

Atlas du bassin versant de la rivière Châteauguay

TERRITOIRE

EAU SOUTERRAINE

AMÉNAGEMENT

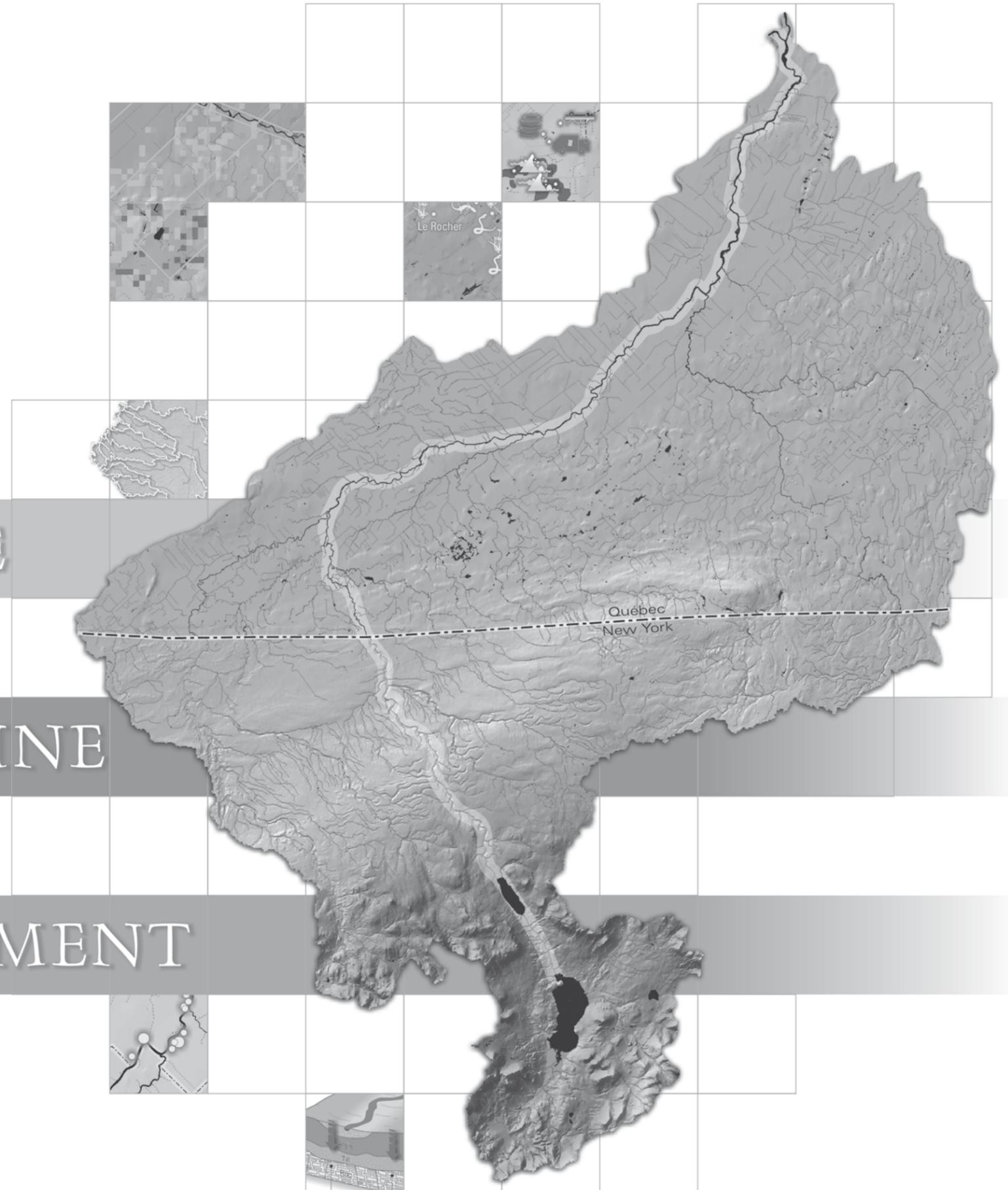


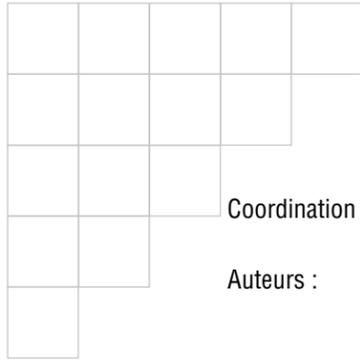
Atlas du bassin versant de la rivière Châteauguay

TERRITOIRE

EAU SOUTERRAINE

AMÉNAGEMENT





ÉQUIPE DE RÉALISATION

Coordination :

Nadine Roy¹

Auteurs :

Marie-Josée Côté²
Yves Lachance²
Charles Lamontagne¹
Miroslav Nastev³
Renée Plamondon¹
Nadine Roy¹

Conception graphique et mise en page :

Yves Lachance²

Collaboration spéciale :

Nicolas Benoît⁴
Pierre-André Bourque⁵
Daniel Blanchette⁶
Anne Croteau⁶
Marie-Pierre Dagenais⁷
David A. Franzl⁸
Réjean Godin⁹
Roger Morin¹⁰
Luc Lamontagne¹¹
Michel Lamothe⁷
Rasim Latifovic¹²
Marc-André Lavigne⁶
Denis Lavoie³
René Lefebvre⁶
Tommy Tremblay⁷
Société de conservation et d'aménagement du bassin versant
de la rivière Châteauguay
MRC de Beauharnois-Salaberry
MRC Le Haut-Saint-Laurent
MRC Les Jardins-de-Napierville
MRC de Roussillon

Géomatique :

Ruth Boivin³
Marie-Josée Côté²
Yves Lachance²

Collaborateurs internes :

Pierre Aquin²
Patrick Beauchesne²
Sophie Benoît²
Daniel Bérubé²
Normand Boulianne¹
Sylvie Chevalier¹
Line Couillard²
Pascale Dubois¹
François Fréchette¹
Andrée Giroux²
Martin Joly²
Tingxian Li²
Diane Myrand¹
Michel Ouellet¹
Raymond Perron¹
Frédéric Poisson²

Direction régionale de l'analyse et de l'expertise
de l'Estrie et de la Montérégie
Direction régionale du Centre de contrôle environnemental
de l'Estrie et de la Montérégie

1. Direction des politiques de l'eau, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec
2. Direction du patrimoine écologique et des Parcs, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec
3. Commission géologique du Canada, Ressources naturelles Canada
4. École Polytechnique de Montréal
5. Université Laval
6. Institut national de la recherche scientifique - Eau, Terre et Environnement
7. Université du Québec à Montréal
8. Plattsburgh State University
9. Université du Québec à Chicoutimi
10. United States Geological Survey
11. Agriculture et Agroalimentaire Canada
12. Centre canadien de télédétection

Cette production n'aurait pu être réalisée sans la collaboration financière et scientifique de la Commission géologique du Canada et de l'Institut national de la recherche scientifique - Eau, Terre et Environnement.

Référence à citer :

CÔTÉ, M.-J., LACHANCE, Y., LAMONTAGNE, C., NASTEV, M., PLAMONDON, R., ROY, N., 2006. *Atlas du bassin versant de la rivière Châteauguay*. Collaboration étroite avec la Commission géologique du Canada et l'Institut national de la recherche scientifique - Eau, Terre et Environnement. Québec : ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 64 p.

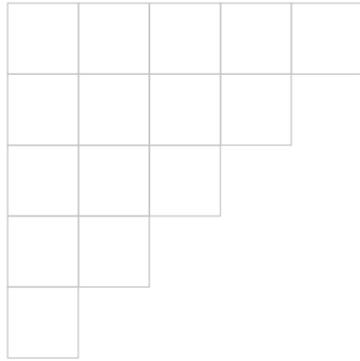


TABLE DES MATIÈRES

Introduction..... V

Territoire

Localisation.....	2
Occupation du sol.....	3
Réseau hydrographique.....	4
Limites administratives.....	5
Climat.....	6
Réseau de drainage.....	7
Grandes unités naturelles.....	8
Paysages régionaux.....	9
Pédopaysages.....	10
Milieus humides.....	12
Espèces menacées ou vulnérables.....	14
Aires protégées.....	16

Eau souterraine

Histoire géologique.....	20
Propriétés hydrogéologiques du roc.....	22
Propriétés hydrogéologiques des sédiments quaternaires.....	24
Contextes hydrogéologiques.....	26
Niveaux d'eau souterraine.....	28
Bilan hydrologique du bassin versant.....	30
Recharge de l'aquifère régional.....	32
Vulnérabilité de l'aquifère régional à la contamination.....	34
Géochimie.....	36
Problèmes de potabilité.....	37
Problèmes esthétiques.....	38

Aménagement

Grandes affectations du territoire.....	42
Contraintes naturelles et anthropiques.....	44
Qualité des eaux de surface.....	46
Utilisation de l'eau souterraine.....	48
Pérennité de l'eau souterraine.....	50
Protection de l'eau souterraine.....	52
Conclusion.....	55
Références.....	56

INTRODUCTION

Origine de l'étude

Au printemps 2003, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), en collaboration étroite avec la Commission géologique du Canada (CGC) et l'Institut national de la recherche scientifique - Eau, Terre et Environnement (INRS-ETE), entreprenait un projet de caractérisation hydrogéologique du bassin versant de la rivière Châteauguay. Par cette initiative, le MDDEP donnait suite à l'un des engagements de la Politique nationale de l'eau (PNE), soit de réaliser un inventaire des grands aquifères du Québec. Cette étude a également permis d'amorcer le développement d'un réseau provincial de mesure et de surveillance de la quantité et de la qualité des eaux souterraines du Québec dont l'expansion progressera parallèlement à la réalisation de l'inventaire des grands aquifères; une compréhension de l'hydrogéologie est nécessaire pour choisir judicieusement l'emplacement des stations.

Objectifs de l'étude

La caractérisation hydrogéologique d'un bassin versant consiste à recueillir les données décrivant, à l'échelle régionale, les caractéristiques de la ressource eau souterraine, c'est-à-dire celles du contenant que sont les formations géologiques aquifères et celles de son contenu, l'eau souterraine. La connaissance acquise permet de cerner la disponibilité de la ressource eau souterraine, soit l'importance des gisements aquifères et leur comportement (recharge, liens avec le réseau hydrique), ainsi que d'en apprécier la qualité. Cette connaissance permet aux gestionnaires et aux usagers du territoire de mieux anticiper l'impact de leurs actions et de leurs choix et donc d'être en mesure d'apporter les ajustements requis afin que leurs décisions s'inscrivent pleinement dans une perspective de développement durable.

Bien que la volonté de définir l'hydrogéologie du bassin versant de la rivière Châteauguay soit l'élément moteur de la présente étude, les actions du MDDEP ont été réalisées dans une optique de gestion intégrée du territoire, conformément aux orientations de la PNE. Ainsi, la portée de l'étude a été étendue afin d'incorporer des éléments de connaissance des contextes écologique, hydrologique et humain du bassin versant.

Trois objectifs étaient à la base de cette étude :

- Constituer une base de données décrivant les contextes écologique, hydrologique et hydrogéologique à l'échelle du bassin versant.
- Développer des outils cartographiques d'analyse adaptés à la gestion durable du territoire et de l'eau.
- Sensibiliser les intervenants régionaux à l'importance d'une gestion intégrée et durable du territoire et de l'eau, notamment en assurant le transfert des connaissances par la production de documents de vulgarisation.

Pourquoi un atlas?

Considérant la masse importante de données produites et colligées pour le territoire du bassin versant de la rivière Châteauguay, le transfert des connaissances écologiques et hydrogéologiques aux intervenants régionaux passe inévitablement par la production d'un document de vulgarisation, qui se présente ici sous la forme d'un atlas.

L'Atlas permet notamment de :

- Présenter et diffuser les principales informations colligées pour le bassin versant sur une base cartographique et visuelle.
- Disposer d'un outil pédagogique soulignant aux intervenants régionaux l'importance de la connaissance écologique et hydrogéologique pour un aménagement durable du territoire.
- Présenter une information vulgarisée afin de permettre son intégration dans certains outils de planification du territoire, notamment dans les schémas d'aménagement et de développement et les plans directeurs de l'eau.

L'Atlas constitue à la fois une vue d'ensemble et une vision simplifiée des données disponibles à l'échelle régionale. Ces données sont présentées à l'aide de cartes thématiques et interprétatives accompagnées d'un texte explicatif sommaire, qui sont regroupées en trois thèmes principaux :

- Le territoire
- L'eau souterraine
- L'aménagement

Il importe de préciser que, compte tenu de l'échelle de représentation utilisée (échelle régionale), les cartes présentées dans cet atlas ne peuvent être utilisées pour formuler des conclusions à l'échelle locale. De plus, bien que l'Atlas porte sur le bassin versant de la rivière Châteauguay, pour plusieurs des thématiques, la superficie cartographiée s'étend à l'extérieur du bassin versant. Le lecteur intéressé par une ou plusieurs des thématiques présentées est invité à contacter le Ministère pour se procurer les données.

L'Atlas du bassin versant de la rivière Châteauguay est avant tout une invitation à tous les gestionnaires et usagers du territoire à parfaire leurs connaissances du bassin versant de la rivière Châteauguay en vue d'une gestion concertée effectuée dans l'esprit d'un développement durable.