

Réhabilitation du site d'un ancien terminal pétrolier en bordure d'un fleuve



TYPE DE CLIENT :
Compagnie pétrolière

COÛT (\$CAN) :

- < 500 K
- 0,5 – 1 M
- 1 – 5 M
- 5 – 10 M
- > 10 M

CONTEXTE

Au cours des 50 années d'exploitation du terminal pétrolier, des fuites et des déversements accidentels ont eu comme conséquence la contamination du sol et de l'eau souterraine par des BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes) et des hydrocarbures pétroliers (diesel, essence et huiles lourdes), dont la concentration atteignait 15 000 mg/kg. La superficie du site en bordure du fleuve Saint-Laurent est de 30 500 m². Le propriétaire du terrain, une compagnie ferroviaire nationale, a exigé que la compagnie pétrolière (locataire) restaure le terrain conformément aux seuils établis pour une utilisation industrielle.

SOLUTION

Pour réhabiliter ce site au meilleur coût et dans les délais prescrits, Biogénie a combiné trois procédés de traitement. Un procédé de Biopile *ex situ* a été utilisé pour le traitement du sol fortement contaminé dont la localisation précise nous a été révélée par l'utilisation de notre outil de visualisation 3D. Un procédé de Biopile *in situ* a été utilisé pour traiter simultanément le sol plus faiblement contaminé et l'eau souterraine. En plus, un système de traitement *in situ* par barbotage a été installé sous une voie ferrée et de part et d'autre d'une conduite d'égout de grand diamètre qui traverse le site. La stratégie de réhabilitation a permis de tirer profit de l'avantage économique associé aux traitements *in situ* et de la plus grande efficacité de traitement d'un procédé *ex situ*.

SERVICE

- Étude de caractérisation environnementale du sol et de l'eau souterraine afin d'établir l'étendue et le degré de la contamination;
- Étude hydrogéologique et visualisation en 3 dimensions (3D) des panaches de contamination;
- Conception d'un plan de réhabilitation;
- Traitement par Biopile *ex situ* de 9 000 tonnes de sol contaminé;
- Traitement par Biopile *in situ* de l'eau souterraine et de 20 500 m³ de sol contaminé;
- Traitement *in situ* par barbotage de zones difficilement accessibles;
- Suivi environnemental de l'eau souterraine située dans le roc fracturé.