



MUNK SCHOOL BRIEFINGS

Septembre 2011

Les eaux nordiques québécoises : exportables ou non?

Patrick Forest
Chercheur postdoctoral CRSH, Département de géographie
Université McGill, Montréal

Frank Quinn
Spécialiste retraité de la politique de l'eau, Environnement Canada, Ottawa

Les eaux nordiques québécoises : exportables ou non?

Par

Patrick Forest

Chercheur postdoctoral CRSH, Département de géographie
Université McGill, Montréal

Frank Quinn

Spécialiste retraité de la politique de l'eau, Environnement Canada,
Ottawa



École Munk des affaires mondiales
Université de Toronto
1 Devonshire Place, South House, Room 258S
Toronto (Ontario) Canada M5S 3K7
Téléphone : 416-946-8900
Fax : 416-946-8915
Courriel : munkschool@utoronto.ca
Site Web : www.munkschool.utoronto.ca

© Patrick Forest, Frank Quinn

978-0-7727-0863-2
ISSN 1715-3484

L'École Munk des affaires mondiales de l'Université de Toronto vise à devenir un meneur internationalement reconnu dans la recherche universitaire interdisciplinaire sur les questions d'intérêt mondial et à intégrer la recherche dans l'enseignement et l'éducation du public. Nous accordons une importance particulière à la création de connaissances interdisciplinaires innovatrices par l'échange d'idées et de recherches entre les universités ainsi que dans les secteurs public, privé et bénévole.

MUNK SCHOOL BRIEFINGS

1. *Bound to Follow? US Foreign Policy, International Reactions, and the New Complexities of Sovereignty.*
By Louis W. Pauly.
September 2005 ISBN 0-7727-0825-5.
 2. *The Multilateral Agenda: Moving Trade Negotiations Forward.*
By Sylvia Ostry.
November 2005 ISBN 0-7727-0822-3.
 3. *The Jerusalem Old City Initiative Discussion Document: New Directions for Deliberation and Dialogue.*
By Michael Bell, Michael J. Molloy, John Bell and Marketa Evans.
December 2005 ISBN 07727-0823-1.
 4. *Comparative Program on Health and Society Lupina Foundation Working Papers Series 2004–2005.*
Edited by Jillian Clare Cohen and Jennifer E. Keelan.
January 2006 ISBN 0-7727-0818-5.
 5. *Comparative Program on Health and Society Lupina Foundation Working Papers Series 2005-2006.*
Edited by Jillian Clare Cohen and Lisa Forman.
October 2006 ISBN 0-7727-0829-0.
 6. *Darfur and Afghanistan: Canada's Choices in Deploying Military Forces.*
By Ambassador David S. Wright.
October 2006 ISBN 0-7727-0830-4.
 7. *Trade Advocacy Groups and Multilateral Trade Policy-Making of African States.*
By Sylvia Ostry and Thomas Kwasi Tiekou.
April 2007 ISBN 978-0-7727-0832-8.
 8. *Water Diversion, Export, and Canada-U.S. Relations: A Brief History.*
By Frank Quinn.
August 2007 ISBN 978-0-7727-8054-6.
 9. *Intersubjectivity in Literary Narrative.*
By Tomas Kubicek
October 2007 ISBN 978-0-7727-0834-2.
 10. *Comparative Program on Health and Society Lupina Foundation Working Papers Series 2006-2007.*
Edited by Jillian Clare Cohen-Kohler and M. Bianca Seaton.
November 2007 ISBN 978-0-7727-0838-0.
 11. *A Model Act for Preserving Canada's Waters.* Canadian Water Issues Council in collaboration with the Program On Water Issues.
February 2008 ISBN 978-0-7727-0839-7.

Loi type sur la protection de l'eau au Canada. Conseil sur les questions de l'eau au Canada en collaboration avec le Programme sur les questions de l'eau.
Février 2008 ISBN 978-0-7727-0840-3.
 12. *The World's First Anti-Americans: Canada as the Canary in the Global Mine.*
By Richard Gwyn.
March 2008 ISBN 978-0-7727-0842-7.
 13. *Comparative Program on Health and Society Lupina Foundation Working Papers Series 2007-2009.*
Edited by M. Bianca Seaton and Sara Allin.
April 2010 ISBN 978-0-7727-0844-1.
 14. *The Importance of Steel Manufacturing to Canada – A Research Study.*
By Peter Warrian.
July 2010 ISBN 978-0-7727-0845-8
 15. *A Century of Sharing Water Supplies between Canadian and American Borderland Communities*
By Patrick Forest.
October 2010 ISBN 978-0-7727-0846-5
 16. *Les eaux nordiques québécoises : exportables ou non?*
Par Patrick Forest et Frank Quinn.
Septembre 2011 ISBN 978-0-7727-0863-2
-

À propos des auteurs

Patrick Forest est chercheur postdoctoral (boursier CRSH) au Département de géographie de l'Université McGill, où il étudie des questions liées à l'eau (coopération transfrontalière, projets continentaux de transfert d'eau). Il a aussi dirigé un ouvrage sur le droit géographique (*Géographie du droit*, Presses de l'Université Laval, 2009) et récemment publié des articles scientifiques dans *Les Cahiers de droit*, *Études internationales* et *The Canadian Geographer*. Patrick peut être joint par courriel à patrick.forest.1@gmail.com.

Frank Quinn est l'ancien spécialiste de la politique de l'eau d'Environnement Canada, à Ottawa. Frank a obtenu un baccalauréat (1962) de l'Université de Toronto et une maîtrise (1965) et un doctorat (1970) en géographie de l'Université du Washington, à Seattle. En plus de ses trois décennies d'expérience en planification et politique de l'eau au gouvernement du Canada, Frank a donné des cours aux universités de l'Arizona, du Washington, de Victoria, Queen's et d'Ottawa et il a travaillé comme directeur régional de l'Association canadienne des ressources hydriques et de son équivalent américain, l'American Water Resources Association. En 1984, Frank a été détaché par Environnement Canada pour occuper le poste de directeur de recherche dans le cadre de l'Enquête sur la politique fédérale relative aux eaux. En 1999-2000, il a été nommé conseiller spécial de la Commission mixte internationale, qui a été mandatée par le Canada et les États-Unis pour étudier les modes de consommation, les détournements et les prélèvements des eaux des Grands Lacs. En 2001, l'Association canadienne des géographes lui a remis le Prix de géographie au service du gouvernement ou des affaires. Frank a publié plus de 50 articles et ouvrages dans ses principaux domaines d'intérêt, à savoir la politique fédérale sur l'eau, les dérivations et exportations d'eau entre bassins et les enjeux des eaux frontalières du Canada et des États-Unis.

À propos du Programme sur les questions de l'eau

Le Programme sur les questions de l'eau (PQE) crée des possibilités, pour les membres des secteurs universitaire, public, privé et non lucratif, de participer à des initiatives communes en matière de recherche, de dialogue et d'éducation. Ce programme vise à donner la parole à ceux et celles qui travaillent à clarifier et à enrichir les connaissances sur lesquelles reposent la compréhension et la protection des précieuses ressources en eau du Canada. Depuis 2001, le PQE a publié des analyses, de l'information et des opinions sur une variété de questions importantes et émergentes liées à l'eau. Sa situation au sein de l'École Munk des affaires mondiales de l'Université de Toronto lui donne accès à un large éventail de ressources analytiques, aux technologies de l'information de pointe et à une expertise internationale. Le présent article se trouve sur le site Web du Programme sur les questions de l'eau à www.powi.ca. Pour obtenir de plus amples renseignements sur le PQE ou sur cet article, veuillez communiquer avec Adèle M. Hurley.

Adèle M. Hurley

Directrice, Programme sur les questions de l'eau

École Munk des affaires mondiales

Université de Toronto

1 Devonshire Place, South House, Room 258S

Toronto (Ontario) Canada M5S 3K7

Téléphone : 416-946-8919

Fax : 416-946-8915

Courriel : adele@adelehurley.com

Site Web : www.powi.ca

Les eaux nordiques québécoises : exportables ou non?

Patrick Forest et Frank Quinn

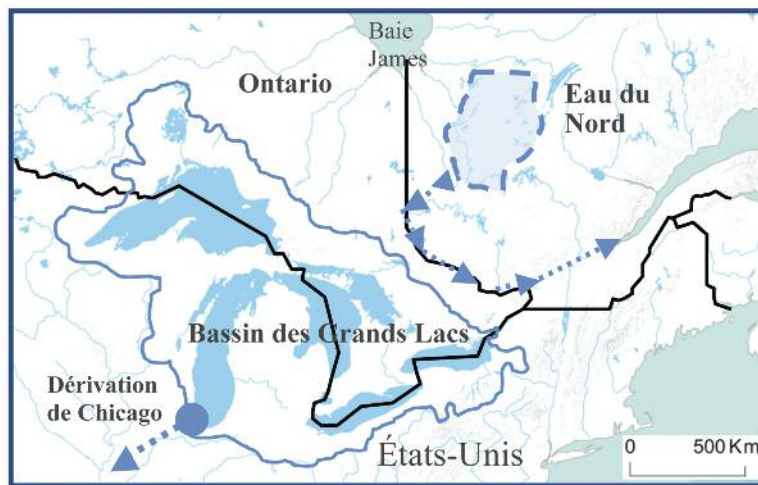
INTRODUCTION

De ses origines à son économie actuelle, le Québec a toujours largement compté sur ses ressources d'eau douce. Aujourd'hui, le Québec exporte plus d'énergie hydroélectrique que toutes les autres provinces (en incluant l'électricité achetée dans le cadre du projet de Churchill Falls, au Labrador). L'ancien premier ministre Robert Bourassa (1985) avait d'ailleurs rédigé un ouvrage dans lequel il décrivait avec fierté l'achèvement de la première phase du projet de la Baie-James, lequel a ouvert la voie à d'autres développements hydroélectriques dans le Nord, mais dans lequel il prévoyait également l'exportation de l'eau, influencé par le projet « GRAND Canal » proposé par Thomas Kierans en 1959. De nombreuses années plus tard, les Canadiens et leurs gouvernements continuent d'être confrontés à des projets de détournement de l'eau sur de grandes distances présentés par le secteur privé, mais ceux-ci sont invariablement rejetés. Récemment, le Québec a assisté à l'émergence d'un nouveau projet visant à détourner ses eaux douces, du moins indirectement, vers le cœur du continent.

L'EAU DU NORD : UN PROJET DE L'IEDM

En 2008, l'Institut économique de Montréal (IEMM) a dévoilé un projet visant à exploiter « l'or bleu » du Québec, qui disposerait d'un « surplus » d'eau dans le Nord. Ce projet s'appuie sur les possibilités de commercialisation décrites par l'économiste Marcel Boyer et sur le plan d'exportation de l'eau par la voie des Grands Lacs élaboré par l'ingénieur à la retraite Pierre Gingras (figure 1).

Figure 1 : Plan de détournement de l'eau du Nord



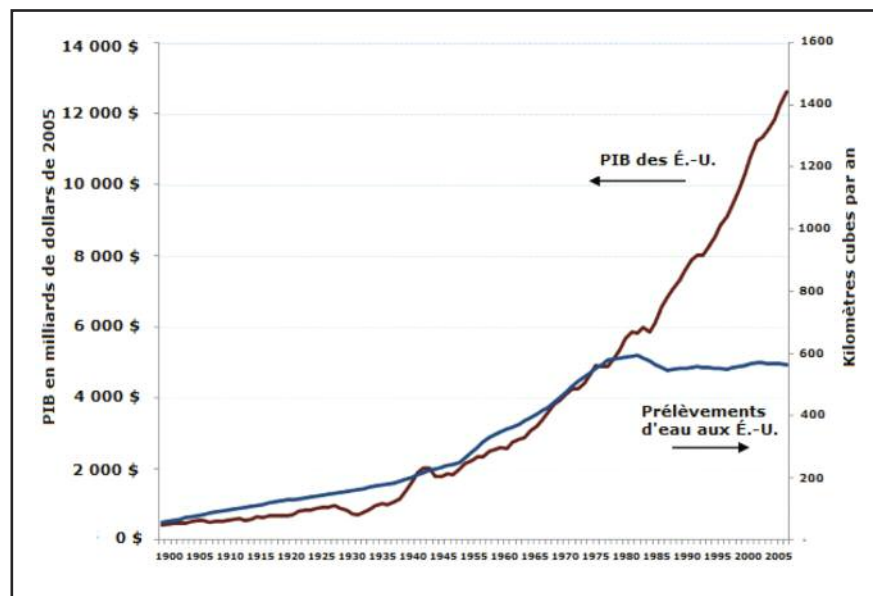
Source : Adaptation de Gingras (2009)

Le professeur Boyer (2008) a commis une erreur en surestimant les ressources renouvelables d'eau douce du Canada, qu'il a qualifiées des plus importantes au monde. Dans les faits, le Canada possède 7 % des réserves renouvelables d'eau douce de la planète, soit moins que le Brésil (20 %) et la Russie (11 %) et un peu plus que les États-Unis (6,5 %) et la Chine (6 %) (FAO 2007, Gleick 2009).

M. Boyer affirme également que la valeur commerciale de l'eau douce à l'échelle internationale serait déterminée par le coût de dessalement de l'eau de mer, principale solution de rechange aux importations de

longue distance. Cela sera peut-être le cas dans certaines régions éloignées du monde, mais certainement pas dans des pays développés comme les États-Unis, dont l'utilisation de l'eau diminue depuis trois décennies malgré leur croissance démographique et économique (figure 2). Cette situation est remarquable, car elle indique une forte tendance vers une utilisation plus efficace de l'eau, que ce soit dans les fermes, dans les villes ou dans les établissements industriels... Les solutions ne cessent de s'accroître, comprenant la tarification pour la conservation, le recyclage des eaux usées, l'utilisation conjointe des eaux de surface et souterraines, la micro-irrigation, la mise en marché d'appareils à faible débit, la réduction des fuites d'eau, le xéropaysagisme et la collecte des eaux de pluie. Il devrait être possible de conserver encore plus d'eau dans l'avenir, particulièrement dans le secteur de l'irrigation, fortement subventionné dans les États occidentaux. Les États-Unis sont donc loin d'avoir besoin de l'eau douce du Canada; cette option serait beaucoup plus coûteuse que la redistribution, le recyclage et la réutilisation de leur propre eau. (Inversement, les initiatives de conservation et d'efficacité n'en sont qu'à leur tout début au Canada, ce qui empêche de comparer l'utilisation de l'eau et les tendances à ce sujet entre les deux pays.)

Figure 2 : PIB des États-Unis en dollars de 2005 et total des prélèvements d'eau aux États-Unis de 1900 à 2005



Source : Adaptation de Gleick (2010)

Pour sa part, M. Gingras (2009) a élaboré un plan que certains pourraient qualifier d'original. Selon ce plan, l'eau serait exportée au sud de la frontière « sans qu'une goutte d'eau québécoise n'ait besoin de sortir de la province ». Ce tour de magie serait réalisé comme suit : l'eau des inondations saisonnières des rivières Broadback, Waswanipi et Bell (qui se déversent dans la baie James) n'ayant pas encore été captée à ce jour pour la production d'énergie hydroélectrique serait recueillie et détournée vers le sud par des pompes dotées d'un débit annuel moyen de 800 mètres cubes par seconde (m^3/s) dans le haut de la rivière des Outaouais, juste avant qu'elle n'atteigne la frontière entre l'Ontario et le Québec. De nouvelles centrales viendraient s'ajouter aux barrages existants, et la rivière des Outaouais coulerait à ce débit accru toute l'année, sans égard pour les cycles naturels. Ce débit entrant doublerait le volume d'eau se déversant dans la rivière et ferait augmenter le débit annuel moyen vers le fleuve Saint-Laurent au niveau du barrage de Carillon, en amont de Montréal, de $1\,925\ m^3/s$ à $2\,725\ m^3/s$. Mais comment ce plan permettrait-il l'exportation d'eau du Canada?

L'ajout de $800\ m^3/s$ au débit de la rivière des Outaouais entraînerait des inondations catastrophiques dans la région de Montréal (en plus de nombreux problèmes semblables à Ottawa-Gatineau et ailleurs, à moins grande échelle). Pour éviter ce sort à Montréal, Gingras prévoit que l'Ontario et les huit États américains qui bordent les Grands Lacs et le haut du fleuve Saint-Laurent travailleront ensemble à enlever l'équivalent de $800\ m^3/s$ de leurs débits conjoints avant que ceux-ci n'atteignent Montréal. Ce surplus serait détourné en agrandissant une

petite dérivation historique à Chicago, qui relie le lac Michigan au bassin du fleuve Mississippi. Cependant, cela aurait aussi pour effet de *réduire* de 800 m³/s l'écoulement en aval de l'eau dans les lacs Michigan, Huron, Sainte-Claire, Érié et Ontario et dans le fleuve Saint-Laurent entre Chicago et Montréal. Les répercussions seraient désastreuses pour les secteurs de l'hydroélectricité, du transport de marchandises, des propriétés riveraines, des loisirs et de l'environnement tant pour le Canada que pour les États-Unis. Cette perte d'eau ne serait compensée qu'à partir de la région de Montréal par le débit accru de la rivière des Outaouais.

En outre, M. Gingras ne semble pas au courant que, durant la dernière décennie, les gouvernements du Canada, des États-Unis, de l'Ontario, du Québec et des huit États américains des Grands Lacs ont adopté des mesures qui vont à l'encontre de son plan, c'est-à-dire qui visent à empêcher tout détournement d'eau en dehors du bassin des Grands Lacs. En 2000, la Commission mixte internationale a indiqué aux gouvernements fédéraux canadien et américain que rien ne portait à croire que d'autres projets de détournement d'eau dans les Grands Lacs puissent être acceptables sur les plans économique, social et environnemental. Peu après, les premiers ministres provinciaux et les gouverneurs d'État des Grands Lacs ont négocié deux ententes : la première, entre les provinces et les États du bassin des Grands Lacs, est non contraignante, tandis que l'autre, un accord inter-État interdisant les prélèvements importants et permanents d'eau dans les Grands Lacs, a été ratifié par le Congrès américain et signé par le président (P.L. 110-342, 2008). Or, M. Gingras semble croire que ces développements sont sans importance, voire négociables.

Il propose néanmoins une solution de rechange partielle : la menace des changements climatiques et de leurs effets réducteurs probables sur le niveau des Grands Lacs pourrait être atténuée si l'on conservait une partie des 800 m³/s dans le bassin des Grands Lacs et qu'on exportait le reste. Cela dit, en quoi serait-il logique d'exporter l'eau des Grands Lacs, en quelque quantité que ce soit, si leur niveau est susceptible de baisser sous la normale? Compte tenu de toutes les incertitudes entourant la nature et le moment des effets des changements climatiques, M. Gingras semble faire preuve d'un optimisme excessif.

Le projet de l'eau du Nord ne fait aucune mention des menaces pour les droits des Autochtones ni pour la biodiversité de la région, hormis que le projet est « respectueux de l'environnement ». C'est comme si l'eau de la région n'avait aucune valeur à l'heure actuelle.

Le projet de l'IEDM a été publié il y a maintenant 3 ans, et aucune instance fédérale, provinciale ni d'État n'y a encore répondu. Si le plan a été rejeté, comme cela semble être le cas, existe-t-il d'autres façons dont le Québec pourrait exporter à profit une partie importante de son eau du Nord? Ou « l'or bleu » du Québec restera-t-il une source d'inspiration seulement pour les auteurs de fiction (Burstyn, 2005)?

RÉALITÉS GÉOGRAPHIQUES

Tout comme les nombreux autres projets d'entreprise qui l'ont précédé, le projet d'exportation de l'eau de l'IEDM comporte de nombreuses lacunes économiques, sociales, juridiques, politiques et environnementales. En plus de l'autonomie généralement revendiquée par le Québec en ce qui concerne les questions d'ordre national et de son opposition potentielle à tout projet de loi fédéral visant à interdire les prélèvements massifs d'eau douce dans les bassins hydrologiques canadiens, on peut aussi invoquer un autre argument : le Québec est mal placé géographiquement pour exporter des quantités massives d'eau. Le présent article appuie cet argument.

Passons en revue d'abord les propositions antérieures d'exportation d'eau en vrac par navires-citernes. Les possibilités au Québec semblent se limiter aux cours d'eau coulant vers le sud, en direction de ports libres de glace dans le golfe du Saint-Laurent comme Sept-Îles. Cependant, aucun entrepreneur du Québec, ni aucun autre de la Colombie-Britannique, de l'Ontario ou de Terre-Neuve, n'a encore réussi à justifier les fondements économiques pour ces projets comme le plan Coutu (Noël, 1996) ni même à convaincre leur gouvernement ou la population de leurs mérites. Nous sommes tout simplement situés trop loin des marchés du Moyen-Orient et de l'Asie en comparaison avec d'autres fournisseurs d'eau potentiels (p. ex., Norvège). L'Alaska a durement appris cette leçon, après avoir tenté sans succès pendant deux décennies de vendre ses vastes ressources d'eau douce à des acheteurs éloignés en Californie et en Chine. Les transports commerciaux d'eau douce sont encore très rares; la majeure partie du peu d'activité qui existe est attribuable à l'approvisionnement en eau de petites îles par les pays adjacents. Il n'est donc pas surprenant que, selon les représentants des Nations Unies, les solutions aux futures pénuries d'eau reposent sur l'utilisation plus efficace des ressources, et non sur l'importation d'une marchandise lourde de faible valeur comme l'eau douce de l'autre bout du monde (Raskin et coll., 1997).

Le Québec pourrait peut-être toucher le gros lot en détournant ses eaux de surface directement vers les États-Unis. Mais serait-ce vraiment possible? De la même manière que le Canada est généralement mal placé pour servir des marchés étrangers par transport maritime, le Québec occupe une position excentrée en Amérique du Nord, dans le quadrant nord-est du continent, à l'opposé des régions désertiques du Sud-Ouest américain qui pourraient devenir son principal marché (figure 3).

Figure 3 : Le Québec, dans un emplacement défavorable?

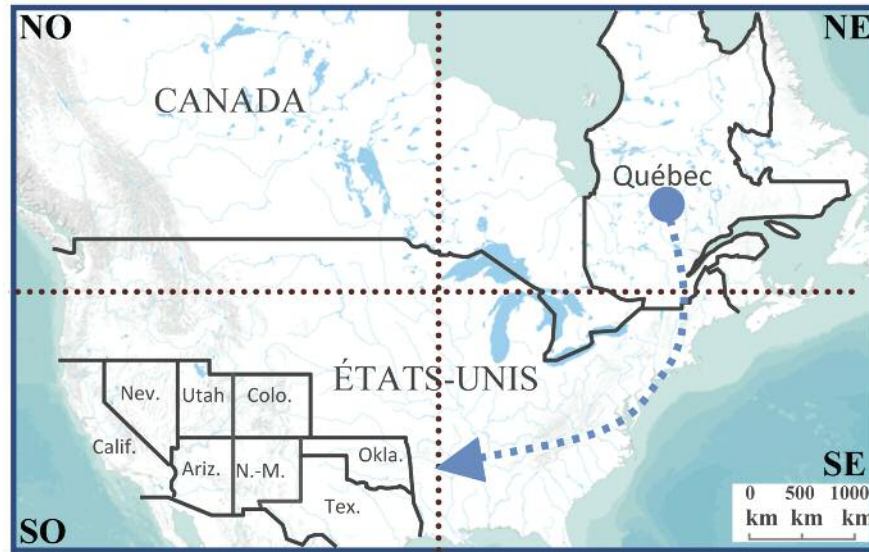


Tableau 1 : Eaux s'écoulant au Québec depuis les provinces et États voisins

Cours d'eau/lacs	Débit (m ³ /s)
Rivière des Outaouais (Ont.)	596*
Fleuve Saint-Laurent (Ont. et 8 États des Grands Lacs)	6 990
Rivière Salmon (N.Y.)	2**
Rivière St. Regis (N.Y.)	6**
Rivière Châteauguay (N.Y.)	3**
Rivière Richelieu (N.Y., Vt)	355
Lac Memphrémagog (Vt)	32
Plusieurs petits cours d'eau (T.-N.)	542**
Total	8 526

* Contribution des affluents du côté de l'Ontario seulement.

** Estimations extrapolées à partir des données de la station de surveillance du débit la plus proche.

Sources : Banque nationale de données sur les eaux de surface (HYDAT) de la Division des relevés hydrologiques du Canada et United States Geological Survey (données en temps réel sur l'eau aux États-Unis), données sur les débits annuels moyens.

Tableau 2 : Eaux s'écoulant hors du Québec dans les provinces et États voisins

Cours d'eau	Débit (m ³ /s)
Rivière Missisquoi Nord (vers N.Y.)	2*
Ruisseau Halls (vers le N.H.)	4,8**
Rivière Daaquam (vers le Maine)	8,9**
Grande rivière Noire (vers le Maine)	1
Petite rivière Noire (vers le Maine)	1
Rivière Saint-François (vers le Maine)	12,7**
Total	30,4

* Eaux revenant au Québec par la rivière Richelieu.

** Eaux limitrophes internationales; environ seulement la moitié des eaux sont considérées comme s'écoulant du côté du Québec.

Sources: Banque nationale de données sur les eaux de surface (HYDAT) de la Division des relevés hydrologiques du Canada et United States Geological Survey (données en temps réel sur l'eau aux États-Unis), données sur les débits annuels moyens.

Tableau 3 : Eaux en provenance du Québec s'écoulant dans la mer (m³/s)

Cours d'eau	Débit (m ³ /s)
Cours d'eau du nord du Québec	16 800
Rivière des Outaouais (sauf le débit entrant de l'Ontario)	1 329*
Fleuve Saint-Laurent	2 140**
Cours d'eau de la Côte-Nord et de la Gaspésie	6 800***
Total	27 069

* Estimation fondée sur les données de la Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais.

** Exclusion faite des eaux en provenance du barrage de Cornwall-Massena, en amont de la frontière du Québec.

*** Exclusion faite des eaux en provenance du Labrador.

Sources : Division des relevés hydrologiques du Canada (données sur les débits annuels moyens). Voir également Pearse et coll. (1985, 28) et Laycock (1985, 28-29).

La situation est davantage compliquée par le fait que le Québec se trouve presque systématiquement en amont de ses voisins immédiats, notamment l'Ontario et les huit États des Grands Lacs, mais aussi, à un degré moindre, le Labrador et le Vermont. Presque tous leurs cours d'eau se déversent au Québec; très peu de cours d'eau se déversent *hors* de la province vers ces provinces et États ou encore vers le New Hampshire ou le Maine (tableaux 1 et 2). Le rapport entre les eaux entrantes et les eaux sortantes est renversant : 99,6 % vs 0,4 %.

Évidemment, le volume d'eau traversant les frontières avec les provinces et les États voisins, bien que considérable, est nettement inférieur au volume produit par les précipitations de pluie et de neige qui tombent sur le Québec et se déversent directement dans la mer (tableau 3). Le Québec pourrait exporter une partie de cette richesse, y compris les cours d'eau (que des barrages hydroélectriques y soient déjà installés ou non) qui s'écoulent vers la baie James, la baie d'Hudson et la baie d'Ungava, mais une fois le sens du débit renversé et les eaux détournées vers le sud jusqu'aux basses-terres du Saint-Laurent, il faudrait construire des pipelines de grande capacité et consommer de grandes quantités d'énergie pour pomper l'eau dans le sens contraire de la gravité, vers la frontière internationale et au-delà. Aucun des États voisins du Québec ni l'Ontario

n'accueillerait favorablement un tel projet sur son territoire, puisqu'ils n'ont pas besoin d'importer d'eau; ils seraient particulièrement réticents à ce qu'on utilise leurs vallées fluviales pour un tel projet, étant donné les risques d'inondation et de problèmes environnementaux qui y sont associés.

CONCLUSION

Tout compte fait, si un marché se développait pour l'eau douce canadienne au sud de la frontière, particulièrement dans les États désertiques du Sud-Ouest, le Québec ne serait *pas* la province la mieux placée géographiquement pour y répondre.

L'Ontario, par exemple, est en mesure de tirer davantage d'eau du nord (plus que la quantité d'eau dérivée il y a plusieurs décennies des lacs Ogoki et Long) pour compenser la baisse du niveau des Grands Lacs, ou même pour d'autres fins si les États voisins des Grands Lacs venaient à s'entendre sur un projet commun. La Colombie-Britannique, quant à elle, a l'avantage d'avoir un accès privilégié à l'ouest des États-Unis par les bassins des fleuves Fraser et Columbia, qui est de loin supérieur à celui du Québec. Cela dit, aucune de ces provinces ne prévoit prendre de telles mesures; en fait, les deux ont adopté des lois et des règlements pour les prévenir, tout comme l'ont fait d'autres provinces à divers degrés (Quinn, 2007).

Remerciements

Les auteurs du présent document souhaitent remercier Oliver Schmitt, de l'Université McGill, pour son aide concernant la cartographie.

Références

- Bourassa, Robert. 1985. *Power from the North*, Toronto, Prentice-Hall. (Le chapitre 10 décrit le plan de Kierans.)
- Boyer, Marcel. 2008. *L'exportation d'eau douce pour le développement de l'or bleu québécois*, Les cahiers de l'Institut économique de Montréal, 30 p.
- Burstyn, Varda. 2005. *Water, Inc*, New York, New Left Books.
- Commission mixte internationale. 2000. *Rapport final sur la protection des eaux des Grands Lacs – présenté aux gouvernements du Canada et des États-Unis d'Amérique*, Ottawa et Washington D.C.
- Division des relevés hydrologiques du Canada. *Données hydrométriques (HYDAT)*. Sur Internet : <http://www.wsc.ec.gc.ca/applications/H2O/index-fra.cfm>.
- FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). *Base de données Aquastat*. 2008. Sur Internet : <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/dbase/indexfra.stm>.
- Gingras, Pierre. 2009. *L'eau du Nord : Un projet réaliste, durable et rentable pour exploiter l'or bleu québécois*. Institut économique de Montréal. Juillet. 4 p.
- Gleick, Peter. 2009 *The World's Water, 2008-2009*, Washington D.C., Island Press. Water Data, Table 1: Average annual renewable freshwater reserves listed by country.
- Gleick, Peter. 2010. *Water use in the United States has leveled off: new remarkable numbers released*. Sur Internet : http://www.sfgate.com/cgi-bin/blogs/gleick/detail?entry_id=50564.
- Laycock, Arleigh H. 1985. « The Amount of Canadian Water and its Distribution », *Canadian Aquatic Resources*, sous la direction de M.C. Healey et R.R.Wallace, *Bulletin canadien des sciences halieutiques et aquatiques*, n° 215, Ottawa, Pêches et Océans Canada, p. 13-42.
- Noël, André. 1996. « Le projet d'exporter de l'eau potable par navire-citerne prend forme », *La Presse*, 31 décembre, p. A1.
- Pearse, P.H., Bertrand, F. et J.W. MacLaren. 1985. *Vers un renouveau : rapport définitif de l'Enquête sur la politique fédérale relative aux eaux*, Ottawa.
- P.L. 110-342. U.S. 2008. www.cglg.org/projects/water/CompactConsent.asp.
- Quinn, Frank. 2007. *Water Diversion, Export and Canada-U.S. Relations: A Brief History*. Document d'information du Centre Munk, n° 8, Université de Toronto.
- Raskin, P., P. Gleick, P. Kirshaw, G. Pontius et K. Strezepek. 1997. *Water Futures: Assessment of Long-Range Patterns and Problems*, Stockholm, FAO/UN, SEI.
- United States Geological Survey. *Real-time water data for the nation*. Sur Internet : <http://waterdata.usgs.gov/nwis/rt>.
- United States Geological Survey. 2009. *Estimated Use of Water in the United States in 2005*, Washington, circulaire 1344 de Joan Kenny et ses collaborateurs.

Annexe (renseignements complémentaires)

Du point de vue de l'écoulement d'eau douce, la frontière canado-américaine se divise en eaux limitrophes (c.-à-d. qui coulent le long de la frontière), en eaux transfrontalières (c.-à-d. qui traversent la frontière dans l'une ou l'autre des directions) et en lignes de partage des eaux (c.-à-d. où aucun débit d'eau ne traverse la frontière). Une liste des eaux limitrophes et transfrontalières internationales se trouve dans les annexes 7 et 8 de l'ouvrage de Bloomfield et Fitzgerald (*Boundary Water Problems of Canada and the United States*, 1958, Toronto, Carswell), qui demeure une référence en la matière.

Les eaux *limitrophes internationales* du Québec sont les suivantes :

- Le fleuve Saint-Laurent (sur seulement 1 km environ) entre le Québec et New York.
- Le ruisseau Halls (affluent le plus en amont du fleuve Connecticut) entre le Québec et le New Hampshire.
- Le bras sud-ouest de la rivière Saint-Jean entre le Québec et le Maine.
- La rivière Saint-François et le lac Beau entre le Québec et le Maine.

Les eaux *transfrontalières internationales* qui se déversent vers le sud, hors du Québec, sont les suivantes :

- Les branches nord et sud de la rivière Missisquoi (qui débouchent toutes deux dans le lac Champlain et reviennent au Québec par la rivière Richelieu).
- La rivière Daaquam, la Grande rivière Noire et la Petite rivière Noire, qui traversent toutes la frontière du Québec au Maine et se déversent dans la rivière Saint-Jean du côté du Maine.

Les eaux *transfrontalières internationales* qui se déversent vers le nord, au Québec, sont les suivantes :

- Les rivières St. Regis, Salmon et Châteauguay, qui se déversent toutes dans le fleuve Saint-Laurent depuis l'État de New York.
- Le lac Champlain – rivière Richelieu, depuis le New York et le Vermont.
- Le lac Memphrémagog – rivière Saint-François, depuis le Vermont.

La *ligne de partage des eaux internationale* s'étend sur environ 180 km, le long de la frontière entre le Québec et le New Hampshire et le Maine. Il s'agit de la seule ligne de partage des eaux sur toute la frontière de 8 900 km entre le Canada et les États-Unis. Aucun débit d'eau ne traverse ni ne longe cette ligne, qui marque la frontière internationale du ruisseau Halls jusqu'à la rivière Daaquam.

Les eaux *limitrophes interprovinciales* sont les suivantes :

- La rivière des Outaouais, sur plusieurs centaines de kilomètres entre l'Ontario et le Québec.

Les eaux *transfrontalières interprovinciales* qui se déversent vers le sud, de Terre-Neuve-et-Labrador à la Côte-Nord du Québec, sont les suivantes :

- La rivière Natashquan, la rivière du Petit Mécatina, la rivière Saint-Augustin et la rivière Saint-Paul.

La *ligne de partage des eaux interprovinciale* s'étend sur la majorité de la frontière entre le Québec et le Labrador, de la pointe nord du Labrador jusqu'au 52^e parallèle, à partir duquel elle va vers l'est.