

MASTERE spécialisé en « Gestion du Vivant et Stratégies Patrimoniales »

STAGE D'AUDIT PATRIMONIAL

Sophie Gentès

Impacts et conditions et moyens de l'adaptation aux changements climatiques dans la région du lac Saint-Pierre au Québec.

-Rapport final-



REMERCIEMENTS

Je remercie en premier lieu Laurent Lepage et Nicolas Audet pour m'avoir accueillie au sein de leur équipe. Sans vous, je n'aurais pas pu faire ce stage, ces recherches et surtout cette expérience de vie.

Je remercie également Cécile Blatrix pour son aide, ses commentaires tout au long de l'élaboration de mon projet.

Un grand merci à Jean- Eric Turcotte, Nicolas Milot et le reste de l'équipe de la chaire d'études sur les écosystèmes urbains de l'Université du Québec à Montréal (UQAM) pour leurs conseils avisés et leur gentillesse.

Je tiens à témoigner ma reconnaissance à l'ensemble des personnes qui ont bien voulu répondre à mes nombreuses questions, pas toujours évidentes ! Cette étude n'aurait pas pu voir le jour sans vous. Vous m'avez appris bien plus de choses que vous ne le pensez...

Merci pour votre confiance, j'espère que ce rapport ne vous décevra pas.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	4
<i>Pertinence de l'étude</i>	4
<i>L'audit patrimonial</i>	4
<i>Les macroacteurs et les microacteurs</i>	6
I. IDENTIFICATION DE LA SITUATION PAR LES ACTEURS.....	10
<i>Les qualités émergentes</i>	10
<i>Les systèmes qualité (les enjeux)</i>	13
<i>Les acteurs concernés</i>	15
<i>Le problème des problèmes</i>	16
II. DIAGNOSTIC DE LA SITUATION PAR LES ACTEURS	18
<i>Acteurs actifs ou engagés et leurs actions</i>	18
<i>Évaluation des actions des acteurs actifs</i>	19
<i>Organisation et fonctionnement du système</i>	20
III. PROSPECTIVE	23
<i>Horizons temporels</i>	23
<i>Horizons spatiaux</i>	23
<i>Scénarios tendanciels</i>	24
<i>Scénarios négatifs</i>	25
<i>Scénarios positifs</i>	25
<i>Enjeux</i>	26
<i>Menaces</i>	26
<i>Atouts</i>	26
IV. PROPOSITIONS D'ACTION- STRATEGIES	27
<i>Exigences, objectifs et gestion de la qualité</i>	27
<i>Gammes d'action</i>	27
<i>Processus d'évaluation</i>	30
CONCLUSION : CHEMIN DE CHANGEMENT ENVISAGEABLE	31
BIBLIOGRAPHIE	32

INTRODUCTION

Pertinence de l'étude

Du fait des impacts potentiels des changements climatiques sur le fleuve Saint-Laurent et lac Saint-Pierre, il est important de chercher à comprendre comment ces deux systèmes hydrologiques qui sont intimement liés répondent à ces variations. Des études sont actuellement menées par les gouvernements canadiens et québécois dans le but de dissocier les changements « naturels » du milieu de ceux provoqués par l'homme. Ainsi, la mise en place de modèles prédictifs fiables permettra d'évaluer les impacts des changements climatiques sur le fleuve Saint-Laurent et à une échelle plus locale sur lac Saint-Pierre.

Dans la mesure où la gestion intégrée du Saint-Laurent se met en place, il apparaît pertinent de s'intéresser aux avis de l'ensemble des acteurs sur les impacts et les adaptations aux changements climatiques dans leur région. Bien que les gouvernements canadiens et québécois semblent s'occuper de la situation, l'application de modifications dans l'organisation de la vie économique et sociale ne peut se faire sans une implication de la population face à cette problématique. Comment se placent les différents acteurs du territoire face aux modifications que pourrait engendrer le climat ? Quel est leur niveau de conscience de ce problème ? Quelles modifications du milieu et de leur vie perçoivent-ils dans l'avenir ? Quelle stratégie d'adaptation est souhaitable ?

L'audit patrimonial

L'audit patrimonial est un outil d'aide à la décision spécialement pensé pour intervenir dans une situation complexe et multi acteurs de gestion de la qualité de la nature basée sur la rencontre des différentes formes d'intelligence d'une situation grâce à l'écoute active des acteurs concernés. Il s'agit d'une approche à la fois systémique et stratégique.

En effet, en matière de gestion de l'environnement, ou plus encore de gestion des territoires, les données biologiques ne peuvent pas être considérées isolément des logiques humaines. L'homme fait partie intégrante de la nature, ses actions ont des répercussions sur celle-ci et inversement la nature influe sur ses actions. Ces questions d'environnement ou de développement territorial n'ont pas de sens si l'on ne met pas l'homme au centre des démarches, en tant qu'acteur bien plus qu'agent. Acteur, en ce sens où finalement c'est de son engagement -ou de son non-engagement- dans la prise en charge d'une réalité donnée, engagement reposant sur des conditions à mettre en lumière et à favoriser, que dépend l'évolution de la situation considérée. Il paraît évident que c'est en allant rencontrer les personnes et en les considérant comme des experts de la situation que l'on

pourra mieux comprendre les représentations des acteurs, leurs motivations et leur potentiel d'implication.

Comme les problèmes abordés ont à la fois une dimension très locale (les actions mises en oeuvre par les acteurs de terrain) et une dimension plus générale (les politiques, les financements,...), le travail d'intégration s'effectue en trois phases dont chacune est validée par un rapport:

- phase macro-systémique : audition des acteurs et institutions qui sont au "niveau" de décision du commanditaire ou au-dessus
- phase micro-systémique : audition des acteurs et institutions qui agissent au niveau du terrain
- phase micro-macrosystémique : dernière phase d'intégration pour construire une représentation de la réalité qui prenne en compte l'articulation entre les niveaux micro et macro-systémique. Ce dernier rapport est celui transmis aux audités.

L'audit patrimonial passe par une écoute active des acteurs concernés (entretiens individuels et strictement confidentiels) et ne se base non pas sur un questionnaire mais sur une grille d'analyse dont les quatre principaux registres (contenant des sous- parties) sont les suivants :

- identification de la situation, des acteurs, des problèmes (vision globale de la situation par la personne)
- diagnostic de l'action engagée (c'est-à-dire quels sont les acteurs engagés, leur organisation, ce qu'en pense la personne...)
- prospective : évolution de la situation, des problèmes et des réponses dans le futur
- les propositions d'action, les stratégies à adopter selon l'audité

Chaque registre est une façon d'aborder la réalité et constitue un tout. Cette grille est proposée à la personne auditionnée de manière souple pour lui laisser une marge de manœuvre et ne pas l'y enfermer. Ainsi, au cours de la procédure d'audit, l'usage de la grille IDPA vise à permettre à chaque acteur d'aborder, de façon distanciée, sa propre réalité, et de le faire en même temps que les autres acteurs. Par son usage tout au long de la démarche, pas à pas, de façon progressive, se constitue, par de micro-enrichissements, par de micro-négociations, une expertise d'ensemble, dans laquelle chacun a de vraies marges de liberté. Cette grille permet sous les yeux de chaque partenaire, de mobiliser l'expertise de chaque acteur, chacun se fondant sur son propre "vécu de la situation", et de construire ensemble une nouvelle façon d'identifier et de résoudre les problèmes.

Cet audit patrimonial a été réalisé en collaboration avec Laurent Lepage, professeur et titulaire de la chaire d'études sur les écosystèmes urbains à l'Université du Québec à Montréal et Stratégies

Saint- Laurent (organisme national à but non lucratif engagé dans la protection et la gestion intégrée du Saint-Laurent qui regroupe les comités de zones d'intervention prioritaire du Québec).

Les macroacteurs et les microacteurs

Au total, 46 personnes ont été interrogées sur la question des impacts et des adaptations face aux changements climatiques au niveau du lac Saint- Pierre. Tous les acteurs du territoire du lac n'ont malheureusement pas pu être audités pour une raison de temps limité.

Le tableau 1 ci- dessous montre les différentes catégories de macroacteurs audités. En tout, ce sont 26 entretiens qui ont été menés pour cette première phase du travail.

Type d'acteurs	nombre d'acteurs
gouvernement fédéral	4
gouvernement provincial	4
Cré (conférence régionale des élus)	4
MRC (municipalités régionale de comté)	5
CRE (conseil régional en environnement)	4
OBNL (organismes environnementaux à but non lucratif)	5

Tableau 1 : Représentation des différents types de macroacteurs

Quant au tableau 2 ci- dessous, il représente les différentes catégories de microacteurs interrogés. Ici, ce sont 20 entretiens qui ont été menés lors de cette deuxième phase du travail.

TYPE D'ACTEURS	NOMBRE
professionnels (pêcheurs commerciaux, transport maritime, agriculteurs)	5
OBNL locaux (réserve biopshère, OBV, ZIP, SABL)	8
municipalités	3
activités récréo-touristiques (marinas, centre de loisirs nautiques, pourvoires)	3
riverains	1

Tableau 2 : Représentation des différents types de microacteurs

Quelques précisions sur les différentes organisations évoquées sont nécessaires pour la compréhension du rapport.

Au Canada, on observe deux types de gouvernements possédant chacun leurs propres ministères : le gouvernement fédéral qui est responsable de la gestion du fleuve Saint-Laurent (notamment de la voie navigable) et le gouvernement du Québec qui est chargé du reste du territoire (les affluents du Saint-Laurent, les berges...). Plusieurs ministères sont ainsi impliqués : les ministères canadiens et québécois du transport, le ministère Pêche et Océans Canada (MPO), le ministère de l'environnement du Canada, le ministère des ressources naturelles du Canada, le ministère des ressources naturelles et de la faune du Québec (MRNF), le ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs du Québec (MDDEP), les deux ministères de l'agriculture, le ministère des Affaires Municipales, des Régions et de l'Occupation du Territoire (MAMROT).

En 1988, un programme a été mis en place par les gouvernements du Canada et du Québec pour la protection et la dépollution du Saint-Laurent, dont certains sites étaient très touchés à cette époque.

Il s'agit du Plan Saint Laurent qui comporte trois phases :

- phase 1 : action sur la restauration, la protection, la conservation et l'état des milieux (SLV 2000). C'est au cours de cette première phase du Plan Saint-Laurent qu'est apparu le manque d'implication des groupes communautaires et environnementaux. En effet, n'étaient représentés que les organismes gouvernementaux et les industries impliquées. La réunion de dix groupes environnementaux a finalement donné naissance à Stratégie Saint-Laurent (SSL), organisme par la suite directement impliqué dans le Plan Saint-Laurent et dont le but est de faciliter, de développer le processus participatif en impliquant les populations et les décideurs locaux dans la gestion, la protection et la mise en valeur du Saint-Laurent (Burton, 1997). Par la suite, une consultation publique a débouché sur la création de comités de concertation le long du fleuve: les comités Zones d'Intervention Prioritaire (ZIP).
- phase 2 : une approche plus globale et intégrée avec un élargissement des actions (biodiversité, agriculture, implication communautaire, aide à la prise de décision, santé, protection et restauration).
- phase 3 (qui se termine): la continuité des deux phases précédentes avec trois principaux objectifs qui sont la protection de la santé de l'écosystème, la protection de la santé humaine et l'implication des communautés riveraines afin de favoriser l'accessibilité et le recouvrement des usages du Saint-Laurent. Cette phase se caractérise par une implication importante de la population et une concertation accrue des différents collaborateurs : gouvernements, comité consultatif représentant tous les secteurs d'activité concernés par le fleuve (pêche, tourisme, agriculture, santé publique, municipalités, industries, navigation,

faune et flore), les comités ZIP, Stratégies Saint Laurent, les citoyens, le secteur privé, les universités, le réseau d'observation active de la biosphère.

Le Comité de la zone d'intervention prioritaire du lac Saint-Pierre est un organisme de concertation qui a comme objectif principal la mise en valeur et la protection du lac Saint-Pierre et de ses habitats riverains. Au départ, il est aidé par des spécialistes environnementaux du gouvernement qui dressent un bilan environnemental de la zone définie. Puis, une consultation publique est organisée afin que les citoyens proposent des actions prioritaires à mettre en œuvre. Suite à cela, un Plan d'action et de réhabilitation écologique (PARE) est alors créé. Le PARE est réalisé grâce à l'aide du gouvernement qui fournit les ressources techniques nécessaires.

Ces dernières années, le système de gestion de l'eau au Québec a subi de profonds changements. Alors que l'intervention du gouvernement prévalait, le Québec a décidé de déléguer et de faire entrer de nouveaux acteurs dans la gestion de cette ressource et notamment du fleuve Saint Laurent, principal fleuve du Québec et un des plus importants de toute l'Amérique du nord. En une dizaine d'années, la province est donc passée d'une approche verticale ou juridique (datant des années 1970) à une approche écosystémique dans les années 1980, en prenant en compte les nouvelles données scientifiques à disposition (Lepage, Brunet et al., 2002). Très vite, la nécessité de passer à une gestion intégrée de l'environnement est apparue, du fait de la gestion complexe de la ressource en eau (manque de coordination, d'implication des acteurs dans ce processus). En effet, la gestion intégrée de l'eau- et donc du Saint Laurent- prend en compte la multiplicité des acteurs, la complexité de la situation de manière stratégique, ce qui se révèle difficile à mettre en place (Lepage et al., 2002 ; Lepage et al 2004 ; Milot et al., 2004).

En mars 2009, le gouvernement du Québec a effectué un découpage territorial du Québec en 40 zones de gestion intégrée de l'eau par bassins versants. Ainsi sont nés les organismes de bassin versant ou OBV qui ont un rôle de concertation où tous les acteurs et usagers de l'eau qui œuvrent à l'intérieur d'un même bassin versant sont représentés. Ils sont chargés de la planification et de la coordination des actions pour la gestion de l'eau. Ces OBV sont rassemblés au sein du Regroupement des organisations de bassin versant du Québec (ROBVQ), créé en novembre 2001. Cet organisme à but non lucratif représente l'interlocuteur du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec pour la mise en place de la gestion intégrée de l'eau par bassin versant au Québec.

D'autres organismes à but non lucratif (OBNL) locaux comme la coopérative de solidarité de la réserve de la biosphère ou la société d'aménagement de la baie lavallière (SABL) participent également à la sensibilisation des citoyens et à la protection du milieu par des actions locales.

Les Conseils régionaux de l'environnement (CRE) sont au nombre de 16 au Québec et datent d'un peu avant les années 1990. Ils ont pour mandat d'encourager leur région respective dans la protection de l'environnement et le développement durable grâce au processus de concertation et à de l'information. Leur action est coordonnée par le Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec (RNCREQ).

Sur le territoire du lac Saint- Pierre, cinq municipalités régionales de comté (MRC) sont présentes: la MRC D'Autray, de Pierre- De- Saurel, de Nicolet-Yamaska, de Maskinongé et la ville de Trois-Rivières (voir figure 1). Les MRC regroupent plusieurs municipalités, la plupart d'entre elles étant relativement peu peuplées.

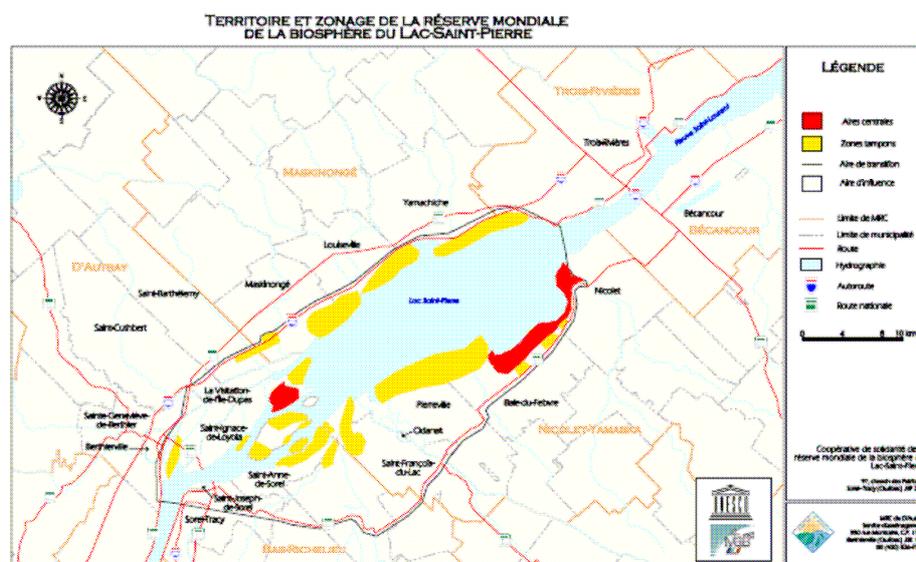


Figure 1 : Délimitation des municipalités régionales de comté autour du lac Saint-Pierre.
Territoire et zonage de la réserve mondiale de la biosphère du lac Saint-Pierre

La Conférence régionale des élus (CRÉ) du Québec (créée en mars 2004) est un acteur important puisqu'elle représente l'interlocuteur du gouvernement en matière de développement régional du territoire et applique la loi sur le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'occupation du territoire.

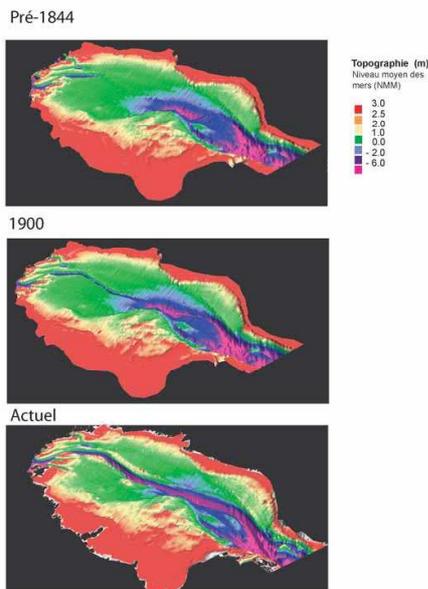
I. IDENTIFICATION de la situation par les acteurs

Les qualités émergentes

Au sud du Québec, entre la ville de Trois-Rivières et de Sorel, le fleuve Saint-Laurent s'élargit de manière à former un lac appelé lac Saint- Pierre (figure 2). Sa superficie est d'environ 353 km², sa longueur est de 35 km, sa largeur est de 10 km et il se trouve à une altitude relativement basse de 3,3 m.



Figure 2 : localisation géographique du lac Saint- Pierre (carte Environnement Canada).



A son origine, le lac Saint- Pierre, est peu profond avec une moyenne de 3 m. Mais du fait de son appartenance à la voie maritime du Saint- Laurent, une des plus importantes au monde, il a subi de nombreuses interventions humaines durant ces 150 dernières années (dragage, dépôts de dragage, ouvrages de régularisation et de contrôle des glaces, etc.) qui ont grandement modifié sa topographie comme le montre la figure 3 (Morin et Côté, 2003).

Figure 3 : évolution de la topographie du lac Saint- Pierre avant l'ère industrielle (pré- 1844), au début de l'ère industrielle et actuellement. (tiré de l'article de Morin et Côté, 2003).

Ainsi, dans certains endroits du chenal de navigation, la profondeur peut aller jusqu'à 11,3 m avec une largeur minimale de 230 m et maximale de 540 m dans les courbes. Ces dimensions permettent aux navires ayant un fort tirant d'eau (11,3 m) d'aller jusqu'à Montréal et à ceux en possédant un plus faible (8 m) de continuer leur voyage vers les Grands Lacs. Le Saint-Laurent est une voie maritime importante de part ses dimensions mais aussi stratégiquement et économiquement puisqu'il permet aux navires de se rapprocher de l'intérieur des terres canadiennes et américaines,

contrairement aux ports situés le long des côtes atlantiques, baissant ainsi le coût de transport des marchandises. Le nombre de bateaux commerciaux circulant sur la voie maritime du Saint-Laurent est d'environ 4000 par an.

Les pressions anthropiques sur le lac Saint-Pierre sont ainsi très importantes et bien qu'il soit évident que cela a des conséquences sur le milieu naturel, les impacts ne sont toujours pas bien connus. Malgré cela, le lac Saint-Pierre possède une grande biodiversité avec ses 83 espèces de poissons et ses 288 espèces d'oiseaux. En novembre 2000, le lac a ainsi été reconnu par l'UNESCO comme une Réserve mondiale de la biosphère. Il représente le dernier bassin d'eau douce avant l'intrusion de l'eau salée au niveau de l'estuaire et son pourtour forme la plus grande plaine d'inondation du Saint-Laurent avec 7000 hectares de milieux humides. En 1998, le lac a été classé site RAMSAR suivant la convention relative aux zones humides d'importance internationale. Le lac Saint-Pierre est le plus important archipel du Saint-Laurent avec ses 103 îles.

La plupart des acteurs observent des modifications au niveau du lac qu'ils attribuent aux changements climatiques: fluctuation des niveaux d'eau plus importante d'année en année (plus d'inondations et des périodes d'étiage plus sévère en été), changements de faune et de flore, sédimentation accrue... Ils reconnaissent volontiers que le lac est un milieu exceptionnel de part sa faune et sa flore attirées par les milieux humides qui le constituent. De plus, le lac est reconnu mondialement par l'UNESCO comme réserve de la biosphère, ce qui appuie bien ces propos.

Globalement, les connaissances des différents macroacteurs sur le lac Saint-Pierre ainsi que l'impact des changements climatiques sur ce dernier se rejoignent. En effet, ils s'accordent tous pour dire que les changements climatiques sont un problème réel et actuel, leur discours est pour la majorité peu alarmiste mais l'urgence est relativement là. Les activités professionnelles exercées par ces acteurs peuvent être un facteur explicatif de la vision générale qu'ils ont des effets des changements climatiques sur le lac Saint-Pierre. Les microacteurs sont également bien conscients que des adaptations sont à venir à cause des impacts des modifications du climat, comme les macroacteurs. Cependant, la majorité reste centrée sur les problèmes générés par les activités anthropiques locales qui constituent leurs priorités actuelles (comme l'agriculture, le traitement des eaux usées par les municipalités). Leur vision par rapport à la situation semble être tournée principalement vers leur territoire ainsi que sur le court terme. De ce fait, la gestion des changements climatiques ne paraît pas les inquiéter outre mesure pour le moment. Cependant, certains microacteurs ont une conception plus globale du problème en évoquant l'impact et les incertitudes quant au contrôle des niveaux d'eau des grands lacs sur le lac Saint-Pierre.

Il apparaît déjà, à ce stade de l'analyse, des divergences entre les microacteurs et les macroacteurs mais plus surprenant encore, au sein même des catégories d'acteurs, alors que l'on serait tenté de

penser que leurs opinions devraient converger de part leurs points communs. Comme l'a montré l'étude de Milot et Lepage (2007), il existe différents types d'implication des acteurs face à la gestion intégrée du Saint-Laurent en termes de degré et de qualité, suivant leurs liens directs ou indirects avec cette question. On peut supposer également que les divergences d'opinions observées marquent le manque de cohésion qu'il semble exister autour de ce territoire et qui peut s'expliquer, dans un premier temps, par sa superficie importante entraînant une difficulté de rassemblement et de concertation de l'ensemble des acteurs à un même moment, à un même endroit.

Plus en détails, les macroacteurs appartenant à des organismes à but non lucratif (OBNL) ont la particularité de posséder une vision globale de la situation. Trois d'entre eux sont des représentants d'organismes subventionnés par l'état et deux d'associations environnementales mais peu de différences ont été observées dans leurs discours. Les Municipalités Régionales de Comté (MRC) sont orientées surtout vers les problèmes d'aménagements des berges et des usages de leurs citoyens. Elles ont un grand territoire à gérer ce qui peut expliquer que le lac ne fait pas partie systématiquement de leurs priorités. Les Conseil Régionaux en Environnement (CRE) ne se sentent pas vraiment concernés par le lac Saint Pierre car, comme les MRC, ils ont un grand territoire à gérer et doivent traiter les problèmes par ordre de priorités. Les personnes interrogées travaillant pour le gouvernement fédéral du Canada ont des meilleures connaissances techniques et scientifiques que les autres acteurs, de part leur recherche sur le sujet. En effet, des projets d'études sur les changements climatiques sont mis en place depuis plusieurs années et commencent à donner des résultats. Les personnes auditées appartenant au gouvernement du Québec sont surtout orientées vers la protection de l'écosystème, moins par les usages. Les Conseils Régionaux des Elus (Cré) possèdent peu d'informations sur les changements climatiques, ils ont une vision assez floue du problème pour certains alors que d'autre non, bien qu'ils soient tous convaincus qu'il y a un problème lié aux changements climatiques au lac Saint-Pierre.

Concernant les microacteurs travaillant pour les OBNL, deux acteurs montrent une expertise réellement globale de la situation alors que les autres se concentrent sur le pourtour du lac. Certains comme les OBV semblent être plus concernés par l'impact des activités anthropiques (principalement l'agriculture) que par ceux des changements climatiques. Cela peut s'expliquer par la nécessité de prioriser les actions locales, qui sont actuellement les problèmes de pollution des cours d'eau par enrichissement du milieu en matière organique et inorganique venant des producteurs agricoles mais également du traitement des eaux usées des villes. Les professionnels observent également des modifications sur le lac mais la moitié ne se prononce pas quant à la cause de ces événements, ils estiment qu'il est difficile de savoir si ces changements sont bien dus au climat ou à d'autres raisons (comme le dragage de la voie maritime passant au milieu du lac), de ce

fait leur inquiétude est relative concernant ce problème potentiel. Les personnes travaillant dans le récréatif et le tourisme ne semblent pas appréhender non plus les impacts des changements climatiques sur le lac Saint- Pierre, bien qu'ils observent eux aussi des modifications du lac et qu'ils se disent concernés par ce problème. Il apparaît difficile pour eux de se projeter dans l'avenir et de cerner les impacts des changements climatiques sur leur territoire. Les élus interrogés sont pour les deux tiers concernés par les changements climatiques et l'incertitude qu'ils entraînent quant à l'avenir du lac. Cependant, ils apportent plus d'importance aux conséquences sur le milieu de l'agriculture et du traitement efficace des eaux usées.

Globalement, comme il l'a été dit précédemment, les connaissances des acteurs concernant les changements climatiques au niveau du lac Saint- Pierre sont très hétérogènes bien que présentes. Tous en ont entendu parler, certains sont bien documentés, d'autres moins. Cette observation met en évidence une lacune du côté de l'information qui ne semble pas bien disponible ou accessible pour les acteurs. D'autres part, le fait que chacun admette l'importance écologique, économique et social du lac est une indication intéressante qui pourrait participer à faciliter les échanges entre les acteurs et la mise en commun de leur savoir et savoir-faire quant à cette problématique des changements climatiques sur le lac Saint- Pierre.

Les systèmes qualité (les enjeux)

Le lac Saint- Pierre est le lieu d'activités économiques variées. Les terres situées autour du lac et de ses affluents sont en grande partie utilisées pour l'agriculture, ce qui en fait un milieu rural (la plus grande ville est Trois-Rivières avec 150 000 habitants). Des industries sont installées également dans la région (entreprises métallurgiques sur le port de Sorel). La navigation commerciale et de plaisance est aussi très présente sur le lac. Ainsi, de nombreuses marinas se sont développées. La pêche commerciale présente une ressource non négligeable de ce territoire. S'ajoute à cela, les activités récréo- touristiques comme le canoë-kayak, la pêche, les excursions en bateau, la navigation de plaisance privée, les activités d'observation de la flore et de la faune du lac Saint- Pierre qui sont également très développées dans cette région.

De nombreux efforts sont faits au niveau du lac Saint- Pierre afin de préserver le milieu. Le plan d'action Saint- Laurent mis en place par les gouvernements du Canada et du Québec a permis de rehausser la qualité de l'eau et des milieux. La coopérative de solidarité de la réserve mondiale de la biosphère du lac Saint- Pierre s'est donné pour mandat de développer l'écotourisme et à réaliser un plan de coopération en réunissant les partenaires locaux, régionaux et nationaux. D'autres

organismes locaux comme le comité ZIP du lac Saint-Pierre, l'aire faunique communautaire, la société d'aménagement de la baie Lavallière (SABL) oeuvrent pour la protection du lac également. Malgré cela, des pollutions de type agricole, industrielle, domestique subsistent.

Un nouveau défi s'est rajouté ces dernières années : Les impacts et l'adaptation aux changements climatiques. En effet, le lac Saint -Pierre risque d'être profondément touché par les modifications du climat du fait de sa topographie.

Les impacts sur un fleuve tel que le Saint Laurent et aussi le lac Saint -Pierre sont multiples (OURANOS, 2004 ; Rapport de synthèse d'Environnement Canada, 2007):

- Modification du cycle hydrologique : Les changements de température et de précipitations occasionnées causeront visiblement une diminution des débits des principaux tributaires du Saint-Laurent entre les mois de juillet et septembre. D'un autre côté l'importance des crues et la période à laquelle elles surviennent pourraient être modifiée provoquant entre autre une modification de la configuration des deltas de certaines rivières (comme la Yamaska et la Saint-François, deux affluents du lac Saint-Pierre, montrant ainsi sa vulnérabilité face aux changements climatiques).
- Assèchement des zones aquatiques, inondations des plaines, érosion des berges, et biodiversité touchée (modification, développement de nouvelles espèces et appauvrissement au final sont des risques sérieux pour la diversité biologique, surtout celles appartenant à des écosystèmes sensibles et riches, comme celle du lac Saint-Pierre). Pour preuve, la baisse des niveaux d'eau du Saint-Laurent observée durant les années passées a entraîné le développement de plantes terrestres opportunistes dans certaines parties des plaines autrefois inondables mais maintenant asséchées, participant ainsi à l'appauvrissement de la biodiversité dans la mesure où elles ne sont pas utiles aux animaux. Les poissons pourraient aussi être touchés et avec eux la pêche commerciale et de loisir mettant ainsi en difficulté cette ressource.
- Apport d'eau potable potentiellement réduit dans certaines zones (pour les municipalités dont la prise d'eau n'est pas assez profonde), notamment pendant la période estivale due à la baisse du débit du fleuve. Le manque d'eau pourrait entraîner une baisse de la qualité de l'eau due à l'augmentation de la température et/ou à des débits plus faibles et donc à une moindre dilution des polluants.
- Navigation de plaisance réduite due à la baisse du niveau du Saint Laurent, entraînant de ce fait une surface d'accueil moins importante pour les bateaux dans les ports ainsi qu'une route maritime plus restreinte par la baisse de la profondeur des chenaux.

- Transport maritime réduit entraînant une diminution des échanges commerciaux. Si moins de bateaux peuvent circuler avec moins de chargement (dû à un poids restreint), il est évident que l'activité et la compétitivité de ce secteur seront revues à la baisse.

Il est très probable que dans ce contexte les événements climatiques extrêmes (dont certains ont été énoncés plus haut) soient plus fréquents mais à l'heure actuelle il n'est pas possible de prédire la variabilité tant au niveau de l'intensité que de la fréquence (OURANOS, 2004). Toutefois, il est intéressant de noter que des événements similaires ou de moindre gravité portent des coûts économiques importants. Ces différents impacts pourraient entraîner des conflits d'usages, qui porteraient pour le lac Saint -Pierre principalement entre la navigation commerciale et l'approvisionnement en eau en été (domestique, agriculture).

Les acteurs audités semblent conscients de ces différents enjeux qui touchent ou vont toucher le lac Saint-Pierre suivant les changements de climat observés. Compte tenu des caractéristiques de ce milieu (écologie, activités humaines et population résidente) ce sont l'ensemble des secteurs, à savoir l'environnement, l'économie et le social qui sont concernés par les changements climatiques. Les acteurs s'accordent à dire que la première conséquence des changements climatiques serait pour l'environnement ce qui aurait des répercussions sur les deux autres secteurs.

Les acteurs concernés

L'ensemble des audités considère que tout le monde est concerné car les changements climatiques sont un problème de société. Cependant, on peut distinguer dans leurs discours deux types d'acteurs concernés. Des acteurs concernés plus « passifs », bien qu'ayant des conséquences sur le milieu par leurs actions, comme les citoyens (la population résidente, les villégiateurs), les professionnels (les pêcheurs commerciaux, les agriculteurs, le transport maritime), les activités récréo-touristiques (pourvoiries, plaisanciers, pêcheurs sportifs). La deuxième catégorie est composée d'acteurs concernés plus « actifs » (que l'on retrouve logiquement dans la seconde partie « diagnostic - acteurs actifs » du rapport), à savoir des organismes qui ont un pouvoir d'action à un plus haut niveau dans le système politique. Il s'agit ici des autorités locales (MRC, municipalités) et des organismes environnementaux (principalement le comité ZIP du lac Saint-Pierre pour les microacteurs interrogés, la réserve biosphère, l'aire faunique communautaire). Certaines divergences apparaissent ensuite puisque les macroacteurs citent quasiment à l'unanimité comme acteurs concernés actifs le gouvernement fédéral et le gouvernement provincial du Québec, alors que les microacteurs sont minoritaires à le faire. De plus, d'autres acteurs sont considérés concerné par une minorité d'audités comme les organismes de bassin versant, la CMI (commission mixte

internationale, chargée du contrôle des niveaux d'eau des grands lacs), les industries, le consommateur en général et même l'environnement (faune et flore).

De manière générale, la représentation des acteurs concernés par la problématique des changements climatiques sur le lac Saint-Pierre par les audités est sensiblement la même. La dissemblance majeure étant le rôle que joue l'Etat (le gouvernement provincial et fédéral) qui ne paraît pas avoir une présence convaincante face à ce questionnement pour les microacteurs.

Le problème des problèmes

Les acteurs sont quasi unanimes sur le fait qu'un problème de fluctuation des niveaux d'eau, voire une baisse est à envisager et que c'est à partir de ces événements que découlera tout le reste des problèmes à venir autant d'un point de vue anthropique (activités et usages des hommes) qu'écologique (menaces pour l'écosystème du lac).

Les changements climatiques s'inscrivent dans un contexte international sur lequel le Québec a peu de prise et qui semblent inquiéter la majorité des personnes auditées. Les grands lacs voient leurs débits contrôlés par la commission mixte internationale (CMI). Cette intervention artificielle, servant à contrer les caprices de la nature pour le besoin de la voie navigable et de ses bateaux, a pour conséquence de modifier le milieu du lac Saint-Pierre: le cycle hydrologique naturel est moins marqué entraînant des conséquences sur les espèces du milieu mais également sur les activités de l'homme (sédimentation, érosion des berges par les bateaux, disparition des milieux humides si retenue d'eau et dragage). La CMI est un organisme dont le but est d'aider les gouvernements américains et canadiens à trouver de solutions concrètes à des problèmes communs concernant les eaux limitrophes des deux pays (Bedard, 2004). Cet instrument a été créé afin de réaliser les objectifs visés dans le traité relatif aux eaux limitrophes de 1909. La Commission est composée de six commissaires, trois sont nommés par le Président des États-Unis et trois par le Gouverneur en conseil du Canada. Ils doivent remplir leur fonction avec impartialité et bonne foi. Dans le passé, la CMI a approuvé la construction de barrages et de centrales hydroélectriques sur le fleuve Saint-Laurent. Ces ouvrages modifient les niveaux et les débits de l'eau en amont et en aval et de chaque côté de la frontière. La régularisation consiste en général à réduire les débits au printemps et à les augmenter à l'automne et à l'hiver, dans le but de contrôler les débits, les inondations ou les sécheresses. Cependant, la marge de manœuvre réelle reste faible face à des événements extrêmes. Les deux pays ont demandé à la CMI d'étudier les effets néfastes des fluctuations des niveaux de l'eau dans le réseau des Grands Lacs et du Saint-Laurent, un rapport a été présenté sur cette question en 1993. Ce sont huit États américains (Minnesota, Wisconsin, Illinois, Indiana, Michigan, Ohio,

Pennsylvanie et New York) et deux provinces canadiennes (Ontario et Québec) qui se trouvent à proximité du réseau des Grands Lacs et du Saint-Laurent, contenant presque un cinquième des eaux douces de surface de la planète. Cet ensemble occupe une place importante dans la réalité géographique et économique de ces villes et dans le quotidien des habitants.

La potentielle baisse des niveaux d'eau entraîne une inquiétude de la part des acteurs interrogés. Si cela se produit, la CMI a le pouvoir de laisser s'échapper moins d'eau vers le Saint-Laurent afin d'irriguer préférentiellement d'autres territoires. En effet, il s'agit d'une question de « poids politique » : les quelques huit millions de québécois contre les quarante millions de personnes (environ) vivant autour des grands lacs (américains et ontariens). Le lac Saint- Pierre serait sûrement le premier touché par une telle décision car il est particulièrement vulnérable de part sa topographie (faible profondeur et grande superficie). Ce manque d'emprise de la part des acteurs sur la gestion des niveaux d'eau des grands lacs et donc du Saint-Laurent est ressenti comme un problème important.

De plus, les microacteurs ont également comme préoccupation proche la pollution du milieu par les activités de l'homme, sur laquelle une emprise cette fois-ci est possible. Cependant, certains notent que dans ce cas c'est un changement des mentalités qu'il faut déclencher (notamment pour les agriculteurs) afin de faire évoluer la situation de manière positive et cela prend du temps.

Une minorité d'entre eux évoque également le manque d'implication du gouvernement dans le problème des changements climatiques, entraînant ou pouvant être relié au manque de coordination des actions locales (les acteurs sont « livrés à eux- mêmes »), à la gestion des problèmes de la qualité de l'eau et à l'érosion des berges dues aux activités anthropiques.

Même si l'on arrive à dégager une majorité dans les différents points de vue entendus, il semble difficile de considérer que la prise de position est homogène face au problème des impacts des changements climatiques et des adaptations à faire au niveau du lac Saint-Pierre. Une fois de plus, les réponses sont clairement hétérogènes au sein d'un même type d'acteurs. De plus, il paraît difficile d'identifier un facteur explicatif face à cette hétérogénéité qui expliquerait le clivage entre les différentes opinions observées (clivage nord/sud du lac, amont/aval du lac). Ceci met en évidence un système d'acteurs relativement éclaté, voir absent. On assiste à un enchevêtrement de problèmes, marquant une situation complexe et multi-acteurs (pollution du milieu par les eaux usées des municipalités, par l'agriculture intensive, par les résidents voulant construire à tout prix au bord du lac...). C'est dans ce système d'acteurs manquant de clarté, cet enchevêtrement de problème et d'emprise sur le problème que réside le cœur stratégique de la situation du lac Saint-Pierre.

II. DIAGNOSTIC DE LA SITUATION PAR LES ACTEURS

Acteurs actifs ou engagés et leurs actions

Trois types d'acteurs actifs sont nommés unanimement par l'ensemble des audités :

- Les gouvernements fédéraux et provinciaux: ils sont chargés de mettre en place des lois et des réglementations pour protéger le milieu et les usages. Ce sont eux également qui orientent la politique d'un territoire et ils sont à l'origine de la création de programmes environnementaux, ainsi que du financement de projets.
- Les autorités locales: les MRC sont chargées d'intégrer la loi au sein du schéma d'aménagement du territoire et peuvent également créer de la réglementation. Les municipalités quant à elles s'occupent de l'application de cette réglementation et mettent en place des actions locales concrètes (comme l'agenda 21).
- Les organismes environnementaux: ils interviennent dans le but de protéger les écosystèmes et l'environnement en général par des actions locales (comité ZIP du lac Saint- Pierre et SABL: organisme de terrain). Ils s'occupent aussi de faire de la sensibilisation et de la promotion de la concertation (comité ZIP, OBV, CRE, coopérative de solidarité de la réserve de la biosphère du lac, aire faunique communautaire, SABL, coalition verte ...), voir exercent de la pression sur les gouvernements pour qu'ils agissent à leur tour.

Par la suite, on observe une divergence entre les microacteurs et les macroacteurs. La majorité de ces derniers considèrent comme acteurs actifs les professionnels au sens large (pêche, transport, entreprises de tourisme, agriculture...), alors qu'ils ne représentent qu'un avis minoritaire pour les microacteurs qui préfèrent insister sur les producteurs agricoles (responsable de problèmes importants de pollution non résolus). En effet, les professionnels utilisent les ressources du lac à des fins économiques et se soucient peu de l'environnement bien qu'un début de changement des pratiques pour protéger le milieu est observé, notamment dans les domaines de la pêche et de l'agriculture (où des actions positives sont entreprises en collaboration avec les OBV, la MAPAQ, l'Union des Producteurs Agricoles (UPA), les clubs en agroenvironnement - entreprises de service dédiées aux agriculteurs). Mais cela n'est pas encore généralisé à tous. De plus et surtout, leurs activités risquent d'être fortement modifiées par les changements climatiques (cf. première partie du rapport). Les microacteurs citent des acteurs locaux très précis, comme on peut s'y attendre de part leur fonction et leur vision plus détaillées du territoire. Et pourtant, avant même de parler des agriculteurs, ils nomment les gestionnaires des grands lacs (CMI, armateurs): ces derniers gèrent les niveaux d'eau en fonction des besoins de la voie maritime et invoquent des dragages éventuels.

La plupart des audités considèrent donc que les acteurs actifs sont l'ensemble des acteurs concernés à l'exception des citoyens, qui pour eux ne font que subir les changements climatiques et leurs impacts. Ces derniers ne peuvent pas prendre part aux décisions et ne sont pas identifiés comme portant une part de responsabilité. Cependant, certaines personnes les mettent volontiers dans les acteurs engagés dans la mesure où ils considèrent les changements climatiques à l'échelle planétaire et ainsi, pour eux, les citoyens ont une part de responsabilité et peuvent agir dessus (réduction de la pollution par des gestes individuels). Mais une fois de plus, une hétérogénéité importante des propos des audités est observée, surtout chez les microacteurs. Pour résumer, les principaux acteurs nommés par les audités comme étant actifs ou potentiellement actifs dans le problème de l'adaptation aux changements climatiques sont les autorités gouvernementales et locales, les organismes environnementaux, plus particulièrement le comité ZIP du lac Saint-Pierre qui est très impliqué comme acteur local, les professionnels avec un accent plus prononcé sur les producteurs agricoles mais aussi les gestionnaires des grands lacs.

Évaluation des actions des acteurs actifs

Pour la plupart des acteurs, les gouvernements provincial et fédéral ne s'occupent pas assez du problème des changements climatiques, ils n'ont pas de vision à moyen ou long terme et constituent un système cloisonné. Ceci entraîne une redondance des activités des ministères due au manque de communication entre eux ainsi qu'à l'absence d'objectifs communs. De plus, les audités constatent un manque de financement de leur part face au problème des changements climatiques, montrant leur non-engagement dans la situation et ne favorisant pas l'intérêt de la population sur cette question. Les microacteurs dénotent aussi une bureaucratie très lourde qui les limite dans leurs actions.

Quant aux municipalités, elles ne font pas appliquer la réglementation sur la protection de l'environnement car elles sont en conflit d'intérêt avec la loi. En effet, l'application de la réglementation ferait baisser les revenus liés aux taxes des municipalités. Ces dernières privilégient donc le secteur économique au secteur environnemental. Ces institutions manquent de ressource pour palier ce problème, comme les MRC qui sont elles aussi confrontées à cette situation (dans une moindre mesure) car elles sont gouvernées par des élus, bien que des efforts soient faits. Les acteurs s'entendent aussi sur le fait que comme la plupart des politiciens, la vision des municipalités excède rarement la durée de leur mandat.

Il est évoqué aussi le manque d'argent des organismes environnementaux (notamment pour le comité ZIP du lac Saint Pierre mais pour les autres aussi), alors que pour l'ensemble des acteurs le

comité ZIP est un organisme très utile pour la protection du lac, bien qu'ils notent que plus de collaboration entre les comités ZIP et les OBV serait souhaitable.

Pour une minorité d'acteurs, les agriculteurs ne s'approprient pas encore le problème de la pollution du milieu par leurs pratiques culturales, bien qu'un changement de mentalité face aux problèmes environnementaux soit observable dans cette branche professionnelle. Pourtant, il est perçu comme intéressant par les producteurs agricoles de travailler avec les organismes environnementaux comme les comités ZIP, les OBV et les CRE mais certains d'entre eux ne se sentent pas assez écoutés.

Selon les OBNL, les CRE et les acteurs travaillant pour le gouvernement provincial, il existe un problème de perception des comités ZIP par les OBV. Le mandat de chacun de ces acteurs n'est pas clair pour eux et entraîne des conflits de type gestion du territoire pour les actions entreprises.

Pour résumer, l'ensemble des audités sont d'accord sur le fait que des actions sont déjà engagées mais cela ne suffit pas, il faut être plus actif. Les autorités (fédérales, provinciales, locales) ne s'occupent pas assez de la situation, n'ont pas de vision à long terme, n'investissent pas dans le problème, manquent de coordination pour leurs actions et de communications entre eux. Les organismes environnementaux (dépendant en partie des subventions de l'état pour certains) n'ont pas assez d'argent pour agir efficacement face à ce problème. Un manque de collaboration entre les organismes environnementaux (ZIP,OBV...) est aussi évoqué avec un chevauchement des mandats pour certains. Ceci est vraisemblablement dû à un éloignement géographique important des organismes et à un manque de temps et d'argent.

Organisation et fonctionnement du système

Dans cette partie, on retrouve l'hétérogénéité mentionnée plus haut au sein des différentes catégories d'acteurs. De bonnes relations sont visiblement établies entre tous (gouvernements, MRC, municipalités, organismes environnementaux) mais les niveaux de communication varient entre eux.

Pour les macroacteurs appartenant à des OBNL, il semble nécessaire d'améliorer la communication entre les différents acteurs, mais aussi d'introduire la gestion intégrée du Saint Laurent (GISL) avec l'aide du gouvernement. En effet, grâce à la concertation des objectifs communs vont pouvoir être définis, ensuite des actions cohérentes seront planifiées. Ces remarques se retrouvent aussi dans le discours des personnes travaillant pour le gouvernement du Québec : meilleure communication nécessaire et besoin d'une approche intégrée avec une planification claire qui entraînerait une meilleure efficacité et coordination des actions. Concernant les MRC, on retrouve de l'hétérogénéité

dans les points de vues des audités: pour certains il y a une bonne communication entre les acteurs et pour d'autres il en faut plus. Le nombre d'acteurs important autour du lac entraîne un besoin d'améliorer la coordination des actions entreprises. C'est à peu près le même constat qui est fait par les personnes travaillant au gouvernement fédéral du Canada, avec certains qui constatent une bonne collaboration entre les ministères et d'autres qui insistent sur la nécessité d'harmonisation le système (incohérence des gouvernements par rapport à leurs actions ; OBV- comité ZIP: chevauchement des mandats ; problème de conflit d'intérêt des municipalités). Un manque d'accès à l'information, notamment des comités ZIP est aussi évoqué. Pour les Cré, le fonctionnement et les relations entre les ministères, les élus, les MRC et la société civile sont bons mais ils sont demandeurs de plus de concertation. Certains évoquent « l'asymétrie du pouvoir » qui existe entre le poids politique des grands lacs, supérieur à celui du Saint Laurent. Comme le reste des acteurs, les CRE constatent un manque de communication entre les acteurs auquel il faudrait remédier.

Comme les macroacteurs impliqués dans les OBNL, les microacteurs travaillant au sein d'organismes environnementaux locaux constatent l'absence de gestion commune des actions par les acteurs (MRNF et OBV, ZIP et OBV, OBV et MRC), ce qui crée une redondance des actions avec une perte d'efficacité et d'argent également. Certains relatent aussi la difficulté d'entente qui peut exister entre les agriculteurs et certains acteurs. Les « professionnels » qui travaillent autour du lac dénotent également une collaboration pas toujours évidente entre les acteurs : les agriculteurs se mettent sur les conseils d'administration des organismes environnementaux pour défendre leur terres, le MRNF et le MAPAQ se renvoient la balle pour certains dossiers... La bureaucratie leur apparaît comme trop lourde (trop d'études faites...), donc là aussi une perte d'efficacité est observée ainsi qu'un manque d'actions et de coordination des actions : personne ne se consulte quand il y a lancement d'un projet, que ce soit les ministères ou les acteurs locaux entre eux. Un acteur dit même qu'il y a « beaucoup d'acteurs mais pas de décideurs ». Selon certains, il y a un bon réseau de coordonnateur du ZIP mais pas vraiment de stratégie environnementale globale. Les agriculteurs, notamment l'UPA (Union des producteurs Agricoles) constatent un manque de communication entre les acteurs auquel il faudrait remédier, notamment entre le MDDEP (ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs du Québec) et la communauté scientifique avec l'UPA. Les personnes travaillant dans le secteur du récréotouristique sont relativement du même avis que les professionnels. A savoir, ils constatent une bureaucratie trop lourde, un manque de communication et de coordination des actions des acteurs locaux. Il devient difficile de concerter tout le monde car les acteurs sont nombreux. Certains incriminent les gouvernements de ne pas assez s'engager dans le problème alors que d'autres les trouvent efficaces. Quant aux municipalités, elles considèrent qu'elles n'ont pas de poids face au

gouvernement provincial. Mais aussi, comme évoqué précédemment, les différents acteurs ne communiquent pas assez entre eux, bien que les municipalités, les OBV et le comité ZIP du lac ont de très bonnes relations ainsi qu'avec les autres acteurs. Certains parlent du besoin de mettre en place un organisme « chapoteur » pour centraliser les informations de tous les organismes afin d'éviter les redondances des actions et gagner en efficacité. La personne riveraine interrogée a des relations principalement avec le comité ZIP du lac Saint-Pierre et s'en remet à cet organisme pour les actions à engager en faveur de l'environnement, ceci marque l'importance et l'influence de cet organisme local dans la vie de la population.

Les différents acteurs du territoire du lac Saint- Pierre sont visiblement en bon terme même si quelques tensions subsistent (agriculteurs et organismes environnementaux, les ministères entre eux selon les microacteurs). D'une manière générale, les audités demandent plus de communication et de diffusion de l'information entre les différents acteurs actifs. Un manque de coordination et de communication entre l'ensemble des acteurs, à la fois locaux et globaux, est évoqué. Cela semble entraîner une redondance des actions voire une incohérence. Selon eux, ceci est lié à des ressources financières manquantes à ce jour dans le domaine de l'environnement et pour certains à un désengagement de l'état qui est reconnu comme l'acteur le plus légitime pour mettre en place des actions.

De plus, la bureaucratie au niveau gouvernemental est perçue comme trop lourde par les microacteurs ce qui baisse le taux d'efficacité des actions entreprises par les organismes. Pour les macroacteurs, le rétablissement de la situation passe obligatoirement par une meilleure planification des actions qui doit être renforcée par plus de concertation. Il est intéressant de noter que bien que la concertation et la nécessité de coordonner les actions soient également mises en avant par les microacteurs, ils ne nomment pas la planification stratégique.

Les obstacles gouvernementaux, financiers ainsi que le consensus étaient également mis en cause dans l'étude de Milot et Lepage (2007) lorsqu'était demandé aux participants pourquoi la gestion intégrée du Saint- Laurent tardait à se mettre en place. Une récurrence des problèmes paraît donc se dessiner quand il s'agit d'intervenir dans une situation mettant en cause l'environnement. On peut voir ici que les divergences d'opinions des audités sont visibles sur la question du fonctionnement de leur système politico-administratif dans le cadre des changements climatiques, bien qu'il est possible de trouver un fond d'avis commun. Il semblerait que les acteurs ne soient pas conscients de la dynamique socio-politique liée au lac. Ceci peut mettre en évidence l'absence d'un système d'acteurs clair et bien défini qui ne facilite pas l'engagement des personnes et la mise en place d'actions efficaces. En effet, le système politico-administratif local du Québec est relativement jeune et éclaté par rapport au système français très ramifié et complexe. Sa construction est en cours

et ceci peut être une chance pour lui s'il arrive à tirer des leçons des erreurs des autres Etats plus « âgés ».

III. PROSPECTIVE

Horizons temporels

Selon les audités, les impacts dus aux changements climatiques sont déjà observables sur le lac. Dans les années à venir, les adaptations devraient être plus importantes et si rien n'est fait il risque d'y avoir des pertes socio- économiques et environnementales importantes (il y en a déjà pour ce dernier point). Les changements profonds nécessaires ne sont pas encore engagés. La plupart des macroacteurs considèrent la situation comme relativement urgente, même si l'adaptation se fera de toute façon avec beaucoup ou peu de pertes environnementales et économiques (pessimistes versus optimistes).

Concernant les microacteurs, la plupart d'entre eux ne semblent pas considérer la situation comme très pressante (ou le disent mais ne font rien qui appuie leur discours), certaines problématiques semblent plus urgentes (activité agricole, traitement des eaux usées, sédimentation du lac). Certains élus, malgré leur optimisme, évoquent l'urgence d'agir mais aussi les contraintes socio-économiques qui pèsent sur eux. Pour une minorité (macroacteurs et microacteurs réunis), la situation dépend de la manière dont le niveau des grands lacs va être géré, et même pour l'un: tout dépend de la politique du gouvernement, sur laquelle nous n'avons pas vraiment de prise. Pour d'autre, la mise en place de la gestion intégrée de l'eau est aussi un facteur décisif pour la suite des évènements.

Horizons spatiaux

L'avis des audités est très hétérogène au sein d'une même catégorie d'acteurs là aussi. Si l'on prend l'ensemble des acteurs, ces derniers sont partagés entre trois échelles spatiales différentes concernant le problème des impacts et des adaptations du lac Saint- Pierre aux changements climatiques (figure 4):

- à l'échelle planétaire: les changements climatiques touchent la Terre, donc le lac Saint Pierre,

- à l'échelle des grands lacs jusqu'au lac Saint-Pierre, c'est-à-dire le bassin versant du Saint-Laurent: ce sont les grands lacs qui alimentent le Saint- Laurent et donc le lac Saint Pierre,

- à l'échelle du bassin versant du lac Saint –Pierre: le lac est différent du reste du Saint Laurent car son écosystème est exceptionnel. De plus, il représente la portion du fleuve où les impacts des changements climatiques sont et seront le plus visible.

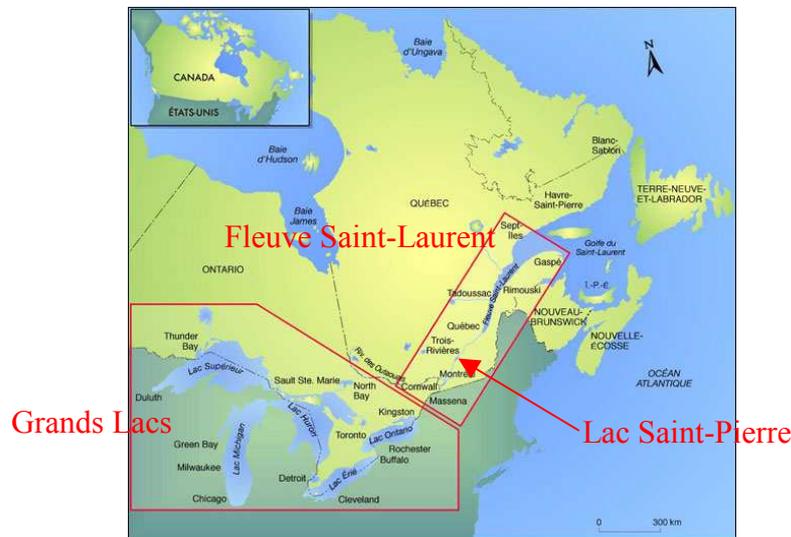


Figure 4 : Carte du système hydrologique Grands lacs –Saint Laurent

Scénarios tendanciels

Les macroacteurs sont assez unanimes pour dire que les changements climatiques associés aux activités de l'homme risquent de provoquer une dégradation du milieu naturel du lac (augmentation des pressions sur le lac). La plupart voit une adaptation au fur et à mesure par rapport aux impacts des changements climatiques c'est-à-dire sans prévision ni planification. Certains considèrent cette adaptation comme négative: les pertes d'usages et les coûts de l'adaptation vont être importants et inévitables. D'autres sont plus optimistes : tout va bien se passer car l'homme à toujours fait ainsi. La majorité des microacteurs audités sont de ce dernier avis, ils ne semblent pas inquiets par rapport à l'avenir du lac, quelque soit la catégorie de microacteurs et bien qu'ils pensent que des conséquences (plus ou moins irréversibles) pour l'environnement sont à venir. Ils semblent considérer les changements climatiques comme une fatalité et donc se résignent à faire face à l'adaptation. Cela peut marquer un désengagement de leur part dans la situation, notamment dû au fait que d'autres problèmes plus urgents sont à gérer comme la pollution par les activités agricoles et urbaines.

Ces deux visions, hétérogènes au sein d'une même catégorie, désignent la controverse qui entoure les impacts des changements climatiques. On peut se demander si elle ne fait pas qu'inciter les acteurs à ne pas agir ou même sert d'excuse pour ne pas agir. L'incertitude quant aux impacts des

changements climatiques apparaît comme une difficulté importante pour la mise en place de stratégies d'adaptation.

Scénarios négatifs

Ils sont assez hétéroclites au sein d'une même catégorie d'acteurs. Deux principaux types de scénarios apparaissent. Un scénario « environnemental » comportant plusieurs inquiétudes suivant les personnes interrogées mais qui se rejoignent tous. A savoir, une baisse des niveaux d'eau conséquente dans le lac qui provoquerait une perte des usages et des pressions économiques importantes pour les garder au détriment de l'environnement ; ou alors l'augmentation des événements extrêmes et l'absence de mise en place de la Gestion Intégrée du Saint- Laurent (GISL) pour assurer une réponse efficace face à de tels changements.

L'autre scénario évoqué est plus « systémique » ou « politique »: les audités parlent du risque d'assister à une inertie des acteurs, notamment gouvernementaux (pour le fédéral autant que le provincial) et à un découragement des organismes environnementaux (fin du Plan Saint Laurent et des comités ZIP). Certains évoquent aussi le déséquilibre politique dans la gestion des grands lacs qui pourrait s'accroître entre le Québec et le reste des gestionnaires (USA, armateurs...), les décisions revenant de ce fait aux acteurs ayant le plus de « poids » et de « pouvoir », ce qui pourrait amener à une rétention d'eau dans les grands lacs au détriment du niveau d'eau du Saint- Laurent et donc du lac Saint -Pierre.

Scénarios positifs

Pour les audités, une situation positive serait la mise en place d'une planification stratégique à long terme pour faire face aux impacts des changements climatiques et aux adaptations à venir. Mais plus généralement il est question de favoriser la concertation, l'engagement des acteurs, l'action et la sensibilisation de la population. Cela concerne notamment les municipalités, les producteurs agricoles, les comités ZIP, les OBV mais aussi les gouvernements qui pourraient faire appliquer la réglementation ou mettre en place la GISL, menant ainsi à plus de concertation de la part des acteurs. Les MRC et les municipalités pourraient également, de l'avis des personnes interrogées, augmenter la réglementation et faire réellement appliquer les lois. Nous sommes là dans une logique engagée et coercitive pour améliorer la protection de l'environnement. Cette question du scénario positif envisageable montre que certains acteurs n'arrivent pas à mettre de côté leurs intérêts et fournissent une réponse clairement orientée dans le sens qui les arrange. C'est là la difficulté d'une concertation réussie : concilier les intérêts de chacun sans perdre de vue l'objectif

principal et en réussissant à faire accepter des compromis. Cet exercice dépend des acteurs présents c'est-à-dire de leurs fonctions professionnelles (poste leur conférant des responsabilités plus ou moins importante), de leur aisance à l'oral, de leur pouvoir de persuasion aussi. Elle est inhérente au processus de concertation (Milot et Lepage, 2007).

Enjeux

Globalement, les acteurs s'accordent pour dire que les enjeux de l'adaptation aux changements climatiques dans la région du lac Saint- Pierre sont de trois types: environnement, économique et social, comme cela a été développé précédemment (voir qualités émergentes).

Menaces

Les menaces citées par les audités rejoignent les scénarios négatifs envisagés, à savoir les changements climatiques eux-mêmes qui sont une menace pour les écosystèmes du lac, le manque d'action du système politique (plus précisément l'inertie des acteurs actifs notamment gouvernementaux, le manque de concertation et de coordination, le manque de travail en commun) mais aussi le manque de sensibilisation de l'ensemble des acteurs, suggérant ainsi que les efforts de sensibilisation doivent continuer. Les microacteurs nomment également le poids politique grandissant des gestionnaires des grands lacs qu'ils perçoivent comme une menace potentielle pour leur futur.

Atouts

Les atouts de la situation actuelle pour faire face aux impacts des changements climatiques au niveau du lac Saint Pierre se rejoignent pour l'ensemble des acteurs audités et sont nombreux. La reconnaissance par l'UNESCO du lac en tant que réserve mondiale de la biosphère est un plus dans le sens où il fait connaître le lac et le valorise. La conscientisation de la population est de plus en plus importante face au problème des changements climatiques, facilitant ainsi la mise en place d'actions faites ou à venir. Bien que plus de concertation soit demandée par les acteurs audités, il n'en reste pas moins que celle déjà présente est considérée comme relativement avancée (notamment grâce au Plan Saint Laurent). La présence d'organismes environnementaux comme le comité ZIP du lac Saint- Pierre, les OBV, l'aire faunique communautaire sont également un gage de sécurité par leurs actions et leur promotion de la concertation pour faire face aux changements climatiques sur ce territoire. Une expertise scientifique importante est également évoquée et permet de mieux comprendre le problème et de trouver des solutions adaptées. Enfin, des actions concrètes

ont déjà été mises en place par certains acteurs (MRC, Cré, le gouvernement avec la loi 27 sur l'eau...) montrant la capacité d'action possible sur ce sujet qu'est l'adaptation au changement de climat. L'idée partagée est donc qu'il n'est pas encore trop tard pour agir.

IV. PROPOSITIONS D'ACTION- STRATEGIES

Exigences, objectifs et gestion de la qualité

Tous les acteurs s'entendent sur le fait qu'il faut se focaliser sur l'intégrité écologique du lac Saint-Pierre car c'est un milieu naturel exceptionnel, qui dessert beaucoup d'intérêts et qu'il faut protéger afin de pouvoir le transmettre le plus intact possible aux générations futures. Les macroacteurs sont aussi d'accord pour dire qu'il faut agir dès maintenant malgré les incertitudes entourant les changements climatiques en comblant les manques scientifiques, en arrêtant de surconsommer, en baissant notre consommation de gaz à effet de serre et la pollution en général, mais surtout en mettant en place une planification stratégique pour les changements climatiques ainsi que la GISL. Cependant, on observe un décalage entre le discours et les pratiques: l'incertitude permet à certains acteurs de s'appuyer dessus pour ne pas agir. Les microacteurs paraissent moins pressés quant aux actions à engager mais ils s'entendent sur le fait qu'il faut agir de manière locale avec une vision globale et à long terme pour protéger le lac Saint- Pierre.

Les personnes auditées pensent unanimement que la réalisation de ces objectifs passe par une gestion faite de manière concertée, permettant ainsi la mise en place d'actions coordonnées et communes.

Gammes d'action

Le tableau 3, ci- dessous, reprend les actions proposées par les audités lors de l'entretien pour résoudre le problème des impacts et de l'adaptation à envisager afin de lutter contre les changements climatiques au niveau du lac Saint-Pierre. Il met en évidence le nombre d'acteurs défendant une proposition d'action par rapport à sa propre catégorie d'acteur (microacteur : colonne « microacteurs », ou macroacteur : colonne « macroacteurs »), le tout étant exprimé en pourcentage. Ce tableau permet également de visualiser le pourcentage de personnes interrogées qui citent préférentiellement une idée plus qu'une autre (colonne « total »). Pour cela, le nombre de personnes ayant adhéré à une idée (sans distinction de classe d'acteur) a été comparé au nombre total d'audités (somme des microacteurs et des macroacteurs). Ainsi, le tableau 3 met en évidence quelles actions sont le plus citées ou défendues pour lutter contre les changements climatiques sur le lac Saint-Pierre et favoriser l'adaptation face à ce problème, en fonction des acteurs mais aussi de manière

globale. Il est approprié de garder à l'esprit que l'objectif d'obtenir des catégories d'acteurs homogènes en terme de nombre de personnes n'a pu être pleinement respecté pour des raisons évidentes d'organisation (manque de disponibilité des personnes, temps de l'étude limité...). De ce fait, les pourcentages avancés dans le tableau 3 n'ont pas subi de traitements statistiques et sont ici à titre informatif et pour rendre lisible l'ensemble des avis des audités qui ont participé.

Organisme insiste sur:	Microacteurs (%)	Macroacteurs (%)	Total (%)
Sensibilisation, éducation, implication des citoyens dans les groupes environnementaux	55	38	46
Engagement du gouvernement, politique claire envers les changements climatiques et appui aux organismes	65	46	54
Planification territoriale (par le gouvernement) pour pallier aux impacts des changements climatiques et prévoir les adaptations	10	31	22
Collaboration/concertation des acteurs et coordination de leurs actions	50	35	41
Création de réglementation par gouvernement et MRC, application par municipalités	60	31	43
Actions locales concrètes	75	46	59
Amélioration des connaissances scientifiques	10	19	15

Tableau 3: Représentation des gammes d'action proposées par les microacteurs, les macroacteurs et ces deux types d'acteurs réunis.

Dans le tableau 3, les microacteurs citent préférentiellement trois actions à mettre en place lors de leur audit. La première est celle demandant la réalisation d'actions concrètes (75 %) pour préserver le lac Saint- Pierre, suggérant qu'il est possible d'agir dès maintenant. La seconde est celle demandant une politique plus claire et pro-active du gouvernement envers les changements climatiques, avec un appui aux organismes locaux œuvrant dans ce sens (65 %). La nécessité de faire appliquer voire de durcir la réglementation est ensuite évoquée comme solution pour pallier les impacts des changements climatiques (60 %). Cette dernière proposition est aussi défendue par 31 % des macroacteurs, et au total par 43 % des audités, laissant penser que même si ce n'est pas la première solution retenue, elle reste malgré tout une possibilité à envisager. De plus, elle est également évoquée par les participants d'une étude sociologique (Milot et Lepage, 2007), qui conseille aussi la collaboration entre les différents acteurs pour mettre en place la gestion intégrée du Saint- Laurent. Concernant l'expertise des macroacteurs, les trois propositions d'actions qui reviennent le plus souvent dans le discours des audités sont la mise en place d'actions locales concrètes (46 %), comme pour les microacteurs. Cette proposition est à égalité avec celle qui suggère une plus grande implication du gouvernement face aux problèmes des changements

climatiques (46 %). Le besoin de sensibiliser les populations et les différents acteurs impliqués dans la situation de manière plus importante, ainsi que de favoriser la participation des citoyens dans les processus d'action apparaît en seconde position (38 % des macroacteurs). Il est intéressant de noter que cette même proposition se trouve à la quatrième place chez les microacteurs mais avec un pourcentage plus important d'avis favorables (55 %) que pour les macroacteurs. On peut donc considérer que l'ensemble des acteurs accordent une considération relativement importante à cette idée. En troisième place, bien que la concertation soit un outil mis en place sur le territoire du lac Saint-Pierre et qu'elle est considérée comme efficace, les macroacteurs audités demandent de l'accentuer dans le but de coordonner les différentes actions entreprises et à venir (35 %). En effet, actuellement, cet outil de décision ne semble pas être utilisé systématiquement, créant ainsi des redondances et une perte d'efficacité et d'argent. Là aussi, nous pouvons préciser que la moitié des microacteurs sont d'accord avec cette proposition (50 %), ce qui nous amène à penser qu'elle n'est pas à négliger. En tout, elle est évoquée par 41 % des audités.

Il est intéressant de constater que les deux propositions d'actions totalisant le pourcentage le plus important sont identiques pour les macroacteurs et les microacteurs. Il s'agit, comme mentionné plus haut, de la réalisation d'actions locales concrètes et d'un engagement de l'Etat plus prononcé en faveur de la problématique des changements climatiques. Sur la totalité des acteurs audités, l'action qui se retrouve à la troisième place est celle défendant le développement de la sensibilisation et de l'éducation face aux changements climatiques ainsi que l'implication des citoyens autour du lac Saint- Pierre.

Les trois actions les plus défendues par les microacteurs représentent chacune au moins 60 % des avis des audités. Alors que concernant les macroacteurs, on observe une plus grande hétérogénéité dans les résultats obtenus puisque les trois actions les plus citées ne font converger que 35 % des personnes interrogées au minimum et 46 % au maximum. Les macroacteurs semblent moins unanimes quant aux actions à envisager pour améliorer la situation concernant les impacts et les adaptations à faire face aux changements climatiques sur le lac Saint- Pierre. Ceci peut être expliqué par le manque de communication, de coordination des actions entreprises jusqu'à présent sur ce territoire que ces mêmes acteurs ont évoqué précédemment dans le rapport, et qui s'observe ici à travers leurs réponses.

Pour la plupart des audités, les connaissances scientifiques sont assez importantes, avec seulement 15% de personnes pensant qu'il en faudrait plus. Mais elles ne sont pas communiquées aux citoyens et aux acteurs, ne facilitant pas l'éducation des personnes alors que cela pourrait être un de ses rôles dans le cas des changements climatiques. La planification stratégique ne paraît pas être une solution retenue ou connue par les microacteurs (10 %), bien plus par les macroacteurs (31 %) mais elle ne représente pas une majorité sur la totalité des audités (22 %).

Processus d'évaluation

Les audités proposent que l'efficacité des actions proposées soit évaluée par des suivis du milieu réguliers: amélioration des indicateurs biologiques, physico- chimiques, socio-économiques (plus de réunions, plus de personnes impliquées..). En effet, c'est l'observation de certains changements comme l'acceptation d'une nouvelle politique ou l'investissement d'argent envers les changements climatiques, ou encore la modification de la réglementation, qui seraient un indice d'une prise en charge active et efficace du problème par les acteurs. Les macroacteurs (et seulement un microacteur) insistent sur la nécessité de mettre en place le processus de planification stratégique en amont de ces suivis réguliers. Quelques microacteurs évoquent aussi l'utilité de la création d'une instance gouvernementale qui serait mandatée pour vérifier l'application des recommandations faites dans les différents outils d'aménagement du territoire.

CONCLUSION : Chemin de changement envisageable

Les macroacteurs audités ont été relativement clairs concernant le chemin de changement à envisager. L'idée principale et récurrente tout au long des entretiens est la mise en place d'une politique claire du gouvernement envers les changements climatiques, qui se retrouve également dans les gammes d'actions proposées. En effet, les acteurs ne sont pas convaincus que l'état s'occupe activement du problème, bien qu'ils ne remettent pas en cause sa capacité d'agir quand la situation est vraiment urgente, marquant ainsi leur confiance envers cette entité malgré tout. La politique pro-active réclamée passe, selon les audités, par une concertation de l'ensemble des acteurs afin de mettre en place une planification territoriale efficace vis-à-vis des impacts des changements climatiques et des adaptations à prévoir. La nécessité d'augmenter la surveillance pour vérifier le respect de la réglementation est aussi évoquée comme une mesure urgente à prendre. Une collaboration des acteurs locaux plus étroite est aussi souhaitée et possible selon eux, car de nombreux efforts ont déjà été faits dans ce sens et doivent continuer.

L'avis des microacteurs quant au chemin de changement à envisager est beaucoup plus hétéroclite. Cela peut être relié au fait que beaucoup d'entre eux ne considèrent pas la situation comme très urgente, ainsi qu'il l'a été montré précédemment, ou bien cela peut refléter un défaut d'information de certains. L'un d'eux propose d'organiser, à court terme, un « débat participatif » avec tous les acteurs du territoire afin de mettre à niveau les connaissances de chacun. L'objectif serait de signer un protocole d'entente quant à l'attitude à adopter face aux impacts des changements climatiques et aux adaptations à venir. Les organisateurs proposés pour mener à bien ce projet sont soit les MRC, le comité ZIP du lac Saint-Pierre ou la coopérative de solidarité de la réserve de la biosphère du lac. Un autre audité émet l'idée que cet organisme désigné centralise l'ensemble des données et des projets présents et futurs du lac afin d'éviter la redondance des actions et d'être plus efficace. Le besoin de sensibiliser davantage et de durcir la réglementation c'est-à-dire de renforcer la politique de développement durable du Québec est également perçu, notamment par les municipalités, comme un virage urgent à prendre. Globalement, c'est une meilleure définition d'objectifs communs impliquant tous les acteurs du territoire qui paraît nécessaire. Cela passe par une concertation importante ainsi qu'un effort de communication entre les différents acteurs afin de coordonner leurs actions et d'obtenir des résultats escomptés.

BIBLIOGRAPHIE

BEDARD C. (2004). Le bassin du Saint Laurent et les grands lacs, cadre juridique. Les presses de l'Université Laval, partie 1, p. 61 à 147.

BURTON, I. 1997. "Vulnerability and Adaptive Response in the Context of Climate and Climate Change." Climatic Change, volume 36, p. 185 – 196.

Hudon C., (1997). Impact of water level fluctuations on St. Lawrence River aquatic vegetation; Canadian Journal of Aquatic Science, volume 54, p. 2853-2865.

LEPAGE L., BRUNET N., GAUTHIER M., MILLER F., TREMBLAY S. (2002). La gestion de l'eau au Canada et au Québec : acteurs, enjeux, problématique et actions publiques. Rapport final soumis à Environnement Canada- région du Québec. Université du Québec à Montréal, chaire d'études sur les écosystèmes urbains.

LEPAGE L., GAUTHIER M. et CHAMPAGNE P. (2002). Le projet de restauration du fleuve Saint-Laurent : de l'approche technocratique à l'implication des communautés riveraines. Sociologies pratiques, volume 7.

LEPAGE L., ROCHETTE A., BISSON M., BERESTOVOY B. (2004). Gestion intégrée du Saint-Laurent et implication des communautés riveraines. Rapport de recherche pour le ministère de l'environnement du Québec, Université du Québec à Montréal, chaire d'études sur les écosystèmes urbains.

MILOT N., LEPAGE L. (2004). La logique des acteurs dans une approche participative d'adaptation aux changements climatiques. 57^e congrès annuel de l'association canadienne des ressources hydriques : eau et changement climatique, comprendre pour mieux s'adapter.

MILOT N., LEPAGE L. (2007). The integrated management of the St.Lawrence river : a social experiment in public participation. Québec studies, volume 42, pages 17-30.

MORIN J. et CÔTE JP. (2003). Modifications anthropiques sur 150 ans au lac Saint-Pierre : une fenêtre sur les transformations de l'écosystème du Saint-Laurent Revue Vertigo, volume 4, numéro 3 : <http://vertigo.revues.org/index3867.html>

OURANOS : Claude DesJarlais, Alain Bourque, Réal Décoste, Claude Demers, Pierre Deschamps et Khanh-Hung Lam (2004). S'adapter aux changements climatiques.

SMITH J., LAVENDER B., SMIT B., BURTON I. (2001). Stratégies d'adaptation en vue de réduire la vulnérabilité des canadiens face aux changements climatiques. Isuma, volume 2, numéro 4, p. 70-77.

Plan d'action Saint-Laurent : http://www.planstlaurent.qc.ca/sl_bm/accueil_f.html

Le Saint- Laurent vision 2000 : http://www.slv2000.qc.ca/index_f.htm

Rapport de synthèse d'Environnement Canada sur les effets des variations de niveau du Saint-Laurent (Étude LO-SL 2007) :

http://www.planstlaurent.qc.ca/centre_ref/publications/diverses/Synthese_environnementale_2007.pdf

Impacts et adaptation liés aux changements climatiques, ministères des ressources naturelles du Canada, 2007 : http://adaptation.nrcan.gc.ca/posters/qc/qc_06_f.php

La commission mixte internationale : http://www.ijc.org/fr/documentation/ijc_cmi_nature.htm