

# État de l'avancement des travaux sur la géologie du Quaternaire, contribution à l'hydrogéologie du bassin versant de la rivière Bécancour, Québec.

Pierre-Marc Godbout<sup>1</sup>, Mireille Pelletier<sup>2</sup>, Michel Lamothe<sup>3</sup>, Marie Larocque<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Département des Sciences de la Terre et de l'Atmosphère, Université du Québec à Montréal  
(UQÀM), CP 8888 Centre-ville, Montréal, QC H3C 3P8, Canada

[godbout.pierre-marc@courrier.uqam.ca](mailto:godbout.pierre-marc@courrier.uqam.ca).

<sup>2</sup>Département des Sciences de la Terre et de l'Atmosphère, Université du Québec à Montréal  
(UQÀM), CP 8888 Centre-ville, Montréal, QC H3C 3P8, Canada

[pelletier.mireille2@courrier.uqam.ca](mailto:pelletier.mireille2@courrier.uqam.ca).

<sup>3</sup>Département des Sciences de la Terre et de l'Atmosphère, Université du Québec à Montréal  
(UQÀM), CP 8888 Centre-ville, Montréal, QC H3C 3P8, Canada

[lamothe.michel@uqam.ca](mailto:lamothe.michel@uqam.ca).

<sup>4</sup>Département des Sciences de la Terre et de l'Atmosphère, Université du Québec à Montréal  
(UQÀM), CP 8888 Centre-ville, Montréal, QC H3C 3P8, Canada

[larocque.marie@uqam.ca](mailto:larocque.marie@uqam.ca).

Le projet de caractérisation des eaux souterraines du bassin versant de la rivière Bécancour a débuté à l'été 2009 avec la cartographie des dépôts quaternaires de surface. À partir des données acquises et des travaux antérieurs, notamment réalisés par N.R Gadd et M. Lamothe dans les Basses-Terres du Saint-Laurent et par M. Parent et L. Chauvin dans les Appalaches, une version préliminaire d'une carte des dépôts de surface a été livrée au ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs au printemps 2010. La deuxième phase du projet présentement en cours et dont les travaux de terrain se sont déroulés à l'été 2010, était principalement prévue dans le but de recueillir des données stratigraphiques qui sont nécessaires à la validation des forages utilisés dans la construction du modèle hydrostratigraphique. Ce deuxième été sur le terrain a entre autres permis de valider la version préliminaire de la carte des dépôts de surface avec un total de plus de 3100 stations d'observation. À ces résultats s'est greffée la description de plus de 60 coupes stratigraphiques situées majoritairement le long des rivières Bécancour, Gentilly et Petite du Chêne, ce qui permettra par la suite de déterminer l'extension régionale des dépôts quaternaires en plus de leur architecture verticale. Des travaux de résistivité électrique ont également permis de recueillir de l'information stratigraphique à des endroits où aucune donnée n'était disponible. Des forages au roc et dans les dépôts meubles sont prévus cet automne afin de combler les données manquantes. De plus, des âges pourront être établis à partir de méthodes radiométriques de datation au carbone-14 et en luminescence optique afin de préciser le cadre géochronologique de la région à l'étude. La construction d'un modèle hydrostratigraphique formé par les dépôts quaternaires est le point culminant de cette phase du projet. L'interprétation de la lithostratigraphie en termes hydrostratigraphiques est en cours. Une problématique particulière est soulevée par la discontinuité latérale et la similarité lithologique des Sédiments des Vieilles Forges et des faciès sableux des Sédiments de Saint-Pierre. Le modèle construit à l'aide du logiciel gOcad intégrera les propriétés hydrauliques des matériaux (conductivité hydraulique, porosité) caractérisant ces successions. Il servira dès le début de 2011 à l'élaboration et à la conception d'un modèle d'écoulement des eaux souterraines pour l'une des plus importantes régions agricoles et industrielles du Québec.