

**Caractérisation**
 **Restauration**
 **Hydrogéologie**
 Modélisation
  Analyse de risque  
 Recherche et développement

## POMPAGE ET TRAITEMENT COMBINÉS À LA BIOAÉRATION IN SITU

**Contaminants :** BTEX  
**Durée du projet :** Un an  
**Performance :** Atteinte des critères "C" en six mois d'opération  
**Coût :** 170 000 \$  
**Client :** Compagnie pétrolière



### Problématique

Des travaux de caractérisation ont clairement identifié la présence d'une enclave d'hydrocarbures en phase dissoute dans l'eau souterraine sous le site d'une station-service située au nord de Montréal. Comme le front de contamination se propageant dans l'aquifère de sable de surface à une vitesse de l'ordre de 20 m/an, pouvait atteindre et éventuellement affecter un secteur domiciliaire limitrophe, il y avait urgence d'entreprendre des travaux de mitigation.

### Travaux réalisés

La première mesure de mitigation a été de mettre en place une barrière hydraulique créée par pompage d'un puits à un débit de 0,32 L/s. L'eau pompée est acheminée vers une station de traitement composée d'un système préventif de fer, d'un filtre au sable vert, d'un filtre d'argile activé et d'une tour d'aération. La seconde mesure de mitigation initiée, sur le principe de base de l'augmentation des processus naturels de biodégradation, repose sur l'apport d'oxygène dans l'aquifère de surface au moyen de quatre puits d'injection d'air ainsi que la réinjection de l'eau traitée en amont de l'enclave de contamination.



### Résultats obtenus

En l'espace de seulement trois mois d'opération, la charge chimique dans l'eau souterraine a diminué d'un facteur supérieur à 15. Dans la zone la plus affectée, des réductions respectives de 97% des concentrations en BTEX et de 90% des teneurs en huiles et graisse minérales ont été observées. L'opération du procédé a été arrêté après neuf mois, laissant place au processus d'atténuation naturelle pour la phase de polissage.