

**BILAN RÉGIONAL
PORTION RIVIÈRES DES PRAIRIES
ET DES MILLE ÎLES**

Bilan régional
Portion Rivières des Prairies et des Mille Îles

Zone d'intervention prioritaire 25

Jean Robitaille

Édité par Alain Armellin et Marie-José Auclair
Centre Saint-Laurent
Environnement Canada – région du Québec

Août 1999

AVIS AU LECTEUR

Les rapports sur les Zones d'intervention prioritaire (ZIP) sont produits dans le cadre du Plan d'action Saint-Laurent Vision 2000 par le Centre Saint-Laurent, d'Environnement Canada, conjointement avec Pêches et Océans, Santé Canada, le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec et ses partenaires, ainsi que le ministère de l'Environnement du Québec.

On devra citer la publication comme suit :

Robitaille, J. (1999). *Bilan Régional – Portion Rivières des Prairies et des Mille îles. Zone d'intervention prioritaire* 25. Environnement Canada – région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent, 84 pages.

Publié avec l'autorisation du ministre de l'Environnement
© Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada 1999
N° de catalogue : En40-216/53-1999F
ISBN : 0-662-83933-1

Équipe de réalisation

Centre Saint-Laurent

Conception et rédaction

Jean Robitaille, consultant

Édition et Coordination

Alain Armellin
Marie-José Auclair

Équipe de rédaction ZIP

Alain Armellin
Jean-François Bibeault
Guy R. Fortin
Anne Jourdain
Pierre Mousseau
Nathalie Gratton

Analyse cartographique et illustrations

Marcel Houle

Révision linguistique et mise en page

Monique Simond

Traduction

Patricia Potvin

Centre de santé publique de Québec

Josée Chartrand
Jean-François Duchesne
Denis Gauvin

Collaborateurs

Ministère de l'Environnement du Québec

Direction des écosystèmes aquatiques

Yves Lefebvre

Environnement Canada

Direction de la protection de l'environnement

Caroll Bélanger

Service Canadien de la faune

Isabelle Ringuet

Direction de l'Environnement Atmosphérique

Gérald Vigeant

Centre Saint-Laurent

Yves de Lafontaine

Santé Canada

Richard Carrier

Communauté urbaine de Montréal

Patrick Cejka

Hydro-Québec

Marcel Lussier

Remerciements

Nous désirons souligner l'étroite collaboration qui s'est établie entre les partenaires du Plan d'action Saint-Laurent Vision 2000 au niveau du Comité de concertation Implication communautaire : Jean-Yves Roy, Lynn Cleary, Marc Hudon, Suzanne Bourget, Jean Burton, Raymonde Goupil, Claire Lachance, Claire Laliberté, Richard Larue, Daniel Lesauteur, Francine Richard, Claude Abel, Michel Provencher et Yolaine St-Jacques. Nous tenons également à remercier toutes les personnes des directions sectorielles et régionales des différents ministères impliqués qui ont participé à la révision du document.

Préface

Dans la foulée du Plan d'action Saint-Laurent, les gouvernements du Canada et du Québec convenaient, en avril 1994, d'un plan quinquennal d'intervention (SLV 2000), reconduit en 1998 jusqu'à 2003.

Saint-Laurent Vision 2000 a pour mission de conserver et protéger le fleuve Saint-Laurent, incluant la partie maritime et la rivière Saguenay afin d'en redonner l'usage à la population dans une perspective de développement durable.

Inscrit dans le volet Implication communautaire, le programme Zones d'intervention prioritaire, mieux connu sous l'acronyme ZIP, est un élément important de Saint-Laurent Vision 2000.

Il invite les communautés riveraines à participer pleinement à l'atteinte des objectifs visant à restaurer le Saint-Laurent et le Saguenay.

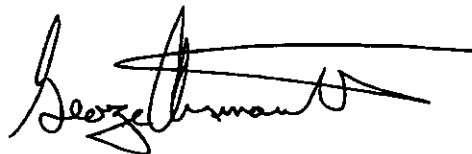
Il permet notamment aux divers partenaires du milieu, aux organismes non gouvernementaux et aux comités de citoyens de travailler ensemble à identifier des priorités communes de conservation et de réhabilitation du Saint-Laurent.

Nous avons le plaisir de vous présenter ce bilan. Ce document identifie les usages et les ressources ainsi que les principaux problèmes environnementaux propres à ce territoire. Il a été préparé à partir de l'ensemble des données disponibles dans les différents ministères fédéraux et provinciaux impliqués dans Saint-Laurent Vision 2000.

Nous espérons qu'il favorisera une discussion plus éclairée et basée sur des informations aussi objectives que possible afin de permettre aux différents partenaires impliqués de développer et mettre en oeuvre un plan d'action et de réhabilitation de la zone étudiée.



Jean-Pierre Gauthier
 Directeur général régional
 Région du Québec
 Environnement Canada
 Coprésident de Saint-Laurent Vision 2000



George Arsenault
 Sous-ministre adjoint au Patrimoine faunique
 et naturel
 Ministère de l'Environnement du Québec
 Coprésident de Saint-Laurent Vision 2000

Perspective de gestion

Le Programme Zones d'intervention prioritaire (ZIP) relève le défi de la concertation entre les gouvernements fédéral et provincial et de l'implication des intervenants et des communautés riveraines, en vue de mettre en oeuvre des mesures de réhabilitation du Saint-Laurent et du Saguenay. Ce programme comporte trois grandes étapes, soit l'élaboration d'un bilan environnemental du Saint-Laurent à l'échelle locale, la consultation auprès des partenaires riverains, avec l'identification de priorités d'intervention, et l'élaboration d'un plan d'action de réhabilitation écologique (PARE).

Le bilan régional est établi à partir d'une synthèse de quatre rapports techniques portant sur les aspects biologiques, physico-chimiques, socio-économiques et sur la santé humaine du secteur étudié. Ces rapports sont préparés par les partenaires fédéraux et provinciaux de la phase III du plan d'action Saint-Laurent Vision 2000, dans le cadre du domaine d'intervention Implication communautaire.

La cueillette et l'analyse des données existantes à l'échelle locale constituent une première pour l'ensemble du fleuve Saint-Laurent et de la rivière Saguenay. Les rapports techniques vont plus loin encore avec un bilan des connaissances sur l'état actuel d'un secteur à partir de critères de qualité connus.

Le défi consiste donc à poser un jugement scientifique fondé sur l'information disponible. Les embûches sont nombreuses : les données ont été recueillies à d'autres fins, la couverture spatiale ou temporelle n'est pas idéale, les méthodes d'analyses chimiques ne sont pas uniformes, etc. L'équipe ZIP demeure convaincue qu'il est possible de poser, sans plus attendre, un regard éclairé et prudent sur chaque secteur. Cette première évaluation constitue un point de départ et un document de base rédigé à l'intention des partenaires riverains de chaque secteur d'étude.

Management Perspective

The Priority Intervention Zones (ZIP) program is a federal-provincial initiative involving stakeholders and shoreline communities in implementing measures to restore the St. Lawrence River and the Saguenay River. The program has three phases: production of a regional assessment report on the state of a specific area of the St. Lawrence, consultation of riverside partners in setting priorities for action, and development of an ecological rehabilitation action plan (ERAP).

The regional assessment is a synthesis of four technical reports on the biological, physico-chemical, socio-economic and public health aspects of a study area. They are prepared by the federal and provincial partners of Phase III of the St. Lawrence Vision 2000 Action Plan as part of its Community Involvement area of action.

The process of gathering and analysing data area by area has never before been undertaken for the entire St. Lawrence and Saguenay rivers. The technical reports go a step further, assessing our knowledge of the current state of a given area based on known quality criteria.

The challenge, then, is to offer a scientific opinion based on the available information. The pitfalls are numerous: the data were collected for other purposes, the geographic and temporal coverage is less than ideal, and the chemical analysis methods are not standardized, to name but a few. The ZIP team remains nonetheless convinced that an enlightened and thoughtful overview of each study area can be presented without further delay. This initial assessment is therefore intended as a discussion paper that will serve as a starting point for the riverside partners in each study area.

Résumé

Le secteur d'étude Lac des Deux Montagnes – Rivières des Prairies et des Mille Îles a été divisé en deux zones d'intérêt prioritaire, soit les ZIP 24 et 25. La portion du secteur d'étude *Rivières des Prairies et des Mille Îles* (ZIP 25), à laquelle s'intéresse ce bilan, n'est pas située le long du fleuve Saint-Laurent même, mais dans le cours inférieur de son affluent le plus important, la rivière des Outaouais.

Ces deux émissaires du lac des Deux Montagnes transportent vers le fleuve les eaux brunes de la rivière des Outaouais en passant de part et d'autre de l'île Jésus; ils traversent des territoires fortement urbanisés, des zones industrielles et des terres d'agriculture intensive. Jusqu'au début des années 1990, la qualité des eaux des deux rivières se dégradait rapidement le long de leurs cours, surtout aux points de rejets des égouts municipaux, dont les eaux ne sont toujours pas traitées en 1999. Le raccordement des réseaux collecteurs d'eaux usées à des stations d'épuration, aujourd'hui presque complété, a permis de réduire les apports de matières en suspension et de phosphore vers les rivières. Il sera, à l'évidence, nécessaire de poursuivre et d'accentuer les efforts d'assainissement déjà amorcés, mais les améliorations déjà perceptibles devraient stimuler la participation à la restauration de ces cours d'eau. Puisque les apports de contaminants sont essentiellement d'origine locale, on peut espérer retrouver un jour une eau de qualité comparable à celle du lac des Deux Montagnes.

Bien que les rivières des Prairies et des Mille Îles aient été fortement contaminées dans le passé, la biodiversité de leurs habitats aquatiques et riverains ne semble pas en avoir été affectée de façon irrémédiable. Par contre, plusieurs populations de la faune et de la flore locales sont menacées par des empiétements sur leurs habitats. La majeure partie des milieux naturels aux abords des deux rivières a disparu ou ils ont été profondément modifiés au cours du 20^e siècle sous la pression du développement urbain. Des barrages ou autres structures de contrôle de l'écoulement bloquent les déplacements de poissons migrateurs et limitent la navigation de plaisance.

Malgré ces problèmes, les deux rivières possèdent encore des atouts exceptionnels. On y trouve plusieurs espèces de plantes vasculaires rares, une avifaune diversifiée et des poissons rarement rencontrés ailleurs au Québec, comme l'Alose savoureuse, un grand migrateur anadrome, et le Chevalier cuivré, un poisson endémique au Québec et menacé de disparition; une importante frayère de la population d'Esturgeon jaune du Saint-Laurent est située en aval de la centrale Rivière-des-Prairies. Les rivières des Prairies et des Mille Îles constituent des joyaux du patrimoine naturel québécois qu'il est important de sauvegarder.

Chose surprenante, ces richesses sont peu connues et les milieux naturels des deux rivières n'ont pas été beaucoup étudiés. Les lacunes, à cet égard, auraient avantage à être comblées le plus tôt possible, afin que les éléments uniques ou fragiles de l'environnement puissent être adéquatement protégés.

Abstract

The study area encompassing the Lac des Deux-Montagnes–Rivière des Prairies and Rivière des Mille Îles rivers has been divided into two Priority Intervention Zones (ZIPs), ZIP 24 and 25. This report deals with the study area encompassing the Rivière des Prairies and the Rivière des Mille Îles rivers (ZIP 25). This area is not situated along the St. Lawrence River proper, but in the lower reaches of its largest tributary, the Ottawa River.

The two rivers, outflows of the Lac des Deux Montagnes (Lake of Two Mountains), flow along either side of Jésus Island carrying brown water from the Ottawa River to the St. Lawrence River and crossing heavily urbanized areas, industrial zones and areas of intensive farming. Up until the early 1990s, the water quality throughout the Rivière des Prairies and the Rivière des Mille Îles rivers was in a state of rapid decline, especially near municipal outfalls, which discharged untreated wastewater—a practice that continues to this day. The connection of sewer collector systems to treatment plants, though not quite completed, has already led to a reduction in inputs of suspended matter and phosphorus to these rivers. There is evidence, however, of the need to continue and even step up the cleanup work. Inputs of contaminants being essentially local in origin, it may be possible to return the water to a quality comparable to that of the Lac des Deux Montagnes.

Though the Rivière des Prairies and the Rivière des Mille Îles rivers were highly contaminated in the past, the biodiversity of their aquatic and riparian habitats does not seem to have been irreversibly affected. On the other hand, many local populations of plant and animal life are threatened by habitat encroachment. Most of the natural environments along both these rivers have either disappeared or been profoundly modified throughout the twentieth century under the pressure of urban development. Dams and other flow control structures block the movement of migrating fish and limit pleasure boating.

Despite these problems, both rivers still possess exceptional assets: several rare vascular plant species, a diversity of bird life and fish rarely seen elsewhere in Quebec (like the

American shad, a large anadromous migrator, and the Copper redhorse, endemic to Quebec and threatened with extinction), and a major spawning ground for St. Lawrence Lake sturgeon, situated downstream of the Rivière-des-Prairies generating station.

The Rivière des Prairies and the Rivière des Mille Îles rivers are a precious part of Quebec's natural heritage, and it is important that they be protected. Surprisingly, their riches remain relatively unknown and the natural environments of these two rivers have not been the subject of much study. The knowledge gaps should therefore be filled as soon as possible, so that the unique and fragile elements of the environment can be adequately protected.

Table des matières

Équipe de réalisation	iii
Collaborateurs	iv
Remerciements	v
Préface	vii
Perspective de gestion	ix
Management perspective	x
Résumé	xi
Abstract	xiii
Liste des figures	xviii
Liste des tableaux	xix
CHAPITRE 1 LE SAINT-LAURENT, D'HIER À AUJOURD'HUI	1
CHAPITRE 2 LE PROGRAMME DES ZONES D'INTERVENTION PRIORITAIRE	3
CHAPITRE 3 CARACTÉRISATION DU SECTEUR RIVIÈRES DES PRAIRIES ET DES MILLE ÎLES	6
3.1 Milieu physique	8
3.1.1 Bassin de la rivière des Outaouais et du lac des Deux Montagnes	8
3.1.2 La rivière des Prairies	10
3.1.3 La rivière des Mille Îles	10
3.2 Milieu biologique	11
3.2.1 Végétation et habitats	11
3.2.1.1 Milieux humides de la rivière des Prairies	13
3.2.1.2 Milieux humides de la rivière des Mille Îles	16
3.2.2 Benthos	16
3.2.3 Poissons	17
3.2.4 Oiseaux	20
3.2.5 Autres animaux	21
3.3 Occupation humaine du territoire	24

CHAPITRE 4	LES ACTIVITÉS HUMAINES ET LEURS PRINCIPAUX EFFETS SUR LE MILIEU	27
4.1	Contamination	27
4.1.1	Sources de pollution	27
4.1.1.1	Apports de l'amont : Rivière des Outaouais et lac des Deux Montagnes	28
4.1.1.2	Rejets municipaux	30
4.1.1.3	Industries	32
4.1.1.4	Affluents	33
4.1.1.5	Sites contaminés	34
4.1.1.6	Neige souillée	37
4.1.2	Effets de la contamination sur le milieu aquatique	37
4.1.2.1	Eau	39
4.1.2.2	Sédiments	40
4.1.2.3	Organismes aquatiques	41
4.1.3	Risques pour la santé humaine	44
4.1.3.1	Consommation d'eau	44
4.1.3.2	Consommation de poisson et de gibier	45
4.1.3.3	Pratiques d'activités récréatives	46
4.2	Modifications et empiétements d'habitats	47
4.3	Autres pressions sur les ressources	52
4.3.1	Introduction et expansion d'espèces	52
4.3.2	Accidents environnementaux	53
CHAPITRE 5	RESSOURCES ET ATOUTS DU SECTEUR	53
5.1	Récréotourisme	55
5.1.1	Navigation de plaisance	55
5.1.2	Chasse et pêche sportive	57
5.1.3	Sites propices à l'interprétation ou à l'observation de la faune	59
5.2	Biodiversité et conservation	59
5.3	Fonctions utilitaires de l'eau	61
5.3.1	Alimentation en eau	61
5.3.2	Hydroélectricité	62

CHAPITRE 6	ORIENTATIONS POSSIBLES D'UNE MISE EN VALEUR DURABLE	64
6.1	Principaux enjeux	64
6.1.1	Réduction de la contamination	64
6.1.2	Protection des milieux humides et de la biodiversité	65
6.1.3	Amélioration de l'offre récréo-touristique en rapport avec l'eau	66
6.2	Le temps de passer à l'action	67
	Références	73
Annexes	1 Espèces prioritaires du plan d'action Saint-Laurent Vision 2000 (SLV 2000) présentes dans le secteur d'étude Lac des Deux Montagnes – Rivières des Prairies et des Mille Îles (ZIP 24 et 25)	79
	2 Critères de qualité du milieu	81
	3 Glossaire	83

Liste des figures

1	Secteurs d'étude du Programme Zones d'intervention prioritaire (ZIP)	4
2	Secteur Rivières des Prairies et des Mille Îles (ZIP 25)	7
3	Profil type de la structure de la végétation des milieux humides et principales utilisations par la faune	14
4	Milieux humides du secteur Rivières des Prairies et des Mille Îles	15
5	Principales frayères du secteur Rivières des Prairies et des Mille îles	19
6	Sites potentiels pour la nidification et l'élevage des couvées	22
7	Principales aires de rassemblement de la sauvagine en migration	23
8	Affectations du territoire des municipalités riveraines (ZIP 25)	26
9	Principales sources locales de contamination et équipements d'assainissement dans le secteur Rivières des Prairies et des Mille Îles	29
10	Le phénomène de la bioamplification	38
11	Dégradations localisées des sédiments de la rivière des Prairies	42
12	Modifications des habitats aquatiques et des rives	49
13	Attrait touristiques et équipements récréatifs en bordure de l'eau	56
14	Infrastructures pour le nautisme et principaux points d'accès pour la pêche dans le secteur Rivières des Prairies et des Mille îles	58
15	Aires protégées et autres sites importants pour la faune dans le secteur Rivières des Prairies et des Mille Îles	60
16	Fonctions utilitaires de l'eau	63

Liste des tableaux

1	Superficie (en hectares) des différents types de milieux humides dans le secteur Rivières des Prairies et des Mille îles	12
2	Superficie et population des municipalités du secteur Rivières des Prairies et des Mille îles (1996)	25
3	Bilan de l'assainissement des eaux usées municipales	31
4	Rejets de trois stations d'épuration des eaux usées du secteur en 1995	32
5	Lieux terrestres contaminés du secteur d'étude présentant un risque pour le milieu aquatique	35
6	État des rives du secteur Rivières des Prairies et des Mille Îles	48
7	Principaux enjeux de la mise en valeur durable du secteur Rivières des Prairies et des Mille Îles	69

Pour la grande majorité des Québécois, le seul nom du fleuve Saint-Laurent évoque un sentiment profond d'appartenance aux terres que ces eaux, venues des Grands Lacs, traversent avant d'atteindre la mer. Les images qui viennent à l'esprit sont celles des eaux puissantes, des plaines fertiles qui les bordent, des rives ombragées et de la faune abondante.

Le pays est d'abord né sur les bords du fleuve et de ses principaux affluents, comme en témoigne encore aujourd'hui le découpage des terres, vestige du système seigneurial. Il fallait, à l'époque, s'accommoder des sautes d'humeur et des débordements printaniers du Saint-Laurent. Mais celui-ci fournissait en revanche un approvisionnement sûr en poisson aux colons dont les récoltes étaient encore incertaines et une voie de communication essentielle entre les premières agglomérations à se former le long des rives.

Avec le temps, les forêts ont cédé la place aux paysages agricoles, puis les villes se sont développées. Jusque-là, la faible densité de population et la taille même du fleuve avaient fait en sorte que les usages du milieu aquatique n'avaient pratiquement pas affecté ses ressources, mais les choses allaient bientôt changer. Les premières atteintes importantes semblent avoir été engendrées par l'exploitation forestière et le début de l'industrialisation, au 19^e siècle; elles comprennent, entre autres, le flottage du bois de l'Outaouais jusqu'à Québec, l'apparition de barrages et d'usines de sciage le long des affluents, puis l'édification et la mise en service des premières centrales hydroélectriques.

Le rythme des altérations devait s'accélérer au 20^e siècle avec la construction de barrages importants sur le fleuve même, régularisant désormais ses eaux, de canaux de navigation, puis de la Voie maritime du Saint-Laurent. Des industries de plus en plus nombreuses s'installèrent aux abords de villes, de préférence sur des emplacements en bordure du fleuve ou d'une rivière. La proximité du cours d'eau était en effet avantageuse à plusieurs égards. Elle réduisait les coûts de transport des matières premières, facilitait l'approvisionnement en eau et permettait d'évacuer facilement les effluents et les déchets.

Peu à peu, le Saint-Laurent a dé péri sous la multitude des atteintes. Certains observateurs avertis ont noté des baisses d'abondance de quelques populations animales et suggéré qu'elles étaient le résultat des perturbations d'habitat. Cependant, leurs cris d'alarmes ont suscité peu d'intérêt dans l'ensemble de la population.

Le réveil de l'opinion publique est survenu assez brutalement au début des années 1970 lorsqu'on a réalisé que la contamination du poisson par le mercure n'était pas qu'un sujet abstrait de recherche mais un risque bien réel auquel étaient exposés certaines populations autochtones et de nombreux pêcheurs sportifs. À mesure que s'allongeait la liste des substances toxiques dont on rapportait la présence dans le milieu aquatique, le grand public en vint à mettre la qualité de l'environnement en tête de liste de ses préoccupations. De façon quasi unanime, on admet maintenant que le confort de la civilisation industrielle a un revers : l'exploitation effrénée des ressources et la quantité croissante de contaminants menacent à plus ou moins long terme toutes les formes de vie, y compris l'homme.

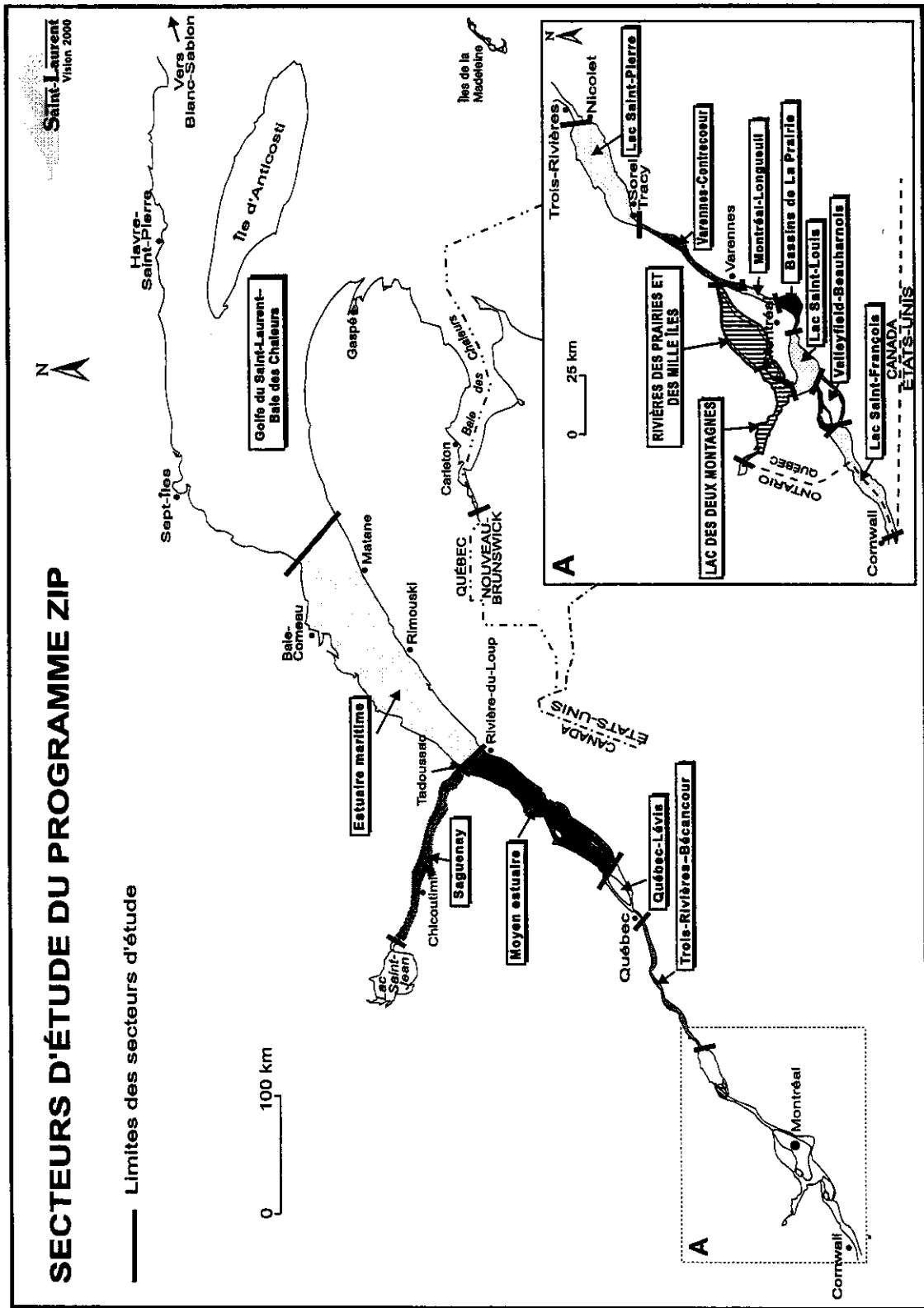
La majorité des pays industrialisés ont convenu de réorienter leurs activités économiques vers le développement durable. Compte tenu de la fragilité de notre environnement et des limites de notre planète, une activité économique durable doit assurer un usage polyvalent des ressources; elle doit aussi tenir compte de la qualité de vie du genre humain et favoriser le maintien de la diversité biologique.

Le programme des zones d'intervention prioritaire

À partir des années 1960, l'opinion publique s'est peu à peu éveillée à la dégradation des milieux naturels des Grands Lacs et du Saint-Laurent. Devant l'urgence de la situation, les gouvernements se concertèrent pour poser des gestes concrets, dont l'un des tout premiers fut la signature, en 1972, de l'*Accord canado-américain pour la dépollution des Grands Lacs*. Cette entente fut amendée en 1987 pour y inclure un programme de restauration des usages, selon des plans conçus et mis en œuvre localement (*Plans d'actions correctrices*, ou *Remedial Action Plan* - RAP, pour chaque Zone de préoccupation ou *Area of Concern* - AOC). En 1988, huit états américains riverains, l'Ontario et le Québec paraphèrent une convention sur la limitation des rejets toxiques dans le bassin des Grands Lacs et une *Charte des Grands Lacs*. Préoccupé par la piètre qualité des eaux du fleuve, le gouvernement du Québec avait déjà lancé, en 1978, son *Programme d'assainissement des eaux*.

En 1989, le gouvernement fédéral et celui du Québec convenaient d'orchestrer leurs interventions dans le cadre du *Plan d'action Saint-Laurent* (PASL), reconduit en 1994, puis en 1998 jusqu'en 2003¹. L'un des objectifs du PASL initial, maintenu dans les phases subséquentes, était de dresser un bilan complet de l'état environnemental de la section québécoise du fleuve. Le programme des Zones d'intervention prioritaire (ZIP) a subdivisé le Saint-Laurent et le cours inférieur de deux de ses principaux affluents, la rivière des Outaouais et le Saguenay, en 25 tronçons, ou ZIP, regroupés en 13 secteurs d'étude (figure 1). C'est à l'échelle locale, à l'intérieur de chacun de ces secteurs, que l'on cherche désormais à favoriser la concertation des intervenants pour la restauration des milieux aquatiques et riverains, leur protection et l'harmonisation des usages.

¹ La seconde et la troisième phases ont été identifiées, respectivement comme *Saint-Laurent Vision 2000* (SLV 2000) et *Plan d'action Saint-Laurent Vision 2000, phase III*.



Source: Programme Zones d'intervention prioritaire - SLV 2000.

Figure 1 Secteurs d'étude du Programme des Zones d'intervention prioritaire (ZIP)

Pour préparer les consultations, les partenaires du Plan d'action Saint-Laurent font d'abord une revue des connaissances sur l'état de chaque secteur d'étude, qui fait l'objet de quatre rapports techniques². Les données détaillées concernant la ZIP 25, identifiée dans les pages qui suivent comme Secteur Rivières des Prairies et des Mille Îles, sont résumées dans le présent document d'intégration pour établir un bilan global de cette section du réseau Saint-Laurent en regard de ses ressources, de ses usages actuels ou potentiels et des contraintes qui s'y rattachent.

Ce document s'adresse donc en premier lieu aux intervenants du secteur en question. Il vise à leur donner une vue d'ensemble de la documentation scientifique et technique disponible afin qu'ils puissent prendre une part active aux discussions et au choix des priorités d'intervention.

Les renseignements présentés ici pourront jeter les bases d'une perception commune de la situation dans ce secteur, qui ouvrira, espère-t-on, la voie à une action concertée des partenaires.

² Ces rapports traitent respectivement de la physico-chimie des eaux et des sédiments (Fortin, 1999), du milieu biologique (Armellin et Mousseau, 1999), des aspects socio-économiques pertinents (Jourdain *et al.*, 1999) et de la santé humaine (Chartrand *et al.*, 1999).

Caractérisation du secteur Rivières des Prairies et des Mille Îles

Dans le sud du Québec et de l'Ontario se trouvait, à la fin de la dernière glaciation, il y a de cela quelques milliers d'années, un important bras de mer. Libérée du poids des glaciers, la croûte terrestre s'est graduellement élevée, ce qui a fait émerger des fonds marins et isolé de l'eau salée d'immenses cuvettes, qui sont devenues les Grands Lacs.

Au fil des millénaires, le fleuve a creusé son lit dans les dépôts meubles et les argiles qui s'étaient déposées au fond de l'ancien bras de mer. Cette plaine fertile, que l'on nomme les basses terres de la vallée du Saint-Laurent, est bordée par le bouclier canadien, au nord, et par les Appalaches, au sud.

Le secteur auquel on s'intéresse ici, celui des rivières des Prairies et des Mille Îles, n'est pas situé le long du fleuve même. Il correspond plutôt à deux embranchements de la rivière des Outaouais, affluent le plus important du Saint-Laurent. Le lac des Deux Montagnes, élargissement de la rivière des Outaouais, partage ses eaux entre cinq émissaires avant de les mêler à celles du Saint-Laurent (figure 2). Une partie du débit rejoint le fleuve à la hauteur du lac Saint-Louis, par les rapides de Vaudreuil et de Sainte-Anne; le reste emprunte les rivières des Mille Îles et des Prairies, qui passent de part et d'autre de l'île Jésus avant de se réunir à l'extrémité est de l'île de Montréal. On s'intéresse ici à ces deux derniers cours d'eau et aux territoires avoisinants, susceptibles de les affecter. La rivière des Prairies coule entre l'île Jésus et l'île de Montréal, traversant un secteur densément urbanisé, où l'activité industrielle est diversifiée. Le cours de la rivière des Mille Îles rencontre, pour sa part, surtout des milieux urbains et agricoles, auxquels s'ajoutent quelques sites industriels d'importance.

Le trait marquant de cette partie de ce secteur est sans contredit sa masse d'eau, tout à fait distincte de celle qui s'écoule dans le haut Saint-Laurent en provenance des Grands Lacs (voir la section 3.1 *Milieu physique*). Les propriétés chimiques de cette eau ont de multiples répercussions sur les caractéristiques et la composition des communautés aquatiques et riveraines (voir la section 3.2 *Milieu biologique*).

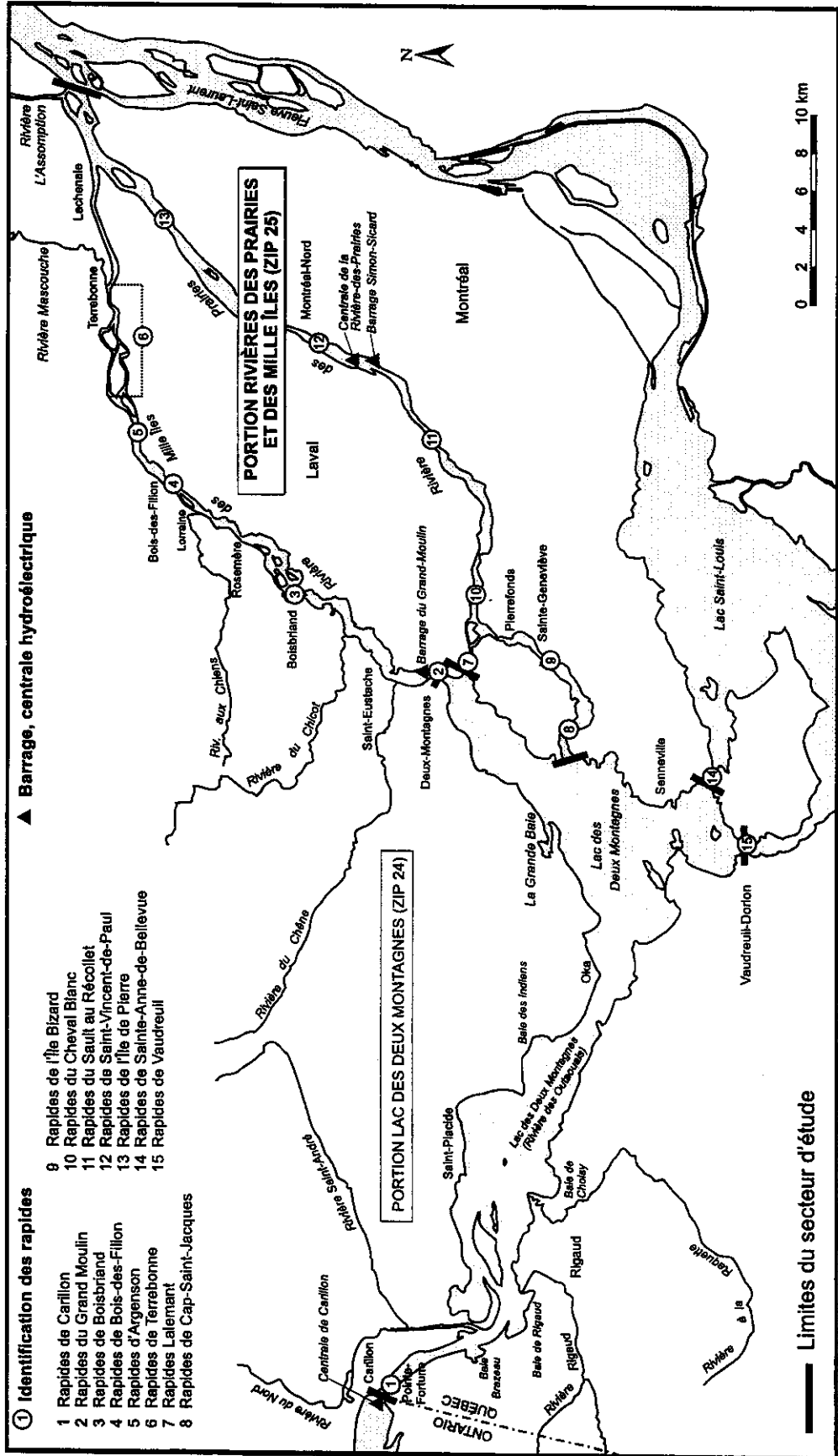


Figure 2 Secteur Rivières des Prairies et des Mille Îles (ZIP 25)

3.1 Milieu physique

La rivière des Outaouais est le principal affluent du Saint-Laurent entre les Grands Lacs et Québec. Le débit annuel moyen de cette rivière, de 1940 m³/s à Carillon, correspond à environ 16 p. 100 de celui du fleuve à la hauteur de Québec³.

3.1.1 Bassin de la rivière des Outaouais et du lac des Deux Montagnes

L'importance du débit de la rivière des Outaouais est en relation avec la superficie de son bassin versant; les eaux qui parviennent au lac des Deux Montagnes sont captées sur un territoire de 146 344 km², dont la plus grande partie (63 p. 100) se trouve au Québec⁴. Cet arrière-pays est peu peuplé; les forêts occupent 86 p. 100 du bassin et les grands plans d'eau (lacs ou réservoirs), environ 12 p. 100.

Bien que le secteur d'étude *Rivières des Prairies et des Mille Îles* soit voisin du fleuve et qu'il se trouve, lui aussi, sur les basses terres de la vallée du Saint-Laurent, il s'en distingue par les propriétés naturelles des eaux de la rivière des Outaouais, lesquelles dépendent étroitement de la géologie du bassin. La majeure partie de celui-ci, au nord, repose sur le bouclier canadien, un socle rocheux Précambrien; la portion sud-est repose sur des roches sédimentaires d'âge Paléozoïque. Ces formations rocheuses sont recouvertes par endroits de dépôts meubles charriés par les glaciers du Quaternaire. Les particules minérales libérées par l'érosion des roches anciennes et des dépôts glaciaires forment une part importante des matières transportées en suspension par la rivière. Les sols forestiers acides (podzols) de la forêt boréale et ses vastes milieux humides (tourbières, marais et marécages) libèrent dans l'eau de ruissellement des acides organiques (acides humique et fulvique) qui donnent aux cours d'eau du bouclier canadien une

³ À titre de comparaison, l'apport des Grands Lacs compte pour 61 p. 100 du débit moyen à Québec.

⁴ Du côté québécois, les principaux tributaires de la rivière des Outaouais, en termes de superficie de sous-bassins, sont les rivières Gatineau (23 724 km²), du Lièvre (9583 km²), Kipawa (6609 km²), Rouge (5543 km²) et Coulonge (5232 km²). Les affluents ontariens les plus importants sont les rivières Madawaska (8210 km²), Montréal (6605 km²) et Blanche (5115 km²).

coloration brunâtre typique. À la hauteur de l'archipel de Montréal, les eaux brunes de la rivière des Outaouais rejoignent celles des Grands Lacs, de couleur verte⁵.

Le débit de la rivière des Outaouais est partiellement régularisé par des ouvrages situés dans son bassin⁶; la production d'électricité pendant l'hiver contribue à alimenter la rivière à partir des volumes d'eau stockés dans quelques réservoirs (Baskatong, Cabonga, Dozois, Decelles et quelques autres). La crue printanière de la rivière des Outaouais a lieu en avril; le débit peut alors atteindre le double, voire exceptionnellement le quadruple du débit annuel moyen⁷. La fin de l'été correspond habituellement à l'étiage (niveau le plus bas) de cette rivière.

Le lac des Deux Montagnes couvre environ 160 km², en incluant la baie de Vaudreuil (figure 2). L'apport liquide du lac au fleuve se fait par cinq exutoires. Les canaux de Vaudreuil et de Sainte-Anne déversent une partie du débit dans le lac Saint-Louis (respectivement 335 et 550 m³/s, en moyenne annuelle).

Les rapides du Cap Saint-Jacques et Lalemant, de part et d'autre de l'île Bizard, alimentent la rivière des Prairies (1100 m³/s); enfin, la rivière des Mille Îles (200 m³/s) prend naissance aux rapides du Grand Moulin, pour s'unir à la rivière des Prairies une quarantaine de kilomètres en aval.

La capacité de transport des particules par l'eau dépend essentiellement de la vitesse du courant. La crue printanière, période où le ruissellement et l'érosion sont à leur maximum, décuple la teneur en matières en suspension (MES) dans l'eau de la rivière des Outaouais, à la hauteur de Carillon. On peut mesurer des teneurs en MES avoisinant les 100 mg/L à Carillon au printemps (avril), alors que les valeurs enregistrées durant le reste de l'année sont en général inférieures à 10 mg/L. Par ailleurs, le passage des rivières des Prairies et des Mille Îles en milieu

⁵ L'eau provenant des Grands Lacs est plus minéralisée, plus conductive et moins turbide (brouillée) que celle de la rivière des Outaouais.

⁶ La gestion des ouvrages régulateurs est coordonnée par le *Comité de Régularisation de la rivière des Outaouais* de manière à contrôler les périodes de crue et d'étiage.

⁷ Les valeurs extrêmes de débit enregistrées à Carillon entre 1962 et 1989 ont été de 8190 m³/s en crue (4 avril 1976) et de 306 m³/s en étiage (7 septembre 1971).

urbain se traduit, quelle que soit la saison, par un accroissement de la quantité de particules en suspension dans l'eau.

Certains segments de rive du secteur semblent sujets à l'érosion, particulièrement le long de la rive nord de la rivière des Prairies⁸. La rivière des Mille Îles semble peu touchée par ce phénomène.

3.1.2 La rivière des Prairies

Principal émissaire du lac des Deux Montagnes, la rivière des Prairies ne possède aucun affluent important. Son cours est marqué de plusieurs secteurs d'eaux vives. Les trois plus gros rapides sont ceux du Cheval Blanc, du Sault au Récollet et du Moulin; la construction de la centrale hydroélectrique Rivière-des-Prairies, en 1928-1929, a amené la disparition des rapides du Gros Sault, à cet endroit.

3.1.3 La rivière des Mille Îles

La rivière des Mille Îles emprunte un parcours d'une quarantaine de kilomètres, interrompu seulement par le barrage de l'île du Moulin et une ancienne chaussée de moulin, aujourd'hui effondrée, appelée le barrage des Juifs. Chemin faisant, la rivière des Mille Îles reçoit, en rive gauche, les apports des rivières du Chêne (3 m³/s), du Chicot (3 m³/s), aux Chiens (0,2 m³/s) et Mascouche (10 m³/s).

Le débit de la rivière des Mille Îles montre, au cours d'un cycle annuel, des variations de grande amplitude⁹ qui se traduisent par l'inondation des terres riveraines au printemps et par des étiages sévères l'été. Pour limiter les débordements de la rivière, on a construit, à sa tête, un

⁸ Le segment le plus touché par ce phénomène s'étend, en rive nord, de la centrale Rivière-des-Prairies jusqu'à l'île Gagné.

⁹ On a mesuré des valeurs extrêmes de débit de 20 m³/s (étiage) et de 1400 m³/s (crue), alors que le débit annuel moyen est de 200 m³/s.

ouvrage de contrôle. La rivière des Mille Îles possède plusieurs segments d'eaux vives; elle est émaillée de nombreuses îles¹⁰, dont plusieurs sont restées dans un état presque naturel.

3.2 Milieu biologique

Le secteur offre un assemblage varié de paysages agricoles et urbains; à quelques endroits, des parcelles de terrain ont été conservées dans un état quasi naturel.

Puisque la plupart des interventions humaines dans le secteur d'étude ont eu lieu au cours du vingtième siècle, la documentation historique permet de reconstituer les caractéristiques naturelles des milieux riverains dans leur état originel.

3.2.1 Végétation et habitats

Dans le sud du Québec, les associations végétales qui tendent à s'établir sur les riches sols argileux de la vallée du Saint-Laurent sont des *érablières à caryer* ou à *tilleuls*. Pour que la végétation évolue vers ces types de groupement, il faut toutefois que les activités humaines n'interviennent pas de façon significative, ce qui n'est pas le cas dans la plus grande partie de la zone à l'étude. Les terres bordant les rivières des Prairies et des Mille Îles, depuis longtemps déboisées et mises en culture, ont été touchées par l'expansion de la métropole vers le nord puis l'ouest, particulièrement dans la seconde moitié du 20^e siècle. Bien que les grandes forêts aient depuis longtemps disparu, certaines îles, moins accessibles que le reste du territoire, ont permis la conservation de petites portions des groupements végétaux d'origine.

La végétation des rives a été elle aussi modifiée par la présence humaine, quand elle n'a pas tout simplement cédé la place à des structures artificielles (quais, murets, remblais de pierres). Cependant, il en reste aussi quelques fragments qui permettent de se représenter ce qu'étaient les milieux riverains à l'état naturel.

¹⁰ La rivière des Mille Îles compte 94 îles, d'une superficie totale de 504 ha; la rivière des Prairies en a 39, toutes de petites dimensions (superficie totale de 185 ha).

Les milieux humides¹¹, en bordure des plans d'eau, constituent des habitats importants pour la faune et la flore (figure 3). On en reconnaît aujourd'hui unanimement l'importance pour le maintien de la diversité biologique.

Dans le secteur d'étude, les milieux humides (figure 4; tableau 1) se retrouvent surtout le long de la rivière des Mille Îles. À l'exception des prairies humides surtout situées en bordure de la rivière, la végétation aquatique et riveraine est peu développée le long de la rivière des Prairies en raison de la configuration rectiligne de ses rives, de leur artificialisation et des zones de fort courants.

Tableau 1
Superficie (en hectares) des différents types de milieux humides dans la portion
Rivières des Prairies et des Mille Îles

<i>Type de milieux humides</i>	<i>Rivières des Prairies</i>	<i>Rivière des Mille Îles</i>	<i>Total, secteur</i>	<i>Archipel de Montréal</i>	<i>Secteur en % de l'archipel</i>
Herbier aquatique	334	1 304	1 638	12 395	13 %
Marais	135	139	274	1 518	18 %
Prairie humide	235	131	366	914	40 %
Marécage	225	552	777	2 612	30 %
Total milieux humides	929	2 126	3 055	17 439	18 %

Source : Modifié de Armellin et Mousseau, 1999, d'après A. Marsan et associés inc., 1986.

Les peuplements de plantes aquatiques denses abritent d'ordinaire une faune diversifiée et abondante de petits invertébrés, qui y trouvent abri et nourriture; cette concentration de proies attire, à son tour, les oiseaux aquatiques et les poissons. Les herbiers aquatiques

¹¹ On regroupe sous cette appellation diverses catégories de milieux associés à la présence de l'eau, ayant chacune leur structure de végétation. L'*herbier aquatique* est dominé par des plantes entièrement submergées ou flottantes; le *marais* se caractérise par des plantes émergeant au-dessus de la surface de l'eau. La végétation riveraine peut être inondée occasionnellement, en particulier au printemps. Elle comprend la *prairie humide*, dominée par la strate herbacée, et le *marécage*, dominée par des arbustes ou des arbres (*marécage arborescent*).

constituent aussi des aires de reproduction importantes pour plusieurs espèces de poissons dites d'eau calme, notamment la Perchaude, le Grand Brochet et la Barbotte brune; ces habitats sont également propices aux amphibiens, à certains reptiles, aux canards et au Rat musqué.

Les herbiers aquatiques du secteur d'étude, plutôt submergés que flottants, sont moins fréquents et développés que ceux des autres plans d'eau de l'archipel de Montréal¹².

3.2.1.1 *Milieux humides de la rivière des Prairies*

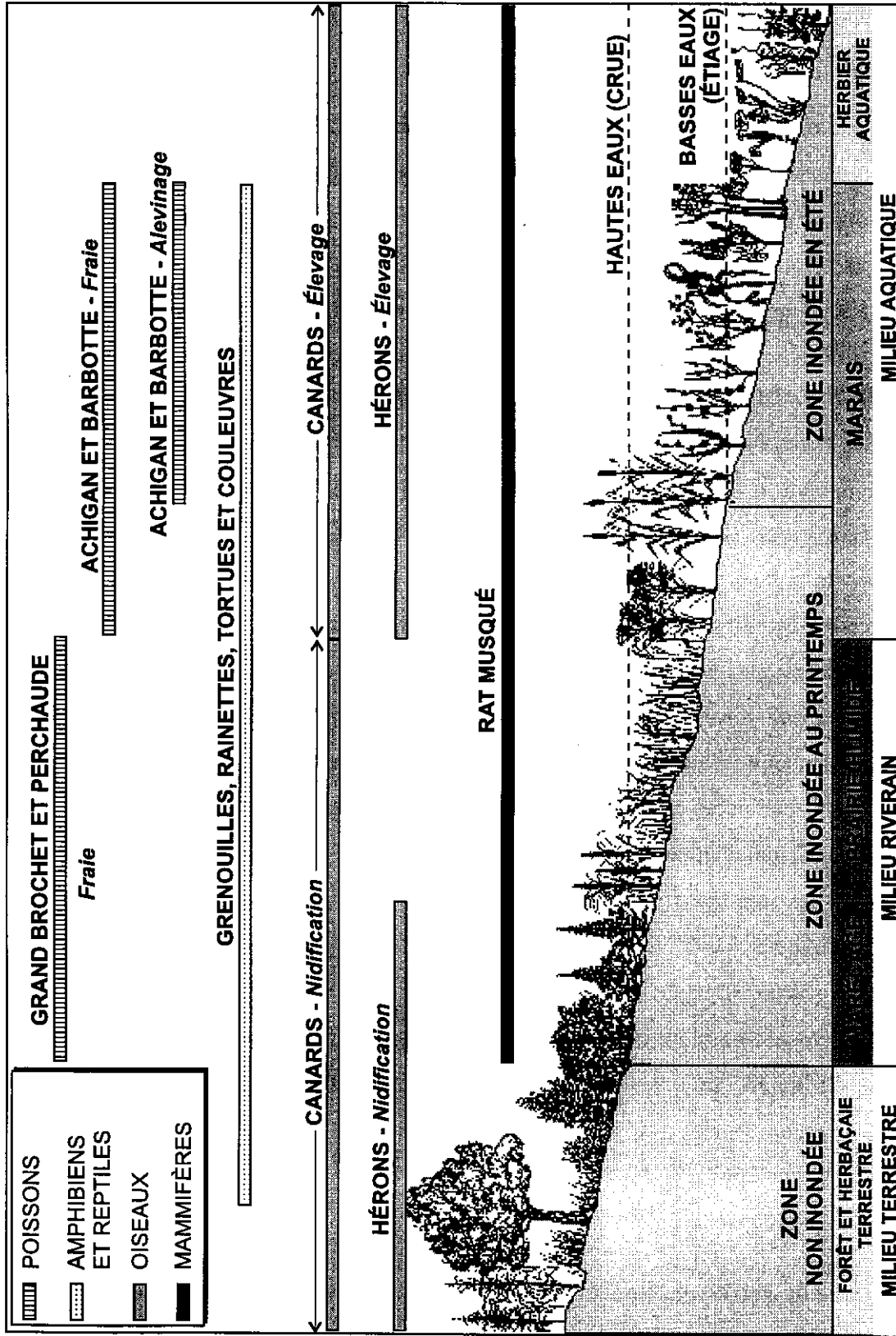
Les herbiers submergés de la rivière des Prairies occupent au total environ 273 ha; plutôt petits, ils sont néanmoins diversifiés. Les principaux groupements sont dominés par la Vallisnérie d'Amérique. Ils se retrouvent surtout au sud de l'île Bizard, autour des îles et le long des rives, dans la partie aval de la rivière. Les autres groupements, tous de petites dimensions, sont dominés par l'Élodée du Canada, l'Élodée de Nuttall, la Cornifle nageante ou, dans les zones d'eaux vives, par le Podostémon à feuilles cornées, une espèce rare.

Les groupements les plus fréquents de végétation flottante sont ceux à Nymphée tubéreuse et à Rubanier flottant. La rivière des Prairies possède aussi de grandes surfaces couvertes de Lenticule mineure et de Spirodèle polyrhize, espèces typiques des rives rectilignes parcourues par un faible courant.

Dans les zones protégées, dans les baies ou en aval des îles, s'étendent quelques petits marais (135 ha au total) que dominent, selon les endroits, la Zizanie à fleurs blanches, le Rubanier à gros fruits, la Sagittaire à larges feuilles ou le Rubanier rameux.

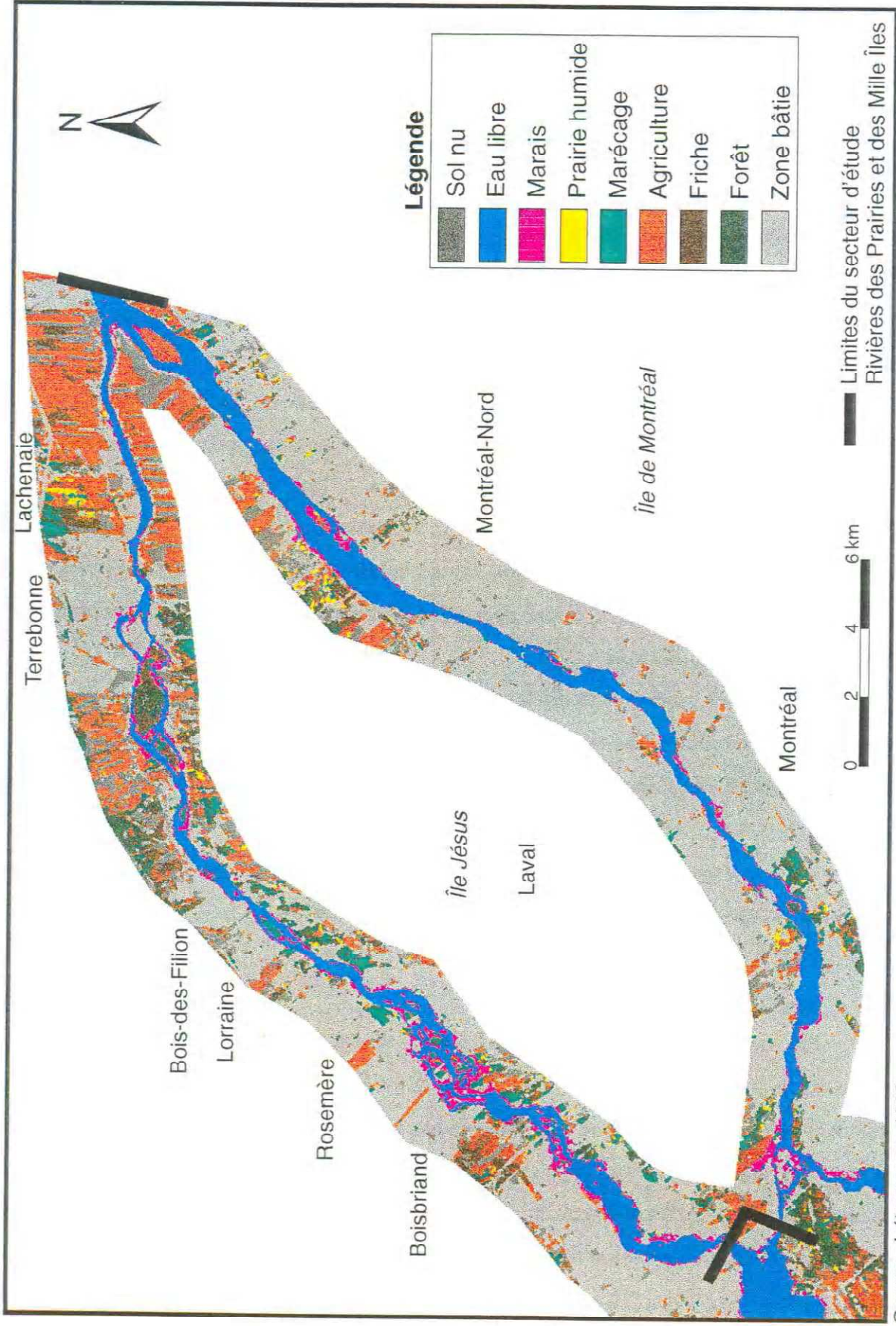
Les prairies humides se trouvent surtout au sud de l'île Bizard et sur les îles. Dans la partie aval de la rivière, ce type de végétation recouvre presque complètement certaines îles basses. Le groupement à Phalaris roseau y prédomine.

¹² La turbidité des eaux de la rivière des Outaouais semble limiter la pénétration de la lumière, facteur clef du développement de la végétation submergée.



Source : Armellin et Mousseau, 1999, d'après Auger et al., 1984.

Figure 3 Profil type de la structure de la végétation des milieux humides et principales utilisations par la faune



Source : Létourneau, 1998.

Figure 4 Milieux humides du secteur Rivières des Prairies et des Mille îles

3.2.1.2 *Milieux humides de la rivière des Mille Îles*

C'est le long de la rivière des Mille Îles que subsiste le plus vaste ensemble de milieux humides du secteur (2000 ha).

Les herbiers submergés (1000 ha) s'étalent pratiquement partout le long des berges de cette rivière et vont souvent d'une rive à l'autre, dans les zones parsemées d'îles. Le groupement à Vallisnérie d'Amérique est le plus fréquent, suivi de celui à Élodée sp.

Les herbiers flottants appartiennent le plus souvent au groupement à Nymphée tubéreuse. Les algues filamenteuses sont très répandues; elles occupent environ 180 ha.

Le marais (140 ha) forme des bandes étroites le long des rives, mais il peut aussi couvrir les abords des îles protégés du courant et les baies abritées. Deux groupements sont particulièrement bien représentés dans ce type de végétation : celui à Sagittaire à larges feuilles et celui à Rubanier à gros fruits. Il existe également des portions de marais où prédomine la Carmantine d'Amérique, une espèce rare.

Les prairies humides naturelles sont peu nombreuses, mais les rives sont occupées à quelques endroits par des terres cultivées et des herbaçaias en zone inondable. Dans le cours inférieur de la rivière, le groupement à Phalaris roseau occupe quelques grandes étendues de prairies.

Les marécages, plutôt arborés qu'arbustifs, sont le plus souvent dominés par l'Érable argenté. Le marécage arbustif est surtout composé de terres en friches.

3.2.2 **Benthos**

On regroupe sous l'appellation de *benthos* tous les organismes, végétaux ou animaux, qui vivent sur le fond, s'y fixent ou s'y enfouissent. L'étude des animaux benthiques, notamment des invertébrés, permet d'accumuler des informations utiles pour décrire les habitats aquatiques. D'une part, ces organismes sont à la base de la chaîne alimentaire et leur abondance est une condition importante de l'établissement de populations d'organismes supérieurs, poissons ou oiseaux. D'autre part, la répartition des animaux benthiques dans le milieu dépend beaucoup des

conditions locales (présence d'herbiers, nature du fond, profondeur, vitesse du courant) et des exigences de chaque espèce à cet égard.

Les relevés de benthos effectués dans les eaux brunes de la rivière des Outaouais concernent surtout le lac des Deux Montagnes. La plupart des échantillons ont été recueillis au début des années 1980 lors des études du projet Archipel. On avait alors décrit trente habitats types dans les eaux de l'archipel de Montréal, dont neuf étaient représentés dans le lac des Deux Montagnes (sept habitats d'eau libre, deux habitats d'herbier). Peu importe l'endroit, on retrouve, dans ce qu'on définit comme un *habitat type*, une composition semblable du benthos. Les variables environnementales qui affectent le plus la composition du benthos sont le type d'eaux (brunes, vertes ou mélangées), la nature du fond, la vitesse du courant, la présence de végétation et la profondeur.

On n'a, par contre, identifié que trois habitats types dans les rivières des Prairies et des Mille Îles, surtout par manque d'information sur certaines variables environnementales dans ces rivières. Seuls les peuplements benthiques des herbiers ont fait l'objet d'une description détaillée. On trouve dans les deux rivières des secteurs où la vitesse du courant ne laisse en place que l'argile durcie ou un substrat grossier, comme des blocs ou des galets. La rivière des Prairies présente par ailleurs des zones d'eaux profondes (plus de 3 m), dont la faune benthique n'a pas été étudiée.

3.2.3 Poissons

On trouve 73 espèces de poissons dans les eaux brunes du cours inférieur de la rivière des Outaouais. Cette diversité d'espèces est un peu moindre que celle des lacs Saint-Louis (87 espèces) et Saint-Pierre (80 espèces), mais supérieure à celle constatée dans les secteurs fluviaux du Saint-Laurent. Certaines caractéristiques des plans d'eau alimentés par la rivière des Outaouais peuvent vraisemblablement affecter la composition de communautés de poissons. Par exemple, la diversité des habitats aquatiques et la présence d'eaux vives favorisent la variété, tandis que la faible superficie de la plaine de débordement joue probablement à l'encontre de celle-ci en limitant la reproduction de poissons, tels le Grand Brochet, la Perchaude et les Cyprins.

Le lac des Deux Montagnes, la rivière des Prairies et la rivière des Mille Îles font partie d'un même ensemble : plusieurs éléments de leur ichtyofaune leur sont communs. Par contre, certaines espèces ont une distribution limitée à l'un ou l'autre plan d'eau¹³. Les espèces dont la répartition est la plus étendue, couvrant à la fois le lac et les deux rivières, sont le Crapet soleil et la Perchaude. Viennent ensuite la Barbotte brune, le Crapet de roche, le Meunier noir et le Doré jaune.

Les principales frayères du secteur sont dans des zones de rapides (figure 5). Elles se trouvent surtout dans la partie amont de la rivière des Prairies et dans la partie aval de la rivière des Mille Îles. (Les frayères importantes de la rivière des Prairies sont situées dans les rapides de l'île de Pierre, de Saint-Vincent-de-Paul et du Cheval Blanc. Celles de la rivière des Mille Îles correspondent aux rapides de Terrebonne et aux rapides du Grand Moulin.)

Le cours inférieur de la rivière des Outaouais présente un intérêt particulier pour la reproduction de l'Alose savoureuse, un grand migrateur anadrome dont la pêche commerciale a été importante dans le Saint-Laurent jusqu'au milieu du 20^e siècle. La seule frayère connue encore fréquentée par l'Alose se trouve en aval de la centrale de Carillon, dans le lac des Deux Montagnes. Pour parvenir à cet endroit, ce poisson remontant le fleuve à partir de la mer empruntait jadis les trois voies disponibles : les canaux de Sainte-Anne-Vaudreuil, la rivière des Mille Îles et surtout la rivière des Prairies, où on pouvait le capturer en grands nombres au Gros Sault. La construction de divers ouvrages sur ces deux rivières a limité l'accès à la seule route passant par le lac Saint-Louis.

¹³ Le Maskinongé, le Menton noir, le Méné bleu, l'Épinoche à neuf épines, le Crapet à oreilles bleues, le Malachigan et l'Éperlan arc-en-ciel ne semblent présents que dans le lac des Deux Montagnes. Par contre, le Crayon d'argent n'a été observé que dans les deux rivières. Enfin, le Chevalier cuivré et le Raseux-de-terre gris n'ont été capturés que dans la rivière des Mille Îles.

Les rivières des Mille Îles et surtout des Prairies semblent receler des frayères importantes pour la population d'Esturgeon jaune qui fréquente l'ensemble du corridor fluvial, de Montréal à Québec. Cette population est l'une des plus fortement exploitées en Amérique. La conservation de ses habitats de fraie est essentielle pour permettre à ce groupement de pallier, par la production de nouveaux individus, aux pertes que la pêche, le braconnage et la pollution des eaux ajoutent à la mortalité naturelle. Différents aménagements ont été réalisés au pied de la centrale afin de favoriser la reproduction de l'Esturgeon jaune.

La rivière des Mille Îles est fréquentée par un poisson hors du commun : le Chevalier cuivré, seul vertébré qui soit *endémique* au Québec. Une espèce endémique possède une aire de distribution limitée à un territoire donné. On ne la retrouve, en nature, nulle part ailleurs. Ce poisson s'alimente exclusivement de mollusques, dont il broie la coquille à l'aide d'un ensemble de grosses dents pharyngiennes au fond de sa bouche. Bien que cet animal ait toujours été très rare, les données historiques de capture montrent que son aire de répartition, qui couvrait à l'origine une bonne partie du fleuve et quelques rivières de la Montérégie, a considérablement rétréci au cours des cinquante dernières années. Aujourd'hui, le Chevalier cuivré ne se retrouve plus que dans les rivières Richelieu et des Mille Îles. La survie de cette espèce, qui devrait avoir bientôt le statut d'espèce menacée et jouir d'une protection légale, constitue l'un des enjeux importants de la conservation de la biodiversité au Québec.

3.2.4 Oiseaux

On estime que 145 espèces d'oiseaux nicheraient dans le secteur d'étude ou à proximité. L'avifaune du secteur est caractérisée par une grande diversité, la présence d'espèces nicheuses rares et plusieurs visiteurs inhabituels. Par contre, les colonies d'oiseaux sont quasi absentes du secteur et les oiseaux de rivage n'y font pas d'arrêt en périodes de migration.

Les îlots bordés de marais et d'herbiers aquatiques constituent d'excellents sites pour la nidification et l'élevage des couvées de la sauvagine (figure 6). Comparativement au lac des Deux Montagnes, les rivières des Prairies et des Mille Îles offrent de petites superficies de ces habitats; par ailleurs, le dérangement semble limiter le succès des couvées. Douze espèces d'anatidés pourraient se reproduire dans le secteur¹⁴.

Lors de la migration printanière, on peut observer des rassemblements de canards à l'embouchure de la rivière des Prairies; la rivière des Mille Îles semble peu utilisée comme halte migratoire. En automne, peu de canards font arrêt dans ce secteur (figure 7).

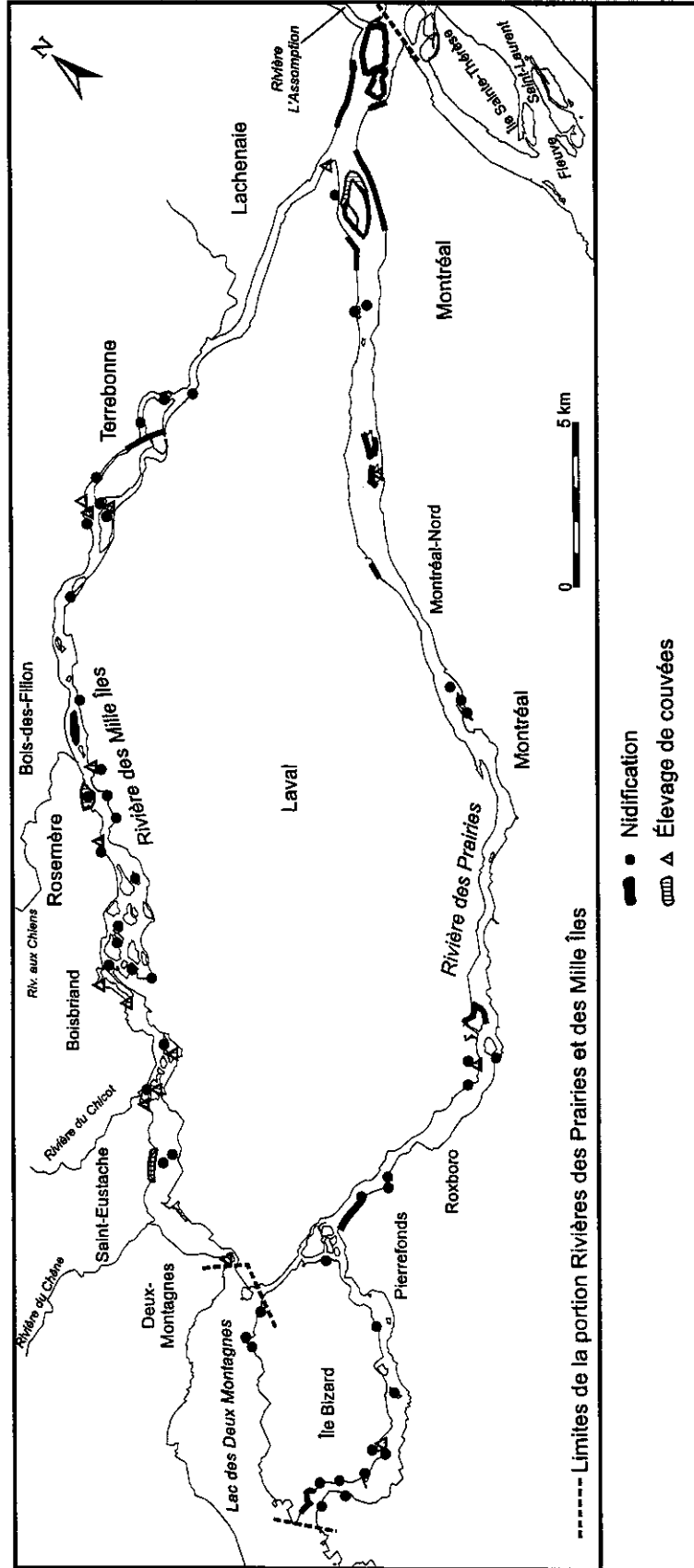
Le secteur ne recèle pas de véritable colonie d'oiseaux. Seule l'Hirondelle de rivage niche à quelques endroits dans les falaises et talus de sable, d'argile ou de gravier, à proximité de l'eau.

3.2.5 Autres animaux

Selon la liste des espèces d'amphibiens et de reptiles dont la distribution couvre la région, la quasi totalité des espèces du sud-ouest du Québec (18 espèces sur 21) pourraient être présentes dans le secteur.

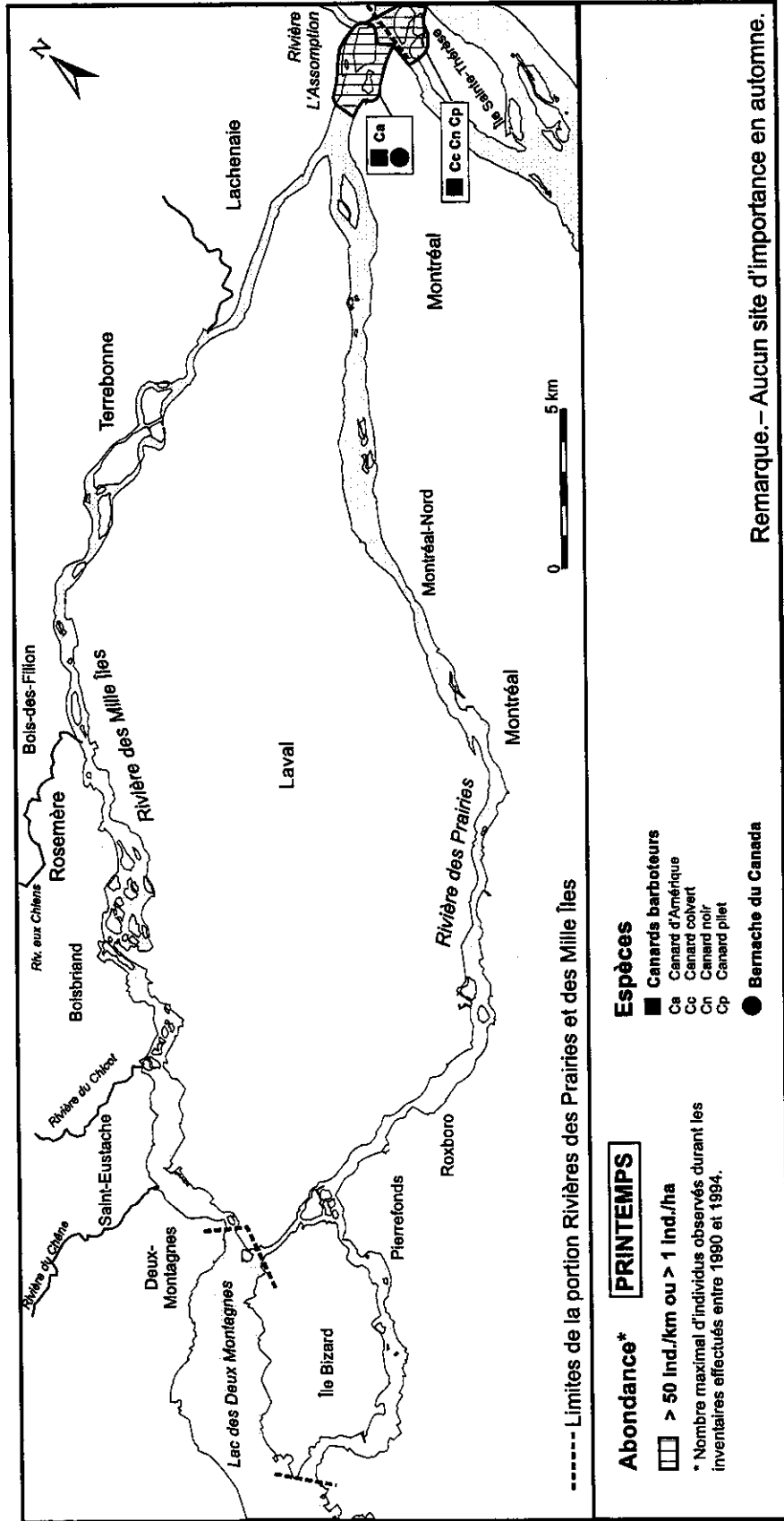
La biologie et l'écologie des amphibiens et reptiles du Québec sont en général peu connues. On ne possède pas de données sur l'abondance de la plupart de ces populations et on n'est encore moins en mesure de relier leur déclin éventuel à un facteur particulier. Il existe cependant un consensus chez les herpétologistes quant à l'étroite dépendance de ces animaux envers leur habitat de prédilection, en général des milieux humides. Si certains habitats disparaissent, les amphibiens et les reptiles qui leur sont associés subissent le même sort.

¹⁴ Les principales espèces nicheuses sont, chez les barboteurs, le Canard d'Amérique, le Canard chipeau, le Canard colvert, le Canard pilet, le Canard souchet, le Canard noir et la Sarcelle à ailes vertes; chez les plongeurs, le Grand Harle et le Fuligule à collier. La Bernache du Canada niche depuis peu dans les environs.



Source : Armellin et Mousseau, 1999, d'après MLCP, 1984.

Figure 6 Sites potentiels pour la nidification et l'élevage des couvées



Source : Armellin et Mousseau, d'après MEF, 1998a.

Figure 7 Principales aires de rassemblement de la sauvagine en migration (ZIP 25)

Le Rat musqué est le mammifère indigène le plus commun dans les habitats aquatiques et riverains de la zone à l'étude. Ce rongeur a été intensivement piégé jusqu'à la fin des années 1980, après quoi la baisse du prix des peaux a amené un désintéressement pour cette activité.

3.3 Occupation humaine du territoire

C'est la présence des rapides de Lachine, obstacle à la circulation des bateaux, qui a amené la fondation de Ville-Marie en 1642. Cédée comme seigneurie aux Sulpiciens en 1663, l'île de Montréal s'est peuplée d'abord à partir de quelques sites stratégiques en bordure de l'eau, pour s'étendre peu à peu vers le nord.

L'île Jésus, concédée aux Jésuites dès 1642, s'est développée plus tardivement que Montréal. Une première paroisse, Saint-François-de-Sales, y a été fondée en 1702; d'autres se sont ajoutées à mesure que l'occupation de ce territoire, essentiellement agricole, progressait vers l'ouest. Jusqu'en 1850, le village de Sainte-Rose a été la seule agglomération de l'île.

Au début du 20^e siècle, l'île Jésus est devenue peu à peu un lieu de villégiature des Montréalais. L'urbanisation de l'île a débuté avec la création de Laval-des-Rapides (1912) et de l'Abord-à-Plouffe (1915); le phénomène a connu une progression fulgurante à partir des années 1960, à la faveur de l'expansion métropolitaine et du développement des grands axes routiers et autoroutiers. Pour faire face aux problèmes occasionnés par une croissance rapide, les agglomérations de l'île ont été amenées à se regrouper. En 1965, les quatorze municipalités de l'île Jésus se sont fusionnées en une seule ville, Laval.

La portion Rivières des Prairies et des Mille Îles du secteur d'étude compte aujourd'hui 16 municipalités couvrant ensemble 608 km²; environ 870 000 personnes y habitaient en 1996 (tableau 2). Pour les besoins de ce bilan, le secteur d'étude inclut la ville de l'Île-Bizard, qui chevauche la limite ouest du secteur, et les quartiers nord de Montréal jouxtant la rivière des Prairies, en l'occurrence les quartiers Ahunatic-Cartierville et Rivière-des-Prairies (arrondissement Rivières-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles).

La principale affectation du sol est urbaine (48 p. 100 du territoire), mais l'agriculture se voit encore réserver une bonne part des surfaces disponibles (37 p. 100). Les terrains voués à l'industrie occupent 9 p. 100 du territoire (figure 8).

Tableau 2
Superficie et population des municipalités du secteur Rivières Des Prairies
et des Mille Îles (1996)

<i>Municipalité</i>	<i>Population (en 1996)</i>	<i>Superficie* (km²)</i>	<i>Densité* (hab./km²)</i>
L'Île-Bizard	13 038	22,7	575
Pierrefonds	52 986	24,5	2 165
Sainte-Geneviève	3 339	1,2	2 693
Roxboro	5 950	2,1	2 874
Arrondissement Ahuntsic-Cartierville (Montréal)	123 365	24,0	5 140
Arrondissement Rivière-des-Prairies- Pointe aux-Trembles (Montréal)	99 625	41,5	2 402
Montréal-Nord	81 581	11,0	7 396
Saint-Eustache	39 848	70,5	565
Boisbriand	25 227	26,4	954
Rosemère	12 025	10,4	1 162
Lorraine	8 876	6,0	1 484
Bois-des-Filion	7 124	4,3	1 649
Terrebonne	42 214	73,2	577
Lachenaie	18 489	42,7	434
Charlemagne	5 739	1,9	3 037
Laval	330 393	245,4	1 346
Total	869 819	607,6	1 432

Sources : Jourdain *et al.*, 1999, d'après MAM, 1997; Statistique Canada, 1997.

* Les chiffres ont été arrondis.

Les activités humaines et leurs principaux effets sur le milieu

Les activités humaines, particulièrement intenses dans le secteur d'étude, ont amené de multiples altérations des rivières des Mille Îles et des Prairies. Les plus importantes sont résumées dans la section qui suit.

4.1 Contamination

Pendant longtemps, le fleuve Saint-Laurent et ses affluents ont été considérés comme un moyen commode et peu coûteux de se débarrasser des eaux usées. Industries, municipalités et exploitations agricoles ont évacué leurs effluents et leurs eaux de drainage vers le fleuve ou ses affluents, sans aucun traitement, jusqu'à ce que les effets de la pollution commencent à se manifester. L'ampleur du problème a forcé les gouvernements à surveiller les effluents industriels et urbains. On a par la suite établi des objectifs environnementaux, en termes de rejets de contaminants, afin de protéger le milieu naturel. Mais plusieurs produits libérés dans le passé sont fixés d'une façon ou d'une autre dans le milieu et continuent, bien des années après leur rejet, à le contaminer.

Le volume et la nature des effluents déterminent leurs effets sur l'environnement. Par exemple, les industries sont habituellement les principales sources de produits chimiques, dont certains sont toxiques, tandis que les rejets municipaux contribuent surtout à la contamination bactérienne et, par l'enrichissement des eaux en éléments nutritifs, à une forte augmentation de la production biologique qui peut se traduire par la prolifération d'algues et une eau nauséabonde, peu invitante à la baignade.

4.1.1 Sources de pollution

Dans le secteur Rivières des Prairies et des Mille Îles, on estime que les apports de contaminants vers le milieu aquatique proviennent essentiellement de sources locales (figure 9). Il

s'agit surtout d'effluents municipaux, de rejets industriels, de tributaires locaux dont les eaux sont de mauvaise qualité ou encore d'apports diffus (transport atmosphériques, sites contaminés ou ruissellement urbain).

Les apports de contaminants de l'amont, c'est-à-dire du bassin de la rivière des Outaouais via le lac des Deux Montagnes, semblent en général mineurs en comparaison des charges déversées dans le secteur même.

4.1.1.1 Apports de l'amont : Rivière des Outaouais et lac des Deux Montagnes

L'industrie forestière constitue la principale activité économique dans la portion québécoise du bassin de la rivière des Outaouais; six usines de pâtes et papiers et plusieurs scieries y sont établies. Jusqu'en 1994, le flottage du bois était pratiqué sur cette rivière et sur plusieurs de ses affluents. L'agriculture est plutôt marginale dans la portion québécoise du bassin versant; elle est plus importante du côté ontarien.

Les données disponibles sur l'eau qui parvient à Carillon démontrent que celle-ci est de bonne qualité. Le seul paramètre qui soit problématique est la teneur en phosphore; celle-ci a régulièrement diminué au cours des deux dernières décennies, mais elle montre encore de fréquents dépassements du critère visant à protéger le milieu aquatique contre l'eutrophisation. L'eau de la rivière des Outaouais recèle des teneurs assez fortes en arsenic et en certains métaux, qui seraient essentiellement attribuables à la nature des roches et des sols du bassin versant; les activités humaines ajouteraient une part minime de ces substances dans l'eau.

Le flux annuel de HAP¹⁵ totaux à Carillon est d'environ 1,1 tonne par an. Certains types de HAP peuvent être libérés en grandes quantités dans l'environnement par des phénomènes naturels; cependant, la composition des HAP à Carillon suggère qu'une partie non négligeable de ceux-ci origine de la combustion de produits pétroliers et a été transportée dans l'air avant d'atteindre le milieu aquatique.

¹⁵ Hydrocarbures polycycliques aromatiques.

Dans le cas des BPC, produits qui ne peuvent pas être d'origine naturelle, on a calculé que les apports de la rivière à Carillon, surtout d'origine atmosphérique, étaient de 14,6 kg/an, soit environ 9 p. 100 de la quantité transportée par le fleuve jusqu'à Québec. Comme le débit de la rivière des Outaouais contribue à environ 16 p. 100 de celui du fleuve à cet endroit, on peut déduire que, toute proportion gardée, la charge en BPC de la rivière des Outaouais est faible.

4.1.1.2 Rejets municipaux

Le principal facteur de dégradation de la qualité de l'eau des rivières des Prairies et des Mille Îles a été le déversement des eaux usées municipales sans traitement, dans le passé. Les principaux inconvénients de cette pratique étaient les odeurs nauséabondes, l'enrichissement des eaux en phosphore et en azote, qui occasionnait une forte croissance des algues, et la mauvaise qualité bactériologique, qui rendait risquée la pratique d'activités récréatives impliquant un contact avec l'eau.

Jusqu'au début des années 1990, les dégradations les plus marquées que l'on pouvait observer le long de la rivière des Prairies, pour certains paramètres (matières en suspension, demande biologique en oxygène et phosphore total) survenaient en aval des rejets d'eaux usées de Laval qui n'étaient alors pas encore traitées, et aux émissaires de débordement (surverses) de la CUM. Du côté de la rivière des Mille Îles, la dégradation de la qualité de l'eau était attribuable aux rejets urbains non traités et aux activités agricoles.

L'effet sur le milieu aquatique des effluents municipaux a, depuis ce temps, considérablement diminué grâce à la mise en place de réseaux collecteurs et leur raccordement à des stations d'épuration. Depuis 1988, les eaux usées du versant nord de l'île de Montréal sont acheminées à la station régionale d'épuration de la CUM. D'autres stations ont été mises en service par la suite, ou le seront bientôt (tableau 3). On prévoit que 92 p. 100 de la population riveraine du secteur sera desservie par des installations d'épuration des eaux usées avant l'an 2000. Dans le cas des résidences isolées, les eaux usées sont retenues dans des fosses septiques, qui doivent être vidangées périodiquement.

Tableau 3
Bilan de l'assainissement des eaux usées municipales

<i>Station d'épuration (autres municipalités desservies)</i>	<i>Volume traité en 1998 (m³/d)</i>	<i>Population desservie</i>	<i>Point de rejet</i>
CUM	2 786 000	326 679	Fleuve
Saint-Eustache	29 800	39 212	Rivière des Mille Îles
Lorraine (Rosemère)	21 343	22 000	Rivière des Mille Îles
Boisbriand	14 230	15 720	Rivière des Mille Îles
Terrebonne (Mascouche en partie Lachenaie en partie, Bois-des-Filion)	29 007	44 364	Rivière des Mille Îles
Mascouche (Lachenaie)	18 100	13 941	Rivière des Mille Îles
Charlemagne (Le Gardeur)	11 290	5 739	Rivière L'Assomption
Laval - Fabreville	21 300	37 100	Rivière des Mille Îles
Laval - Lapinière	220 000	266 827	Rivière des Prairies
Laval - Sainte-Rose-Auteuil	31 439	26 466	Rivière des Mille Îles
Total	3 161 166	776 048	

Sources : Jourdain *et al.*, 1999, d'après MAM, 1998.

Le suivi de la qualité de l'eau de ces rivières montre une nette amélioration au cours de la période 1990 à 1996, changement attribué au traitement des eaux usées (tableau 4) et à la modification des pratiques agricoles. Un certain volume d'eaux usées peut encore atteindre le milieu aquatique en cas de pluies abondantes ou d'orages. Les eaux pluviales font alors déborder le réseau d'égouts par des surverses.

Tableau 4
Rejets de trois stations d'épuration des eaux usées du secteur en 1995

<i>Stations d'épuration</i>	<i>Débit traité (m³/s)</i>	<i>DBO₅ (kg/jour)*</i>	<i>MES (kg/jour)</i>	<i>Phosphore total (kg/jour)</i>	<i>Nombre de surverses/an</i>
Laval (Fabreville)	32 530	651 (60 %)	759 (67 %)	28,4 (66 %)	14
Laval (Sainte-Rose-d'Auteuil)	29 613	434 (84 %)	192 (96 %)	17,5 (75 %)	13
Boisbriand	14 245	525 (73 %)	331 (79 %)	18,3 (69 %)	5

Sources : Fortin, 1999, d'après MAM, 1996.

* Entre parenthèses, pourcentage d'abattement selon les paramètres et fréquence des surverses.

4.1.1.3 Industries

Dans le bassin versant de la rivière des Prairies, l'activité industrielle est très diversifiée, en particulier sur le versant nord de l'île de Montréal. En 1986, on dénombrait sur ce territoire environ 260 petites et moyennes entreprises dont les effluents (environ 84 250 m³/jour) sont intégrés au réseau d'égouts municipal. La majorité des industries appartient aux secteurs de l'électronique, de la photographie, du placage, des produits chimiques, du textile, des services et de l'alimentation. Sur le versant sud de l'île Jésus, l'industrie de l'alimentation produit le plus important volume d'eaux usées industrielles; les autres entreprises présentes œuvrent dans divers domaines (vêtement, produits chimiques, béton, asphalte et pierre).

On trouve également de nombreux établissements industriels à Laval, du côté de la rivière des Mille Îles¹⁶. Sur la rive nord de celle-ci, les centres industriels¹⁷ les plus importants sont situés à Saint-Eustache, à Sainte-Thérèse et à Terrebonne.

Une seule usine du secteur, celle de *General Motors du Canada Ltée*, fait partie des 106 établissements visés par le plan d'action SLV 2000, dans son volet d'assainissement

¹⁶ Produits métalliques, meubles, imprimerie, textiles, vêtements et alimentation.

¹⁷ Le secteur alimentaire domine à Boisbriand et à Blainville; les industries de Sainte-Thérèse œuvrent dans la fabrication du meuble, les produits chimiques et les produits alimentaires.

industriel. On y fait l'assemblage d'automobiles et plusieurs opérations requièrent l'utilisation de produits chimiques¹⁸. Une partie des eaux usées de cet établissement (nettoyage, préparation et autres) subit un traitement de type physico-chimique. On en retire certains métaux lourds et les phosphates; elles sont ensuite filtrées avant rejet à l'égout pluvial. Les autres eaux usées industrielles (tests d'étanchéité, déglacage) et domestiques sont acheminées à l'égout municipal, desservi par la station d'épuration de Boisbriand dont l'effluent est évacué à la rivière des Mille Îles.

4.1.1.4 *Affluents*

Aucun affluent important n'alimente la rivière des Prairies. Seuls quelques ruisseaux et fossés de drainage, dont la qualité de l'eau est médiocre, s'y déversent.

Le ruisseau *Bertrand* draine le territoire de l'aéroport de Dorval et rejoint la rivière en amont de l'île aux Chats. Ce cours d'eau, qui draine une section de l'autoroute Félix-Leclerc et une zone industrielle, reçoit sept collecteurs pluviaux. Son eau est médiocre au plan bactériologique et les teneurs en métaux-traces, cuivre et plomb notamment, sont élevées.

Le ruisseau *de Montigny* est alimenté par un lac de retenue qui capte les eaux de pluie de plusieurs secteurs industriels et résidentiels à Ville d'Anjou. Les sédiments du lac sont contaminés par des huiles, des graisses et des métaux. Le ruisseau lui-même est une source de contamination bactériologique pour la rivière des Prairies. Son eau véhicule également de fortes charges de phosphore et de métaux-traces, notamment du cuivre, du plomb et du chrome.

Les marais du parc-nature de la *Pointe-aux-Prairies*, alimentés par deux sources, se drainent vers la rivière des Prairies. La branche ouest est alimentée par le marécage des Sœurs, tandis que la branche est draine une partie de l'ancien site d'enfouissement sanitaire de Rivières-des-Prairies. Les eaux provenant de ce dernier site ont des concentrations élevées d'azote ammoniacal, de phosphore et de métaux (chrome, cuivre, plomb et cadmium). Les eaux sortant des marais ont une faible teneur en oxygène, mais sont chargées d'anhydride sulfureux.

¹⁸ Nettoyage des carrosseries, application d'enduits divers, peintures, huiles et lubrifiants.

On ne possède pas de données pour caractériser les apports des affluents de la rivière des Mille Îles. On sait toutefois que des activités agricoles et industrielles variées ont lieu sur le territoire qui se draine vers la rivière, en particulier dans les sous-bassins des rivières du Chicot et du Chêne, ainsi que sur une grande partie de l'île Jésus.

4.1.1.5 Sites contaminés

Les industries produisent, en plus de leurs effluents, des déchets dangereux dont elles se déchargent dans des lieux d'élimination terrestres. À long terme, ces sites peuvent contribuer aussi à la contamination du milieu aquatique : certains produits peuvent en effet ruisseler à la surface du sol ou migrer jusqu'à la nappe d'eau souterraine, pour finalement parvenir aux cours d'eau.

Les sites contaminés situés loin des milieux aquatiques présentent moins de risques pour ceux-ci. Ils posent néanmoins des contraintes importantes à l'utilisation des terrains.

Plusieurs sites contaminés qui pourraient être problématiques pour l'environnement ou la santé publique ont été inventoriés par le ministère de l'Environnement du Québec (MENVIQ) ou par Environnement Canada dans le secteur à l'étude (figure 9). Certains d'entre eux présentent un risque de contamination de l'une ou l'autre rivière (tableau 5). Deux sites de propriété fédérale, la cour de triage Rivière-des-Prairies, à Montréal, et l'Établissement Leclerc à Laval, pourraient être contaminés¹⁹, mais les probabilités qu'ils affectent le milieu aquatique sont faibles.

¹⁹ Le premier site pourrait être contaminé par des hydrocarbures et le second, par des produits chimiques utilisés en atelier.

Tableau 5
Lieux terrestres contaminés du secteur d'étude présentant un risque
pour le milieu aquatique

<i>Appellation</i>	<i>Localisation</i>	<i>Classe</i>	<i>Contaminants identifiés (possibles)</i>
Rivière des Prairies			
Ancien dépotoir	Laval, secteur Saint-Vincent-de-Paul	3	Non précisés
Ancien dépotoir de la carrière Dufresne	Montréal	3	Phénols, sulfures, cyanures, DBO ₅ , DCO (hydrocarbures)
Ancien dépotoir, Boisé de l'Héritage	Montréal, secteurs Pointe-aux-Tremles et Rivière-des-Prairies	3	Plomb, zinc
Ancien dépotoir, Place Fleury	Montréal, quartier Ahunatic	3	Non précisés
Ancienne carrière (près de la 83 ^e avenue)	Montréal, secteur Rivière-des-Prairies	2	Hydrocarbures
Ancienne carrière, compagnie Pétro Canada ltée	Montréal, secteurs Pointe-aux-Tremles et Rivière-des-Prairies	3	Hydrocarbures
Cour de triage Rivière-des-Prairies	Montréal, secteur Rivière-des-Prairies	2	Hydrocarbures
Dépotoir Marco-Polo	Montréal, secteur Rivière-des-Prairies	3	Hydrocarbures
Dépotoir Saint-Judes, Ville de Laval	Laval	2	Toluène, benzène, chloroforme, métaux, HAP, BPC
Dépotoir, compagnie Bomar Contractors Ltd.	Laval, paroisse Saint-Martin	2	Ammoniac, BPC, graisses, huiles, phénols et métaux lourds
Dépotoir, compagnie Pétro Canada ltée	Montréal, secteurs Pointe-aux-Tremles et Rivière-des-Prairies	2	Hydrocarbures, métaux lourds
Enfouissement sanitaire et ancien dépotoir adjacent, Rivière-des-Prairies	Montréal, quartier Rivière-des-Prairies	3	Hydrocarbures, métaux lourds
Enfouissement sanitaire de Rivière-des-Prairies et dépôt adjacent	Montréal, quartier Rivière-des-Prairies	3	Métaux lourds (autres contaminants)
Établissement Leclerc	Laval	-	Hydrocarbures, solvants, métaux lourds
Lagunes de boues huileuses, compagnie Pétro Canada ltée	Montréal, secteurs Pointe-aux-Tremles et Rivière-des-Prairies	2	Hydrocarbures, métaux lourds
Lieu d'élimination, Fonderie Pont-Viau	Laval, secteur Pont-Viau	3	Sables de fonderie (phénols)

<i>Appellation</i>	<i>Localisation</i>	<i>Classe</i>	<i>Contaminants identifiés (possibles)</i>
Lieu d'épandage des boues d'urée-formaldéhyde, compagnie Borden Itée	Laval, secteur Duvernay	3	Urée formaldéhyde
Lieux d'élimination de matériaux secs, Ville de Laval	Laval, paroisse Saint-Martin	3	Sables de fonderie (phénols)
Terrain de l'entreprise Hamelin Fer et Métaux	Laval, secteur Duvernay	2	Métaux lourds
Terrains, Bassin du Bois de Boulogne	Laval, boul. Saint-Martin	2	Métaux lourds, plomb, phénols, huiles et graisses minérales, HAP, BPC
Rivière des Mille Îles			
Ancien dépotoir, Usine de triage Lachenaie	Lachenaie	2	Ordures ménagères, déchets industriels, barils d'huiles usées et de solvants
Décharge, Transport de déchets liquides Laval	Ville de Saint-Eustache	2	Déchets industriels (hydrocarbures, phénols, plomb et chrome)
Dépôt de cendres, incinérateur municipal	Saint-Eustache	2	Métaux lourds
Dépôt de la Fonderie Guru	Boisbriand	2	Phénols
Dépôt de matériaux secs Wilfrid et Guy Dion	Boisbriand	2	Non précisés
Dépotoir à proximité de la rue Rondeau	Laval, secteur Saint-François	3	Non précisés
Dépotoir Industries Cloutier	Laval, paroisse Saint-François-de-Salle	2	Ordures ménagères et déchets industriels
Enfouissement sanitaire de Lachenaie	Lachenaie	2	Ordures ménagères et déchets toxiques
Résidus de batteries, Métal Saint-Martin	Saint-Eustache	1	Métaux lourds, hydrocarbures

Sources : MENVIQ, 1991a et b; D'Aragon *et al.*, 1992; Martel, R., 1998.

Classification : 1 = risque élevé; 2 = risque moyen; 3 = faible risque.

4.1.1.6 **Neige souillée**

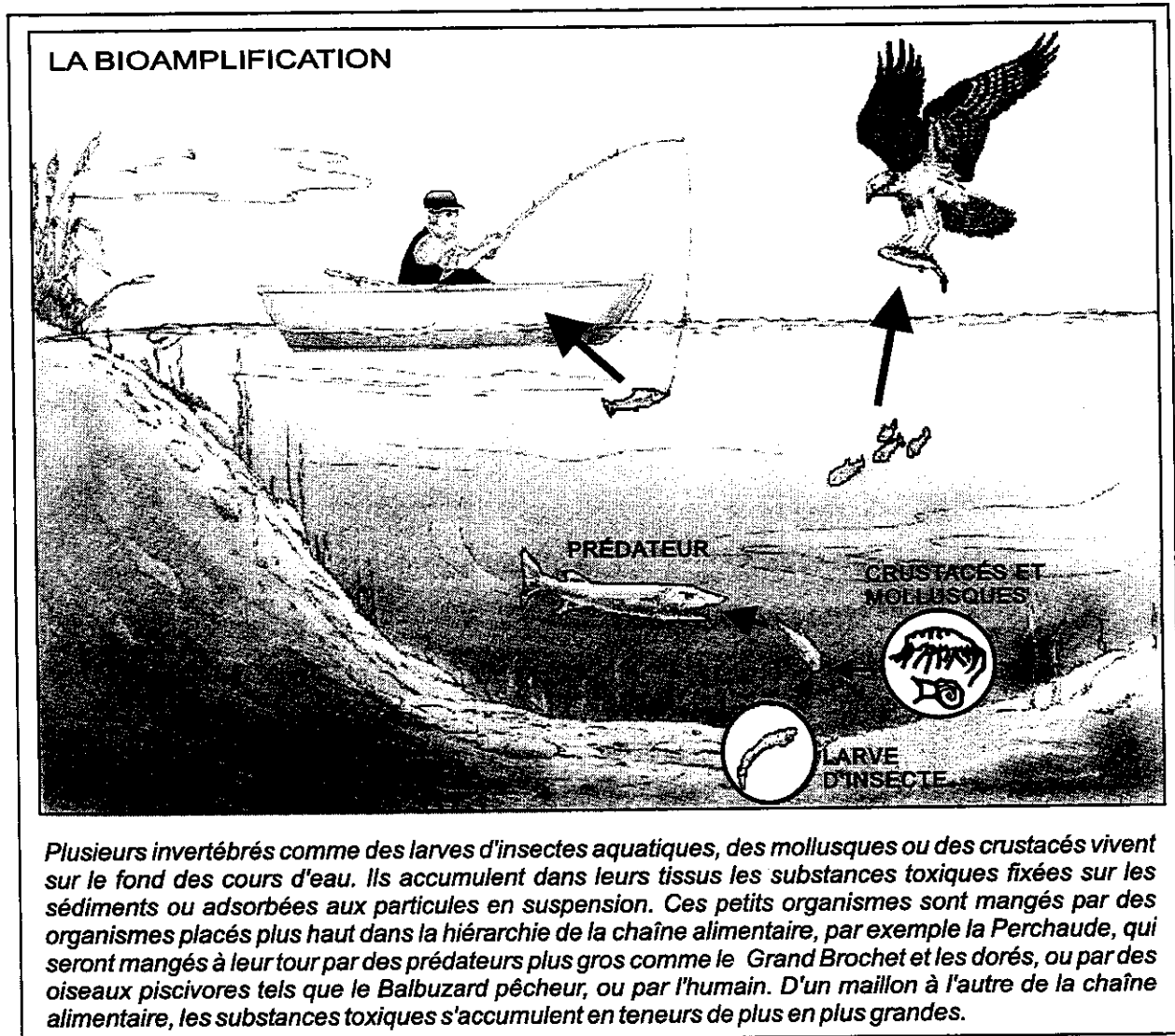
Selon une étude réalisée dans la région de Montréal (à LaSalle, Verdun et Lachine), la neige enlevée des routes après les tempêtes est trop contaminée par les ions chlorures et les matières en suspension pour que l'on puisse permettre son déversement direct dans les cours d'eau.

Certaines municipalités du secteur rejettent au moins une partie de la neige dans le milieu aquatique ou du moins à proximité. Le ministère de l'Environnement du Québec compte limiter cette pratique avant l'an 2000; tout déversement de neige dans les cours d'eau ou à proximité devrait alors être interdit.

4.1.2 **Effets de la contamination sur le milieu aquatique**

Quelle qu'en soit l'origine, les polluants qui se retrouvent dans le milieu aquatique présentent, à des degrés divers, un risque pour le fonctionnement normal des organismes vivants. Certains types de pollution n'ont pas d'effets persistants et la qualité du milieu s'améliore rapidement dès qu'on cesse les rejets. C'est le cas, par exemple, de la pollution bactérienne, de l'enrichissement des eaux par des substances nutritives ou encore de substances très solubles qui sont presque entièrement transportées par le courant jusqu'à la mer. Certains polluants peu solubles et chimiquement stables dans leur forme originale, ou comme sous-produits d'une dégradation dans le milieu, peuvent se lier aux particules en suspension, pour ensuite s'accumuler dans les sédiments et y demeurer pendant de très longues périodes. Ces substances persistantes peuvent se retrouver à des concentrations élevées dans les organismes vivants.

La teneur en substances toxiques peut augmenter dans un organisme tout au long de sa vie, phénomène que l'on nomme *bioaccumulation*. Mais elle peut aussi s'accroître d'un maillon à l'autre de la chaîne alimentaire, par le processus de *bioamplification*. Les substances sont ainsi graduellement transférées jusqu'aux prédateurs (poissons, oiseaux ou mammifères) qui occupent les échelons supérieurs de la pyramide alimentaire, atteignant chez ceux-ci des concentrations élevées (figure 10).



Source : « Les toxiques dans le Saint-Laurent. Une menace invisible, mais réelle ». Collection « BILAN Saint Laurent », Centre Saint-Laurent, Environnement Canada, Direction de la conservation, région du Québec, juin 1990.

Figure 10 Le phénomène de la bioamplification

4.1.2.1 *Eau*

Selon des données recueillies le long des deux rivières en 1990 et 1991, la qualité de l'eau, qui était bonne à la sortie du lac des Deux Montagnes, se détériorait rapidement à mesure que l'écoulement progressait d'ouest en est. Les rejets urbains étaient alors la principale source de contamination des deux rivières. Dans la rivière des Prairies, les charges de phosphore et de coliformes fécaux provenaient en grande partie des émissaires municipaux de Laval. Lors des fortes pluies s'ajoutaient des surverses d'eaux usées de l'intercepteur nord, du côté de Montréal.

La rivière des Mille Îles subissait, de son côté, une eutrophisation par les effluents municipaux et le ruissellement des engrais de terres agricoles de la rive nord. Dans les zones d'eaux lentes, la croissance excessive des plantes occasionnait parfois des déficits en oxygène dissous.

Une estimation des débits massiques d'azote et de phosphore le long du Saint-Laurent, réalisée en 1990 et 1991, montrait un accroissement marqué de ces deux paramètres à la hauteur de Repentigny, en aval de l'embouchure des rivières des Prairies et des Mille Îles.

La situation des deux cours d'eau semble s'être améliorée quelque peu, du moins pour le phosphore total et les coliformes fécaux, grâce aux interventions d'assainissement urbain qui ont eu lieu depuis le début des années 1990 (section 4.1.1.2 *Rejets municipaux*).

Des relevés effectués en 1995-1996 démontrent qu'il y a encore augmentation des teneurs en phosphore, en orthophosphates, en nitrites-nitrates et en matières en suspension dans la masse d'eau à mesure que celle-ci progresse dans les rivières, ce qui signifie des apports locaux importants de ces substances. On estime que la remise en suspension de sédiments, le ruissellement en milieux urbain et agricole, les égouts non raccordés à des stations d'épuration et les surverses occasionnelles sont responsables de la dégradation de la qualité de l'eau de la rivière des Outaouais lors de son passage dans ces deux rivières.

En ce qui concerne les substances toxiques (métaux et produits organiques), on ne dispose pas de mesures suffisantes pour établir l'importance des apports locaux tout le long des deux rivières, mais on présume qu'ils sont eux aussi importants.

4.1.2.2 *Sédiments*

Plusieurs contaminants se lient aux particules en suspension dans l'eau, lesquelles tendent à se déposer au fond dans les secteurs où le courant ralentit. C'est ainsi que se forment des lits de sédiments pollués, qui contribuent à la contamination des organismes du milieu. Les zones de dépôts sédimentaires correspondent souvent aux herbiers, habituellement très fréquentés par les organismes benthiques, qui sont eux-mêmes à la base de la chaîne alimentaire. La présence de sédiments contaminés pose donc un risque pour les poissons, les oiseaux ou les mammifères qui s'alimentent à ces endroits, et finalement pour le chasseur ou le pêcheur qui consomment leurs prises.

L'ensemble de données le plus complet sur la qualité des sédiments date de 1976; il couvre seulement le lac des Deux Montagnes et la rivière des Prairies. Les échantillons recueillis alors dans le lac ont servi à établir la qualité des sédiments qui parvenaient aux rivières des Prairies et des Mille Îles. Les résultats ont montré que les teneurs en métaux traces (cuivre, chrome, nickel et zinc) du lac étaient semblables à ce qu'on pouvait mesurer dans des sédiments comparables de l'Arctique canadien, sauf pour le plomb et le mercure.

La contamination des sédiments par le plomb est un phénomène bien connu et documenté pour les plans d'eau situés sous le vent des grands centres urbains. Il est associé à l'utilisation de plomb dans l'essence, jusqu'aux années 1970. Le retrait progressif du plomb des carburants destinés aux automobiles s'est traduit par une baisse des émissions dans l'atmosphère et par une réduction de la contamination des sédiments du fleuve Saint-Laurent; cependant, cette baisse n'a pas été observée dans les milieux baignés par les eaux brunes de la rivière des Outaouais.

Le mercure est un métal naturellement abondant dans les roches du bouclier canadien. Le remplissage des réservoirs hydroélectriques occasionne souvent une mise en circulation du mercure dans le milieu aquatique. Par ailleurs, les activités humaines ont probablement contribué à hausser les teneurs naturelles en mercure dans l'eau et les sédiments, via les retombées de poussières atmosphériques. Enfin, jusqu'en 1978, le mercure était utilisé comme bactéricide par les usines de pâtes et papiers.

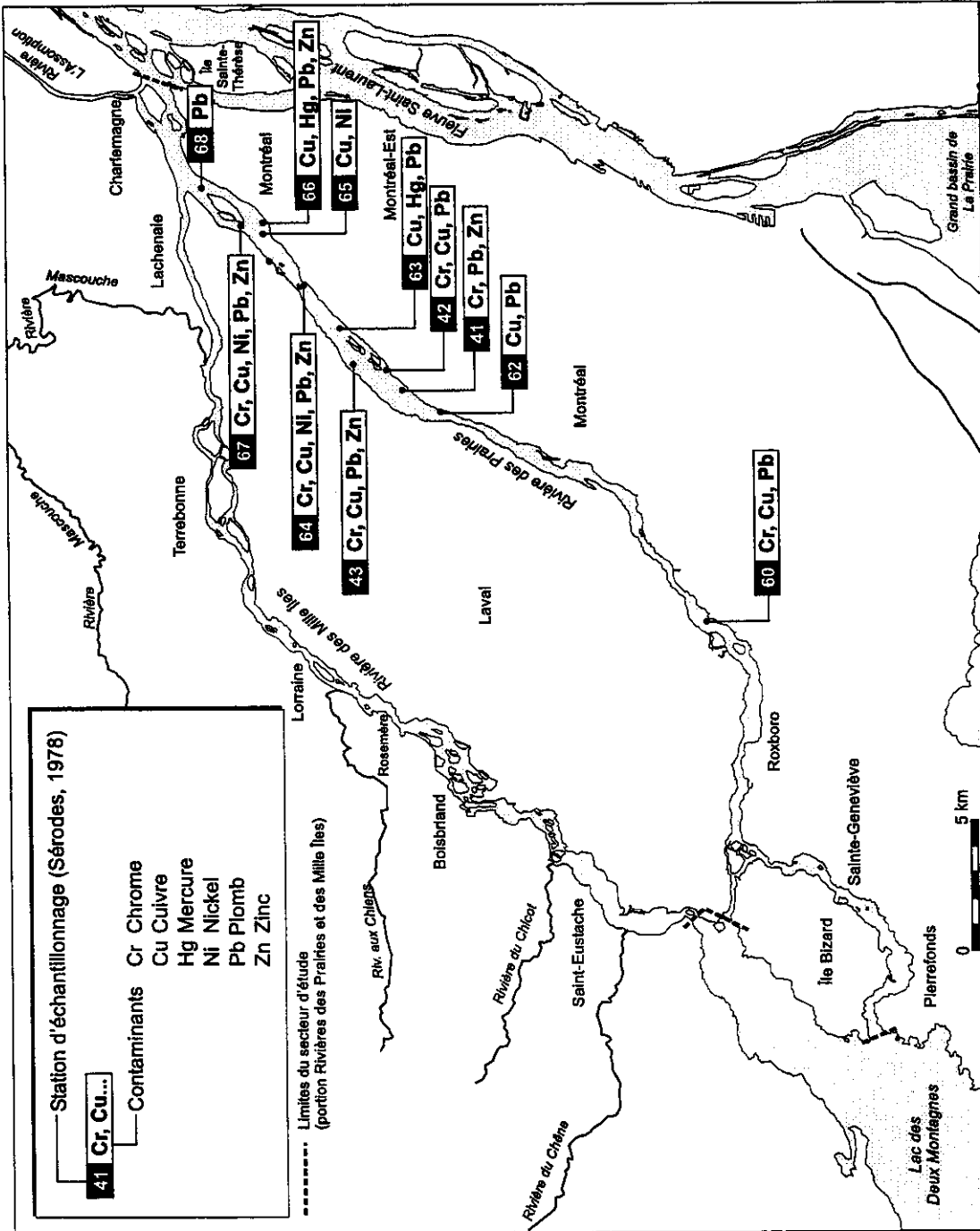
On possède peu d'information sur le degré de contamination récente des sédiments dans le cours inférieur de la rivière des Outaouais, hormis pour un site du lac des Deux Montagnes, dans la baie de Vaudreuil.

La figure 11 donne la localisation, le long de la rivière des Prairies, des sites échantillonnés en 1976 et où les sédiments présentaient des teneurs en contaminants significativement plus élevées que le niveau ambiant typique de la rivière des Outaouais. Ces dégradations localisées correspondent souvent à des sources locales de contamination, actuelles ou passées.

4.1.2.3 Organismes aquatiques

Le groupe qui se prête le mieux à une évaluation de l'intégrité des habitats aquatiques à l'intérieur d'un plan d'eau est le zoobenthos (benthos animal). Comme ces organismes se déplacent peu, leur degré de contamination donne une bonne idée de la répartition des produits toxiques. Par ailleurs, les communautés benthiques des milieux perturbés montrent des changements dans leur composition plus faciles à quantifier que chez les animaux supérieurs, plus mobiles.

Selon une étude réalisée dans les années 1970, les communautés benthiques de la rivière des Prairies étaient fortement dégradées. Cette dégradation se traduisait par une diminution de la diversité spécifique d'amont en aval de la rivière des Prairies et par une dominance d'Oligochètes tubificidés, des organismes indicateurs de pollution organique. On ne connaît pas l'état des communautés benthiques de la rivière des Mille Îles durant la même période. Toutefois, l'enrichissement des eaux par les rejets urbains, la présence d'algues filamenteuses et l'étiage sévère lors de la période estivale nous donnent à penser que l'état des communautés benthiques était dégradé à cette époque.



Source : Fortin, 1999, d'après Sérodès, 1978.

Figure 11 Dégradations localisées des sédiments de la rivière des Prairies

Chez les poissons, les échantillons prélevés au cours des années 1970 dans les eaux de l'archipel de Montréal indiquaient des dépassements fréquents de la teneur en mercure admissible pour la commercialisation des prises, notamment chez le Doré jaune, l'Achigan à petite bouche et le Grand Brochet. Chez les Meuniers noirs et les Esturgeons jaunes de la rivière des Prairies, les teneurs en plomb atteignaient la limite autorisée pour la commercialisation. D'autres analyses des teneurs en métaux dans la chair, faites par la CUM au milieu des années 1980, ont confirmé une contamination par le mercure²⁰ et le plomb. Durant ces années, seuls les spécimens de Grand Brochet, de Doré jaune et de Barbue de rivière de plus de 50 cm présentaient des teneurs en mercure supérieures au critère de commercialisation. Dans les années 1970, certains poissons, notamment l'Esturgeon jaune et l'Achigan à petite bouche, étaient contaminés par les BPC à des teneurs supérieures à 2,0 mg/kg.

On ne dispose pas d'un portrait complet de la situation actuelle en ce qui concerne la contamination des poissons du secteur par les métaux et les substances organiques toxiques. Toutefois, on a assisté depuis à une diminution importante de la contamination de la chair de poisson par le mercure et les BPC dans le Saint-Laurent et les Grands Lacs, ce qui laisse présager une situation similaire pour les rivières des Prairies et des Mille Îles.

La contamination des oiseaux n'a pas été étudiée dans le secteur même. On ne possède qu'un portrait fragmentaire de la situation au lac des Deux Montagnes. Les teneurs en substances organochlorées, mesurées au début des années 1980 dans les œufs de Grands Hérons de l'île de Carillon, étaient alors parmi les plus basses pour les héronnières du sud du Québec. Des analyses faites sur quatre canards²¹ abattus dans la portion aval du lac des Deux Montagnes à l'automne 1991 ont révélé pour la plupart des contaminants, une teneur faible dans les muscles de leur poitrine, sauf pour les BPC et le mercure. Il serait téméraire de transposer ces données à

²⁰ Des dépassements du critère de commercialisation (0,5 mg/kg) avaient été observés chez le Grand Brochet, le Doré jaune et la Barbue de rivière, chez les spécimens de plus de 50 cm.

²¹ L'échantillon comprenait un Fuligule à collier, un Petit Garrot et deux Harles huppés. Comme il s'agissait d'individus migrateurs, leur degré de contamination ne reflétait vraisemblablement pas les conditions locales.

l'avifaune aquatique qui réside et s'alimente dans le secteur même, quand on connaît l'importance des sources locales de contamination.

En somme, l'information sur la contamination de la plupart des organismes date de plusieurs années. Elle a été recueillie, dans la majorité des cas, avant la mise en œuvre de programmes d'assainissement industriel et le raccordement de plusieurs émissaires municipaux à des stations d'épuration. Le portrait de la situation qu'on en tire n'est pas nécessairement représentatif de la situation actuelle. Une mise à jour de cette information s'avère nécessaire.

4.1.3 Risques pour la santé humaine

Selon les informations disponibles, la pollution présente actuellement peu de risques pour la santé humaine, dans la mesure où les recommandations concernant certaines activités sont respectées.

4.1.3.1 Consommation d'eau

Des réseaux d'aqueducs desservent 88 p. 100 de la population en 1997 (voir la section 5.3.1 *Alimentation en eau*). Selon des données recueillies de 1995 à 1997, l'eau distribuée par les réseaux dont les prises d'eau se trouvent dans les rivières des Prairies et des Mille Îles est de bonne qualité et répond aux normes provinciales et aux recommandations fédérales. Aucune épidémie liée à la consommation d'eau potable n'a été rapportée entre 1989 et 1997.

Dans plusieurs municipalités, le traitement de l'eau comprend une chloration, qui a pour effet de dégager certains sous-produits, dont des trihalométhanes (THM) qui sont l'objet d'une attention particulière des intervenants en santé publique. On estime qu'une exposition à long terme à ces composés peut accroître les risques de développer un cancer de la vessie. Les données sur le sujet sont fragmentaires; quelques dosages réalisés sur l'eau distribuée par les aqueducs indiquent des concentrations de THM généralement inférieures à la recommandation fédérale de 100 µg/L. Par ailleurs, plusieurs municipalités riveraines ont modifié leur procédé de traitement afin de diminuer la formation de ces sous-produits.

4.1.3.2 *Consommation de poisson et de gibier*

La consommation de poissons capturés par les pêcheurs amateurs (voir section 5.1.2 *Chasse et pêche sportive*) dans les rivières des Prairies et des Mille Îles est le principal mode d'exposition aux contaminants présents dans ces plans d'eau. On sait qu'une consommation importante et régulière des captures de certaines espèces faites dans des plans d'eau contaminés peut comporter des risques pour la santé. Au Québec, la substance problématique est le plus souvent le mercure. Toutefois, les risques en ce qui concerne la consommation des poissons du secteur peuvent être considérés négligeables, si l'on se conforme aux recommandations émises.

Selon un dépliant²² préparé à leur intention, les pêcheurs sportifs peuvent consommer les spécimens capturés dans le secteur; on conseille cependant de limiter la consommation des gros poissons piscivores (Achigan, Brochet, Maskinongé, Doré) à deux repas par mois, tandis que la Barbotte, le Crapet, l'Esturgeon, la Lotte, le Meunier ou la Perchaude peuvent être mangés jusqu'à quatre fois par mois. Aucune restriction ne s'applique aux autres espèces.

Si on suit les recommandations quant au nombre de repas et à la façon d'apprêter le poisson²³ et qu'on évite de manger les spécimens qui présentent des anomalies externes²⁴, les risques pour la santé sont négligeables, d'après l'état actuel des connaissances.

Aucune recherche spécifique n'a été réalisée sur la consommation de poissons capturés dans les rivières des Prairies et des Mille Îles. Toutefois, une étude réalisée auprès de 192 pêcheurs sportifs de la région de Montréal (lacs Saint-François et Saint-Louis) a démontré que l'on pouvait détecter des concentrations de mercure, de BPC ou d'autres substances toxiques

²² Le dépliant *Connaissez-vous les Oméga-3? Moi, oui...* a été produit conjointement par les ministères de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ), celui de l'Environnement et de la Faune (MEF) et celui de la Santé et des Services sociaux (MSSS).

²³ Les organochlorés tendent à s'accumuler surtout dans les graisses du poisson. Il est possible de réduire la quantité de ces substances que l'on ingère en ne mangeant pas la peau, les viscères et les parties grasses; on recommande aussi de ne pas consommer le jus de cuisson.

²⁴ La prévalence de parasites ou d'anomalies externes peut être parfois importante chez les poissons du Saint-Laurent ou de certains tributaires. La plupart des parasites des poissons sont sans danger pour les humains; à titre de mesure préventive, il est néanmoins conseillé de bien faire cuire la chair et de ne pas manger la peau et les viscères. On recommande également de ne pas consommer les poissons qui présentent des anomalies externes (dermatites ulcéreuses, masses dermiques, papillomes oraux, etc.).

un peu plus élevées dans les tissus des grands consommateurs de poissons du fleuve (environ 6 repas de 230 g par mois) que ceux ne consommant, par exemple, qu'un repas par mois. Les consommateurs réguliers de poisson ne présentaient pas de niveau excessif de contamination chimique.

En somme, les risques découlant de la contamination sont faibles, si on tient compte des recommandations diffusées sur le sujet, alors que la consommation de poisson présente plusieurs avantages : apports de protéines, de vitamines, de sels minéraux, prévention des maladies cardiaques ischémiques et, pour les femmes enceintes, apport d'acides gras polyinsaturés et de nutriments nécessaires au développement du système nerveux du fœtus.

Quant à la sauvagine, seuls les harles présenteraient des concentrations de mercure dans la chair suffisamment élevées pour représenter un risque pour la santé de consommateurs réguliers (plus de quatre repas par mois pendant plusieurs années). On n'a pas trouvé, chez les autres espèces, de teneurs en contaminants qui justifient d'en limiter la consommation²⁵.

Enfin, il ne faut pas oublier que la pratique même de la pêche et de la chasse contribue à la détente et au bien-être de leurs adeptes, ce qui doit aussi être pris en considération.

4.1.3.3 *Pratique d'activités récréatives*

La qualité bactériologique de l'eau, excellente à la tête des deux rivières, se dégrade rapidement le long de leur cours. Le cap Saint-Jacques et l'Île Bizard, seuls endroits où peuvent être pratiquées des activités récréatives impliquant un contact avec l'eau (baignade, motomarine, planche à voile, ski nautique), se trouvent à l'extrémité ouest du secteur. Des analyses de la qualité de l'eau y sont régulièrement réalisées dans le cadre du Programme Environnement-Plage du ministère de l'Environnement du Québec. Un accroissement marqué des concentrations de coliformes fécaux en aval de ces endroits rend risqué le contact direct avec l'eau. Ceux qui se

²⁵ Bien que les teneurs en contaminants soient faibles, on peut, à titre de précaution supplémentaire, utiliser des méthodes de cuisson qui permettent d'éliminer le plus de gras possible. Pour éliminer tout risque de contamination parasitaire ou microbiologique, la viande doit être bien cuite.

baignent dans des eaux insalubres s'exposent, entre autres, à des troubles gastro-entériques, des infections de la peau, des yeux et des oreilles.

4.2 Modifications et empiétements d'habitats

À de nombreux endroits dans la zone à l'étude, la présence et l'activité humaines ont altéré ou fait disparaître des habitats en milieu aquatique et surtout riverain par le remblayage, l'endiguement ou la mise en place de structures diverses (figure 12).

Ces changements contribuent à réduire la richesse du milieu, car les habitats touchés comptent parmi les plus importants pour la faune et la flore. Une rive naturelle présente habituellement une pente douce et un étagement du substrat et de la végétation, de telle sorte que la transition entre la terre ferme et le milieu aquatique se fait graduellement. Ces franges d'habitats riverains accueillent une faune très riche; mammifères, oiseaux, poissons, amphibiens et reptiles fréquentent ces lieux pour se reproduire ou pour y trouver abri et nourriture.

Le remblayage, la construction de quais ou de murets, et d'autres aménagements artificiels des berges ont pour conséquence de faire disparaître ces milieux. La pente est rendue abrupte, éliminant ainsi la zone de transition. Les matériaux grossiers de remblayage ne permettent plus à la végétation de prospérer. Non seulement la faune et la flore disparaissent sur les lieux mêmes de ces changements, mais on observe aussi une réduction d'abondance et de diversité dans les milieux terrestres et aquatiques avoisinants. Les portions de rives artificielles sont des milieux nettement moins riches et productifs que les segments conservés à l'état naturel. (On qualifie d'*artificielle* une rive dont le profil a été remanié ou sur laquelle on a implanté des structures permanentes comme des murs ou des quais.)

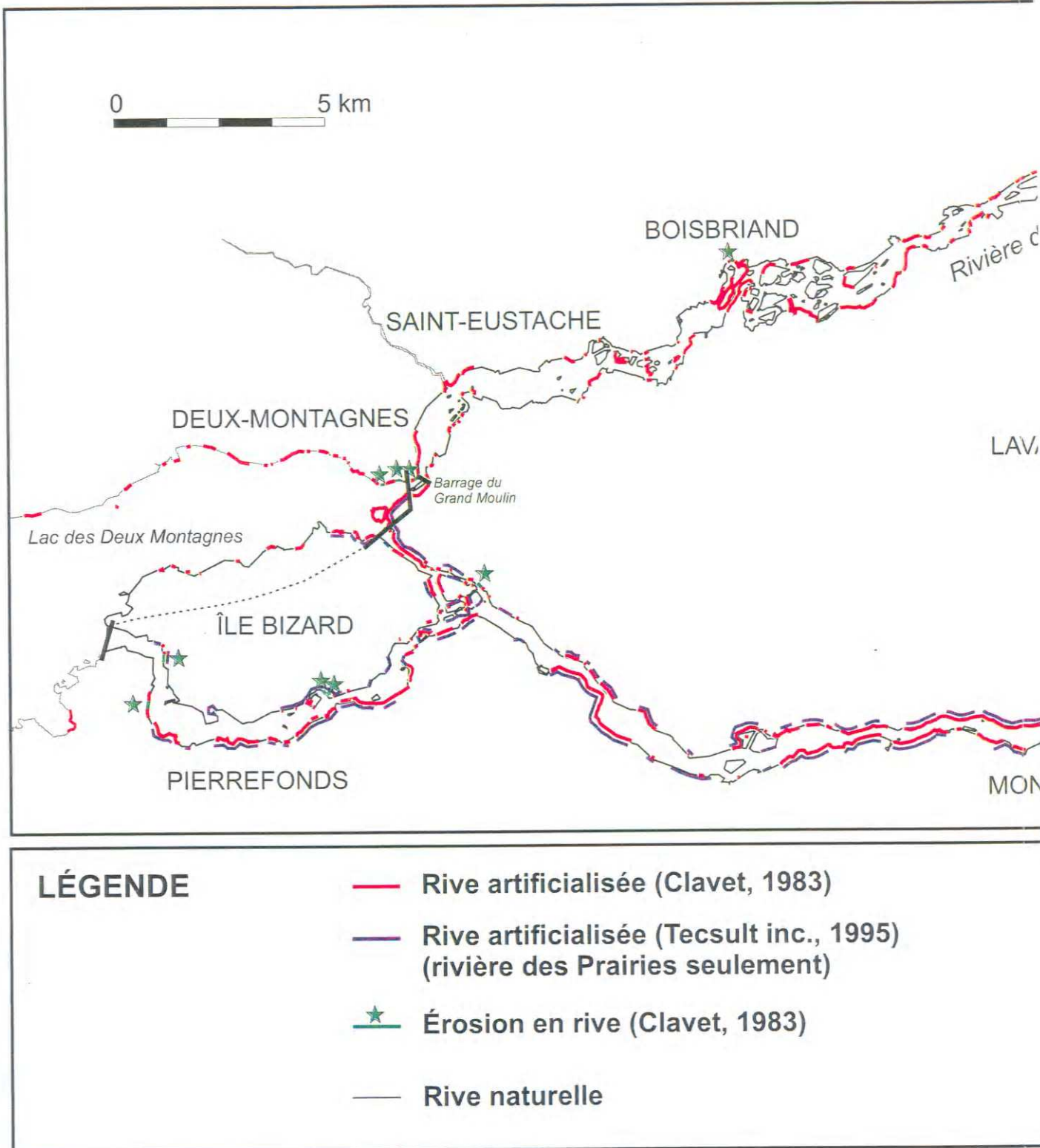
La proportion de rives artificielles le long des rivières des Prairies et des Mille Îles (tableau 6) ne diffère pas beaucoup de ce qu'on observe dans l'ensemble de l'archipel montréalais. Cependant le phénomène n'a pas la même ampleur partout dans le secteur d'étude. C'est la rivière des Prairies qui est la plus sévèrement touchée par la perte de ses berges naturelles, particulièrement en rive droite. Selon des relevés effectués en 1983, près de 60 p. 100

des berges avaient disparu sous des structures artificielles (quais, murets, empierrements). Des relevés plus récents, limités à cette seule rivière, confirment que les pertes de rives naturelles sont particulièrement élevées à Roxboro, à Montréal-Nord et entre les rapides du Sault-au-Récollet et le centrale Rivière-des-Prairies. Les segments de rives naturelles qui subsistent encore se retrouvent surtout au sud de l'île Bizard, entre la Pointe Monk et un point situé en aval de la pointe Théoret.

Tableau 6
État des rives du secteur Rivières des Prairies et des Mille Îles

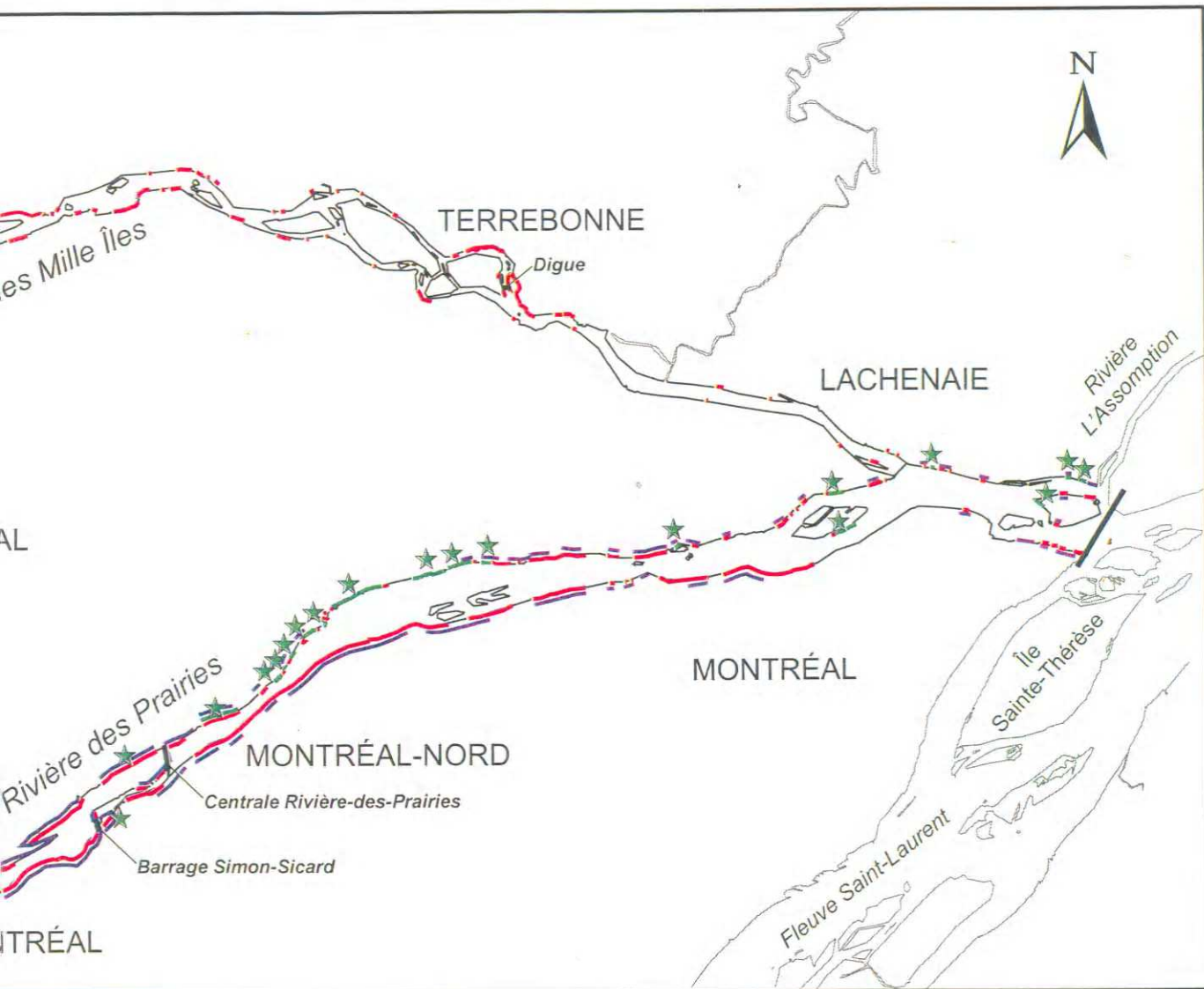
	<i>Longueur de rives (km)</i>			<i>% artificialisation</i>
	<i>Naturelles</i>	<i>Artificielles</i>	<i>Total</i>	
Rivière des Prairies				
Rive nord	37,4	22,3	59,7	37%
Rive sud	22,7	32,0	54,7	59%
Îles	29,2	3,0	32,2	9%
<i>Sous-total</i>	89,3	57,3	146,6	39%
Rivière des Mille Îles				
Rive nord	36,2	12,1	48,3	25%
Rive sud	33,2	12,8	46,0	28%
Îles	44,5	5,5	50,0	11%
<i>Sous-total</i>	113,9	30,4	144,3	21%
Total, secteur d'étude	203,2	87,7	290,9	30%
Archipel de Montréal	579,7	370,3	950,0	39%

Sources : Modifié de Armellin et Mousseau, 1999, d'après Clavet, 1983; CSL, 1998.



Sources : Armellin et Mousseau, 1999, d'après Clavet, 1983; MLCP, 1983; CSL, 1998; Tecsult inc., 1995.

Figure 12 Modifications des habitats aquatiques et des rives



— Limites du secteur Rivières des Prairies et des Mille Îles

Certains ouvrages régulateurs, implantés dans le secteur même ou en dehors de celui-ci, ont eu des répercussions sur l'état des ressources locales. Dès le dix-huitième siècle, les rivières des Prairies et des Mille Îles, qui toutes deux offraient un bon débit et un lit rocheux, ont vu des moulins hydrauliques s'implanter le long de leur cours. Ces ouvrages, qui fonctionnaient au fil de l'eau, étaient dotés d'une chaussée construite entre la rive et une île; la circulation des poissons vers l'amont ou l'aval restait ainsi possible. La construction de la centrale hydroélectrique Rivière-des-Prairies (1928-1932) au Gros Sault a complètement bloqué la rivière, empêchant par le fait la remontée de certains poissons, notamment de l'Alose savoureuse.

La seule frayère connue de l'Alose au Québec se trouve dans le lac des Deux Montagnes, en aval de la centrale de Carillon. Pour parvenir à cet endroit, ce poisson, qui au printemps remonte le fleuve à partir de la mer, doit contourner l'archipel de Montréal. Des trois routes autrefois disponibles - rivière des Mille Îles, rivière des Prairies et canaux de Vaudreuil-Sainte-Anne - il ne reste aujourd'hui que la dernière. La rivière des Prairies, principale voie d'accès, a été bloquée par la centrale Rivière-des-Prairies; tous les efforts consentis pour favoriser son passage, y compris la construction d'une passe migratoire en 1985, se sont avérés vains. Du côté de la rivière des Mille Îles, voie migratoire de moindre importance, le passage de l'Alose est, en principe, possible dans certaines conditions hydrologiques. Cependant, plusieurs structures de contrôle de l'écoulement entravent cette route.

Malgré tout, les aloses parviennent jusqu'à la frayère de Carillon. Cependant, la dévalaison des géniteurs, en juin, et celle des juvéniles, en août, se fait en bonne partie par la rivière des Prairies. Le passage des poissons dans les turbines occasionne alors de la mortalité²⁶.

Par ailleurs, les structures implantées le long de la rivière des Mille Îles pour y limiter les débordements printaniers ont réduit localement l'abondance de certaines espèces de poissons qui fraient normalement dans les plaines d'inondation.

²⁶ Certaines manœuvres de l'équipement de la centrale permettent de minimiser les pertes chez les adultes. L'ouverture d'une vanne de l'évacuateur de crue, en fin d'après-midi, favorise le passage des Aloses vers l'aval.

4.3 Autres pressions sur les ressources

D'autres processus peuvent indéniablement affecter le milieu naturel du secteur à l'étude, à un degré qu'il est difficile d'apprécier à l'heure actuelle.

4.3.1 Introduction et expansion d'espèces

On sait aujourd'hui que l'introduction de nouvelles espèces dans un écosystème, une pratique assez répandue au siècle dernier, peut avoir des effets marquants sur la faune et la flore indigène. Le cas du Moineau domestique et de l'Étourneau sansonnet, deux espèces qui se sont maintenant fondues à la faune locale, est bien connu. Chez les poissons, la Truite brune, la Truite arc-en-ciel et la Carpe constituent aussi des apports extérieurs aux communautés ichthyologiques locales.

Pour certains envahisseurs plus récents, le processus de colonisation ou d'expansion est encore en marche et toutes les répercussions de leur venue ne sont pas encore évaluées.

Chez les plantes, la Salicaire pourpre est actuellement en expansion. Cette espèce introduite tend à coloniser les marais et les prairies humides, déplaçant des plantes indigènes comme le Phalaris roseau, la Spartine pectinée et le Calamagrostide du Canada.

Deux invertébrés, la Moule zébrée et la Moule quagga, envahissent présentement le Saint-Laurent et les Grands Lacs. Ces nouveaux venus pourraient nuire à des bivalves indigènes, notamment de la famille des Unionidés. L'abondance de la Moule zébrée, rapportée pour la première fois dans la rivière des Prairies en 1991, n'a pas augmenté par la suite. Quant à la Moule quagga, elle semble encore absente du secteur d'étude. On suppose que le bassin de la rivière des Outaouais n'a pas encore été envahi par ces moules exotiques, faute d'y trouver des conditions favorables.

Chez les oiseaux, le Goéland à bec cerclé est, dans la région de Montréal, l'espèce la plus nettement en expansion depuis un vingtaine d'années. La colonie de l'île Deslauriers, à environ 3 km en aval du secteur d'étude, est la plus grosse au Québec; en 1997, 48 000 couples s'y seraient reproduits. Cet oiseau opportuniste tire parti des modifications du milieu par

l'homme; certains individus ont appris à se nourrir de déchets et on observe fréquemment, dans les terres cultivées, des groupes qui suivent les tracteurs lors des labours. Lorsque ces goélands s'assemblent en grands nombres, leurs déjections peuvent causer des problèmes locaux de salubrité des eaux. Pour s'alimenter, ces oiseaux peuvent fréquenter les rivières des Prairies et des Mille Îles, ou les dépôts d'ordures du voisinage, comme le site d'enfouissement sanitaire de Lachenaie.

4.3.2 Accidents environnementaux

Dans le secteur considéré ici, une grande partie des terres situées à proximité de l'eau est sujette aux inondations, parce que la rivière des Outaouais n'est que partiellement régularisée.

La crue de 1974 a occasionné de graves inondations dans la région de Montréal et causé des dommages considérables à de nombreuses propriétés. Des ouvrages de contrôle ont été construits par la suite, par exemple à la tête de la rivière des Mille Îles. On projetait, dans le cadre du projet Archipel, de harnacher le potentiel hydroélectrique des eaux montréalaises et de mettre définitivement un terme aux inondations grâce à un ensemble d'ouvrages de contrôle. Comme ce projet a été abandonné en 1985, le secteur reste encore exposé aux crues de la rivière des Outaouais. Pour limiter les risques d'inondation autour de Montréal, un *Comité de Régularisation de la rivière des Outaouais* gère le fonctionnement de l'ensemble des ouvrages du bassin de cette rivière.

On ne dispose d'aucune information spécifique au secteur d'étude concernant des problèmes de santé publique reliés aux inondations, au cours des dernières années. On sait toutefois que ces événements présentent des risques non seulement pour la sécurité des populations riveraines, mais aussi pour leur santé, car les sinistrés peuvent avoir à vivre un certain temps dans des conditions insalubres. Le problème le plus fréquent est celui des troubles respiratoires occasionnés par le développement de moisissures dans les résidences récemment inondées. La santé physique n'est pas affectée lors de chaque débordement de rivière; par contre,

les impacts psychosociaux liés aux pertes matérielles ou aux évacuations peuvent être parfois importants.

CHAPITRE 5 **Ressources et atouts du secteur**

Malgré les altérations imposées au milieu naturel par la présence humaine et les activités intenses sur le territoire du secteur d'étude, celui-ci reste pourvu d'atouts intimement liés à la proximité de l'eau. Ces éléments d'actif doivent aussi figurer dans un bilan, car la mise en valeur du secteur reposera en partie sur eux.

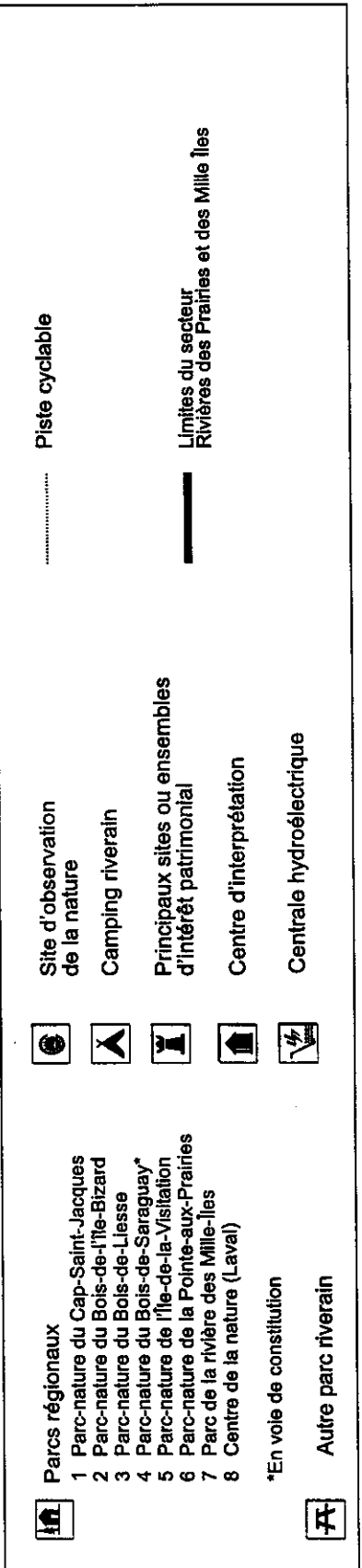
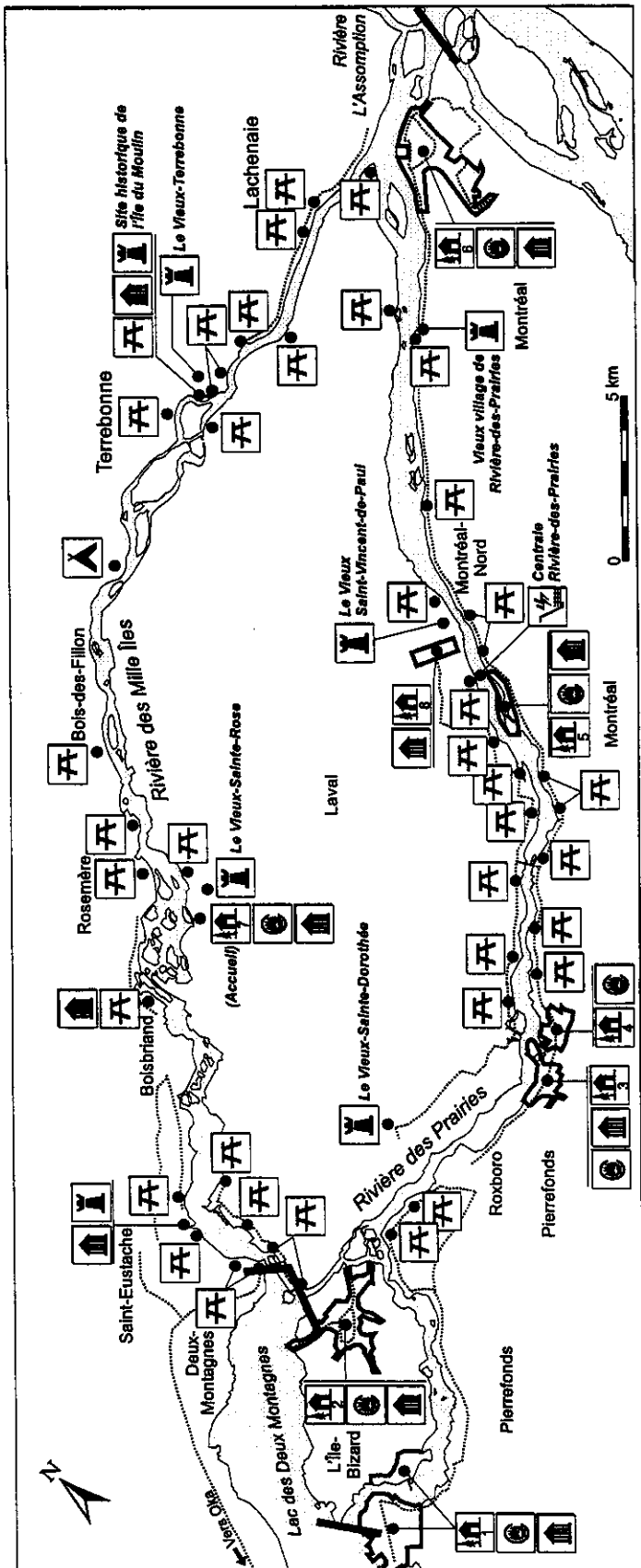
5.1 Récréotourisme

Du seul fait de sa position dans la zone métropolitaine, le secteur à l'étude offre un vaste choix d'activités récréotouristiques. On s'intéresse plus spécifiquement ici à celles qui ont un rapport avec la présence de l'eau. La figure 13 donne un aperçu des équipements récréatifs proches des deux rivières.

5.1.1 Navigation de plaisance

L'un des plans d'eau de la région montréalaise qui se prête le mieux à la navigation de plaisance se trouve aux portes du secteur d'étude Rivières des Prairies et des Mille Îles. Le lac des Deux Montagnes offre aux plaisanciers 118 km² de surface navigable particulièrement propice à la voile. Quel que soit le type d'embarcation, le plan d'eau ne présente pas de difficulté notable (courants, hauts-fonds) et, de surcroît, la navigation commerciale en est absente. Par l'écluse de Carillon, les bateaux peuvent remonter la rivière des Outaouais en direction d'Ottawa, et de là, atteindre Kingston par le canal Rideau.

La rivière des Prairies est elle aussi navigable sur une partie de son cours supérieur, jusqu'à la centrale Rivière-des-Prairies. Les embarcations de faible tirant d'eau (moins de 90 cm) peuvent passer du lac à la rivière et franchir les rapides. La centrale n'est pas équipée d'écluse, mais diverses associations de riverains et de plaisanciers demandent depuis longtemps que cet équipement soit installé, afin de favoriser l'aménagement de la rivière pour la navigation de plaisance.



Sources : Jourdain *et al.*, 1999, d'après Tecstul inc., 1995; Office du Tourisme Laval inc. et Tourisme Québec, 1998, ATR de la Montérégie et Tourisme Québec, 1998, ATR des Laurentides et Tourisme Québec, 1998; ATR de Lanaudière et Tourisme Québec, 1998.

Figure 13 Attractions touristiques et équipements récréatifs en bordure de l'eau

La rivière des Mille Îles est entièrement navigable par de petites embarcations, mais le seuil déversant, à sa tête, empêche d'accéder au lac des Deux Montagnes. La configuration du lit et les nombreuses îles rendent la rivière difficile à naviguer en voilier.

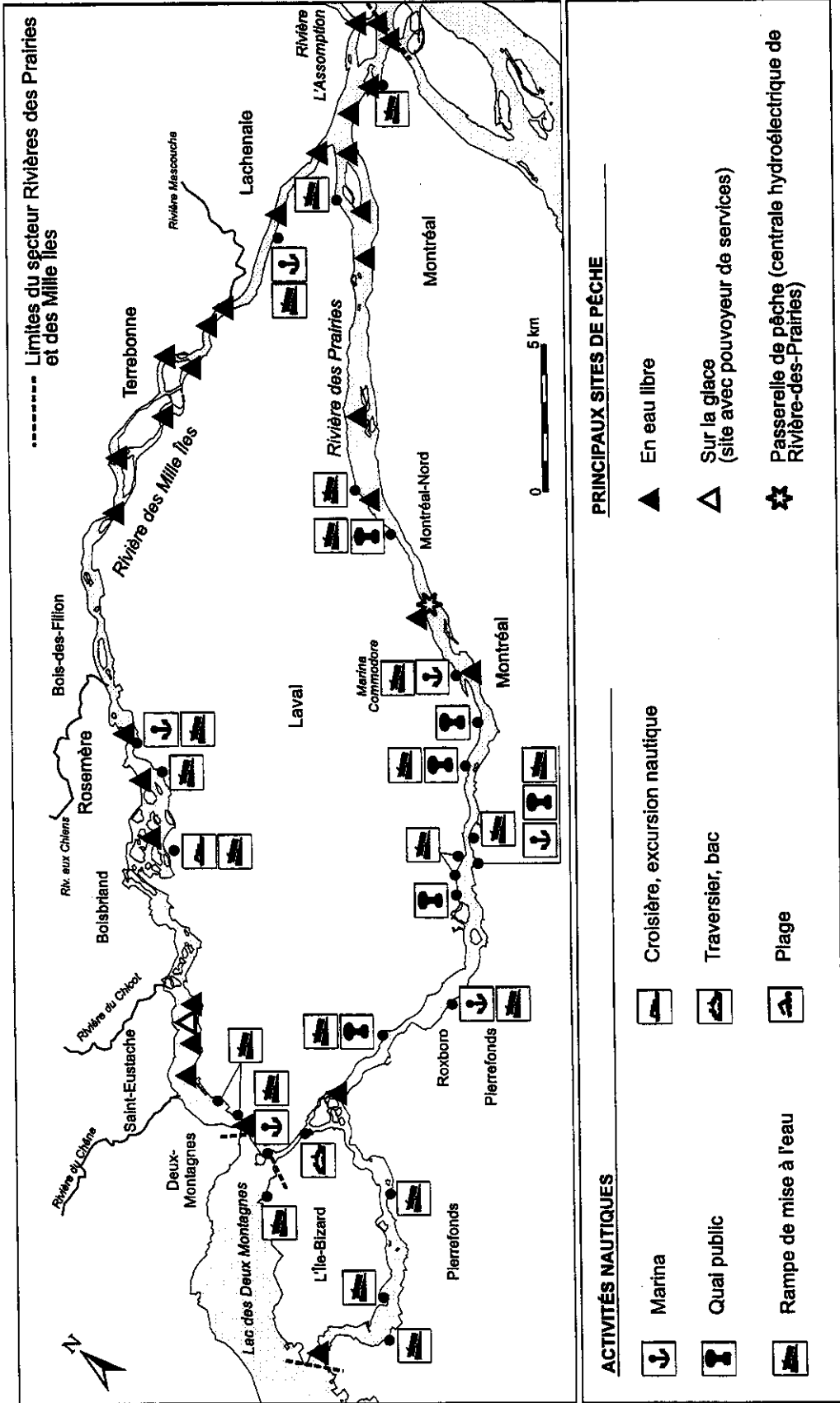
On ne dispose pas d'estimations récentes du nombre de plaisanciers sur les deux rivières, mais il semble élevé, en dépit des contraintes à la navigation. Au début des années 1980, environ 8300 personnes auraient circulé en embarcations sur la rivière des Mille Îles; les effectifs des plaisanciers de la rivière des Prairies en 1994 auraient atteint 17 000. La répartition des installations nautiques apparaît à la figure 14.

La pratique des activités nautiques requiert de la prudence. En 1997, la Garde côtière canadienne a eu à intervenir sur la rivière des Prairies lors de 31 incidents impliquant des embarcations récréatives, le plus souvent à moteur. Les principaux ennuis étaient des bris mécaniques ou des échouements, causés le plus souvent par la négligence : manque de connaissance ou de jugement, consommation d'alcool et défaut de porter les équipements de flottaison. Dans quelques cas, ces incidents sont susceptibles de causer des blessures, l'hypothermie, des troubles psychologiques et parfois la noyade. De 1990 à 1997, on a rapporté onze noyades lors d'activités récréatives sur les rivières des Prairies et des Mille Îles.

5.1.2 Chasse et pêche sportive

La présence de pêcheurs à la ligne le long de ces deux rivières, pratiquement en milieu urbain, peut surprendre à première vue, mais elle démontre bien que ces cours d'eau recèlent encore des ressources intéressantes. Certaines personnes, qui en connaissent les secrets, viennent y pratiquer leur passe-temps.

Sur la rivière des Prairies, les principaux sites de pêche sportive sont situés en aval de la centrale Rivière-des-Prairies. Sur la rivière des Mille Îles, les deux endroits les plus fréquentés se trouvent entre l'île Roussin et le pont de l'autoroute 15, pour le premier, et entre l'île aux Pins et le pont de la route 125, pour le second.



Sources : Jourdain *et al.*, 1999, d'après Tecsuit inc., 1995; Office du Tourisme Laval inc. et Tourisme Québec, 1998; Mongeau et Massé, 1976. MLCP, 1991.

Figure 14 Infrastructures pour le nautisme et principaux points d'accès pour la pêche dans le secteur Rivières des Prairies et des Mille Îles

Sur les deux rivières, les pêcheurs prennent surtout le Doré jaune, le Doré noir, l'Achigan à petite bouche, la Barbotte brune, la Barbue de rivière et la spécialité locale, l'Alose savoureuse. La longue migration de l'Alose, au printemps, fait pousser une forêt de cannes à pêche sur une plate-forme aménagée au pied de la centrale Rivière-des-Prairies; on peut aussi attraper l'Alose dans le parc-nature de l'Île-de-la-Visitation et dans quelques autres rapides des deux rivières.

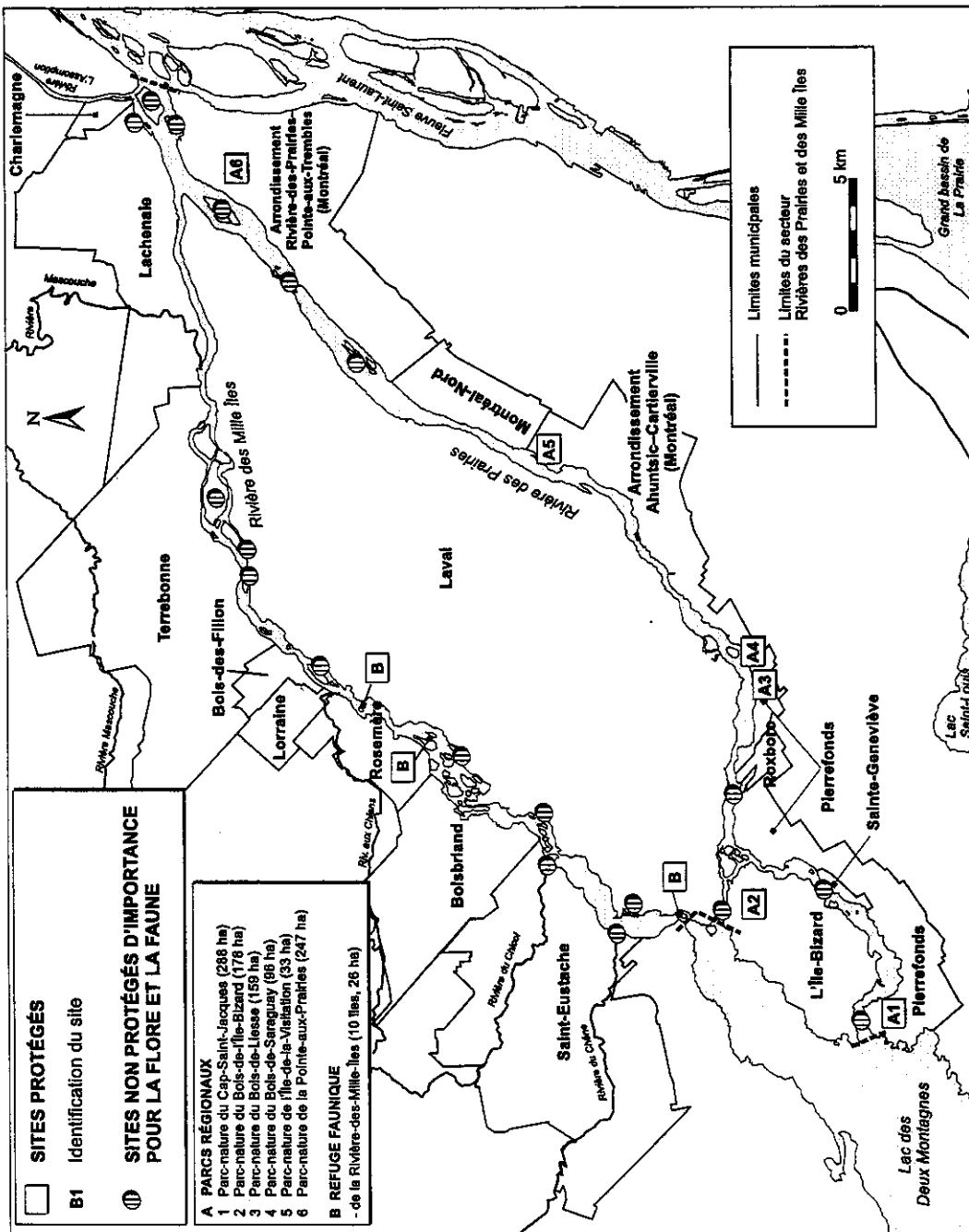
On pratique la chasse aux canards à quelques endroits le long des deux rivières, mais l'activité est marginale en comparaison de celle qu'on peut observer sur les lacs fluviaux du Saint-Laurent. En 1994, environ 20 000 personnes auraient chassé ou pêché sur la rivière des Prairies et 8200 sur la rivière des Mille Îles d'après des estimations faites dans les années 1980.

5.1.3 Sites propices à l'interprétation ou à l'observation de la faune

L'observation d'oiseaux attire chaque année un nombre croissant d'amateurs. Au début de la décennie 1980, on estimait à 10 400 le nombre d'observateurs qui se rendaient chaque année aux abords de la rivière des Prairies et à 10 400 ceux s'adonnant à cette activité aux abords de la rivière des Mille Îles. Le secteur d'étude recèle plusieurs sites intéressants pour l'ornithologie : les plus fréquentés sont les parcs-nature, les parcs municipaux de Laval (Berge du Vieux-Moulin et Berge Olivier-Charbonneau), l'archipel de l'île du Mitan, le parc de la Rivière-des-Mille-Îles et l'île des Moulins. Le groupe Éco-Nature et quatre clubs d'ornithologie (Société québécoise de protection des oiseaux, Club d'ornithologie d'Ahuntsic, Club d'observateurs d'oiseaux de Laval et Club d'ornithologie de la région des Moulins) sont actifs dans la région.

5.2 Biodiversité et conservation

Environ 2 p. 100 du territoire du secteur est dédié à la conservation (figures 8 et 15). Quatre parcs-nature situés le long de la rivière des Prairies jouissent d'un statut de protection : les parcs du Bois-de-Liesse, de l'Île-de-la-Visitation, de la Pointe-aux-Prairies et du Bois-de-Saraguay, incluant l'île aux Chats. Ces espaces verts couvrent au total 535 ha.



Sources : SCF, 1998; MEF, 1997, 1995; Bélanger *et al.*, 1994; MLCP, 1993; CUM, 1998; Laramée, 1998; Sabourin *et al.*, 1995; Thibault, 1998; UQCN, 1993, 1988.

Figure 15 Aires protégées et autres sites importants pour la faune dans le secteur Rivières des Prairies et des Mille Îles

La rivière des Mille Îles compte peu de sites protégés. Le *refuge faunique de la Rivière-des-Mille-Îles*, créé en 1998, comprend dix îles²⁷ de l'archipel Sainte-Rose reconnues comme des habitats pour la Tortue géographique et la Couleuvre brune. Le refuge, géré par Éco-Nature, couvre 26 ha et est situé dans les municipalités de Laval, Deux-Montagnes, Rosemère et Boisbriand.

Sur les deux rivières, le milieu aquatique et une partie des rives²⁸ sont reconnus comme *habitat faunique*. Ce statut découle de la *Loi québécoise sur la conservation et la mise en valeur de la faune*; il interdit toute activité susceptible de modifier cet habitat. Par ailleurs, trois hauts-fonds en aval de la centrale Rivière-des-Prairies ont été partiellement aménagés lors de la réfection de l'évacuateur de crue, en 1985, afin de favoriser la reproduction des meuniers et de l'Esturgeon jaune.

Les espèces rares, menacées ou sensibles sont des éléments importants de la biodiversité en raison de leur caractère unique ou de leur situation précaire. On trouve dans le secteur d'étude 18 espèces de plantes, quatre espèces de poissons, une espèce d'amphibien, cinq espèces de reptiles et 13 espèces oiseaux (dont 6 nicheurs) considérées comme prioritaires dans le cadre du plan d'action SLV 2000 (annexe 1).

5.3 Fonctions utilitaires de l'eau

La proximité d'un cours d'eau comporte plusieurs avantages pour les communautés humaines, que l'on tend parfois à oublier.

5.3.1 Alimentation en eau

La disponibilité d'eau en abondance constitue une richesse indéniable pour les agglomérations, les activités industrielles et l'agriculture.

²⁷ Les îles aux Moutons, des Juifs, Gaudette, Darling, 926, des Gardes, Clermont, Chabot, 439 et Turcotte.

²⁸ La limite des habitats fauniques, sur les rives, correspond au niveau atteint par la crue (réurrence de deux ans).

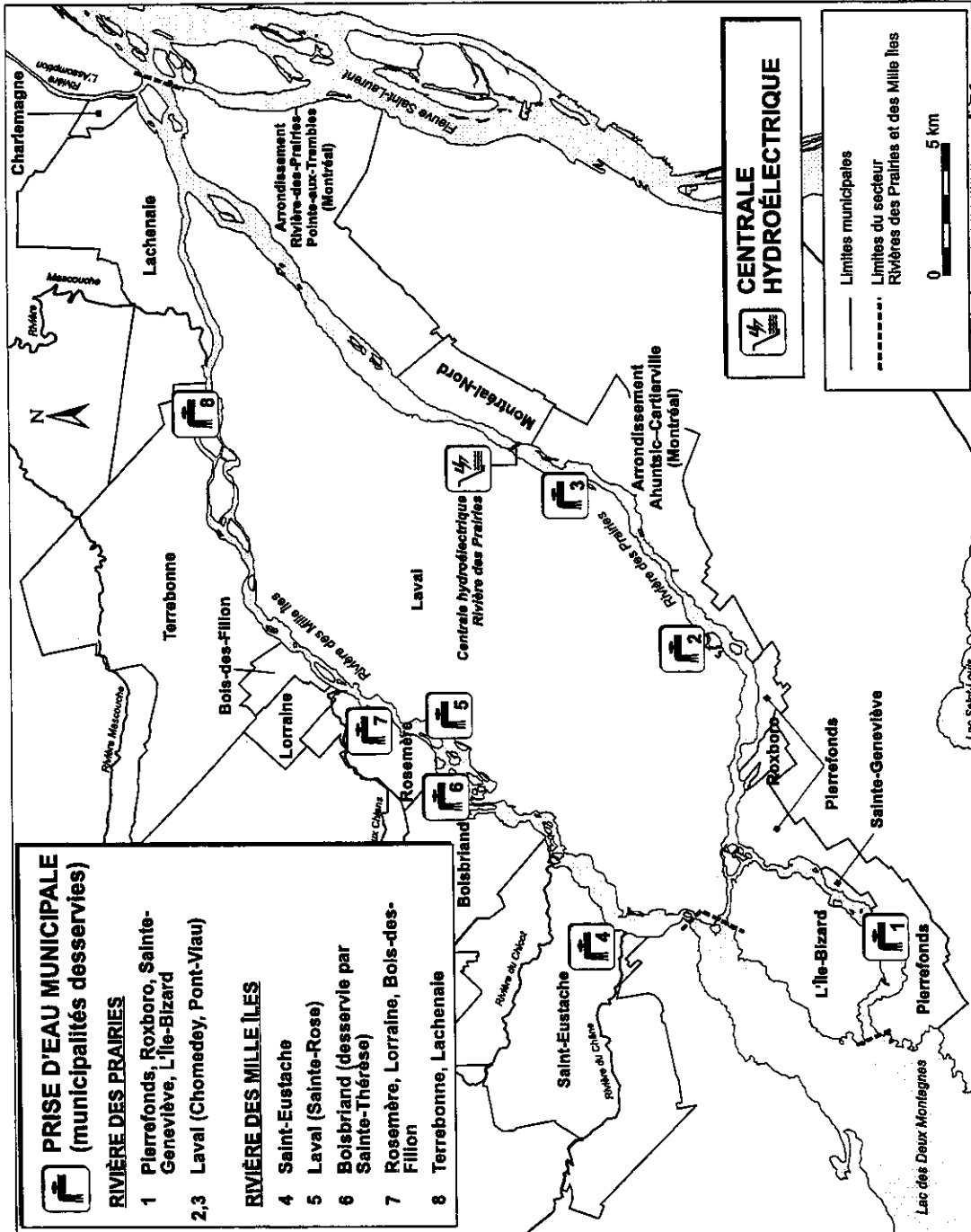
La majeure partie de la population du secteur (88 p. 100) bénéficie d'un raccordement aux réseaux d'aqueducs, alimentés par sept stations de traitement, à Pierrefonds, Montréal, Saint-Eustache, Sainte-Thérèse, Rosemère, Terrebonne et Laval (figure 16). Le prélèvement total des municipalités riveraines dans les deux rivières se serait élevé à 420 000 m³/jour, en 1997. Les quartiers situés au sud de la rivière des Prairies sont desservis par le réseau de la CUM, qui s'approvisionne au fleuve. Les résidences du secteur qui ne sont pas raccordées à l'aqueduc sont alimentées par des puits privés.

L'activité même de certaines industries est tributaire d'un approvisionnement régulier en eau destinée à une multitude de procédés. On a aussi estimé qu'au cours de l'année 1991, les 48 industries manufacturières les plus importantes du secteur avaient prélevé entre 2,5 et 3,2 millions de mètres cubes d'eau. Seulement six industries en auraient utilisé plus de 100 000 m³.

5.3.2 Hydroélectricité

La rivière des Outaouais offre, à plusieurs endroits dans son bassin, des conditions propices à la production hydroélectrique. Deux centrales sont implantées dans le cours inférieur, celles de Carillon et de Rivière-des-Prairies.

La centrale Rivière-des-Prairies a été construite au Gros Sault à partir de 1928. Cette petite centrale de 48 MW compte six turbines à hélice; la hauteur de chute y est de 8 m. Une passe migratoire, destinée surtout à l'Alose mais inefficace jusqu'ici, a été construite en 1985 lors de la réfection de l'évacuateur de crue de la centrale. La centrale ne possède pas d'écluse pour la navigation.



Source : Jourdain et al., 1999.

Figure 16 Fonctions utilitaires de l'eau

Orientations possibles d'une mise en valeur durable

La mise en valeur durable de la portion Rivières des Prairies et des Mille Îles du secteur d'étude Lac des Deux Montagnes – Rivières des Prairies et des Mille Îles requiert la protection de la biodiversité qu'on y trouve encore aujourd'hui, tout en favorisant un usage polyvalent des plans d'eau par les populations riveraines, gage d'une amélioration de leur qualité de vie.

6.1 Principaux enjeux

Dans la problématique du secteur, quelques éléments prédominent, que l'on devrait prendre en considération dans la conception de plans d'action.

6.1.1 Réduction de la contamination

Une condition essentielle à la sauvegarde de plusieurs usages actuels des rivières et à la récupération d'autres disparus depuis longtemps est une amélioration supplémentaire de la qualité de l'eau.

Des progrès notables ont été faits au cours de la dernière décennie, grâce notamment au raccordement de plusieurs réseaux d'égouts municipaux à des stations d'épuration. Ces efforts doivent cependant se poursuivre et il faut que tous les intervenants du secteur, quel que soit leur champ d'activité, acceptent de mettre l'épaule à la roue.

Il y a lieu, par exemple, d'améliorer la performance des équipements d'épuration des eaux usées. Les effluents municipaux continuent d'être la première cause de dégradation des deux rivières par l'enrichissement des eaux, l'apport massif de matières en suspension et la contamination bactériologique. Les surverses des réseaux d'égouts occasionnées par les fortes pluies doivent aussi être limitées.

Les pratiques agricoles doivent être révisées si nécessaire pour limiter les pertes de sol et le ruissellement des fertilisants ou des pesticides vers le milieu aquatique. La situation en matière d'assainissement industriel se présente sous un jour plutôt favorable. Le secteur ne compte pas de grande industrie polluante. Par contre, un grand nombre de petites entreprises acheminent leurs effluents vers les réseaux municipaux. L'effet de toutes ces petites contributions qui s'additionnent discrètement ne peut pas être évalué, car on possède peu d'informations sur les substances toxiques dans l'eau.

Enfin, d'autres améliorations sont possibles si on prend les mesures pour réduire la charge de contaminants de plusieurs ruisseaux et fossés qui drainent des zones industrielles et résidentielles.

En un mot, les deux rivières ne pourront être véritablement restaurées que si l'on cesse de les voir comme une voie d'évacuation de résidus ou de déchets. Même si l'effort à consentir peut sembler encore énorme, les premiers résultats plaident en faveur de leur poursuite.

Et le résultat en vaut certes la peine. Dès que cesseront les déversements essentiellement locaux qui dégradent ces rivières, les gens qui vivent et travaillent le long des rives pourront jouir d'une eau de qualité comparable à celle du lac des Deux Montagnes.

6.1.2 Protection des milieux humides et de la biodiversité

Bien que des kilomètres de rives aient disparu le long des rivières des Prairies et des Mille Îles, on y trouve encore aujourd'hui un assemblage varié d'habitats aquatiques et riverains, de grande qualité pour la conservation de la biodiversité. Plusieurs îles abritent des communautés végétales qui ont un caractère unique non seulement dans l'ensemble de l'archipel montréalais, mais aussi au Québec. Dans les deux rivières, plusieurs zones d'eaux vives contribuent à y diversifier les habitats aquatiques et, par ricochet, la faune ichtyologique.

Le naturaliste, comme le simple promeneur, peut encore espérer avoir la chance de rencontrer à quelques endroits des plantes, des amphibiens, des reptiles, des oiseaux et des poissons qui sont devenus rares ailleurs dans la région de Montréal. Les deux rivières sont pratiquement les seuls endroits au Québec où l'on puisse pêcher à gué l'Alose savoureuse, un

grand migrateur anadrome qui remonte encore chaque printemps le Saint-Laurent. Le Chevalier cuivré, une espèce menacée de disparaître et seul poisson qui ait une distribution exclusive au territoire québécois, fréquente encore ces eaux.

Il est primordial que ces éléments uniques du patrimoine naturel québécois soit sauvegardés pour les générations futures. La principale menace à l'intégrité de ces richesses n'est pas la pollution, comme on pourrait le croire, mais la disparition ou la modification des habitats aquatiques et riverains. Les milieux humides qui subsistent le long des deux rivières doivent absolument être préservés face au développement urbain et au phénomène d'artificialisation des rives qui va de pair.

Des aménagements locaux ont été faits pour favoriser la fraie de certains poissons, notamment en aval de la centrale Rivière-des-Prairies. Il subsiste néanmoins des problèmes évidents de circulation pour certaines espèces, telles que l'Alose savoureuse et l'Esturgeon jaune, dans l'archipel montréalais et en particulier dans les rivières des Prairies et des Mille Îles.

Enfin, des efforts additionnels devront être consentis pour améliorer les connaissances sur les milieux naturels du secteur et leurs occupants, car les lacunes actuelles font obstacle à leur protection.

6.1.3 Amélioration de l'offre récréotouristique en rapport avec l'eau

Le lac des Deux Montagnes est depuis longtemps un des joyaux de la villégiature et de la récréation en plein air de la région de Montréal. Deux de ses émissaires, les rivières des Prairies et des Mille Îles, devraient former des prolongements naturels du lac jusqu'au cœur de la métropole, mais cela n'est pas le cas. La césure actuelle entre lac et rivières, tout comme les usages fort différents qu'on leur a attribués, semblent nourris par l'impression que ces plans d'eau sont disjoints l'un de l'autre.

Aussi, la mise en place d'écluses et l'établissement de liens nautiques entre le lac et les rivières ne doivent-ils pas être vus seulement comme la réponse à une lubie des plaisanciers, mais bel et bien comme une façon pratique de faire gagner aux deux cours d'eau, kilomètre par

kilomètre, d'amont en aval, le statut de plans d'eau valables pour la récréation tout autant que pour la conservation.

Les aménagements pour la navigation de plaisance, qui devraient être faits en harmonie avec les objectifs de conservation des milieux naturels, pourront encourager la poursuite des efforts engagés en matière de qualité des eaux.

6.2 Le temps de passer à l'action

Pour réorienter la planification des usages de ces deux rivières selon des objectifs de développement durable, il faut garder à l'esprit plusieurs aspects des problèmes mentionnés jusqu'ici. Outre les limitations que certains usages imposent aux ressources, amenant inévitablement des conflits entre les divers utilisateurs, il faut tenir compte aussi de la permanence de certains changements, qu'il serait irréaliste de vouloir renverser. Les routes, les quais et les autres structures déjà en place constituent des contraintes que l'on peut considérer irréversibles dans le cadre d'un exercice de planification. Par contre, on peut envisager de donner plus d'importance à la protection des milieux naturels encore présents, à la restauration d'habitats dégradés et à la réduction de la pollution.

Pour éviter que des décisions hâtives, prises en fonction d'intérêts particuliers, ne viennent perturber davantage ces milieux, il importe de bien soupeser les différentes options de mise en valeur du territoire.

Ces enjeux doivent être évalués et discutés en toute connaissance de cause par les groupes intéressés au fleuve et à la qualité de vie dans leur milieu, afin que les orientations retenues conviennent à l'ensemble de la communauté. Le tableau 7 fournit un canevas initial pour discuter des orientations souhaitables pour la mise en valeur du secteur.

Il devrait être possible, au terme de ces échanges d'opinion, d'orchestrer les usages de façon à limiter les dommages supplémentaires au milieu naturel et de poursuivre la restauration des deux rivières. Une fois qu'un consensus est établi sur les priorités, il devient plus simple de traduire celles-ci en un plan d'action concret, auquel adhéreront volontiers les partenaires.

La conservation des milieux aquatiques et riverains encore intacts et la restauration de ceux qui ont été dégradés constituent un défi stimulant. On peut espérer que les générations à venir puissent, elles aussi, apprécier la richesse de ces milieux naturels tout à fait uniques, prendre conscience de leur fragilité et se préoccuper de leur sauvegarde.

La concertation demeure cependant un ingrédient essentiel au succès de ce projet.

Tableau 7

Principaux enjeux de la mise en valeur durable du secteur Rivières des Prairies et des Mille Îles

Enjeu	Principaux effets sur le plan d'eau et ses ressources	Évaluation de la situation actuelle par rapport aux objectifs du développement durable	Orientation vers le développement durable
<p>Réduction de la contamination (effluents municipaux et industriels; affluents)</p>	<p>Depuis des décennies, les deux rivières ont été sévèrement polluées par les effluents municipaux, les activités industrielles et l'agriculture. La situation semble s'être améliorée grâce aux mesures d'assainissement. Mais, encore aujourd'hui, l'eau du lac des Deux Montagnes, d'excellente qualité à la tête des deux rivières, se dégrade rapidement le long de leurs cours.</p>	<p>Les principaux paramètres problématiques (demande en oxygène, phosphore, matières en suspension) résultent des apports des stations d'épuration et des surverses occasionnelles. Il est possible que les apports de substances toxiques soient, eux aussi, importants. Il pourrait exister, à quelques endroits, des lits de sédiments contaminés par les métaux.</p> <p>Biodiversité : La pollution peut entraîner une réduction des effectifs de plusieurs espèces et modifier la structure des communautés vivantes. Les espèces qui tolèrent cette dégradation deviennent alors prédominantes.</p> <p>Usages Les polluants rejetés dans le milieu aquatique y occasionnent, par le biais de la contamination du milieu, tout un cortège d'effets négatifs sur certains usages (limitation aux activités récréatives de contact, à la consommation de poisson, etc.).</p> <p>Qualité de vie : La pollution cause une perte de jouissance et d'attrait du plan d'eau. Elle a des répercussions sur le potentiel récréatif, en limitant la pratique de certaines activités.</p>	<p>Les programmes d'assainissement municipal, industriel et agricoles semblent avoir réduit l'enrichissement des eaux. Des gains supplémentaires semblent cependant possibles. Il est essentiel de poursuivre les efforts entrepris et de consolider les acquis.</p> <p>Biodiversité : Les effets perturbateurs de la pollution sont réversibles à plus ou moins long terme, selon la nature des substances rejetées et la durée de leur séjour dans le milieu et les organismes aquatiques.</p> <p>Usages : La mesure la plus efficace pour limiter les pertes d'usages découlant de la pollution est le contrôle des rejets à la source : instauration de pratiques moins polluantes, traitement des effluents municipaux et industriels, etc. Même si certains de ces changements peuvent paraître coûteux a priori, ils se révèlent économiquement avantageux à long terme, si on les compare à tous les coûts indirects du laisser-faire.</p> <p>Qualité de vie : Le contrôle de la pollution redonne aux collectivités tous les avantages de la proximité du plan d'eau. La mise en valeur des rivières aurait des retombées économiques locales.</p>

Tableau 7 (suite 1)

<i>Enjeu</i>	<i>Principaux effets sur le plan d'eau et ses ressources</i>	<i>Évaluation de la situation actuelle par rapport aux objectifs du développement durable</i>	<i>Orientation vers le développement durable</i>
Protection des milieux humides et de la biodiversité	<p>Les altérations les plus répandues dans le secteur semblent les empiètements sur les rives, associés d'abord à la villégiature, puis à l'expansion urbaine. Le phénomène semble aigu surtout sur la rivière des Prairies.</p> <p>L'implantation de la centrale Rivière-des-Prairies limite la circulation de certains poissons, comme l'Alose savoureuse.</p> <p>Certains aménagements fauniques ont été réalisés au pied de la centrale, mais leur succès est mitigé.</p>	<p>Biodiversité : La disparition des rives naturelles entraîne un appauvrissement du milieu. Certaines communautés végétales uniques au Québec ont été réduites à quelques parcelles de faible superficie. On ne connaît pas bien le statut de plusieurs espèces végétales et animales qui pourraient être en situation précaire.</p> <p>Usages : Certains usages du plan d'eau, par exemple la pêche ou l'observation de la faune, sont touchés par l'artificialisation des rives ou par l'appauvrissement de certaines ressources qui en résulte.</p> <p>Qualité de vie : Les rives artificielles altèrent de façon permanente les paysages qui s'offrent aux riverains.</p>	<p>Biodiversité : La mesure la plus urgente consiste à contenir les empiètements le long des rives. Pour éclairer les décisions en matière de conservation du milieu, il faut améliorer les connaissances sur les écosystèmes locaux, leur faune et leur flore. Certaines mesures peuvent permettre une amélioration de la diversité : préservation des milieux d'eaux vives des rivières, restauration de berges dégradées, protection contre l'érosion, conservation d'habitats naturels, aménagements fauniques.</p> <p>Usages et qualité de vie : La conservation et la mise en valeur des milieux naturels en bordure des rivières peut améliorer la qualité de vie des riverains et des autres usagers.</p>

Tableau 7 (suite 2)

<i>Enjeu</i>	<i>Principaux effets sur le plan d'eau et ses ressources</i>	<i>Évaluation de la situation actuelle par rapport aux objectifs du développement durable</i>	<i>Orientation vers le développement durable</i>
<p>Amélioration de l'offre récréotouristique en rapport avec l'eau</p>	<p>Pour les riverains, les structures artificielles implantées dans les deux rivières ont contribué à les isoler du lac des Deux Montagnes, un plan d'eau de bonne qualité reconnu comme un joyau de la villégiature dans l'archipel montréalais.</p>	<p>Biodiversité : Plusieurs des obstacles à la circulation des embarcation limitent aussi les déplacements de certaines espèces de poisson, dont l'Alose savoureuse et l'Esturgeon jaune.</p> <p>Usages : Les plaisanciers doivent choisir de naviguer sur le lac des Deux Montagnes ou les rivières, mais il peuvent difficilement passer de l'un à l'autre. Cette perception de trois plans d'eau disjoints (un lac d'excellente qualité, mais deux rivières dégradées) ne favorise pas les efforts de restauration des rivières.</p> <p>Qualité de vie : La réputation de cours d'eau dégradés, enclavés en milieu urbain et sans accès vers le lac, ne favorise pas l'adhésion aux efforts de restauration. On considère alors le mauvais état des rivières comme un mal inévitable, parce qu'on est en ville.</p>	<p>Usages : L'établissement de liens nautiques entre lac et rivières contribuerait à faire percevoir ces plans d'eau comme un seul ensemble. Les aménagements récréotouristiques reliés à l'eau accentueraient le désir de participer activement à la restauration des rivières.</p> <p>La planification de tels aménagements doit tenir compte des objectifs de conservation des milieux naturels.</p> <p>Biodiversité : L'établissement de liens de navigation (des écluses, par exemple) peut être combiné à des mesures favorisant la circulation des poissons (passes migratoires).</p> <p>Dans les cas où le récréotourisme peut affecter le milieu naturel, il suffit en général d'établir des balises à respecter et de sensibiliser les utilisateurs à la conservation.</p> <p>Qualité de vie : Diverses activités axées sur le nautisme, le plein air et l'observation de la nature peuvent favoriser la mise en valeur d'attraits touristiques. Les équipements récréotouristiques, leur localisation et leurs modalités d'exploitation doivent être judicieusement choisis de façon à ne pas dégrader le milieu naturel et humain.</p>

Tableau 7 (suite 3)

<i>Enjeu</i>	<i>Principaux effets sur le plan d'eau et ses ressources</i>	<i>Évaluation de la situation actuelle par rapport aux objectifs du développement durable</i>	<i>Orientation vers le développement durable</i>
Harmonisation du récréotourisme et de la conservation du milieu naturel	Le développement anarchique du récréotourisme et de la pratique trop intense de certaines activités peuvent, dans certaines conditions, entrer en conflit avec la conservation du milieu naturel : par exemple, dérangement de la faune, piétinement d'habitats fragiles, cueillette de plantes rares, etc.	Biodiversité : En général, les habitats naturels et les populations animales s'accommodent bien de la présence humaine. Plusieurs espèces se prêtent à une exploitation modérée par la pêche sportive ou la chasse. L'aménagement d'infrastructures pour le récréotourisme peut affecter certaines composantes du milieu naturel. Une fréquentation intense de certaines parties du plan d'eau peut avoir des répercussions sur les communautés vivantes. Usages : La présence d'un grand nombre d'embarcations et le bruit qu'elles causent peuvent devenir des désagréments pour les autres usagers et les riverains. La navigation de plaisance est régie par des règles de sécurité, mais d'autres règles doivent être fixées pour la protection du milieu naturel. La pratique de la chasse et de la pêche est également soumise à des règles relatives au prélevement.	Biodiversité : La protection des habitats fauniques assure le maintien des populations animales et végétales et des activités de loisir qui en dépendent. Dans les cas où le récréotourisme peut affecter le milieu naturel, il suffit en général d'établir des balises à respecter et de sensibiliser les utilisateurs à la conservation. Usages : La navigation de plaisance, la chasse et la pêche doivent être contrôlés pour éviter les conflits avec d'autres usages du milieu (dérangement de la faune, accès public au plan d'eau, sécurité). La planification doit tenir compte de certaines activités d'interprétation et d'observation de la nature, dont la popularité tend à s'accroître.
			Qualité de vie : Diverses activités axées sur le nautisme, le plein air et l'observation de la nature peuvent favoriser la mise en valeur d'attraits touristiques. Les équipements récréotouristiques, leur localisation et leurs modalités d'exploitation doivent être judicieusement choisis de façon à ne pas dégrader le milieu naturel et humain.
			Qualité de vie : La possibilité de pratiquer ces activités sur le plan d'eau contribue au mieux-être des riverains et attire les touristes. Les activités récréotouristiques peuvent engendrer des retombées économiques intéressantes lorsque bien planifiées.

Références

- Armellin, A. et P. Mousseau (1999). *Synthèse et analyse des connaissances sur les aspects biologiques du secteur d'étude Lac des Deux Montagnes – Rivières des Prairies et des Mille Îles. Rapport technique Zones d'intervention prioritaire 24 et 25.* Environnement Canada, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent.
- Association touristique régionale – ATR – de la Montérégie et Tourisme Québec (1998). *La Montérégie. Guide Touristique 1998-1999.*
- Association touristique régionale – ATR – des Laurentides et Tourisme Québec (1998). *Les Laurentides. Guide Touristique 1998-1999.*
- Association touristique régionale – ATR – de Lanaudière et Tourisme Québec (1998). *Guide Touristique 1998-1999.*
- L'Assomption (Mrc de) (1988), *Schéma d'aménagement.* Conaur inc.
- Auger, D., M. Bureau, J. Dubé, Y. Gravel, J. Leclerc, G. Lépine, M. Léveillé, P. Ragault et M. Rousseau (1984). *La faune et son habitat : Problématique, synthèse des études et éléments de solution.* Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport technique. Centre Saint-Laurent –CSL (1998).
- Bélanger, B., M. Boulet, J. Dubé, P. Fournier, Y. Gravel, M. Letendre et M. Léveillé (1994). Cartographie des sites d'intérêt faunique et des sites protégés par les municipalités régionales de comté (MRC) desservies par le bureau de Montréal. Cartes 1 : 20 000 et fiches-synthèses descriptives des sites d'intérêt faunique. Direction régionale de Montréal, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune.
- Chartrand, J., J.F. Duchesne et D. Gauvin (1999). *Synthèse des connaissances sur les risques à la santé humaine reliés aux usages du secteur d'étude Lac des Deux Montagnes – Rivières des Prairies et des Mille Îles.* Directions de la santé publique de Québec, Lanaudière, Laurentides, Laval, Montérégie, Montréal-Centre, Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, Santé Canada.
- Clavet, D. (1983). *Caractéristiques physiques des rives. Archipel de Montréal. Mise en valeur intégrée du milieu naturel et du loisir de plein air.* Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel.
- CSL – Centre Saint-Laurent (1998) Numérisation des données d'artificialisation des rives et d'érosion provenant des cartes au 1 : 10 000 sur les caractéristiques physiques des rives de l'archipel de Montréal provenant de MLCP (1983). Environnement Canada, Conservation et Protection - Région de Québec.
- CUM – Communauté urbaine de Montréal (1998). Données non publiées du Réseau de surveillance écologique. Teneurs en mercure de la chair de poissons provenant de la rivière des Prairies.

- CUM – Communauté urbaine de Montréal (1989). *Schéma d'aménagement*. Version originale de 1986 rééditée.
- D'Aragon, Desbiens, Halde et associés Itée et Roche Ltée (1992). *Inventaire des terrains fédéraux potentiellement contaminés au Québec*. Rapport final. Environnement Canada.
- Deux-Montagnes (MRC) (1988). *Schéma d'aménagement*.
- Fortin, G. R. (1999). *Synthèse des connaissances sur les aspects physiques et chimiques de l'eau et des sédiments du secteur d'étude Lac des Deux Montagnes – Rivières des Prairies et des Mille Îles*. Rapport technique, Zones d'intervention prioritaire 24 et 25. Environnement Canada, Région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent.
- Jourdain, A., J.-F. Bibeault et N. Gratton (1999). *Synthèse des connaissances sur les aspects socio-économiques du secteur d'étude Lac des Deux Montagnes – Rivières des Prairies et des Mille Îles*. Environnement Canada – région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent.
- Laramée, S. (1998). *Document de présentation pour la création d'un refuge faunique pour la rivière des Mille îles*. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Gouvernement du Québec, Direction régionale de Laval.
- Laval (MRC) (1989). *Schéma d'aménagement*.
- Les Moulins (MRC) (1997). *Schéma d'aménagement*. Refonte administrative. Version originale adoptée en 1986.
- Létourneau, Guy (1998) *Cartographie des marais, marécages et herbiers aquatiques le long du Saint-Laurent par télédétection aéroportée*. Environnement Canada - Région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent, Montréal.
- Léveillé, M. (1983). *Habitats potentiels pour la nidification de la sauvagine*. Oiseaux 4. Mise en valeur intégrée du milieu naturel et du loisir de plein air. Archipel de Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel. Rapport technique.
- MAM – Ministère des Affaires municipales(1998). *Programme d'assainissement des eaux, liste des projets*. Direction de l'assainissement urbain.
- MAM – Ministère des Affaires municipales (1997). *Répertoire des Municipalités du Québec*. Gouvernement du Québec, édition 1997.
- MAM – Ministère des Affaires municipales (1996). *Rapport annuel 1995*. Direction de l'assainissement urbain.

- Marsan, A. et associés inc. (1986). « Annexe 4. L'état actuel et l'évolution future de la flore, de la faune et des loisirs », dans Lavalin (éd), *Projet Archipel – Étude de faisabilité. Rapport technique n° 4. Évaluation des effets sur l'environnement*. Pour le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche et le ministère des Affaires municipales.
- Martel, R. (1998). *Inventaire des lieux d'élimination de résidus industriels GERLED. Évolution depuis 1983 et état actuel (terrains contaminés)*. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Gouvernement du Québec, Les Publications du Québec.
- MEF – Ministère de l'Environnement et de la Faune (1998a). Données sur les inventaires de la sauvagine en migration, années 1990, 1991, 1996 et 1997. Direction régionale de la Montérégie.
- MEF – Ministère de l'Environnement et de la Faune (1998b). Données sur l'habitat du poisson dans l'archipel de Montréal. Direction générale de la Montérégie.
- MEF – Ministère de l'Environnement et de la Faune (1997). *Territoires ayant un statut particulier ou faisant l'objet d'une protection particulière sous la responsabilité du ministère de l'Environnement et de la Faune*. Direction des territoires fauniques, de la réglementation et des permis.
- MEF – Ministère de l'Environnement et de la Faune (1995). *Les réserves écologiques, des habitats protégés au naturel. Réserve écologique des îles-Avelle-Wight-et-Hiam*. Direction de la conservation et du patrimoine écologique, n° 49.
- MENVIQ – Ministère de l'Environnement du Québec (1991a). *Inventaire des lieux d'élimination de déchets dangereux au Québec, région 16 : Montérégie*. Direction des substances dangereuses.
- MENVIQ – Ministère de l'Environnement du Québec (1991b). *Inventaire des lieux d'élimination de déchets dangereux au Québec, région 13 : Laval*. Direction des substances dangereuses.
- MLCP – Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (1993). *Les habitats fauniques. Cartes au 1 : 20 000 localisant les habitats fauniques sur les terres publiques en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*. Cartes 31G 08-200-0201, 31G 08-200-0202, 31G 09-200-0102, 31H 05-200-0201 en date du 22 février 1991.
- MLCP – Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (1991). *Services journaliers de pêche dans la région de Montréal*. Gouvernement du Québec.
- MLCP – Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (1984). *Synthèse des études biologiques et des études sur le loisir*. Archipel de Montréal. Atlas cartographique.
- MLCP – Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (1983) *Caractéristiques physiques des rives*. Cartes au 1 : 10 000. Service Archipel.

- Office du Tourisme de Laval inc. et Tourisme Québec (1998). *Laval. Guide Touristique. 1998-1999.*
- Sabourin, A., N. Lavoie, G. Lavoie, D. Boudreau, F. Paquette et J. Labrecque (1995). *Les plantes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables et les sites à protéger le long de la rivière des Mille Îles.* Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la conservation et du patrimoine écologique.
- SCF – Service canadien de la faune (1998). *Réserves nationales de faune et refuges d'oiseaux migrants.* (Site internet : <http://www.qc.gc.ca/faune/faune.htm>).
- Sérodes, J.-B. (1978) *Qualité des sédiments de fond du fleuve Saint-Laurent entre Cornwall et Montmagny.* Environnement Canada, Comité d'étude sur le Fleuve Saint-Laurent, rapport n° 15.
- Statistique Canada (1997). *Recensement. Population.* Ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie.
- Tecsult inc. (1995). *Étude des usages et des ressources biophysiques de la rivière des Prairies, du lac Saint-Louis et du tronçon fluvial du Saint-Laurent.* Rapport final, Communauté urbaine de Montréal, Gouvernement du Québec, pagination multiple avec annexe relative à l'enquête de INRS-Urbanisation et Jolicoeur et Associés inc., 1994.
- Thérèse-de-Blainville (MRC) (1995). *Schéma d'aménagement.* Réédition du schéma adopté en 1989. Gendron Lefebvre Consultants.
- Thibault, G. (1998). *Communication personnelle.* Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la conservation et du patrimoine écologique.
- UQCN – Union québécoise pour la conservation de la nature (1993). *Guide des milieux humides du Québec. Des sites à découvrir et à protéger.* Les éditions Franc-Vert.
- UQCN – Union québécoise pour la conservation de la nature (1988). *Les milieux humides du Québec. Des sites prioritaires à protéger.* Les éditions Franc-Nord. Document cartographique.

Annexes

1 Espèces prioritaires du Plan d'action Saint-Laurent Vision 2000 (SLV 2000) présentes dans le secteur d'étude Lac des Deux Montagnes et rivières des Prairies et des Mille Îles

Nom	Type de répartition ou statut dans le secteur
Végétaux (18 des 110 espèces prioritaires)	
<i>Agastache nepetoides</i>	Périphérique nord, LDM seulement
Ail des bois	Périphérique nord, RP seulement
Arisème dragon	Périphérique nord, RP seulement
<i>Carex formosa</i>	Périphérique nord, LDM et RMI seulement
Carex faux-vulpin	Périphérique nord, LDM seulement
Carmantine d'Amérique	Périphérique nord, RP et RMI seulement
Lycophe de Virginie	Périphérique nord, RMI seulement
<i>Lysimachia quadrifolia</i>	Périphérique nord, LDM seulement
<i>Panicum virgatum</i>	Périphérique nord, RMI seulement
Podophylle pelté	Périphérique nord, LDM seulement
Polanisia à douze étamines	Périphérique nord, LDM seulement
<i>Polygonum punctatum</i> var. majus	Périphérique nord, RP seulement
<i>Pycnanthemum virginianum</i> var. virginianum	Périphérique nord, LDM et RMI seulement
Lézardelle penchée	Périphérique nord, LDM et RMI seulement
<i>Sorghastrum nutans</i>	Périphérique nord, LDM seulement
<i>Taenidia integerrima</i>	Périphérique nord, LDM seulement
<i>Torreyochloa pallida</i> var. pallida	Périphérique nord, LDM seulement
<i>Wolffia borealis</i>	Périphérique nord, RP seulement
Poissons (4 des 14 espèces prioritaires)	
Esturgeon jaune	Migrateur, dulcicole
Alose savoureuse	Migrateur, anadrome
Anguille d'Amérique	Migrateur, catadrome
Chevalier cuivré	Résident, dulcicole
Amphibiens et reptiles (6 des 6 espèces prioritaires)	
Rainette faux-grillon de l'Ouest	Présence confirmée, statut actuel inconnu
Couleuvre brune	Présence confirmée, statut actuel inconnu
Tortue des bois	Présence confirmée, statut actuel inconnu
Tortue ponctuée	Présence confirmée, statut actuel inconnu
Tortue molle à épines	Présence confirmée, statut actuel inconnu
Tortue géographique.	Présence confirmée, statut actuel inconnu

<i>Nom</i>	<i>Type de répartition ou statut dans le secteur</i>
Oiseaux (13 de 19 espèces prioritaires)	
Grèbe esclavon	Migrateur
Petit Blongios	Nicheur possible au LDM
Canard pilet	Nicheur confirmé, sauf sur la rivière des Mille Îles
Sarcelle à ailes bleues	Nicheur confirmé au LDM et à la RP, probable à la RMI
Garrot d'Islande	Migrateur
Pygargue à tête blanche	Nicheur possible au LDM
Faucon pèlerin	Nicheur probable à la RP
Gallinule poule-d'eau	Nicheur confirmé, sauf sur la rivière des Mille Îles
Sterne caspienne	Nicheur possible au LDM
Pic à tête rouge	Nicheur confirmé au LDM
Troglodyte à bec court	Nicheur probable au LDM
Pie-grièche migratrice	Nicheur possible, sauf sur la rivière des Mille Îles
Bruant sauterelle	Nicheur possible au LDM

Abréviation : LDM : Lac des Deux Montagnes; RP : rivière des Prairies, RMI : rivière des Mille Îles.

2 Critères de qualité du milieu (pour évaluer les pertes d'usages)

<i>Composante de l'écosystème</i>	<i>Critère de référence</i>	<i>Objectif</i>
EAU	Eau brute (non traitée puisée directement d'un plan d'eau (MENVIQ, 1990))	Protection de la santé d'une personne qui peut à la fois boire de l'eau puisée directement d'un plan d'eau et manger des organismes aquatiques pêchés dans ce plan d'eau sa vie durant.
	Contamination d'organismes aquatiques (MENVIQ, 1990)	Protection de la santé humaine qui pourrait être menacée par la consommation d'organismes aquatiques.
	Vie aquatique (toxicité chronique) (MENVIQ, 1990)	Protection des organismes aquatiques et de leur progéniture ainsi que la faune consommant des organismes aquatiques.
	Activités récréatives (contact primaire) (MENVIQ, 1990)	Protection de la santé humaine associée à une activité récréative où tout le corps est régulièrement en contact avec l'eau, comme la baignade ou la planche à voile.
SÉDIMENTS	Seuil sans effets (SSE) (CSL et MENVIQ, 1992)	Teneurs en contaminants en deçà desquelles on observe aucun effet sur les organismes benthiques.
	Seuil d'effets mineurs (SEM) (CSL et MENVIQ, 1992)	Teneurs en contaminants au-delà desquelles on observe des effets mineurs mais tolérables pour la majorité des organismes benthiques.
	Seuil d'effets néfastes (SEN) (CSL et MENVIQ, 1992)	Teneurs en contaminants au-delà desquelles on observe des effets nuisibles pour la majorité des organismes benthiques.
ORGANISMES AQUATIQUES	Protection pour la vie aquatique (IJC, 1987)	Protection de la santé des organismes aquatiques qui consomment des poissons (piscivores).
	Lignes directrices pour la mise en marché du poisson et de la volaille (Santé et Bien-être Canada, 1985)	Teneurs maximales en contaminants dans la chair des poissons, mollusques, crustacés et volaille acceptables pour la mise en marché.
	Règles de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce (MSSS et MENVIQ, 1993)	Prévention des effets néfastes des contaminants sur la santé humaine associés à la consommation de poissons, mollusques et crustacés.

Références

- Centre Saint-Laurent et ministère de l'Environnement du Québec – MENVIQ (1992). *Critères intérimaires pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Saint-Laurent*. Environnement Canada et ministère de l'Environnement du Québec.
- Gouvernement du Canada (1971). *Loi et Règlements des aliments et drogues*. Imprimerie de la Reine.
- International Joint Commission – IJC – (1987). *A conceptual approach for the application of biological indicators of ecosystem quality in the Great Lake bassin. A joint effort of the International Joint Commission and the Great Lakes Fishery Commission*. Rapport présenté au Great Lakes Science Advisory Board.
- Ministère de la Santé et des Services sociaux – MSSS et ministère de l'Environnement du Québec – MENVIQ (1993). *Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce*.
- Ministère de l'Environnement du Québec – MENVIQ (1990) (rév. 1992). *Critères de qualité de l'eau*. Service d'évaluation des rejets toxiques et Direction de la qualité des cours d'eau.
- Santé et Bien-être Canada (1985). *Lignes directrices sur les contaminants chimiques du poisson et des produits de poisson au Canada*. loi et règlements des aliments et drogues.

3 Glossaire

Affluent : Cours d'eau qui se jette dans un autre, plus important, ou dans un lac.

Bassin (syn. : *bassin hydrographique* ou *bassin versant*) : Ensemble de la zone géographique continentale constituant le bassin hydrographique d'un cours d'eau et correspondant à la totalité de l'aire de capture et de drainage des précipitations.

Benthos : Ensemble des organismes aquatiques qui sont en contact avec le fond. On le subdivise en *phytobenthos* (benthos végétal) et *zoobenthos* (benthos animal).

Biocénose (ou biocœnose) : Ensemble des animaux et des végétaux qui vivent dans un biotope.

Biotope : Milieu physico-chimique délimité, offrant des conditions particulières de développement aux organismes vivants.

Communauté : Ensemble des organismes vivants, animaux et végétaux, qui occupent le même biotope.

Débit : Volume d'eau s'écoulant dans un cours d'eau, une conduite, etc., dans l'unité de temps. Généralement exprimé en m³/s.

Écosystème : Ensemble du milieu physico-chimique (*biotope*) et des êtres vivants qui le peuplent (*biocénose*), qui peut se perpétuer grâce à un apport de matière et d'énergie.

Effluent (syn. : *émissaire*) : Désigne de façon générale tout fluide émis par une source de pollution, qu'il soit le fait des zones d'habitation (effluent ou émissaire principal) ou d'installations industrielles (effluent ou émissaire industriel). Effluents ponctuels (ou égouts) : évacuation des effluents liquides pollués en un endroit donné.

Éléments nutritifs (syn. : *nutriments*) : Corps simple assimilé par les végétaux lors de la photosynthèse. Les principaux éléments nutritifs sont les nitrates, les phosphates et les silicates.

Étiage : Débit le plus bas d'un cours d'eau.

Frayère : Lieu où les poissons se réunissent pour se reproduire.

Habitat : Cadre écologique dans lequel vit un organisme, une population, une espèce, ou un groupe d'espèces.

Marais : Milieu où des plantes émergent au-dessus de la surface de l'eau.

Masse d'eau : Volume d'eaux aux caractéristiques physiques et chimiques homogènes.

Matières en suspension : Particules solides de petite taille flottant dans un liquide.

Répartition périphérique: Présence d'une espèce près de la limite de son aire de répartition.

sporadique (ou disjointe): Répartition discontinue d'une espèce.

endémique : Répartition limitée d'une espèce, exclusive à un territoire donné.

Sauvagine: Nom collectif des oies et des canards.

Sédiments: Matériaux solides fragmentés, formés par l'altération des roches ou par d'autres processus chimiques et biologiques, qui sont transportés ou déposés par l'air, l'eau ou la glace.

Turbide: Se dit d'une eau contenant une concentration élevée de matières en suspension.

Références

- Bureau des traductions et Comité permanent canadien des noms géographiques (1987). *Génériques en usage dans les noms géographiques du Canada*. Bulletin de terminologie 176. Centre d'édition du gouvernement du Canada.
- Demayo, A. et E. Watt (1993). *Glossaire de l'eau*. Publié par l'Association canadienne des ressources hydriques avec la collaboration d'Environnement Canada.
- Gouvernement du Québec (1981). *Dictionnaire de l'eau*. Association québécoise des techniques de l'eau. Cahiers de l'Office de la langue française. Éditeur officiel du Québec.
- Parent, S. (1990). *Dictionnaire des sciences de l'environnement*. Éditions Broquet inc., Ottawa.
- Ramade, F. (1993). *Dictionnaire encyclopédique de l'écologie et des sciences de l'environnement*. Édiscience international, Paris.