

**FICHE DE PROJET**

- Caractérisation    Restauration    **Hydrogéologie**    Modélisation    Analyse de risque  
 **Traitement d'eau potable**    **Recherche et développement**

**CONCEPTION D'UN SYSTÈME MEMBRANAIRE DE  
TRAITEMENT DE L'EAU POTABLE**

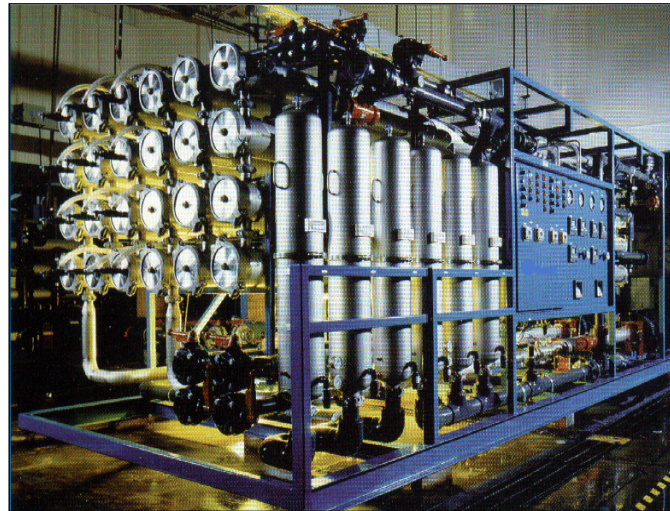
**Paramètres  
problématiques :** Dureté, turbidité,  
MDT, sulfates, fer,  
manganèse, calcium

**Durée du projet :** Actif depuis 1997

**Performance :** Permettra à la  
municipalité d'obtenir  
une eau potable de  
qualité et de respecter  
les normes de  
potabilité en vigueur

**Coût :** 2 500 000 \$

**Client :** Municipalité de  
Napierville

**Problématique**

La municipalité de Napierville s'approvisionne en eau potable via l'aquifère rocheux constitué de roches carbonatées. La qualité de l'eau est cependant l'une des pires au Québec, présentant des concentrations très élevées, notamment en sulfates, dureté, turbidité et matières dissoutes totales. Une détérioration de la qualité d'eau est de plus notée dans le temps, si bien que les puits d'approvisionnement doivent être abandonnés après un certain nombre d'années. L'éloignement d'une autre source d'approvisionnement impliquerait des coûts d'infrastructures très importants, non justifiés pour une population de quelque 3300 habitants.

**Travaux réalisés**

Étant donné l'ampleur du projet pour la municipalité, une demande de subvention a été préparée. La technologie retenue connaît peu de précédents au Québec et aucun cas ne présente une problématique aussi complexe que celle de Napierville. Pour répondre à plusieurs interrogations, les travaux entrepris et à entreprendre font l'objet d'un projet de recherche impliquant le Centre national en électrochimie et en technologies environnementales du collège de Shawinigan (CNETE). Des formations techniques données par des spécialistes français et québécois ont de plus été suivies par les professionnels et techniciens de TechnoRem afin d'être en mesure de réaliser le projet avec la connaissance nécessaire et d'assurer le suivi et la surveillance de chacune des étapes. Les essais de traitabilité sont actuellement en cours et permettront de bien caractériser la géochimie de l'eau souterraine et d'établir la chaîne de traitement optimale à l'échelle du site. Un devis technique fera l'objet d'un appel d'offres pour la construction du bâtiment associé et la fourniture du système de traitement membranaire. Le fournisseur du système devra établir, à l'aide d'un essai pilote, la validité de son système, dans le respect de la nouvelle réglementation provinciale.

**Résultats obtenus**

La demande de financement auprès d'Infrastructures-Québec a été approuvée. L'essai pilote devrait être réalisé à l'été 2002. Les résultats attendus devront répondre aux normes fixées par MENV pour un traitement sur membranes. Le système à l'échelle devrait être opérationnel à l'hiver 2003 et une période de validation de 12 mois, comportant une série de mesures et d'analyses, devra mener à l'acceptation du système à l'hiver 2004, assurant dorénavant une eau potable de grande qualité aux résidents de Napierville.