québec, les sols contaminés constituent une problématique importante et des milliers de terrains contaminés sont répertoriés. Ceux-ci constituent un passif environnemental important pour le gouvernement en plus de rendre inutilisable une certaine portion du territoire. En ce sens, la réhabilitation de ces terrains est primordiale et constitue une des quatre stratégies privilégiées dans la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* afin d'assurer la protection et la revitalisation du territoire. Pour ce faire, il importe de maintenir une offre en matière d'enfouissement de sols contaminés et d'assurer un encadrement pour cette activité.

Compte tenu du faible nombre de lieux autorisés au Québec pour l'enfouissement de sols contaminés, tant du point de vue géographique que du zonage, le site de Signaterre représente une option privilégiée pour une gestion sécuritaire des sols contaminés. Le projet d'augmentation de

la capacité proposée par l'initiateur répond également à un besoin à la lumière de la hausse des inscriptions au Répertoire des terrains contaminés du MELCC, notamment dans la région de Montréal, territoire desservi par Signaterre. Mentionnons également que le site d'Horizon Environnement inc., situé à Grandes-Piles en Mauricie, est arrivé à sa pleine capacité et a cessé ses activités le 28 février 2020. Le territoire desservi par Signaterre s'est ainsi élargi.

Signaterre représente dans ce contexte le site approprié pour combler les besoins d'enfouissement sécuritaire de sols contaminés de la grande région métropolitaine de Montréal. Considérant la capacité relativement restreinte actuellement disponible sur le lieu de Mascouche, il devient nécessaire de développer de nouvelles capacités d'enfouissement sécuritaire pour des sols dont le niveau de contamination maximum est inférieur à l'annexe I du RESC pour répondre aux besoins futurs.

Notons également qu'il n'existe toujours pas de technologies pour traiter un nombre important de substances contenues dans un sol contaminé.

L'équipe d'analyse est d'avis que l'initiateur a su démontrer la raison d'être du projet.

2.2 Choix des enjeux

L'analyse du projet a été réalisée en consultation avec des experts du MELCC et d'autres ministères, ainsi que sur la base des préoccupations du public émises lors de la consultation ciblée tenue par le BAPE. Cette analyse a permis de faire ressortir différents enjeux environnementaux.

Trois enjeux majeurs ont été identifiés. Le premier concerne les méthodes de gestion des sols contaminés, plus précisément le recours à l'enfouissement versus la décontamination. Le deuxième enjeu porte sur les ressources financières nécessaires pour la fermeture du site ainsi que pour la période post-fermeture. Le suivi de la qualité de l'air constitue le troisième enjeu alors que le dernier concerne la durée de l'exploitation couverte par les autorisations ministérielles.

2.3 Analyse en fonction des enjeux retenus

2.3.1 Méthodes de gestion des sols contaminés

Les raisons qui expliquent le recours continu à l'enfouissement sont principalement l'absence de technologies de traitement pour certains types de contaminants, ainsi que l'absence d'options variées de valorisation pour les sols traités ou faiblement contaminés. D'ailleurs soulignons que le fait que le traitement des sols contaminés et leur valorisation doivent avoir préséance sur l'enfouissement était l'une des préoccupations soulevées par le public lors de la consultation ciblée.

Signaterre est titulaire de plusieurs autorisations ministérielles pour traiter les sols contaminés par des hydrocarbures pétroliers ou par des hydrocarbures aromatiques polycycliques. Auparavant, seule l'oxydation chimique était utilisée comme technique de traitement puisque la configuration et la grandeur de la plateforme ne permettait pas d'opérer toutes les techniques de façon optimale. En septembre 2020, une autorisation ministérielle pour l'aménagement d'un nouveau CTS a été émise par la direction régionale de l'analyse et de l'expertise des Laurentides et de Lanaudière du MELCC. Ce nouveau CTS permettra à Signaterre de doubler sa capacité actuelle pour ainsi passer de 33 000 tm à 75 000 tm de sols pouvant être traités simultanément. Le nouveau CTS permettra

d'utiliser la bioventilation, l'oxydation chimique et l'extraction de façon optimale. Puisque la nouvelle plateforme permettra de recevoir une gamme plus vaste de contaminants au centre de traitement, le ratio enfouissement/traitement pourrait donc varier au bénéfice du traitement.

Tel que mentionné plus haut, certains types de sols contiennent des contaminants plus récalcitrants au traitement. Il s'agit notamment des substances organiques difficilement dégradables par les technologies usuelles de traitement, comme la biodégradation ou l'oxydation chimique, ainsi que les métaux, qui nécessitent le recours à des techniques de séparation complexes.

Ainsi, le traitement de sols ne pourra pas entièrement remplacer l'enfouissement de sols contaminés, car certains types de sols contaminés, entre autres, ceux contaminés par des métaux, ne peuvent être traités de façon efficace et l'enfouissement sécuritaire reste alors la solution à préconiser en vue de décontaminer des lieux et ainsi les rendre propices à d'autres usages. L'enfouissement de sols contaminés conforme au RESC demeure donc un moyen de gestion sécuritaire et qui sera nécessaire et pour plusieurs années à venir.

En raison de l'aspect concurrentiel du marché du traitement des sols contaminés, Signaterre maximise actuellement le traitement des sols techniquement envisageable et réserve sa capacité d'enfouissement pour les sols difficilement traitables ou présentant une contamination résiduelle trop importante après le traitement pour que leur valorisation soit envisagée. L'enfouissement représente donc un service complémentaire essentiel pour la réhabilitation des terrains contaminés.

Une incitation au traitement ne saurait être réellement durable sans être accompagnée de solutions de valorisation qui s'ensuivent. Néanmoins, ces solutions de valorisation des sols contaminés sont plutôt limitées actuellement au Québec, le marché de la valorisation des sols contaminés étant peu développé. Le recouvrement journalier dans les LET est la principale option de valorisation qui utilise une grande quantité de ces sols traités. Ce marché est toutefois près d'être saturé.

Dans la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* publiée en 2017, le MELCC reconnaît que la valorisation des sols traités et faiblement contaminés n'est pas optimale. Il prévoit d'ailleurs modifier sa réglementation de façon à permettre davantage d'options de valorisation pour les sols traités ou légèrement contaminés. Le MELCC a d'ailleurs procédé à la modification du Règlement sur les carrières et sablières (chapitre Q-2, r. 7.1) pour en permettre la restauration avec des sols A-B. Les exigences associées à la valorisation des sols A-B de l'article 4 du Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés (chapitre Q-2, r. 46) ont également été assouplies. Conséquemment, plus il y aura de filières de valorisation pour les sols A-B et B-C, plus les entreprises de traitement seront stimulées à investir dans le traitement pour pousser la décontamination plus loin.

En considérant la volonté de l'initiateur d'optimiser le traitement des sols contaminés en doublant sa capacité de traitement et en offrant une plus large gamme de technologies de traitement, de même qu'en tenant compte des activités de recherche et de développement de l'initiateur dans le domaine du traitement de sols contaminés, l'équipe d'analyse est d'avis que les activités d'enfouissement au site de Mascouche ne se feraient pas au détriment du traitement. De plus, considérant que le gouvernement du Québec prévoit des mesures afin de favoriser le traitement et la valorisation des sols excavés lors des travaux de réhabilitation, les options de valorisation pour les sols traités s'en verront bonifiées.

2.3.2 Pérennité de la gestion post-fermeture de la cellule

Un des enjeux principaux du projet concerne la pérennité de la gestion de la cellule après la fin de son exploitation ou en cas de fermeture prématurée du lieu. La solution préconisée par le MELCC pour favoriser cette pérennité est d'imposer la constitution de garanties financières pour la gestion post-fermeture de la cellule, permettant ainsi d'assurer la disponibilité de liquidité pour assumer les coûts afférents à la gestion et à la surveillance environnementale de la cellule après la fin de son exploitation. Les obligations suivantes, liées à la gestion post-fermeture du lieu d'enfouissement sont inscrites à l'article 43 du RESC et sont prescrites pour une période minimale de 30 ans :

- maintien de l'intégrité du recouvrement final des sols contaminés;
- contrôle et entretien des équipements de captage et de traitement des lixiviats, de suivi et de contrôle des eaux de surface et souterraines et du captage des gaz;
- exécution des campagnes d'échantillonnages, d'analyses et de mesures se rapportant aux lixiviats, aux eaux de surface, aux eaux souterraines ainsi qu'au gaz.

Cependant, l'obligation d'y associer une garantie financière n'est pas exigée par ce règlement. Ces garanties financières pour la gestion post-fermeture ne doivent pas être confondues avec l'obligation d'une garantie de deux dollars par tonne métrique présentement exigée à l'article 48 du RESC pour assurer l'exécution des obligations auxquelles est tenu l'exploitant *pendant l'exploitation et lors de la fermeture*.

Toutefois, l'autorisation gouvernementale délivrée à Signaterre en 2016 prévoit la mise en place d'une fiducie d'utilité sociale servant à couvrir les coûts de gestion post-fermeture (CGPF) du lieu sur une période minimale de 30 ans. Signaterre contribue donc à une fiducie pour chaque tonne métrique reçue à l'enfouissement dans les cellules actuellement en exploitation. Dans le cadre du projet d'augmentation de la capacité, la fiducie sera maintenue et la contribution sera réévaluée en fonction des CGPF révisés et de l'augmentation de la capacité du site. Une fois la période de 30 ans écoulée et une fois que l'argent dans la fiducie sera épuisé, rappelons que le suivi environnemental ne s'arrête pas pour autant. Le RESC prévoit que le suivi doit continuer jusqu'à ce qu'il ne soit plus susceptible de constituer une source de contamination. L'initiateur est tenu de réaliser ce suivi aussi longtemps qu'il existe.

Les montants accumulés dans la fiducie doivent être suffisants pour couvrir les CGPF, lesquels incluent notamment les activités suivantes : inspection des lieux, entretien du recouvrement et couvert végétal, entretien des systèmes de récupération et de traitement des lixiviats, suivi environnemental, gestion du programme de suivi post-fermeture et imprévus.

La suffisance des garanties financières prévues pour la gestion post-fermeture a été soulevée lors de la consultation ciblée. Bien que le calcul de la contribution à la fiducie prévoit une provision de 10 % des CGPF pour couvrir les imprévus, la fiducie ne sert pas à prévoir des sommes pour des risques imprévus et majeurs. En cas d'insolvabilité de l'exploitant et de l'insuffisance des fonds de la fiducie, lesquels doivent servir aux CGPF, il reviendrait au MELCC de prendre en charge les travaux nécessaires pour la restauration du lieu à la suite de dommages majeurs à l'environnement. Il est cependant estimé qu'un tel risque est minime.

Advenant l'autorisation gouvernementale du projet, la mise à jour de l'évaluation des CGPF et de la contribution à la fiducie sera effectuée dans le cadre de la demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE visant l'exploitation des nouvelles cellules. Signaterre s'est engagé à réaliser un exercice de révision de la contribution à la fiducie à tous les cinq ans après le début de l'exploitation des nouvelles cellules, et ce, durant toute la période d'exploitation.

En conclusion, l'équipe d'analyse considère que les CGPF présentés par Signaterre ont été adéquatement évalués pour couvrir les obligations environnementales en période de post-fermeture. En ce sens, l'équipe d'analyse recommande que l'initiateur soit tenu de constituer une garantie financière durant la période d'exploitation pour permettre le financement des CGPF pour une période minimale de 30 ans. Les modalités encadrant la garantie financière devront être précisées.

2.3.3 Suivi de la qualité de l'air

L'aménagement et l'exploitation des nouvelles cellules de dépôt de sols contaminés sont susceptibles d'engendrer un impact sur la qualité de l'air, et ce, pour toute la durée de vie du projet (aménagement, exploitation, fermeture et post-fermeture). En effet, divers contaminants sont susceptibles d'être émis dans l'air, notamment des composés organiques volatils, des métaux et des poussières.

Durant l'aménagement et l'exploitation, des émissions de poussières pourraient être générées en raison de la circulation des camions et des opérations de la machinerie sur le site. Ainsi, la qualité de l'air pourrait s'en trouver réduite. Toutefois, les émissions de poussières liées à la circulation des camions sont réduites par le fait que les principales routes d'accès sont asphaltées. Le taux d'humidité des sols excavés relativement élevé fait également en sorte que l'émission de poussières au cours des activités d'excavation est généralement faible. De plus, la présence de bordures d'arbres en périphérie du site permet de limiter la dispersion des poussières à l'extérieur du site ou vers les zones résidentielles.

En dépit des mesures d'atténuation susmentionnées, une certaine incertitude demeure quant aux concentrations de certains contaminants dans l'air ambiant à la limite de la propriété. Bien que l'initiateur procède déjà à un suivi de la qualité dans le cadre de l'exploitation de ses activités autorisées par le décret de 2016, la fréquence d'échantillonnage peu élevée (1 fois/an) ne permet pas d'avoir un portrait statistiquement représentatif de l'impact des activités de Signaterre sur la qualité de l'air ambiant. De plus, à la suite de l'analyse de la modélisation de la dispersion atmosphérique déposée dans le cadre du présent projet, les résultats montrent que les concentrations maximales attendues de plusieurs contaminants s'approcheraient des normes et critères applicables. Dans ce contexte, un suivi plus fréquent est requis pour s'assurer que les activités de Signaterre ont un impact acceptable sur la qualité de l'air ambiant.

Signaterre s'est engagé à réaliser un suivi de la qualité de l'air qui devra minimalement comprendre une station fixe d'échantillonnage à proximité du point où les concentrations les plus élevées sont attendues. L'emplacement devrait être déterminé dans le protocole de suivi de la qualité de l'air ambiant. Cette station devra réaliser un échantillonnage régulier, au minimum aux 18 jours de mai à octobre, des particules fines, des particules en suspension totales et des composés organiques volatils. L'échantillonnage et les analyses devront être faits au moyen d'appareils et de méthodes fiables et reconnus.

En raison de l'incertitude, il y a lieu de prévoir un suivi qui soit adaptable en fonction des résultats qui seront mesurés. Ainsi, en fonction des résultats de trois années complètes de suivi de la qualité de l'air ambiant, la fréquence et le nombre de contaminants échantillonnés pourront être revus. Il a été estimé que les résultats cumulatifs sur trois années permettront d'avoir un portrait statistiquement représentatif de l'impact des activités de Signaterre sur la qualité de l'air ambiant.

Enfin, dans l'éventualité où le suivi montrerait des concentrations plus élevées que celles qui sont prévues par la modélisation et qui excèdent les normes et critères de la qualité de l'atmosphère, Signaterre s'est engagé à mettre en place des mesures d'atténuation supplémentaires afin de corriger la situation et à poursuivre le suivi déjà en place.

L'équipe d'analyse est d'avis que les mesures d'atténuation qui seront mises en place par l'initiateur sont satisfaisantes pour minimiser l'impact du projet sur la qualité de l'air, et ce, durant chacune des étapes de ce dernier. De plus, la réalisation d'un suivi de la qualité de l'air ambiant et des émissions à la source permettra, le cas échéant, de mettre en place des mesures correctrices visant à assurer le respect des normes et critères applicables. Nous recommandons de prévoir des modalités précises afin de baliser ce suivi de la qualité de l'air ambiant.

2.3.4 Durée de l'exploitation couverte par les autorisations ministérielles

La durée de vie du projet, excluant la période règlementée de post-fermeture minimale de 30 ans, est estimée à environ 27 ans, incluant les travaux de recouvrement final et de fermeture. L'aménagement du site est divisé en sept phases qui comprennent chacune plusieurs étapes, soit la préparation, l'exploitation et le recouvrement. Il est prévu que chaque phase ait une durée variant entre 4 et 6 ans. Dépendamment de la demande de sols à enfouir, la durée d'exploitation des phases pourrait être plus courte ou s'échelonner sur une plus longue période que ce qui est prévu.

Le MELCC est préoccupé quant au fait d'autoriser l'exploitation du lieu de dépôt définitif de sols contaminés en une seule autorisation ministérielle. En effet, un horizon temporel de 27 ans apparaît lointain eu égard à l'évolution des préoccupations, notamment en matière de contaminants émergents, de nouvelles technologies de traitement et d'adaptation aux changements climatiques. À cet effet, dans le cadre de l'analyse sur l'acceptabilité environnementale du projet, des discussions ont été tenues avec l'initiateur afin de convenir d'un scénario approprié pour l'obtention séquentielle des différentes autorisations ministérielles visant la période d'exploitation du LESC, advenant son autorisation par le gouvernement.

L'équipe d'analyse est d'avis qu'il n'est pas souhaitable d'autoriser l'aménagement et l'exploitation du projet entier en vertu de l'article 22 de la LQE pour une période aussi longue que 27 ans. Dans le but de protéger adéquatement l'environnement et d'assurer, au fil du temps, la prise en compte des nouvelles préoccupations dans le cadre de l'exploitation du LESC, l'équipe d'analyse considère qu'en dépit de la capacité maximale du lieu à autoriser par le gouvernement, le volume d'enfouissement exploitable devrait être autorisé par phase successive. Une limite de volume d'enfouissement de nouveaux sols (excluant donc les volumes déjà enfouis) de 800 000 m³ permettrait, des phases d'exploitation autorisées d'une période d'environ 10 ans, selon le rythme d'enfouissement prévu par l'initiateur. Puisque l'initiateur s'est engagé à déposer un programme de suivi environnemental avec chaque demande d'autorisation ministérielle visant la période d'exploitation du LESC, ce programme pourrait être mis à jour en fonction de l'évolution

des connaissances et des préoccupations en matière de gestion et d'enfouissement de sols contaminés.

L'équipe d'analyse recommande, advenant l'autorisation gouvernementale du projet, que les travaux soient autorisés par phases successives. En effet, ce phasage des autorisations permettrait de maintenir à jour le programme de suivi environnemental en fonction de l'évolution des connaissances en tenant compte, par exemple, des contaminants émergents. Avoir un programme de suivi environnemental à jour permettra de minimiser l'impact du projet sur l'environnement.

2.4 Autre considération

2.4.1 Gestion des eaux de lixiviation

Les eaux de lixiviation produites par le site sont récupérées par un système de captage et acheminées vers la station de traitement. L'unité de traitement des eaux existante traitera également les eaux de lixiviation en provenance des nouvelles cellules projetées. Le système de traitement des eaux existant comprend un bassin de décantation, trois séries de filtres en parallèle composée chacune d'un filtre à sable-anthracite suivi d'un filtre au charbon activé. L'eau traitée est emmagasinée dans un bassin d'eau traitée avant d'être déversée dans la rivière Mascouche.

Si une fuite des eaux de lixiviation provenant du bassin de décantation ou un déversement accidentel lors de la manutention des eaux de lixiviation (pompage) survenait, la qualité des eaux de surface pourrait être altérée. Cependant, les mesures d'ingénierie intégrées à la conception du système de gestion des eaux de lixiviation et les mesures de contrôle et de surveillance mises en place pour assurer la sécurité des opérations limitent grandement ces risques.

La quantité de lixiviat généré lors de l'exploitation des cellules est reliée à la superficie en exploitation, aux précipitations et à l'évapotranspiration. Les données sur le volume des eaux de lixiviation générées au cours des années antérieures ont montré que celui-ci est plus important au début de l'exploitation d'une cellule, lorsque l'épaisseur des sols est plus faible, et qu'il diminue progressivement avec l'augmentation de l'épaisseur de sols déposés.

La planification de la séquence d'exploitation des nouvelles cellules A et B fera en sorte que la superficie en exploitation sera similaire à celle de l'exploitation des cellules existantes. Pour ces dernières, le débit moyen de rejet de lixiviat traité autorisé est de 150 m³ par jour. Il est donc considéré que le débit moyen maximal de lixiviat traité qui sera généré lors de l'exploitation des nouvelles cellules ne dépassera pas le débit maximal de 150 m³ par jour. Le système de traitement des eaux de lixiviation existant peut traiter jusqu'à un maximum de 540 m³ par jour. Ce système a donc une capacité suffisante pour le traitement des eaux de lixiviation pouvant être générées par les nouvelles cellules.

Les analyses à effectuer et les mesures de surveillance à faire sur les eaux de lixiviation et leur rejet dans l'environnement sont encadrées par plusieurs articles du RESC. Le programme de surveillance sera établi lors de l'analyse de la première demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE visant l'exploitation. Signaterre s'est engagé à ce que les lixiviats traités respectent les valeurs établies par le MELCC avant d'être rejetés à la rivière Mascouche. Signaterre s'est également engagé à analyser les paramètres suivants dans les lixiviats traités, même s'ils ne sont pas détectés dans le lixiviat brut : cuivre, nickel, plomb, zinc, fluorures totaux,

phosphore total, azote ammoniacal, trichloroéthène, demande chimique en oxygène, matières en suspension, pH, chloroéthène, substances phénoliques (indice phénol) et hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ à tous les 2 000 m³ (minimum 4x/an et maximum de 1x/mois), biphényles polychlorés, dioxines et furanes chlorés en fonction du tonnage de sol reçu l'année précédente (0-50 000 t : 2x/an, > 50 000 t : 4x/an).

Le MELCC utilise l'approche des objectifs environnementaux de rejet (OER) pour évaluer l'impact d'un rejet sur le milieu récepteur. Ils définissent les concentrations et les charges des différents contaminants qui peuvent être rejetées dans le milieu récepteur tout en assurant la protection de la vie aquatique, de la faune terrestre piscivore et de la santé humaine. Les OER sont propres au projet et varient selon les caractéristiques du milieu récepteur. Ils ont pour but le maintien et la récupération de la qualité du milieu aquatique. Des objectifs de rejet qualitatifs et quantitatifs et des exigences quant à la toxicité globale de l'effluent sont définis pour atteindre cet objectif. Sans avoir un statut réglementaire, les OER viennent compléter les normes prescrites, mais ne tiennent pas compte des contraintes analytiques, économiques ou technologiques.

Ainsi, le système de traitement doit être exploité et amélioré de façon à ce que les eaux rejetées à l'environnement s'approchent le plus possible, pour les paramètres visés, de la valeur des OER établis par le MELCC. Signaterre doit déposer au ministre un rapport annuel contenant les concentrations mesurées lors du suivi des eaux traitées, avec les charges correspondantes calculées à partir du débit mesuré au moment de l'échantillonnage. Signaterre doit également déposer au ministre, à tous les cinq ans, une évaluation de la performance du système de traitement. Si applicable, l'initiateur devra proposer les améliorations possibles à son système de traitement de façon à s'approcher le plus possible des OER.

D'autre part, les eaux de lixiviation pourraient affecter la qualité des eaux souterraines dans le cas où une exfiltration se produirait par le fond ou les parois des cellules. En raison de la conception des cellules qui sont pourvues d'un système d'imperméabilisation à double niveau de protection, incluant un système de captage des eaux de lixiviation, le risque de modification de la qualité des eaux souterraines est très faible. Bien que le risque de contamination des eaux souterraines soit très limité, Signaterre réalisera une surveillance environnementale exhaustive du site en vue de s'assurer qu'il ne se produise aucune dégradation de la qualité de l'eau souterraine.

L'équipe d'analyse est d'avis que la filière de traitement actuellement en exploitation chez Signaterre constitue un traitement adéquat et reconnu pour traiter les eaux de lixiviation de sols contaminés et qu'en augmentant la superficie en exploitation, ce système de traitement sera suffisamment performant. Les engagements de l'initiateur à souscrire au programme de surveillance proposé et aux recommandations concernant notamment le suivi de certains paramètres dans les lixiviats traités, même s'ils ne sont pas détectés dans le lixiviat brut, sont satisfaisants pour bien documenter la qualité des eaux de lixiviation. Combiné à la filière de traitement déjà en place, l'équipe d'analyse estime que la gestion des eaux de lixiviation sur le site est acceptable. Néanmoins, nous recommandons de prévoir des modalités afin d'encadrer la surveillance des eaux traitées, le suivi du respect des OER, ainsi que l'évaluation de la performance du système de traitement.

CONCLUSION

Il a été établi, à la lumière de l'analyse de la raison d'être du projet d'augmentation de la capacité du lieu de dépôt définitif de sols contaminés sur le territoire de la ville de Mascouche, que celui-ci est justifié. En effet, le projet vise à répondre à un besoin en assurant le maintien de l'offre en matière de gestion des sols contaminés dans les régions de Montréal et de la Montérégie. Cet agrandissement prévoit une capacité totale de 1 976 000 m³, pour une durée de vie estimée à environ 27 ans, la dernière année étant consacrée aux travaux de recouvrement final et de fermeture.

Les principaux enjeux du projet concernent la durée de l'exploitation couverte par les autorisations ministérielles, le suivi de la qualité de l'air ambiant et des eaux traitées, ainsi que les garanties financières pour la gestion post-fermeture.

Les engagements et mesures d'atténuation pris par l'initiateur dans l'étude d'impact et les documents complémentaires sont jugés satisfaisants pour contrer les impacts négatifs associés au projet, sous réserve des recommandations concernant certaines exigences relatives au suivi de la qualité de l'air, au suivi des eaux traitées, au respect des OER, à l'émission des autorisations ministérielles ainsi qu'à la garantie financière pour la période de post-fermeture.

L'équipe d'analyse considère que le projet sera acceptable sur le plan environnemental s'il se réalise conformément aux mesures d'atténuation prévues à l'étude d'impact, aux engagements pris par Signaterre et au respect des recommandations énoncées dans le présent rapport d'analyse environnementale.

Original signé

Julie Leclerc, biol., M. ATDR
Chargée de projet

RÉFÉRENCES

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Projet d'augmentation de la capacité du lieu de dépôt définitif de sols contaminés à Mascouche – Rapport d'enquête et de consultation ciblée, août 2020, 105 pages;

SIGNATERRE ENVIRONNEMENT INC. Augmentation de la capacité du lieu de dépôt définitif de sols contaminés de Signaterre Environnement inc. à Mascouche – Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques – Rapport principal et annexes, par Consultants AECOM inc., octobre 2017, 230 pages incluant 6 annexes;

SIGNATERRE ENVIRONNEMENT INC. Augmentation de la capacité du lieu de dépôt définitif de sols contaminés de Signaterre Environnement inc. à Mascouche – Étude d'impact sur l'environnement – Résumé, par Consultants AECOM inc., novembre 2019, 52 pages;

SIGNATERRE ENVIRONNEMENT INC. Réponses aux questions, commentaires et demandes d'engagement pour le projet d'augmentation de la capacité du lieu d'enfouissement de sols contaminés à Mascouche, octobre 2020, 10 pages;

SIGNATERRE ENVIRONNEMENT INC. Analyse environnementale – Demande d'engagement dans le cadre du projet d'augmentation de la capacité du lieu de dépôt définitif de sols contaminés de Signaterre Environnement inc. à Mascouche, novembre 2020, 3 pages.

ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE ET DES MINISTÈRES CONSULTÉS

L'évaluation de l'acceptabilité environnementale du projet a été réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres en collaboration avec les unités administratives concernées du Ministère :

- la Direction adjointe des affaires autochtones et des impacts sociaux;
- la Direction adjointe des politiques de la qualité de l'atmosphère;
- la Direction de l'eau potable et des eaux souterraines;
- la Direction de l'expertise climatique;
- la Direction de la protection des espèces et des milieux naturels;
- la Direction de la qualité de l'air et du climat;
- la Direction des eaux usées;
- la Direction du programme de réduction des rejets industriels et des lieux contaminés;
- la Direction générale du suivi de l'état de l'environnement;
- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de Lanaudière et des Laurentides;

ainsi que les ministères suivants :

- le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation;
- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation;
- le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs;
- le ministère de la Santé et des Services sociaux.

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

Date	Événement
2016-10-07	Réception de l'avis de projet au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
2016-11-03	Délivrance de la directive
2017-11-14	Réception de l'étude d'impact
2018-06-05	Transmission d'un premier document de questions et de commentaires à l'initiateur de projet
2018-07-13	Réception des réponses au premier document de questions et de commentaires à l'initiateur de projet
2018-10-31	Transmission d'un deuxième document de questions et de commentaires à l'initiateur de projet
2018-11-27	Transmission d'un troisième document de questions et de commentaires à l'initiateur de projet
2019-02-28	Réception des réponses aux deuxième et troisième documents de questions et de commentaires à l'initiateur de projet
2019-04-12	Transmission d'un quatrième document de questions et de commentaires à l'initiateur de projet
2019-10-07	Réception des réponses au quatrième document de questions et de commentaires à l'initiateur de projet
2019-12-12 au 2020-01-27	Période d'information et de consultation publiques
2020-06-01 au 2020-08-31	Mandat de consultation ciblée
2020-04-30	Réception du dernier avis des ministères et des organismes
2020-09-25	Transmission d'un premier document de demandes d'engagement
2019-10-15	Réception des réponses et engagements au premier document de demandes d'engagement
2020-11-12	Transmission d'un deuxième document de demandes d'engagement
2020-11-17	Réception des dernières informations de l'initiateur de projet au deuxième document de demandes d'engagement