

**FICHE DE PROJET**

<input checked="" type="checkbox"/> <b>Caractérisation</b>	<input type="checkbox"/> Restauration	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Hydrogéologie</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Modélisation</b>
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Recherche et développement</b>		<input checked="" type="checkbox"/> <b>Gestion de l'eau</b>	<input type="checkbox"/> Analyse de risque

## **DÉVELOPPEMENT ET APPLICATION D'OUTILS SCIENTIFIQUES POUR LA GESTION ET LA PRÉSERVATION DES RESSOURCES EN EAU SOUTERRAINE DE LA MUNICIPALITÉ DE LAC-BEAUPORT**

<b>Contaminants :</b>	Organismes pathogènes (coliformes, entérocoques ) et nitrates
<b>Durée du projet :</b>	2 1/2 ans
<b>Performance :</b>	Voir résultats obtenus
<b>Coût :</b>	404 000 \$
<b>Client :</b>	Municipalité de Lac-Beauport

**Problématique**

Une étude sur la qualité de l'eau de puits privés menée par la municipalité de Lac-Beauport révélait la présence de bactéries et de nitrates à des niveaux préoccupants dans l'eau de puits résidentiels. La contamination serait potentiellement attribuable aux installations septiques domestiques. Étant donné que 100% de la population utilise l'eau souterraine pour subvenir à ses besoins en eau potable, il est apparu impératif à la municipalité de chercher l'origine exacte de cette contamination ainsi que de comprendre les processus qui l'y ont mené. Aussi, considérant l'usage exclusif de l'eau souterraine pour combler tous les besoins en eau des citoyens, la municipalité tenait à dresser un portrait exhaustif de cette ressource sur son territoire. À partir de ce portrait, elle pourrait élaborer un plan de gestion des ressources en eau souterraine qui tient compte des activités du territoire.

**Travaux réalisés**

La méthodologie utilisée repose sur la réalisation d'une cartographie hydrogéologique détaillée et d'une modélisation mathématique. L'aménagement de puits d'observation, l'échantillonnage et l'analyse de l'eau des puits privés, l'évaluation de la vulnérabilité des nappes à la contamination, la délimitation des aires de protection, des essais de traçage sur les installations septiques, ont, entre autres, été réalisés.

**Résultats obtenus**

Le portrait exhaustif de la ressource en eau souterraine réalisé par TechnoRem est présenté sous forme de cartes thématiques, de tableaux et de rapports synthèses. Des cartes du potentiel aquifère, des zones de recharge et de vulnérabilité, des aires de protection et de la qualité de l'eau souterraine sont quelques exemples du type de cartes thématiques réalisées. L'analyse combinée de ce portrait, des besoins municipaux, des activités du territoire et des habitudes de vies des citoyens ont permis de proposer une série de recommandations visant à : 1) diminuer graduellement l'influence des installations septiques sur la qualité de l'eau, 2) sensibiliser la population à l'importance de nettoyer leur puits et en faire analyser l'eau de façon périodique et 3) concilier le développement du territoire et l'exploitation de l'eau souterraine.

Un volet important du projet a aussi consisté à développer et à adapter un système d'information géographique (SIG) pour la gestion des informations hydrogéologiques produites dans le cadre du projet. Toutes les cartes hydrogéologiques numériques peuvent être superposées au plan d'urbanisme ce qui aidera les autorités de la municipalité à mieux gérer le territoire en fonction des ressources en eau souterraine sous-jacentes.

