

# Le programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines

Ses retombées dans les régions de Bécancour  
et du Saguenay–Lac-Saint-Jean

L'eau souterraine est une ressource en eau potable très sollicitée, au Québec comme ailleurs dans le monde. Le gouvernement du Québec a décidé en 2008 de parfaire les connaissances sur cette ressource en développant le Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines du Québec (PACES). Ce programme vise à dresser un portrait réaliste et concret de la ressource en eaux souterraines des territoires municipalisés du Québec méridional dans le but ultime de la protéger et d'en assurer sa pérennité.

## LE PROJET PACES-SAGUENAY– LAC-SAINT-JEAN

Sur le territoire municipalisé du Saguenay–Lac-Saint-Jean (SLSJ), qui couvre environ 13 210 km<sup>2</sup>, le projet PACES-SLSJ entame actuellement sa phase 3 et permet déjà de constater des apports exclusifs dans la caractérisation des divers types de milieu aquifère de la région. Ceux-ci vont du socle précambrien fracturé, aux calcaires paléozoïques dont la présence est confirmée au nord du lac Saint-Jean, et aux dépôts granulaires quaternaires pour lesquels les travaux de terrain ont dévoilé des épaisseurs dépassant souvent 70 m. La synthèse des cartes disponibles a permis de définir les principaux domaines hydrogéologiques régionaux. Aussi, des eskers enfouis ont été découverts, tandis que la continuité spatiale est remise en question pour certains dépôts granulaires identifiés auparavant. Par ailleurs, les travaux ont montré des dépassements fréquents des critères de potabilité de l'eau pour les fluorures et pour le manganèse, et les diagraphies géophysiques en forage indiquent la présence fréquente d'eau salée à des profondeurs de l'ordre de 50 m ou plus dans le roc.

## LE PROJET PACES-BÉCANCOUR

Le projet de connaissance des eaux souterraines du bassin versant de la rivière Bécancour et de la MRC de Bécancour (PACES-Bécancour) couvre un territoire de 2 924 km<sup>2</sup> dans la partie basse de la zone Bécancour. Le projet PACES-Bécancour, également dans sa phase 3, a permis de délimiter les réservoirs aquifères en place. Les écoulements régionaux se produisent essentiellement dans le roc fracturé relativement peu productif, et également dans les dépôts sableux, dont certains sont d'excellents aquifères. Dans la portion du territoire comprise dans les Basses-Terres du Saint-Laurent, les silts argileux offrent une protection relativement continue face à une contamination qui viendrait de la surface. L'eau souterraine est de bonne qualité et montre très peu de dépassements des critères de potabilité. La zone d'étude est parsemée de tourbières (6 % du territoire étudié), mais celles-ci subissent d'importantes pressions notamment par l'expansion de la culture de la canneberge.

## MISE EN PLACE DU PACES

Une douzaine de projets subventionnés par le Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines (PACES) du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP) sont actuellement menés par des équipes de chercheurs de neuf universités québécoises. Chacun de ces projets est réalisé en collaboration avec des partenaires régionaux tels des villes, des Municipalités régionales de comté (MRC), des organismes de bassin versant et d'autres groupes préoccupés par les eaux souterraines. La carte page 31 montre la couverture territoriale des projets PACES en cours, les différentes couleurs indiquant les périodes de leur mise en œuvre : PACES 1 : 2009-2013, PACES 2 : 2010-2013 et PACES 3 : 2012-2015. En 2015, environ les trois quarts du territoire municipalisé du Québec méridional auront été couverts par ce programme, dont une très grande partie du territoire situé au sud du Saint-Laurent.

Les projets PACES se déroulent en trois phases. La phase 1 de chaque projet porte sur l'inventaire, la collecte, l'archivage, l'évaluation et la numérisation des données hydrogéologiques existantes, et leur intégration dans des bases de données à référence spatiale. La phase 2 donne lieu à l'acquisition de nouvelles données sur le terrain, tandis que la phase 3 est consacrée à l'élaboration de synthèses et de modèles hydrogéologiques dans chacune des régions. Des exemples des retombées du PACES sont donnés pour deux des projets en cours.



© Geneviève Rajotte Saunier

### PAR ALAIN ROULEAU

professeur-chercheur  
Centre d'études sur les ressources  
minérales (CERM), Université  
du Québec à Chicoutimi (UQAC)

### PAR MARIE LAROCQUE

professeure-chercheure  
Centre ESCER, Université  
du Québec à Montréal (UQAM)

### PAR JULIEN WALTER

agent de recherche  
CERM, UQAC

### PAR SYLVAIN GAGNÉ

agent de recherche  
Centre ESCER, UQAM

### PAR LYSANDRE TREMBLAY

agente de recherche  
Centre ESCER, UQAM

### ET PAR DENIS GERMANEAU

agent de recherche  
CERM, UQAC

