



PLAN DE GESTION INTÉGRÉE RÉGIONAL

Document synthèse

Conservation des milieux naturels

En attente d'acceptation

TABLE DE CONCERTATION RÉGIONALE



Haut-Saint-Laurent
Grand Montréal

Équipe de la coordination de la TCR

Recherche, analyse et rédaction

Ariane Cimon-Fortier	Ancienne collaboratrice, Comité ZIP Jacques-Cartier
Jeanne-Hélène Jugie	Ancienne collaboratrice, Comité ZIP Jacques-Cartier
Sophie Lemire	Comité ZIP des Seigneuries
Marc-André Noël	Ancien collaborateur, Comité ZIP Jacques-Cartier
Erin O'Hare	Comité ZIP Haut Saint-Laurent
Vincent Ouellet Jobin	Ancien collaborateur, Comité ZIP des Seigneuries
Caroline Thivierge	Ancienne collaboratrice, Comité ZIP Haut Saint-Laurent
Nicolas Audet	Ancien collaborateur deuxième coordonnateur de la TCR HSLGM
Nathalie Beaulieu	Ancienne collaboratrice, Accès fleuve
Manon Boiteux	Ancienne collaboratrice, Comité ZIP des Seigneuries
Manon Dépelteau	Ancienne collaboratrice, Comité ZIP des Seigneuries
Ophélie Drevet	Ancienne collaboratrice, Comité ZIP des Seigneuries
Richard Laurin	Ancien collaborateur, Comité ZIP Haut Saint-Laurent
Amandine Leclerc	Ancienne collaboratrice, Comité ZIP Jacques-Cartier
Nicolas Milot	Ancien collaborateur, premier coordonnateur de la TCR HSLGM
Évelyne Paquet Boisclair	Ancienne collaboratrice, Comité Zip des Seigneuries
Raphaëlle Thomas	Ancienne collaboratrice, Comité ZIP Haut Saint-Laurent
Karolane Trépanier	Ancienne collaboratrice, Comité ZIP des Seigneuries
Élise Mercure	Comité ZIP Jacques-Cartier
Roy Vergel Navarrete	Comité ZIP Jacques-Cartier
Margaux Dubé	Comité ZIP Jacques-Cartier
Pierre Fardeau	Troisième coordonnateur de la TCR HSLGM

Révision et mise en page

Anne Canaff	Comité ZIP Haut Saint-Laurent
Élise Mercure	Comité ZIP Jacques-Cartier

Géomatique

Ophélie Drevet	Ancienne collaboratrice, Comité ZIP des Seigneuries
Vincent Ouellet Jobin	Comité ZIP des Seigneuries
Amélie Simoneau	Comité ZIP des Seigneuries



Pour citer

Comité ZIP du Haut Saint-Laurent, Comité ZIP Jacques-Cartier, Comité ZIP des Seigneuries. - *Plan de gestion intégrée régional de la Table de concertation du Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal : volet Conservation des milieux naturels*, Document synthèse, Août 2022, Montréal, 181, pages.

© 2022

TCR Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal
14115, rue Prince-Arthur Est, Bureau 427
Pointe-aux-Trembles, Québec, H1A 1A8
T. 514-527-9262
info@hslgm.org

Avec la participation financière de

**Environnement
et Lutte contre
les changements
climatiques**

Québec 

Remerciements

Le contenu de ce document a été produit par les équipes de travail des Comités ZIP du Haut Saint-Laurent, du Comité ZIP Jacques-Cartier, et du Comité ZIP des Seigneuries, soutenu par la collaboration des membres du conseil stratégique et des comités de concertation, qualité de l'eau, accès et conservation.

Nous remercions tous les acteurs de l'eau ayant participé aux divers comités de concertation, ayant apporté leur expertise à la réflexion depuis les cinq dernières années.

Ce travail n'aurait pas pu se réaliser sans la collaboration de tous les intervenants contactés dans le cadre de la réalisation de ce mandat : les ministères tant fédéraux que provinciaux (québécois et ontariens), les municipalités, les municipalités régionales de comté (MRC), les industries de la région, les organismes communautaires et environnementaux du milieu.

De plus, le travail n'aurait pas été possible sans l'appui financier du ministère de l'Environnement et la Lutte aux Changements climatiques (MELCC) dans le cadre de la gestion intégrée de l'eau au Québec.

En attente d'accréditation

Membres du comité de concertation du chantier

Ce document synthèse pour le volet « Conservation des milieux naturels » est le fruit de plusieurs années de travail de concertation impliquant plusieurs acteurs. Sa composition a changé depuis sa création. Le tableau suivant présente les membres actuels du comité de concertation, en date du 4 février 2021.

Nom	Organisation
Sophie Lemire	Comité ZIP des Seigneuries
Erin O'Hare	Comité ZIP du Haut Saint-Laurent
Nicolas Milot	Communauté métropolitaine de Montréal (CMM)
Guy Garand ; Nathalie Gendron	Conseil régional de l'environnement (CRE) de Laval
Emmanuel Rondia	Conseil régional de l'environnement (CRE) de Montréal
Valérie Aubin ; Valérie René	Conservation de la nature Canada (CNC)
Denis Gervais	Crivert
Anaïs Boutin	Éco-Nature
Sylvain Perron	Fondations David-Suzuki (Mouvement Ceinture-Verte)
Mélissa Green	Groupe uni des éducateurs-naturalistes et professionnels en environnement (GUEPE)
Jason Di Fiore	Héritage Laurentien (HL)
Dinu Bumbaru	Héritage Montréal (HM)
Nelly Santarossa	Ministères des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH)
Sébastien Bolté	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC)
Kateri Lescop-Sinclair	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP)
Line Asselin	Municipalité régionale de comté (MRC) de Beauharnois-Salaberry (Parc régional du Canal de Beauharnois)
Nadine Gosselin	Municipalité régionale de comté (MRC) de L'Assomption
Marie Lafontaine	Ville de Montréal
Nathalie Rivard ; Sophie Tessier	Société des établissements de plein air du Québec (Sépaq) — Parc national des Îles-de-Boucherville
Richard Boursier	Société d'aménagement du parc des Îles-de-la-Paix
Sabine Coursier	Ville de Montréal

Mot des coprésidents



Madame Suzie Miron

Conseillère de l'arrondissement
Mercier-Hochelaga-Maisonneuve
Présidente du Conseil de la Ville de Montréal



Monsieur Miguel Lemieux

Maire de la ville de Salaberry-de-Valleyfield

L'archipel de Montréal, bordé en amont par le Saint-Laurent et la rivière des Outaouais puis en aval par ce même majestueux fleuve, recèle une richesse et une complexité unique. Il représente une part importante de notre identité et de notre histoire collective, qui marque encore aujourd'hui notre culture et notre sentiment d'appartenance.

Aucun autre endroit au Québec n'abrite une aussi forte concentration d'usages affectant la qualité et la quantité des ressources en eau, une population si importante et des milieux naturels et aquatiques autant diversifiés que le territoire de la Table de Concertation du Haut-Saint-Laurent–Grand Montréal (TCR HSLGM).

C'est avec ceci en tête que nous avons le plaisir aujourd'hui de vous présenter le Plan de gestion intégrée régional (PGIR) de la TCR HSLGM, chapeauté par les comités de Zones d'intervention prioritaires (ZIP) Jacques-Cartier, Haut Saint-Laurent et des Seigneuries, dont nous avons le privilège de coprésider le Conseil stratégique.

Ce plan est le fruit d'un travail intensif de concertation et de collaboration avec les principaux acteurs œuvrant dans le domaine de l'eau sur l'ensemble de ce vaste territoire, qui s'étend, dans l'axe du fleuve Saint-Laurent, de la frontière avec l'Ontario et les États-Unis jusqu'à Lanoraie et Contrecoeur, en plus d'inclure une partie du segment québécois de la rivière des Outaouais.

Nous avons eu la chance, à travers tout ce processus qui s'est amorcé en 2015, de collaborer avec des partenaires engagés et prêts à prendre part aux efforts nécessaires à l'atteinte de nos objectifs, soit de mettre en relation les acteurs de l'eau, élaborer des choix collectifs, favoriser l'émergence d'actions et représenter les préoccupations et les priorités d'action sur le territoire.

C'est par conséquent, et avec fierté qu'ont pu être élaborés de très complets portraits et plans d'action articulés au sein de trois grands chantiers : Conservation des milieux naturels, accès aux rives, aux cours d'eau et usages récréotouristiques, et amélioration de la qualité de l'eau, auxquels s'ajoute une introduction générale. Le résultat s'impose

en tant que référence précieuse de renseignements et d'informations pour toute personne ou organisation sensible aux enjeux relatifs à l'eau sur le territoire de la TCR.

Les plans d'action sont ambitieux, mais se doivent de l'être, notamment car la gestion durable des ressources en eau réalisée au sein du Grand Montréal influence aussi les efforts entrepris en aval par les autres collectivités riveraines du Saint-Laurent. De plus, l'eau demeure un enjeu transversal majeur qui nous affecte tous de près envers lequel nous devons accorder la plus grande importance.

Ce plan a été rédigé afin d'assurer un avenir meilleur pour nous et pour les générations à venir. Il s'agit d'un appel à l'action afin d'assurer un futur plus vert et durable en nous permettant d'aller plus loin, dans la bonne direction.

Suzie Miron et Miguel Lemieux,

Coprésidents du Conseil stratégique de la Table de concertation régionale Haut-Saint-Laurent–Grand Montréal

En attente d'acceptation

Table des matières

1 - PORTRAIT	1
Introduction	1
1.1 - <i>Cadre légal et réglementaire</i>	3
1.1.1 - Les principales lois et règlements	4
1.1.2 - La définition des milieux protégés ou d'intérêts	6
1.1.3 - L'aménagement du territoire et l'intégration des sites désignés par un statut de conservation	7
1.1.4 - L'autorisation des projets.....	9
1.1.5 - La conservation des milieux humides et hydriques	10
1.1.6 - Le suivi et le contrôle des espèces exotiques envahissantes	12
1.2 - <i>État de la faune et de la flore indigène</i>	14
1.2.1 - La faune	15
<i>Les macroinvertébrés</i>	15
Les moules d'eau douce	17
<i>Les populations de poissons</i>	17
L'alose savoureuse	20
L'esturgeon jaune	21
La perchaude	22
L'anguille d'Amérique.....	22
Le chevalier cuivré.....	22
<i>La faune aviaire et terrestre</i>	24
Populations d'oiseaux	25
Populations de l'herpétofaune	27
Mammifères	27
<i>Espèces fauniques vulnérables et menacées</i>	28
1.2.2 - Flore	32
1.3 - <i>Les espèces exotiques envahissantes</i>	33
1.3.1 - L'état du fleuve Saint-Laurent et des Grands Lacs	35
1.3.2 - Espèces floristiques exotiques envahissantes	35
1.3.3 - Espèces fauniques exotiques envahissantes.....	38
<i>Une nouvelle menace : la carpe asiatique</i>	40
1.4 - <i>Les sites d'intérêt pour la conservation</i>	41
1.4.1 - Utilisation du territoire et milieux naturels	42
<i>L'indice de canopée pour le territoire de la CMM</i>	45
1.4.2 - Les milieux humides	48
1.4.3 - Sites ayant un statut de conservation	53
<i>La planification de la conservation</i>	58
1.4.4 - Les autres désignations	59
<i>Les zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO)</i>	59
<i>Les écoterritoires de l'Agglomération de Montréal</i>	60

<i>Les zone d'aménagement écologique particulières de Laval</i>	60
1.4.5 - Sites présentant un intérêt pour la conservation.....	63
<i>Évaluation générale de la valeur des habitats et des potentiels de gain</i>	65
<i>Évaluation fine des habitats et initiatives locales de conservation</i>	66
1.5 - <i>Les pressions sur la biodiversité</i>	68
1.5.1 - L'évolution de l'occupation du territoire	70
<i>Le développement en rive</i>	70
<i>Expansion des activités maritimes</i>	73
Le projet d'agrandissement du Port de Contrecœur.....	73
<i>La pratique d'activités agricoles</i>	74
1.5.2 - La qualité de l'eau	76
<i>La présence de cyanobactéries</i>	77
1.5.3 - La fluctuation des niveaux d'eau	78
1.5.4 - L'érosion des rives	79
1.5.5 - La pratique d'activités dans des secteurs sensibles	81
<i>La chasse et la pêche</i>	82
1.5.6 - Les pressions sur la connectivité.....	84
<i>La présence de barrages et digues</i>	84
<i>Les infrastructures routières et ferroviaires</i>	85
<i>Les courants, le chenal de navigation et la Voie maritime du Saint-Laurent</i>	87
1.5.7 - Les changements climatiques.....	89
2 - DIAGNOSTIC	91
3 - PLANIFICATION STRATÉGIQUE	110
Vision 110	
<i>Développement durable</i>	111
<i>Changements climatiques</i>	111
<i>Intégration des trois chantiers</i>	112
4 - PLAN D'ACTION	116
5 - SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE	143
Références	147
<i>Générales</i> :.....	147
<i>Lois et règlements</i> :	154
Annexes 155	

Liste des figures

Figure 1 — Situation des sites d'échantillonnage des macroinvertébrés benthiques dans le tronçon fluvial s'étendant du lac Saint-François au lac Saint-Pierre, de 2004 à 2010	16
Figure 2 — Classes de santé du benthos dans les tributaires du Saint-Laurent.....	17
Figure 3 — Intégrité biotique des communautés de poissons d'eau douce du tronçon fluvial du Saint-Laurent – distinction entre les résultats des rives nord et sud des secteurs à l'étude .	20
Figure 4 — Aire de répartition historique et actuelle du chevalier cuirré	24
Figure 5 — Carte des régions de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec 2010-2014	26
Figure 6 — Nombre global d'introductions d'espèces au Canada depuis le début des années 1600.....	34
Figure 7 — Carte d'utilisation du territoire du Québec	44
Figure 8 — Un exemple d'indice canopée pour le territoire de la ville de Boucherville.....	47
Figure 9 — Répartition des milieux humides dans la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal	49
Figure 10 — Proportion de milieux humides perturbés dans les Basses terres du Saint-Laurent	50
Figure 11 — Proportion des sources de perturbations dans les régions administratives situées en partie ou en totalité dans les Basses-terres du Saint-Laurent	50
Figure 12 — Dynamique interne dans les milieux humides du secteur des îles de Boucherville .	52
Figure 13 — Sites dédiés à la conservation ou désignés en fonction de leur intérêt écologique de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal	55
Figure 14 — Classification des sites dédiés à la conservation selon les critères de l'UICN	56
Figure 15 — Les écoterritoires de l'île de Montréal)	60
Figure 16 — Les zones d'aménagement écologique particulières de la Ville de Laval.....	62
Figure 17 — Superposition des sites de conservation visant une protection globale de l'écosystème et des milieux humides et secteurs forestiers de la zone	64
Figure 18 — Description des rives et de leur niveau d'artificialisation.....	72
Figure 19 — Retrait des berges dû à l'érosion dans le secteur aval de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal.....	80
Figure 20 — Recul des berges et mesure de réduction volontaire de la vitesse des navires	81
Figure 21 — Prélèvements fauniques déclarés entre 2012 et 2017 pour l'original, le cerf de Virginie et le dindon sauvage dans la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal	83
Figure 22 — Exemple de vélocité du courant dans le lac Saint-Louis.....	88
Figure 23 — Secteur des Grand et Petit bassins de La Prairie	89

Liste des tableaux

Tableau 1 — Lois fédérales et règlements associés en matière de conservation des milieux naturels	4
Tableau 2 — Lois provinciales, règlements et politiques associés en matière de conservation des milieux naturels.....	4
Tableau 3 — Liste des espèces fauniques vulnérables, menacées ou susceptibles d’être désignées	29
Tableau 4 — Espèces de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal qui font l’objet d’un plan de rétablissement provincial et/ou fédéral.....	31
Tableau 5 — Impacts des espèces exotiques envahissantes dans un nouveau milieu.....	34
Tableau 6 — Principales espèces floristiques exotiques envahissantes retrouvées sur le territoire de la TCR Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal	37
Tableau 7 — Principales espèces fauniques exotiques envahissantes aquatiques retrouvées dans la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal	39
Tableau 8 — Utilisations du sol de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal	45
Tableau 9 — Présence des milieux humides dans la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal	48
Tableau 10 — Superficies totales et perturbées de milieux humides dans chaque ensemble physiographique de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal	51
Tableau 11 — Grands complexes de milieux humides de la CMM faisant partie de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal.....	53
Tableau 12 — Proportion des statuts de conservation de l’UICN présents sur le territoire de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal	57
Tableau 13 — Distinction entre les aires de conservation en milieu terrestre et en milieu aquatique.....	58
Tableau 14 — Plans d’eau touchés par un événement de fleur d’eau d’algues bleu-vert entre 2007 et 2016.....	78

Liste des acronymes

AARQ	Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec
AVGLSL	Alliance des villes des Grands Lacs et du Saint-Laurent
BAPE	Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
Bog	Tourbière ombrotrophe
BORAQ	Banque d'observations d'amphibiens et reptiles du Québec
CIC	Canards Illimités Canada
CDPNQ	Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec
CIEL	Centre d'Intendance écologique Latreille
CMI	Commission mixte internationale
CMM	Communauté métropolitaine de Montréal
CMQ	Communauté métropolitaine de Québec
CNC	Conservation de la nature du Canada
COBAVER-VS	Conseil du bassin versant de la région de Vaudreuil-Soulanges
COSEPAC	Comité sur la situation des espèces en péril au Canada
CRE	Conseil régional de l'environnement
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
EEE	Espèce exotique envahissante
FASL	Fonds d'action Saint-Laurent
Fen	Tourbière minérotrophe
GRIL	Groupe de recherche interuniversitaire en limnologie.
GUEPE	Groupe uni des éducateurs-naturalistes et professionnels en environnement
HSLGM	Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal
LAU	Loi sur l'aménagement et l'urbanisme
L.C.	Lois du Canada
LCM	Loi sur les compétences municipales
LCMM	Loi sur la Communauté métropolitaine de Montréal
LQE	<i>Loi sur la qualité de l'environnement</i>
L.R.C.	Lois révisées du Canada
MAMH	Ministères des Affaires municipales et de l'Habitation
MAMOT	Ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MELCC	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MES	Matières en suspension
MFFP	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
MHH	Milieu humide et hydrique
MPO	Ministère des Pêches et des Océans
MRC	Municipalité régionale de comté

MRNF	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
MTQ	Ministère des Transports du Québec
OBV	Organisme de bassin versant
PBDE	Polybromodiphényléthers
PEE	Plante Exotique Envahissante
PGIR	Plan de gestion intégrée régional du Saint-Laurent
PIC	Programme Interactions communautaires
PIF	Partners in Flight
PMAD	Plan métropolitain d'aménagement et de développement
PPRLPI	Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables
PRMHH	Plan régional des milieux humides et hydriques
PSREE	Programme de soutien régional aux enjeux de l'eau
PU	Plan d'urbanisme
RCI	Règlement de contrôle intérimaire
RNF LSF	Réserve nationale de Faune du lac Saint-François
RLRQ	Recueil des lois et des règlements du Québec
SAD	Schéma d'aménagement et de développement
SCABRIC	Société de conservation et d'aménagement des bassins versants de la Zone Châteauguay
SCF	Service canadien de la faune
Sépaq	Société des établissements de plein air du Québec
SSL	Stratégies Saint-Laurent
TCR HSLGM	Table de concertation régionale Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal
TCR	Table de concertation régionale
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
WWF	World Wide Fund for Nature (Fonds mondial pour la nature)
ZICO	Zone importante pour la conservation des oiseaux
ZIP	Zone d'Intervention Prioritaire

1 - PORTRAIT

Introduction

La thématique de la conservation et de la mise en valeur des milieux naturels a été retenue comme prioritaire par le conseil stratégique de la TCR Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal. Ce choix découle des discussions tenues lors des rencontres initiales du conseil, de même que des préoccupations recensées lors du premier forum régional annuel de la TCR qui s'est tenu en juin 2016 (TCR HSLGM, 2016). Afin de travailler à l'élaboration de cette partie du portrait et du diagnostic, un comité de concertation spécifique a été mis sur pied¹. Ce comité réunit des représentants des secteurs municipaux, de la conservation, des ministères provinciaux concernés, des groupes environnementaux et des organisations de gestion intégrée de l'eau.

Le comité s'est réuni cinq fois entre juin 2016 et avril 2017. Les intervenants ont, par leurs échanges, contribué à l'identification des enjeux à retenir en matière de conservation et de mise en valeur des milieux naturels, à la préparation d'une table des matières initiale devant guider la réalisation du portrait, à la révision de ce dernier et à l'élaboration du diagnostic.

Cette section du portrait est ainsi divisée :

- [Fiche 2.1 : Cadre réglementaire](#)
- [Fiche 2.2 : L'état de la faune et de la flore indigène](#)
- [Fiche 2.3 : Les espèces exotiques envahissantes](#)
- [Fiche 2.4 : La conservation des milieux naturels d'intérêt](#)
- [Fiche 2.5 : Les pressions sur la biodiversité](#)

La première fiche présente des éléments du cadre réglementaire qui permettent une meilleure compréhension de cette thématique. Sont ainsi abordés les ancrages institutionnels qui permettent de désigner des sites selon les divers statuts de conservation, l'aménagement du territoire et la prise en compte des statuts de conservation, et leur prise en compte dans le cadre de projets sur le territoire, la conservation des milieux humides et hydriques et le suivi et le contrôle des espèces exotiques envahissantes (EEE).

La fiche 2.2 fait état des populations des espèces fauniques et floristiques indigènes présentes dans la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal. Dans le domaine de la faune, après une présentation des principales observations au sujet des espèces de poissons, des macroinvertébrés, des oiseaux, des mammifères et de l'herpétofaune, une section distincte fait état des espèces vulnérables et menacées. Dans celui de la flore, l'accent est essentiellement porté sur les espèces à statut.

La fiche 2.3 dresse le portrait quant aux EEE.

¹ La liste des membres du comité de concertation sur l'amélioration de la qualité de l'eau est disponible à Annexe 1

La fiche 2.4 aborde la question des lieux désignés par un statut de conservation. On y présente diverses statistiques relatives à l'importance du réseau de sites de conservation dans la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal, avant de présenter quelques approches permettant de contribuer à l'identification des secteurs d'intérêt pour la conservation. À noter, dans le cadre de la réalisation de cette fiche, la coordination de la TCR Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal a réalisé la carte interactive publique suivante présentant l'ensemble des sites actuellement désignés par un statut de conservation, tant en milieu public que privé :

<https://zipseigneuries.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=4b9f1cd8586f49b4af2ed52dfe1a7568>

La fiche 2.5, enfin, dresse un portrait des principales pressions s'exerçant sur la biodiversité dans la zone.

La fiche D2 présente le diagnostic retenu par la TCR Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal pour la thématique de la conservation et de la mise en valeur des milieux naturels. Le diagnostic est réalisé en vue de l'exercice de concertation subséquent qui consistera à déterminer des solutions et les actions qui devront supporter ces dernières. Le diagnostic repose donc sur les données mises en évidence par le portrait, mais également sur l'interprétation qui en est faite. L'exercice de diagnostic doit permettre de poser un jugement sur les problèmes mis en évidence. Dans ce contexte, les membres du comité ont d'abord contribué à l'élaboration de ce diagnostic, avant que ce dernier soit commenté et validé par le conseil stratégique.

1.1 - Cadre légal et réglementaire

La conservation des milieux humides, hydriques et riverains repose sur un ensemble de lois et de règlements qui abordent chacun différentes facettes de la question : patrimoine naturel, espèces fauniques d'intérêt pour les activités de prélèvement, espèces vulnérables et menacées, etc. Plusieurs compétences provinciales et fédérales sont à considérer afin d'apprécier les rôles et responsabilités en matière de conservation.

Faits saillants

- ▶ Le cadre légal et réglementaire lié à la conservation repose sur 19 lois, 30 règlements et 1 politique qui définissent les objets et les modalités d'encadrement de sujets liés à la conservation des milieux naturels. Toutefois, ce cadre légal est en cours de modification à la suite de l'adoption de la Loi 102 concernant la modernisation de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE).
- ▶ Le cadre légal et réglementaire prévoit des rôles et responsabilités pour une vaste variété d'intervenants publics en matière de conservation, notamment en lien avec la désignation des sites à statut, l'aménagement du territoire, l'approbation de projets ayant des impacts potentiels sur les milieux naturels et la conservation des milieux humides et naturels.
 - L'application du cadre légal et réglementaire lié à la conservation implique deux grands types d'efforts :
 - La mise en place de sites dédiés à une conservation globale où ne sont réalisées que des activités de conservation et de mise en valeur ;
- ▶ La désignation de statut sur des territoires où l'on vise le maintien de fonctions écologiques propices à la présence d'espèces fauniques en particulier, mais où d'autres activités peuvent être réalisées.
- ▶ En matière d'aménagement, les officiers municipaux ont la responsabilité du respect des différentes orientations et affectations prévues aux schémas d'aménagement et aux plans d'urbanismes et de s'assurer de leur conformité avec les orientations gouvernementales en la matière. Les MRC ont également l'obligation de rédiger un *Plan régional des milieux humides et hydriques* (PRMHH) d'ici le 16 juin 2022, tel que défini dans la Loi 132 concernant la conservation des milieux humides et hydriques.
- ▶ Sur le terrain, des agents de la faune, des inspecteurs de la flore, des inspecteurs municipaux et les agents de la paix ont le pouvoir de faire respecter diverses parties du cadre légal et réglementaire.

? INFO : COMMENTAIRE SUR L'INFORMATION UTILISÉE			
Description de l'information utilisée	Temporalité des données	Mise à jour	Mise à jour du PGIR
Lois fédérales et règlements associés	Version actuellement en vigueur	À jour	Selon les mises à jour
Lois provinciales et règlements associés	Version actuellement en vigueur	À jour	Selon les mises à jour

1.1.1 - Les principales lois et règlements

La zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal recoupe de nombreux territoires et paliers administratifs. La conservation des milieux naturels fait l'objet d'un partage de responsabilités important entre les paliers fédéral et provincial, la CMM, les MRC et les municipalités. Le Tableau 1 présente les lois fédérales et règlements associés en matière de conservation des milieux naturels. Le Tableau 2 par ailleurs liste les lois et règlements de la province de Québec liés à la conservation des milieux naturels.

Tableau 1 — Lois fédérales et règlements associés en matière de conservation des milieux naturels

Lois	Règlements
Loi sur les pêches (L.R.C. (1985), ch. F-14)	Espèces aquatiques envahissantes, Règlement sur les (DORS/2015-121) Pêche du Québec (1990), Règlement de (DORS/90-214) Permis de pêche communautaires des Autochtones, Règlement sur les (DORS/93-332) Protection de la santé des poissons, Règlement sur la (C.R.C., ch. 812)
Loi sur les espèces en péril (L.C. 2002, ch. 29)	Permis autorisant une activité touchant une espèce sauvage inscrite, Règlement sur les (DORS/2013-140) Protection de la rainette faux-grillon de l'Ouest (population des Grands Lacs/Saint-Laurent et du Bouclier canadien), Décret d'urgence visant la (DORS/2016-211)
Loi sur les espèces sauvages du Canada (L.R.C. (1985), ch. W-9)	Réserves d'espèces sauvages, Règlement sur les (C.R.C., ch. 1609)
Loi canadienne sur l'évaluation environnementale	

Tableau 2 — Lois provinciales, règlements et politiques associés en matière de conservation des milieux naturels

Lois	Règlements et politique
Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (RLRQ, chapitre C-61.1)	Règlement sur les activités de chasse (C-61.1, r. 1) Règlement sur les activités de piégeage et le commerce des fourrures (C-61.1, r. 3) Règlement sur les animaux à déclaration obligatoire (C-61.1, r. 4) Règlement sur l'application de dispositions législatives par les agents de protection de la faune (C-61.1, r. 6) Règlement sur la chasse (C-61.1, r. 12) Règlement sur les habitats fauniques (C-61.1, r. 18) Règlement sur les permis de pêche (C-61.1, r.20.2) Règlement sur le piégeage et le commerce des fourrures (C-61.1, r. 21) Règlement sur les pourvoyeurs de chasse, de pêche et de piégeage (C-61.1, r. 24) Règlement sur la tarification liée à l'exploitation de la faune (C-61.1, r. 32) Règlement sur les zones de pêche et de chasse (C-61.1, r. 34) Arrêté ministériel concernant l'établissement du refuge faunique de Deux-Montagnes (C-61.1, r. 37) Règlement sur le refuge faunique de Deux-Montagnes (C-61.1, r. 38) Arrêté ministériel concernant l'établissement du refuge faunique de l'Île-Laval (C-61.1, r. 41)

Lois	Règlements et politique
	Règlement sur le refuge faunique de l'Île-Laval (C-61.1, r. 42) Arrêté ministériel concernant l'établissement du refuge faunique de la Rivière-des-Mille-Îles (C-61.1, r. 51) Règlement sur le refuge faunique de la Rivière-des-Mille-Îles (C-61.1, r. 52)
Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (RLRQ, chapitre E-12.01)	Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats (E-12.01, r. 2) Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats (E-12.01, r. 3)
Loi sur la qualité de l'environnement (RLRQ, chapitre Q-2)	Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement (Q-2, r. 3) Règlement sur la circulation de véhicules motorisés dans certains milieux fragiles (Q-2, r. 9) Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (Q-2, r. 23) Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (Q-2, r. 35)
Loi sur les terres du domaine de l'État (RLRQ, chapitre T-8.1)	
Loi sur la conservation du patrimoine naturel (RLRQ, chapitre C-61.01)	Décret concernant la constitution de la réserve écologique de l'Île-Garth et l'approbation du plan de conservation (C-61, r. 24) Décret concernant la constitution de la réserve écologique des Îles-Avelle-Wight-et-Hiam (C-61, r. 25) Décret concernant la constitution de la réserve écologique des Tourbières-de-Lanoraie (C-61, r. 67)
Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (RLRQ, chapitre A-19.1)	Règlement sur les renseignements relatifs à la réalisation de travaux requérant un permis de construction (A-19.1, r. 1)
Loi sur la communauté métropolitaine de Montréal (RLRQ, chapitre C-37.01)	
Loi sur les compétences municipales (RLRQ, chapitre C-47.1)	Décret concernant l'exclusion de cours d'eau ou de portions de cours d'eau de la compétence des municipalités régionales de comté (C-47.1, r. 2)
Loi sur le développement durable (RLRQ, chapitre D-8.1.1)	
Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et visant à assurer leur protection (RLRQ, chapitre C-6.2)	Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (Q-2, r. 35.2)
Loi concernant des mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique (RLRQ, chapitre M-11.4)	Cette loi a été abrogée par l'entrée en vigueur de la Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques
Loi sur le régime des eaux (RLRQ, chapitre R-13)	Règlement sur le domaine hydrique de l'État (R-13, r. 1)
Loi sur les parcs (RLRQ, chapitre P-9)	Règlement sur l'établissement du parc national des Îles-de-Boucherville (RLRQ, chapitre P-9, r. 9) Règlement sur l'établissement du parc national d'Oka (RLRQ, chapitre P-9, r. 19)
Loi sur la fiscalité municipale (RLRQ, chapitre F-2.1)	
Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques (RLRQ, chapitre 14)	

1.1.2 - La définition des milieux protégés ou d'intérêts

La conservation des milieux aquatiques, riverains, humides et terrestres repose sur plusieurs encadrements légaux venant définir les milieux à considérer (Daigneault, 2012). La mosaïque de milieux naturels protégés sur le territoire de la TCR découle de cet ensemble complexe de définitions légales.

Au niveau fédéral, la *Loi sur les espèces sauvages* du Canada définit dans un premier temps les réserves d'espèces sauvages, dont font partie les trois réserves nationales de faune présentes sur le territoire de la TCR.

La *Loi sur les pêches* vient de son côté définir l'habitat du poisson :

34 (1). Frayères, aires d'alevinage, de croissance et d'alimentation et routes migratoires dont dépend, directement ou indirectement, la survie des poissons.

La *Loi sur les espèces en péril* du Canada désigne par ailleurs, pour une espèce à statut – menacée, préoccupante ou en voie de disparition – l'habitat essentiel de l'espèce et les menaces qui pèsent sur ce dernier. Toute perte d'habitat doit être considérée et être intégrée dans le programme de rétablissement que le ministre doit élaborer pour chaque espèce inscrite à la liste des espèces en péril.

Au niveau provincial, plusieurs lois et règlements sont à considérer. La *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*, dans une optique de gestion des populations fauniques, définit les réserves, les refuges et les habitats fauniques, de même que les activités permises dans chaque type de milieu. Le *Règlement sur les habitats fauniques* vient définir et spécifier dans l'application de la loi divers types de milieux : une aire de concentration d'oiseaux aquatiques, une aire de confinement du cerf de Virginie, un habitat d'une espèce faunique menacée ou vulnérable, un habitat du poisson, un habitat du rat musqué, une héronnière, une île ou une presqu'île habitée par une colonie d'oiseaux et une vasière. Le même règlement vient par ailleurs préciser plusieurs normes encadrant des activités humaines dans un habitat faunique afin d'empêcher toute perturbation (activités forestières, activités d'exploration minière, exploitation et entretien d'un barrage, entretien d'emprise, aménagement et entretien de sites récréatifs, flottage et construction dans l'habitat du poisson, entretien des corridors routiers et ferroviaires, arpentage, activités agricoles).

Notons que la *Loi sur les pêches* du Canada et la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* du Québec définissent l'habitat du poisson. Daigneault (2012 : 447) souligne que « la loi fédérale s'appuie sur le cycle de vie du poisson, tandis que le législateur provincial a choisi de procéder selon sa compétence sur les terres publiques, sur la plupart des ouvrages locaux et sur toute matière purement locale dans la province ». En conséquence, les deux lois contiennent des définitions différentes de l'habitat du poisson.

La *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* a par ailleurs comme objectif de « sauvegarder le caractère, la diversité et l'intégrité du patrimoine naturel du Québec par des mesures de protection de sa diversité biologique et des éléments des milieux naturels qui conditionnent la vie » (art. 1). Pour ce faire, elle institue plusieurs types de désignation pour les terres du domaine de l'État : réserve écologique, réserve de biodiversité, réserve aquatique et paysage humanisé. Elle définit également les réserves naturelles, reconnaissance pour les efforts de conservation sur les propriétés privées.

La *Loi sur les espèces menacées et vulnérables* du Québec permet également la désignation d'espèces à statut – menacée, vulnérable ou susceptible de l'être. Pour ces espèces, les ministres du MELCC et du MFFP peuvent (art. 9.2) :

Déterminer les caractéristiques ou les conditions servant à identifier les habitats à l'égard des espèces menacées ou vulnérables, selon leurs caractéristiques biologiques dont, notamment, leur sexe ou leur âge, ou selon leur nombre, leur densité, leur localisation, la période de l'année ou les caractéristiques du milieu et, selon le cas, déterminer les habitats des espèces menacées ou vulnérables qui doivent être identifiés par un plan [...]

L'article 17 de la loi prévoit également que « [n]ul ne peut, dans l'habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable, exercer une activité susceptible de modifier les processus écologiques en place, la diversité biologique présente et les composantes chimiques ou physiques propres à cet habitat ». Le Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats définit conséquemment des habitats floristiques, dont 15 se situent dans la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal.

Enfin, même si elle n'a pas comme conséquence de définir directement des statuts dits de conservation, la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (PPRLPI) mérite également d'être considérée comme composantes de l'encadrement de la conservation des milieux naturels. Le premier article de la politique pose clairement certains objectifs d'intérêt : prévenir la dégradation et l'érosion des rives, du littoral et des plaines inondables en favorisant la conservation de leur caractère naturel ; assurer la conservation, la qualité et la diversité biologique du milieu en limitant les interventions pouvant permettre l'accessibilité et la mise en valeur des rives, du littoral et des plaines inondables ; protéger la flore et la faune typique de la plaine inondable en tenant compte des caractéristiques biologiques de ces milieux et y assurer l'écoulement naturel des eaux (art. 1.1). Ainsi, l'application de la PPRLPI sur le territoire qu'elle désigne contribue également à désigner des portions du territoire comme étant d'intérêt pour la conservation.

1.1.3 - L'aménagement du territoire et l'intégration des sites désignés par un statut de conservation

Afin d'intégrer l'ensemble des sites désignés par un statut aux efforts d'aménagement du territoire, la Loi sur les compétences municipales (LCM), la Loi sur la Communauté métropolitaine de Montréal et la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (LAU) définissent les rôles et responsabilités des diverses instances municipales et supramunicipales. Cette intégration se fait essentiellement par le biais des trois efforts d'aménagement qu'est l'élaboration du plan d'urbanisme (PU), du schéma d'aménagement et de développement (SAD) et du plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD).

Le PMAD définit des orientations, des objectifs et des critères aux fins d'assurer la compétitivité et l'attractivité du territoire de la communauté métropolitaine. Ces orientations, des objectifs et des critères portent sur les objets suivants (LAU, art. 2.24) :

- La planification du transport terrestre ;
- La protection et la mise en valeur du milieu naturel et bâti ainsi que des paysages ;
- L'identification de toute partie du territoire de la communauté qui doit faire l'objet d'une planification intégrée de l'aménagement et du transport ;

- La définition de seuils minimaux de densité selon les caractéristiques du milieu ;
- La mise en valeur des activités agricoles ;
- La définition des territoires voués à l'urbanisation optimale de l'espace ;
- L'identification de toute partie de territoire de la communauté qui, chevauchant le territoire de plusieurs municipalités régionales de comté, est soumise à des contraintes majeures pour des raisons de sécurité publique, de santé publique ou de bien-être général ;
- L'identification de toute installation qui présente un intérêt métropolitain et la détermination, pour toute nouvelle telle installation, du lieu de son implantation, de sa vocation et de sa capacité.

Le PMAD peut également délimiter toute partie de territoire et déterminer des localisations de site afin d'appuyer les orientations, objectifs et critères définis (LAU, art. 2.24).

Le PMAD peut enfin rendre obligatoire l'inclusion de tout élément qu'il précise à un schéma applicable sur le territoire de la communauté métropolitaine (LAU, art. 2.25).

De leur côté, les SA doivent déterminer les grandes orientations de l'aménagement du territoire, déterminer les grandes affectations du territoire, déterminer toute partie du territoire présentant pour la MRC un intérêt d'ordre historique, cultural, esthétique ou écologique (LAU, art. 5). Les grandes affectations territoriales doivent tenir compte des divers statuts de conservation existant sur le territoire de la MRC (voir la section 5 du portrait général).

Le SAD doit également comprendre un document complémentaire qui établit les dispositions réglementaires que les municipalités devront prendre pour assurer la mise en œuvre des orientations du SAD. Ces règles doivent être au moins aussi sévères que celles établies dans le document complémentaire.

Le SAD peut déterminer des zones et des affectations du sol qui présentent un intérêt pour la MRC. Le document complémentaire, dans le même sens, peut établir des règles et des critères, dont doivent tenir compte les municipalités dans tout règlement de zonage, de lotissement ou de construction. Ces obligations peuvent être générales — pour l'ensemble des municipalités — ou particulières — pour une seule municipalité.

La *Loi sur les compétences municipales* fixe par ailleurs des compétences sur certains objets d'intérêt. Ainsi, les MRC ont compétence à l'égard des cours d'eau à débit régulier ou intermittent (LCM, art. 103), à la détermination de parcs régionaux (LCM, art. 112).

Enfin, toute municipalité peut avoir un PU (LAU, art. 81). Ce PU doit comprendre les grandes orientations d'aménagement du territoire de la municipalité, les grandes affectations du sol et les densités d'occupation. Le PU peut inclure :

- Les zones à rénover, à restaurer ou à protéger ;
- La nature, la localisation et le type des équipements et infrastructures destinés à l'usage de la vie communautaire ;
- Les coûts approximatifs afférents à la réalisation des éléments du plan ;
- La nature et l'emplacement projetés des principaux réseaux et terminaux d'aqueduc, d'égouts, d'électricité, de gaz, de télécommunications et de câblodistribution ;
- La délimitation à l'intérieur du territoire municipal d'aires d'aménagement pouvant faire l'objet de programmes particuliers d'urbanisme ;

- La délimitation à l'intérieur du territoire municipal d'aires d'aménagement pouvant faire l'objet de plans d'aménagement d'ensemble.

Enfin, il faut mentionner que la Politique de protection des rives, du littoral et de la plaine inondable (PPRLPI) n'a pas en soi de force légale. Cette dernière prend sa force légale lorsque les MRC intègrent les dispositions de la PPRLPI dans leur schéma d'aménagement et lorsque les municipalités font de même dans leurs règlements d'urbanisme.

1.1.4 - L'autorisation des projets

La réalisation de projets pouvant potentiellement affecter les milieux naturels est assujettie à des procédures d'autorisation. Dans le cas du présent portrait, nous nous intéressons particulièrement à deux d'entre elles. Premièrement, le promoteur d'un projet doit s'assurer de la conformité de ce dernier par rapport à la réglementation municipale et régionale (MRC). Il doit ainsi obtenir un permis statuant de cette conformité. Ainsi, il revient à la municipalité de s'assurer du respect de sa réglementation ou d'appliquer la réglementation pour laquelle la compétence lui est dévolue (ex. : PPRLPI). Dans certains cas, lorsqu'un règlement régional est adopté à l'échelle de la MRC, cette dernière peut également avoir à confirmer la conformité du projet.

Deuxièmement, la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec (LQE) prévoit que pour certains projets, une autorisation ministérielle est nécessaire à leur réalisation. Suite à l'adoption de la *Loi modernisant la Loi sur la qualité de l'environnement afin de moderniser le régime d'autorisation gouvernementale et modifiant d'autres dispositions législatives notamment pour réformer la gouvernance du Fonds vert*, le régime québécois d'autorisation environnementale connaît des changements importants qui seront en application à compter du printemps 2018.

Auparavant, l'article 22 de la LQE stipulait que nul ne pouvait réaliser un projet susceptible d'entraîner un rejet de contaminant ou de modifier la qualité de l'environnement, à moins d'obtenir une autorisation gouvernementale pour le faire. Tout projet, peu importe sa nature et l'ampleur des impacts appréhendés, était soumis à une autorisation. Dorénavant, les projets sont classés selon le niveau de risque qu'ils présentent (négligeable, faible, modéré, élevé). Les activités présentant des risques négligeables et faibles seront déterminées par règlement. Les activités à risque négligeable seront exemptées du processus d'autorisation. Les activités à risque faible devront faire l'objet d'une déclaration de conformité de la part de l'initiateur du projet.

Les activités ayant un niveau de risque modéré sont celles qui ne se retrouveront pas dans les listes d'activités de niveaux faible et négligeable. Elles nécessiteront l'obtention d'une autorisation ministérielle. Enfin, les activités présentant un niveau de risque élevé sont celles dont la complexité et l'envergure impliquent des impacts environnementaux et sociaux importants et qui suscitent de nombreuses préoccupations. Elles demeureront assujetties à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts environnementaux, dont fait partie la phase publique menée par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE). La liste des projets assujettis à cette procédure est inscrite au *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement*.

Il est à noter qu'en vertu de la nouvelle loi, le promoteur d'un projet n'aura plus à transmettre au MELCC, en même temps que sa demande, le certificat de conformité aux règlements municipaux qui lui était demandé sous l'ancien régime. Il devrait toutefois

transmettre copie de sa demande d'autorisation à la municipalité concernée et bien entendu, s'assurer de l'obtention des permis municipaux requis. Par ailleurs, une seule demande d'autorisation devra être déposée, même si un projet comporte plusieurs activités distinctes qui auraient auparavant nécessité plusieurs types d'autorisations.

Le *Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement* précise l'application de la démarche d'obtention d'un certificat d'autorisation. Les articles 1 à 6 du règlement précisent les projets pour lesquels l'obtention d'un certificat d'autorisation n'est pas obligatoire et les conditions afférentes.

1.1.5 - La conservation des milieux humides et hydriques

Les travaux en milieux humides et dans le littoral d'un cours d'eau sont assujettis à l'obtention préalable d'un certificat d'autorisation sans égard à la susceptibilité des interventions à rejeter un contaminant, alors que pour la rive et la plaine inondable, les interventions sont assujetties lorsqu'il y a susceptibilité de modifier la qualité de l'environnement.

En juin 2017, le gouvernement du Québec a adopté le projet de loi 132. Dorénavant, la Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques (MHH) balise les actions en la matière. Les objectifs de la loi sont les suivants :

- Assurer la conservation des MHH ;
- Fixer un objectif d'aucune perte nette de MHH ;
- Favoriser la conception de projets qui minimisent les impacts sur les MHH ;
- Prévoir des mesures de compensation en cas d'atteinte ;
- Favoriser une gestion intégrée des MHH et une approche par bassin versant.

L'adoption de la Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques a entraîné la modification de plusieurs autres pièces législatives : la Loi sur la qualité de l'environnement, la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, la Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et visant à renforcer leur protection et la Loi sur la conservation du patrimoine naturel.

Un des premiers effets de la loi est de réviser la définition légale d'un MHH. Ainsi, selon le nouvel article 46.0.2 qui modifie la LQE :

L'expression « milieux humides et hydriques » fait référence à des lieux d'origine naturelle ou anthropique qui se distinguent par la présence d'eau de façon permanente ou temporaire, laquelle peut être diffuse, occuper un lit ou encore saturer le sol et dont l'état est stagnant ou en mouvement. Lorsque l'eau est en mouvement, elle peut s'écouler avec un débit régulier ou intermittent.

Un milieu humide est également caractérisé par des sols hydromorphes ou une végétation dominée par des espèces hygrophiles.

Les notions de « sols hydromorphes » et de « végétation dominée par des espèces hygrophiles » ne sont toutefois pas précisées par la loi. Par ailleurs, la définition laisse présager plusieurs imprécisions. Par exemple, la plaine inondable est-elle un milieu humide ? Si oui, quelle fréquence d'inondation permet de distinguer une plaine inondable qui est considérée comme un MHH ? D'autre part, les fossés de voies publiques ou

privées, les fossés mitoyens et les fossés de drainage sont exclus de la définition de MHH. Dans certains cas, les rôles écologiques remplis par ces sites demeurent néanmoins ceux d'un milieu humide.

La loi confie aux MRC la responsabilité à l'égard de la réalisation d'un plan régional des milieux humides et hydriques, qui doit être approuvé par le ministre :

15. Une municipalité régionale de comté doit élaborer et mettre en œuvre un plan régional des milieux humides et hydriques, à l'échelle de son territoire, incluant le domaine hydrique de l'État, dans une perspective de gestion intégrée de l'eau pour tout bassin versant concerné. Un tel plan ne doit pas viser les autres terres du domaine de l'État.

Plusieurs municipalités régionales de comté peuvent s'entendre pour élaborer conjointement un plan régional. Le processus d'adoption du plan s'applique tout de même à chacune des municipalités parties à l'entente.

Un plan régional doit comprendre, au moins, les éléments suivants :

- L'identification des milieux humides et hydriques du territoire concerné et une description des problématiques pouvant les affecter ;
- Parmi l'ensemble des milieux identifiés, l'identification :
- Des milieux présentant un intérêt particulier pour la conservation et des moyens pour l'assurer ;
- Des milieux pouvant potentiellement être restaurés pour en améliorer l'état et les fonctions écologiques ;
- Des milieux qui devraient être visés par des mesures d'encadrement des activités afin d'en assurer une utilisation durable ;
- L'identification des milieux présentant un potentiel pour la création de milieux humides et hydriques ;
- Un plan d'action à réaliser pour certains milieux identifiés et l'échéancier envisagé pour leur réalisation ;

Les mesures de suivi et d'évaluation du plan régional.

Le plan régional doit respecter les principes suivants :

- Il assure une gestion cohérente de tout bassin versant en étant notamment complémentaire à tout autre plan régional concernant ce bassin, le cas échéant ;
- Les mesures prévues favorisent l'atteinte de l'objectif d'aucune perte nette de milieux humides et hydriques ;
- Les mesures prévues tiennent compte des enjeux liés aux changements climatiques et, le cas échéant, sont adaptées en conséquence.

La MRC doit veiller à la compatibilité de son schéma d'aménagement et de développement avec le plan régional en proposant toute modification utile à son schéma. Elle doit notamment adopter un règlement de contrôle intérimaire pour la période précédant l'entrée en vigueur de son schéma modifié.

La loi est également modifiée afin de préciser quelles sont les instances devant être consultées en vue de l'élaboration de ce plan, dont fait partie la TCR :

15.3. Afin d'assurer une gestion intégrée par bassin versant, lors de l'élaboration d'un plan régional des milieux humides et hydriques, la municipalité régionale de comté doit au moins consulter les organismes de bassin versant et les tables de concertation régionale concernés afin de tenir compte de leurs préoccupations et des éléments contenus dans un plan directeur de l'eau ou dans un plan de gestion intégrée du Saint-Laurent. Elle doit également consulter les conseils régionaux de l'environnement concernés ainsi que toute autre municipalité régionale de comté qui a la responsabilité d'établir un plan régional applicable à un même bassin versant.

1.1.6 - Le suivi et le contrôle des espèces exotiques envahissantes

Face à la problématique croissante de l'apparition des EEE sur son territoire, le Canada a adopté le *Code national sur l'introduction et le transfert d'organismes aquatiques* ainsi que la *Stratégie nationale des espèces exotiques envahissantes* (2004). Cette stratégie vise à protéger la biodiversité indigène ainsi que les plantes et animaux domestiqués des EEE. Ensuite, le *Programme de partenariat sur les espèces exotiques envahissantes* (2005-2010) et son enveloppe de 5,6 millions de dollars a permis la réalisation de 170 projets ayant comme objectifs la prévention, la détection et la gestion des EEE. S'en sont suivi le *Plan d'action national de lutte contre les espèces aquatiques envahissantes*, la *Stratégie nationale sur les maladies des espèces sauvages* et le *Plan d'action national de lutte contre les végétaux exotiques envahissants et les phytoravageurs*. Les ministères et organismes fédéraux suivants possèdent des lois visant les EEE (Fréchette, 2012) :

- Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) ;
- Agence Parcs Canada ;
- Agence des services frontaliers du Canada ;
- Agriculture et Agroalimentaire Canada ;
- Environnement Canada ;
- Pêche et Océans Canada ;
- Ressources naturelles du Canada-Forêt Canada ;
- Santé Canada.

Au Québec, la question des EEE interpelle également plusieurs instances différentes. Trois lois en vigueur visent à limiter les inconvénients associés aux EEE, soit la *Loi sur les abus préjudiciables à l'agriculture* (MAPAQ), la *Loi sur la protection sanitaire des cultures* (MAPAQ), dont découlent le *Règlement sur la culture des pommes de terre* et le *Règlement sur la protection des plantes*, ainsi que la *Loi sur les forêts* (MFFP). Le MFFP peut également légiférer quant à l'utilisation de poissons-appâts, vecteurs connus du déplacement des EEE, par le *Règlement de pêche du Québec* et le *Règlement sur l'aquaculture et la vente des poissons*, s'inscrivant tous les deux dans le giron de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (Fréchette, 2012). Le MELCC joue par ailleurs un rôle en matière de surveillance et de sensibilisation. Il est notamment responsable de l'outil de détection des EEE *Sentinelle* qui permet de signaler des observations terrain des espèces fauniques et floristiques les plus préoccupantes. Le

MELCC agit également en matière de sensibilisation aux bonnes pratiques en matière de lutte contre les EEE.

Malgré ces précautions, plusieurs espèces exotiques réussissent tout de même à coloniser nos milieux naturels. Une fois ces espèces implantées, bien peu d'initiatives à grande échelle sont mises en œuvre afin de faire un suivi des populations, de réaliser des activités de contrôle ou bien de restauration des milieux affectés. Il est donc pratiquement impossible de faire un portrait exhaustif de la situation québécoise. Des actions sont réalisées localement à la fois par le Gouvernement et les différents organismes environnementaux, mais celles-ci sont généralement accomplies de façon non systématique et visent seulement certaines espèces en particulier. Notons la création du programme Sentinelle par le MELCC, une plateforme permettant de signaler volontairement la présence d'espèces exotiques envahissantes fauniques et floristiques.

L'équipe de l'Alliance des Villes des Grands Lacs et du Saint-Laurent (AVGLSL), dont sont membres les villes de Montréal et de Laval, représente l'organisme au sein du comité consultatif du Système navigable de la région de Chicago, qui travaille à établir des solutions pour prévenir l'introduction des carpes asiatiques et autres espèces envahissantes dans les Grands Lacs.

1.2 - État de la faune et de la flore indigène

La zone de la TCR Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal est située au sud de la province de Québec, région qui bénéficie d'une grande diversité d'espèces fauniques et floristiques. Par contre, la grande biodiversité du territoire n'est pas représentative de l'état des populations qui s'y retrouvent.

Faits saillants

- ▶ Les indicateurs de santé de la faune aquatique font état d'une situation préoccupante pour les macroinvertébrés benthiques et les communautés de poissons :
- ▶ L'état des communautés de macroinvertébrés benthiques se dégrade de l'amont vers l'aval alors qu'en aval de l'île de Montréal, le tiers des sites d'échantillonnage divergent des communautés de référence.
- ▶ Les classes de santé des communautés de macroinvertébrés benthiques des tributaires étudiés sont précaires, mauvaises ou très mauvaises.
- ▶ L'état de santé des communautés de poissons, basé sur l'indice d'intégrité biotique, est moyen ou faible pour l'ensemble du territoire (très faible en partie pour le lac Saint-François).
- ▶ Les indicateurs de santé des populations de poissons connaissent une fluctuation importante dans l'espace et dans le temps, notamment en raison des transformations subies par les milieux aquatiques et de la variabilité des débits.
- ▶ Les espèces fauniques aviaires et terrestres de la zone dépendent d'habitats grandement modifiés par l'urbanisation et l'agriculture. Le nombre d'espèces d'oiseaux, de l'herpétofaune et de mammifères est important et représentatif de la richesse écologique du sud du Québec, à l'exception des grands mammifères qui se sont majoritairement retirés du territoire à l'exception du cerf de Virginie et du coyote.
- ▶ Le domaine bioclimatique qui couvre le territoire de la TCR HSL- GM est celui de l'érablière à caryer cordiforme. Ce domaine se caractérise par sa grande diversité d'espèces floristiques.
- ▶ La zone compte un nombre important d'espèces désignées par un statut faisant référence à leur vulnérabilité. 69 espèces fauniques sont désignées par un statut fédéral ou provincial (dont 26 sont menacées) et 187 espèces floristiques sont désignées par un statut provincial (dont 18 sont menacées).
- ▶ 23 espèces fauniques menacées font l'objet d'un plan de rétablissement.

♀ INFO : COMMENTAIRE SUR L'INFORMATION UTILISÉE			
Description de l'information utilisée	Temporalité des données	Mise à jour	Mise à jour du PGIR
Données CDPNQ	Variables	En continu, selon les données	Au besoin
Suivi de l'état du Saint-Laurent (portrait global)	2014	Aux cinq ans	Aux cinq ans
Réseau de suivi ichthyologique	2007-2012	Aux cinq ans	Aux cinq ans
Atlas des oiseaux nicheurs du Québec	2010-2014	Inconnu	À déterminer
Atlas des amphibiens et reptiles du Québec	En continu	En continu	Au besoin
Registre public des espèces en péril	En continu	En continu	Au besoin
Études	Variable	-	Selon les études

1.2.1 - La faune²

Les macroinvertébrés

Les macroinvertébrés benthiques sont des organismes invertébrés visibles à l'œil nu colonisant le fond des plans et des cours d'eau. Cet ensemble regroupe principalement des insectes, des crustacés, des mollusques et des vers. Maillon essentiel dans la chaîne alimentaire, les macroinvertébrés sont également d'excellents indicateurs de l'état de santé des écosystèmes aquatiques en raison de leur vaste gamme de sensibilité aux perturbations physiques, chimiques et biologiques de l'eau.

Les communautés de macroinvertébrés des bas marais et des herbiers de 181 sites situés le long du Saint-Laurent fluvial, entre les lacs Saint-François et Saint-Pierre, ont été analysées dans le cadre du Plan d'action Saint-Laurent (2014, voir Figure 1). L'état des communautés est déterminé selon le nombre de taxons, le pourcentage d'éphéméroptères, de plécoptères et de trichoptères (groupes d'insectes intolérants à la pollution) ainsi que le pourcentage d'oligochètes (groupe de vers tolérants à la pollution). Les données obtenues sont ensuite comparées aux données de référence, provenant de sites considérés comme les moins perturbés.

Les résultats de ces études démontrent que les communautés de macroinvertébrés sont affectées par l'augmentation des perturbations de l'habitat, des paramètres physico-chimiques, de la présence de métaux dans les sédiments et du paysage fluvial. La richesse, mesurée par le nombre de familles, diminue légèrement de l'amont vers l'aval du Saint-Laurent fluvial. Ces études ont également permis de constater que les communautés les plus altérées se situent dans l'archipel Berthier-Sorel et, dans une plus faible proportion, le long de la rive nord du lac Saint-François. Ces secteurs, peu diversifiés en nombre d'espèces, accueillent aussi de fortes concentrations d'oligochètes, famille de macroinvertébrés reconnue pour sa tolérance aux perturbations du milieu. Une augmentation d'oligochètes est également observée dans le tronçon fluvial correspondant au panache des eaux usées de la station d'épuration de la ville de Montréal. À l'opposé, les communautés de benthos en meilleure santé, telles que celles retrouvées dans le lac Saint-Louis, comprennent une plus grande proportion d'éphéméroptères, de plécoptères et de trichoptères.

Au niveau des tributaires du Saint-Laurent (Figure 2), les communautés de macroinvertébrés benthiques ont été échantillonnées dans 130 stations, entre 2003 et 2011. Les communautés les moins altérées se retrouvent dans les bassins versants comportant un couvert forestier important tandis que celles en moins bonne condition se situent dans les cours d'eau issus des bassins versants à forte vocation agricole ou traversant des milieux très urbanisés. Les sources de contamination urbaines proviennent entre autres du rejet des eaux usées, des eaux de surverse venant du réseau d'égouts et de l'omniprésence des surfaces imperméables, qui augmentent le volume des eaux de ruissellement et qui, par le fait même, drainent directement les polluants dans les cours d'eau.

² Dans le cadre de ce portrait, l'information sur les insectes riverains et de milieux humides n'a pas été colligée. Cette information pourrait être ajoutée lors d'une mise à jour éventuelle.

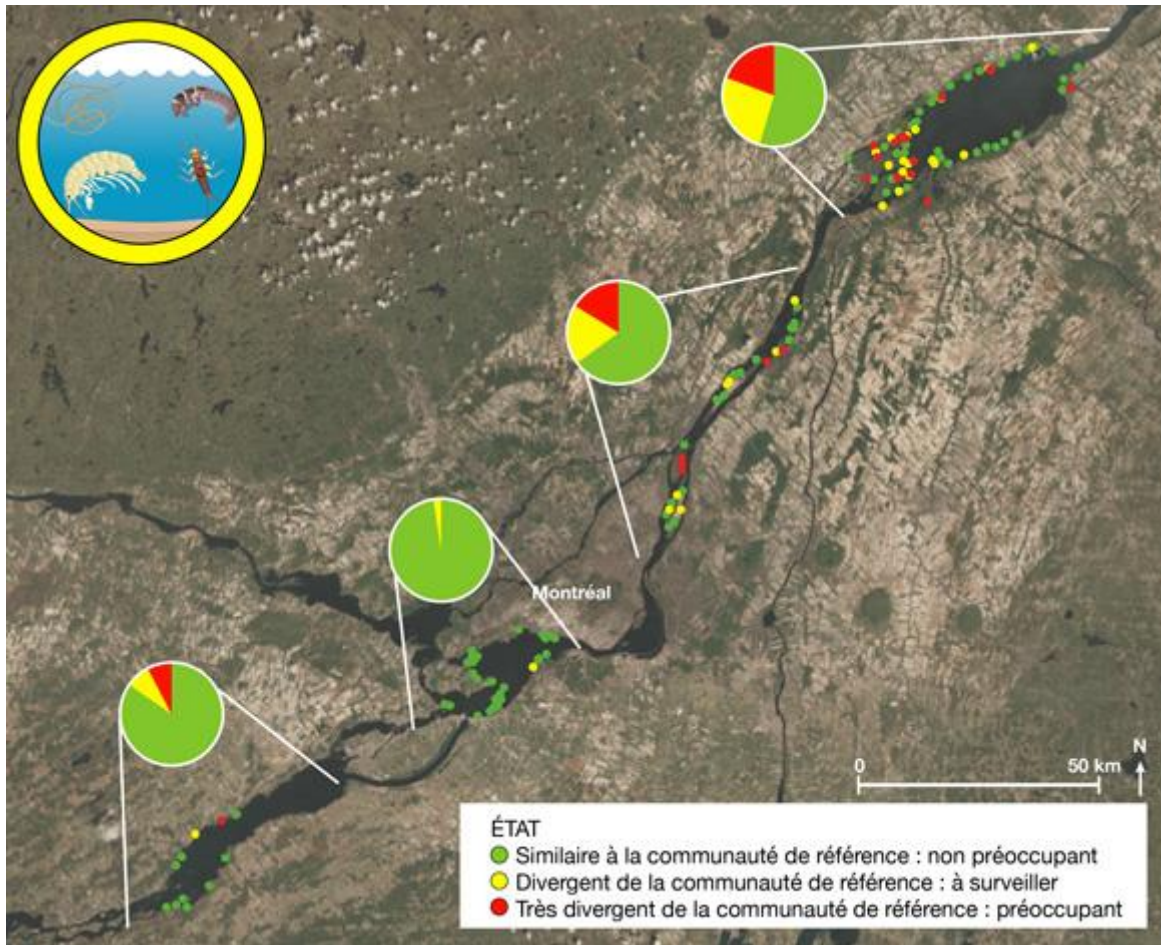


Figure 1 — Situation des sites d'échantillonnage des macroinvertébrés benthiques dans le tronçon fluvial s'étendant du lac Saint-François au lac Saint-Pierre, de 2004 à 2010 (Source : Portrait global de l'état du Saint-Laurent, 2014)

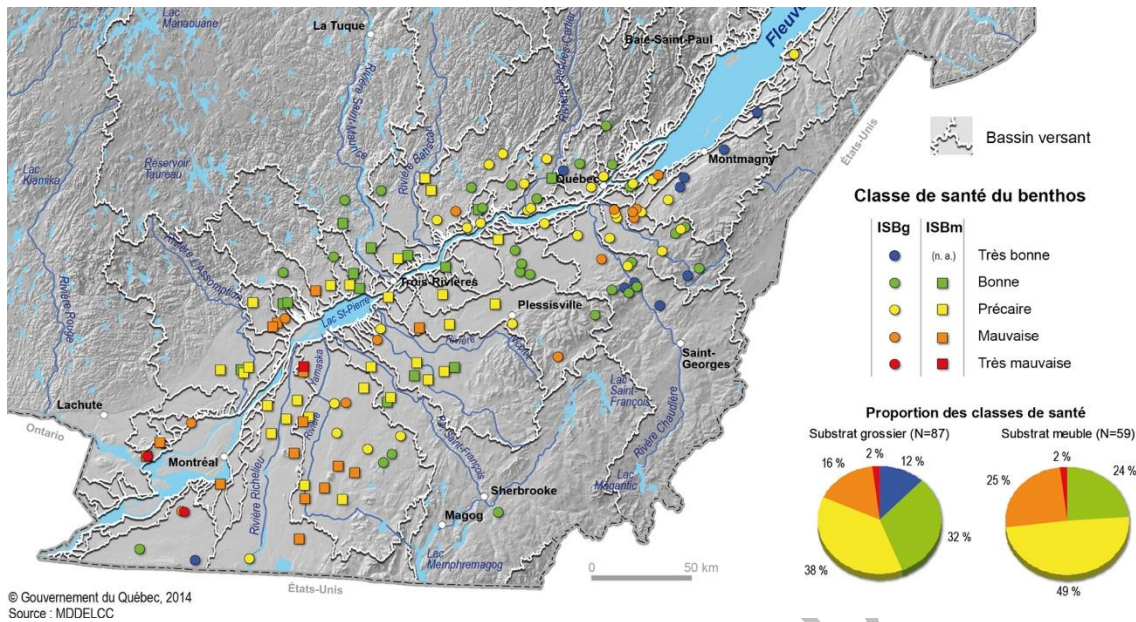


Figure 2 — Classes de santé du benthos dans les tributaires du Saint-Laurent (Source : Gouvernement du Québec, 2014)

Les moules d'eau douce

Les moules d'eau douce du Québec, communément appelé mulettes, sont le groupe d'espèces de macroinvertébrés ayant subi un des plus forts déclinés dans les groupes d'animaux (MELCC, [s.d.]). Au Québec, un total de 23 espèces de mulettes a été répertorié jusqu'à maintenant (Paquet et al., 2005). Bien qu'elles soient largement réparties, abondantes et apparemment hors de danger à l'échelle de la province, le réseau NatureServe (2005) les qualifie au premier rang de priorité pour la conservation. Seize espèces de moules d'eau douce québécoises sont considérées comme précaires. Un rang subnational (S) leur est attribué, ce qui équivaut à une cote exprimant la priorité de conservation de l'espèce à l'échelle de la province (cotes de S1 à S5, en priorité décroissante). Au Québec, on retrouve 7 espèces aux rangs S1 et S2, 9 espèces au rang S3 et 5 espèces au rang S4. Les éléments cotés S1, S2 et S3, sont considérés en situation précaire (S1 = sévèrement en péril, S2 = en péril, et S3 = rare ou peu commun) et, ceux cotés S4, sont considérés comme étant largement répartis, abondants et apparemment hors de danger, mais ils demeurent toutefois des causes d'inquiétude pour le long terme. La détérioration et la destruction des habitats, la dégradation de la qualité de l'eau, l'introduction d'espèces non indigènes, les changements climatiques et la distribution des poissons-hôtes perturbée par les barrages et les digues (impliqués dans le cycle reproducteur des mulettes (Paquet et al., 2005) sont quelques facteurs ayant contribué à la diminution des populations de mulettes.

Les populations de poissons

Environ une centaine d'espèces de poissons, dont quinze espèces diadromes (espèces migratrices fréquentant en alternance les eaux douces et les eaux salées au cours de leur cycle de vie) habitent le fleuve Saint-Laurent, le lac des Deux Montagnes et les rivières des Outaouais, des Mille Îles et des Prairies. On retrouve 73 espèces de poissons dans le cours inférieur de la rivière des Outaouais, qui fait partie du même ensemble que le lac des Deux Montagnes et les rivières des Mille Îles et des Prairies (eaux brunes) ; plusieurs

éléments de leur ichtyofaune leur sont communs (Robitaille, 1999). Le long de la partie fluviale, les espèces forment des communautés distinctes selon les habitats retrouvés. Une étude menée par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) entre 2007 et 2009 a permis de répertorier les espèces de poissons dans 4 types d'habitats : 40 espèces dans la zone littorale, 34 espèces sur les talus (pente entre le littoral et les milieux profonds) et 37 espèces dans les fosses naturelles. Le secteur du chenal de navigation attire par ailleurs 27 espèces, dont l'esturgeon jaune, le doré jaune et le chevalier rouge (De la Chenelière et al., 2015).

L'Annexe 2 présente la liste des 91 espèces de poissons du territoire de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal. Quatorze de ces espèces sont désignées menacées, vulnérables ou susceptibles de le devenir par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (tableau 1) et 4 font l'objet d'un plan de rétablissement (tableau 2). Parmi la variété d'espèces qui parcourent les eaux du fleuve Saint-Laurent et de ses principaux tributaires, on retrouve plusieurs espèces à intérêt pour la pêche sportive comme l'esturgeon jaune (pêche non permise dans le lac Saint-François), le doré jaune, la perchade, les achigans, les mariganes, les brochets, les maskinongés et les truites. On y retrouve aussi des espèces communes telles les barbottes, plusieurs espèces de cyprins, les chevaliers, les crapets et les lépisostés osseux. En plus de cette variété de poissons, le bar rayé, le chevalier cuivré et l'alse savoureuse ont été recensés dans le fleuve Saint-Laurent, des espèces considérées rares.

Certains milieux, particulièrement les lacs fluviaux tels que le lac Saint-Louis ou la rivière des Mille-Îles, sont spécialement riches, tant par l'abondance que la diversité des espèces qu'on y retrouve. Cette richesse est expliquée par les conditions physiques des habitats aquatiques, par la possibilité pour les poissons de circuler librement ainsi que par la présence d'habitats variés. A contrario, le lac Saint-François, par l'existence de barrages à chacune de ses extrémités, subit encore les effets de la fragmentation de ces habitats aquatiques et de la stabilisation de son niveau d'eau. On y note ainsi une faible occurrence des espèces migratrices (Vachon et al., 2014), résultat probable des profondes modifications des habitats, du régime hydrologique et des conditions de libre circulation du poisson suite à la construction des barrages et à la stabilisation des niveaux d'eau qui en a résulté. Somme toute, le lac Saint-François est un milieu peu favorable à la faune ichthyenne. Quant à eux, les tronçons fluviaux étroits se caractérisent par des courants rapides et abritent des herbiers de superficie réduite, donc une diversité de poissons moindre.

Les poissons sont d'excellents indicateurs de l'état des écosystèmes du fleuve Saint-Laurent par leur sensibilité aux changements physiques du milieu et aux pressions environnementales. Depuis 1995, le réseau de suivi ichtyologique (RSI), mené par le ministère de la Faune, des Forêts et des Parcs (MFFP), étudie les communautés de poisson et leur dynamique. La santé des communautés est déterminée à l'aide de l'indice d'intégrité biologique (IIB). L'IIB développé pour le fleuve Saint-Laurent et ses tributaires dans le cadre du Réseau de Suivi ichtyologique (RSI) permet à la fois de déceler les effets globaux et cumulatifs des diverses perturbations touchant les poissons et leurs habitats ainsi que de juger de la qualité du milieu aquatique par le niveau d'intégrité ou de santé des communautés de poissons.

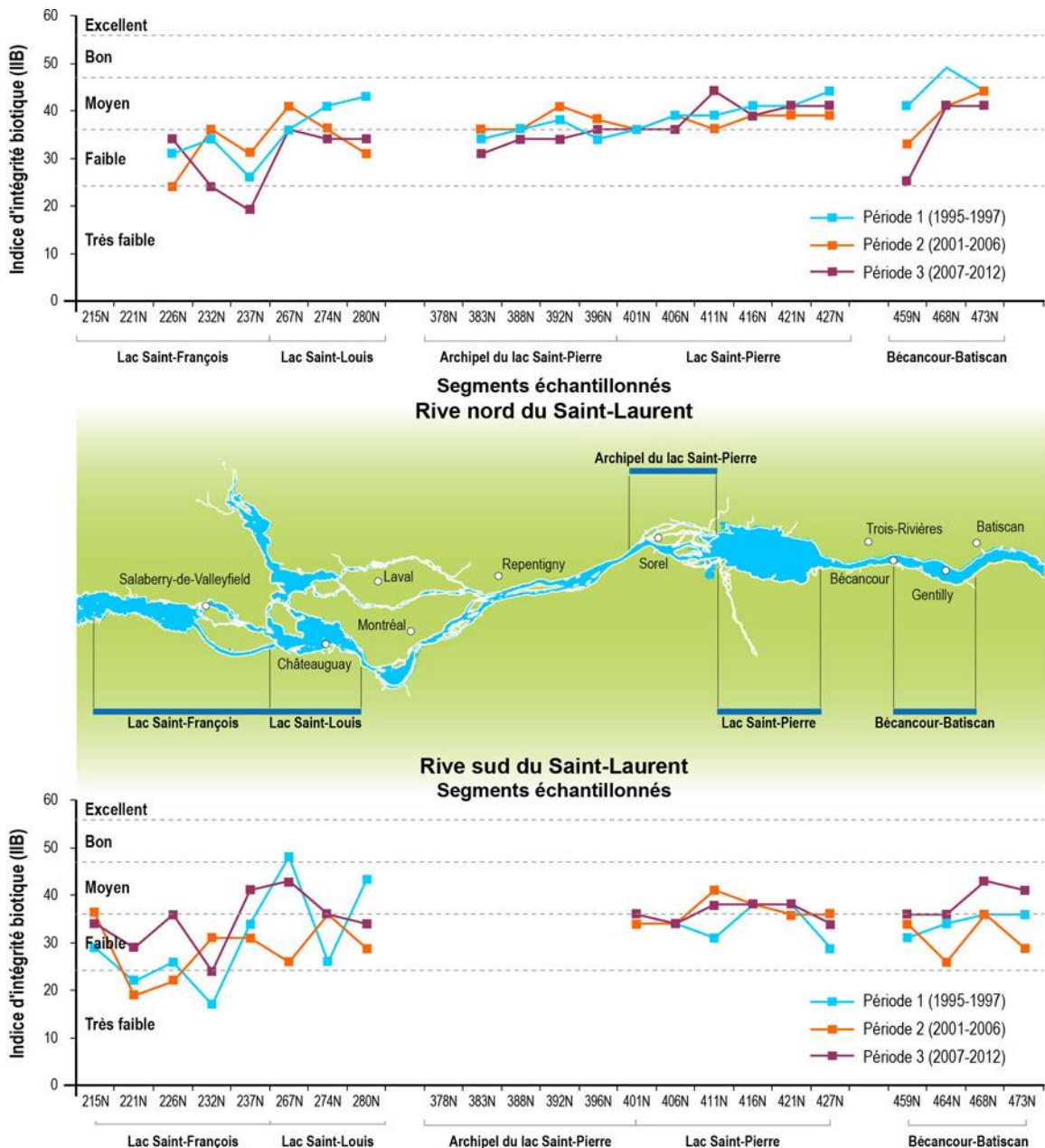
L'IIB est composé de douze descripteurs faisant référence aux éléments suivants :

- Diversité des espèces et leur abondance en fonction des niveaux trophiques ;
- Abondance des espèces tolérantes et intolérantes à la pollution ;
- Prévalence d'anomalies externes (déformations, lésions et tumeurs).

Les secteurs en bonne condition sont définis par la présence d'espèces indigènes, d'espèces intolérantes à la pollution et d'individus présentant peu d'anomalies. L'analyse IIB de l'état de santé des communautés de poissons du Saint-Laurent fluvial révèle que celles-ci sont considérées comme intermédiaires (valeurs faibles à moyen) et demeure assez stable à travers les années, avec de nettes différences entre les tronçons. Ces résultats s'expliquent parce que, malgré les efforts mis en place au cours des dernières années, les poissons font toujours face à de nombreuses pressions comme les rejets d'eaux usées, la présence de contaminants émergents, l'apparition et le développement des espèces exotiques envahissantes (EEE), la mauvaise conciliation entre les usages (commercial, récréatif, etc.) et, finalement, les modifications de température et de débit induites par les changements climatiques. Les espèces migratrices sont également affectées par la fragmentation de leurs habitats, ce qui limite les déplacements entre les différents milieux de vie essentiels à leur développement par exemple les barrages. Même la présence d'entraves dans les petits tributaires nuit aux populations de poissons puisque ces derniers profitent de l'avantage thermique offert par ces milieux pour se développer et se nourrir. Il est à noter que l'indice IIB brosse un portrait partiel de l'état de situation et qu'une analyse détaillée par espèce est nécessaire afin de mettre en évidence les différentes tendances à l'intérieur des plans d'eau. De manière générale, on constate que l'état de santé des communautés de poissons de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal est moyen, faible ou très faible (Annexe 3).

On constate par ailleurs à la Figure 3 que la proportion de chaque classe de l'IIB varie dans le temps. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette variation : niveaux d'eau du fleuve et effet de dilution, événements ponctuels, autres perturbations sur les secteurs étudiés, etc. On observe néanmoins que de 1995 à 2012, plus de 95 % des secteurs échantillonnés présentent un IIB se classant comme étant de très faible à moyen.

Une baisse des populations de doré jaune du fleuve Saint-Laurent a pour sa part été mise en évidence en 2010, lors d'une évaluation de l'état des stocks. La situation du doré jaune est cependant variable dans le fleuve, à la hauteur des trois lacs fluviaux. L'espèce est considérée comme étant à risque ou en déclin dans le lac Saint-Pierre et en aval du pont Laviolette, à Trois-Rivières. Une augmentation du taux de mortalité et une baisse d'abondance de femelles matures y ont été observées. Dans le lac Saint-Louis, la population de doré jaune est en bonne condition, mais son état se détériore dans le secteur du lac Saint-François. En effet, au lac Saint-François, le doré jaune est considéré en déclin en raison de la modification de l'habitat et de la pression de pêche.



© Gouvernement du Québec, 2014
Source : MFFP

Figure 3 — Intégrité biotique des communautés de poissons d'eau douce du tronçon fluvial du Saint-Laurent – distinction entre les résultats des rives nord et sud des secteurs à l'étude (Source : Gouvernement du Québec, 2014)

L'alose savoureuse

Au siècle dernier, l'alose savoureuse était une des espèces les plus importantes pour la pêche commerciale sur la côte Atlantique (MFFP, [s.d., c]). Une chute considérable des captures fut observée dans le fleuve Saint-Laurent à la suite de l'obstruction des voies de migration nécessaire pour l'accès aux sites de reproduction. Au printemps, l'alose savoureuse remonte l'estuaire pour atteindre les sites de fraie. Jadis, elles accédaient aux frayères par 3 accès : les canaux de Sainte-Anne–Vaudreuil, la rivière des Mille Îles et la

rivière des Prairies (Robitaille, 1999). La construction de divers ouvrages sur ces 2 rivières sont venues obstruer l'accès aux sites de reproduction ne laissant plus que le passage par le lac Saint-Louis de disponible. Les seules frayères fréquentées et connues à ce jour sont en aval de la centrale de Carillon dans le lac des Deux Montagnes et à la hauteur du pont Pie IX sur la rivière des Prairies (MFFP, [s.d., c]). À l'heure actuelle, elle fait l'objet d'un plan de rétablissement depuis 2001 et d'une pêche sportive limitée dans la région de Montréal (MFFP, [s.d., c]).

L'esturgeon jaune

L'état des populations d'esturgeons jaunes est différent pour le lac Saint-François, le lac Saint-Louis et le lac des Deux Montagnes. Dans le lac Saint-François, la situation des esturgeons jaunes est considérée comme précaire depuis les années 1960 (Vachon et al., 2014). Son abondance est toujours faible à ce jour, probablement dû à la combinaison de sa surexploitation et de la construction des ouvrages hydroélectriques à chacune des extrémités du lac (Dumont et al., 2013). À l'amont, on retrouve le barrage Moses-Saunders tandis qu'à l'aval on se trouve les barrages Beauharnois et Les Cèdres. Ces ouvrages constituent un obstacle à la migration du poisson, qui avait avant accès au parcours entier du fleuve Saint-Laurent (Dumont et al., 2013). Étant donné sa situation précaire, la pêche y est interdite (sportive et commerciale). Par contre, des captures sont encore effectuées dans le lac au niveau de la réserve amérindienne d'Akwesasne (Dumont et al., 2013).

La situation de l'esturgeon jaune est complètement différente au lac Saint-Louis. En aval du barrage de Beauharnois, l'esturgeon bénéficie d'un corridor de plus de 350 km de long, comprenant une diversité d'habitats qui lui sont propices (Dumont et al., 2013). Aucun obstacle à la migration ou fragmentation d'habitat n'est présent sur cette portion du fleuve. L'esturgeon a en plus accès à un grand nombre de frayères, dont plusieurs ont fait l'objet de travaux d'amélioration au cours des 25 dernières années (Dumont et al., 2013). Même si un état de surexploitation fût diagnostiqué en 1987, la pêche commerciale y est encore autorisée, mais son plan de gestion est beaucoup plus restrictif qu'auparavant. Les limites de quota permises ont été considérablement réduites (Dumont et al., 2013). Plusieurs indicateurs démontrent que la population d'esturgeon jaune réagit bien aux mesures établies, et ce, à toutes les étapes du cycle vital (Dumont et al., 2013).

Dans le lac des Deux Montagnes, la population d'esturgeons jaunes fut décimée dans les années 1940 à la suite d'un épisode prolongé d'anoxie sous couvert de glace résultant des apports excessifs d'effluents municipaux et industriels (usines de pâtes à papier) dans la rivière des Outaouais (Dumont et al., 2013). Le processus de restauration de la population est lent : l'abondance de l'esturgeon est encore faible et la structure en taille de la population est déséquilibrée. Les juvéniles sont moins abondants que les adultes, suggérant que la qualité des frayères disponibles aujourd'hui est insuffisante (Dumont et al., 2013). Des frayères ont été inondées et plusieurs frayères ne sont plus accessibles depuis la construction de la Centrale hydroélectrique de Carillon en 1964. Une frayère artificielle fut aménagée en 2011, l'avenir nous indiquera si elle sera utilisée efficacement (Dumont et al., 2013). La population n'a pas été exploitée commercialement depuis sa décimation, mais la pêche sportive y est autorisée (Dumont et al., 2013).

La perchaude

Contrairement à l'état des populations de perchaude du lac Saint-Pierre qui a connu un déclin important au cours des deux dernières décennies, les populations de perchaude du lac Saint-François et du lac Saint-Louis sont abondantes et soutiennent une pêche sportive durable et de qualité. (Mingelbier et al., 2016 ; Mailhot et al., 2015).

L'anguille d'Amérique

Les populations d'anguille d'Amérique subissent elles aussi un déclin important dans le Saint-Laurent. La perte d'habitats de croissance, attribuable à la présence de barrages sur les routes de migration, la mortalité engendrée lors du passage dans les turbines des centrales hydroélectriques et la dégradation de l'environnement, notamment de la qualité de l'eau sont des causes possibles du déclin de l'anguille. Désignée espèce préoccupante par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) en 2006, l'espèce s'est vu attribuer en 2012 le statut d'espèce menacée, une catégorie plus élevée de risque. L'espèce est aussi inscrite sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec (voir section sur les espèces à statut).

Le nombre de jeunes anguilles en montaison dans le fleuve a nettement diminué au fil des années. Une étude réalisée entre 1983 et 2000 révélait une chute de 99,8 % du nombre d'anguilles juvéniles de 3 à 7 ans à la passe migratoire de Moses-Saunders, à Cornwall. La situation s'est améliorée après les années 2000 (Plan d'action Saint-Laurent, 2014)). En 2014, l'abondance des juvéniles au barrage de Cornwall et même un peu en aval, au barrage de Beauharnois, était dix fois plus importante qu'en 2000 (Plan d'action Saint-Laurent, 2014). Cependant, les anguilles proches de la maturité, âgées de 20 à 30 ans, ont connu une importante baisse dans cette partie du Saint-Laurent et dans les Grands Lacs. En effet, selon des études couvrant la période de 1996 -1997 à 2010, leur nombre aurait diminué de 65 % (Gouvernement du Canada, 2012).

Le chevalier cuivré

Le chevalier cuivré (*Moxostoma hubbsi*) est un poisson appartenant aux *Catostomidae*. Il se différencie des autres espèces de cette famille vivantes dans le fleuve Saint-Laurent par sa taille relativement importante (jusqu'à 70 cm), de grandes écailles, une tête massive avec la présence d'un arc formant une bosse et un appareil pharyngien solide qui comporte de nombreuses dents molariformes (Mongeau *et al.*, 1992). Des études génétiques ont permis d'identifier une seule et unique population au monde, endémique au sud-ouest du Québec (Vachon *et al.*, 2004). Son aire de répartition se compose exclusivement du fleuve Saint-Laurent et de certains de ses tributaires (Figure 4). Aujourd'hui encore, la rivière Richelieu est le seul lieu de reproduction connu où deux frayères ont été identifiées (Comité ZIP des Seigneuries, 2008 ; Vachon, 1999). Le fleuve Saint-Laurent et deux autres de ses affluents (rivière des Prairies et rivières des Mille Îles) sont reconnus comme des zones d'alimentation essentielles pour le poisson adulte où il peut trouver un habitat propice dans les herbiers aquatiques (Comité ZIP des Seigneuries *et al.*, 2010 ; Gariépy, 2008).

Ses caractéristiques biologiques particulières, une grande longévité (jusqu'à 30 ans), un âge de maturité tardive (une dizaine d'années) avec un faible taux de reproduction et une période de fraye retardée (de la mi-mai à la mi-juin), ont rendu cette espèce vulnérable au fil du temps (Branchaud *et al.*, 1995). En effet, avec la combinaison des facteurs anthropiques (contamination chimique des eaux en particulier lors de la période de

reproduction, détérioration et diminution de son habitat, introduction d'espèces exotiques envahissantes), l'espèce a rapidement décliné (De Lafontaine *et al.*, 2002).

D'abord inscrit à la loi québécoise sur les espèces menacées ou vulnérables en 1996, puis désigné en voie de disparition par le COSEPAC en 2004 et inscrit à la loi sur les espèces en péril depuis 2007, le chevalier cuivré fait l'objet d'un programme de rétablissement (COSEPAC, 2014; MPO, 2012). Celui-ci a notamment conduit à l'application d'un programme de reproduction artificielle et d'ensemencement depuis 2004 dans la rivière Richelieu. En 2012, le fort taux de réussite du programme a permis d'initier une banque de laitance placée en cryopréservation (Vachon, En cours d'édition finale, a). Le suivi est toujours en cours aujourd'hui et donne de bons résultats chez les jeunes chevaliers dans la rivière Richelieu (Vachon, En cours d'édition finale, b). En 2017, des subadultes ont été identifiés dans les archipels du lac Saint-Pierre et de Contrecoeur, ce qui est une bonne nouvelle pour le rétablissement du poisson dans le fleuve Saint-Laurent (Vachon, Comm. pers., 2017).

Seulement, les efforts doivent se poursuivre pour assurer la pérennité du chevalier cuivré qui fait face à des menaces de plus en plus importantes dans son habitat de reproduction, mais aussi dans son aire d'alimentation. En effet, après sa récente disparition des rivières Yamaska et Noire (COSEPAC, 2014), il est essentiel de préserver les herbiers aquatiques, son habitat, grandement menacé par l'érosion et l'artificialisation des berges, ainsi que d'assurer son libre passage dans le fleuve Saint-Laurent lors de sa période migratoire.

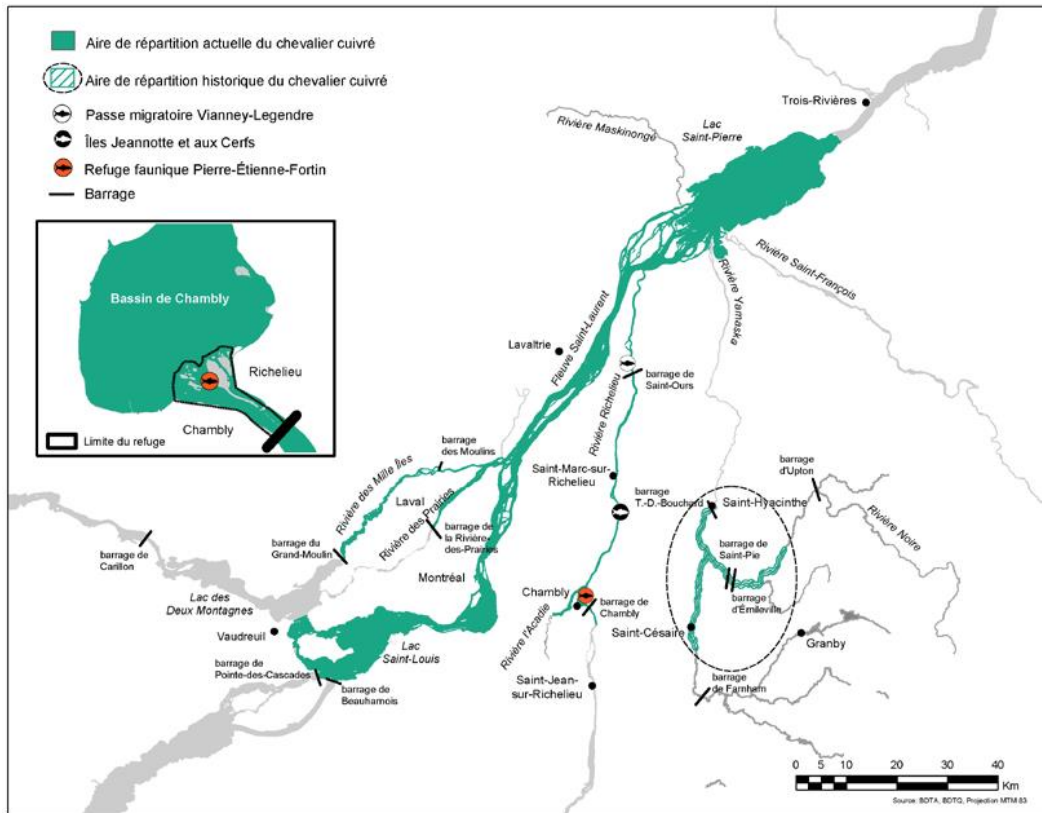


Figure 4 — Aire de répartition historique et actuelle du chevalier cuivré (Source : COSEPAC)

La faune aviaire et terrestre

Le territoire du Grand Montréal fait partie des trois régions les plus peuplées du Canada, au même titre que Toronto et Vancouver, et possède 3,9 millions d'habitants. La région se démarque également par sa proportion de terres agricoles, qui représente 58 % du territoire terrestre (CMM, 2016). Du fait de leur importance, l'urbanisation et l'agriculture de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal influencent de façon non négligeable la biodiversité retrouvée à cet endroit.

Les écosystèmes ayant subi une forte anthropisation se caractérisent par des habitats contrastés, composés d'un amalgame de milieux bâtis, naturels et agricoles en circonférence. Ils présentent aussi des conditions particulières comparativement à un milieu naturel exempt d'activités humaines en regard à la luminosité, la température, l'humidité, les vents, l'imperméabilité du sol influençant le drainage des eaux de surface et la connectivité entre les différents milieux naturels restants. Par ailleurs, les activités anthropiques favorisent l'introduction d'espèces exotiques envahissantes fauniques et floristiques de façon intentionnelles ou non qui, à la longue, finissent par modifier la composition biologique du milieu (voir section 1.3). De nombreuses espèces indigènes ne peuvent s'adapter à ces conditions et disparaissent, ou partent vers d'autres habitats moins altérés (Boucher et Fontaine, 2010).

Malgré la perte d'espaces naturels et la modification de ceux qui sont restants, les milieux urbanisés et agricoles abritent une variété appréciable d'espèces adaptées à ces conditions. Un recensement mené sur dix sites dans le cadre du *Programme de mise en*

valeur de la biodiversité des cours d'eau en milieu agricole a permis de dénombrer une quarantaine d'espèces de mammifères, une centaine d'oiseaux, treize espèces d'amphibiens ainsi que trois espèces de reptiles (Fondation de la faune, [s.d., a], [s.d., b], [s.d., c])

Populations d'oiseaux

La zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal compte une grande variété d'espèces d'oiseaux nicheurs et migrateurs. Le portrait présente la liste des espèces recensées selon l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec 2010-2014 (ci-nommé après « atlas ») réalisé par les ornithologues du Regroupement QuébecOiseaux, le Service canadien de la faune d'Environnement Canada et Études d'Oiseaux Canada. Les données de l'atlas sont répertoriées en régions, qui elles, intègrent les données recensées sur des parcelles d'observation. Aux fins de ce portrait, nous avons retenu les observations à l'échelle des régions suivantes : Basses-Laurentides, Lanaudière, Montréal/Vaudreuil et Montérégie (Figure 5). Les observations font donc état des espèces recensées pour un territoire plus vaste que celui de la TCR Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal. L'Annexe 5 présente les 203 espèces d'oiseaux recensées sur ce même territoire pour la période 2010-2014.

Un déclin des populations d'oiseaux est en cours depuis les 40 dernières années (Rosenberg, 2016). Selon le Partners in Flight (PIF), une diminution importante a été observée pour plusieurs espèces d'oiseaux urbains (Rosenberg, 2016) :

- Espèces forestières : 23 % ;
- Oiseaux vivant en zone humide : 12 % ;
- Oiseaux champêtres : 61 %.

Les oiseaux champêtres subissent le déclin le plus important dû à la dégradation et à la perte de leurs habitats. Les oiseaux champêtres nichent presque exclusivement en milieu agricole, dans le sol, dans les pâturages ou encore dans les champs de grandes cultures, selon Stéphane Lamoureux, biologiste au Regroupement QuébecOiseaux (Marceau, 2017) :

On a maximisé la surface de culture, donc tout ce qui était des habitats marginaux comme les haies brise-vent ont disparu. On a aussi redressé les cours d'eau ; donc tous ces habitats, ça faisait des microhabitats pour les oiseaux qui pouvaient s'alimenter, se reproduire tranquillement.

En plus de la disparition de plusieurs pâturages depuis les années 1950, la fréquence et la date de fauchage font aussi en sorte qu'entre deux fauches, les oiseaux qui nichent dans les champs de foin n'ont pas le temps de mettre à terme leur nichée comme le goglu des prés et la sturnelle des prés. L'utilisation des pesticides contribue aussi au déclin des espèces aviaires en éliminant une source de nourriture pour beaucoup d'oiseaux champêtres, comme l'hirondelle bicolor qui a vu sa masse moyenne réduire de 10 % (Marceau, 2017).

Le tronçon fluvial du Saint-Laurent est principalement caractérisé par les milieux humides d'eau douce, incluant les forêts et les arbustaises inondées de la plaine du Saint-Laurent. Ce territoire offre une variété d'habitats propices à la survie des oiseaux aquatiques, que ce soit pour la nidification, les migrations ou l'hivernage (Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Québec 2004). Le segment du couloir fluvial composé des lacs, Saint-François, Saint-Louis et Deux Montagnes sont des haltes migratoires très importantes

pour la sauvagine (Lehoux et al. 1985). Par exemple, le Parc des rapides de Lachine et les îles Dickerson du lac Saint-François sont reconnus pour leurs héronnières. On peut aussi observer la migration des rapaces à Hungray Bay (lac Saint-François) et à la Baie d'Urfée (lac Saint-Louis), pour ne nommer que quelques exemples.



Figure 5 — Carte des régions de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec 2010-2014 (Source : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec 2010-2014)

Un total de 203 espèces d'oiseaux nicheurs est retrouvé aux Basses-Laurentides, Lanaudière, Montréal/Vaudreuil et Montérégie (Annexe 5). Sur ces 201 espèces, 19 sont menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables (Tableau 1) et 11 font l'objet d'un plan de rétablissement (tableau 2). On retrouve parmi ces espèces des oiseaux de proie, de la sauvagine ainsi que d'autres oiseaux aquatiques, des oiseaux de mer coloniaux, des oiseaux de ravage, des oiseaux forestiers, des oiseaux de prairie et des insectivores aériens.

Populations de l'herpétofaune

Au Québec, les reptiles et les amphibiens sont les deux groupes ayant la moins grande diversité, avec seulement 38 espèces. Toutefois, malgré le faible nombre d'espèces, c'est chez ces deux groupes que l'on retrouve la plus grande proportion d'espèces en péril. En effet, à ce jour, plus de 50 % de ces espèces se retrouvent sur la liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec. Les reptiles et les amphibiens sont les deux groupes ayant la plus faible biodiversité au Québec, avec un total de 38 espèces (AARQ, [s.d.]). Cette situation découle du climat présent sur l'ensemble du territoire qui, en raison de l'hiver, mène à des situations d'hibernation difficiles et à un temps relativement court pour la maturation des œufs. Néanmoins, la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal accueille une forte proportion d'entre elles. En effet, 18 des 21 espèces d'amphibiens et 14 des 17 espèces de reptiles (tortues et serpents) de la province ont été observées dans la zone et sont inscrites à l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ) et dans la Banque d'observations d'amphibiens et reptiles du Québec (BORAQ). On y retrouve entre autres des tritons, des nectures, des salamandres, des crapauds, des rainettes, des grenouilles, des tortues et des couleuvres (Annexe 6). Parmi ces espèces, 14 sont désignées menacées, vulnérables ou susceptibles de le devenir par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (voir section sur les espèces à statut). Malgré le faible nombre d'espèces présent au Québec, c'est chez ces deux groupes que l'on retrouve la plus grande proportion d'espèces en péril (AARQ, [s.d.]).

En dépit de la fragmentation des habitats causée par l'urbanisation (villes, route, habitations, etc.), les milieux urbanisés abritent une variété appréciable d'espèces adaptées à ces conditions. Parmi celles-ci, certaines espèces fauniques en situation précaire trouvent refuge dans des milieux urbains du Grand Montréal, comme la couleuvre brune et la tortue géographique (Ville de Montréal, [s.d.]). L'exploitation des milieux naturels (coupes forestières, agriculture, hydro-électricité, etc. offrent également leurs lots de perturbations pour la biodiversité. Les milieux agricoles accueillent néanmoins une faune variée et accoutumée à ce type d'habitats. Un recensement mené sur dix sites dans le cadre du *Programme de mise en valeur de la biodiversité des cours d'eau en milieu agricole* a permis de dénombrier treize espèces d'amphibiens comme la salamandre cendrée et la grenouille des bois, et trois espèces de reptiles, la tortue serpentine, la couleuvre à ventre rouge et la couleuvre rayée ont été répertoriées (Fondation de la faune, [s.d., c]).

Mammifères

Un total de 38 espèces de mammifères est présent dans la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal. Parmi ces espèces, on retrouve des musaraignes, des chauves-souris, des lapins, des lièvres, des rongeurs, des petits carnivores ainsi que le cerf de Virginie (Annexe 7). Cinq d'entre elles sont désignées menacées, vulnérables ou susceptibles de le devenir (voir section sur les espèces à statut).

La zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal, étant caractérisée par une forte anthropisation, la quasi-totalité des grands mammifères s’est retirée de la région à la suite de transformations découlant de l’agriculture et de l’urbanisation. Le cerf de Virginie et le coyote trouvent encore des conditions favorables à leur présence qui peut d’ailleurs les mener très près des zones habitées. Les plus petits mammifères trouvent quant à eux dans les zones agricoles, les secteurs en friche, les parcs, les milieux riverains et les zones habitées des habitats encore propices. Certaines espèces de mammifères ont su tirer profit de la variété d’habitats qu’offre le milieu agricole. Les prairies, les cultures de céréales, les cultures maraîchères et les vergers procurent des abris et des sources de nourriture qui s’avèrent intéressantes pour plusieurs espèces de mammifères comme les campagnols, les souris, les lapins, les marmottes, les castors, les rats laveurs, les écureuils, les renards, les coyotes et les cerfs de Virginie par exemple. En plus d’apporter abri et alimentation, les terres agricoles sont souvent dotées d’étangs de ferme, de ruisseaux ou de fossés apportant aussi de quoi s’abreuver ainsi qu’une grande quantité d’insectes aux espèces présentes (Fondation de la faune, [s.d., b]). Les zones urbaines regorgent aussi de ressources intéressantes pour plusieurs espèces de petits mammifères. Les poubelles et les déchets ménagers offrent une source de nourriture annuelle tandis que les dessous de perron, cabanons, greniers et garages fournissent un abri pour donner naissance aux petits ou y passer l’hiver. En plus de retrouver aliments et abri en milieu urbain, l’absence de grands prédateurs procure aussi une sécurité aux petits mammifères (MFFP, [s.d., b]). Les écureuils, souris, rats, rats laveurs, moufettes, marmottes, renards et chauves-souris sont couramment aperçus en milieu urbain.

Espèces fauniques vulnérables et menacées

Si la zone, Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal, regroupe un nombre important d’espèces fauniques, plusieurs sont désignées par un statut faisant référence à leur vulnérabilité, que ce soit en vertu de la Loi sur les espèces en péril du Canada ou de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec. De manière générale, on constate que sont désignées par un statut 69 espèces fauniques :

- 7 espèces de mammifères ;
- 27 espèces d’oiseaux ;
- 6 espèces de tortues
- 5 espèces de serpents
- 4 espèces d’amphibiens ;
- 14 espèces de poissons ;
- 6 espèces de mollusques.

Le Tableau 3 dresse la liste des espèces désignées et de leur statut selon les lois fédérale et provinciale.

Tableau 3 — Liste des espèces fauniques vulnérables, menacées ou susceptibles d'être désignées (Source : MFFP, Registre public des espèces en péril)

		Québec			Canada (désignation COSEPAC)			
		Menacée (QC)	Vulnérable	Susceptible d'être désignée	Candidate	Menacée (CA)	Préoccupante	En voie de disparition
Nom commun	Nom latin							
Mammifères								
Chauve-souris argentée ²	<i>Lasionycteris noctivigans</i>			•				
Chauve-souris cendrée	<i>Lasiurus cinereus</i>			•				
Chauve-souris nordique	<i>Myotis septentrionalis</i>							•
Chauve-souris pygmée de l'Est ²	<i>Myotis leibii</i>			•				
Chauve-souris rousse	<i>Lasiurus borealis</i>			•				
Petite chauve-souris brune	<i>Myotis lucifugus</i>							•
Petit polatouche	<i>Glaucomys volans</i>			•				
Oiseaux								
Bruant de Nelson	<i>Ammodramus nelsoni</i>			•				
Bruant sauterelle	<i>Ammodramus savannarum</i>			•				
Buse à épaulettes	<i>Buteo lineatus</i>						•	
Engoulevent bois-pourri	<i>Antrostomus vociferus</i>			•		•		
Engoulevent d'Amérique	<i>Chordeiles minor</i>			•		•		
Goglu des prés	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>					•		
Grive de Bicknell	<i>Catharus bicknelli</i>					•		
Grive des bois	<i>Hylocichla mustelina</i>					•		
Gros-bec errant	<i>Coccothraustes vespertinus</i>						•	
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus anatum</i>		•				•	
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>			•			•	
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>					•		
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>					•		
Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelagica</i>			•		•		
Moucherolle à côtés olive	<i>Contopus cooperi</i>			•		•		
Paruline azurée	<i>Setophaga cerulea</i>	•						•
Paruline à ailes dorées	<i>Vermivora chrysoptera</i>			•		•		
Paruline du Canada	<i>Cardellina canadensis</i>			•		•		
Petit blongios	<i>Ixobrychus exilis</i>		•			•		
Pic à tête rouge	<i>Melanerpes erythrocephalus</i>	•				•		
Pie-grièche migratrice	<i>Lanius ludovicianus</i>	•						
Pioui de l'est	<i>Contopus virens</i>						•	
Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>		•					
Quiscale rouilleux	<i>Euphagus carolinus</i>			•			•	
Râle jaune	<i>Coturnicops noveboracensis</i>	•					•	
Sterne caspienne	<i>Hydroprogne caspia</i>	•						
Sturnelle des prés	<i>Sturnella magna</i>					•		
Troglodyte à bec court	<i>Cistothorus platensis</i>			•				
Tortues								
Tortue des bois	<i>Glyptemys insculpta</i>		•			•		
Tortue géographique	<i>Graptemys geographica</i>		•				•	
Tortue-molle à épines	<i>Apalone spinifera</i>	•						•

		Québec			Canada (désignation COSEPAC)			
		Menacée (QC)	Vulnérable	Susceptible d'être désignée	Candidate	Menacée (CA)	Préoccupante	En voie de disparition
Nom commun	Nom latin							
Tortue mouchetée	<i>Emydoidea blandingii</i>	•						•
Tortue musquée	<i>Sternotherus odoratus</i>	•						•
Tortue serpentine	<i>Chelydra serpentina</i>							•
Serpents								
Couleuvre à collier	<i>Diadophis punctatus</i>			•	•			
Couleuvre brune	<i>Storeria dekayi</i>			•				
Couleuvre d'eau	<i>Nerodia sipedon</i>			•				
Couleuvre tachetée	<i>Lampropeltis triangulum</i>			•			•	
Couleuvre verte	<i>Opheodrys vernalis</i>			•				
Amphibiens								
Grenouille des marais	<i>Lithobates palustris</i>			•				
Rainette faux-grillon de l'Ouest	<i>Pseudacris triseriata</i>		•			•		
Salamandre à quatre orteils	<i>Hemidactylium scutatum</i>			•				
Salamandre sombre du Nord	<i>Desmognathus fuscus</i>			•				
Poissons								
Alose savoureuse	<i>Alosa sapidissima</i>		•					
Anguille d'Amérique	<i>Anguilla rostrata</i>			•		•		
Brochet maillé	<i>Esox niger</i>			•				
Brochet vermiculé	<i>Esox americanus vermiculatus</i>			•			•	
Chat-fou des rapides	<i>Noturus flavus</i>			•				
Chevalier cuivré	<i>Moxostoma hubbsi</i>	•						•
Chevalier de rivière	<i>Moxostoma carinatum</i>		•				•	
Dard arc-en-ciel	<i>Etheostoma caeruleum</i>			•				
Dard de sable	<i>Ammocrypta pellucida</i>	•				•		
Esturgeon jaune	<i>Acipenser fulvescens</i>			•		•		
Fouille-roche gris	<i>Percina copelandi</i>		•				•	
Lamproie arhentée	<i>Ichthyomyzon unicuspis</i>						•	
Méné d'herbe	<i>Notropis bifrenatus</i>		•				•	
Méné laiton	<i>Hybognathus hankinsoni</i>			•		•	•	
Tête rose	<i>Notropis rubellus</i>			•				
Mollusques³								
Anodonte du gaspateau	<i>Anodonta implicata</i>			•				
Elliptio à dents fortes	<i>Elliptio crassidens</i>			•				
Elliptio pointu	<i>Elliptio dilatata</i>			•				
Leptodée fragile	<i>Leptodea fragilis</i>			•				
Obovarie olivâtre	<i>Obovaria olivaria</i>			•				•
Potamile ailée	<i>Potamilus alatus</i>			•				

Lorsque la situation d'une espèce menacée est établie, son degré de précarité peut nécessiter des actions rapides afin d'enrayer son déclin et d'éviter sa disparition. Au

³ Dans le cadre de ce portrait, la liste des espèces de macroinvertébrés, incluant les mollusques, n'a pas été érigée. Cette information pourrait être ajoutée lors d'une mise à jour éventuelle.

Québec, un rapport de la situation doit être produit en premier lieu. Ensuite, le plan de rétablissement peut être préparé afin de bien définir la stratégie et les objectifs de rétablissement. Ce plan contient l'ensemble des actions qui seront reprises par la suite par les intervenants pour mener à bien le plan de rétablissement de l'espèce (MFFP, [s.d., a]). Au gouvernement fédéral, le ministre compétent en collaboration avec d'autres intervenants, doit préparer un programme de rétablissement en réponse à l'inscription d'une espèce comme étant en voie de disparition, menacée ou disparue du pays aux termes de la Loi sur les espèces en péril du Canada. Les programmes de rétablissement doivent être préparés dans un délai d'un an suivant l'inscription de l'espèce comme étant en voie de disparition et de deux ans suivant l'inscription de l'espèce comme étant menacée ou disparue du pays (Gouvernement du Canada, [s.d.]). Le Tableau 4 montre les espèces présentes sur le territoire de la TCR HSL-GM faisant l'objet d'un programme de rétablissement.

Tableau 4 — Espèces de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal qui font l'objet d'un plan de rétablissement provincial et/ou fédéral (MFFP, [s.d., d] ; Gouvernement du Canada, [s.d.])

Espèce	Plan de rétablissement provincial	Plan de rétablissement fédéral
Mammifères		
Petite chauve-souris brune		•
Oiseaux		
Engoulevent d'Amérique		•
Engoulevent bois-pourri		•
Faucon pèlerin	•	
Grive Bicknell		•
Moucherolle à côtés olive		•
Paruline à ailes dorées		•
Paruline du Canada		•
Petit blongios		•
Pie-grièche migratrice	•	
Pygargue à tête blanche	•	
Râle jaune	•	
Tortues		
Tortue des bois	•	•
Tortue géographique	•	
Tortue molle à épines	•	•
Tortue mouchetée	•	•
Tortue musquée	•	•
Amphibiens		
Rainette faux-grillon de l'Ouest	•	•
Salamandre sombre du Nord	•	
Poissons		
Alose savoureuse	•	
Chevalier cuivré	•	•
Fouille-roche gris	•	•
Dard de sable		•

Il existe aussi le plan de conservation des oiseaux aquatiques du Québec, un plan régional qui a pour objectif de venir compléter d'autres plans de conservation dont le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (PNAGS), Partenaires d'Envol (PE), les Zones importantes de conservation des oiseaux (ZICO), le Plan de conservation des oiseaux de rivages du Canada, le Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Canada, mieux connu sous le nom de Wings Over Water (WOW), et le North American Waterbird Conservation Plan (NAWCP). Ce plan n'a pas la même portée que les plans de

rétablissements qui découlent du Ministère de la Forêt, de la Faune et des Parcs (MFFP) ou de la loi sur les espèces en péril du Canada, mais son influence est tout de même non négligeable. Le tableau 2 ne tient pas compte de ce plan de conservation.

1.2.2 - Flore⁴

Le domaine bioclimatique qui couvre le territoire de la TCR est celui de l'érablière à caryer cordiforme. Il se retrouve dans le sud-ouest de la province, qui bénéficie du climat le plus clément. Il n'est donc pas surprenant que ce domaine se caractérise par ses forêts très diversifiées et sa flore méridionale, soit la plus méridionale du Québec, dont plusieurs espèces thermophiles. Certaines des espèces qui y croissent sont à la limite septentrionale de leur aire de distribution. C'est le cas du caryer cordiforme, qui prête son nom au domaine, du caryer ovale, du micocoulier, de l'érable noir, du chêne bicolore, de l'orme de Thomas, du pin rigide ainsi que de plusieurs arbustes et plantes herbacées. On y voit aussi d'autres espèces qui poussent également plus au nord telles que l'érable à sucre, le sapin et les épinettes. Ce domaine n'est pas subdivisé en sous-domaines (MFFP, [s.d., e]).

Le sud du Québec est la partie de la province qui présente la plus forte diversité sur le plan des espèces floristiques. Parmi les espèces indigènes que l'on retrouve dans la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal, on en compte 187 qui sont vulnérables, menacées ou susceptibles de l'être (Annexe 8). Parmi celles-ci, on retrouve 18 espèces de plantes herbacées, de fougères, d'orchidées, de graminées et d'arbres qui sont considérées comme étant menacées (Annexe 8). Au Québec, les espèces à statut précaire sont attribuées par le MFFP, tandis que dans l'ensemble du Canada, c'est le COSEPAC qui désigne ces statuts.

⁴ Dans le cadre de ce portrait, la section flore est adressée de façon sommaire. L'information sur la flore terrestre et la flore aquatique pourrait être ajoutée lors d'une mise à jour éventuelle.

1.3 - Les espèces exotiques envahissantes

« Une espèce exotique envahissante (EEE) est un végétal, un animal ou un micro-organisme (virus, bactérie ou champignon) qui est introduit hors de son aire de répartition naturelle. Son établissement ou sa propagation peuvent constituer une menace pour l'environnement, l'économie ou la société (MELCC, [s.d.]) ». Plusieurs espèces floristiques et fauniques exotiques envahissantes sont présentes sur le territoire de la TCR Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal.

Faits saillants

- ▶ De nombreuses espèces exotiques envahissantes (EEE) fauniques et floristiques sont présentes et prolifèrent sur l'ensemble de la zone :
 - Le fleuve Saint-Laurent accueille en général 85 EEE (60 % de plantes, 20 % de poissons et 20 % d'invertébrés).
- ▶ Les vecteurs d'introduction sont variés : alimentation, horticulture, navigation commerciale, plaisance, transport du bois de chauffage.
- ▶ Les principales EEE floristiques de la zone sont l'alpiste roseau, le butome à ombrelle, la châtaigne d'eau, l'hydrocharide grenouillette, le myriophylle à épi, le roseau commun, la salicaire commune, la berce du Caucase, la renouée du Japon ainsi que le nerprun cathartique et le nerprun bourdaine dans les milieux humides urbains.
- ▶ Les principales EEE fauniques de la zone sont la carpe de roseau, le gobie à taches noires, la moule zébrée et la tortue à oreilles rouges.
- ▶ La capture d'un spécimen d'une espèce de carpe asiatique en 2016, de même que la détection d'ADN environnemental dans le fleuve Saint-Laurent est une source de préoccupation majeure.
- ▶ Les suivis et les efforts de lutte contre les EEE sont fragmentaires et rendent difficile la réalisation d'un portrait global de la situation.

¶ INFO : COMMENTAIRE SUR L'INFORMATION UTILISÉE			
Description de l'information utilisée	Temporalité des données	Mise à jour	Mise à jour du PGRI
Suivi de l'état du Saint-Laurent (Portrait global...)	2008-2010	Aux 5 ans	Selon les mises à jour
Programme québécois de lutte contre les carpes asiatiques	2017	Inconnue	Selon les mises à jour

La présence d'espèces exotiques envahissantes est très préoccupante sur le territoire et augmente la pression sur les espèces indigènes. Elle constitue une menace non négligeable à l'intégrité des cours d'eau de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal. La situation qui prévaut dans la région est cohérente avec l'essor plus généralisé des EEE en Amérique du Nord, notamment en lien avec l'augmentation des échanges commerciaux et des voyages internationaux qui ont favorisé le taux d'entrée de nouvelles espèces au Canada depuis l'arrivée des Européens (Figure 6).

Le Portrait global de l'état du Saint-Laurent (Plan d'action Saint-Laurent, 2014) fait état d'un indice d'envahissement moyen et fort pour l'ensemble du secteur fluvial métropolitain. Les problèmes d'envahissement sont également ressentis sur les autres cours d'eau.

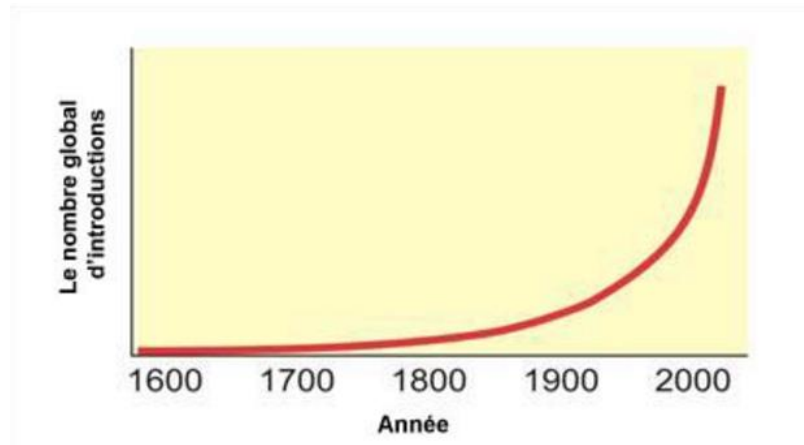


Figure 6 — Nombre global d'introductions d'espèces au Canada depuis le début des années 1600 (Environnement et Changements climatiques Canada, [s.d.])

Les EEE apportent de nombreuses conséquences aux milieux colonisés notamment grâce à leur féroce compétitivité face aux espèces indigènes. Elles ne possèdent pas d'ennemis naturels dans leur nouvel habitat et leur tolérance à une grande gamme de conditions climatiques ainsi qu'aux caractéristiques qui facilitent leur propagation rapide, telle qu'une abondante production de graines ou une croissance accélérée (CREAT, [s.d.]), facilite leur expansion. L'ensemble des impacts environnementaux et socio-économiques des EEE sont présentés au Tableau 5.

Tableau 5 — Impacts des espèces exotiques envahissantes dans un nouveau milieu (MFFP, [s.d., b])

Écologiques	Économiques	Sociaux
Modification de la chaîne alimentaire et des réseaux trophiques	Coûts associés au contrôle des espèces et à la restauration des milieux	Perte des biens et services écologiques rendus à la population par les écosystèmes
Modification de la structure et de la composition des communautés biologiques	Pertes de revenus liés à l'exploitation des espèces indigènes	Introduction d'espèces ou de pathogènes nuisibles à la santé humaine ainsi qu'à celle des espèces domestiques et sauvages
Dégradation des écosystèmes	Perte de la valeur des biens et des infrastructures	Pertes d'emplois liés à l'exploitation des espèces indigènes
Déplacement ou disparition d'espèces indigènes		Menace aux activités récréatives et commerciales
Perte de diversité génétique des espèces indigènes et hybridation		

Dans un contexte de changements climatiques, il devient de plus en plus pertinent de se préoccuper des aires de répartition futures des espèces. Celles-ci pourraient prendre de l'expansion, se déplacer vers le nord ou en altitude. Cette nouvelle distribution des espèces n'est pas ce que l'on entend par espèces exotiques envahissantes.

1.3.1 - L'état du fleuve Saint-Laurent et des Grands Lacs

Les EEE représentent la deuxième cause de la perte de biodiversité dans le monde selon l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), tout juste après la perte et la dégradation des habitats (UICN, [s.d.]). Le fleuve Saint-Laurent et les Grands Lacs n'échappent pas à cette tendance puisqu'ils sont considérés comme l'écosystème d'eau douce le plus envahi mondialement. Déjà, 180 espèces envahissantes s'y sont installées au cours des deux dernières décennies. À lui seul, le fleuve Saint-Laurent accueille environ 85 espèces exogènes dont 60 % sont des plantes, 20 % sont des poissons et 20 % sont des invertébrés (ICI-Radio Canada.ca, [s.d.]). Les EEE s'empareraient de cet écosystème à raison d'une espèce introduite par 28 semaines, selon l'Union Saint-Laurent–Grands Lacs. De plus, une hausse du taux d'introduction des EEE est à prévoir au cours des prochaines années en raison des changements climatiques. En effet, le réchauffement des eaux de surface ouvre la voie à des espèces qui autrefois étaient limitées par les températures plus froides et offre de nouveaux milieux d'établissement grâce à la baisse du niveau de l'eau (Pagnucco et al., 2015).

Les sources d'introduction des espèces exotiques, dans le fleuve et les Grands Lacs, sont nombreuses. Près de 40 % des EEE ont pénétré le territoire par la voie du transport maritime, particulièrement au cours des 50 dernières années à la suite de l'ouverture du couloir maritime en 1959. Le rejet non contrôlé des eaux de ballast (eau et sédiments), les salissures biologiques (organisme biologique fixé sur une partie quelconque d'un navire) ainsi qu'une grande activité maritime a permis à ces espèces de s'introduire sans contraintes, et ce, jusqu'en 1993, au moment où les premières réglementations ont fait leur apparition. Grâce à ces démarches, aucune espèce introduite par le biais de cette voie de transport n'a été découverte depuis 2006. Récemment, les EEE profitent davantage du commerce d'espèces vivantes afin de coloniser de nouveaux milieux, que ce soit à des fins d'aquariophilie, d'horticulture, d'alimentation, de semences contaminées, d'utilisation comme appâts pour les pêches ou même en vue de recherches scientifiques et d'éducation. Parmi ces vecteurs, le relâchement des individus a pu être fait de façon délibérée ou accidentelle (CRÉAT, [s.d.]). Des cérémonies religieuses au cours desquelles des poissons sont libérés dans un plan d'eau constitueraient aussi un vecteur hautement potentiel.

1.3.2 - Espèces floristiques exotiques envahissantes

Au Québec, environ le quart des espèces végétales sont exotiques (Landry, 2013), mais seulement une faible proportion parmi celles-ci est considérée comme envahissante et pose une réelle menace pour les milieux naturels. Une espèce peut s'adapter facilement à son milieu sans nécessairement être considérée comme envahissante. Une espèce exotique envahissante occasionne une perte de biodiversité en entraînant le déplacement des espèces indigènes sous l'effet de la prédation ou de la compétition pour les ressources (habitat, nourriture, etc.). L'introduction d'espèces exotiques envahissantes dans un écosystème peut altérer sa composition et son fonctionnement durable (MELCC,

site web). Les espèces problématiques pour la santé publique, comme la berce du Caucase et l'herbe à poux sont aussi considérées comme envahissantes.

Les milieux riverains et aquatiques sont particulièrement vulnérables à l'envahissement par des espèces exotiques puisqu'ils n'accueillent aucune espèce indigène hautement compétitrice, comparativement aux milieux terrestres. Environ 15 à 17 % de la flore retrouvée dans les marais et les marécages le long du Saint-Laurent est envahissante, ce qui est un nombre assez faible relativement à d'autres milieux affectés. Toutefois, ces espèces sont problématiques en raison de l'espace qu'elles occupent, soit de 41 % à 66 % du couvert végétal pour certains secteurs échantillonnés. Les plantes exotiques envahissantes des milieux humides du Saint-Laurent fluvial (eau peu profonde, haut et bas marais ainsi que marécage arbustif et arboré) font, depuis 2008, l'objet d'un suivi dans le cadre du Plan d'action Saint-Laurent. Les espèces suivantes sont visées par le suivi :

- [Alpiste roseau](#) ;
- [Butome à ombelle](#) ;
- [Hydrocharide grenouillette](#) ;
- [Myriophylle à épi](#) ;
- [Roseau commun](#) ;
- [Salicaire commune](#).

Les résultats du suivi effectué entre 2008 et 2010 démontrent que, sur les 300 sites évalués par les acteurs locaux, 246 comportent des espèces ciblées. Parmi ces sites, 22 % sont considérés comme fortement envahis tandis que 56 % sont moyennement envahis et les sites faiblement envahis comptent pour 19 %. Sur le territoire de la TCR Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal, le secteur le plus touché est celui de Boucherville tandis que la problématique des espèces floristiques envahissantes est moins préoccupante au lac Saint-François. La salicaire commune est l'espèce la plus fréquemment observée dans les milieux échantillonnés, mais domine rarement le paysage. Le roseau commun et l'alpiste roseau sont les espèces les plus dominantes des milieux touchés.

Il n'existe à l'échelle québécoise aucun programme de contrôle des plantes envahissantes dans les milieux humides ou aquatiques. Puisque l'utilisation d'herbicide dans ces endroits est interdite, seules les interventions manuelles ou mécaniques permettent de contenir le développement des espèces envahissantes dans ces milieux. Différents projets pilotes sont menés à l'échelle locale par le gouvernement ou les organismes non gouvernementaux. Ces acteurs travaillent également à la sensibilisation du public pour l'éduquer sur la problématique des EEE et les bonnes méthodes de gestion afin d'éviter la propagation de ces espèces sur de nouveaux territoires.

Plusieurs municipalités situées sur le territoire de la Table de concertation Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal se sont dotées d'une réglementation visant à encadrer ou interdire l'achat, la vente ou la plantation à proximité d'un milieu conservé de certaines espèces floristiques considérées comme envahissantes. Toutes les espèces listées dans le Tableau 6, qui présente les principales espèces floristiques exotiques envahissantes retrouvées sur le territoire de la TCR HSLGM, sont visées par une certaine forme de législation municipale.

Tableau 6 — Principales espèces floristiques exotiques envahissantes retrouvées sur le territoire de la TCR Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal

Espèce	Habitat	Impacts	Efforts de suivi et prise en charge
Alpiste roseau <i>Phalaris arundinacea</i>	Milieus humides, emprise des routes, fossés, canaux, digues, marais et prés humides. ¹	Formation de denses colonies s'adaptant à différents types de sol et de température. L'espèce est résistante aux maladies. ²	Programme de suivi des espèces exotiques envahissantes du MELCC.
Butome à ombelle <i>Butomus umbellatus</i>	Eau peu profonde à débit lent et milieux ensoleillés comme les rives, milieux humides, fossés, marais, lacs et cours d'eau. ¹	Les semences possèdent une longue durée de vie. ²	PEE du MELCC
Châtaigne d'eau <i>Trapa natans</i>	S'adapte à tous les environnements aquatiques, mais préfère les eaux calmes au substrat meuble et riches en nutriments. ¹	Formation d'un tapis à la surface de l'eau, nuisible aux activités nautiques et à l'écologie du plan d'eau. L'espèce produit des noix épineuses pouvant blesser la peau. ²	Des campagnes d'éradication (2002-2006) ont été réalisées par le MFFP en collaboration avec Canards Illimités Canada (CIC) et le Centre d'interprétation du milieu écologique du Haut-Richelieu. ⁷
Hydrocharide grenouillette <i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Étangs, marais, baies, lacs, canaux, ruisseaux et rivière à débit lent. Préfère les eaux calmes et riches en calcium. ¹	L'espèce crée un dense système de racine à la surface de l'eau, nuisible aux activités nautiques et à l'écologie du plan d'eau. ²	PEE du MELCC
Myriophylle à épi <i>Myriophyllum spicatum</i>	Lacs, rivières, milieu humides et canaux. Préfère les substrats fertiles à texture fine et une luminosité élevée. ¹	Cause une détérioration de la qualité de l'eau, des habitats aquatiques et de la biodiversité, tout en accélérant l'eutrophisation du plan d'eau et nuisant aux activités nautiques.	PEE du MELCC. Des projets de contrôle mécanique (toile de jute, arrachage manuel) ou biologique (charançon) de l'espèce sont régulièrement entrepris sur des colonies de taille variable. ^{9, 10}
Roseau commun <i>Phragmites australis</i>	Marais, canaux de drainage et emprises de routes. L'espèce résiste aux sols secs, aux fluctuations des niveaux d'eau et à de faibles niveaux de salinité. ¹	Formation de denses colonies. La matière organique produite par ses rhizomes s'accumule et bloque le passage de l'eau, ce qui modifie la topographie et participe à l'assèchement progressif des marais envahis tout en étant un obstacle aux frayères. ²	PEE du MELCC. Le groupe multi-universitaire PHRAGMITES (2003) étudie les modes de dissémination de l'espèce et cherche à répondre à plusieurs questions relatives à l'impact de cet envahisseur sur les écosystèmes. ²

Espèce	Habitat	Impacts	Efforts de suivi et prise en charge
Salicaire commune <i>Lythrum salicaria</i>	Milieus humides, plaines inondables et rives des rivières et des ruisseaux. ¹	Les racines denses et coriaces rendent difficile la croissance des autres plantes. L'espèce envahit les sites de nidification de la sauvagine et des frayères de poissons. ²	PEE du MELCC.
Berce du Caucase <i>Heracleum mantegazzianum</i>	Milieus perturbés, berges des cours d'eau, fossés, prés et terrains vagues ou en culture. Préfère les sols frais et humides. ¹	Les semences possèdent une grande longévité dans le sol. La plante crée de l'ombrage néfaste aux autres espèces végétales et sa sève toxique cause d'importantes lésions cutanées et rendant la peau photosensible. ²	Le groupe de recherche QuéBERCE multi-universitaire étudie plusieurs aspects biologiques et toxicologiques de la berce du Caucase. ⁵
Renouée du Japon <i>Fallopia japonica</i> var. <i>japonica</i>	Sols humides des rives des plans d'eau, plages, fossés, canaux d'irrigation, remblais et habitats perturbés. L'espèce est tolérante aux températures élevées, aux inondations, aux sécheresses et à un certain niveau de salinité. ¹	L'espèce diminue la biodiversité présente, cause des dommages aux bâtiments ainsi qu'aux infrastructures et modifie le régime hydrique en rive, ce qui augmente l'érosion et les inondations. ²	PEE du MELCC. Le Comité ZIP Jacques-Cartier a fait des travaux de caractérisation de l'espèce le long du St-Laurent. ¹¹

1.3.3 - Espèces fauniques exotiques envahissantes

Au Canada, 5 % des espèces fauniques sont exotiques. En 2008, le pays accueillait à titre d'espèces animales exotiques envahissantes un total de 181 insectes, 24 oiseaux, 26 mammifères, 2 reptiles, 4 amphibiens, 55 poissons d'eau douce ainsi que de multiples mollusques (Espèces menacées, [s.d.]). À elle seule, notre province abrite 23 espèces exotiques préoccupantes ou potentiellement préoccupantes, incluant les pathogènes (CRECQ, 2016). Tout comme pour les espèces floristiques envahissantes, la faune envahissante peut avoir des impacts considérables dans leur nouvel environnement. Le Tableau 7 présente les principales EEE aquatiques présentes dans la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal.

Il est à noter qu'à l'exception de la moule zébrée et de la carpe asiatique (carpe de roseau), aucune autre espèce listée de dans le Tableau 7 recensant les principaux envahisseurs fauniques ne fait l'objet d'un programme de recherche ou de suivi à l'échelle québécoise. Le ministère et les organismes environnementaux effectuent à l'occasion des projets de contrôle locaux ou bien des campagnes de sensibilisation du public afin d'éviter l'introduction d'espèces fauniques envahissantes ou de limiter leur dissémination vers d'autres milieux. Beaucoup de ces campagnes visent la navigation de plaisance, en raison du risque accru de transport des organismes vivants entre les plans d'eau par le matériel et les embarcations contaminés, et le relâchement d'espèces domestiques dans la nature.

Tableau 7 — Principales espèces fauniques exotiques envahissantes aquatiques retrouvées dans la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal

Espèces	Habitat	Impacts	Efforts de suivi et prise en charge
<p>Carpe de roseau <i>Ctenopharyngodon idella</i></p>	<p>Lacs, étangs et rivière dotés de végétation. Supporte les faibles concentrations d'oxygène dissous.¹</p>	<p>La carpe altère de façon importante les herbiers aquatiques, occasionne une perte de biodiversité aquatique et cause l'effondrement de l'offre de pêche.¹²</p>	<p>La présence de l'espèce dans le fleuve et certains affluents a été confirmée par le MFFP en 2017. Des mesures de suivi et prise en charge suivront prochainement.¹²</p>
<p>Cladocère épineux <i>Bythotrephes longimanus</i></p>	<p>Grands lacs profonds avec des eaux fraîches, oxygénées et oligotrophes. Aussi tolérant à des conditions eutrophes, à des variations importantes de salinité et de température de l'eau.</p>	<p>Par sa prédation, l'espèce entraîne des diminutions de l'abondance, de la richesse et de la biomasse des communautés de zooplancton. Un déséquilibre entre le taux de production de phytoplancton et la consommation de celui-ci par les organismes zooplanctoniques herbivores peut alors favoriser la surproduction d'algues microscopiques. En plus de se nourrir de phytoplancton, le zooplancton est une source de nourriture importante pour plusieurs espèces de poissons.</p>	<p>Il n'existe aucun programme de suivi et de prise en charge connu au Québec.</p>
<p>Gobie à taches noires <i>Neogobius melanostomus</i></p>	<p>Berges des lacs et rivières au substrat rocheux.¹</p>	<p>L'espèce est un vecteur de maladies. Elle réintroduit les contaminants dans la chaîne alimentaire et diminue les populations indigènes de moules et de poissons.¹³</p>	<p>Il n'existe aucun programme de suivi et de prise en charge connu au Québec.</p>
<p>Moule quagga <i>Dreissena bugensis</i></p>	<p>Cours d'eau à faible débit, sur des substrats rocheux, sablonneux ou dense en macrophytes.¹Capable de coloniser les grandes profondeurs.</p>	<p>L'espèce obstrue les systèmes hydrauliques (approvisionnement en eau potable). Elle modifie l'écosystème puisqu'elle fait compétition aux moules d'eau douce indigènes, facilite l'établissement des EEE aquatiques en rendant l'eau plus claire et limite la nourriture disponible en filtrant le phytoplancton et le zooplancton.³</p>	<p>Il n'existe aucun programme de suivi et de prise en charge connu au Québec.</p>
<p>Moule zébrée <i>Dreissena polymorpha</i></p>	<p>Cours d'eau à faible débit, sur des substrats rocheux, sablonneux ou dense en macrophytes.¹</p>	<p>L'espèce obstrue les systèmes hydrauliques (approvisionnement en eau potable), occasionne des blessures aux baigneurs par les coquilles, encrasse et brise les navires et est un vecteur de transmission du botulisme aviaire. Elle modifie l'écosystème puisqu'elle fait compétition aux moules d'eau douce indigènes, facilite l'établissement des EEE aquatiques en rendant l'eau plus claire et limite la nourriture disponible en filtrant le phytoplancton et le zooplancton.³</p>	<p>Programme de recherche et de suivi de la moule zébrée Centre Saint-Laurent d'Environnement Canada.¹⁵</p>

Espèces	Habitat	Impacts	Efforts de suivi et prise en charge
Tanche <i>Tinca tinca</i>	Lacs, étangs, marais et rivière à faible courant envahis de végétation. Tolère extrêmement bien les faibles concentrations d'oxygènes dissous.	Compétition avec les espèces indigènes, dont le chevalier cuirré (espèce menacée et endémique au Québec) et vecteur de transmission de parasites.	Il n'existe aucun programme de suivi et de prise en charge connu au Québec.
Tortue à oreilles rouges <i>Trachemys scripta elegans</i>	Cours d'eau calmes et lents, étangs, lacs et marais. ¹ Tolère les eaux saumâtres.	C'est une féroce compétitrice aux espèces de tortues indigènes (habitats, sites de pontes, nourritures, aires de lézardage). ³	Réseau d'observation des tortues de la rivière des Mille-Îles par Éco-Nature. ¹⁴

Une nouvelle menace : la carpe asiatique

Les carpes asiatiques regroupent quatre espèces de cyprinidés originaires de la Chine et du sud de la Russie, soit la carpe de roseau, la carpe argentée, la carpe à grosse tête et la carpe noire. Ces espèces ont été introduites au début des années 70 en vue du contrôle des algues et des plantes aquatiques dans les bassins d'aquaculture aux États-Unis. Elles se sont échappées des bassins du sud des États-Unis lors d'inondations et ont atteint le fleuve Mississippi, où elles n'ont pas tardé à établir des populations viables, puis ont rapidement migré le long de celui-ci. L'arrivée de la carpe asiatique dans un nouveau milieu engendre des problématiques d'ordre environnemental, économique et sociétal d'importance estimées à plusieurs milliards de dollars en raison des impacts négatifs générés sur les pêches (commerciales et sportives), la navigation récréative et le tourisme, en plus de menacer la salubrité des plans d'eau.

La carpe asiatique s'adapte bien à nos eaux froides et se reproduit rapidement. Les jeunes atteignent en peu de temps une taille considérable, ce qui les rend moins vulnérables à la prédation comparativement aux alevins des espèces indigènes, et peuvent peser 40 kg à maturité. Une carpe asiatique consomme environ 40 % de sa masse en nourriture quotidiennement. Principalement herbivore, elle décime alors les herbiers aquatiques, habitat de nombreuses espèces indigènes, ou bien se nourrit de plancton, à la base de la chaîne alimentaire. Elle peut représenter près de 90 % de la biomasse dans les milieux infestés (MFFP, [s.d., a]).

En 2009, des contrôles par ADN révèlent la présence de la carpe à proximité du lac Érié. Afin d'éviter son introduction, des barrières électriques sont installées dans les canaux sanitaires et navals. Malgré ces mesures, des spécimens de carpe argentée sont capturés dans des affluents du lac. En mai 2016, une femelle fertile d'une taille record a été pêchée à Contrecoeur. Pour faire suite à cette découverte, le Ministère de la Faune, des Forêts et des Parcs (MFFP) a lancé le *Programme québécois de lutte contre les carpes asiatiques*, associé à une enveloppe de 1,7 million sur trois ans. Le MFFP a également procédé à détection hâtive par ADN environnemental, ce qui lui a permis de confirmer, en mars 2017, la présence de la carpe de roseau à plusieurs endroits dans le fleuve Saint-Laurent et dans certains affluents. Des démarches sont en cours avec les acteurs concernés afin d'établir un plan d'action concerté (MFFP et Université Laval, 2017).

1.4 - Les sites d'intérêt pour la conservation

Le gouvernement du Québec et la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) se sont fixé des objectifs de conservation de 17 % pour le territoire terrestre et les eaux intérieures. Les milieux naturels de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal sont riches et diversifiés, mais soumis à de nombreuses pressions. Leur conservation s'inscrit dans un contexte où se superposent divers statuts différents, lesquels permettent divers niveaux de conservation. Cette section présente l'état actuel de la conservation des milieux terrestres et aquatiques de la zone, la situation des milieux humides et quelques pistes d'évaluation des milieux représentant un intérêt en matière de conservation.

Faits saillants

- ▶ La zone regroupe plusieurs sites désignés par un statut de conservation appartenant à une quinzaine de désignations différentes :
 - L'ensemble des sites désignés par un statut de conservation couvre 15,09 % du territoire. 58,40 % de ces aires visent la conservation de l'habitat d'une espèce en particulier (Niveau IV de l'UICN), 19,53 % sont des aires protégées de ressources naturelles gérées (Niveau VI de l'UICN) et 22,07 % sont des aires dont le statut est de niveau I, II ou III.
 - 13 897,24 ha de milieux terrestres sont couverts par un statut de conservation, soit 3,48 % du territoire. 82,64 % de cette superficie sont des aires dont le statut permet une conservation intégrale de l'écosystème (voir encadré dans le texte).
 - 46 481,98 ha de milieux aquatiques sont couverts par un statut de conservation, soit 11,63 % du territoire. 4,58 % de cette superficie sont des aires dont le statut permet une conservation intégrale de l'écosystème.
 - 73 sites aquatiques, terrestres et mixtes représentant 13 608 ha et 3,4 % du territoire forment le réseau de conservation intégrale de la zone : 2 parcs nationaux, 3 réserves nationales de faune, 6 réserves écologiques, 42 milieux naturels de conservation volontaire, 17 réserves naturelles reconnues, 2 refuges fauniques et 1 parc régional.
- ▶ Les milieux humides occupent 34 080,90 ha, soit 8,52 % de la zone (données de Canards Illimités). À l'intérieur des limites de la CMM, les milieux humides occupent 20 012 ha, soit 4,58 % du territoire.
- ▶ La présence de milieux en rive est inégalement répartie sur la zone. Une proportion importante des milieux humides en rive est concentrée autour des îles du fleuve Saint-Laurent, du lac des Deux Montagnes et de la rivière des Mille Îles, de même que dans la partie sud-ouest du lac Saint-François.
- ▶ Les milieux humides ont connu entre les périodes 1999-2000 et 2007-2009 des dégradations allant de 12 % à 27 % dans les différents éléments physiographiques présents dans la zone.
- ▶ Dans les régions de Laval, des Laurentides et de Montréal, les pertes de milieux humides sont principalement dues au développement résidentiel, commercial et industriel alors qu'en Montérégie et dans Lanaudière, c'est le développement des activités agricoles qui est à la source principale de dégradation des milieux humides.

- ▶ La zone compte plusieurs grands complexes de milieux humides de plus de 200 ha de superficie dont plusieurs abritent une ou plusieurs espèces à statut (Îles de la Paix, Parc d'Oka, Îles de Boucherville, Îles de Contrecoeur, etc.).

¶ INFO : COMMENTAIRE SUR L'INFORMATION UTILISÉE			
Description de l'information utilisée	Temporalité des données	Mise à jour	Mise à jour du PGIR
Données d'occupation du territoire (Territoires)	2016	Annuelle	Au besoin
Suivi de l'état du Saint-Laurent	2014	Aux cinq ans	2020
Analyse de la situation des milieux humides au Québec (Poulin et Pellerin, 2013)	2013	Étude ponctuelle	-
Analyse de la situation des milieux humides dans la région métropolitaine (Canards Illimités et MELCC)	2010	Étude ponctuelle	-
Données sur les milieux humides (Canards Illimités)	2010 à 2015	En continu	Au besoin
Répertoire des milieux naturels protégés	2016	En continu	En continu
Cartographie des potentiels d'habitat – MFFP	2017	Sur demande	Sur demande

1.4.1 - Utilisation du territoire et milieux naturels

Le territoire de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal se situe entièrement dans la province naturelle des Basses terres du Saint-Laurent, dans l'écozone des plaines à forêts mixtes de la classification fédérale et dans une étroite bande des forêts tempérées de l'Est de la classification nord-américaine de la Commission de coopération environnementale (CCE, 1997). À un niveau de classification écologique inférieur, la zone se situe sur quatre ensembles physiographiques : la plaine de Saint-Jean – Beauharnois, la Plaine de Verchères – Lanoraie – Lac-Saint-Pierre et la plaine de Saint-Benoit – Montréal (SGGE, consulté en ligne).

La zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal a une superficie de près de 4 000 km² (399 991,63 ha)⁵. Une forte proportion de cette superficie est aquatique. En effet, plus de 20 % de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal est composé d'eaux de surface, notamment en raison de la présence des élargissements du fleuve Saint-Laurent et du lac des Deux Montagnes (313 179,99 ha terrestres / 86 811,64 ha aquatiques). Notons également qu'étant donné que le territoire de la TCR se limite aux municipalités riveraines, il est en conséquence normal d'y observer un fort pourcentage de territoires aquatiques.

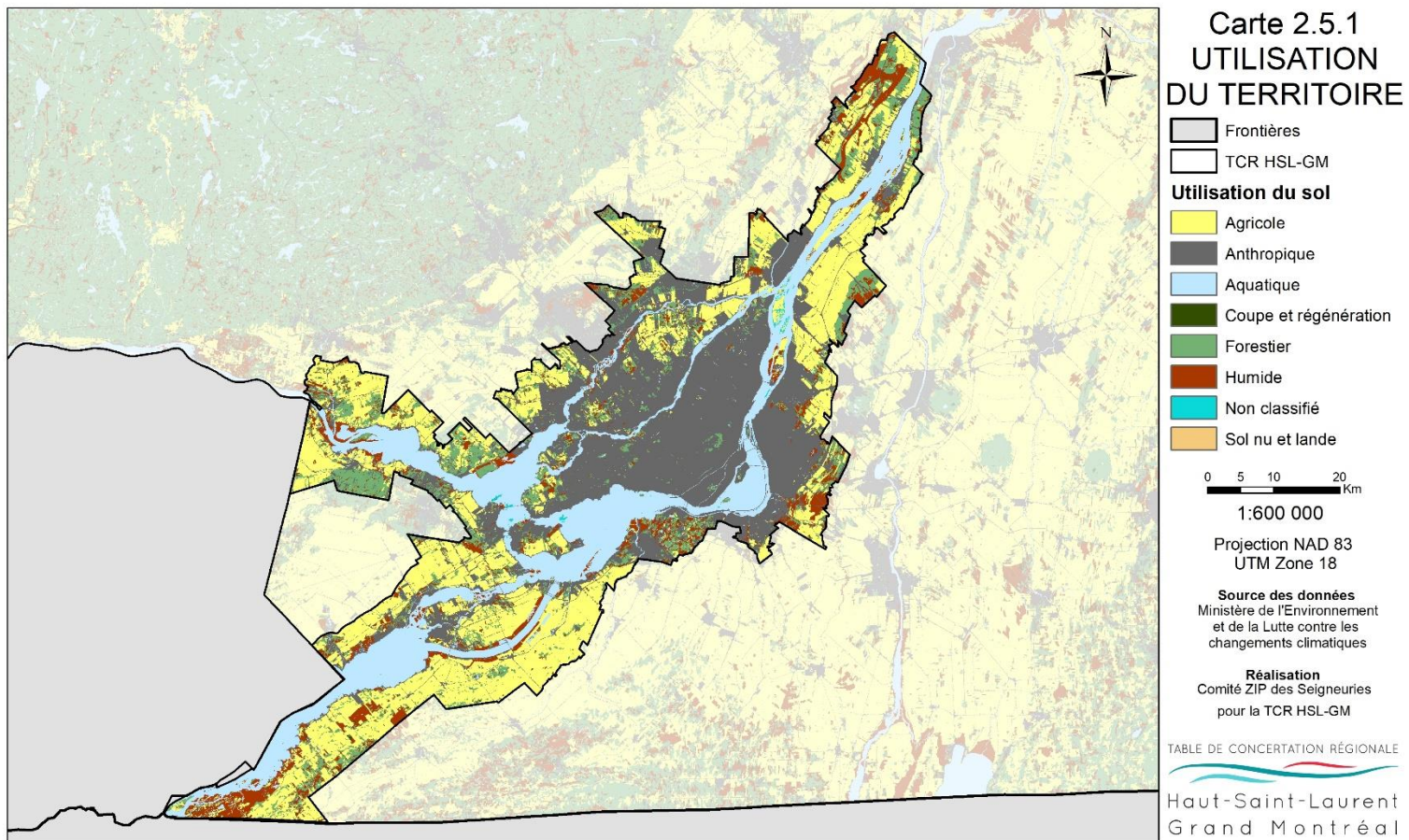
La Figure 7 et le Tableau 8 présentent les divers types d'utilisations du territoire et la proportion relative à chacun⁶. En raison de la forte concentration de population dans la région du Grand Montréal, on observe sans surprise une forte proportion de territoires urbains et agricoles. La distribution de ces utilisations du territoire est par ailleurs inégale alors qu'au centre de la TCR, une forte concentration des milieux urbains s'observe sur le territoire des agglomérations de Longueuil et de Montréal, de la ville de Laval, de la rive

⁵ La superficie utilisée est celle associée aux données géomatiques fournies par le MELCC dans le cadre des activités de la TCR.

⁶ Les données utilisées pour l'occupation du territoire sont les suivantes : pour les municipalités de la CMM, données d'utilisation du sol de 2016 de la CMM; pour les municipalités hors CMM, données d'usages prédominants de 2016 produites par le MAMOT, récupérées de *Territoires*.

sud entre Châteauguay et Boucherville et de la rive nord entre Saint-Eustache et Repentigny. À l'inverse, les secteurs amont et aval sont davantage agricoles. L'agriculture représente au total 44,8 % du territoire, pourcentage montant à 66,7 % en dehors de la CMM. La fonction résidentielle occupe quant à elle 17,1 % du territoire (20,6 % dans la CMM). Notons par ailleurs l'importance de la superficie occupée par les infrastructures liées aux transports – routes, ruelles, autoroutes, voies ferrées et aéroport – qui est de 14,2 % dans l'ensemble de la TCR (18,9 % sur le territoire de la CMM).

D'autre part, on constate que 5,0 % du territoire regroupe des utilisations associées aux parcs, espaces verts et forestiers, activités de récréation et golf. Ce pourcentage est spécifiquement de 5,9 % dans la CMM et de 3,3 % hors CMM. Cette proportion n'est pas tout associée à un statut de conservation (voir après la section sur les sites désignés par un statut de conservation). Néanmoins, dans un secteur aussi fortement marqué par le développement de son territoire, il importe de souligner cet ensemble de fonctions qui peuvent contribuer au maintien de certaines fonctions écologiques ou être liées à la conservation d'habitats de diverses natures. Dans le même sens, on notera que les terrains vagues ou vacants représentent 9,6 % du territoire (8,4 % dans la CMM et 12,1 % hors CMM).



**Figure 7 — Carte d'utilisation du territoire du Québec (MELCC (2017)). Données de SIG [ArcMap, ESRI Canada].
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Gouvernement du Québec, Québec.**

Tableau 8 — Utilisations du sol de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal (Sources : CMM, 2016 ; MAMOT, 2016)

Utilisation du sol ou usage prédominant	CMM		Hors CMM		Total	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Agricole	70 463,44	33,8%	69 830,97	66,7%	140 294,41	44,8%
Commercial	9 157,40	4,4%	532,59	0,5%	9 689,99	3,1%
Industriel (inclut exploitation minière et services associés)	9 091,39	4,4%	1 612,46	1,5%	10 703,85	3,4%
Institutionnel	7 648,53	3,7%	1 076,99	1,0%	8 725,52	2,8%
Parcs, espaces verts et forestiers, récréation et golfs	12 229,18	5,9%	3 448,45	3,3%	15 677,62	5,0%
Résidentiel	43 013,06	20,6%	10 518,48	10,0%	53 531,54	17,1%
Terrains vagues ou vacants	17 407,09	8,4%	12 682,18	12,1%	30 089,27	9,6%
Transport et infrastructure, utilité publique	39 407,37	18,9%	5 060,41	4,8%	44 467,78	14,2%
TOTAUX	208 417,47	100,0%	104 762,52	100,0%	313 179,99	100,0%

L'indice de canopée pour le territoire de la CMM

La CMM produit pour son territoire l'indice canopée, dont la dernière version date de 2015. Cet indice permet de faire état de la superficie du territoire occupé par le couvert arborescent. Il permet également d'assurer le suivi de la situation et d'observer les secteurs d'amélioration ou de dégradation de la canopée.

Cet indice découle d'un classement de l'ensemble du territoire, selon qu'il est végétalisé ou minéralisé, puis selon la hauteur observée en relation avec le sol naturel. La hauteur de 3 m est utilisée comme critère. Ainsi donc, la canopée est considérée comme étant le territoire végétalisé dont les végétaux observés font plus de 3 m. L'analyse du territoire est faite en considérant des pixels d'un mètre carré⁷. L'ensemble des végétaux de plus de 3 m est ainsi considéré, qu'ils soient isolés ou intégrés dans un massif forestier. L'indice canopée est calculé par rapport à la superficie terrestre.

En 2015, à l'échelle de la CMM, la canopée couvre 98 178 ha, soit 25,6 % du territoire (CMM, site web). La proportion de territoire couvert par la canopée varie toutefois grandement d'une municipalité à l'autre (voir Annexe 9). Si certaines municipalités voient plus de la moitié de leur superficie être couverte par la canopée (ex. : Oka, Hudson, Senneville), la concentration d'utilisations industrielles ou agricoles du territoire dans d'autres localités peuvent mener à des indices canopée de moins de 15 % (ex. : Montréal-Est, Dorval, Beauharnois, Varennes). La Figure 8 présente un exemple de carte produite par la CMM et permettant d'analyser plus finement la distribution de la canopée pour

⁷ Le lecteur pourra consulter la méthodologie complète de l'indice canopée de la CMM en visitant le lien suivant :

http://cmm.qc.ca/fileadmin/user_upload/geomatique/IndiceCanopee/2015/CMM_indiceCanopee_2015_methodologie.pdf

chaque municipalité. L'ensemble des municipalités fait l'objet d'une telle cartographie, disponible sur internet.

La CMM a par ailleurs inscrit la protection du couvert forestier à ses objectifs de conservation. Le couvert forestier se distingue de la canopée : il intègre les superficies forestières d'au moins 0,5 ha. Lors du dernier recensement du couvert forestier métropolitain réalisé en 2009, il avait été constaté que celui-ci représentait 19,2 % du territoire (CMM, 2013). Un nouveau recensement devrait être disponible au cours des prochaines années. Cette information permet de constater que sur l'ensemble de la canopée, environ 80 % sont composés de blocs forestiers d'au moins 0,5 ha.

Notons qu'il est prévu dans le *Plan métropolitain d'aménagement et de développement* (PMAD) de mettre en place des initiatives pour atteindre 30 % de couvert forestier sur l'ensemble du territoire métropolitain (CMM, 2012).

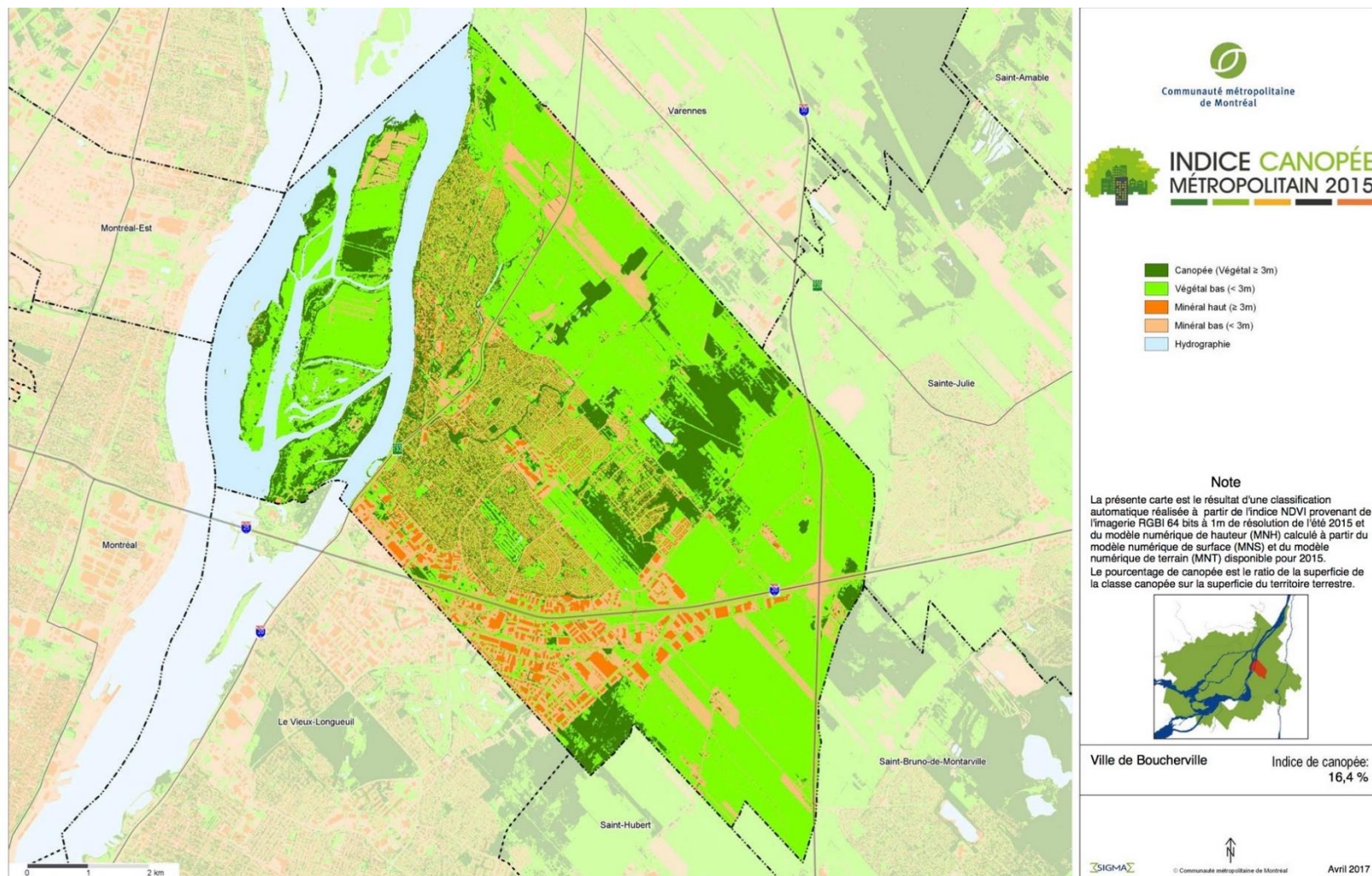


Figure 8 — Un exemple d'indice canopée pour le territoire de la ville de Boucherville (Source : CMM, site web)

1.4.2 - Les milieux humides

Selon les données recueillies par Canards Illimités afin de produire la Carte interactive des milieux humides du Québec, on compte dans la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal 34 080,90 ha de milieux humides, soit 8,52 % du territoire. La temporalité des données varie légèrement d'une région à l'autre : Montérégie : 2013 ; Laurentides : 2015 ; Lanaudière : 2015 ; Montréal et Laval : 2010. Le Tableau 9 présente le bilan d'occupation absolu et relatif par type de milieu humide pour l'ensemble de la zone.

Tableau 9 — Présence des milieux humides dans la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal (Source : Canards Illimités, 2017)

Types	Superficie (ha)	% du territoire
Eau peu profonde	5 700,15	1,43
Marais	5 330,22	1,33
Marécage	14 273,04	3,57
Prairies humides	1 948,30	0,49
Tourbière bog	468,77	0,12
Tourbière boisée	5 512,36	1,38
Tourbière fen	848,06	0,21
TOTAL	34 080,90	8,52

Dans le cadre du PMAD, la CMM note un total de 20 012 ha de milieux humides, soit 4,58 % de son territoire (CMM, 2012). On constate ainsi – voir Figure 9 – l'importance dans le bilan total de territoires hors CMM qui contribuent fortement à accroître la proportion de milieux humides sur le territoire (tourbières de Lanoraie, réserve nationale de faune du lac Saint-François, partie amont du lac des Deux Montagnes et Kahnawake).

Comme c'est généralement le cas dans le sud du Québec, la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal a connu une forte dégradation de ces milieux humides avec l'établissement historique des secteurs urbains et agricoles (Québec, 2014). La Figure 10 présente les pourcentages de milieux humides perturbés entre 1990 et 2011 pour la région des Basses terres du Saint-Laurent. On constate que les MRC et agglomérations de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal présentent des taux qui varient entre 0-10 % et 21-30 %. Il est toutefois hasardeux de comparer les régions, car le nombre de milieux humides résiduels en 1990, la nature des interventions humaines réalisées et les pressions relatives à chaque région varient. Néanmoins, à l'exception de quelques MRC (Vaudreuil-Soulanges, Argenteuil, Roussillon, Thérèse-De Blainville et Marguerite-D'Youville), notons des taux de dégradation supérieurs à 10 % pour le reste des MRC et agglomérations de la zone.

La Figure 11 montre quant à elle, par région administrative, les principales sources de perturbations pour les milieux humides. Les régions de Laval, des Laurentides et de Montréal présentent les plus importantes contributions des activités industrielles, commerciales et résidentielles sur le retrait et la dégradation des milieux humides répertoriés dans la province. En Montérégie et dans Lanaudière, ce sont surtout les activités liées au développement des cultures céréalières, fourragères et maraîchères qui sont à la source du retrait et de la dégradation des milieux humides.

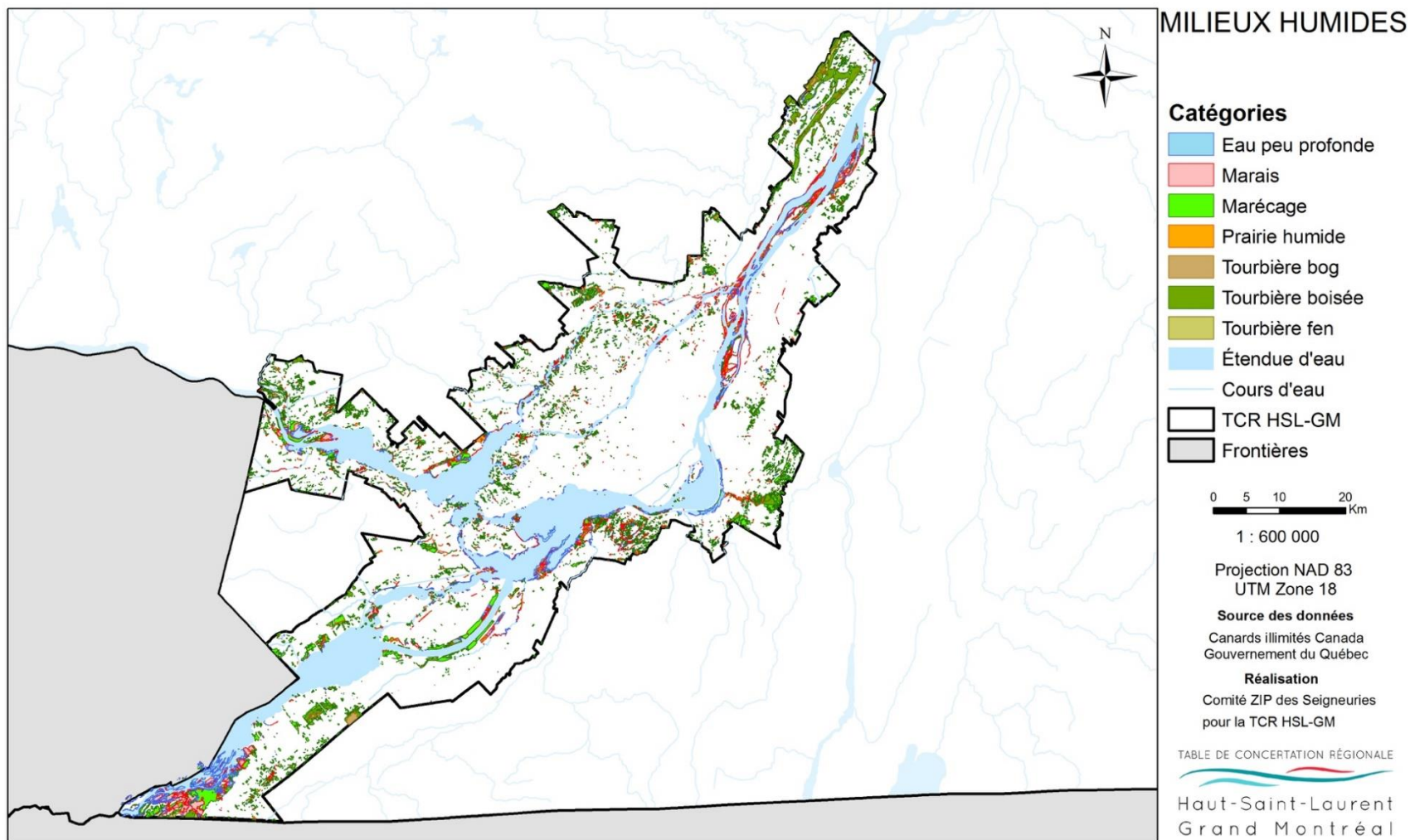


Figure 9 — Répartition des milieux humides dans la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal (Source : Canards Illimités, 2017)

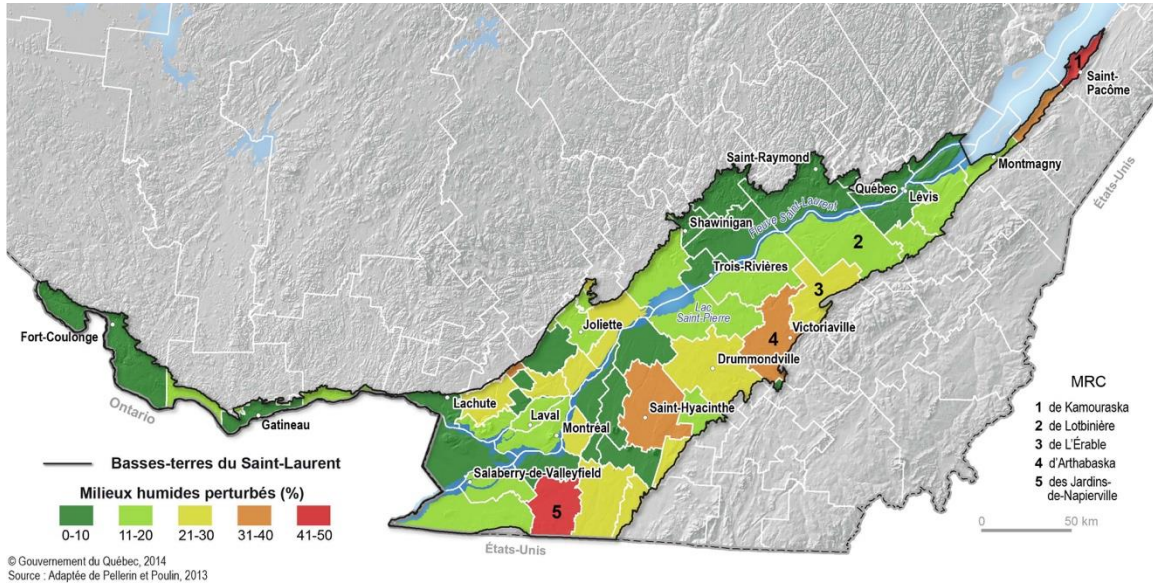


Figure 10 — Proportion de milieux humides perturbés dans les Basses terres du Saint-Laurent (Source : Québec, 2014)

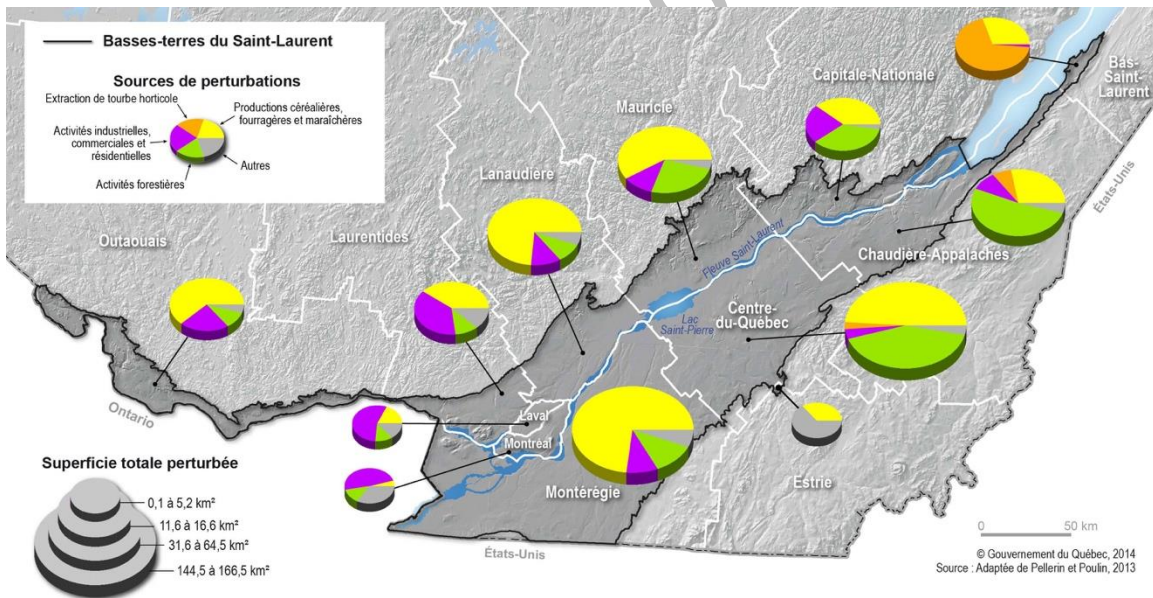


Figure 11 — Proportion des sources de perturbations dans les régions administratives situées en partie ou en totalité dans les Basses-terres du Saint-Laurent (Source : Québec, 2014)

Dans le cas de la section fluviale, le Suivi de l'état du Saint-Laurent réalisé dans le cadre du Plan d'action Saint-Laurent concentre son analyse sur deux zones de concentration de milieux humides pour statuer sur l'état de la situation : le secteur des îles de Boucherville et celui du lac Saint-Pierre. Les autres secteurs d'intérêt de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal ne sont pas couverts dans le cadre de ce suivi.

Ainsi, pour le secteur des îles de Boucherville, l'indicateur de suivi témoigne d'un état intermédiaire-bon et d'une tendance temporelle stable. Bien entendu, cette stabilité est grandement favorisée par la présence du parc national et du fait que les Grandes battures Tailhandier, propriété du Port de Montréal ne faisant pas partie du parc national, ne font pas l'objet de développement.

Entre 2002 et 2010, les milieux humides du secteur ont néanmoins connu une perte de superficie, passant de 541 à 405 ha (Groupe de travail Suivi de l'état du Saint-Laurent, 2014). Cette perte de 136 ha est principalement le résultat d'une baisse des niveaux d'eau entre les deux dates, entraînant une baisse de la superficie des eaux peu profondes. Cette transformation, principalement observée autour des grandes battures Tailhandier de même qu'à l'extrémité nord de l'île Grosbois n'est toutefois pas considérée comme une perte permanente. Néanmoins, « bien qu'il n'y ait pas eu de perte ni de gain durable observé entre 2002 et 2010, il demeure que les 55 ha perdus entre 1990 et 2002 n'ont pas été récupérés » (Groupe de travail Suivi de l'état du Saint-Laurent, 2014).

En 2012, le MELCC confiait au Centre de la science de la biodiversité du Québec (CSBQ) le mandat de faire l'analyse de la situation des milieux humides au Québec (Poulin et Pellerin, 2013). Dans cette étude, les pertes et la dégradation des milieux humides sont évaluées pour l'ensemble des basses terres du Saint-Laurent. Pour les secteurs chevauchant la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal, les comparaisons entre la situation prévalant en 1999-2000 et 2007-2009 font état de transformation allant de 12,3 à 26,9 % (Tableau 10).

La dynamique interne des milieux humides est par ailleurs jugée intermédiaire. La proportion de milieux humides s'asséchant est depuis 1970 systématiquement plus grande que celle qui présente une tendance à être plus humide (Figure 12).

Tableau 10 — Superficies totales et perturbées de milieux humides dans chaque ensemble physiographique de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal (Source : Poulin et Pellerin, 2013)

Ensemble physiographique	Milieux humides (km ²)	Perturbés (km ²)	Proportion (%)
Plaine de Saint-Jean – Beauharnois	201,70	54,35	26,9
Plaine de Saint-Benoît – Montréal	144,19	17,68	12,3
Plaine de Verchère – Lanoraie – Lac Saint-Pierre	491,04	100,03	20,4
Plaine de Joliette	94,67	20,54	21,7

Le suivi le plus précis de l'état de la situation pour les milieux humides dans la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal découle des travaux de Canards Illimités. Dans un premier temps, Canards Illimités et le MELCC ont publié en 2010 la cartographie détaillée des milieux humides de la CMM (Beaulieu et al., 2010). Dans un second temps, tel que mentionné au début de cette section, Canards Illimités met à jour et diffuse la carte

interactive des milieux humides du Québec réalisée en collaboration avec plus de 60 organismes partenaires⁸.

La majorité des résultats exposés dans Beaulieu et al. (2010) ont comme référence le territoire de la CMM, ce qui inclut plusieurs municipalités non riveraines et amène une certaine distorsion par rapport au territoire d'intérêt de la TCR. On note toutefois dans ce rapport que pour le secteur de la TCR faisant partie de la CMM, on compte 3 360 milieux humides représentant 6 865 ha et que la taille moyenne de ces milieux humides est de 2,0 ha. En ordre d'importance, les classes dominantes de milieux humides présents sont les eaux peu profondes, les marécages, les marais et les prairies humides.

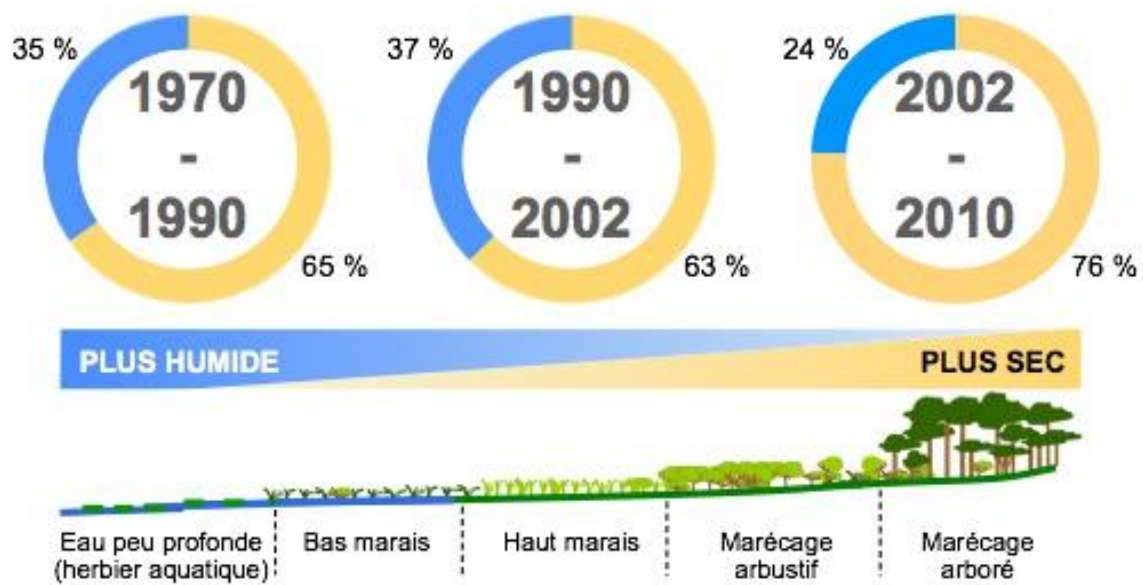


Figure 12 — Dynamique interne dans les milieux humides du secteur des îles de Boucherville (Source : Jean et Létourneau, 2014)

Le rapport fait par ailleurs mention des grands complexes de milieux humides. La zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal réunit plusieurs d'entre eux (Tableau 11).

⁸ Il est à noter que cet exercice de cartographie n'a pas été validé sur le terrain et qu'il s'agit d'un exercice de photo-interprétation. La carte interactive des milieux humides du Québec peut être consultée en utilisant le lien suivant : <http://www.canards.ca/cartographie-detaillee-des-milieux-humides-du-quebec/>

Tableau 11 — Grands complexes de milieux humides de la CMM faisant partie de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal (Source : Beaulieu et al., 2010)

Complexe de milieux humides	Superficie (ha)	Classes dominantes de milieux humides	Présence d'espèces à statut précaire (féd. ou prov.)
Îles-de-la-Paix / Châteauguay Ouest	851	EP, MS, PH, ME	Oui
Secteur du parc d'Oka	614	ME, MS, EP	Oui
Îles de Contrecoeur	531	EP, MS, PH	Oui
Îles de Boucherville	465	MS, PH, EP, ME	Oui
Canal de Beauharnois – partie nord-ouest	426	ME, EP, MS, PH	Oui
Île Bouchard	408	MS, PH, ME, EP	Oui
Tourbières de Lanoraie – partie sud-ouest	312	TB, ME	
Secteur Kahnawake – partie riverain	304	EP, ME, MS, PH	Oui
Secteur Kahnawake – partie centrale	290	ME, MS, PH, EP	Oui
Tourbières de Terrebonne – partie est	252	ME, BG, PH	
Secteur Lac des Deux Montagnes	223	ME, MS, PH, EP	
Canal de Beauharnois	218	EP, MS	Oui

1.4.3 - Sites ayant un statut de conservation

On dénombre sur le territoire de la TCR plus d'une centaine de sites désignés par un des statuts de conservation suivants :

- Réserve nationale de faune ;
- Habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable ;
- Aire de concentration d'oiseaux aquatiques ;
- Habitat du rat musqué ;
- Héronnière ;
- Milieu naturel de conservation volontaire ;
- Parc national du Québec ;
- Refuge d'oiseaux migrateurs ;
- Refuge faunique ;
- Réserve écologique ;
- Réserve naturelle ;
- Réserve naturelle en milieu privé ;
- Parc national du Québec ;
- Parc urbain, régional urbain ou parc-nature ;
- Zone d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO).

Dans le cadre de ce portrait, l'ensemble des sites désignés par un statut de conservation a été recensé. Le répertoire produit a fait l'objet d'une cartographie disponible via la plateforme ArcGIS Online et peut être consulté en ligne à l'adresse suivante :

<https://zipseigneuries.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=4b9f1cd8586f49b4af2ed52dfe1a7568>

La Figure 13 présente ces divers sites, alors que la Figure 14 présente les mêmes sites selon leur niveau de conservation par rapport aux critères de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN).

Conservation intégrale : Dans le propos qui suit, nous utiliserons l'expression « conservation intégrale » pour faire référence aux désignations qui permettent d'aborder la conservation selon une perspective écosystémique d'ensemble. Celles-ci visent la protection des sites pour un ensemble de fonctions écologiques et limitent les usages du territoire à ceux dédiés à la conservation et à la récréation extensive. Selon les critères de l'UICN, elles se rapportent aux niveaux I, II et III. Les niveaux IV, V et VI prévoient un encadrement visant la protection d'une espèce en particulier ou la coexistence entre des enjeux de conservation et la pratique d'activités économiques diverses.

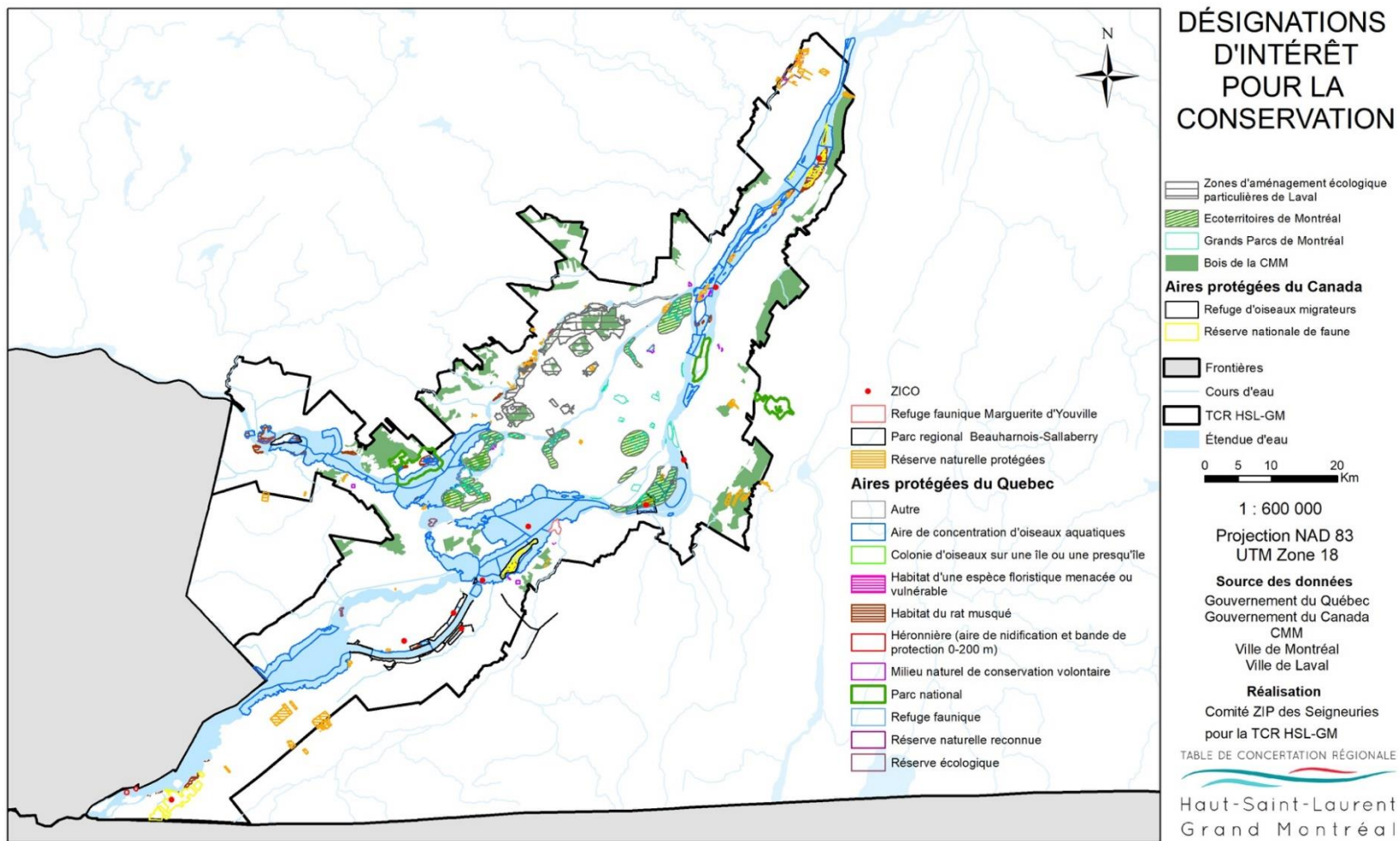


Figure 13 — Sites dédiés à la conservation ou désignés en fonction de leur intérêt écologique de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal

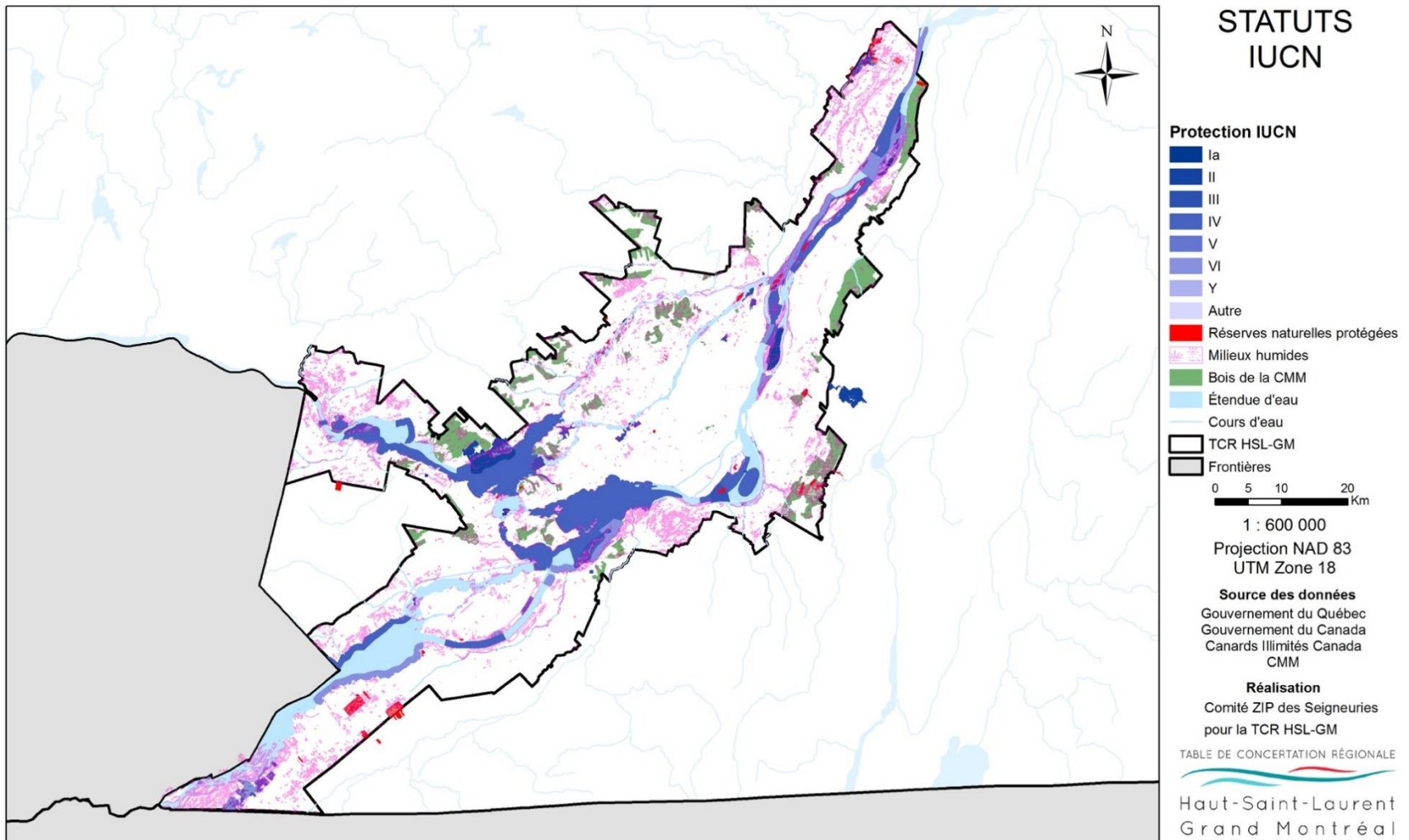


Figure 14 — Classification des sites dédiés à la conservation selon les critères de l'IUCN

Le Tableau 12 met en relation les divers statuts de conservation avec les niveaux de conservation reconnus par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). On constate ainsi que sur l'ensemble du territoire de la TCR, 15 % du territoire est désigné par un ou l'autre des statuts listés précédemment. La lecture de ces proportions doit elle aussi être contextualisée. On constate d'un point de vue général, que 1,36 % du territoire est couvert par un statut de conservation de niveau Ia ou II, soit les niveaux interdisant toute autre activité que celles dédiées à la conservation et à l'observation, et dont la taille est suffisante pour maintenir des milieux naturels exemplaires à des fins d'études scientifiques, de surveillance de l'environnement et d'éducation. Sur le territoire, les sites suivants se classent dans ces catégories : Réserve nationale de faune du lac Saint-François, Réserve nationale de faune des Îles-de-la-Paix, Refuge d'Oiseaux migrateurs de l'île de Carillon, Parc national d'Oka, Parc national des Îles-de-Boucherville, Réserve écologique des Îles-Avelle-Wight-et-Hiam, Réserve écologique de l'Île-Garth et Réserve nationale de faune des îles de Contrecoeur.

Une part importante du territoire est ainsi désigné par un statut de conservation de niveau IV (8,76 %) ou VI (2,93 %). Par rapport à l'ensemble des aires à statut, c'est 77,93 % de la superficie conservée qui est désignée par ces niveaux de conservation. Ces aires gérées pour l'habitat des espèces ou aires protégées de ressources naturelles gérées font partie d'un réseau d'aires dédiées à la conservation, mais permettent l'exploitation des ressources naturelles dans l'optique où celle-ci ne nuit pas à l'objectif du maintien des conditions d'habitat (souvent pour une espèce en particulier).

Tableau 12 — Proportion des statuts de conservation de l'UICN présents sur le territoire de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal (Source : Données d'occupation du territoire, MELCC, 2014)

Statut UICN	Description	Superficie	% du territoire	% des aires à statut
		Ha		
Ia	Réserve naturelle intégrale	1359,21	0,34	2,27
II	Parc national	4068,2	1,02	6,80
III	Monument naturel	4768,20	1,19	7,93
IV	Aire gérée pour l'habitat des espèces	35030,89	8,76	58,40
V	Paysage terrestre ou marin protégé	1,39	0,001	0,001
VI	Aire protégée de ressources naturelles gérées	11738,53	2,93	19,53
Y	Rés. nat. en milieu privé	457,07	0,11	0,73
Autres	Habitat esp. floristique	262,43	0,07	0,47
Réserves naturelles	Milieux naturels de cons. vol.	2693,30	0,67	4,47
TOTAL		60379,22	15,09	

Le Tableau 13 de son côté présente la manière selon laquelle se distribuent les aires ayant un statut de conservation entre les surfaces terrestres et aquatiques. On constate d'abord que sur les 15,09 % du territoire pour lequel il existe un statut de conservation, 3,48 % se situent sur la terre ferme alors que 11,63 % se situent sur une surface aquatique. C'est ainsi 4,36 % de la superficie terrestre de la zone qui est couverte par un

statut de conservation, alors que 57,62 % de la superficie aquatique l'est. Enfin, les secteurs ayant un statut UICN de niveau I, II ou III se concentrent en terre ferme alors que les milieux aquatiques sont surtout caractérisés par des statuts de niveau IV et VII.

Tableau 13 — Distinction entre les aires de conservation en milieu terrestre et en milieu aquatique

Statut UICN	Superficie totale	Milieu terrestre*			Milieu aquatique		
		Superficie	% du territoire	% des aires terrestres à statut	Superficie	% du territoire	% des aires aquatiques à statut
	Ha	Ha		Ha			
Ia	1 359,21	1 359,20	0,34	9,78	0	0,00	0,00
II	4 068,2	4 068,20	1,02	29,27	0	0,00	0,00
III	4 768,20	2 905,16	0,73	20,90	1 863,04	0,47	4,01
IV	35 030,89	985,91	0,25	7,09	34 044,98	8,51	73,24
V	1,39	1,39	0,00	0,01	0	0,00	0,00
VI	11 738,53	1 427,00	0,36	10,27	10 311,53	2,58	22,18
Y	457,07	457,07	0,11	3,29	0	0,00	0,00
Autres	262,43	0	0,00	0,00	262,43	0,07	0,56
Réserves naturelles	2 693,30	2 693,30	0,67	19,38	0	0,00	0,00
TOTAL	60 379,22	13 897,24	3,48	100	46 481,98	11,63	100

* La superficie de milieu terrestre inclut celle des milieux humides présents sur le territoire.

La planification de la conservation

Sur le territoire de la TCR Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal, de nombreux intervenants œuvrent depuis plusieurs années en matière de conservation. Des municipalités, des MRC, la CMM, des ministères, des entreprises, des organismes à but non lucratif dédiés à la conservation, ainsi que de nombreux individus agissent à titre de propriétaires, de gestionnaires ou de partenaires impliqués dans les activités de conservation et/ou de mise en valeur.

Tous les secteurs désignés par un statut de conservation ne sont pas dotés d'un plan de conservation. Essentiellement, les secteurs correspondant à un niveau IV et VI de l'UICN sont désignés par des statuts visant à restreindre la pratique d'usages ou la réalisation d'ouvrages qui ne sont pas compatibles avec la préservation des conditions favorables à une ou plusieurs espèces. Ces secteurs représentent 77,93 % des aires à statut de la zone, soit 11,69 % de l'ensemble du territoire. Pour ces secteurs, la réglementation (notamment liée à la Loi sur la conservation du patrimoine naturel et à la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune) fait état de ces restrictions. Ces secteurs doivent être intégrés de manière cohérente dans l'élaboration des affectations du territoire au sein des schémas d'aménagement et dans les plans d'urbanisme. Notons que dans

les schémas d'aménagement et de développement (SAD) des MRC et agglomérations du territoire, plusieurs désignations d'affectations existent et ne sont pas toutes liées de la même manière aux statuts de conservation prévus par la réglementation (voir section 5 du portrait général). Par ailleurs, un seul SAD affecte la superficie aquatique de son territoire (MRC de Roussillon). Ailleurs, les surfaces aquatiques ne sont pas visées par le schéma d'aménagement. Les sites ayant un statut correspondant à un niveau Ia, II, III et Y de l'UICN ou encore les milieux naturels de conservation volontaire font quant à eux l'objet d'une approche davantage globale de la conservation. Pour ces sites, l'ensemble des composantes de l'écosystème est considéré, souvent dans le cadre d'un plan de conservation⁹.

Le tableau en Annexe 10 présente les sites de conservation de la zone faisant l'objet d'un statut et approche globale de la conservation, leur date de création et indique les acteurs impliqués. On constate la présence de 73 sites sur le territoire représentant environ 13 608 ha, soit 3,4 % du territoire :

- Habitats d'espèces floristiques vulnérables ou menacées (12) ;
- Milieux naturels de conservation volontaire : 42 ;
- Parcs nationaux : 2 ;
- Parc régional : 1 ;
- Refuges fauniques : 2 ;
- Réserves écologiques : 6
- Réserves nationales de faune : 3 ;
- Réserves naturelles reconnues : 17.

1.4.4 - Les autres désignations

Les zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO)

On compte 10 zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) dans la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal (ZICO, s.d.)¹⁰. Les ZICO, qui ne sont pas comptabilisées parmi les sites conservés et ne profitent pas d'un enclassement légal, sont des aires reconnues scientifiquement comme étant d'importance en raison des habitats qu'elles fournissent à une ou plusieurs espèces d'oiseaux. Les ZICO du Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal ont été désignées entre 1996 et 2001 et leur territoire peut recouper celui d'autres zones désignées par un statut. Sur les 10 ZICO de la zone, seules les trois faisant partie du Parc régional de Beauharnois-Salaberry sont dotées d'un plan de conservation (Canal de Beauharnois, Marais-de-Saint-Timothée et Marais-de-Saint-Étienne).

⁹ L'appellation générique « plan de conservation » est utilisée. Il peut toutefois s'agir selon le cas de « plan de protection » ou de « plan de gestion » associés à un site.

¹⁰ Le programme Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) est une initiative de coopération mondiale chapeauté par BirdLife International.

Les écoterritoires de l'Agglomération de Montréal

L'agglomération de Montréal a par ailleurs défini 10 écoterritoires sur l'île de Montréal (Figure 15). Un écoterritoire n'est pas une aire protégée. Il s'agit de territoires d'au moins 15 ha dont la protection a été jugée prioritaire et qui sont reconnus dans le Plan d'urbanisme de la Ville de Montréal (Ville de Montréal, s.d.). Un écoterritoire peut englober des secteurs bâtis (résidences, commerces et institutions), de même que les secteurs ayant un potentiel écologique à conserver. Chacun des écoterritoires peut faire l'objet de mesures de protection qui peuvent être consultées sur le site suivant en ligne¹¹.

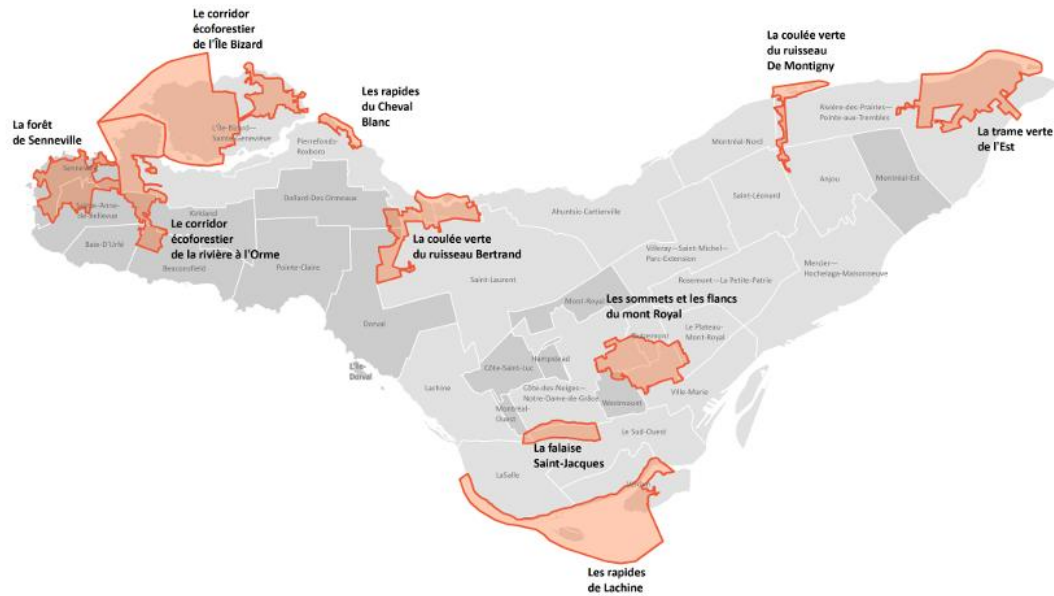


Figure 15 — Les écoterritoires de l'île de Montréal (Source : Ville de Montréal, site web)

Les zones d'aménagement écologique particulières de Laval

De manière similaire, la Ville de Laval a identifié sur son territoire des zones d'aménagements écologiques particulières (ZAEP). À la suite de l'adoption par la ville en 2009 de la *Politique de conservation et de mise en valeur des milieux naturels d'intérêt*, 13 ZAEP avaient été identifiées. Une ZAEP :

[E]st un vaste territoire de planification intégrant des secteurs de développement potentiel ainsi que des zones de conservation et de mise en valeur de grands ensembles à forte valeur écologique. Ce territoire présente une forte densité d'éléments d'intérêt (bois, cours d'eau, écosystèmes forestiers exceptionnels, milieux humides, etc.). [...] Les ZAEP sont des territoires de grande superficie qui regroupent dans certains cas des secteurs bâtis, des sites naturels déjà protégés, et concentrent plusieurs ensembles naturels d'intérêt biologique (Ville de Laval, 2017 : 2-95).

¹¹ Lien vers les mesures de protection des écoterritoires de l'île de Montréal : http://ville.montreal.qc.ca/ortal/page?_pageid=7377,105171573&_dad=portal&_schema=PORTAL

Dans le cadre de l'adoption de son nouveau schéma d'aménagement et de développement, la Ville de Laval a, en 2017, ajouté trois nouvelles ZAEP. Les 16 ZAEP de la Ville de Laval sont présentées à la Figure 16. Elles sont intégrées au schéma d'aménagement « et celles situées à l'intérieur du périmètre d'urbanisation constitueront des aires de planification privilégiées pour protéger et mettre en valeur les milieux naturels » (Ville de Laval, 2017 : 2-96).

En attente d'acceptation



Figure 16 — Les zones d'aménagement écologique particulières de la Ville de Laval

1.4.5 - Sites présentant un intérêt pour la conservation

Le portrait des pressions témoigne de la forte influence du contexte d'urbanisation et d'utilisation du territoire sur la conservation des milieux naturels. Alors que les objectifs provinciaux et métropolitains de conservation se chiffrent à 17 % pour les territoires terrestres et les eaux intérieures¹², de nombreux facteurs complexifient leur atteinte : l'historique de développement de la région, la densité des usages et de la démographie et la tenure fortement privée du territoire.

Malgré cela, plusieurs sites peuvent être identifiés quant à leur intérêt pour assurer la conservation de la biodiversité sur le territoire et le maintien des fonctions écologiques. Il peut s'agir de nouveaux territoires à désigner ou encore, de sites pour lesquels une bonification du niveau de conservation actuel serait à étudier. En milieu terrestre et riverain, un premier niveau grossier d'identification des sites présentant un intérêt pour la conservation s'opère en superposant les sites conservés aux milieux humides et forestiers présents sur le territoire. On constate alors que certains de ces milieux aquatiques se trouvent encore en territoire non désigné par un statut de conservation ou encore, qu'ils sont couverts par un statut de niveau IV ou VI qui ne permet pas d'envisager une conservation globale de l'écosystème (Figure 17).

¹² Nous rappelons que le territoire de la TCR ne coïncide pas avec celui de la CMM et qu'il ne s'agit pas d'un territoire de référence officiel en vue de l'atteinte des objectifs de conservation.

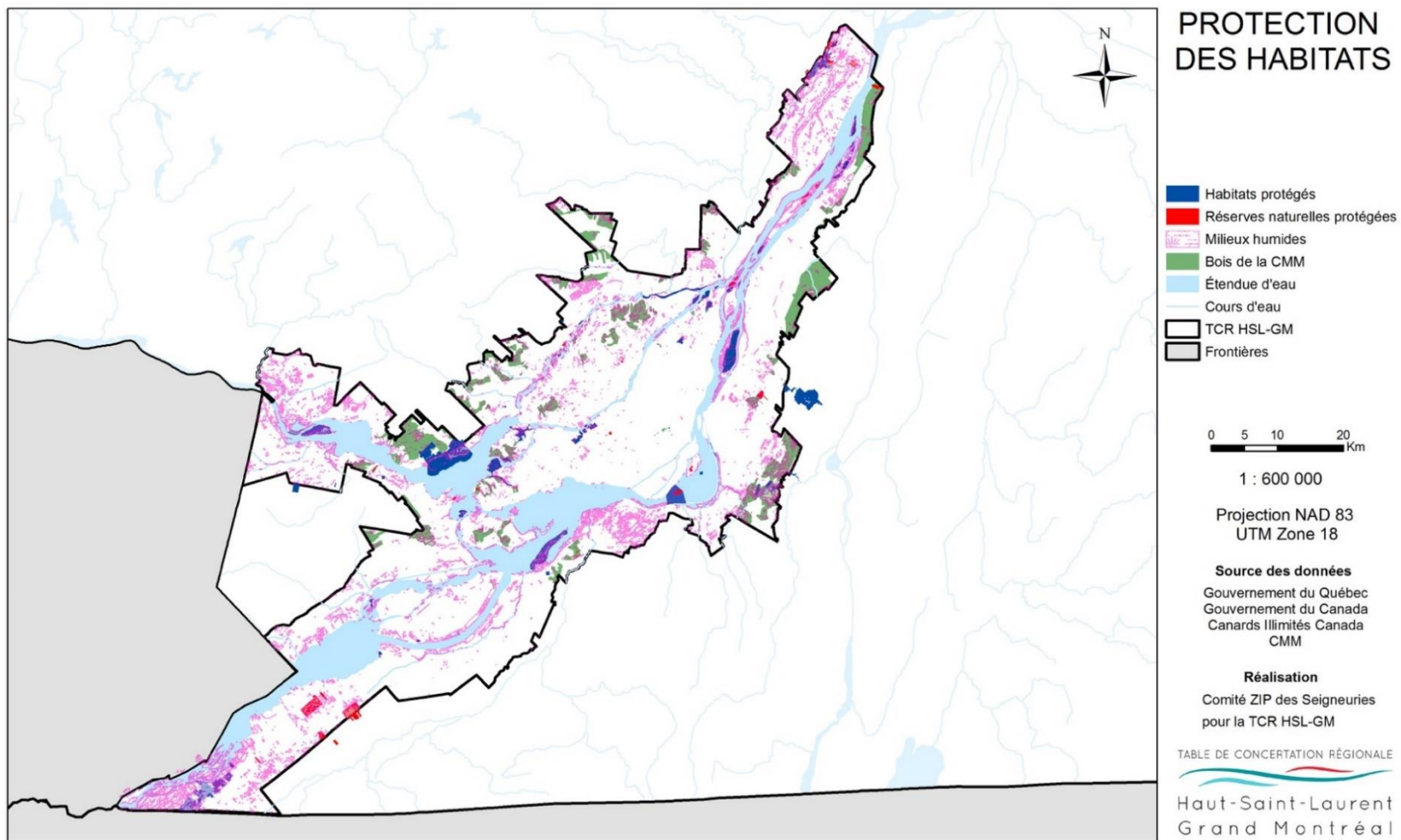


Figure 17 — Superposition des sites de conservation visant une protection globale de l'écosystème et des milieux humides et secteurs forestiers de la zone

Évaluation générale de la valeur des habitats et des potentiels de gain

Le contexte de forte urbanisation et d'utilisation de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal incite également à considérer la question des sites présentant un intérêt pour la conservation selon la valeur des habitats présents et le potentiel de restauration des habitats fauniques que l'on peut associer à certains secteurs du territoire. Le ministère de la Forêt de la Faune et des Parcs (MFFP) a utilisé les données produites dans le cadre d'un projet interne pour produire, en vue de la réalisation de ce portrait, une série de cartes s'appuyant sur ces deux considérations (les cartes sont présentées en Annexe).

La première série de cartes présente les résultats d'une évaluation de la valeur des habitats fauniques qui découlent de la superposition de couches de données – en rouge – disponibles pour certaines espèces ou sur certaines caractéristiques des habitats (en Annexes 11 à 14). La superposition de couches mène à des zones où l'opacité de la couleur rouge témoigne de l'intérêt d'un secteur comme habitat potentiel pour un nombre élevé d'espèces. Plus un secteur est marqué par une couleur rouge foncé, plus son intérêt est grand en matière de valeur pour la conservation et la mise en valeur faunique. Cette lecture permet de considérer le territoire selon la richesse potentielle de la biodiversité potentiellement présente en un lieu considéré comme habitat.

Pour réaliser ces cartes, les données utilisées font référence aux espèces suivantes :

- Occurrences d'espèces menacées et vulnérables ;
- Habitats fauniques légaux ;
- Zones de frayères connues ;
- Banques de données fauniques régionales (pêches, captures, observation ou écoute) du MFFP ;
- Cartographie des milieux humides ;
- Cartes écoforestières ;
- Système hydrographique ;
- Écosystèmes forestiers exceptionnels ;
- Sites d'intérêt faunique.

La cartographie obtenue doit toutefois être utilisée de manière nuancée. D'abord, les données à la base de la cartographie contiennent certaines données historiques tirées du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) et d'autres banques de données. Certains éléments présentés sur les cartes peuvent donc témoigner de la présence historique d'espèces qui peuvent être incohérents avec la nature actuelle de l'utilisation des terres. Ensuite, la méthode d'élaboration de ces cartes s'appuie sur la présence de données d'observations fauniques ou d'inventaire du territoire. On ne peut donc pas bien distinguer l'absence de données de l'absence d'espèces ou d'habitat, certaines portions du territoire ayant très peu couvert par des inventaires fauniques. Enfin, les secteurs sur le territoire peuvent accomplir différentes fonctions (aire de reproduction, aire de repos, aire d'alimentation, etc.). Ainsi, pour une espèce, la conservation d'un lieu en particulier pourrait s'avérer être insuffisante pour assurer sa protection. Une série de lieux pourrait ainsi devoir être considérée pour une espèce. Cette cartographie est réalisée pour une analyse globale et intégrée des données fauniques du territoire et n'est pas conçue pour l'analyse particulière de la situation d'une espèce ou d'un site. Il est

également important de souligner que cette cartographie n'a pas été comparée par une démarche de photo-interprétation d'images aériennes et n'a pas fait l'objet d'une validation terrain.

La deuxième série de cartes présente quant à elle le potentiel de restauration d'habitats fauniques sur le territoire (Annexes 14 à 17). Elle reprend essentiellement les données de la première série de cartes, mais ne conserve que les portions d'occurrences, des aires vitales ou des bandes tampons d'habitats qui sont situées sur des terres ayant subi des perturbations anthropiques. Plusieurs de ces aires sont des secteurs urbanisés qu'il est difficile de ramener à l'état naturel. Toutefois, certaines des aires identifiées pourraient être réaménagées en tenant compte des besoins fauniques afin d'agrandir les habitats existants et créer des corridors pour la faune.

Le même principe est également appliqué que pour les cartes de potentiel d'habitat. Plus le gris est foncé, plus la restauration d'habitat pourrait profiter à un grand nombre d'espèces ou d'habitats fauniques. Ainsi, les secteurs les plus foncés peuvent représenter des secteurs prioritaires d'intervention. Les mêmes limitations doivent également être considérées dans l'interprétation des données.

Cette analyse du potentiel faunique doit être combinée à d'autres analyses territoriales (par exemple, à propos des corridors écologiques, de la conservation des milieux humides et hydriques et de l'augmentation de la canopée) afin d'identifier les sites prioritaires de conservation et de restauration.

Évaluation fine des habitats et initiatives locales de conservation

Un troisième niveau d'analyse est enfin utilisé sur le territoire. En effet, en vue de mettre en place des projets de conservation, des partenaires utilisent des méthodologies d'analyse fines des sites visant à identifier leurs potentiels de conservation. Ces démarches intègrent, souvent à l'échelle de quelques hectares, plusieurs indicateurs, tel que le témoigne la méthodologie mise de l'avant par Conservation de la nature du Canada : présence et intégrité des milieux humides, présence et intégrité des habitats aquatiques, présence et intégrité des milieux boisés, présence d'espèces significatives, superficie du complexe naturel, distance par rapport à un autre site protégé, caractéristiques naturelles des rives, présence de milieux champêtres, menaces et fragmentation (CNC, s.d.). L'analyse fine obtenue permet d'identifier un niveau de priorité pour chaque unité d'analyse et d'en faire par la suite la correspondance avec le Plan du cadastre du Québec pour en vérifier le statut de propriété. Notons le caractère hautement stratégique de l'information ainsi obtenue et la réticence à la diffuser de la part des partenaires afin d'éviter la possible spéculation qui en découlerait. Il est toutefois important de noter dans ce portrait l'existence de cette information chez certains partenaires et sa potentielle utilisation dans le cadre des activités de concertation de la TCR.

Par ailleurs, dans le contexte de forte privatisation du territoire, la conservation du territoire implique de considérer de manière attentive plusieurs initiatives en terres privées. D'abord, la multifonctionnalité des sites revêt un intérêt certain. Des sites ayant une vocation industrielle ou agricole, par exemple, et dont les propriétaires ne veulent ou ne peuvent initier une démarche de désignation de statut de conservation, peuvent néanmoins assurer un aménagement qui permet le maintien ou la restauration de fonctions écologiques jouant un rôle positif en matière de conservation. À titre d'exemple, des projets agroenvironnementaux dans les bassins versants agricoles, des friches agricoles ou industrielles.

Ensuite, les mesures de conservation volontaire en terres privées représentent déjà 4,47 % de la superficie des aires désignées par un statut de conservation. Dans le contexte où la réglementation québécoise est appelée à changer afin de considérer ces initiatives dans le calcul des aires conservées, le recours à ce mode de conservation pourrait représenter une solution au contexte de privatisation du territoire du Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal.

En attente d'acceptation

1.5 - Les pressions sur la biodiversité

Dans un secteur comme celui de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal, les milieux naturels et la biodiversité sont soumis à de nombreuses pressions anthropiques. L'importance de ces pressions est notable, notamment en raison de la densité des populations sur le territoire et de la concentration de nombreux usages.

Faits saillants

- ▶ L'occupation du territoire est fortement marquée par la présence de secteurs urbains et agricoles alors que les proportions de territoires terrestres restants pour les milieux forestiers et humides sont respectivement de 17,4 % et de 5,1 %.
- ▶ Les îles du Saint-Laurent, du lac des Deux Montagnes et de la rivière des Mille Îles influencent de manière marquée le bilan alors qu'on y trouve une grande proportion des milieux humides du territoire.
- ▶ Dans certains secteurs, l'artificialisation des rives par des structures anthropiques perméables et imperméables a grandement modifié la qualité des milieux naturels riverains. Plusieurs causes sont à l'origine de cette artificialisation : infrastructures portuaires, aménagement des propriétés privées, infrastructures de plaisance, infrastructures routières et ferroviaires, terres agricoles.
- ▶ La qualité de l'eau affecte les écosystèmes aquatiques et riverains. Les principaux paramètres de suivi de la qualité de l'eau – chlorophylle A, azote total, phosphore total, matières en suspension et turbidité – sont préoccupants à plusieurs endroits de la zone :
 - On reconnaît une dégradation générale de la qualité de l'eau de l'amont vers l'aval.
 - Des dépassements de critères sont observés fréquemment dans la rivière des Mille Îles et la rivière des Prairies.
 - Dans le fleuve Saint-Laurent, les dépassements s'observent principalement aux stations de Repentigny-Varennes (rive nord), de Contrecoeur et de Lavaltrie (rive nord).
 - Le rejet d'eaux usées municipales non désinfectées affecte les communautés de macroinvertébrés benthiques. La mise en marche de l'usine d'ozonation de la Ville de Montréal viendra répondre à une partie importante de ce problème.
 - Le rejet d'eaux usées municipales dépassant les critères pour les matières en suspension et la demande en oxygène dissout affecte certains écosystèmes aquatiques situés en aval.
 - On note plusieurs événements de débordement des réseaux d'égouts par année (plus de 8 000 en 2013) dont certains surviennent par temps sec (150 en 2013).
 - Les tributaires de la zone qui se situent en territoire agricole font l'objet de dépassements fréquents pour les paramètres mentionnés et connaissent

des fréquences élevées de dépassement du critère de vie aquatique chronique pour les pesticides.

- Bien que peu documentée pour ce qui est de ses effets sur la biodiversité de la zone, la présence de contaminants émergents est observée dans le fleuve Saint-Laurent et dans certains de ses tributaires.
- ▶ La régularisation et la fluctuation des niveaux d'eau affectent les milieux naturels de la zone, notamment en raison de la réduction des superficies inondées lors des crues printanières. Le nouveau plan 2014 pour la régularisation du lac Ontario ne devrait pas modifier cette situation.
- ▶ L'érosion des berges affecte fortement le secteur fluvial de la zone contribuant à une diminution des superficies de certains milieux naturels et à l'apport en sédiments dans d'autres milieux naturels. Les îles du secteur fluvial – îles de la Paix, îles de Contrecoeur et îles de Varennes – connaissent toutes des retraits de berges qui ont historiquement pu atteindre et dépasser 1 m par endroit.
- ▶ Des activités de plaisance motorisées et non motorisées sont susceptibles d'exercer une pression sur des milieux naturels sensibles, mais aucun portrait de la situation n'est disponible pour la zone.
- ▶ Les activités de chasse et de pêche sont présentes dans la zone, et attirent de nombreux pratiquants, mais il est difficile d'évaluer l'importance de cette pression à partir des données disponibles.
- ▶ La présence de digues et de barrages, de même que des écluses de la Voie maritime du Saint-Laurent, affecte la connectivité aquatique de la zone. Des efforts sont mis de l'avant aux barrages de Beauharnois et de la rivière des Prairies pour faciliter le déplacement de certaines espèces (anguille d'Amérique et alose savoureuse). Des résultats sont tangibles, mais il est difficile d'apprécier la portée relative de ces efforts sur l'ensemble des populations visées.
- ▶ Les infrastructures routières et ferroviaires traversent et bordent les cours d'eau en de nombreux points sur le territoire. Les travaux d'entretiens ou de construction peuvent causer momentanément des perturbations sur les milieux naturels.
- ▶ Le chenal de navigation est un habitat propice pour certaines espèces de poissons, mais pourrait agir comme barrière pour d'autres.
- ▶ Le secteur du Petit bassin de la Prairie est une zone isolée très peu connectée au reste du système hydrique du territoire.
- ▶ Le contexte de changements climatiques exacerbera vraisemblablement les pressions existantes en plus de générer de nouvelles pressions en lien avec l'augmentation de la température de l'eau et la modification des conditions hydroclimatiques.

¶ INFO : COMMENTAIRE SUR L'INFORMATION UTILISÉE			
Description de l'information utilisée	Temporalité des données	Mise à jour	Mise à jour du PGIR
Données de segmentation des rives (ECCC)	2015	Inconnue	Au besoin
Développement du secteur de Contrecoeur (communication avec le Port de Montréal)	2016	Selon l'évolution du projet	Avec l'évolution du projet
Stratégie maritime du Québec	2015	Inconnue	Au besoin
Qualité de l'eau	Voir sections pertinentes de la fiche thématique synthèse		
Érosion : Suivi de l'état du Saint-Laurent	2010	Aux 5 ans	Suite à la publication
Prises de chasse (MFFP)	2012-2017	Annuelle	Au besoin
Suivi d'Hydro-Québec sur les infrastructures de contournement des centrales	2016	Annuelle	Au besoin
Effets de la voie maritime : études ponctuelles	Variée	Inconnue	Selon les études
Effets des changements climatiques (Synthèse d'Ouranos)	2015	Aux 5 ans	Suite à publication

Le territoire de la TCR Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal se trouve au cœur de la zone la plus densément peuplée du Québec et celle où se retrouve par le fait même la plus grande concentration d'activités économiques et récréatives. Dans ce contexte, de nombreuses pressions s'exercent sur la biodiversité du territoire.

1.5.1 - L'évolution de l'occupation du territoire

La région du Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal s'est, comme ailleurs au Québec, grandement développée à partir des rives de ses cours d'eau. Les Premières Nations se sont établies en de nombreux points du territoire et lors de l'arrivée des Européens, la présence des cours d'eau et les fonctions qu'ils permettaient – transport, approvisionnement en eau, pêche, etc. – ont favorisé l'installation des premiers établissements. De nombreux anciens noyaux villageois sont aujourd'hui le centre de municipalités riveraines. Au fil des ans, l'expansion des municipalités a mené à une anthropisation importante du territoire. La section 1.4 présente les données d'occupation du territoire démontrant de cette importance par rapport à la superficie générale de la zone.

Le développement en rive

Les rives actuelles sont le résultat du développement urbain, maritime, industriel, agricole et récréotouristique des 375 dernières années. Si l'on constate que 64,78 % des rives sont utilisées par des activités anthropiques (somme des utilisations agricole et anthropique), il importe de considérer que le niveau d'artificialisation des rives découlant de cette occupation peut varier considérablement. La Figure 18 présente la description des rives pour la zone.

La segmentation réalisée couvre 75,27 % des rives de la zone. Les données qui suivent se rapportent donc à un ensemble pour lequel 24,73 % des rives ne sont pas classifiés. 24,76 % des rives ont subi des transformations de nature anthropique, dont 10,09 % sont considérées comme des rives présentant une structure anthropique imperméable / solide. Les berges végétalisées représentent 14,17 % des rives, alors que 6,37 % sont

composées de divers types de marais. Notons enfin que 26,02 % des rives sont des plages (de sable, de cailloux, de galets, de blocs ou mixtes).

Il est important de noter qu'étant donné l'historique d'aménagement de la région et les nombreuses interventions qui ont eu lieu, la segmentation présentée ne traduit pas le niveau de naturalité des rives, mais bien leur état. Certaines rives ayant fait l'objet par le passé de travaux de remblayage peuvent aujourd'hui être catégorisées en tant que berges végétalisées ou en tant que plages. À titre d'exemple, c'est notamment le cas dans le secteur de Verdun à Montréal, le long de la Voie maritime du Saint-Laurent et autour des îles Notre-Dame et Sainte-Hélène.

En attente d'acceptation

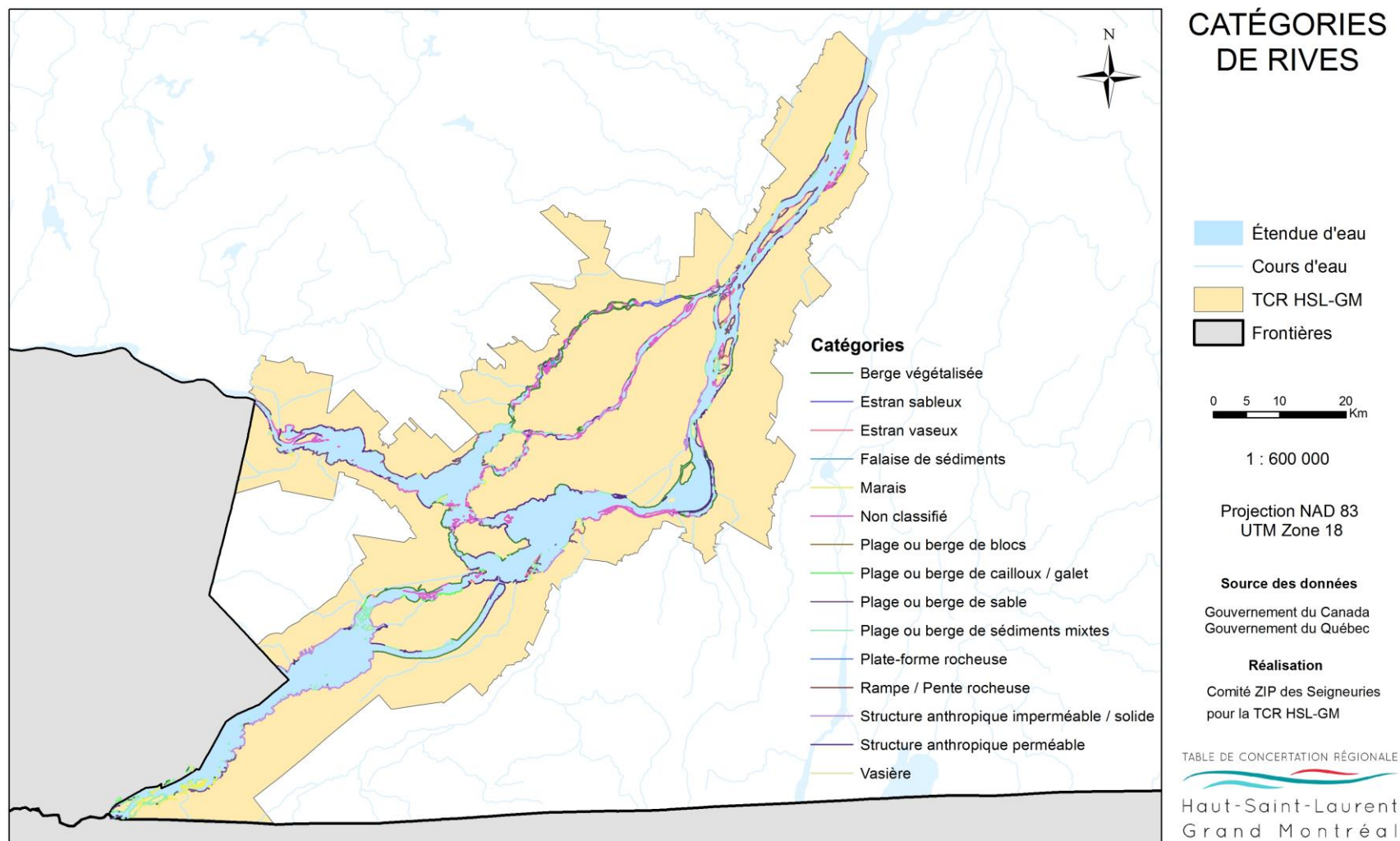


Figure 18 — Description des rives et de leur niveau d'artificialisation (Source : Environnement et Changements climatiques Canada)

Expansion des activités maritimes

L'histoire du développement de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal est grandement liée à la présence des activités portuaires et du transport maritime. Déjà, le paysage de la région est marqué par des infrastructures ayant contribué à l'artificialisation des rives, voire à la création de secteurs entiers qui aujourd'hui, s'imbriquent aux milieux naturels en place : port de Valleyfield, port de Montréal, port de Contrecoeur, canal de Beauharnois, canal de Soulanges, canal de Lachine et Voie maritime du Saint-Laurent.

Depuis l'adoption de la Stratégie maritime du Québec en 2014, le développement économique associé au transport maritime est appuyé par de nouvelles mesures (Gouvernement du Québec, 2015). L'intensification de l'activité maritime dans la région pourrait se refléter, notamment, par l'ajout d'infrastructures, par l'augmentation du nombre de navires et par l'agrandissement des secteurs portuaires et industriels en rives. Ces transformations accentueront les pressions sur les écosystèmes aquatiques et riverains du fleuve Saint-Laurent. Par ailleurs, la mise en place dans la région de quatre zones industrialo-portuaires (Valleyfield, Sainte-Catherine, Montréal et Contrecoeur) visant à favoriser l'augmentation des activités industrielles à proximité des zones portuaires pourrait coïncider avec la présence d'espèces à statut précaire dans les secteurs concernés.

Le projet d'agrandissement du Port de Contrecoeur

Pour répondre à la croissance soutenue du trafic de conteneurs au port de Montréal depuis 1967, l'Administration portuaire de Montréal (APM) planifie actuellement le développement d'un terminal de 1,15 million de conteneurs équivalent vingt pieds (EVP) annuellement sur la partie ouest de sa propriété foncière de 468 hectares acquise entre 1988 et 1992 à Contrecoeur. À titre de comparaison, la superficie du port à Montréal est de 635 hectares. La configuration des deux sites est toutefois fort différente alors que le secteur de Montréal est étroit sur une longueur de façade sur le fleuve de près de 26 km, alors que le secteur de Contrecoeur est moins étroit et ne s'étend que sur 4 km de façade sur le fleuve.

Les principaux aménagements du projet sont :

- Deux postes à quai (longueur totale de 675 m) et une aire d'approche et d'amarrage ;
- Une aire de manutention des conteneurs ;
- Une cour ferroviaire intermodale et une gare de triage ;
- Des installations de soutien ;
- Des accès ferroviaires et routiers.

L'aménagement de l'aire d'approche et d'amarrage des navires nécessitera le dragage d'environ 840 000 m³ de sédiment, majoritairement constitué d'argile glaciomarine de la mer de Champlain. La construction du quai, de même que le dragage, perturberont environ 24,3 hectares d'habitats du poisson, dont 0,4 hectare d'herbiers considérés comme un habitat d'alimentation du chevalier cuivré, une espèce en péril. L'habitat du chevalier cuivré est désigné légalement en vertu de la Loi sur les espèces en péril. Environ trois hectares de milieux humides seront touchés par les travaux. Aucun aménagement n'est prévu dans l'aire de reproduction de la rainette faux-grillon. L'APM est actuellement à finaliser son programme de compensation notamment avec l'appui technique d'acteurs

locaux, dont la ZIP des Seigneuries. Des discussions sont également en cours avec le ministère Pêches et Océans Canada (MPO) pour faire reconnaître, à titre de travaux compensatoires, un projet d'habitat de réserve et de compensation de l'habitat du poisson, de 28 hectares, réalisé par l'APM entre 2008 et 2013 aux Îles-de-Boucherville.

Au maximum de sa capacité, le terminal accueillera :

- 3 navires par semaine de la taille similaire à ceux fréquentant le port à Montréal ;
- 1 200 camions par jour ;
- 1 à 2 train(s) par jour.

La construction du nouveau terminal à Contrecoeur s'étalera sur une période de quatre ans au début de la prochaine décennie (2020) et représente un investissement de plus de 750 millions \$. Les retombées économiques liées à la période de construction sont estimées à plus de 5 000 personnes-année en termes d'emplois, dont 80 % seront situés au Québec et à près de 100 millions \$ en recettes fiscales pour les administrations publiques. Il est estimé que l'exploitation du terminal générera plus de 1 000 emplois pour chaque année d'exploitation et des recettes fiscales de près de 28 millions \$ qui seront remises annuellement aux administrations publiques. Ces montants ne tiennent pas compte des emplois et retombées indirects, soit par exemple les retombées reliées aux activités connexes de camionnage, de services ferroviaires, de services logistiques et d'entreposage et toute autre activité à valeur ajoutée régionale connexe aux activités conteneurisées. Ce bilan viendra s'ajouter aux activités portuaires à Montréal, lesquelles génèrent annuellement 2,1 milliards de dollars dans l'économie canadienne et plus de 16 000 emplois directs et indirects.

Le projet est soumis au processus d'évaluation environnementale encadré par l'Agence canadienne de l'évaluation environnementale (ACÉE) en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012). Dès 2014, l'APM a entrepris des préconsultations qui ont visé plus de 90 parties prenantes de différentes sphères d'activités. Une séance d'information publique organisée le 1er décembre 2014 pour les citoyens de Contrecoeur et Verchères a rassemblé plus de 200 participants. En 2016, l'APM a entamé un processus de consultations des nations mohawks (Kahnawake, Kanasatake et Akwesasne) et des Abénaquis (Odanak et Wôlinak) auxquelles s'est ajoutée, en 2017, la nation huronne-wendat. Quelque 42 personnes ont assisté à une journée d'ateliers thématiques en mars 2017 à Contrecoeur. Des portes ouvertes ont eu lieu à Contrecoeur et à Verchères, respectivement les 24 et 25 mai 2017. Ces deux événements ont attiré plus de 210 personnes. L'APM a soumis son étude d'impact environnementale à l'automne 2017. Des consultations publiques organisées par l'ACÉE ont eu lieu les 27 et 28 février ainsi que le 1^{er} mars 2018. La décision de la ministre de l'Environnement est attendue en 2019.

La pratique d'activités agricoles

La pratique d'activités agricoles est dans le sud du Québec un usage à considérer de deux manières en matière d'interaction avec la biodiversité. Si d'un côté, des pressions découlent des activités agricoles, les milieux agricoles comprennent de nombreux habitats à considérer avec intérêt : les milieux humides et aquatiques, les boisés, les bandes riveraines, les haies brise-vent ainsi que les champs agricoles (MRNF, 2007). Dans la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal, cette observation s'avère particulièrement

importante alors que les zones agricoles côtoient des zones souvent fortement urbanisées.

Dans un rapport publié en 2010, le Comité sur la Gestion intégrée des Ressources en Milieu Agricole (COGIRMA) posait la question de l'état de la biodiversité en milieu agricole ainsi (COGIRMA, 2010 : 25) :

Avant l'implantation de l'agriculture, le sud du Québec était couvert par la forêt feuillue (érablière à caryer, érablière à tilleul, érablière à bouleau jaune). Le milieu agricole actuel est l'aboutissement d'une longue transformation qui a vu progressivement des zones ouvertes s'installer et occuper de plus en plus d'espace. La tendance se poursuit dans le sud du Québec avec une agriculture plus intensive et spécialisée qui préfère de grandes surfaces ouvertes et homogènes. On ne retrouvera jamais les conditions qui existaient au départ. Cependant, il est souhaitable d'éviter de créer un paysage banalisé à l'extrême où il n'y aurait place que pour un seul usage agricole.

Les espèces fauniques présentes dans le sud du Québec sont ainsi, soit des espèces qui ont subsisté lors des transformations passées du territoire, soit des espèces arrivées du sud et de l'ouest et qui ont profité de l'ouverture du paysage, soit celles qui ont été introduites volontairement et qui étaient bien adaptées à ces milieux (COGIRMA, 2010).

Le rapport fixe pour les divers types d'habitats des objectifs d'état pour les milieux humides, les cours d'eau, les zones riveraines et les boisés en milieux agricoles, de même que pour les champs et les haies brise-vent. Nous ne reprenons pas ici chacun de ces objectifs, mais nous citons les objectifs généraux qui devraient guider les actions en matière de conservation en milieu agricole pour le sud du Québec (COGIRMA, 2010 : 27-) :

Améliorer la fertilité des sols cultivés, leur structure et leur conservation en faisant d'abord appel à la vie microbienne, à la communauté d'invertébrés et aux éléments du paysage (les haies brise-vent et riveraines et les milieux humides) ;

Identifier les sols à risque (pentes fortes, sols minces, ravins, zones de glissement de terrain ou inondables) et les soustraire aux dommages causés par la culture ;

Maintenir une qualité d'eau de surface et d'eau souterraine adéquate qui permet une multitude d'usages comme le prélèvement d'eau potable, la baignade et les loisirs, dont la pêche ;

Adopter une gestion équilibrée des eaux souterraines et de ruissellement pour permettre l'évacuation des eaux jugées excédentaires pour la pratique de l'agriculture et leur rétention pour prévenir des problèmes hydriques en aval tels que l'érosion des rives et les inondations ;

Favoriser le contrôle des ravageurs en utilisant préférentiellement leurs ennemis naturels et les approches de la lutte intégrée ;

Entretien d'un paysage et d'un environnement propices pour accueillir d'autres utilisateurs du territoire pouvant contribuer à l'économie des communautés locales ;

Éviter que des espèces fauniques indigènes ne deviennent en situation précaire et supporter celles qui le sont déjà ;

Éviter que des milieux naturels ne deviennent sous-représentés ou dégradés (improductifs) et restaurer ceux qui le nécessitent ;

Favoriser une approche collective, basée sur la gestion intégrée des ressources, dans un territoire aux limites naturelles comme le bassin versant.

1.5.2 - La qualité de l'eau

La dégradation de la qualité de l'eau a un impact sur la qualité des écosystèmes aquatiques et riverains. Dans la région métropolitaine, de nombreuses causes peuvent entraîner une dégradation de la qualité de l'eau. Au niveau des paramètres faisant l'objet d'un suivi par le MELCC, la chlorophylle a, l'azote total, le phosphore total, les MES (matières en suspension) et la turbidité sont ceux pour lesquels une forte présence dans les milieux naturels peut entraîner une dégradation de la qualité des habitats aquatiques ou indiquent un niveau d'eutrophisation possiblement avancée. Dans le cadre du suivi des rejets des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées, les MES et la DBO5 (mesure de la consommation d'oxygène d'un effluent après cinq jours d'incubation à vingt degrés Celsius) sont également à considérer.

Dans la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal, les dépassements observés varient beaucoup d'un secteur à l'autre. Cependant, les secteurs du lac Saint-François et du lac Saint-Louis sont moins bien dotés en stations d'échantillonnage par rapport aux secteurs en aval. Ainsi, on constate une différence importante entre les niveaux relativement bas dépassements observés dans le fleuve Saint-Laurent, où la dilution est supérieure en raison des débits, et ceux des rivières des Mille Îles et des Prairies où les débits sont inférieurs (voir Fiche synthèse de la thématique Qualité de l'eau, section 1.3).

Pour les rivières des Mille Îles et des Prairies, la chlorophylle A, l'azote total, le phosphore total, les MES, et la turbidité connaissent tous certains épisodes de dépassement des critères de qualité de l'eau, même si le phosphore et les MES font plus fréquemment l'objet de dépassement. Dans le fleuve Saint-Laurent, les dépassements s'observent essentiellement en aval de l'île de Montréal, principalement aux stations de Repentigny-Varenes (rive nord), de Contrecoeur et de Lavaltrie (rive nord).

Dans le Rapport sur l'état de l'eau et des écosystèmes aquatiques au Québec (MELCC, 2014), on note aussi que :

[d]ans le Saint-Laurent, la qualité de l'eau est mauvaise dans le centre du fleuve et le long de la rive nord, entre Montréal et le lac Saint-Pierre, en raison principalement des stations d'épuration [...] qui rejettent des eaux non désinfectées. Parmi les communautés benthiques ayant fait l'objet de suivis dans ce secteur, une nette diminution du nombre d'espèces et un accroissement des espèces tolérantes à la pollution sont relevés, traduisant aussi une dégradation de la qualité de l'eau dans ce secteur.

Le rejet d'eaux usées non désinfectées représente un enjeu de plus en matière de qualité de l'eau et de santé des écosystèmes aquatiques. Notons que l'ajout de l'ozonation dans le processus de traitement des eaux usées de Montréal améliorera la situation en réduisant significativement les rejets de virus et de bactéries en provenance de l'île de Montréal. Toutefois, l'absence de traitement biologique à la station J.-R. Marcotte laisse présager un maintien du niveau élevé de DBO₅ carbonée résiduelle à l'effluent au-delà de la norme de 25 mg/l prévue par la réglementation.

Plusieurs municipalités connaissent par ailleurs des épisodes de surverses de leur réseau d'égout. À titre d'exemple, notons qu'en 2013, 13 réseaux (sur les 47 que compte la TCR) ont obtenu des notes de respect des exigences au niveau des surverses inférieures à

85 % (MAMOT, 2014). Les données du Suivi des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux (SOMAE) indiquent que plus de 8 000 épisodes de surverse ont eu lieu en 2013 sur le territoire de la TCR et que 150 d'entre eux sont survenus par période de temps sec.

Il faut également noter que l'ensemble des tributaires de la zone – à l'exception du fleuve Saint-Laurent et de la rivière des Outaouais – font l'objet de dépassements fréquents pour les quatre paramètres (chlorophylle A, azote total, phosphore total et MES). Pour les tributaires des bassins versants drainant des territoires à vocation agricole et pour lesquels un suivi est effectué, on note des fréquences élevées de dépassement du critère de vie aquatique chronique pour les pesticides – Mascouche (100 %), À la Tortue (100 %), Châteauguay (100 %) et L'Assomption (72,7 %) (Giroux, 2015) – et des charges excédentaires importantes pour les matières en suspension (MES), phosphore (P) et azote (N) – Saint-Jacques, À la Tortue, Châteauguay, Saint-Louis, Mascouche, Du Nord et L'Assomption (Patoine, 2017).

Enfin, la qualité de l'eau en provenance des Grands Lacs est depuis plusieurs années un sujet de préoccupation. Même si peu de MES proviennent du lac Ontario en raison du long processus de décantation qui y a cours, certains contaminants solubles atteignent le cours inférieur du fleuve Saint-Laurent et pourraient avoir un impact sur la qualité des écosystèmes aquatiques.

Dans le contexte où l'administration fédérale des États-Unis laisse entrevoir la réduction drastique du financement fédéral pour la protection de l'eau des Grands Lacs, l'Alliance des villes des Grands Lacs et du Saint-Laurent a fait part de ses inquiétudes par rapport à cette décision (AVGLSL, 2017).

La présence de cyanobactéries

Des apports importants en phosphore peuvent mener à la prolifération des cyanobactéries dans les cours d'eau. Même dans des conditions de forts débits, des zones de courants plus faibles ou l'effet des vagues et du vent peuvent favoriser l'apparition de phénomènes habituellement observés dans les lacs plus calmes (Lévesque et al., 2015).

Plusieurs études localisées dans des secteurs de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal (Lévesque et al., 2015 ; Lévesque et al., 2016 ; Lévesque et al., 2017 ; Hudon et al., 2016). Par ailleurs, le Tableau 14 présente la liste des plans d'eau touchés par une fleur d'eau d'algues bleu-vert entre les années 2004 et 2016 permettent de constater de la présence du phénomène à l'occasion dans la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal (MELCC, 2017). Pour ce portrait, nous avons conservé la période 2007 à 2016.

Tableau 14 — Plans d'eau touchés par un événement de fleur d'eau d'algues bleu-vert entre 2007 et 2016 (Source : MELCC, 2017)

Municipalité	Plan d'eau	Année									
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Montréal	Lac des Battures (île des Sœurs)			X							
Montréal	Canal de Lachine						X	X			
Blainville	Petit bassin de Blainville-sur-le-Lac						X				
Blainville	Grand bassin de Blainville-sur-le-Lac	X							X		
Saint-André-d'Argenteuil	Lac des Deux Montagnes	X			X	X					
Sainte-Marthe-sur-le-Lac	Lac Val des Sables				X						
Longueuil	Lac de la Cité		X		X	X	X	X			
La Prairie	Lac de la Cité								x		
Salaberry-de-Valleyfield	Lac Saint-François (fleuve Saint-Laurent)						X				
Longueuil	Fleuve Saint-Laurent						X				

1.5.3 - La fluctuation des niveaux d'eau

Depuis la régularisation des débits en provenance du lac Ontario, le fleuve Saint-Laurent a vu sa dynamique naturelle être profondément transformée. Brodeur et al. (2006) décrivent les impacts de la régularisation sur la reproduction de certaines espèces de poissons (brochet et perchaude) pour plusieurs secteurs du Saint-Laurent. De manière générale, les auteurs dénotent une réduction de 5 % à 15 % de la superficie des habitats printaniers disponibles, habitats liés à la reproduction des espèces étudiées. La sensibilité varie grandement d'un secteur à l'autre et est grandement liée à l'hydraulicité naturelle. Les auteurs précisent que la variabilité naturelle des débits disponibles est de loin plus importante que celle attribuable à la régularisation. Les impacts de la régularisation seraient sans doute réduits, mais viendraient amplifier ceux se produisant lors d'année de faible hydraulicité.

Le plan de régularisation 1958-D a néanmoins eu comme conséquence de diminuer l'ampleur des crues printanières et de rehausser les niveaux d'eau en période d'étiage afin de permettre de maintenir des niveaux d'eau propices à la navigation commerciale. Se faisant, les conditions des milieux naturels riverains, notamment en ce qui a trait à la création de milieux inondés favorables à la reproduction de nombreuses espèces de poissons, ont été altérées. Cette transformation est d'ailleurs particulièrement ressentie dans la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal et dans le lac Saint-Pierre.

Christiane Hudon (2006) dans une analyse des impacts de la régularisation des débits sur le Saint-Laurent fluviale conclut :

[...] que pour le Saint-Laurent, tout comme pour d'autres grands fleuves [...], la santé des milieux humides et des habitats fauniques requiert la conservation d'un cycle hydrologique dont les variations saisonnières et interannuelles (amplitude, durée, saisonnalité, fréquence, taux de changement et séquence interannuelle), se rapprochent le plus possible des conditions naturelles. Cependant, si la réduction chronique de niveaux anticipée par les scénarios de changements climatiques se matérialise, les pressions accrues pour emmagasiner l'eau dans le lac Ontario afin de maintenir les débits d'étiage auront pour effet de stabiliser davantage le niveau en diminuant l'écart entre les niveaux de printemps et d'été. Par ailleurs, les périodes de bas niveaux facilitent l'empiétement sur la plaine inondable et les rives, résultant en une demande accrue des riverains pour un plus grand contrôle des crues afin d'éviter les inondations lorsque les niveaux retournent à la normale.

L'adoption d'un nouveau plan de régularisation, Plan 2014, pour la régularisation des débits du lac Ontario vise à retrouver des éléments d'une dynamique fluviale plus opportune en ce qui a trait à la qualité des milieux naturels. Les travaux de la Commission mixte internationale (CMI) indiquent que les plus grandes pertes par le passé ont été observées autour du lac Ontario et dans la partie supérieure du fleuve Saint-Laurent, entre Kingston et Cornwall. L'adoption du Plan 2014 devrait permettre de retrouver plusieurs conditions environnementales importantes dans ces secteurs. Le plan ne devrait pas, par ailleurs, modifier la situation pour le cours inférieur du Saint-Laurent, c'est-à-dire celui de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal (CMI, 2014 : 48) :

[L]e passage du mode de régularisation des débits du Plan 1958-DD à celui du Plan 2014 ne suffirait pas à modifier de façon significative les écosystèmes du cours inférieur du fleuve étant donné la sensibilité des indicateurs aux modifications de ces paramètres. La variabilité des débits de la rivière des Outaouais et d'autres affluents atténuent les effets des versements du barrage Moses-Saunders.

1.5.4 - L'érosion des rives

L'érosion des rives est un processus qui touche fortement le secteur fluvial du fleuve Saint-Laurent. Des phénomènes naturels (niveaux d'eau, vents, dynamique des glaces) et anthropiques (régularisation des débits, artificialisation des rives, navigation commerciale, navigation de plaisance) se combinent pour favoriser ce processus. Les conséquences de l'érosion sur la biodiversité sont doubles. Elle génère des MES qui peuvent contribuer à la dégradation d'habitats aquatiques et elles représentent *in situ* une perte ou une modification souvent importante des habitats.

Entre Cornwall et Montmagny, sur les 920 km de rives naturelles encore présentes, 480 km seraient stables alors que 440 km subiraient de l'érosion (MELCC, 2014). Les îles sont particulièrement sensibles. Les îles de la Paix dans le lac Saint-Louis sont particulièrement exposées, notamment en raison des vagues générées par le vent dans l'est du plan d'eau (Houde, 2015) :

De façon générale, l'érosion a particulièrement affecté la rive nord de l'archipel, où le recul des rives les plus exposées a entraîné une perte d'habitats riverains estimée à 2,2 hectares par année. Au total, ce sont plusieurs dizaines de mètres de berges qui auraient été perdus entre 1964 à 1997.

Des mesures de protection par la mise en place d'îles artificielles pour bloquer les vagues ont été instaurées dans le cadre des projets de compensation de l'autoroute 30.

Dans la section aval, les secteurs des îles de Varennes, de Verchères et de Contrecoeur sont également suivis. Des retraits de berges d'un mètre ou plus par année sont observés par endroit (Figure 19).

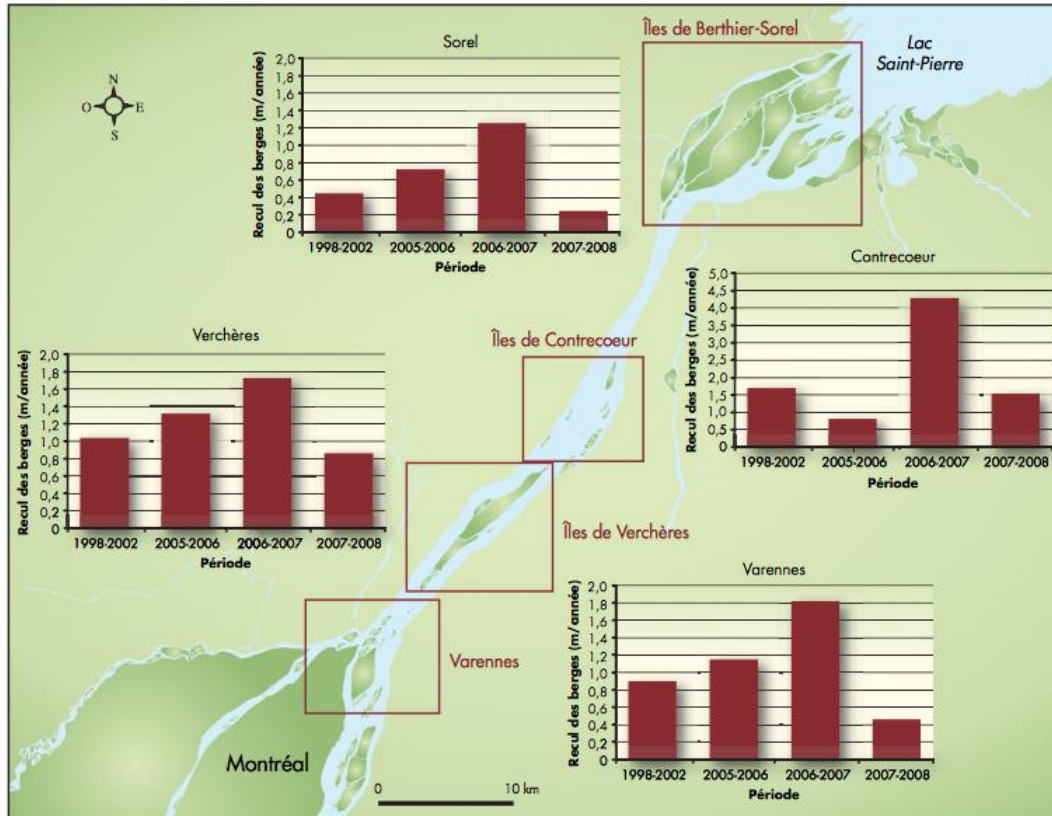


Figure 19 — Retrait des berges dû à l'érosion dans le secteur aval de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal (Source : Richard, 2010)

Le tronçon aval de la zone a par ailleurs été le témoin de la mise en place d'une mesure de réduction volontaire de la vitesse des navires commerciaux en 2000. La Figure 20 présente les mesures de recul des berges générales pour les années ayant précédé et ayant succédé à la mise en place de la mesure. La figure témoigne de la complexité des phénomènes d'érosion. En effet, les conséquences de la mesure de réduction de la vitesse s'entremêlent à d'autres facteurs pouvant influencer l'érosion des rives. À l'heure actuelle, si les données permettent de constater que la mesure volontaire est respectée dans plus de 85 % du temps, il demeure impossible de statuer formellement sur les gains qui en découlent en matière d'érosion.

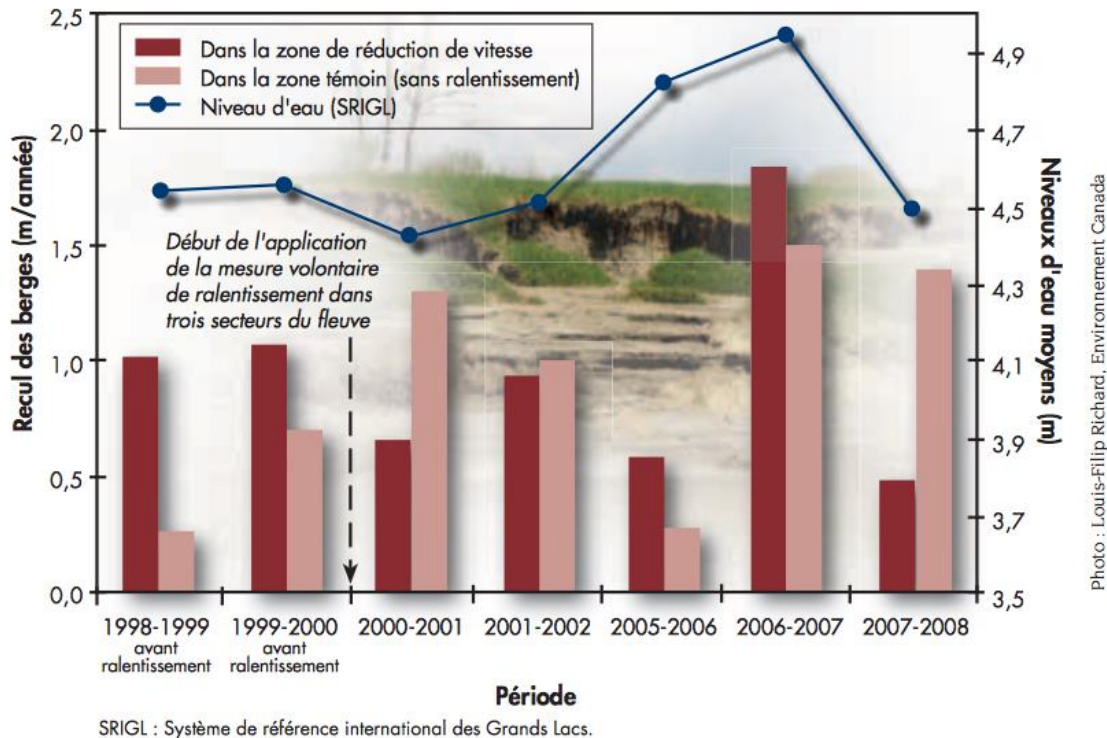


Figure 20 — Recul des berges et mesure de réduction volontaire de la vitesse des navires (Source : Richard, 2010)

1.5.5 - La pratique d'activités dans des secteurs sensibles

Le portrait sur l'accès aux rives et aux cours d'eau fait état d'une vaste gamme d'usages récréotouristiques, motorisés et non motorisés (voir Fiche synthèse de la thématique Accès, section 1.2). Couplée à la forte démographie des secteurs qui bordent les plans d'eau, la pratique de ces activités à proximité ou dans des secteurs naturels sensibles est une source de pression à considérer.

Parmi les impacts potentiels, on note :

- La contribution à l'érosion des berges ;
- L'écrasement et le piétinement des habitats en rives ;
- La perturbation du fond de l'eau et le relargage des sédiments ;
- L'arrachement des plantes aquatiques ;
- Arrachage et dispersion des EEE ;
- La destruction d'habitats.

Peu d'informations sont disponibles par rapport à cette source de pression dans la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal. On note toutefois que le sujet est une préoccupation grandissante alors que plusieurs intervenants mettent en place des initiatives et des publications visant à conscientiser les usagers à leurs impacts potentiels sur les milieux naturels (ex. : Coalition pour une navigation responsable et durable, Association maritime du Québec, Fondation de la faune du Canada).

La chasse et la pêche

Les activités de chasse et de pêche exercent une pression sur les populations fauniques. Ces pressions sont néanmoins encadrées par des plans de gestion qui définissent les modalités d'exploitation assurant la pérennité des ressources fauniques visées par le prélèvement sportif. Dans la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal, les activités de pêche commerciale sont relativement modestes alors qu'un peu moins de 150 tonnes ont été pêchées lors des années 2013 à 2015 (voir fiche synthèse de la thématique Accès, section 1.3). Les principales espèces pêchées sont la barbotte, la carpe allemande, plusieurs espèces de crapets, l'esturgeon jaune et la marigane.

Sur le plan sportif, il est beaucoup moins aisé d'apprécier l'impact de la pêche. En effet, ne connaissant que le nombre de détenteurs de permis de pêche par région, il n'est pas possible de connaître précisément l'importance des prélèvements, la pression résultant de la pêche sportive sur le territoire. Par ailleurs, il est impossible de connaître l'ampleur de la pêche sportive réalisée sans permis, alors que plusieurs intervenants soulignent cette réalité.

Dans ce contexte, il est particulièrement difficile d'évaluer l'importance relative de cette source de pression sur la biodiversité aquatique du territoire. Néanmoins, même si les chiffres disponibles laissent entrevoir une pression faible en provenance de la pêche, il faut garder à l'esprit que celle-ci se pratique dans des secteurs déjà fortement sous pression et dans un contexte où les indicateurs de qualité des populations de poissons sont moyens ou faibles.

La situation est différente pour la chasse. Contrairement à la pêche où une forte imprécision peut découler de la pratique non encadrée de l'activité, la pratique de la chasse est moins sujette à ce phénomène. Les chasseurs doivent ainsi déclarer les prélèvements fauniques réalisés pour plusieurs espèces¹³. Dans le cadre de ce portrait, nous présentons les prélèvements recensés entre 2012 et 2017 pour le dindon sauvage, le cerf de Virginie et l'original (Figure 21).

Il est important de noter que les données de recensement présentées sont fournies par les chasseurs eux-mêmes et qu'elles ne font pas l'objet d'une vérification. Ainsi, il peut y avoir quelques cas discordants, notamment dans la précision de la localisation des prises réalisées. On constate notamment certains points dans des zones d'habitation. Par ailleurs, si le recensement tient également compte des décès dus aux accidents routiers, ces données ont été retirées en vue de la confection de la carte.

¹³ En période de chasse, les chasseurs doivent procéder à l'enregistrement obligatoire des gros gibiers et dindons sauvages abattus : <http://mffp.gouv.qc.ca/la-faune/stations-denregistrement/>

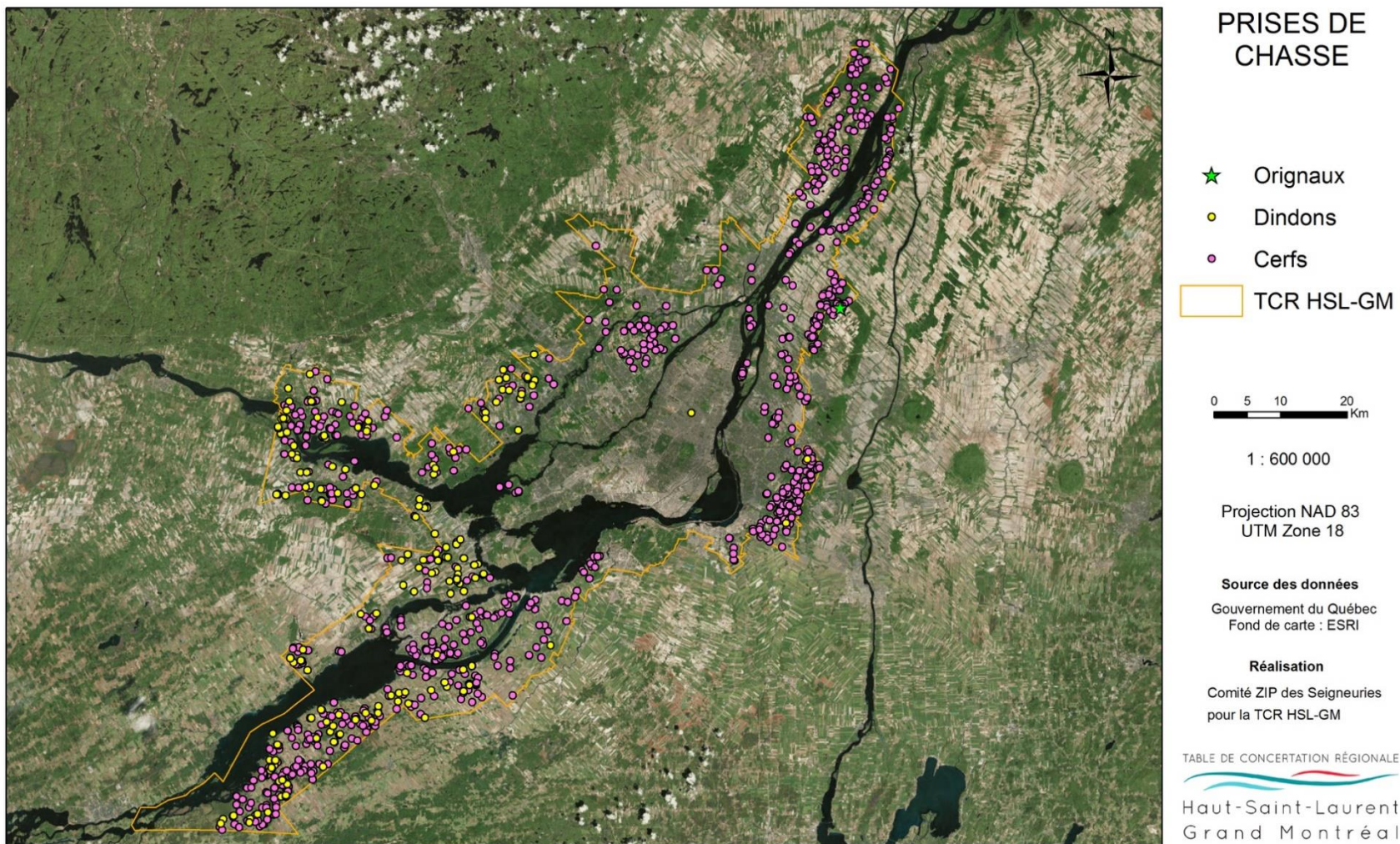


Figure 21 — Prélèvements fauniques déclarés entre 2012 et 2017 pour l'orignal, le cerf de Virginie et le dindon sauvage dans la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal

1.5.6 - Les pressions sur la connectivité

L'importance de la connectivité des milieux naturels aquatiques et riverains du Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal est abondamment relatée (Gonzalez et al., 2013 ; Fondation David-Suzuki et Nature-Action Québec, 2012). Elle est également reconnue par la CMM dans le cadre de la Trame verte et bleue, de même que par les programmes qui la supportent.

Les milieux aquatiques et riverains de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal sont variés et leur interconnexion est importante afin d'assurer le maintien de nombreuses espèces aquatiques et terrestres. Ces milieux cohabitent néanmoins avec de nombreux usages et infrastructures qui favorisent la fragmentation des milieux naturels et qui nuisent au déplacement des diverses espèces animales.

L'analyse de la connectivité a jusqu'ici surtout été réalisée pour les milieux terrestres avec comme objectif le déploiement de la Trame verte métropolitaine ou de la Ceinture verte du Grand Montréal (CMM, 2012 ; Fondation David-Suzuki et Nature-Action Québec, 2012). Le volet « bleu » de ces initiatives est présenté et supporté, mais peu d'études font état des causes qui nuisent à la connectivité des milieux aquatiques et riverains. Les observations qui suivent découlent des constats de terrain exprimés par divers partenaires de la TCR et, le cas échéant, des quelques études qui les supportent.

La présence de barrages et digues

Parmi les causes actuelles de fragmentation du territoire, notons d'abord la présence de barrages, de digues et des centrales hydroélectriques. Ces infrastructures nuisent à la libre circulation des espèces de poissons. Si les digues et barrages représentent des obstacles bloquant la circulation des poissons, les centrales quant à elles peuvent provoquer la mort des spécimens qui sont aspirés dans le courant des turbines.

Pour diminuer l'impact des barrages et centrales sur la connectivité, certains aménagements ont été mis en place. La centrale hydroélectrique de Beauharnois a été équipée en 2002 de passes migratrices visant à faciliter la migration de l'anguille d'Amérique (Guillemette et al., 2016). Deux passes – une à l'ouest et l'autre à l'est du barrage – ont été installées sur d'anciennes passes à débris, à 90 m des turbines. Les systèmes mis en place permettent un comptage électronique des poissons. À cela s'ajoute un comptage manuel une fois par semaine. Les taux d'erreur admis pour 2016 sont de l'ordre de 3,5 %.

Les résultats obtenus sont différenciés pour les deux passes. C'était également le cas pour les années précédentes. Selon les estimations, en 2016, 11 169 anguilles seraient passées par la passe ouest en 133 jours d'opération (17 juin – 28 octobre). Les mois où les résultats sont les plus significatifs sont août et juillet. La migration d'anguilles par cette passe est inférieure à 2015 : 17 379 anguilles en 127 jours d'opération. Il apparaît que l'année 2016 est la plus faible depuis 2002, soit depuis l'installation du système. Sur les 5 dernières années, le nombre de jours d'opération de la passe ouest, est la plus importante : 133 jours en 2016, contre 127 jours en 2015 ou 119 jours en 2012.

Concernant la passe est, aucune anguille n'y a été comptabilisée. Le dispositif fonctionne, car il y a eu des vérifications manuelles. Si une comparaison est faite entre les estimations des passes ouest et est, beaucoup moins d'anguilles franchissent la passe est qui est

située plus en amont de la centrale. Les statistiques sont les mêmes pour l'ensemble des années d'études.

Les anguilles qui franchissent ces passes mesurent entre 200 mm (la plus petite) et 748 mm (la plus grande). La taille moyenne des anguilles est de 377,7 mm pour l'année 2016. C'est sensiblement plus élevé que pour la période de 2003 à 2013.

De manière générale, les dispositifs fonctionnent, bien que l'on constate une baisse du nombre d'anguilles qui franchissent les passes. Il n'y a pas de raison mise en évidence pour expliquer cette baisse du nombre. Les anguilles seraient moins nombreuses. Notamment, les journées de forte migration, c'est-à-dire où les estimations indiquent le passage quotidien de plus de 300 anguilles sont rares en 2016, cela ne s'étant produit que 3 fois.

Ailleurs, depuis 2002, les populations des aloses savoureuses sont étudiées notamment au niveau du barrage sur la Rivière-des-Prairies afin d'évaluer l'impact de la centrale dans le processus de dévalaison (Guindon et Desrochers, 2016). Pour limiter la mortalité des aloses passant dans les turbines, la centrale a mis en place un système de répulsions afin de les rediriger vers l'évacuateur de crues.

En 2016, un nouveau système de guidage ultrasonique est utilisé comme répulsif d'aloses en amont de la centrale. Ce système créé par l'Institut de Recherche d'Hydro-Québec se compose de trois sonars utilisés comme barrière sonore. Les sonars via la diffusion de leurs faisceaux ralentissent le déplacement des aloses vers les turbines et les redirigent vers l'évacuateur de crues. L'efficacité est reconnue notamment à une fréquence de 125 kHz.

Il est difficile de calculer le nombre d'aloses pour savoir si ce dispositif est réellement efficace. Hydro-Québec a recours à une méthode d'échantillonnage pour évaluer la présence d'aloses savoureuses en amont du barrage : l'indice d'abondance pondéré. Les statistiques sont étudiées séparément pour la période diurne (6 h-20 h 59) et nocturne (21 h-5 h 59). Les aloses sont plus actives et donc davantage présentes devant la centrale en période diurne avec une pointe vers 15 h.

L'analyse de l'efficacité du système mis en place est complexe. En effet, c'est d'abord par l'absence d'observation que l'on peut constater cette efficacité. Par ailleurs, d'autres facteurs comme le débit et la réalisation d'opération de transfert de débit peuvent influencer le passage de l'aloise. Néanmoins, les analyses réalisées tendent à démontrer que le système de guidage contribue à diminuer le nombre d'aloses savoureuses présentes en amont du barrage et donc, à favoriser la dévalaison.

Les infrastructures routières et ferroviaires

De nombreuses infrastructures routières traversent les cours d'eau de la zone. On compte plus de 20 ponts routiers d'importance, 1 pont-tunnel et 8 ponts ferroviaires. De même, la présence de routes en bordure des plans d'eau a contribué à transformer de manière importante certaines portions de rives.

Les conséquences de la présence de ces infrastructures sont multiples : enrochement des rives et du littoral, retrait du couvert forestier et pertes de milieux humides, apports en sels de voirie en hiver, ruissellement accéléré, obstacle important à la connectivité.

Il est à noter que les milieux naturels sont également affectés par les travaux de construction et de rénovation que peuvent subir ces infrastructures. Ces travaux génèrent de conséquences importantes sur les milieux environnants : ouvrages temporaires, dérivations temporaires de cours d'eau, apports en sédiments dans les cours d'eau, etc. Au moment d'écrire ce portrait, la construction du nouveau pont Champlain était en cours. Plusieurs aspects de ce chantier sont dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet et les enjeux suivants sont à considérer (Transport Canada, 2013) :

- Enjeux du milieu physique :
 - Migration de contaminants vers le fleuve ;
 - Présence de sédiments contaminés dans le fleuve et relargage potentiel ;
 - Variation de la turbidité de l'eau et de l'abondance des MES ;
- Enjeux du milieu biologique :
 - Présence du lycopode du Saint-Laurent et du lycopode rude (espèces susceptibles d'être désignées vulnérables ou menacées) ;
 - Présence de frayères en eaux vives à proximité de l'île des Sœurs et d'herbiers aquatiques ;
 - Présence de la couleuvre brune (espèce susceptible d'être désignée vulnérable ou menacée) ;
 - Présence de faucons pèlerins (espèce vulnérable) ;
- Enjeux du milieu humain :
 - Maintien de la navigation de plaisance dans le chantier ;
 - Maintien des activités touristiques sur le fleuve ;
 - Communication relative à l'ouverture de la piste cyclable sur la rive sud, sur la rive nord et sur l'Estacade ;
 - Atténuation du bruit en bordure du chantier ;
 - Identification de quatre zones à potentiel archéologique ;
 - Aspects visuels et esthétiques.

Au moment d'écrire ce portrait, aucune étude ne permet de documenter les conséquences actuelles des travaux.

Certaines lignes directrices existent néanmoins pour encadrer la conservation des habitats fauniques lors de tels projets. Notamment, le ministère de la Forêt, de la Faune et des Parcs a élaboré les lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques (MFFP, 2015) et des outils pour la compensation financière (MFFP, 2016). Notamment, ces outils précisent la séquence éviter-minimiser-compenser comme approche de conservation. Cette dernière est appliquée par le MFFP, le MELCC, et rejoint d'autres acteurs institutionnels impliqués dans la conservation des milieux naturels.

Enfin, d'autres projets d'entretien d'importance amorcés ou annoncés seront réalisés au cours des prochaines années dans la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal :

- Rénovation du pont-tunnel Louis-H. Lafontaine ;
- Rénovation du pont Mercier ;

- Construction du Réseau électrique métropolitain.

Les courants, le chenal de navigation et la Voie maritime du Saint-Laurent

Le chenal de navigation pourrait par ailleurs entraîner un effet de cloisonnement dans le fleuve Saint-Laurent. En effet, les secteurs dédiés à la navigation commerciale étant plus profonds, la vitesse du courant y est favorisée. D'autres ouvrages comme le barrage de Beauharnois contribuent également à cet accroissement de la vitesse de l'eau (Figure 22). Une étude de Leclerc (2007) souligne l'identification de profils génétiques distincts pour des populations de perchaude (*perca flavescens*) dans plusieurs secteurs du fleuve. Notamment, des populations distinctes existeraient pour le secteur comprenant le nord du lac Saint-Louis et le lac des Deux Montagnes et le secteur incluant le sud du lac Saint-Louis au lac Saint-Pierre. L'impact de la présence du chenal de navigation doit toutefois être considéré en parallèle avec la présence d'autres facteurs (ex. : distribution des aires de fraie et d'alimentation dans l'espace, autres facteurs influençant la connectivité). Dans le cadre d'une étude menée à la fin des années 1980, Dumont (1996) avait démontré l'importance de cette analyse combinée des sous-populations et des conditions environnementales de leurs habitats. Il a ainsi été démontré qu'en plus d'une nette distinction de sous-populations de perchaudes d'un point de vue génétique, les habitats du nord et du sud du lac Saint-Louis avaient favorisé le développement de population ayant un potentiel reproductif moindre (dans la partie sud).

De la Chenelière et al. (2015) ont par ailleurs réalisé une première étude exploratoire sur la biodiversité du chenal de navigation. Ils ont constaté la présence d'espèces pour lesquelles l'eau profonde et rapide du chenal représente un habitat adéquat. Toutefois, cette étude n'abordait pas l'impact de cette zone de fort courant sur la connectivité entre les zones la bordant au nord et au sud. On peut ainsi avancer que si le chenal de navigation s'agit d'un habitat propice à la présence de certaines espèces, mais qu'il pourrait également constituer une barrière physique pouvant mener à l'isolement d'autres populations de poissons.

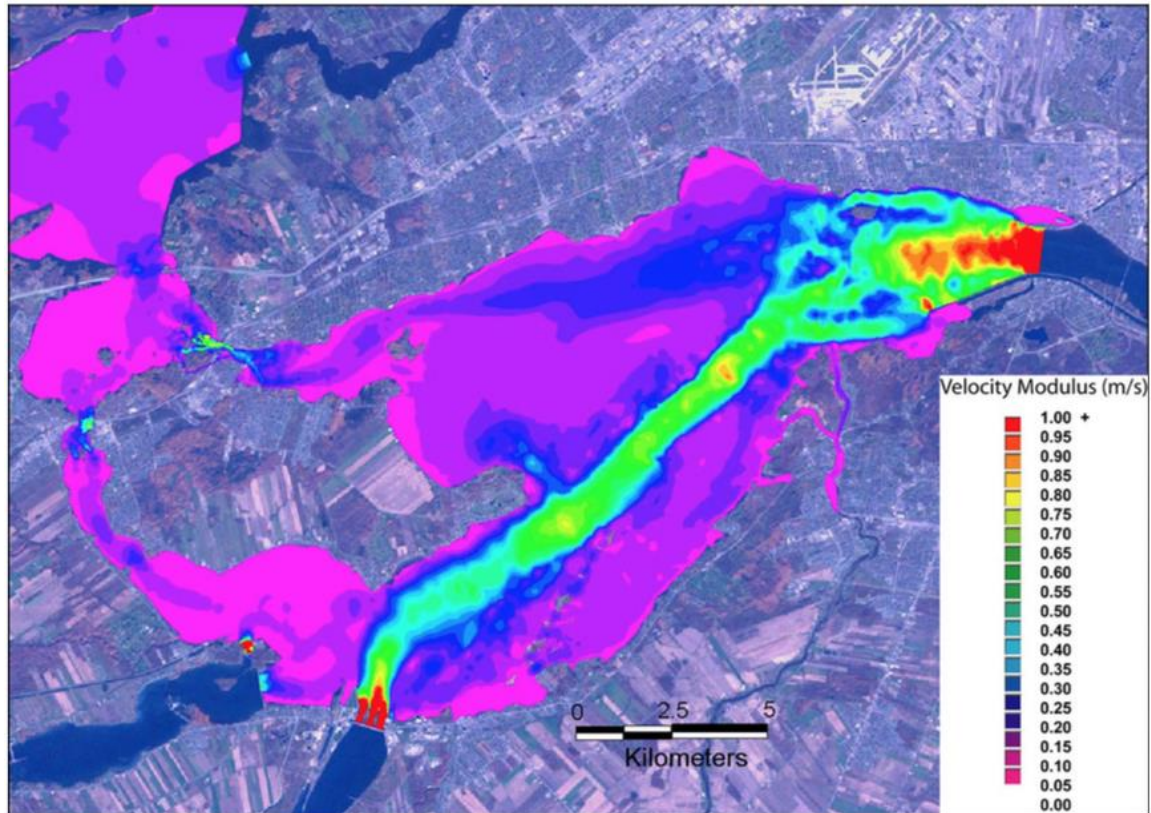


Figure 22 — Exemple de vélocité du courant dans le lac Saint-Louis (Source : Bibeault et al., 2004)

Enfin, la Voie maritime du Saint-Laurent forme quant à elle le Petit bassin de La Prairie, entre les écluses de Sainte-Catherine et de Saint-Lambert (Figure 23). Ce sous-secteur fluvial est très peu connecté au cours principal du fleuve et prend davantage la forme d'un lac au sein duquel les espèces peuvent difficilement rejoindre les autres plans d'eau de la zone. Un bilan de l'état du bassin de La Prairie – incluant le petit bassin de La Prairie – a été réalisé en 1997 (Robitaille, 1997). Ce rapport indique la situation potentiellement préoccupante pour ce sous-secteur. En effet, le Petit bassin de La Prairie est enclavé, bénéficie d'un faible débit et accueille les tributaires de bassins versants agricoles, pouvant retarder le retour de conditions plus favorables aux organismes aquatiques et à la pratique d'activités récréatives. « Le petit bassin forme en quelque sorte un piège à sédiments. Plusieurs substances toxiques liées aux particules se sont accumulées dans ce plan d'eau artificiel depuis sa création » (Robitaille, 1997). Notons qu'aucune autre analyse d'ensemble n'a depuis été réalisée sur ce secteur depuis.

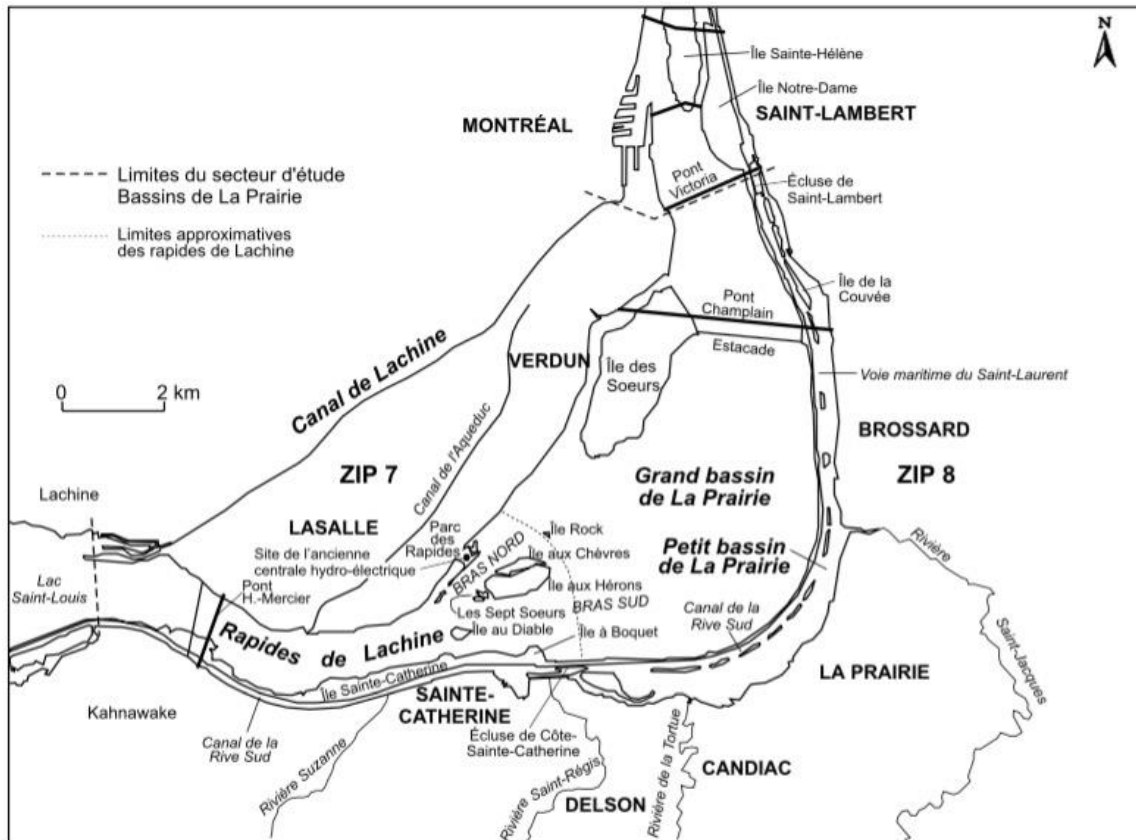


Figure 23 — Secteur des Grand et Petit bassins de La Prairie (Source : Robitaille, 1997)

1.5.7 - Les changements climatiques

Le contexte de changements climatiques perturbera la dynamique des températures, des précipitations et des événements extrêmes sur le territoire (voir section 4 du portrait général). Ces transformations exacerberont certaines des pressions précédemment listées en plus d'être, en elles-mêmes, des causes de modifications potentielles des milieux naturels et de la biodiversité (Hudon, 2004 ; Ouranos, 2015).

Une première source de préoccupation est liée à l'impact des changements climatiques sur la quantité d'eau présente dans les systèmes des Grands Lacs et de la rivière des Outaouais, et donc sur l'importance des débits et des niveaux d'eau pour la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal. Dans sa synthèse 2015, le Consortium Ouranos (2015 : 31) précise que :

Plusieurs facteurs hydroclimatiques (variation des niveaux d'eau) et écologiques (arrivée d'espèces envahissantes) auront des conséquences directes sur la qualité et la disponibilité des habitats essentiels, tels que les frayères naturelles et les marais aménagés le long du fleuve Saint-Laurent. Cette dégradation de l'habitat du poisson pourrait se traduire par des impacts sur la reproduction, la survie et la croissance de différentes espèces d'importance économique, dont la perchaude, l'éperlan, les esturgeons jaunes et noirs et le grand brochet.

Plusieurs milieux naturels en rives sur le territoire dépendent de niveaux d'eau permettant une inondation printanière favorisant l'apparition de sites de reproduction propices à

plusieurs espèces. Une diminution des crues printanières pourrait mener à la diminution de la superficie ou à la disparition de sites de reproduction (Brodeur et al., 2004 ; Mingelbier et al., 2001a ; Nilo et al., 1997 ; Verreault et Trencia, 2011). De même, de nombreux milieux humides en rive sont intimement liés à la dynamique des niveaux d'eau. Une diminution marquée de ceux-ci aurait comme conséquence de favoriser l'assèchement de certains secteurs et la perte de milieux humides.

L'augmentation de la température de l'eau est également une source de préoccupation. En contribuant à une stratification thermique accrue de la colonne d'eau, ce phénomène entraîne une diminution des habitats thermiques propices à certaines espèces de poissons. D'autre part, une augmentation de la température de l'eau a comme effet de réduire la concentration de l'oxygène dissout dans l'eau. Quelques exemples de dépassements des seuils de tolérance à la température ou à l'oxygène dissout ont été observés, notamment en 2001 dans le fleuve Saint-Laurent où la carpe commune a subi une mortalité intensive à l'été 2001 (Mingelbier et al., 2001b)¹⁴.

La qualité de l'eau peut aussi être affectée par les changements climatiques. Une diminution des débits aurait comme conséquence de limiter la capacité de dilution des rejets dans le milieu récepteur alors qu'une hausse des épisodes de précipitations intenses en été pourrait favoriser l'avènement de débordement des réseaux d'égouts municipaux et ainsi impacter la qualité de l'eau en rive (Ouranos, 2015).

La transformation du contexte climatique pourrait également favoriser la dispersion des EEE. En effet, une augmentation des températures pourrait avantager les EEE au détriment des espèces indigènes. En plus de la compétition induite aux espèces floristiques indigènes, la propagation des EEE floristiques a comme conséquence de transformer des habitats d'importance pour certaines espèces animales aquatiques et terrestres. Entre autres, la colonisation des rives par l'alpiste roseau, pourrait réduire de moitié les frayères pour le grand brochet et la perchaude (Tougas-Tellier et al., 2013).

La disponibilité de l'eau dans les plus petits cours d'eau est aussi une source de préoccupation, notamment dans le contexte de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal où les petits ruisseaux jouent un rôle clé dans la biodiversité des milieux développés. Les dynamiques de précipitation durant la période estivale peuvent influencer grandement la disponibilité et la qualité de l'eau nécessaire au maintien d'habitats.

¹⁴ Il est à noter que l'avis scientifique produit suite à l'événement de l'été 2001 souligne que d'autres causes sont aussi à considérer pour expliquer la mortalité importante qu'a connue la population de carpe commune.

2 - DIAGNOSTIC

Les éléments de portrait présentés au cours des pages précédentes ont été au cœur des discussions tenues dans les diverses activités de la TCR Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal (conseil stratégique, comité de concertation sur la conservation et la mise en valeur des milieux naturels, forum régional annuel). De ce portrait et de ces discussions sont ressortis les éléments de diagnostic retenus qui se déclinent par rapport aux neuf sujets suivants :

- Une biodiversité riche et fragile ;
- Les pressions sur les habitats, les populations animales et végétales et la connectivité ;
- La présence d'espèces exotiques envahissantes ;
- Le réseau d'écosystèmes protégés d'une zone fortement peuplée ;
- Le rôle des écosystèmes comme support des populations et des usages ;
- La complexité institutionnelle, l'application de la réglementation et la surveillance ;
- Les considérations économiques liées à la conservation ;
- La production et le partage de connaissances ;
- La mise en valeur et la sensibilisation à l'égard des milieux naturels.

Nous présentons dans les pages qui suivent les éléments de diagnostic. Nous ne répétons pas les aspects du portrait qui les soutiennent, mais nous mentionnerons, le cas échéant, les expériences et préoccupations manifestées des intervenants lors des diverses activités de la TCR et qui supportent le diagnostic.

SUJET 1 : Le réseau des accès publics et privés aux rives et aux plans d'eau		
ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC	SECTIONS OU ÉLÉMENTS DE PORTRAIT	PRÉOCCUPATIONS ADDITIONNELLES
1.1 La zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal se caractérise par une grande diversité écologique, représentative du sud de la province.	<p>SECTIONS 1.2 et 1.4</p> <p>La gamme de milieux naturels à considérer en vue de la conservation est importante : fleuve et rivières de la zone, lacs fluviaux, rives, îles, petits cours d'eau, plaines inondables, milieux humides, de même que les bassins versants des tributaires de la zone.</p>	<p>L'ensemble des intervenants souligne que malgré le niveau élevé de développement de la région, on retrouve plusieurs sites à haute valeur écologique sur le territoire.</p> <p>La proportion de milieux humides résiduels est faible et leur conservation et leur restauration apparaissent comme une nécessité.</p> <p>Dans un contexte où le développement urbain et agricole date de plusieurs décennies, la gamme de milieux naturels à considérer en vue de la conservation doit inclure les friches agricoles et urbaines, dans leur état actuel et en vue de possibles efforts de restauration.</p>
1.2 L'état de la situation est préoccupant pour plusieurs espèces fauniques et floristiques indigènes.	<p>SECTION 1.2</p> <p>La présence de nombreuses espèces désignées par un statut de la Loi sur les espèces en péril ou de la Loi sur les espèces vulnérables et menacées témoigne de la fragilité de la biodiversité.</p> <p>Les indicateurs — communautés benthiques, communautés de poissons et espèces exotiques envahissantes — indiquent un niveau de préoccupation intermédiaire ou mauvais.</p>	<p>Une dégradation de l'amont vers l'aval de la qualité des habitats et de certaines populations est soulignée par des intervenants.</p> <p>Des intervenants soulignent le caractère préoccupant des enjeux concernant l'application de la politique de protection des rives, du littoral et de la plaine inondable.</p>

SUJET 2 :		
La pression sur les habitats, les populations animales et végétales, et la connectivité		
(les pressions suivantes sont considérées comme ayant un impact sur les habitats et les populations animales et végétales ou sur la connectivité entre ses habitats)		
ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC	SECTIONS OU ÉLÉMENTS DE PORTRAIT	PRÉOCCUPATIONS ADDITIONNELLES
2.1 La qualité de l'eau affectée par les activités agricoles, domestiques et industrielles présentes sur le territoire.	<p>SECTION 1.5</p> <p>Des dépassements de critères de qualité de l'eau sont préoccupants pour la rivière des Mille-Îles et la rivière des Prairies (azote, phosphore, MES).</p> <p>La qualité de l'eau à la sortie de plusieurs tributaires est préoccupante alors que le critère de vie aquatique chronique (CVAC) pour les pesticides est fréquemment dépassé à l'émissaire. Les apports en phosphore, en azote et en MES sont importants (pour les cours d'eau étudiés).</p> <p>Des épisodes de débordement de systèmes d'égouts municipaux entraînent le rejet d'eaux usées non traitées et sont des sources de préoccupations pour la situation des milieux naturels en rives en aval des points de rejets.</p>	<p>Bien que peu documentée, la présence de contaminants émergents, notamment des perturbateurs endocriniens et des microplastiques, et de leurs impacts possibles sur la biodiversité fait l'objet de nombreuses préoccupations.</p> <p>Si les forts débits du fleuve Saint-Laurent permettent une dilution importante des charges rejetées, il demeure que des préoccupations sont manifestées par rapport à la charge totale générée et à ses impacts sur le lac Saint-Pierre en aval.</p>
2.2 La qualité de l'eau des Grands Lacs.		<p>Malgré la qualité de l'eau généralement bonne de l'eau en provenance du lac Ontario en ce qui a trait à la présence de MES et de contaminants sous forme particulaire, des préoccupations existent quant à la présence de pesticides et de polybromodiphényléthers (PBDE) et à leur impact sur les milieux aquatiques, de même que pour divers contaminants émergents.</p> <p>Plusieurs intervenants soulignent les impacts potentiels de l'abandon du programme de restauration des Grands Lacs par le Gouvernement fédéral américain.</p>
2.3 Les facteurs menant à l'érosion des berges, à la sédimentation d'habitats et l'accroissement des matières en suspension dans l'eau.	<p>SECTION 1.5</p> <p>Plusieurs facteurs contribuent à l'érosion des rives dans la zone et sont des sources de préoccupations par rapport à la perte directe d'habitats naturels, à la sédimentation ou à l'augmentation des MES. Notamment, les îles du Saint-Laurent (de la Paix, de Varennes, de Verchères et de Contrecoeur) sont considérées comme particulièrement vulnérables.</p>	<p>L'érosion des berges est surtout associée à la variation des niveaux d'eau. Selon plusieurs intervenants, la dynamique des glaces en contexte de changements climatiques est toutefois source de préoccupation alors que leur effet protecteur de la rive (l'hiver) et leur effet abrasif (au printemps) sont perturbés.</p> <p>La navigation de plaisance et commerciale génère des vagues contribuant aux phénomènes d'érosion dans des zones sensibles. La mesure de réduction volontaire des navires commerciaux est en place et bien suivie dans la zone, bien que l'impact concret de celle-ci sur l'érosion demeure à évaluer. La pratique d'activités de plaisance génératrices de vagues ne fait pas quant à elle l'objet de suivi, mais est considérée comme préoccupante pour les secteurs sensibles.</p>

SUJET 2 :		
La pression sur les habitats, les populations animales et végétales, et la connectivité		
(les pressions suivantes sont considérées comme ayant un impact sur les habitats et les populations animales et végétales ou sur la connectivité entre ses habitats)		
ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC	SECTIONS OU ÉLÉMENTS DE PORTRAIT	PRÉOCCUPATIONS ADDITIONNELLES
2.4 L'utilisation de certains secteurs par des plaisanciers ou la pratique d'activités non encadrées dans des endroits dédiés à la conservation.		<p>Les préoccupations manifestées par rapport à ce sujet reposent sur les observations d'intervenants. Peu d'informations et de données permettent de faire un état de la situation.</p> <p>Des embarcations à faible tirant d'eau — motorisée ou non — ont facilement accès à des secteurs fragiles (ex. : milieux humides, herbiers, etc.).</p> <p>Les accès aux rives peuvent se faire dans des sites non aménagés, favorisant le piétinement de milieux d'intérêt d'un point de vue écologique.</p> <p>La surveillance actuelle des sites afin de faire respecter les contraintes visant la conservation est jugée comme étant insuffisante.</p>
2.5 La présence de barrages et digues.	<p>SECTION 1.5</p> <p>Des efforts sont mis en place aux barrages de la rivière des Prairies et de Beauharnois pour aider au déplacement de l'anguille d'Amérique et de l'alose savoureuse (installation de passes migratoires et de procédés d'évitement). Les rapports permettent d'apprécier en valeur absolue la performance découlant de ces efforts, mais il demeure difficile d'estimer leur impact sur l'ensemble des communautés d'anguilles et d'aloses.</p>	<p>Les plans d'eau de la zone et les tributaires comptent de nombreux ouvrages — digues et barrages — qui restreignent la libre circulation des espèces de poissons. Cet enjeu implique autant les ouvrages sur les petits ruisseaux que les plus grandes infrastructures.</p> <p>Le passage de spécimens dans les turbines des centrales hydroélectriques est par ailleurs un sujet qui soulève des préoccupations.</p>
2.6 L'artificialisation des rives par des murets, des enrochements et des quais.	<p>SECTION 1.5</p> <p>Certains secteurs riverains des plans d'eau de la zone sont fortement artificialisés par la présence de murets, d'enrochements et de quais.</p> <p>De nombreuses fonctions écologiques liées aux rives et aux plaines inondables ont été perdues par les transformations opérées sur les milieux riverains (rétention des sédiments, stabilisation des berges, régulation de l'hydrosystème, création d'habitats, temporisation des inondations).</p>	<p>Des intervenants insistent sur le fait que l'artificialisation des rives a diminué l'étendue des zones inondées au printemps et se faisant, l'étendue des aires propices à la reproduction d'espèces utilisant ces secteurs. Ceci est particulièrement le cas dans le centre de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal.</p> <p>Si de nouveaux écosystèmes se sont développés sur le site de ces transformations, peu d'informations existent sur leur qualité.</p> <p>Des intervenants s'interrogent sur l'impact des secteurs artificialisés en rive sur la connectivité entre les habitats aquatiques et riverains.</p>

SUJET 2 :		
La pression sur les habitats, les populations animales et végétales, et la connectivité		
(les pressions suivantes sont considérées comme ayant un impact sur les habitats et les populations animales et végétales ou sur la connectivité entre ses habitats)		
ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC	SECTIONS OU ÉLÉMENTS DE PORTRAIT	PRÉOCCUPATIONS ADDITIONNELLES
2.7 Les écluses de la Voie maritime du Saint-Laurent.	Le secteur de la Voie maritime du Saint-Laurent situé entre les écluses de Sainte-Catherine et de Saint-Lambert est une enclave relativement isolée du reste du système aquatique de la zone. Peu d'information existe relativement à l'état de cet écosystème enclavé.	Des questionnements existent quant à l'impact de ce secteur sur la connectivité générale de la zone, mais peu d'informations permettent d'y répondre.
2.8 Le chenal de navigation sur le fleuve Saint-Laurent.	SECTION 1.5 La présence du chenal de navigation produit des secteurs de forts courants dans le lac Saint-François, le lac Saint-Louis et le secteur aval de la zone. Des études indiquent que le chenal pourrait avoir un certain impact sur la connectivité entre la rive nord et la rive sud de ces plans d'eau et mener à une différenciation génétique de sous-populations de certaines espèces (cas étudié : perchaude). L'ampleur de ce phénomène est toutefois méconnue.	
2.9 Les changements climatiques.	Les changements climatiques exacerberont certaines pressions et seront à l'origine de nouvelles pressions.	Des intervenants soulignent des incertitudes sur les conséquences des modifications possibles des niveaux d'eau, des variations de débits et de la hausse de la température de l'eau sur la superficie des habitats, la présence/absence des sites de reproduction, la productivité des systèmes et les fonctions écologiques. Le contexte de changements climatiques génère également des incertitudes relativement à la manière selon laquelle le Plan 2014 visant la régularisation du lac Ontario pourra atteindre ses objectifs environnementaux.

**SUJET 3 :
La présence d'espèces exotiques envahissantes**

ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC	SECTIONS OU ÉLÉMENTS DE PORTRAIT	PRÉOCCUPATIONS ADDITIONNELLES
<p>3.1 La présence d'espèces exotiques envahissantes est fortement préoccupante et dépend de plusieurs vecteurs d'entrée.</p>	<p>SECTION 1.3 Plusieurs espèces exotiques envahissantes fauniques et floristiques sont recensées sur le territoire. Tous les secteurs sont touchés par la présence d'EEE.</p>	<p>La présence de nombreux vecteurs favorisant l'entrée ou la prolifération des EEE suscite des préoccupations : la navigation commerciale, les Grands Lacs, le non-lavage des embarcations de plaisance, les activités horticoles, les perturbations dans ou à proximité des milieux naturels.</p> <p>L'arrivée confirmée des espèces de carpes asiatiques dans le fleuve Saint-Laurent est une source de préoccupation majeure étant donné l'impact potentiel de cette espèce sur les populations de poissons indigènes de la zone.</p>
<p>3.2 Les ressources dédiées au suivi et à la lutte contre la prolifération des espèces exotiques envahissantes sont insuffisantes.</p>	<p>SECTION 1.3</p>	<p>Il existe des efforts visant à faire le suivi des EEE, mais ceux-ci sont considérés comme étant insuffisants.</p> <p>Le financement accordé au suivi et à la lutte contre les EEE est considéré comme étant insuffisant.</p> <p>La pérennité des efforts mis en place est considérée comme incertaine, alors que le phénomène de prolifération des EEE demanderait une constance importante dans les suivis à réaliser.</p>
<p>3.3 La présence d'espèces exotiques envahissantes nuit à plusieurs efforts de conservation mis en place.</p>		<p>Les efforts réalisés afin de conserver et mettre en valeur les milieux naturels peuvent être freinés ou mis en péril par la présence des EEE. Plusieurs efforts additionnels doivent être dévolus à la lutte contre les EEE afin de s'assurer que les efforts de conservation porteront des fruits.</p> <p>Des espèces comme le roseau commun et la renouée du Japon constituent une menace importante pour le maintien des espèces indigènes au sein des milieux naturels d'intérêt de la zone.</p> <p>Certains intervenants s'interrogent sur la possibilité réelle de lutter contre les EEE, surtout dans le contexte du peu de ressources dédiées à cet effet.</p>

SUJET 3 : La présence d'espèces exotiques envahissantes		
ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC	SECTIONS OU ÉLÉMENTS DE PORTRAIT	PRÉOCCUPATIONS ADDITIONNELLES
<p>3.4 La présence d'espèces exotiques envahissantes floristiques, aquatiques et terrestres, est une nuisance pour plusieurs usages.</p>		<p>Plusieurs intervenants soulignent que des coûts importants sont affectés à l'entretien des infrastructures de mise à l'eau et d'espaces pour la navigation de plaisance.</p> <p>La pratique d'activités de certains usages récréatifs est rendue moins agréable en raison de la présence d'EEE.</p> <p>Les pêcheurs manifestent des craintes importantes à l'égard de l'arrivée de la carpe asiatique et du fait que sa présence pourrait nuire aux autres populations de poissons dans la zone. La difficulté à pêcher ces espèces herbivores accentue ces craintes. Les craintes relatives à l'arrivée de la carpe asiatique sont reprises par de nombreux autres intervenants.</p>

En attente d'accréditation

SUJET 4 : Le réseau d'écosystèmes protégés d'une zone fortement peuplée		
ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC	SECTIONS OU ÉLÉMENTS DE PORTRAIT	PRÉOCCUPATIONS ADDITIONNELLES
4.1 Le nombre et la superficie des sites faisant l'objet d'un statut de conservation ne permettent pas actuellement d'atteindre les objectifs de conservation fixés par le Gouvernement du Québec.	SECTION 1.4 Les objectifs de conservation provinciaux ou métropolitains sont encore à atteindre (objectifs découlant des « principes d'Aichi »), soit 17 % des zones terrestres et d'eaux intérieures. On constate que la protection du territoire est essentiellement liée à la protection de 57,62 % de la superficie aquatique, alors que la superficie terrestre est à 4,36 % désignée par un statut de conservation.	Notons que le territoire de la TCR n'est pas un territoire de référence en ce qui a trait aux objectifs de conservation, bien que la concentration des secteurs riverains lui confère un certain intérêt pour la conservation des milieux humides et hydriques. De plus, les efforts municipaux en termes de conservation des milieux naturels ne sont pas reconnus pour l'atteinte de l'objectif de 17 %. Un milieu naturel acquis par une municipalité à des fins de conservation et géré à ces fins devrait être comptabilisé.
4.2 Les sites désignés par un statut de conservation ne possèdent pas tous un plan de conservation ou encore, certains de ces plans datent de plusieurs années, ne sont plus à jour ou ne font pas l'objet d'interventions.	Dans plusieurs cas, des municipalités, acteurs privés ou organismes de conservation élaborent, mettent en œuvre et font le suivi de plans de conservation à jour.	Le recensement des sites conservés témoigne de l'inégalité des efforts de planification associés à la conservation. Des intervenants soulignent que, dans certains cas, il n'existe pas de plan de conservation ou encore, les derniers plans adoptés datent de plusieurs années et ne tiennent pas nécessairement compte des transformations que le milieu ou les populations à protéger ont subies. Plusieurs sont d'avis qu'il y aurait un besoin d'une meilleure intégration entre les plans et les efforts de conservation portés par les divers intervenants. L'absence de financement rend difficile la mise en œuvre de cet effort d'intégration.
4.3 Une part importante des secteurs aquatiques fait l'objet d'un statut de conservation couvrant de larges superficies, mais pour lesquelles il demeure difficile d'assurer une conservation globale des milieux naturels.	SECTION 1.4	Des intervenants sont préoccupés par le fait que plusieurs secteurs sont désignés par un niveau de conservation qui permet la pratique d'usages qui peuvent demeurer nuisibles à la conservation (niveau VI de l'UICN). Par exemple, les restrictions dans les aires de concentration d'oiseaux aquatiques ou les habitats du rat musqué peuvent s'avérer insuffisantes pour assurer le maintien d'autres composantes de l'écosystème. Des zones conservées — ex. : aires de concentration d'oiseaux aquatiques — couvrent une vaste portion du territoire, bien que leur gestion et suivi ne couvre qu'une partie restreinte de celles-ci. Il est souligné que la surveillance inadéquate sur le terrain des usages et des activités rend difficile l'évaluation des retombées des statuts de conservation dans certains milieux aquatiques.

SUJET 4 : Le réseau d'écosystèmes protégés d'une zone fortement peuplée		
ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC	SECTIONS OU ÉLÉMENTS DE PORTRAIT	PRÉOCCUPATIONS ADDITIONNELLES
<p>4.4 Plusieurs sites d'intérêt en raison de leur valeur écologique ne sont pas actuellement intégrés au réseau d'écosystèmes protégés de la zone.</p>	<p>SECTION 1.4</p>	<p>Plusieurs ont exprimé leur volonté d'assurer une protection des sites actuellement non protégés. Des souhaits sont manifestés dans plusieurs secteurs afin de conserver de nouveaux territoires.</p> <p>Plusieurs intervenants soulignent l'importance, dans une zone comme celle du Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal, de miser sur des actions de conservation variées (protection, restauration, création de nouveaux milieux protégés, recouvrement des fonctions écologiques).</p> <p>Des sites riches sur le plan écologique font partie de secteurs pour lesquels un statut de conservation existe, mais dont le niveau de protection ne permet pas d'assurer une protection globale de l'ensemble de l'écosystème. Notons également que les coûts importants liés à l'acquisition représentent un frein à la conservation.</p>
<p>4.5 La désignation d'un statut de conservation se heurte à de nombreuses pressions découlant de la densité de l'occupation du territoire, de sa forte tenure privée et des volontés de développement.</p>		<p>La tenure fortement privée du territoire fait en sorte que peu d'espaces publics peuvent être rendus disponibles à des fins de conservation.</p> <p>L'attrait pour les rives et les cours d'eau et la forte démographie de la zone favorise un niveau élevé de la valeur des terrains, faisant en sorte que des municipalités et organismes désirant acquérir des sites à des fins de conservation doivent déboursier des montants importants lors de l'acquisition (voir le point 7 sur les considérations économiques liées à la conservation).</p> <p>Selon certains intervenants, la conservation est encore vue, dans certains cas, comme un frein au développement, malgré les efforts faits pour valoriser l'importance du maintien et de la restauration des milieux naturels, notamment dans le but de préserver les fonctions écologiques permettant la préservation des milieux de vie pour les populations.</p> <p>La mise en place par les municipalités de règlements visant à mieux harmoniser le développement à la conservation des milieux naturels est parfois contestée en cour ; ce qui peut diminuer la volonté politique de mettre de l'avant de tels règlements (par exemple, RCI sur les bois d'intérêt à Châteauguay-Léry, boit Angell à Beaconsfield, RCI sur la protection de l'eau par la Communauté métropolitaine de Québec [CMQ]).</p>

SUJET 4 : Le réseau d'écosystèmes protégés d'une zone fortement peuplée		
ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC	SECTIONS OU ÉLÉMENTS DE PORTRAIT	PRÉOCCUPATIONS ADDITIONNELLES
<p>4.6 Les terres agricoles, les friches et des sites dégradés peuvent jouer un rôle important en matière de conservation et de connectivité, notamment dans une optique de restauration des fonctions écologiques.</p>		<p>Dans un contexte fortement développé, plusieurs intervenants soulignent un intérêt marqué pour le caractère multifonctionnel des sites en vue d'accroître la connectivité. Dans ce contexte, les friches industrielles et agricoles remplissent certaines fonctions et jouent un rôle notable sur le plan de la connectivité.</p> <p>L'implication proactive du secteur agricole dans la réalisation de projets agroenvironnementaux en bassins versants agricoles est soulignée tant par des intervenants de ce secteur, que d'autres milieux comme un élément important du recouvrement des fonctions écologiques du territoire !</p> <p>La conservation des milieux naturels dans la région implique des gestes de restauration et les friches peuvent en ce sens jouer d'un potentiel intéressant.</p>

En attente d'accréditation

SUJET 5 :

Le rôle des écosystèmes comme cadre de vie des populations et comme support des usages

ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC	SECTIONS OU ÉLÉMENTS DE PORTRAIT	PRÉOCCUPATIONS ADDITIONNELLES
<p>5.1 Les caractéristiques des milieux naturels de la zone ont permis l'établissement historique des Premières Nations et demeurent associées à de nombreux usages traditionnels.</p>		<p>Les écosystèmes de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal ont historiquement eu et ont toujours un rôle majeur en matière d'approvisionnement en eau potable et en poissons.</p> <p>Le fleuve et les cours d'eau de la région, avec leurs caractéristiques naturelles, ont été et sont toujours une voie de navigation importante pour la nation mohawk alors que celle-ci s'est toujours définie comme une nation de navigateurs courageux et intrépides.</p> <p>Les cours d'eau sont partie intégrante des communautés mohawks de la région. Malgré la construction de la Voie maritime du Saint-Laurent, la communauté mohawk de Kahnawake continue à développer et à transmettre à ses membres une culture de la relation avec la nature et les cours d'eau de la région.</p>
<p>5.2 Les fonctions écologiques des milieux naturels de la zone sont un facteur influençant positivement de nombreuses utilisations de l'eau : production d'eau potable, pratique d'activités de plaisance et récréotouristiques, baignade, activités de plein air, chasse et pêche.</p>	<p>SECTION 1.3 de la fiche synthèse ACCÈS</p> <p>Les activités de chasse et pêche sont omniprésentes dans la zone et dépendent de la productivité des populations de poissons et de gibiers qui s'y trouvent.</p> <p>Le secteur de la chasse et de la pêche dans la région a des caractéristiques particulières importantes : difficulté d'évaluer le nombre de pêcheurs et de prises, importance inconnue de la pratique de la pêche sans permis.</p>	<p>Des intervenants du secteur de la chasse et de la pêche soulignent l'importance de reconnaître ces activités dans la cadre des enjeux de conservation et de mise en valeur des milieux naturels.</p> <p>On souligne de manière générale l'importance de l'équilibre entre les activités de conservation et d'extraction (chasse et pêche). Ces dernières doivent pour exister se faire dans le respect de la capacité de support des populations exploitées.</p> <p>Des intervenants soulignent que des analyses économiques des services écologiques rendus par les écosystèmes de la zone seraient à développer pour mieux comprendre l'ampleur de ces retombées et mieux guider les décisions d'aménagement.</p>
<p>5.3 De nombreux noyaux villageois et urbains ont comme composante identitaire les paysages aquatiques et riverains.</p>		<p>L'ensemble des intervenants souligne la beauté associée aux paysages naturels de la zone et le fait qu'elle soit au cœur de l'identité de nombreux noyaux villageois et ensembles patrimoniaux.</p> <p>Le patrimoine naturel de la zone s'imbrique aux patrimoines bâtis, urbains, archéologiques et mémoriels dans la définition des identités des différents secteurs de la zone.</p>

SUJET 5 :

Le rôle des écosystèmes comme cadre de vie des populations et comme support des usages

ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC	SECTIONS OU ÉLÉMENTS DE PORTRAIT	PRÉOCCUPATIONS ADDITIONNELLES
<p>5.4 La qualité des milieux naturels est recherchée par les populations riveraines qui trouvent dans ce cadre de vie un environnement sain et agréable à habiter et contribue positivement à la santé physique et psychologique des populations.</p>	<p>SECTION 1.2 de la fiche synthèse ACCÈS</p> <p>Les parcs riverains et les plans d'eau sont considérés comme des éléments positifs et recherchés du cadre de vie des citoyens. La fréquentation des parcs en rive et la pratique des usages récréotouristiques témoignent de cet intérêt.</p> <p>Plusieurs municipalités mettent en place une programmation d'activités pour leur population sur le site des parcs en rives.</p>	<p>Certains soulignent que le fleuve est synonyme de grands espaces dans la région et une volonté manifeste de se le réapproprier est perceptible, notamment par le biais d'activités de contact comme la baignade.</p> <p>Le marché des propriétés résidentielles témoigne d'un attrait pour les propriétés et les quartiers adjacents aux cours d'eau.</p> <p>Plusieurs intervenants reconnaissent l'importance du contact avec la nature et de son effet positif sur la santé psychologique des populations.</p>

En attente d'accréditation

SUJET 6 : La complexité du cadre institutionnel associé à la conservation des milieux naturels et son application		
ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC	SECTIONS OU ÉLÉMENTS DE PORTRAIT	PRÉOCCUPATIONS ADDITIONNELLES
6.1 La conservation des milieux naturels repose sur un cadre institutionnel complexe menant à un partage de rôles et de responsabilités parmi un nombre important d'acteurs.	SECTION 1.1 Plusieurs lois et règlements sont à considérer en vue de la conservation des milieux aquatiques et riverains (voir les tableaux du portrait) et le cadre institutionnel de la conservation est considéré par plusieurs comme très complexe.	La répartition des rôles et responsabilités entre les paliers fédéral, provincial, métropolitain, MRC et municipal est perçue comme un facteur complexifiant par plusieurs intervenants concernés. La distribution des rôles et responsabilités implique à la fois des acteurs gouvernementaux, municipaux, supramunicipaux et non gouvernementaux.
6.2 La planification de l'aménagement du territoire se fait par les MRC/agglomérations et par les municipalités selon des manières spécifiques de faire à chacune d'entre elles.	SECTION 5 du portrait général Des affectations du territoire sont prévues dans les schémas d'aménagement en matière de conservation, mais ne sont pas nécessairement désignées sur une base homogène (voir la liste des désignations d'affectation en Annexe). Toutefois, les MRC ont l'obligation d'intégrer à leur schéma d'aménagement les divers sites présents sur leur territoire ayant un statut de conservation. Une MRC du territoire de la CMM (Roussillon) a défini des affectations sur les surfaces aquatiques de son territoire. Ceci n'est pas en soi une obligation réglementaire, mais pourrait représenter une avenue intéressante pour intégrer les milieux aquatiques dans les pratiques d'aménagement du territoire.	La définition des affectations du territoire est un processus distinct d'une MRC/agglomération à l'autre. Il n'existe pas de grille d'analyse commune et la dénomination des affectations varie également selon les secteurs. Cette situation peut être vue positivement si l'on considère que les caractéristiques des milieux naturels à conserver varient d'une MRC à l'autre et qu'une approche différenciée permet une appropriation particulière de la question par chaque MRC. Cette situation peut également être considérée négativement si l'on prend en compte la difficulté potentielle qu'elle entraîne par rapport à la mise en place d'une approche métropolitaine cohérente de la conservation.

**SUJET 6 :
La complexité du cadre institutionnel associé à la conservation des milieux naturels et son application**

ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC	SECTIONS OU ÉLÉMENTS DE PORTRAIT	PRÉOCCUPATIONS ADDITIONNELLES
<p>6.3 Une vision d'ensemble de la conservation est difficile à définir étant donné les responsabilités limitées de chaque intervenant.</p>		<p>Bien qu'une vision d'ensemble sur certains éléments liés à la conservation ait été énoncée dans le cadre du Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) (CMM, 2011), des intervenants soulignent que de nombreux pans manquants confirment le besoin d'une planification d'ensemble de conservation des milieux naturels pour la zone, ou du moins pour le territoire de la CMM.</p> <p>La prise en compte de la conservation des milieux aquatiques et riverains dans le PMAD actuel repose sur l'adoption de plans de conservation des milieux humides, la protection des rives, du littoral et des plaines inondables, la protection des paysages d'intérêt métropolitain et la mise en valeur des composantes de la Trame verte et bleue. Bien que nécessaires, ces critères du PMAD ne permettent pas de prendre en considération l'ensemble des perspectives à envisager pour la conservation des milieux aquatiques et riverains.</p> <p>La mise en place de la nouvelle Loi sur la protection des milieux humides et hydriques et des Plans régionaux en découlant sera d'une importance clé pour plusieurs afin de limiter la dégradation et la disparition de ces milieux</p>
<p>6.4 La surveillance du respect des contraintes définies pour la conservation des milieux naturels souffre du manque de ressources humaines et financières.</p>	<p>De nombreuses contraintes découlent de l'existence de statut de conservation et limitent la pratique de certains usages. Or, la présence sur le terrain, soit la surveillance, est insuffisante afin de faire respecter l'ensemble de ces limitations.</p> <p>Une grande variété d'intervenants est présente sur le terrain et peut s'inscrire dans l'optique d'une surveillance du territoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agents de protection de la faune (MFFP) ; • Agents de protection délégués (organisme tiers responsable de conservation) ; • Policiers ; • Inspecteurs municipaux ; • Inspecteurs gouvernementaux (MELCC et autres ministères concernés) ; • Agents de protection du territoire (ex. : patrouilleurs des berges) ; • Animateurs et naturalistes ; • Utilisateurs et citoyens. 	<p>L'absence d'une surveillance adéquate découle d'une variété de facteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Absence ou insuffisance du nombre d'agents de protection de la faune et d'inspecteur du centre de contrôle du MELCC, présents sur le territoire ; • Financement insuffisant ; • Multiplicité des tâches associées à certains intervenants (inspecteurs, agents de sensibilisation, gestionnaires) ; <p>Absence d'autorité de la part de certains intervenants pour faire respecter les limitations prévues.</p>

**SUJET 6 :
La complexité du cadre institutionnel associé à la conservation des milieux naturels et son application**

ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC	SECTIONS OU ÉLÉMENTS DE PORTRAIT	PRÉOCCUPATIONS ADDITIONNELLES
<p>6.5 Plusieurs facteurs mènent à une application inégale de la réglementation entre les diverses municipalités.</p>		<p>La <i>Loi sur les compétences municipales</i> octroie aux municipalités la responsabilité d'appliquer plusieurs volets de la réglementation liée à la conservation des milieux naturels. Certains intervenants soulignent une application inégale de cette réglementation entre les diverses municipalités et considèrent les facteurs suivants comme en étant de possibles explications :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connaissance incomplète de la réglementation et complexité de cette dernière ; • Confusion sur le partage des responsabilités ; • Incapacité financière et humaine de remplir l'ensemble des fonctions de vérification, d'évaluation et de suivi associées à la réglementation ; • Manque de volonté politique ; • Trop grande proximité entre le palier municipal et les citoyens/promoteurs porteurs de projets. <p>On note une contradiction entre les impératifs de conservation et la recherche de bonification du budget municipal lié à la taxe foncière.</p>
<p>6.6 Intégration inégale des enjeux, orientations et actions élaborés au sein des Plans directeurs de l'eau des organismes de bassin versant.</p>		<p>Des organismes de bassin versant (OBV) produisent des plans directeurs de l'eau porteurs de nombreuses préoccupations, orientations et actions liées à la conservation des milieux aquatiques et riverains. Les OBV de la zone soulignent que ces plans sont considérés de manière inégale au sein des MRC et municipalités de la région.</p> <p>Le territoire des villes de Montréal et de Laval ne fait partie d'aucun OBV.</p>

SUJET 7 : Les considérations économiques liées à la conservation des milieux naturels		
ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC	SECTIONS OU ÉLÉMENTS DE PORTRAIT	PRÉOCCUPATIONS ADDITIONNELLES
<p>7.1 La mise en place de projets de conservation entraîne des coûts importants dans une région densément peuplée.</p>		<p>Le contexte métropolitain génère des coûts substantiels pour l'acquisition de terrains considérant l'importance de la valeur foncière des propriétés à acquérir en vue de la conservation. Lorsque des municipalités ou des organismes de conservation souhaitent acquérir des terrains, il est souligné qu'elles doivent déboursier des montants substantiels en vue de l'acquisition.</p> <p>Les municipalités et les organismes souhaitant acquérir des terrains pour la conservation sont en compétition avec d'autres acteurs. Il peut par ailleurs exister un phénomène de spéculation avec lequel elles doivent composer.</p> <p>La mise en place d'actions de conservation entraîne des coûts importants à assumer pour la conservation en elle-même : réalisation d'études, aménagement et entretien.</p> <p>Dans le contexte où une faible surveillance est effectuée sur certains sites, les coûts d'infrastructure sont à évaluer en fonction des risques de dégradation découlant de gestes de vandalisme potentiels.</p> <p>Globalement, le financement alloué à la conservation des milieux naturels est perçu comme insuffisant pour assurer la réalisation de l'ensemble des actions nécessaires (acquisitions, études, aménagements, entretiens, suivis).</p> <p>Les programmes de financement existants sont nécessaires, mais présentent certaines faiblesses, outre l'insuffisance des fonds :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une pérennité incertaine ; • Un manque de flexibilité ; • Un financement inégal des actions à accomplir en matière de conservation. <p>De manière spécifique, il faut noter l'importance reconnue par la CMM à la Trame verte et bleue du Grand Montréal. La CMM a, dans le cadre du Programme d'aide financière pour les projets contribuant à la mise en place de la Trame verte et bleue sur le territoire métropolitain, instauré une structure de financement autour de quatre grands projets : le parc de la Rivière-des-Mille-Îles, le parc-plage du Grand-Montréal, le corridor forestier Châteauguay-Léry et le corridor forestier du mont Saint-Bruno.</p> <p>Sans remettre en question la pertinence de ces quatre projets et spécifiquement, de deux d'entre eux pour le territoire de la TCR, la restriction du financement aux seules initiatives s'inscrivant dans les quatre grands projets métropolitains peut limiter la réalisation d'actions pertinentes ailleurs sur le territoire.</p> <p>Le <i>Fonds bleu</i> de la CMM vise à appuyer financièrement les initiatives des municipalités de la Communauté métropolitaine de Montréal en matière de protection et de mise en valeur des rives et des plans d'eau. Dans le cadre du premier plan d'action, les projets financés ont surtout visé l'accès aux plans d'eau, alors que, graduellement, les volets 1 et 2 du 2^e plan d'action ont financé de plus en plus de projets de conservation.</p>

SUJET 7 :

Les considérations économiques liées à la conservation des milieux naturels

ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC	SECTIONS OU ÉLÉMENTS DE PORTRAIT	PRÉOCCUPATIONS ADDITIONNELLES
<p>7.2 Le contexte actuel favorise la dépendance des municipalités envers l'impôt foncier et incite au développement de projets générant un accroissement du revenu découlant de la taxe foncière.</p>		<p>Pour plusieurs intervenants, la dépendance des municipalités envers l'impôt foncier rend la conservation des milieux en rives difficile, la mettant en concurrence avec d'autres opportunités de développement fiscalement plus intéressantes pour la municipalité (il est plus attrayant de développer afin d'y percevoir une taxe foncière que de limiter le développement à des fins de conservation).</p> <p>Le contexte démographique de la région fait en sorte qu'un grand nombre de municipalités voit leur périmètre d'urbanisation déjà largement développé. Dans ce contexte, les secteurs à développer peuvent être peu nombreux ou de taille relativement réduite (rareté), ce qui accentue la compétition entre le développement et la conservation. Les chances d'accroissement des revenus municipaux sont dans ce contexte davantage contraintes que dans des secteurs moins développés de la province.</p> <p>Des municipalités mettent de l'avant des mesures pour favoriser la création dans le temps de mécanismes fiscaux afin d'assurer une meilleure capacité à financer les acquisitions de terrains en vue de la conservation.</p>
<p>7.3 Il n'existe pas de mécanisme de redistribution des coûts liés à la conservation entre les municipalités.</p>		<p>Il y a une reconnaissance forte que l'enjeu de la fiscalité municipale est aujourd'hui un frein important en matière de conservation. La conservation est perçue comme une autre responsabilité relayée aux municipalités qui n'ont que le mécanisme de la taxation municipale à leur disposition pour accroître leur capacité d'intervenir.</p> <p>Les objectifs de conservation fixés pour la province du Québec ou à l'échelle de la CMM impliquent des mesures locales afin d'assurer leurs atteintes. Les ressources financières suffisantes ne sont pas dégagées dans les paliers gouvernementaux supérieurs entraînant pour les municipalités la nécessité d'agir à même leurs propres budgets.</p> <p>Il n'existe pas à l'heure actuelle de mécanisme de redistribution des coûts liés à la conservation entre les municipalités.</p>
<p>7.4 Les mesures de conservation volontaire en terre privée sont appelées à occuper une place grandissante dans la zone.</p>	SECTION 1.4	<p>Le taux important de propriétés privées implique que la conservation doit passer, en partie, par la mise en place de mesure de conservation volontaire en milieu privé. Or, ces dernières mesures ne sont pas encore pleinement reconnues dans les bilans de conservation.</p> <p>Les organismes de conservation ou les organismes assurant la gestion des sites conservés pour des propriétaires sont des partenaires de premier plan pour accompagner les propriétaires existants ou pour agir directement à titre de propriétaire de sites dédiés à la conservation.</p> <p>Des programmes d'aide et des déductions fiscales pour les propriétaires sont mis en place par le Gouvernement du Québec. À l'échelle municipale, on ne constate pas à l'heure actuelle de mesures d'allègement de la taxation foncière pour les propriétaires mettant de l'avant des mesures de conservation volontaire.</p>

SUJET 8 : La production et le partage de connaissances		
ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC	SECTIONS OU ÉLÉMENTS DE PORTRAIT	PRÉOCCUPATIONS ADDITIONNELLES
8.1 Les milieux naturels de la zone font l'objet d'une production de connaissance abondante, mais éparse et de provenances variées.		<p>Les milieux aquatiques et riverains de la zone sont l'objet d'une production de connaissance abondante, provenant de sources diverses : publiques, privées, universitaires, organismes de conservation, Comités ZIP et OBV, etc.</p> <p>Cette connaissance mobilise de nombreux modes de production de connaissances (ex. : suivis et inventaires, recherches et études scientifiques, projets).</p> <p>Des intervenants soulignent qu'il en résulte une grande difficulté à réunir l'information en raison notamment de l'éclatement des milieux de production et de la méconnaissance des secteurs de production les uns par rapport aux autres.</p>
8.2 Le financement dédié à la réalisation d'inventaire est insuffisant.		<p>Le financement actuel est insuffisant pour réaliser les inventaires terrain permettant d'assurer un suivi d'écosystèmes aquatiques et riverains en perpétuelle évolution et pour garantir la pérennité, la mise en commun et l'accès aux connaissances.</p> <p>Plusieurs organismes de conservation sont inquiets vis-à-vis de l'imposition d'un tarif pour l'obtention des permis nécessaires pour la réalisation d'inventaires.</p> <p>Une part non négligeable de la connaissance produite est générée dans le cadre de projet particulier — de développement ou de conservation — par un intervenant privé faisant en sorte qu'une part de l'information sur les milieux naturels n'est pas nécessairement rendue disponible à des fins collectives.</p>
8.3 Quelques initiatives de mise en commun de la connaissance produite existent, mais demeurent incomplètes.		<p>Les synthèses gouvernementales — Suivi de l'état du Saint-Laurent ou Rapport sur l'état de l'eau et des écosystèmes aquatiques du Québec — et non gouvernementales — Centre des sciences de la biodiversité du Québec — offrent une appréciation de la situation et un certain niveau d'interprétation. Elles devraient également offrir une forme de bibliothèque des études réalisées sur les divers secteurs ou sujets d'intérêts pour la conservation.</p> <p>Des initiatives sont à considérer pour la mise en commun de la connaissance en matière de conservation, mais demeurent incomplètes ou limitées à une partie du territoire métropolitain (ex. : Biopolis par le WWF pour l'agglomération de Montréal).</p> <p>Des répertoires sectoriels existent : répertoire des travaux réalisés dans le cadre des activités du Consortium Ouranos, site du Groupe de recherche interuniversitaire en limnologie et en environnement aquatique (GRIL).</p>

SUJET 9 : La mise en valeur et la sensibilisation à l'égard des milieux naturels		
ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC	SECTIONS OU ÉLÉMENTS DE PORTRAIT	PRÉOCCUPATIONS ADDITIONNELLES
<p>9.1 De nombreuses activités de mise en valeur favorisent la sensibilisation de la population, des usagers et des décideurs à l'importance des milieux naturels de la zone et à sa biodiversité.</p>	<p>SECTION 1.4 SECTION 1.2 de la fiche synthèse ACCÈS</p> <p>Plusieurs sites ou réseaux de sites naturels aquatiques et en rive jouent un rôle clé dans l'instauration d'activités de mise en valeur et de sensibilisation : réseau des écoterritoires et des grands parcs de Montréal, parc de la Rivière-des-Mille-Îles, parc national des Îles de Boucherville, parc national d'Oka, lieu historique national du Canal-de-Lachine, corridor vert de Vaudreuil-Soulanges, etc.</p>	<p>Un peu partout sur le territoire, des initiatives visant à conserver et à mettre en valeur les milieux aquatiques et riverains sont réalisées par une vaste gamme d'organismes de conservation, de municipalités et d'organismes gouvernementaux (camp de jour, activités de prise de contact avec la nature, observation de la faune, pêche en herbe, présence d'éducateurs naturalistes dans les parcs, etc.).</p> <p>Les activités permettant de mettre en valeur la biodiversité des milieux aquatiques et riverains auprès de la population sont nombreuses et diversifiées : programmation des loisirs des municipalités, activités scientifiques dans les parcs municipaux, nationaux et dans les bases de plein air, activités d'initiation à la pêche, observation d'oiseaux, clubs scientifiques, activités parascolaires offertes dans les écoles primaires et secondaires, randonnées pédestres et en embarcations légères (canots, kayaks, rabaskas), etc.</p> <p>L'intégration entre les différentes initiatives de mise en valeur se fait habituellement bien à l'intérieur d'une municipalité, mais est généralement faible à une échelle plus grande.</p>
<p>9.2 Plusieurs activités permettent le contact avec les milieux naturels de la zone sans faire l'objet d'une démarche de mise en valeur et de sensibilisation à l'importance des écosystèmes et de la biodiversité.</p>	<p>SECTION 1.3 de la fiche synthèse ACCÈS</p> <p>Plusieurs activités n'ayant pas comme objectif la sensibilisation à l'égard des milieux aquatiques et riverains mettent néanmoins la population en contact avec ces espaces naturels : plaisance, kayak d'eau vive, surf, rafting, planche à pagaie (SUP), vélo, etc.</p>	<p>La mise en valeur des milieux naturels passe également par ces types d'usages qui permettent de rejoindre une clientèle plus vaste.</p>

3 - PLANIFICATION STRATÉGIQUE

Le tronçon fluvial montréalais, le lac Saint-François, le lac Saint-Louis, le lac des Deux Montagnes, la rivière des Prairies, la rivière des Mille-Îles ainsi que les nombreux tributaires sur la Couronne Nord et la Couronne Sud de Montréal bordent le territoire le plus urbanisé du territoire québécois. Si les systèmes des Grands Lacs et de la rivière des Outaouais influencent la quantité et la qualité des apports en eau disponibles pour la région, les populations en aval du territoire doivent quant à elles composer avec les conséquences des usages des ressources en eau de la zone du Grand Montréal.

La proximité de cette ressource en eau a été un atout majeur pour le développement de la région. Au cœur de la métropole et de sa périphérie, le réseau hydrographique de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal a été grandement modifié au fil du temps pour répondre aux besoins d'une population en croissance. Les milieux naturels ont subi, et subissent encore, les conséquences de l'expansion des activités humaines sur ce territoire. L'urbanisation et l'industrialisation ont transformé les liens entre les plans d'eau et les populations du territoire, notamment les Premières Nations. Les écosystèmes restants continuent de subir les pressions issues des activités humaines, mais aussi d'autres types, tels que les espèces exotiques envahissantes par exemple.

Ainsi, alors que les changements climatiques incitent plus que jamais à renforcer la résilience face aux enjeux hydrologiques et climatiques, la TCR Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal se dote de la vision suivante pour assurer la pérennité des écosystèmes et limiter les impacts négatifs liés aux multiples usages de la ressource en eau.

Vision

Dans la prochaine décennie, les usages économiques, citoyens et ceux des Premières Nations cohabitent harmonieusement et se développent selon la capacité de support du milieu.

L'amélioration significative de la qualité de l'eau permet la pratique d'activités de contact, sécurise la capacité d'approvisionnement en eau potable et contribue à la santé des écosystèmes.

Tous les milieux naturels s'inscrivent dans une trame verte et bleue qui protège la diversité des écosystèmes et leur connectivité.

L'accès public à l'eau sous toutes ses formes est considéré comme un intérêt commun et est facilité par des sites nombreux, accessibles et sécuritaires en tout respect de la capacité de support du milieu.

Considérations sous-jacentes

Certains éléments ont été omis du plan stratégique afin d'en alléger la lecture et la compréhension. Ils sont toutefois la fondation de l'ensemble du Plan de gestion intégré régional et agissent à titre de filtre. Ces éléments spécifiques sont :

- Le développement durable ;
- Les changements climatiques ;
- L'intégration des chantiers.

Développement durable

L'un des principes qui sous-tendent le plan stratégique de la TCR est le développement durable, que le gouvernement du Québec définit ainsi :

« Un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Le développement durable s'appuie sur une vision à long terme qui prend en compte le caractère indissociable des dimensions environnementale, sociale et économique des activités de développement¹⁵. »

Le 19 avril 2006, le parlement provincial a adopté pour la première fois une Loi sur le développement durable (Loi 118). L'objectif de la loi est d'instaurer un nouveau cadre de gestion au sein de l'Administration afin que l'exercice de ses pouvoirs et de ses responsabilités s'inscrive dans la recherche d'un développement durable.

La loi s'adresse principalement aux activités des Ministères, mais elle vise à mettre les bases d'un nécessaire virage sociétal face aux modes de développement non viable, en intégrant davantage la recherche d'un développement durable, à tous les niveaux et dans toutes les sphères d'intervention, dans les politiques, les programmes et les actions de l'Administration¹⁶.

Dans ce contexte, les 16 principes de bases de la loi sur le développement durable (voir Annexe 2) sont des éléments pertinents par lesquels les orientations, les objectifs et les futures actions du Plan de gestion intégré régional peuvent être examinés.

Changements climatiques

Les travaux entamés par la TCR depuis 2015 n'incluent pas de chantier distinct sur l'adaptation aux changements climatiques. Un récent rapport réalisé par le consortium Ouranos¹⁷ fait pourtant état d'importants impacts à anticiper sur le régime hydrique desquels nous devons absolument tenir compte dans un contexte de gestion de l'eau :

- Variations plus fréquentes et de plus grande amplitude des niveaux d'eau ;
- Débits hivernaux moyens plus élevés ;

¹⁵ Ministère de l'Environnement et de la Lutte aux Changements Climatiques. - *À propos du développement durable*, site web mis à jour en 2019, consulté le 11 mars 2019 : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/developpement/definition.htm>

¹⁶ Loi sur le développement durable, L. Q. 2006, chapitre 1, article 1.

¹⁷ Ouranos (2015). Sommaire de la synthèse des connaissances sur les changements climatiques au Québec. Édition 2015, Montréal, Québec : Ouranos, 13 p.

- Crues printanières plus intenses et périodes d'étiage prolongées ;
- Diminution du couvert de glace, exposant davantage les rives ;
- Formation de frasil, etc.

L'ensemble de ces phénomènes climatiques risque d'avoir une incidence négative notamment sur la qualité de l'eau et sur l'habitat du poisson ainsi que sur les milieux naturels. À la lumière de ces projections, l'adaptation aux changements climatiques doit être considérée de manière sous-jacente dans le cadre du PGIR.

Intégration des trois chantiers

Les orientations et les objectifs travaillés par les comités de concertation des trois grands chantiers s'imbriquent au sein de ce document pour présenter une planification stratégique qui se veut intégrée. Bien que le plan stratégique soit ainsi segmenté, les trois chantiers sont interdépendants. Ainsi, une action permettant d'améliorer la qualité des habitats pourrait également contribuer à améliorer la qualité de l'eau et favoriser le développement d'accès supplémentaires pour la baignade par exemple.

Cependant, toutes les activités ne sont pas égales en matière d'impacts sur le milieu. En toute cohérence avec les principes du développement durable, le développement de nouveaux accès à l'eau, par exemple, doit respecter les objectifs de conservation et de protection de la biodiversité, si fragile en milieu urbain, d'où l'importance d'une bonne planification en fonction des connaissances du terrain et de la recherche scientifique.

Le plan stratégique pour le chantier « Conservation et mise en valeur des milieux naturels » comporte trois orientations.

ORIENTATION 1 : CONSERVER LES MILIEUX NATURELS HUMIDES ET HYDRIQUES

La zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal se caractérise par une grande diversité écologique, représentative du sud de la province. On y retrouve plusieurs sites à haute valeur écologique. Toutefois, les pressions sur ces écosystèmes s'accroissent de l'amont vers l'aval, au même rythme que l'occupation du territoire et l'intensification des activités humaines.

La proportion de milieux humides résiduels sur le territoire est faible. Leur conservation et leur restauration sont une nécessité. La présence de nombreuses espèces désignées par un statut par la Loi sur les espèces en péril ou de la Loi sur les espèces vulnérables et menacées témoigne de la fragilité de la biodiversité de la région. Une dégradation de la qualité des habitats de certaines populations, de l'amont vers l'aval, crée une fragilité pour la biodiversité.

À l'heure actuelle, ni le nombre de sites faisant l'objet d'un statut de conservation, pas plus que leur superficie, ne permet pas d'atteindre les objectifs de conservation fixés par le Gouvernement du Québec. Les objectifs de conservation provinciaux ou métropolitains sont encore à atteindre. Une cible de 17 % des zones terrestres et d'eaux intérieures est fixée. Jusqu'ici, on constate que la protection du territoire actuelle est principalement

aquatique (57,62 % de la superficie protégée), alors que 4,36 % de la superficie terrestre est désignée par un statut de conservation.

Le recensement des sites conservés témoigne de l'inégalité des efforts de planification associés à la conservation. Dans certains cas, il n'existe pas de plan de conservation ou encore, les derniers plans adoptés datent de plusieurs années et ne tiennent pas nécessairement compte des transformations que le milieu ou les populations à protéger ont subies. Une meilleure intégration entre les plans et les efforts de conservation portés par les divers intervenants s'avère nécessaire. L'absence de financement complique également la mise en œuvre de cet effort d'intégration.

La conservation des milieux naturels repose sur un cadre institutionnel complexe, menant à un partage de rôles et de responsabilités parmi un nombre important d'acteurs. Cette répartition entre les paliers fédéral, provincial, métropolitain, MRC et municipal est perçue comme un facteur complexifiant par plusieurs intervenants concernés.

La tenure fortement privée du territoire complexifie les efforts de conservation. De plus, l'attrait pour les rives et les cours d'eau et la forte démographie de la zone favorise un niveau élevé de la valeur des terrains, faisant en sorte que des municipalités et organismes désirant acquérir des sites à des fins de conservation doivent déboursier des montants importants lors de l'acquisition.

Que ce soit pour assurer la pérennité des services écosystémiques ou pour préserver la grande biodiversité caractéristique du sud de la province ; la conservation des milieux naturels, humides et hydriques est une priorité dans la zone.

Objectifs :

- Accroître le nombre de municipalités dotées d'une planification visant la protection des milieux humides et hydrique ;
- Augmenter le pourcentage de superficie de milieux naturels privés protégés de 15% ;
- Accroître la superficie des milieux humides, hydriques et terrestre protégés en vue d'atteindre la cible gouvernementale de protection de 17 % pour le territoire de la TCR;
- Sensibiliser les usagers et propriétaires aux impacts des pressions anthropiques sur les MHH ;
- Accroître les mesures de résilience face aux changements climatiques des milieux naturels humides et hydriques du territoire ;
- Promouvoir les retombées économiques, sanitaires et sociales des services écosystémiques rendus par les milieux naturels humides et hydriques auprès des administrateurs municipaux et du grand public ;
- Partager les connaissances et les meilleures pratiques à l'égard des milieux humides et hydriques ;
- Mettre en valeur l'importance historique et culturelle des milieux naturels ;
- Mettre en valeur les milieux humides et hydriques du territoire.

ORIENTATION 2 : RESTAURER LES MILIEUX NATURELS HUMIDES ET HYDRIQUES

En plus des efforts de conservation nécessaires au maintien de la biodiversité, une grande importance est accordée à la restauration des milieux naturels et des habitats essentiels pour la faune et la flore de la région.

Les plans d'eau du territoire continuent de représenter un attrait important pour la population. En plusieurs endroits, les rives se sont vues de plus en plus aménagées afin de dégager la vue sur l'eau, au détriment des milieux humides et hydriques. Certains secteurs riverains de la zone sont également artificialisés par la présence de murets, d'enrochements et de quais. De nombreuses fonctions écologiques liées aux rives et aux plaines inondables ont été perdues par les transformations opérées sur les milieux riverains. On peut notamment penser à la rétention des sédiments, la stabilisation des berges, la régulation de l'hydrosystème, la temporisation des inondations, etc. De plus, la navigation de plaisance et commerciale génère des vagues contribuant au phénomène d'érosion dans des zones sensibles.

Plusieurs espèces exotiques envahissantes (EEE) fauniques et floristiques sont recensées sur le territoire. Tous les secteurs sont touchés par la présence d'EEE. Actuellement, il existe des efforts visant à faire le suivi des EEE, mais ceux-ci sont considérés comme étant insuffisants. De plus, le financement accordé au suivi et à la lutte contre ces espèces est considéré comme étant insuffisant alors que la prolifération de celles-ci s'accroît et demande un suivi régulier.

Restaurer les milieux naturels humides et hydriques est identifié comme une priorité à adresser. La dégradation des habitats riverains et aquatiques et la nécessité de rétablir les fonctions écologiques essentielles à la préservation de la qualité des rives appuient ce choix.

Objectifs :

- Caractériser les milieux humides et hydriques du territoire ayant un potentiel pour la restauration d'habitats ;
- Réaliser au moins 10 projets de renaturalisation de rives et de restauration de milieux humides et hydriques ;
- Limiter et contrôler l'expansion des EEE dans les milieux naturels, humides et hydriques du territoire ;
- Restaurer l'habitat essentiel d'espèces menacées et vulnérables du territoire.

ORIENTATION 3 : ÉTABLIR ET MAINTENIR LA CONNECTIVITÉ ENTRE LES MILIEUX NATURELS

L'artificialisation des rives, l'urbanisation, l'agriculture, la présence de barrages, de digues et d'écluses ont toutes un impact sur la connectivité entre les habitats. Au fil du temps et du développement anthropique du territoire, plusieurs milieux naturels se sont vus enclavés. La libre circulation des espèces et leur pérennité s'en trouvent menacées. Des corridors de connectivité, tant aquatique que terrestre, favorisent la diversité génétique et permettent aux différentes espèces de répondre à leurs besoins vitaux.

Les terres agricoles, les friches et les sites dégradés peuvent jouer un rôle important en matière de connectivité, notamment dans une optique de restauration des fonctions écologiques. Ainsi, la collaboration et l'implication proactive du secteur agricole dans la réalisation de projets de connectivités sont un élément clé pour améliorer la situation. Il en va de même pour les habitats fragmentés par les routes où l'absence de passage faunique représente un enjeu pour la pérennité de certaines espèces.

Dans un contexte de changement climatique, où la survie de plusieurs espèces repose sur leur migration vers le nord, cette connectivité est d'autant plus importante à maintenir et établir là où elle n'est plus. C'est pourquoi cet enjeu a été identifié comme prioritaire pour le territoire de la TCR Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal.

Objectifs :

- Accroître la connectivité entre les habitats aquatiques et terrestres ;
- Réaliser au moins 5 nouveaux passages pour la faune des milieux humides et hydriques.

4 - PLAN D'ACTION

Les acteurs du milieu ayant un pouvoir d'action sur la conservation, la restauration et la connectivité sont aussi nombreux que diversifiés. Toutefois, leur champ d'action se limite au territoire qu'ils desservent. Dans le cadre de cet exercice de concertation, ils sont nombreux à avoir soumis des actions visant à répondre aux différents objectifs du plan d'action conservation. Afin d'alléger la lecture du plan d'action, les acteurs ayant des actions similaires et répondant au même objectif ont été regroupés sous un même libellé. Le suivi auprès des acteurs sera assuré par la TCR HSL-GM, soit par les trois comités ZIP qui en assurent la coordination.

Ainsi, l'orientation 1 du plan d'action comprend 9 objectifs visant la conservation des milieux naturels humides et hydriques. L'orientation 2 vise à répondre à 4 objectifs portant sur la restauration de ces milieux et l'orientation 3, à 2 objectifs en lien avec la connectivité entre les habitats.

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ¹⁸	Financement pressenti	Échéancier
Orientation B.1 : Conserver les milieux naturels humides et hydriques					
Objectif B.1.1 : Accroître le nombre de municipalités dotées d'une planification visant la protection des milieux humides et hydrique.			Indicateur : Nombre de municipalités		
Action B.1.1.1 : Produire un plan de conservation pour les milieux humides et hydriques sans statut du territoire municipal de Saint-Zotique.					
Il existe des milieux humides et hydriques sur le territoire de Saint-Zotique qui n'ont pas de statut de conservation. Cette action vise à créer un plan de conservation pour ces milieux et en assurer la pérennité.	Municipalité de Saint-Zotique	Nature-Action Québec COBAVER-VS Comité ZIP du Haut Saint-Laurent	\$	Municipalité de Saint-Zotique	2021-2026

¹⁸ Légende des coûts : \$ = 10 000 \$ et moins ; \$\$ = 10 000 \$ à 60 000 \$; \$\$\$ = 60 000 \$ à 100 000 \$; \$\$\$\$ = plus de 100 000 \$

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ¹⁸	Financement pressenti	Échéancier
Action B.1.1.2 : Identifier et caractériser des sites d'intérêt métropolitain à protéger et mettre en valeur.					
Réaliser une carte des milieux naturels d'intérêt métropolitain.	Communauté métropolitaine de Montréal (CMM)	Municipalités Éco-Nature	\$	CMM	2021-2022
Action B.1.1.3 Réaliser un plan d'ensemble du projet de Grand Parc Métropolitain dans l'ouest de la CMM.					
Analyser le potentiel de réalisation du projet de Grand et de sanctuaire d'eau propre.	CRE Montréal CRE Laval CRE Laurentides CRE Montérégie	CMM Villes et municipalités Organismes environnementaux	\$\$	PSREE CMM	2021-2026
Action B.1.1.4 : Renouveler les plans de conservation de la Ceinture de Montréal, du Haut-Saint-Laurent et des îles du fleuve Saint-Laurent.					
Renouvellement des plans de conservation dont l'organisme Conservation de la nature Canada a la responsabilité et qui seront échus dans les prochaines années.	Conservation de la nature Canada (CNC)	CMM, Ambioterra, Municipalités, organismes environnementaux	\$\$	PSREE	2023-2026
Action B.1.1.5 : Intégrer la protection des milieux humides d'intérêt dans la réglementation d'urbanisme de la Ville de Laval.					
Intégrer la protection des milieux humides d'intérêt dans la refonte de la réglementation d'urbanisme découlant de l'adoption du schéma d'aménagement et de développement de Laval.	Ville de Laval	À déterminer	\$\$\$\$	Ville de Laval	2021-2022

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ¹⁸	Financement pressenti	Échéancier
Action B.1.1.6 : Réaliser une étude sur la cohérence entre les PRMHH et les différents plans de conservation du territoire.					
Suite à la réalisation des PRMHH par les MRC il y a un besoin de faire une étude qui compare les paramètres de protection des milieux humides et hydriques des différents territoires à ceux avoisinants afin d'émettre des recommandations assurer une harmonisation entre les plans.	Comité ZIP des Seigneuries, Comité ZIP du Haut Saint-Laurent, Comité ZIP Jacques-Cartier	COVABAR, COBAMIL, UPA Lanaudière, Ville de Longueuil et agglomérations, MRC du Haut Saint-Laurent, MRC Thérèse-de-Blainville, Saint-Zotique, WWF-Canada, MRC Marguerite-D'Youville, CNC, MRC de Vaudreuil-Soulanges, MFFP, SCABRIC, MRC de l'Assomption, MRC Beauharnois-Salaberry, NAQ, Ville de Montréal, Ville de Laval, MAMH	\$\$\$\$	Programme de Soutien aux enjeux de l'eau, Ville de Longueuil (ce territoire)	2022-2026
Action B.1.1.7 : Harmoniser le plan de conservation du Parc national d'Oka aux enjeux régionaux.					
Voir à l'intégration des enjeux identifiés par la TCR HSL-GM au plan de conservation du parc national d'Oka.	Parc national d'Oka	Sépaq, Fondation de la faune du Québec, COBAMIL et Coalition pour une navigation responsable et durable	\$	Parc national d'Oka	2023-2024

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ¹⁸	Financement pressenti	Échéancier
Objectif B.1.2 : Augmenter le pourcentage de superficie de milieux naturels privés protégés de 15%.			Indicateur : Pourcentage de superficie de milieux naturels privés protégés		
Action B.1.2.1 Sensibiliser les propriétaires de milieux naturels, riverains et insulaires à l'importance de la conservation des écosystèmes en vue d'un engagement du propriétaire.					
Les rives du territoire sont majoritairement privatisées. La conservation des milieux naturels, riverains et insulaires passe donc par un engagement des propriétaires. Cette action vise à les sensibiliser en ce sens.	CRE Laval, COVABAR, UPA Lanaudière, MRC du Haut-Saint-Laurent, MRC Thérèse-de-Blainville, Saint-Zotique, WWF-Canada, MRC Marguerite-D'Youville, MRC de Vaudreuil-Soulanges, SCABRIC, Ville de Salaberry-de-Valleyfield, MRC de l'Assomption, MRC Beauharnois-Salaberry, CNC, NAQ, CRE Montréal, Ambioterra	Ville de Repentigny Ville de Contrecoeur Ville de Montréal Ville de Laval	\$\$	PIC, Fondation de la faune du Québec, PSREE, municipalités	2021-2026
Objectif B.1.3 : Accroître la superficie des milieux naturels en vue d'atteindre la cible gouvernementale de protection de 17 % pour le territoire de la TCR.			Indicateurs : Taux de superficie protégée		
Action B.1.3.1 : Appuyer les initiatives de conservation par le programme de la Trame verte et bleue du Grand Montréal.					
Le Programme sur la Trame verte et bleue a contribué, de 2012 à 2017, à l'acquisition de six propriétés totalisant une superficie de 95,2 ha sur le territoire du Grand Montréal. Fort de l'expérience acquise depuis 2013 par la mise en place de la Trame verte et bleue du Grand Montréal, la Communauté entend poursuivre les efforts entrepris, avec l'appui du gouvernement du Québec et des municipalités.	CMM	Municipalités Organismes de conservation	n.d.	Programme Trame verte et bleue	2021-2026

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ¹⁸	Financement pressenti	Échéancier
Action B.1.3.2 : Acquérir des milieux naturels humides et hydriques en vue d'en faire la conservation.					
Faire l'acquisition de milieux humides et hydriques en vue de leur offrir un statut de conservation.	CNC, Éco-Nature, Ambioterra, Ville de Laval	CMM	\$\$\$\$	Programme Trame verte et bleue, Fonds Hydro-Québec	2021-2026
Action B.1.3.3 : Réaliser des projets de conservation de milieux humides et hydriques.					
Planifier et élaborer un plan de conservation pour un milieu humide et hydrique d'intérêt pour la conservation. Caractériser le milieu en vue de pouvoir en suivre l'évolution et identifier les principales menaces. Réaliser les démarches légales requises pour officialiser le statut de conservation du site.	CRE Laval, Société des Îles de la Paix (localement), Ville de Longueuil, Abrinord, MRC du Haut-Saint-Laurent, MRC Thérèse-de-Blainville, CMM, Saint-Zotique, WWF-Canada, MRC Marguerite-D'Youville, MRC de Vaudreuil-Soulanges, SCABRIC, Ville de Salaberry-de-Valleyfield, MRC de L'Assomption, CNC, NAQ, Éco-Nature, Ambioterra, Ville de Laval	UPA Lanaudière, Ville de Repentigny, Ville de Montréal, COBAMIL	\$\$\$\$	Municipalités, MRC, Programme de soutien aux enjeux de l'eau	2021-2026
Action B.1.3.4 : Agrandir le refuge faunique de la rivière des Mille-Îles.					
Agrandir le refuge faunique de la rivière des Mille-Îles.	Éco-Nature	Municipalités, MFFP	\$\$	MFFP, municipalités, MRC, fonds gouvernementaux, fondations	2010-2023

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ¹⁸	Financement pressenti	Échéancier
Objectif B.1.4 : Sensibiliser les usagers et propriétaires aux impacts des pressions anthropiques sur les MHH			Indicateur : Nombre d'activités de sensibilisation et nombre de personnes sensibilisées		
Action B.1.4.1 : Sensibiliser les usagers et les propriétaires à la conservation de la biodiversité des milieux humides et hydriques.					
Les berges du territoire de la TCR Haut Saint-Laurent Grand-Montréal sont majoritairement situées en terrain privé. De plus, les milieux humides et hydriques du territoire subissent différentes pressions en lien avec les différents usages qui en sont faits. Les porteurs de cette action souhaitent sensibiliser les usagers et les propriétaires de ces milieux à les protéger et à réduire leurs impacts sur ceux-ci.	CRE Laval (Laval), Parc national d'Oka (sa programmation), COVABAR, UPA Lanaudière, MRC du Haut-Saint-Laurent, MRC Térése-de-Blainville, Saint-Zotique, WWF-Canada, MRC Marguerite D'Youville, MRC de Vaudreuil-Soulanges, SCABRIC, Ville de Salaberry-de-Valleyfield, MRC de Beauharnois-Salaberry, Ville de Contrecoeur, Abrinord, Ville de Montréal (grands parcs), CNC, Parc national des Îles-de-Boucherville, NAQ, CRE Montréal, 3 ZIP, Ville de Laval, MRC de l'Assomption, Ambioterra, Éco-Nature	Ville de Repentigny GUEPE	\$	Programme Interactions Communautaire (PIC), Fondation de la faune du Québec, Fonds d'actions Saint-Laurent, Programme de Soutien aux enjeux de l'eau	2021-2026
Action B.1.4.2 : Sensibiliser et informer la population et les propriétaires fonciers de Laval à l'importance de ces milieux.					
La Ville de Laval compte plusieurs milieux naturels humides et hydriques. Les porteurs de cette action souhaitent sensibiliser la population et les propriétaires fonciers à l'importance de ces milieux pour la communauté et la biodiversité.	CRE Laval, Éco-Nature	Ville de Laval, Éco-Nature, CNC	\$\$	Fondation de la faune du Québec, MELCC	2021-2026

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ¹⁸	Financement pressenti	Échéancier
Action B.1.4.3 : Sensibiliser les propriétaires de milieux naturels sur les aspects écologiques de leur propriété par la réalisation de cahier du propriétaire.					
Approcher les propriétaires de milieux naturels en vue de réaliser un inventaire sur leurs propriétés. Produire un cahier du propriétaire présentant les aspects écologiques de leur propriété.	CNC, Éco-Nature, Ambioterra	Municipalités, propriétaires	\$\$\$	Programme Interactions Communautaire (PIC), Fondation de la faune du Québec, Fonds d'actions Saint-Laurent, Programme de Soutien aux enjeux de l'eau	2021-2026
Action B.1.4.4 : Offrir une conférence itinérante présentant les écosystèmes humides présents à Laval et l'importance des services écosystémiques qu'ils rendent à la communauté lavalloise.					
Mettre sur pied une conférence itinérante présentant les écosystèmes humides présents à Laval et l'importance des services écosystémiques qu'ils rendent à la communauté lavalloise. Cette conférence s'adresserait à un public de niveau secondaire et pourrait donc se transposer dans d'autres événements ponctuels s'adressant à un public général.	CRE Laval	Ville de Laval, Clubs 4H, Ministère de l'Éducation	\$	Faune en danger	2022-2026
Objectif B.1.5 : Accroître les mesures de résilience face aux changements climatiques des milieux naturels humides et hydriques du territoire.			Indicateur : Nombre de mesures		
Action B.1.5.1 Intégrer la conservation des milieux humides et hydriques dans le plan d'adaptation aux changements climatiques de la ville de Longueuil.					
La Ville de Longueuil prendra en compte la conservation des milieux humides et hydriques de son territoire dans son plan d'adaptation aux changements climatiques.	Ville de Longueuil	Agglomérations de la Ville de Longueuil	\$\$\$\$	Ville de Longueuil	2022-2023

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ¹⁸	Financement pressenti	Échéancier
Action B.1.5.2 Réaliser une étude sur des mesures permanentes limitant les impacts potentiels des inondations sur le territoire de la Ville de Laval.					
Réaliser une étude visant à analyser et recommander les mesures permanentes appropriées afin de limiter les impacts potentiels des inondations, incluant un volet sur la restauration ou création de milieux humides et hydriques.	Ville de Laval	À déterminer	\$\$\$\$	Ville de Laval	2021-2024
Objectif B.1.6 : Promouvoir les retombées économiques, sanitaires et sociales des services écosystémiques rendus par les milieux naturels humides et hydriques auprès des administrateurs municipaux et du grand public.			Indicateur : Nombre d'administrateurs sensibilisés Nombre de citoyens sensibilisés		
Action B.1.6.1 : Offrir une formation pour les élus et les fonctionnaires municipaux sur l'importance de la protection de la biodiversité pour assurer le maintien des services écosystémiques rendus par les milieux naturels humides et hydriques.					
La conservation est encore vue comme un frein au développement et les répercussions économiques des services écologiques rendus par les écosystèmes sont mal connus. Cette action vise à former les élus à l'importance de préserver la biodiversité pour la pérennité de l'ensemble des activités de la communauté.	Comité ZIP des Seigneuries, Comité ZIP Jacques-Cartier, Comité ZIP du Haut Saint-Laurent, CRE Laval, Parc national d'Oka, COVABAR, Ville de Longueuil (Agglomérations), MRC Marguerite-D'Youville, MRC de l'Assomption, MRC de Beauharnois-Salaberry, NAQ, CRE Montréal, Éco-Nature, Ambioterra	Ville de Repentigny, Ville de Contrecoeur, Abrinord, CNC, Ville de Laval	\$	PPS	2022-2026

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ¹⁸	Financement pressenti	Échéancier
Action B.1.6.2 : Créer un outil de vulgarisation interactif pour le grand public sur l'importance des services écosystémiques rendus par les milieux naturels humides et hydriques.					
La conservation est encore vue comme un frein au développement et les répercussions économiques des services écologiques rendus par les écosystèmes sont mal connus. Cette action vise à sensibiliser la population à l'importance de préserver la biodiversité pour la pérennité de l'ensemble des activités de la communauté.	Comité ZIP des Seigneuries, Comité ZIP Jacques-Cartier, Comité ZIP du Haut Saint-Laurent, CRE Laval, COVABAR, Ville de Longueuil (Agglomérations), MRC Thérèse-de-Blainville WWF-Canada, Saint-Zotique, MRC de l'Assomption, MRC de Beauharnois-Salaberry, NAQ, CRE Montréal, Éco-Nature	Ville de Repentigny, GUEPE	\$\$ / \$\$\$	PSREE	2025-2026
Objectif B.1.7 : Partager les connaissances et les meilleures pratiques à l'égard des milieux humides et hydriques.			Indicateur : Nombre d'initiatives de partage et de diffusion		
Action B.1.7.1 Créer une plate-forme de diffusion des connaissances scientifiques, des initiatives réalisées par les partenaires et de partage d'outils en matière de conservation des milieux humides et hydriques.					
Identifier la meilleure option pour la centralisation et la diffusion des connaissances scientifiques. Mettre en place la plate-forme de diffusion et en assurer la promotion auprès des acteurs de l'eau.	Comité ZIP des Seigneuries, Comité ZIP Jacques-Cartier, Comité ZIP du Haut Saint-Laurent	CRE Laval, Ville de Longueuil (Agglomérations), MRC du Haut-Saint-Laurent, MRC de Vaudreuil-Soulanges, Ville de Repentigny, Abrinord, COBAMIL, CRE Montréal	\$	PSREE	2021-2022

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ¹⁸	Financement pressenti	Échéancier
Objectif B.1.8 : Mettre en valeur l'importance historique et culturelle des milieux naturels.			Indicateur : Nombre d'initiatives		
Action B.1.8.1 : Éduquer le grand public à l'importance historique et culturelle des milieux naturels pour les communautés autochtones du territoire.					
Il y a un manque de connaissance et de reconnaissance de l'importance historique et culturelle des milieux naturels pour la communauté autochtone. Cette action vise à éduquer le grand public sur ces aspects en les mettant en valeur.	Parc national d'Oka, Saint-Zotique, Ville de Salaberry-de-Valleyfield	Ville de Montréal (Arkéos 2020)	\$	Ministère de la culture, Ministère de l'Éducation, Affaires autochtones	2021-2026
Action B.1.8.2 : Réaliser un lieu d'interprétation en lien avec l'histoire et la culture autochtone relative à l'eau.					
Acquérir le Manoir d'Oka et le transformer en Centre d'interprétation sur l'histoire et la culture autochtone relatives à l'eau.	C.I.EAU, COBAMIL, Fondation du Manoir d'Oka	Conseil de bande de Kanesatake, CMM, MRC, Ministère de la Culture, Ministère des Affaires autochtones, Patrimoine Canada	\$\$\$\$	À déterminer	2021-2026
Action B.1.8.3 : Inventorier les milieux naturels d'importance patrimoniale ou culturelle.					
Répertorier les sites d'importance patrimoniale ou culturelle en vue de les faire connaître.	Éco-Nature, Ambioterra	Maisons de l'histoire, musées, Archives nationales	\$	PSREE	2021-2025
Action B.1.8.4 : Caractériser la biodiversité terrestre et aquatique du Canal de Soulanges.					
La qualité de l'eau et de l'environnement naturel est à la base de mise en valeur du canal en tant que parc régional. Pour assurer un développement sain, il serait pertinent d'implanter de manière ponctuelle et récurrente des collectes de données de longue durée concernant la qualité de l'eau et la biodiversité nautique et terrestre dans et autour du canal (étude de caractérisation).	Développement Vaudreuil-Soulanges (Projet Canal de Soulanges)	COBAVER-VS, Comité ZIP du Haut Saint-Laurent, organismes de conservation nationaux	\$\$	FASL, Développement Vaudreuil-Soulanges	2021-2025

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ¹⁸	Financement pressenti	Échéancier
Objectif B.1.9 : Mettre en valeur les milieux humides et hydriques du territoire			Indicateur : Nombre et superficie des sites valorisés depuis 2021		
Action B.1.9.1 : Mettre en valeur le parc Barbe-Denys-de-la-Trinité à Contrecoeur.					
Parc de 45,5 hectares qui comprend des milieux humides. Le but est de faire l'aménagement de cette zone destinée à la conservation et de sa mise en valeur en aménageant un réseau de sentiers formel permettant l'accès et en protégeant le milieu des pressions anthropiques.	Ville de Contrecoeur	Arbre-Évolution, NAQ	\$\$\$\$	Corporation du 350e de Contrecoeur, Ville de Contrecoeur	2021-2022

En attente d'acceptation

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ¹⁹	Financement pressenti	Échéancier
Orientation B.2 : Restaurer les milieux naturels humides et hydriques					
Objectif B.2.1 : Caractériser les milieux humides et hydriques du territoire ayant un potentiel pour la restauration d'habitats.			Indicateur : Nombre et superficie de MHH qui ont été caractérisés		
Action B.2.1.1 : Réaliser une étude de caractérisation des bandes riveraines (IQBR).					
Les porteurs de cette action souhaitent documenter la qualité des bandes riveraines du fleuve Saint-Laurent. Ces études permettront de cibler les secteurs où la perte d'habitats et de fonctions écologiques sont le plus critique et où des actions de restauration sont nécessaires.	Comité ZIP du Haut Saint-Laurent, Comité ZIP des Seigneuries, Comité ZIP Jacques-Cartier, Éco-Nature, Ville de Laval, SÉPAQ, Ville de Repentigny, COBAMIL	CNC	\$\$	Fonds d'action Saint-Laurent (FASL), PSREE	2021-2022
Action B.2.1.2 : Réaliser un rapport de caractérisation de l'habitat du poisson.					
Caractériser l'habitat du poisson en vue d'augmenter les connaissances. Ces données sont manquantes et sont pourtant essentielles pour assurer la pérennité de la biodiversité aquatique.	Comité ZIP du Haut Saint-Laurent, Comité ZIP des Seigneuries, Ambioterra, Éco-Nature	CNC	\$\$\$	Fonds d'action Saint-Laurent (FASL), Programme d'interaction communautaire, PSREE	2021-2026

¹⁹ Légende des coûts : \$ = 10 000 \$ et moins ; \$\$ = 10 000 \$ à 60 000 \$; \$\$\$ = 60 000 \$ à 100 000 \$; \$\$\$\$ = plus de 100 000 \$

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ¹⁹	Financement pressenti	Échéancier
Objectif B.2.2 : Réaliser au moins 10 projets de renaturation de rives et de restauration de milieux humides et hydriques.			Indicateur : Nombre de projets réalisés		
Action B.2.2.1 : Réaliser des actions de renaturation des rives et de restauration d'habitats.					
Une perte d'habitats aquatiques est observée en raison de l'artificialisation des rives et de l'étalement urbain. En vue d'augmenter la biodiversité et d'améliorer la qualité des habitats, des actions de renaturation des rives et de restauration d'habitats seront entreprises dans différents secteurs du territoire.	Comité ZIP du Haut Saint-Laurent, Comité ZIP des Seigneuries, Comité ZIP Jacques-Cartier Parc national d'Oka, COVABAR, Société des îles de la Paix, UPA Lanaudière, Ville de Longueuil (Agglomérations), MRC du Haut-Saint-Laurent, MRC Thérèse-de-Blainville, MRC Marguerite-D'Youville, Saint-Zotique, MRC de Vaudreuil-Soulanges, SCABRIC, MRC de l'Assomption, MRC de Beauharnois-Salaberry, Abrinord, Ville de Montréal, CNC, COBAMIL, CRE Laval, Éco-Nature, Ambioterra, Ville de Laval	Ville de Lavaltrie, Ville de Repentigny, Ville de Contrecoeur, Sépaq	\$\$\$ / \$\$\$\$	PSREE, FASL, PIC, Éco Action	2021-2026
Action B.2.2.2 : Renaturiser et rendre accessible l'ancien site du dôme à sel du Service de l'environnement et des travaux publics de Salaberry-de-Valleyfield situé en rive de la rivière Saint-Charles					

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ¹⁹	Financement pressenti	Échéancier
La destruction de l'ancien bâtiment en 2019 a laissé un site dénudé et perturbé en bordure de la rivière Saint-Charles. La situation géographique de ce site offre beaucoup de potentiel au niveau de la biodiversité et d'habitats faunique, mais aussi d'utilisation pour la promenade et de bonification de l'accès à la rivière Saint-Charles. L'objectif est donc d'en faire un espace de biodiversité boisée et fleurie, de réaliser la renaturalisation rapidement pour éviter qu'il soit colonisé par le Phragmites australis, très présent dans le secteur. L'utilisation du site sera aussi maximisée par l'ajout de sentiers pédestres faisant la connexion entre la rue Hébert et la rive ouest de la rivière Saint-Charles qui est présentement inaccessible dans ce secteur.	Ville de Salaberry-de-Valleyfield	Comité ZIP du Haut Saint-Laurent	\$\$	Ville de Salaberry-de-Valleyfield	2021-2026
Action B.2.2.3 : Élaborer et appliquer un plan décennal de renaturalisation des berges dans les parcs et espaces publics riverains de Salaberry-de-Valleyfield.					
Cartographier les berges des espaces publics riverains et prioriser leurs besoins en renaturalisation (en se basant sur le potentiel d'utilisation par les citoyens, le risque de colonisation par les EVEC et l'importance au niveau de l'habitat faunique). Rédiger un plan de restauration sur 10 ans et prioriser et calculer les besoins budgétaires associés à ces interventions. Mettre en place et réaliser ce plan.	Ville de Salaberry-de-Valleyfield	Comité ZIP du Haut Saint-Laurent	\$\$\$\$	Ville de Salaberry-de-Valleyfield	2021-2031 ¹ <i>¹ Échéancier ciblé par le porteur</i>
Action B.2.2.4 : Restaurer l'habitat de la frayère Saint-Charles à Varennes.					
La frayère Saint-Charles est un habitat essentiel pour la reproduction de plusieurs espèces aquatiques du fleuve et de la rivière Saint-Charles (un tributaire). Le projet consiste à réaliser une éradication du phragmite et à installer des aérateurs dans l'étang afin d'en améliorer la qualité de l'eau qui se déverse ensuite dans la frayère.	Ville de Varennes	Comité Zip des Seigneuries	\$\$\$	Ville de Varennes, Fondation de la faune du Québec	2021-2023
Action B.2.2.5 : Réaliser la restauration de la bordure de l'étang de la ZAEP le Carrefour.					

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ¹⁹	Financement pressenti	Échéancier
Collaborer avec la Ville de Laval et les propriétaires terriens pour réaliser la restauration de la bordure de l'étang de la ZAEP le Carrefour. Des monticules de roches ont été accumulés entre 2005 et 2010 sur la bordure et sont actuellement envahis par le Phragmite, le Chardon des champs et l'Érable à Giguère, alors qu'il s'agissait autrefois d'un marécage arbustif où nichait notamment le Héron vert. Des plantations d'espèces indigènes permettraient de ramener une dynamique végétale plus naturelle autour de l'étang, permettant à long terme de régénérer les habitats pour la faune.	CRE Laval	Ville de Laval, CCIL	\$\$\$	Programme Éco-Action (Canada), Amélioration de la qualité des habitats aquatiques (FFQ), Programme de soutien régional aux enjeux de l'eau (Québec)	2022-2024

En attente d'acceptation

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ¹⁹	Financement pressenti	Échéancier
Action B.2.2.6 : Identifier et réaménager les berges de la rivière des Prairies					
Collaborer avec la Ville de Laval pour identifier les berges de la rivière des Prairies qui auraient besoin de réaménagement pour mieux remplir leurs fonctions écosystémiques. S'ensuivrait la restauration des berges et rives identifiées. Déminéralisation du sol, dont une grande proportion est constituée de morceaux de matériaux de construction (brique, béton, morceaux de ciment). Ceci permettrait d'offrir un meilleur substrat pour la création d'herbiers riverains.	CRE Laval	Ville de Laval, Comité ZIP Jacques-Cartier	\$\$\$	Ville de Laval, Programme Éco-Action (Canada), Amélioration de la qualité des habitats aquatiques (FFQ), Programme de soutien régional aux enjeux de l'eau (Québec)	2021-2026
Objectif B.2.3 : Limiter et contrôler l'expansion des EEE dans les milieux naturels, humides et hydriques du territoire.			Indicateur : Nombre d'initiatives visant à lutter et à contrôler les EEE		
Action B.2.3.1 : Élaborer des plans de gestion pour les EEE fauniques et floristiques du territoire					
Planifier la gestion et le contrôle des espèces exotiques envahissantes tant fauniques que floristiques.	Comité ZIP du Haut Saint-Laurent, Comité ZIP des Seigneuries, Comité ZIP Jacques-Cartier, Parc national d'Oka, Ville de Lavaltrie, MRC Marguerite-D'Youville, SCABRIC, MRC de Beauharnois-Salaberry, Ville de Contrecoeur, OBV Abrinord, Ville de Montréal, COBAMIL, Sépaq, Saint-Zotique, CNC, CRE Montérégie, Éco-Nature, Ambioterra, Ville de Laval	Partenaires : CQEE, MFFP, MELCC, CMM, Ville de Repentigny, MAMH, MRC de L'Assomption	\$\$\$ / \$\$\$\$	Programme pour la lutte contre les plantes exotiques envahissantes (FFQ), PSREE	2021-2026
Action B.2.3.2 : Élaborer une stratégie métropolitaine de lutte aux espèces exotiques envahissantes, incluant une liste des espèces horticoles à interdire sur le territoire métropolitain.					

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ¹⁹	Financement pressenti	Échéancier
Élaborer une stratégie métropolitaine de lutte aux espèces exotiques envahissantes, incluant une liste des espèces horticoles à interdire sur le territoire métropolitain.	CMM	Municipalités	\$\$	CMM	2022-2023
Action B.2.3.3 : Réaliser des projets de contrôle des EEE fauniques et floristiques du territoire					
Réduire ou éliminer la présence d'EEE fauniques et floristiques par des projets de contrôle de ces espèces.	Comité ZIP du Haut Saint-Laurent, Comité ZIP des Seigneuries, Comité ZIP Jacques-Cartier, Parc national d'Oka, MRC Marguerite-D'Youville, SCABRIC, Ville de Contrecœur, Ville de Montréal, CNC, COBAMIL, Sépaq, Saint-Zotique, CNC, CRE Montérégie, Éco-Nature, Ambioterra, Ville de Laval	CQEE, MFFP, MELCC, CMM, Ville de Repentigny, MAMH, MRC de L'Assomption, Ville de Laval	\$\$\$\$	FFQ, PSREE	2021-2026
Action B.2.3.4 : Réaliser un projet pilote de service-conseil auprès des citoyens de Salaberry-de-Valleyfield pour les aider dans le contrôle du Phragmites australis sur leur propriété.					
Offrir aux riverains un service-conseil personnalisé incluant, inspection et évaluation de la problématique sur leur terrain, rédaction d'un plan d'action et information sur les sources de financements disponibles ainsi que sur les fournisseurs de services potentiels pouvant répondre à leurs besoins.	Ville de Salaberry-de-Valleyfield	Comité ZIP du Haut Saint-Laurent	\$\$	Ville de Salaberry-de-Valleyfield	2021-2026
Action B.2.3.5 : Gestion du Phragmites australis sur les rives du Vieux canal de Beauharnois à Salaberry-de-Valleyfield.					
Mise en place et réalisation des actions du plan de gestion du phragmite sur les berges du Vieux Canal de Beauharnois réalisé en collaboration avec le Comité ZIP-Haut St-Laurent.	Ville de Salaberry-de-Valleyfield	Comité ZIP du Haut Saint-Laurent	\$\$\$\$	Ville de Salaberry-de-Valleyfield	2021-2026

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ¹⁹	Financement pressenti	Échéancier
Action B.2.3.6 : Réaliser des études de caractérisation des espèces exotiques envahissantes.					
Les espèces exotiques envahissantes sont omniprésentes sur l'ensemble du territoire, tant terrestre qu'aquatique. Des études de caractérisation de ces espèces seront effectuées pour délimiter leur emplacement, connaître leurs impacts sur l'habitat et leur progression.	Comité ZIP du Haut Saint-Laurent, Comité ZIP des Seigneuries, Comité ZIP Jacques-Cartier, CRE Laval, Parc national d'Oka, COVABAR, Ville de Lavaltrie, MRC Marguerite-D'Youville, MRC de Vaudreuil-Soulanges, SCABRIC, Ville de Salaberry-de-Valleyfield, Ville de Contrecoeur, OBV Abrinord, Ville de Montréal, COBAMIL, Sépaq, CNC, Éco-Nature	CQEE, MFFP, MELCC, CMM, Ville de Repentigny MAMH, MRC de L'Assomption, CRE Montréal	\$\$\$ / \$\$\$\$	PSREE, FFQ, MELCC	2021-2026
Action B.2.3.7 : Répertoire des informations sur les EEE et les espèces au potentiel envahissant en vue de les interdire sur le territoire de la ville de Salaberry-de-Valleyfield.					
Rapatrier les informations quant aux espèces exotiques envahissantes et aux espèces à potentiel envahissant (espèces végétales envahissantes, mais aussi espèces végétales à risque d'être l'hôte d'une maladie ou d'un insecte exotique envahissant) afin de créer une liste complète des espèces végétales interdites sur le territoire de Salaberry-de-Valleyfield. Rendre cette liste facilement disponible et simple à comprendre pour les citoyens.	Ville de Salaberry-de-Valleyfield	Comité ZIP du Haut Saint-Laurent	\$	Ville de Salaberry-de-Valleyfield	2021
Action B.2.3.8 : Réaliser une étude de la répartition du Nerprun cathartique (<i>Rhamnus cathartica</i>) sur l'Île Jésus.					

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ¹⁹	Financement pressenti	Échéancier
Réaliser une étude de la répartition du Nerprun cathartique (<i>Rhamnus cathartica</i>) sur l'Île Jésus afin de cibler les secteurs où son envahissement est encore contrôlable. Cette étude consisterait en une synthèse des données déjà récoltées et en une analyse de la répartition spatiale et de la densité du Nerprun à travers les différents milieux naturels de Laval, de manière à mieux cibler les interventions futures.	CRE Laval	Ville de Laval, Canopée	\$	Programme pour la lutte contre les plantes exotiques envahissantes (FFQ).	2023
Action B.2.3.9 : Projet EVEC					
Le projet de contrôle des espèces végétales exotiques envahissantes sur les habitats essentiels de certaines espèces en péril sur le territoire de la CMM vise à regrouper plusieurs porteurs locaux qui pourront selon le cas réaliser des activités de contrôle de surveillance ou de formation dans l'objectif de réduire la pression de ces espèces végétales sur les habitats essentiels et de conscientiser la population quant à leur pouvoir d'action. Un transfert de connaissances sera réalisé auprès des différents partenaires afin de les accompagner et de les outiller quant à l'élaboration de plans d'action de contrôle des EVEC spécifiques et adaptés à chacun des sites ciblés.	Conseil régional de l'environnement de la Montérégie (CRE Montérégie)	Héritage Saint-Bernard, Comité ZIP du Haut Saint-Laurent, NAQ, OBV, Éco-nature, Éco-corridor Laurentiens, Ciel et Terre	n/a	CRE Montérégie, FFQ ou AFM	2021-2023

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ¹⁹	Financement pressenti	Échéancier
Action B.2.3.10 : Contrôler la renouée du Japon sur le territoire de la ville de Contrecoeur					
Plusieurs projets de contrôle d'espèces exotiques envahissantes ont eu lieu, sont en cours, et auront lieu sur le territoire de la Ville. Entre autres, la Ville effectue le suivi chaque année des sites d'éradication de renouée du Japon de projets effectués en 2016 et 2020, sur trois sites distincts (Parc François de Sales Gervais, Parc Nautique, Colonie des grèves). De plus, nous prévoyons effectuer l'éradication d'une colonie de renouée du Japon dans le Parc Barbe-Denys-de-la-Trinité et d'une colonie de roseau commun située sur le lot du Garage municipal. Nous prévoyons aussi évaluer une méthode d'intervention en milieu privé pour contrôler les infestations situées chez des citoyens volontaires.	Ville de Contrecoeur	Corporation des sentiers du 350e de la Ville de Contrecoeur	\$\$\$\$	Ville de Contrecoeur	2016-2030* *Échéancier ciblé par le porteur
Action B.2.3.11 : Élaborer et mettre en œuvre un plan de contrôle de l'Aegopodium podagraria pour la colonie située sous le pont Médéric-Martin.					
Élaborer et mettre en œuvre un plan de contrôle de l'Aegopodium podagraria pour la colonie située sous le pont Médéric-Martin.	CRE Laval	Ville de Laval, Canopée	\$\$\$	Programme pour la lutte contre les plantes exotiques envahissantes (FFQ)	2023-2027
Action B.2.3.12 : Élaborer et mettre en œuvre un plan de contrôle du Nerprun cathartique.					
Élaborer et mettre en œuvre un plan de contrôle du Nerprun cathartique (Rhamnus cathartica) dans les Boisés du Trait-Carré, du Souvenir, de Naples et autres boisés où l'envahissement est très circonscrit.	CRE Laval	Ville de Laval, Canopée	\$\$\$	Programme pour la lutte contre les plantes exotiques envahissantes (FFQ)	2023-2027

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ¹⁹	Financement pressenti	Échéancier
Objectif B.2.4 : Restaurer l'habitat essentiel d'espèces menacées et vulnérables du territoire.			Indicateur : Superficie d'habitats restaurés		
Action B.2.4.1 : Réaliser des études de caractérisation des espèces menacées et vulnérables.					
Valider la présence et l'état de population d'espèces menacées et vulnérables en fonction des occurrences passées. Caractériser les milieux naturels susceptibles d'abriter des espèces menacées et vulnérables. Réaliser des plans de restauration pour ces espèces.	Comité ZIP du Haut Saint-Laurent, Comité ZIP des Seigneuries, Comité ZIP Jacques-Cartier, CNC, Éco-Nature, Ambioterra	À déterminer	\$\$\$ / \$\$\$\$	PSREE, PIH, PIC, FASL	2021-2026
Action B.2.4.2 : Effectuer des études de suivi des populations répertoriées d'espèces floristiques à statut sur le territoire de Laval.					
Effectuer des études de suivi des populations répertoriées d'espèces floristiques à statut sur le territoire de Laval (Staphylea trifolia, Trilium grandiflorum, Verbena simplex, etc.). Ces suivis viseraient à valider la présence de telles espèces, le nombre d'individus et leur étendue, les conditions de croissance, à évaluer les menaces potentielles présentes dans l'environnement proximal et suggérer des correctifs à y apporter pour assurer la survie de la population à long terme.	CRE Laval	Ville de Laval, MELCC, CDPNQ	\$\$	Programme Hydro-Québec pour la mise en valeur des milieux naturels (FFQ), Lieux prioritaires désignés par la collectivité pour les espèces en péril (Canada), Programme de conservation des habitats (Habitat faunique Canada)	2024-2025

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ²⁰	Financement pressenti	Échéancier
Orientation B.3 : Établir et maintenir la connectivité entre les milieux naturels					
Objectif B.3.1 Accroître la connectivité entre les habitats aquatiques et terrestres.			Indicateur : Superficie en hectare de milieux naturels humides et hydriques connectés		
Action B.3.1.1 : Réaliser au moins une étude sur la connectivité des écosystèmes aquatiques.					
Documenter les enjeux de connectivités des écosystèmes aquatiques et leurs impacts sur la faune aquatique.	CRE Laval, UPA Lanaudière, Ville de Longueuil, MRC du Haut-Saint-Laurent, MRC Thérèse-de-Blainville, MRC Marguerite-D'Youville, COBAMIL, Éco-Nature, Ambioterra	Comité connectivité Montérégie, Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les Basses-terres du Saint-Laurent, Ville de Repentigny, CNC	\$\$\$\$	Programme Interactions Communautaire, Fondation de la Faune du Québec, PSREE	2021-2026

²⁰ Légende des coûts : \$ = 10 000 \$ et moins ; \$\$ = 10 000 \$ à 60 000 \$; \$\$\$ = 60 000 \$ à 100 000 \$; \$\$\$\$ = plus de 100 000 \$

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ²⁰	Financement pressenti	Échéancier
Action B.3.1.2 : Cartographier le potentiel de connectivité des habitats terrestres et aquatiques.					
Cartographier les corridors écologiques potentiels et existants à partir des données existantes et en considérant les terres et fossés agricoles, les friches ainsi que les sites dégradés.	CRE Laval, UPA Lanaudière, Ville de Longueuil, MRC du Haut-Saint-Laurent, MRC Thérèse-de-Blainville, MRC Marguerite-D'Youville, MRC de Vaudreuil-Soulanges, MRC de L'Assomption, CNC, COBAMIL, Éco-Nature, Ambioterra, Ville de Laval	Comité connectivité Montérégie, Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les Basses-terres du Saint-Laurent, Ville de Repentigny, CNC, Ambioterra	\$ / \$\$\$\$	Programme Interactions Communautaire, Fondation de la Faune du Québec, PSREE	2021-2026
Action B.3.1.3 : Planifier un réseau de corridors de biodiversité interconnectés sur le territoire de Salaberry-de-Valleyfield.					
Collecter et rendre accessibles aux gestionnaires municipaux toutes les données de caractérisation des milieux naturels. Cibler les sites d'intérêt, établir et cartographier un filet de corridors de biodiversité interconnectés sur le territoire de Salaberry-de-Valleyfield.	Ville de Salaberry-de-Valleyfield	Comité ZIP du Haut Saint-Laurent	\$\$	Ville de Salaberry-de-Valleyfield	2021-2022
Action B.3.1.4 : Contribuer à la connectivité par les projets d'acquisition de terrains.					
La nouvelle phase de la Trame verte et bleue du Grand Montréal visera à consolider les aires protégées existantes par la conservation des milieux naturels adjacents à celles-ci ou à favoriser la connectivité entre ces aires protégées.	CMM	Municipalités	n/a	Trame verte et bleue	2021-2026
Action B.3.1.5 : Contribuer à la connectivité par des projets d'acquisition de terrains					

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ²⁰	Financement pressenti	Échéancier
Pour contrer la fragmentation entre les milieux naturels et augmenter la connectivité entre ceux-ci, cette action prévoit faire l'acquisition de terrains.	Éco-Nature, Ambioterra, Ville de Longueuil	Municipalités	\$\$\$\$	Trame verte et bleue	2021-2026
Action B.3.1.6 : Développer et mettre en œuvre des projets de restauration des habitats permettant d'améliorer et de maintenir la connectivité.					
Développer et mettre en œuvre des projets de restauration des habitats permettant d'améliorer et de maintenir la connectivité	Éco-Nature	Municipalités, MFFP	\$\$	MFFP, municipalités, MRC et divers fonds gouvernementaux ou de fondations	2021-2026

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ²⁰	Financement pressenti	Échéancier
Action B.3.1.7 : Réaliser des projets de corridors écologiques.					
Établir un corridor écologique entre les milieux naturels. Cibler et délimiter le tracé du corridor écologique et en faire la promotion. Mise en place de mesures visant à maintenir la connectivité entre les milieux naturels.	CRE Laval, Parc national d'Oka, UPA Lanaudière, Ville de Longueuil, MRC Thérèse-de-Blainville (peut-être selon PRMHH), CMM, MRC Marguerite-D'Youville, MRC de Vaudreuil-Soulanges, SCABRIC, MRC de L'Assomption, Ville de Montréal, Ville de Longueuil, Comité ZIPHSL, Saint-Zotique, CRE Montréal, Éco-Nature, Ville de Longueuil, Ville de Laval	Ville de Repentigny, MAMH, Ambioterra, Sépaq, CNC	\$\$\$\$	PIC, Éco-Action, Fondation de la faune du Québec, Prime Vert, PSREE	2021-2026
Action B.3.1.8 : Consolider le corridor écologique longeant l'A-13 à Laval.					
Approcher les propriétaires de terrain le long de l'A-13 pour obtenir des ententes de cession de terrain ou de servitudes de conservation dans le but de consolider le corridor écologique longeant l'A-13 à Laval, qui est reconnu au Plan de conservation des milieux naturels de Laval.	CRE Laval	Ville de Laval, MFFP, MTQ, CCIL	\$\$	Fondation Écho, Programme de conservation des habitats (Habitat faunique Canada)	2023-2030* *Échéancier ciblé par le porteur

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ²⁰	Financement pressenti	Échéancier
Objectif B.3.2 : Réaliser au moins 5 nouveaux passages pour la faune des milieux humides et hydriques			Indicateur : Nombre de passages fauniques créés		
Action B.3.2.1 : Aménager le passage faunique du projet de prolongement du boulevard Béliveau à Longueuil.					
Pour contrer la fragmentation liée au prolongement du boulevard Béliveau, un passage faunique sera intégré dans le projet.	Ville de Longueuil	OBNL en environnement, Villes reliées	\$\$\$\$	Ville de Longueuil	2021-2024
Action B.3.2.2 : Aménager un passage faunique dans le PPU Sainte-Rose.					
Aménager un passage faunique pour une rue enjambant le cours d'eau Brodeur dans le PPU Sainte-Rose.	Ville de Laval	Promoteurs immobiliers	\$\$\$\$	À déterminer	2021-2026
Action B.3.2.3 : Aménager un passage faunique dans la ZAEP du Bois de l'Équerre.					
Aménager un passage faunique lors du prolongement d'un boulevard vers le PPU Sainte-Rose dans la ZAEP du Bois de l'Équerre.	Ville de Laval	À déterminer	\$\$\$\$	À déterminer	2021-2026
Action B.3.2.4 : Aménager un passage faunique sous l'Avenue des Bois pour relier la ZAEP du-Bois-de-Sainte-Dorothée à la ZAEP Laval-Ouest.					
Aménager un passage faunique sous l'Avenue des Bois pour relier la ZAEP du-Bois-de-Sainte-Dorothée à la ZAEP Laval-Ouest.	CRE Laval	Ville de Laval, MFFP, MTQ	\$\$\$\$	Programme de conservation des habitats (Habitat faunique Canada), Fondation Écho, Programme Hydro-Québec pour la mise en valeur des milieux naturels (FFQ).	2027-2029

Description	Porteurs	Partenaires pressentis	Coût ²⁰	Financement pressenti	Échéancier
Action B.3.2.5 : Aménager un passage faunique sous l'A-25, pour relier la ZAEP Sentier du Totem à l'immense territoire drainé par le ruisseau Corbeil, à l'ouest de l'A-25.					
Aménager un passage faunique sous l'A-25, pour relier la ZAEP Sentier du Totem à l'immense territoire drainé par le ruisseau Corbeil, à l'ouest de l'A-25.	CRE Laval	Ville de Laval, MFFP, MTQ	\$\$\$\$	Programme de conservation des habitats (Habitat faunique Canada), Fondation Echo, Programme Hydro-Québec pour la mise en valeur des milieux naturels (FFQ).	2026-2029* *Échéancier ciblé par le porteur

En attente d'acceptation

5 - SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE

Le suivi de la mise en œuvre prévoit une collecte de données annuelle. Celle-ci permettra de colliger les données des porteurs d'action et de suivre l'évolution de l'atteinte des objectifs. La coordination de la TCR a été identifiée comme responsable de la collecte et du suivi de la mise en œuvre. Néanmoins, ce sont les porteurs d'action qui devront transmettre ces informations annuellement.

Le portrait diagnostique de chacun des chantiers (accès, conservation et qualité de l'eau) a pu être tracé en fonction des données disponibles au moment de la rédaction du PGIR. Il est également fondé sur le constat de lacunes importantes dans les connaissances scientifiques disponibles pour certaines thématiques ou secteur du territoire. Ainsi, les données de référence présentées dans cette section sont celles qui étaient disponibles au moment de rédiger ce plan d'action ou font référence à des parties spécifiques du PGIR où ces données auraient été synthétisées pour en faciliter la compréhension.

Objectifs	Indicateurs	Données de référence	Sources des données	Fréquence de la collecte	Responsabilité de la collecte
Orientation B.1 : Conserver les milieux naturels humides et hydriques					
B.1.1 : Accroître le nombre de municipalités dotées d'une planification visant la protection des milieux humides et hydrique.	Nombre de municipalités	2021	Porteurs des actions	Annuelle	Coordination de la TCR HSL-GM
B.1.2 : Augmenter le pourcentage de superficie de milieux naturels privés protégés de 15%.	Superficie de milieux naturels privés protégés	2021	Porteurs des actions	Annuelle	Coordination de la TCR HSL-GM
B.1.3 : Accroître la superficie des milieux naturels en vue d'atteindre la cible gouvernementale de protection de 17 % pour le territoire de la TCR.	Taux de superficie protégée	MELCC, 2021	Porteurs des actions	Annuelle	Coordination de la TCR HSL-GM
B.1.4 : Sensibiliser les usagers et propriétaires aux impacts des pressions anthropiques sur les MHH	Nombre d'activités de sensibilisation	2021	Porteurs des actions	Annuelle	Coordination de la TCR HSL-GM
B.1.5 : Accroître les mesures de résilience face aux changements climatiques des milieux naturels humides et hydriques du territoire.	Nombre de mesures	2021	Porteurs des actions	Annuelle	Coordination de la TCR HSL-GM

Objectifs	Indicateurs	Données de référence	Sources des données	Fréquence de la collecte	Responsabilité de la collecte
B.1.6 : Promouvoir les retombées économiques, sanitaires et sociales des services écosystémiques rendus par les milieux naturels humides et hydriques auprès des administrateurs municipaux et du grand public.	Nombre d'administrateurs sensibilisés Nombre de citoyens sensibilisés	2021	Porteurs des actions	Annuelle	Coordination de la TCR HSL-GM
B.1.7 : Partager les connaissances et les meilleures pratiques à l'égard de la conservation des milieux humides et hydriques.	Nombre d'initiatives de partage et de diffusion	2021	Porteurs des actions	Annuelle	Coordination de la TCR HSL-GM
B.1.8 : Mettre en valeur l'importance historique et culturelle des milieux naturels	Nombre d'initiatives	2021	Porteurs des actions	Annuelle	Coordination de la TCR HSL-GM
B.1.9 Mettre en valeur les milieux humides et hydriques du territoire	Superficie de sites valorisés	2021	Porteurs des actions	Annuelle	Coordination de la TCR HSL-GM

Objectifs	Indicateurs	Données de référence	Sources des données	Fréquence de la collecte	Responsabilité de la collecte
Orientation B.2 : Restaurer les milieux naturels humides et hydriques					
B.2.1 : Caractériser les milieux humides et hydriques du territoire ayant un potentiel pour la restauration d'habitats.	Nombre et superficie de MHH qui ont été caractérisés	2021	Porteurs des actions	Annuelle	Coordination de la TCR HSL-GM
B.2.2 : Réaliser au moins 10 projets de renaturation de rives et de restauration de milieux humides et hydriques.	Nombre de projets réalisés	2021	Porteurs des actions	Annuelle	Coordination de la TCR HSL-GM
B.2.3 : Limiter et contrôler l'expansion des EEE dans les milieux naturels, humides et hydriques du territoire.	Nombre d'initiatives	2021	Porteurs des actions	Annuelle	Coordination de la TCR HSL-GM
B.2.4 : Restaurer l'habitat essentiel d'espèces menacées et vulnérables du territoire.	Superficie d'habitats restaurés	2021	Porteurs des actions	Annuelle	Coordination de la TCR HSL-GM

Objectifs	Indicateurs	Données de référence	Sources des données	Fréquence de la collecte	Responsabilité de la collecte
Orientation B.3 : Établir et maintenir la connectivité entre les milieux naturels					
B.3.1 : Accroître la connectivité entre les habitats aquatiques et terrestres.	Superficie en hectare de milieux naturels humides et hydriques connectés	2021	Porteurs de l'action	Annuelle	Coordination de la TCR HSL-GM
B.3.2 Réaliser au moins 5 nouveaux passages pour la faune des milieux humides et hydriques	Nombre de passages fauniques créés	2021	Porteurs des actions	Annuelle	Coordination de la TCR HSL-GM

En attente d'acceptation

Références

Générales :

Association des villes des Grands Lacs et du Saint-Laurent (AVGLSL) (2017) Financement fédéral de la restauration des Grands Lacs et du Saint-Laurent. Résolution 03-2017M.

Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ). [s.d.]. Récupéré de <http://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca/>

Beaulieu, J., G. Daigle, F. Gervais, S. Murray et C. Villeneuve (2010) Rapport synthèse de la cartographie détaillée des milieux humides du territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal. Canards Illimités Canada – Québec et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 60 p.

Bibeault, J.-F., J. Milton, C. Hudon, N. Milot, J. Morin et D. Rioux (2004) Le lac Saint-Louis à risque ? Quels sont les impacts des changements climatiques et quels sont les choix à faire ? Montréal : Fonds d'action sur les changements climatiques du Programme canadien sur les impacts et l'adaptation aux changements climatiques, 63 p.

Boucher, I. et Fontaine, N. (2010). La biodiversité et l'urbanisation, Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable, ministère des Affaires Municipales, des Régions et l'Occupation du territoire, coll. « Planification territoriale et développement durable », 178 p.

Branchaud, A., Hatin, D., Cayer, P., Côté, L., Dumont, P. et Fortin, R. (1995). Reproduction artificielle et élevage du suceur cuivré. Québec, Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction régionale de Montréal, Laval, Lanaudière, Laurentides, Montérégie, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Montréal, Rapport de travaux, 06-34.

Brodeur, P., M. Mingelbier et J. Morin (2006) « Impact de la régularisation du débit des Grands Lacs sur l'habitat de reproduction des poissons de la plaine inondable du fleuve Saint-Laurent ». Le naturaliste canadien, Vol. 130, no 1 – hiver 2006, 60-68.

Brodeur, P., Mingelbier, M. et Morin, J. (2004). Impacts des variations hydrologiques sur les poissons des marais aménagés le long du Saint-Laurent fluvial. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de la recherche sur la faune. 60 p.

Comité de Gestion Intégrée des Ressources en Milieu Agricole (COGIRMA). 2010. La biodiversité en milieu agricole au Québec : État des connaissances et approches de conservation. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Faune Québec. 152 pp.

Comité ZIP des Seigneuries, Dumont, P., Hatin, D., Vachon, N. et Leclerc, J. (2010). Atlas des habitats de chevalier cuivré (*Moxostoma hubbsi*). 2^{ème} édition, Joliette, vii + 67 pages

Comité ZIP des Seigneuries. (2008). Atlas des habitats du chevalier cuirvé (Moxostoma hubbsi) : Joliette.

Commission de coopération environnementale (CCE) (1997) Les régions écologiques de l'Amérique du Nord : vers une perspective commune. Section des communications et de la sensibilisation du public du Secrétariat de la Commission de coopération environnementale. Montréal, QC, 70 p.

Commission mixte internationale (CMI) (2014) Plan 2014 : régularisation du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent : protection contre les niveaux extrêmes, restauration des milieux humides et préparation aux changements climatiques. Récupéré de : <http://www.ijc.org/files/publications/Plan%202014%20FR.pdf>

Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) (2012) Plan métropolitain d'aménagement et de développement. Montréal, 217 p.

Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) (2013) Identification et protection des bois et corridors forestiers métropolitains. Montréal, 36 p.

Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) (site web) Superficie de canopée. Observatoire du Grand Montréal, Grand Montréal en statistique. Consulté le 16 janvier 2018 : <http://cmm.qc.ca/donnees-et-territoire/observatoire-grand-montreal/produits-statistiques/grand-montreal-en-statistiques/?t=3&st=135&i=1637&p=2015&e=3>

Communauté Métropolitaine de Montréal (CMM). (2016). Portrait du grand Montréal. Cahiers métropolitains, (5).

Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT). Les plantes exotiques à caractère envahissant. Récupéré de http://www.creat08.ca/even_plantes.php

Conseil Régional de l'environnement du Centre-du-Québec (CRECQ). (2016). Les espèces exotiques envahissantes, ouvrez l'œil. Récupéré de <http://www.crecq.qc.ca/upload/contenu-fichiers/Biodiversite/EEE.pdf>

Conservation de la nature du Canada (CNC) (s.d.) ANNEXE 1 : Méthodes d'établissement des priorités en matière d'acquisition. Montréal, Conservation de la nature du Canada, 19 p.

COSEPAC. (2014). Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le chevalier cuirvé (Moxostoma hubbsi) au Canada - Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa., vii+ 43 p. Récupéré de (http://www.registrelep.gc.ca/Status/Status_f.cfm)

Daigneault, R. (2012) La gestion de l'eau. Montréal, Wolters Kluwer, 600 p.

De la Chenelière, V., Paradis, Y., Richard, G., Lecompte, F. et Mingelbier, M. (2015). Les poissons du chenal de navigation et des autres habitats profonds du fleuve Saint-Laurent, Direction de la faune aquatique, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 70 p.

De La Chenelière, V., Y. PARADIS, G. RICHARD, F. LECOMTE et M. MINGELBIER (2015). Les poissons du chenal de navigation et des autres habitats profonds du fleuve

Saint-Laurent, Direction de la faune aquatique, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 70 p.

De Lafontaine, Y., Gilbert, N.L., Dumouchel, F., Brochu, C., Moore, S., Pelletier, E., Dumont, P. et Branchaud, A. (2002). Is chemical contamination responsible for the decline of the copper redhorse (*Moxostoma hubbsi*), an endangered fish species, in Canada? *Science of the total environment*, 298(1), 25-44.

Dumont, P. (1996) Comparaison de la dynamique des populations de perchaudes (*Perca flavescens*) soumises à des niveaux différents de stress anthropique. Thèse présentée à l'Université du Québec à Montréal comme exigence partielle du doctorat en sciences de l'environnement. Québec, Ministère de l'environnement et de la faune, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Montréal, Rapport technique 06-46, 286 p.

Dumont, P., Y. Mailhot et N. Vachon. (2013). Révision du plan de gestion de la pêche commerciale de l'esturgeon jaune dans le fleuve Saint-Laurent. Ministère des Ressources naturelles du Québec. Directions générales de l'Estrie-Montréal-Montérégie et de Laval-Lanaudière-Laurentides et Direction générale de la Mauricie et du Centre-du-Québec. x + 127 pages.

Environnement Canada (2004) Stratégie nationale des espèces exotiques envahissantes. Ottawa, 46 p., récupéré de : http://publications.gc.ca/collections/collection_2014/ec/CW66-394-2004-fra.pdf

Espèces menacées. Espèces envahissantes. Récupéré de <http://endangered-animals.ca/fr/especes-envahissantes>

Fondation David-Suzuki et Nature-Action Québec (2012) Une ceinture verte grandeur nature : un grand projet mobilisateur pour la région de Montréal. Montréal, 48 p., récupéré de : http://nature-action.qc.ca/site/sites/default/files/pdf/Autres/rapport_ceintureverte_18_juin_2012.pdf

Fondation de la faune. [s.d., a]. Des actions pour la faune en milieu agricole. Les habitats des oiseaux. Récupéré de http://www.fondationdelafaune.qc.ca/documents/x_guides/755_fiche_oiseaux.pdf

Fondation de la faune. [s.d., b]. Des actions pour la faune en milieu agricole. Les habitats des mammifères. Récupéré de http://www.fondationdelafaune.qc.ca/documents/x_guides/212_fiche_mammiferes.pdf

Fondation de la faune. [s.d., c]. Des actions pour la faune en milieu agricole. Les habitats des amphibiens et des reptiles. Récupéré de http://www.fondationdelafaune.qc.ca/documents/File/FICHE_AMPHIBIENS.pdf

Fréchette, S. (2012) Espèces exotiques envahissantes : pouvoirs et mesures d'intervention. Sherbrooke, Essai présenté au Centre universitaire de formation en environnement en vue de l'obtention du grade de maître en environnement (M. Env.), 56 p.

Gariépy, S. (2008). Déplacements, domaines vitaux, sélection et caractérisation des habitats des chevaliers cuivrés adultes dans le système du fleuve Saint-Laurent, Québec, Canada. Université du Québec à Rimouski.

Gouvernement du Canada (2004) Stratégie nationale sur les maladies des espèces sauvages. Ottawa, récupéré de : http://www.cwhc-rscf.ca/docs/technical_reports/Framework_for_NWDS_bilingual_on_web_200406.pdf

Gouvernement du Canada. (2012). Registre public des espèces en péril. Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur l'anguille d'Amérique *Anguilla rostrata* au Canada - 2012. Récupéré de <https://www.registrelep-sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=A81992E2-1>

Gouvernement du Canada. [s.d.]. Comment les espèces exotiques envahissantes arrivent au Canada? Récupéré de https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/biodiversite/comment-especes-exotiques-envahissantes-arrivent-canada.html#_natMouv

Gouvernement du Canada. [s.d.]. Registre public des espèces en péril. Récupéré de http://www.registrelep-sararegistry.gc.ca/sar/index/default_f.cfm?styp=species&lng=f&index=1&common=&scientific=&population=&taxid=0&locid=6&desid=0&schid=0&desid2=0&

Groupe de travail Suivi de l'état du Saint-Laurent (2014) Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2014. Plan Saint-Laurent. Environnement Canada, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec, Parcs Canada, Pêches et Océans Canada et Stratégies Saint-Laurent, 53 p.

ICI-Radio Canada.ca. Section biodiversité Récupéré de <http://sedna.radio-canada.ca/fr/biodiversite/problematiques/141/les-especes-envahissantes>

International Union for Conservation of Nature (IUCN). Red list of threatened species. Récupéré de <http://www.iucnredlist.org/news/biodiversity-crisis>

Jean, M. et G. Létourneau (2014) Les milieux humides d'eau douce. Suivi de l'état du Saint-Laurent, 3e édition, dans le cadre du Plan d'action Saint-Laurent, 9 p.

Mailhot, Y., Dumont, P., Paradis, Y., Brodeur, P., Vachon, N., Mingelbier, M., Lecomte, F. et Magnan, P. (2015). Yellow perch (*Perca flavescens*) in the St. Lawrence River (Québec, Canada) population dynamics and management in a river with contrasting pressures. *Biology of Perch*, Publisher: CRC Press, Editors: Patrice Couture, Greg Pyle.

Marceau, G. (2017). Le déclin des oiseaux champêtres. Dans Radio-Canada. Récupéré de <http://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1055660/le-declin-des-oiseaux-champetres>

Mingelbier, M., Paradis, Y., Brodeur, P., de la Chenelière, V., Lecomte, F., Hatin, D. & Verreault, G. (2016). Gestion des poissons d'eau douce et migrateurs dans le Saint-Laurent : mandats, enjeux et perspectives. *Le Naturaliste canadien*, 140 (2), 74–90. doi:10.7202/1036506ar

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) et Université Laval. (2017). Confirmation de la présence des carpes asiatiques au Québec. Avis scientifique récupéré de <http://mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/envahissantes/pdf/avis-scientifique-carpes-asiatiques-quebec-confirmation-presence.pdf>

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). [s.d., a]. Carpes asiatiques : carpe à grosse tête, carpe argentée, carpe noire, carpe de roseau. Récupéré de <http://mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/envahissantes/carps-asiatiques.jsp>

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). [s.d., b]. Les espèces envahissantes au Québec. Récupéré de <http://mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/envahissantes/index.jsp>

Ministère des Forêts, Faune et Parcs (MFFP). [s.d., a]. Conservation des espèces. Récupéré de <https://www.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/conservation.jsp>

Ministère des Forêts, Faune et Parcs (MFFP). [s.d., b]. Les animaux importuns en milieu urbain. Récupéré de <http://www.mffp.gouv.qc.ca/faune/securite/animaux-importuns/>

Ministère des Forêts, Faune et Parcs (MFFP). [s.d., c]. Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec. Alose savoureuse. Récupéré de <http://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=10>

Ministère des Forêts, Faune et Parcs (MFFP). [s.d., d]. Liste des espèces désignées comme menacées ou vulnérables au Québec. Récupéré de <http://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp>

Ministère des Forêts, Faune et Parcs (MFFP). [s.d., e]. Zones de végétation et domaines bioclimatiques du Québec. Récupéré de <https://www.mffp.gouv.qc.ca/forets/inventaire/inventaire-zones-carte.jsp>

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). [s.d.]. Récupéré de <https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-exotiques-envahissantes/index.asp>

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). [s.d.]. Rapport sur l'état de l'eau et des écosystèmes aquatiques au Québec. La faune. Récupéré de <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rapport-eau/index.htm>

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) (2017). Cartographie de l'utilisation du territoire du Québec. Données de SIG [ArcMap, ESRI Canada]. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Gouvernement du Québec, Québec

Ministère Pêche et Océans (MPO). (2012). Programme de rétablissement du chevalier cuivré (*Moxostoma hubbsi*) au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril, Pêches et Océans Canada, Ottawa, xi + 64 p.

Mongeau, J.-R., Dumont, P. et Cloutier, L. (1992). La biologie du Suceur cuivré (*Moxostoma hubbsi*) comparée à celle de quatre autres espèces de *Moxostoma* (*M. anisurum*, *M. carinatum*, *M. macrolepidotum* et *M. valenciennesi*). *Canadian Journal of Zoology*, 70(7), 1354-1363.

Nature Québec (s.d.) Zones importantes pour la conservation des oiseaux. Site web, Nature Québec, programme ZICO, consulté le 27 novembre 2017 : <http://www.naturequebec.org/projets/zico/zico-du-quebec/>

NatureServe. 2005. NatureServe central databases. Arlington, VA: NatureServe.

Pagnucco, K.S., Maynard, G.A., Fera, S.A., Yan, N.D., Nalepa, T.F., Ricciardi, A. (2015). The future of species invasions in the Great Lakes-St. Lawrence River basin. *Journal of Great Lakes research*, 41(1), 96-107.

Paquet, A., Picard, I., Caron, F., Roux, S. (2005). Les mulettes au Québec. *Le naturaliste canadien*, 19(1), 78-85.

Pêches et Océans Canada (2004) Plan d'action national de lutte contre les espèces aquatiques envahissantes. Ottawa, Groupe de travail sur les espèces aquatiques envahissantes du Conseil canadien des ministres des pêches et de l'aquaculture, 28 p., récupéré de : <http://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/365582.pdf>

Pellerin, S. et M. Poulin (2013) Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandations à des fins de conservation et de gestion durable. Québec : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

Plan d'action Saint-Laurent. (2014). Le portrait global de l'état du Saint-Laurent. Récupéré de http://planstlaurent.qc.ca/fr/suivi_de_letat/portrait_global_de_letat_du_saint_laurent_2014.html

Plan d'action Saint-Laurent. 2014. Le portrait global de l'état du Saint-Laurent. Récupéré de http://planstlaurent.qc.ca/fr/suivi_de_letat/portrait_global_de_letat_du_saint_laurent_2014.html

Québec (2014) Rapport sur l'état de l'eau et des écosystèmes aquatiques au Québec. Québec, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, consulté en ligne le 27 novembre : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rapport-eau/rapport-eau-2014.pdf>

Québec (2017) Système de géomatique de gouvernance de l'eau. Québec, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, consulté en ligne le 27 novembre : <https://www.pes1.enviroweb.gouv.qc.ca/Atlas/NavigateurCartographique.aspx>

Robitaille, J. (1999). Bilan régional des Deux Montagnes. Zone d'intervention prioritaire 24. Environnement Canada - région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent, 74 pages.

Rosenberg, K.V., Kennedy, J. A., Dettmers, R., Ford, R. P., Reynolds, D., Alexander, J.D., Beardmore, C. J., Blancher, P. J., Bogart, R. E., Butcher, G. S., Camfield, A. F., Couturier, A., Demarest, D. W., Easton, W. E., Giocomo, J.J., Keller, R.H., Mini, A. E., Panjabi, A. O., Pashley, D. N., Rich, T. D., Ruth, J. M., Stabins, H., Stanton, J. and Will. T. 2016. Partners in Flight Landbird Conservation Plan: 2016 Revision for Canada and Continental United States. Partners in Flight Science Committee. 119 pp.

Table de concertation régionale Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal (TCR HSLGM) (2016) Actes du Forum : Forum régional annuel 2016. Montréal, 26 p.

Vachon, N. (1999). Écologie Des Juvéniles 0+ Et 1+ De Chevalier Cuivré (*Moxostoma hubbsi*), Une Espèce Menacée, Comparée À Celle Des Quatre Autres Espèces De *Moxostoma* (*M. Anisurum*, *M. Carinatum*, *M. Macrolepidotum*, *M. Valenciennesi*) Dans Le Système De La Rivière Richelieu.

Vachon, N. (En cours d'édition finale, a). Reproduction artificielle, suivi du recrutement et premiers essais de cryopréservation de la laitance du chevalier cuivré (*Moxostoma hubbsi*) en 2012.

Vachon, N. (En cours d'édition finale, b). Reproduction artificielle, ensemencements et suivi de la population du chevalier cuivré (*Moxostoma hubbsi*) en 2013.

Vachon, N., Chagnon, Y. et Québec, P. (2004). Caractérisation de la population de chevalier cuivré (*Moxostoma hubbsi*) du fleuve Saint-Laurent (secteur Lavaltrie-Contrecoeur) à partir des captures fortuites d'un pêcheur commercial en 1999, 2000 et 2001. Longueuil: Direction de l'aménagement de la faune de Montréal, de Laval et de la Montérégie, Ministère des ressources naturelles, de la faune et des parcs.

Vachon, N., Dumont, P., Brodeur, P., Côté, C., Mailhot, Y., Mingelbier, M. et Paradis, Y. (2014). Réseau de suivi ichthyologique: le lac Saint-François de 1996 à 2009. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. 16 pages.

Vachon, N., et Dumont, P. (2007). Examen comparé de l'état des stocks de poisson d'intérêt sportif dans cinq tronçons du fleuve Saint-Laurent à partir des pêches expérimentales effectuées de 1988 à 1997. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'aménagement de la faune de l'Estrie, de Montréal et de la Montérégie, Longueuil, Rapport technique 16-36, x + 124 pages + annexes.

Ville de Laval (2017) Schéma d'aménagement et de développement révisé de la Ville de Laval. Second projet, règlement numéro S.A.D.R.-1.

Ville de Montréal (s.d.) Écoterritoires. Site web, Ville de Montréal, consulté le 27 novembre 2017 : http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=7377,105171573&_dad=portal&_schema=PORTAL

Ville de Montréal. [s.d.]. Qu'est-ce que la biodiversité? Récupéré de http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=7377,93757620&_dad=portal&_schema=PORTAL

Lois et règlements :

Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques. Projet de loi 132, récupéré de : <http://www.assnat.qc.ca/fr/travaux-parlementaires/projets-loi/projet-loi-132-41-1.html>

Loi modernisant la Loi sur la qualité de l'environnement afin de moderniser le régime d'autorisation gouvernementale et modifiant d'autres dispositions législatives notamment pour réformer la gouvernance du Fonds vert. Projet de loi 102, récupéré de : <http://www.assnat.qc.ca/fr/travaux-parlementaires/projets-loi/projet-loi-102-41-1.html>

Loi sur l'aménagement et l'urbanisme. RLRQ, c. A-19.1, récupéré de : <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/A-19.1>

Loi sur la conservation du patrimoine naturel RLRQ, c. C-61.01, récupéré de : <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/C-61.01/>

Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune. RLRQ, c. C-61.1, récupéré de : <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/C-61.1/>

Loi sur la qualité de l'environnement. RLRQ, c. Q-2, récupéré de : <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/Q-2/>

Loi sur les compétences municipales. RLRQ, c. C-47.1, récupéré de : <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showDoc/cs/C-47.1?&digest>

Loi sur les espèces en péril. L.C. 2002, ch. 29, récupéré de : <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/S-15.3/>

Loi sur les espèces menacées et vulnérables RLRQ, c. E-12.021, récupéré de : <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/E-12.01>

Loi sur les pêches. L.R.C. (1985) ch. F-14, récupéré de : <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/f-14/>

Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables. RLRQ, c. Q-2, r. 35, récupéré de : <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/Q-2,%20r.%2035/>

Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement RLRQ, c. Q-2, r. 3, récupéré de : <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/Q-2,%20r.%203>

Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement RLRQ, c. Q-2, r. 23, récupéré de : <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/Q-2,%20r.%2023>

Règlement sur les habitats fauniques. RLRQ, c. C-61.1, r. 18, récupéré de : <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/C-61.1,%20r.%2018>

Annexes

Annexe 1 — Liste des membres du comité de concertation sur l'amélioration de la qualité de l'eau

NOM	ORGANISATION
Guy Garand	Conseil régional de l'environnement de Laval
Emmanuel Rondia	Conseil régional de l'environnement de Montréal
Julien Poisson	Conservation de la nature Canada
Denis Gervais	Crivert
Anaïs Boutin	Éco-Nature
Sylvain Perron	Fondations David-Suzuki (Mouvement Ceinture-Verte)
Mélissa Greene	GUEPE
Jason Di Fiore	Héritage Laurentien
Dinu Bumbaru	Héritage Montréal
Nathalie Rivard	SÉPAQ – Parc des îles de Boucherville
Kateri Lescop-Sinclair	MFFP - Direction générale du secteur métropolitain sud
Richard Boursier	Société d'aménagement du Parc des Îles-de-la-Paix
Line Asselin	MRC Beauharnois-Salaberry (Parc régional du Canal de Beauharnois)
Nelly Santarossa	MAMOT (remplacée par Jean-François Marchand, maternité)
Marie Lapierre	MELCC
Erin O'Hare	Comité ZIP du Haut Saint-Laurent
Ariane Marchand	Comité ZIP Jacques-Cartier

Annexe 2 — Liste des espèces de poissons présentes dans la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal (Source : Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec)

Espèce	Nom latin
Achigan à grande bouche	<i>Micropterus salmoides</i>
Achigan à petite bouche	<i>Micropterus dolomieu</i>
Alose à gésier	<i>Dorosoma cepedianum</i>
Alose savoureuse	<i>Alosa sapidissima</i>
Anguille d'Amérique	<i>Anguilla rostrata</i>
Barbotte brune	<i>Ameiurus nebulosus</i>
Barbotte des rapides	<i>Noturus flavus</i>
Barbue de rivière	<i>Ictalurus punctatus</i>
Bar rayé	<i>Morone saxatilis</i>
Baret	<i>Morone americana</i>
Brochet maillé	<i>Esox niger</i>
Brochet vermiculé	<i>Esox americanus vermiculatus</i>
Carpe commune	<i>Cyprinus carpio</i>
*Carpe de roseau	<i>Ctenopharyngodon idella</i>
Chabot tacheté	<i>Cottus bairdii</i>
Chabot visqueux	<i>Cottus cognatus</i>
Chat-fou brun	<i>Noturus gyrinus</i>
Chat-fou des rapides	<i>Noturus flavus</i>
Chevalier blanc	<i>Moxostoma anisurum</i>
Chevalier cuivré	<i>Moxostoma hubbsi</i>
Chevalier de rivière (suceur ballot)	<i>Moxostoma carinatum</i>
Chevalier jaune	<i>Moxostoma valenciennesi</i>
Chevalier rouge	<i>Moxostoma macrolepidotum</i>
Couette	<i>Carpionodes cyprinus</i>
Crapet à longues oreilles	<i>Lepomis megalotis</i>
Crapet arlequin	<i>Lepomis macrochirus</i>
Crapet de roche	<i>Ambloplites rupestris</i>
Crapet soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>
Crayon-d'argent	<i>Labidesthes sicculus</i>
Dard arc-en-ciel	<i>Etheostoma caeruleum</i>
Dard de sable	<i>Ammocrypta pellucida</i>
Dard à ventre jaune	<i>Etheostoma exile</i>
Dard barré	<i>Etheostoma flabellare</i>
Doré jaune	<i>Sander vitreus</i>
Doré noir	<i>Sander canadensis</i>
Éperlan arc-en-ciel	<i>Osmerus mordax</i>
Épinoche à cinq épines	<i>Culaea inconstans</i>
Épinoche à neuf épines	<i>Pungitius pungitius</i>
Esturgeon jaune	<i>Acipenser fulvescens</i>
Fondule barré	<i>Fundulus diaphanus</i>
Fouille-roche gris	<i>Percina copelandi</i>
Fouille-roche zébré	<i>Percina caprodes</i>
Gaspéreau	<i>Alosa pseudoharengus</i>
* Gobie à taches noires	<i>Neogobius melanostomus</i>
Grand brochet	<i>Esox lucius</i>
Grand corégone	<i>Coregonus clupeaformis</i>
Lamproie argentée	<i>Ichthyomyzon unicuspis</i>
Lamproie de l'Est	<i>Lampetra lamotteni</i>
Laquaiche argentée	<i>Hiodon tergisus</i>
Lépisosté osseux	<i>Lepisosteus osseus</i>
Lotte	<i>Lota lota</i>
Malachigan	<i>Aplodinotus grunniens</i>
Marigane noire	<i>Pomoxis nigromaculatus</i>
Maskinongé	<i>Esox masquinongy</i>
Méné laiton	<i>Hybognathus hankinsoni</i>

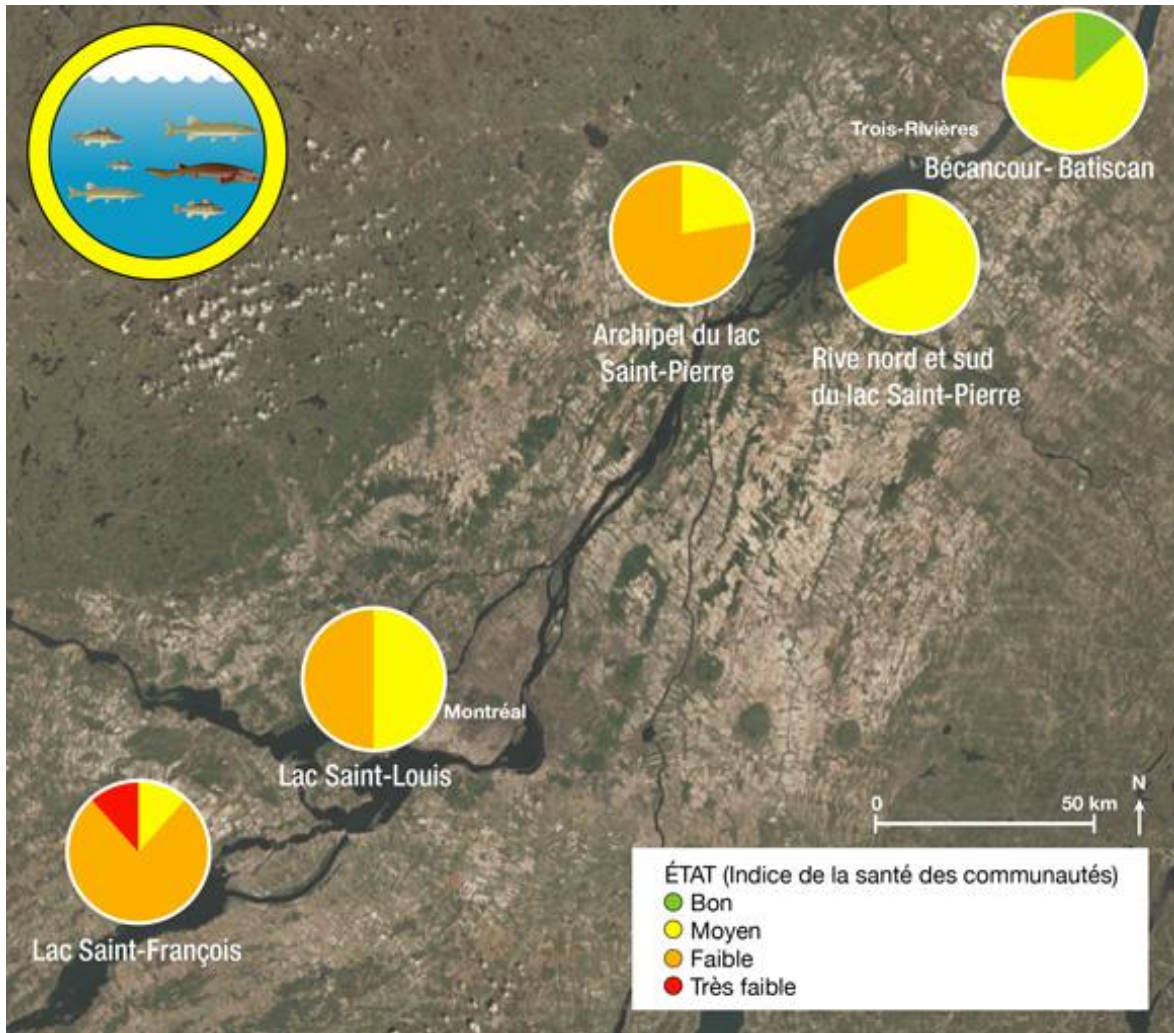
Espèce	Nom latin
Méné à menton noir	<i>Notropis heterodon</i>
Méné à museau arrondi	<i>Pimephales notatus</i>
Méné à nageoires rouges	<i>Luxilus cornutus</i>
Méné à tache noire	<i>Notropis hudsonius</i>
Méné bec-de-lièvre	<i>Exoglossum maxillingua</i>
Méné bleu	<i>Cyprinella spiloptera</i>
Méné d'argent	<i>Hybognathus regius</i>
Méné d'herbe	<i>Notropis bifrenatus</i>
Méné émeraude	<i>Notropis atherinoides</i>
Méné jaune	<i>Notemigonus crysoleucas</i>
Méné paille	<i>Notropis stramineus</i>
Méné pâle	<i>Notropis volucellus</i>
Méné ventre rouge	<i>Phoxinus eos</i>
Meunier noir	<i>Catostomus commersonii</i>
Meunier rouge	<i>Catostomus catostomus</i>
Mulet à cornes	<i>Semotilus atromaculatus</i>
Mulet perlé	<i>Margariscus margarita</i>
Museau noir	<i>Notropis heterolepis</i>
Naseaux des rapides	<i>Rhinichthys cataractae</i>
Naseaux noir de l'Est	<i>Rhinichthys atratulus</i>
Omble de fontaine	<i>Salvelinus fontinalis</i>
Omisco	<i>Percopsis omiscomaycus</i>
Ouitouche	<i>Semotilus corporalis</i>
Perchaude	<i>Perca flavescens</i>
Poisson-castor	<i>Amia calva</i>
Queue à tache noire	<i>Notropis hudsonius</i>
Raseux-de-terre gris	<i>Etheostoma olmstedii</i>
Raseux-de-terre noir	<i>Etheostoma nigrum</i>
Saumon chinook	<i>Oncorhynchus tshawytscha</i>
Saumon coho	<i>Oncorhynchus kisutch</i>
Tête-de-boule	<i>Pimephales promelas</i>
Tête rose	<i>Notropis rubellus</i>
*Truite arc-en-ciel	<i>Oncorhynchus mykiss</i>
Truite brune	<i>Salmo trutta</i>
Truite fardée	<i>Salmo clarki</i>
Umbre de vase	<i>Umbra limi</i>

Légende

* : Espèces exotiques envahissantes

Caractère gras : Espèces désignées comme menacées, vulnérable ou susceptible de le devenir au Québec (MFFP 2017)

Annexe 3 — État de l'indice de santé des communautés de poissons selon l'indice d'intégrité biotique (IIB) (Source : Plan d'action Saint-Laurent, 2014)



Annexe 4 — Proportion des secteurs échantillonnés dans le tronçon fluvial du lac Saint-François jusqu'à Batiscan pour chaque classe de l'indice d'intégrité biotique (Source : Ministère Développement Durable, Environnement et Lutte contre les Changements Climatiques)



Annexe 5 — Liste des espèces d'oiseaux nicheurs retrouvées aux Basses-Laurentides, Lanaudière, Montréal/Vaudreuil et Montérégie et observations relatives à la nidification (Source : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec 2010-2014, Ministère de la Forêt, de la Faune

Espèces		Zones			
Nom usuel	Nom latin	7	8	9	10
Alouette hausse-col	<i>Eremophila alpestris</i>	PROB	CONF	CONF	PROB
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Bec-croisé bifascié	<i>Loxia leucoptera</i>	PROB	CONF	POSS	POSS
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>		CONF		PROB
Bécasse d'Amérique	<i>Scolopax minor</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Bécassine de Wilson	<i>Gallinago delicata</i>	PROB	CONF	CONF	PROB
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Bruant à gorge blanche	<i>Zonotrichia albicollis</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Bruant de Lincoln	<i>Melospiza lincolni</i>	CONF	CONF		POSS
Bruant de Nelson	<i>Ammodramus nelsoni</i>		PROB	POSS	
Bruant des champs	<i>Spizella pusilla</i>	PROB	POSS	PROB	CONF
Bruant des marais	<i>Melospiza georgiana</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Bruant des plaines	<i>Spizella pallida</i>	POSS	CONF	POSS	PROB
Bruant des prés	<i>Passerculus sandwichensis</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Bruant familial	<i>Spizella passerina</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Bruant sauterelle	<i>Ammodramus savannarum</i>				CONF
Bruant vespéral	<i>Poocetes gramineus</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Buse à épaulettes	<i>Buteo lineatus</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Buse à queue rousse	<i>Buteo jamaicensis</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Butor d'Amérique	<i>Botaurus lentiginosus</i>	CONF	CONF	PROB	CONF
Canard branchu	<i>Aix sponsa</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Canard d'Amérique	<i>Anas americana</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Canard noir	<i>Anas rubripes</i>	CONF	CONF	CONF	PROB
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	CONF	CONF	CONF	POSS
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	POSS	CONF	CONF	PROB
Cardinal à poitrine rose	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Cardinal rouge	<i>Cardinalis cardinalis</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Carouge à épaulettes	<i>Agelaius phoeniceus</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Chardonneret jaune	<i>Spinus tristis</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Chevalier grivelé	<i>Actitis macularius</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Chevalier solitaire	<i>Tringa solitaria</i>		POSS		
Chouette rayée	<i>Strix varia</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Colibri à gorge rubis	<i>Archilochus colubris</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Cormoran à aigrettes	<i>Phalacrocorax auritus</i>	POSS	CONF	CONF	CONF
Corneille d'Amérique	<i>Corvus brachyrhynchos</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Coulicou à bec jaune	<i>Coccyzus americanus</i>			POSS	PROB
Coulicou à bec noir	<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	CONF	CONF	PROB	CONF
Crécerelle d'Amérique	<i>Falco sparverius</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Dickcissel d'Amérique	<i>Spiza americana</i>				POSS

Espèces		Zones			
Nom usuel	Nom latin	7	8	9	10
Dindon sauvage	Meleagris gallopavo	CONF	CONF	CONF	CONF
Engoulevent bois-pourri	Antrostomus vociferus	CONF	CONF	PROB	PROB
Engoulevent d'Amérique	Chordeiles minor	PROB	PROB	CONF	POSS
Épervier brun	Accipiter striatus	CONF	CONF	CONF	CONF
Épervier de Cooper	Accipiter cooperii	CONF	CONF	CONF	CONF
Érismature rousse	Oxyura jamaicensis		POSS		POSS
Étourneau sansonnet	Sturnus vulgaris	CONF	CONF	CONF	CONF
Faisan de Colchide	Phasianus colchicus				PROB
Faucon émerillon	Falco columbarius	CONF	CONF	CONF	CONF
Faucon pèlerin	Falco peregrinus	CONF	CONF	CONF	CONF
Foulque d'Amérique	Fulica americana		CONF	CONF	PROB
Fuligule à collier	Aythya collaris	CONF	CONF		CONF
Fuligule à dos blanc	Aythya valisineria				CONF
Fuligule à tête rouge	Aythya americana		CONF	PROB	CONF
Gallinule d'Amérique	Gallinula galeata	CONF	CONF	CONF	CONF
Garrot à œil d'or	Bucephala clangula		CONF	CONF	CONF
Geai bleu	Cyanocitta cristata	CONF	CONF	CONF	CONF
Gélinotte huppée	Bonasa umbellus	CONF	CONF	CONF	CONF
Gobemouche gris-bleu	Poliophtila caerulea			CONF	CONF
Goéland à bec cerclé	Larus delawarensis	CONF	CONF	CONF	CONF
Goéland argenté	Larus argentatus	POSS	CONF	CONF	CONF
Goéland marin	Larus marinus	POSS	POSS	CONF	CONF
Goglu des prés	Dolichonyx oryzivorus	CONF	CONF	CONF	CONF
Grand Corbeau	Corvus corax	CONF	CONF	CONF	CONF
Grand Harle	Mergus merganser	CONF	CONF	CONF	CONF
Grand Héron	Ardea herodias	CONF	CONF	CONF	CONF
Grand Pic	Dryocopus pileatus	CONF	CONF	CONF	CONF
Grand-duc d'Amérique	Bubo virginianus	CONF	CONF	CONF	CONF
Grande Aigrette	Ardea alba	POSS	POSS	CONF	CONF
Grèbe à bec bigarré	Podilymbus podiceps	CONF	CONF	CONF	CONF
Grimpereau brun	Certhia americana	CONF	CONF	CONF	PROB
Grive à dos olive	Catharus ustulatus	CONF	CONF		
Grive de Bicknell	Catharus bicknelli		PROB		
Grive des bois	Hylocichla mustelina	CONF	CONF	CONF	CONF
Grive fauve	Catharus fuscescens	CONF	CONF	CONF	CONF
Grive solitaire	Catharus guttatus	CONF	CONF	CONF	CONF
Gros-bec errant	Coccothraustes vespertinus	PROB	CONF	POSS	PROB
Grue du Canada	Grus canadensis	CONF	CONF		CONF
Guifette noire	Chlidonias niger	CONF	CONF	CONF	CONF
Harle couronné	Lophodytes cucullatus	CONF	CONF	CONF	CONF
Harle huppé	Mergus serrator		POSS	CONF	CONF
Héron vert	Butorides virescens	CONF	CONF	CONF	CONF
Hibou des marais	Asio flammeus		CONF	CONF	
Hibou moyen-duc	Asio otus	CONF	CONF	CONF	CONF
Hirondelle à ailes hérissées	Stelgidopteryx serripennis	CONF	CONF	CONF	CONF
Hirondelle à front blanc	Petrochelidon pyrrhonota	CONF	CONF	CONF	CONF
Hirondelle bicolor	Tachycineta bicolor	CONF	CONF	CONF	CONF
Hirondelle de rivage	Riparia riparia	CONF	CONF	CONF	CONF
Hirondelle noire	Progne subis	CONF	CONF	CONF	CONF
Hirondelle rustique	Hirundo rustica	CONF	CONF	CONF	CONF
Jaseur d'Amérique	Bombocilla cedrorum	CONF	CONF	CONF	CONF
Junco ardoisé	Junco hyemalis	CONF	CONF	CONF	CONF

Espèces		Zones			
Nom usuel	Nom latin	7	8	9	10
Marouette de Caroline	Porzana carolina	CONF	CONF	CONF	CONF
Martin-pêcheur d'Amérique	Megaceryle alcyon	CONF	CONF	CONF	CONF
Martinet ramoneur	Chaetura pelagica	CONF	CONF	CONF	CONF
Maubèche des champs	Bartramia longicauda	PROB	PROB	CONF	CONF
Merle d'Amérique	Turdus migratorius	CONF	CONF	CONF	CONF
Merle bleu de l'Est	Sialia sialis	CONF	CONF	CONF	CONF
Mésange à tête brune	Poecile hudsonicus		CONF		
Mésange à tête noire	Poecile atricapillus	CONF	CONF	CONF	CONF
Mésange bicolor	Baeolophus bicolor			CONF	CONF
Mésangeai du Canada	Perisoreus canadensis		CONF		
Moineau domestique	Passer domesticus	CONF	CONF	CONF	CONF
Moqueur chat	Dumetella carolinensis	CONF	CONF	CONF	CONF
Moqueur polyglotte	Mimus polyglottos	PROB	CONF	CONF	CONF
Moqueur roux	Toxostoma rufum	CONF	CONF	CONF	CONF
Moucherolle à côtés olive	Contopus cooperi	CONF	POSS		
Moucherolle à ventre jaune	Empidonax flaviventris	POSS	CONF		
Moucherolle des aulnes	Empidonax alnorum	CONF	CONF	CONF	CONF
Moucherolle des saules	Empidonax traillii	PROB	CONF	CONF	CONF
Moucherolle phébi	Sayornis phoebe	CONF	CONF	CONF	CONF
Moucherolle tchébec	Empidonax minimus	CONF	CONF	CONF	CONF
Nyctale de Tengmalm	Aegolius funereus		POSS		
Oie des neiges	Chen caerulescens		CONF		
Oriole de Baltimore	Icterus galbula	CONF	CONF	CONF	CONF
Oriole des vergers	Icterus spurius			POSS	CONF
Paruline à ailes bleues	Vermivora cyanoptera				CONF
Paruline à ailes dorées	Vermivora chrysoptera				CONF
Paruline à calotte noire	Cardellina pusilla		PROB		
Paruline à collier	Setophaga americana	CONF	CONF	POSS	
Paruline à couronne rousse	Setophaga palmarum		CONF		
Paruline à croupion jaune	Setophaga coronata	CONF	CONF	CONF	CONF
Paruline à flancs marron	Setophaga pensylvanica	CONF	CONF	CONF	CONF
Paruline à gorge noire	Setophaga virens	CONF	CONF	CONF	CONF
Paruline à gorge orangée	Setophaga fusca	CONF	CONF	PROB	CONF
Paruline à joues grises	Oreothlypis ruficapilla	CONF	CONF	CONF	CONF
Paruline à poitrine baie	Setophaga castanea	PROB	CONF		
Paruline à tête cendrée	Setophaga magnolia	CONF	CONF	CONF	PROB
Paruline azurée	Setophaga cerulea				PROB
Paruline bleue	Setophaga caerulescens	CONF	CONF	CONF	CONF
Paruline couronnée	Seiurus aurocapilla	CONF	CONF	CONF	CONF
Paruline des pins	Setophaga pinus	CONF	CONF	CONF	CONF
Paruline des ruisseaux	Parkesia noveboracensis	CONF	CONF	CONF	CONF
Paruline du Canada	Cardellina canadensis	CONF	CONF	CONF	PROB
Paruline flamboyante	Setophaga ruticilla	CONF	CONF	CONF	CONF
Paruline jaune	Setophaga petechia	CONF	CONF	CONF	CONF
Paruline masquée	Geothlypis trichas	CONF	CONF	CONF	CONF
Paruline noir et blanc	Mniotilta varia	CONF	CONF	CONF	CONF
Paruline obscure	Oreothlypis peregrina	PROB	PROB		
Paruline rayée	Setophaga striata		PROB		
Paruline tigrée	Setophaga tigrina	POSS	CONF	POSS	CONF
Paruline triste	Geothlypis philadelphia	CONF	CONF	CONF	PROB
Passerin indigo	Passerina cyanea	CONF	CONF	CONF	CONF
Perdrix grise	Perdix perdix	POSS	CONF	CONF	PROB

Espèces		Zones			
Nom usuel	Nom latin	7	8	9	10
Petit Blongios	<i>Ixobrychus exilis</i>	PROB	CONF	CONF	CONF
Petit Fuligule	<i>Aythya affinis</i>		PROB	POSS	POSS
Petit Garrot	<i>Bucephala albeola</i>		CONF		
Petit-duc maculé	<i>Megascops asio</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Petite Buse	<i>Buteo platypterus</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Petite Nyctale	<i>Aegolius acadicus</i>	CONF	CONF	PROB	PROB
Pic à dos noir	<i>Picoides arcticus</i>	POSS	CONF		
Pic à tête rouge	<i>Melanerpes erythrocephalus</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Pic à ventre roux	<i>Melanerpes carolinus</i>	POSS	POSS	PROB	CONF
Pic chevelu	<i>Picoides villosus</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Pic flamboyant	<i>Colaptes auratus</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Pic maculé	<i>Sphyrapicus varius</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Pic mineur	<i>Picoides pubescens</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Pie-grièche migratrice	<i>Lanius ludovicianus</i>	POSS	POSS	CONF	CONF
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Pioui de l'Est	<i>Contopus virens</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Piranga écarlate	<i>Piranga olivacea</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Plongeon huard	<i>Gavia immer</i>	CONF	CONF		CONF
Pluvier kildir	<i>Charadrius vociferus</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	PROB	CONF	CONF	CONF
Quiscale bronzé	<i>Quiscalus quiscula</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Quiscale rouilleux (V)	<i>Euphagus carolinus</i>		PROB		
Râle de Virginie	<i>Rallus limicola</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Râle jaune	<i>Coturnicops noveboracensis</i>				POSS
Roitelet à couronne dorée	<i>Regulus satrapa</i>	CONF	CONF	CONF	
Roitelet à couronne rubis	<i>Regulus calendula</i>	CONF	CONF		POSS
Roselin familier	<i>Haemorhous mexicanus</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Roselin pourpré	<i>Haemorhous purpureus</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Sarcelle à ailes bleues	<i>Anas discors</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	PROB	PROB	CONF	CONF
Sittelle à poitrine blanche	<i>Sitta carolinensis</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Sittelle à poitrine rousse	<i>Sitta canadensis</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Sterne caspienne	<i>Hydroprogne caspia</i>	PROB	CONF	CONF	PROB
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Sturnelle des prés	<i>Sturnella magna</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Tarin des pins	<i>Spinus pinus</i>	CONF	CONF	CONF	POSS
Tétras du Canada	<i>Falcipennis canadensis</i>	PROB	CONF		
Tohi à flancs roux	<i>Pipilo erythrophthalmus</i>	POSS		POSS	CONF
Tourterelle triste	<i>Zenaida macroura</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>		POSS		
Troglodyte à bec court	<i>Cistothorus platensis</i>			POSS	PROB
Troglodyte de Caroline	<i>Thryothorus ludovicianus</i>		POSS	CONF	CONF
Troglodyte des forêts	<i>Troglodytes hiemalis</i>	CONF	CONF	CONF	PROB
Troglodyte des marais	<i>Cistothorus palustris</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Troglodyte familier	<i>Troglodytes aedon</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Tyran huppé	<i>Myiarchus crinitus</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Tyran tritri	<i>Tyrannus tyrannus</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Urubu à tête rouge	<i>Cathartes aura</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Vacher à tête brune	<i>Molothrus ater</i>	CONF	CONF	CONF	CONF
Viréo à gorge jaune	<i>Vireo flavifrons</i>	POSS		PROB	PROB
Viréo à tête bleue	<i>Vireo solitarius</i>	CONF	CONF	PROB	PROB

Espèces		Zones			
Nom usuel	Nom latin	7	8	9	10
Viréo aux yeux rouges	Vireo olivaceus	CONF	CONF	CONF	CONF
Viréo de Philadelphie	Vireo philadelphicus	PROB	CONF	CONF	PROB
Viréo mélodieux	Vireo gilvus	CONF	CONF	CONF	CONF

Légende :
 Zone 7 : Basses-Laurentides - Zone 8 : Lanaudière - Zone 9 : Montréal/Vaudreuil - Zone 10 : Montérégie
 POSS : Nidification possible, reconnaissance d'un chant ou de sons associés à la reproduction.
 PROB : Nidification probable, observations directes de comportements associés à la reproduction.
 CONF : Nidification confirmée, observations directes de comportements révélateurs de la présence d'un nid occupé.
Caractère gras : Espèces désignées comme menacées, vulnérable ou susceptible de le devenir au Québec (MFFP 2017).

Annexe 6 — Liste des reptiles et amphibiens répertoriés dans la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal (Source : Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec)

Amphibiens	
Nom usuel	Nom latin
Necture tacheté	<i>Necturus maculosus</i>
Triton vert	<i>Notophthalmus viridescens</i>
Salamandre à points bleus	<i>Ambystoma laterale</i>
Salamandre maculée	<i>Ambystoma maculatum</i>
Salamandre sombre du nord	<i>Desmognathus fuscus</i>
Salamandre à deux lignes	<i>Eurycea bislineata</i>
Salamandre à quatre orteils	<i>Hemidactylium scutatum</i>
Salamandre cendrée	<i>Plethodon cinereus</i>
Crapaud d'Amérique	<i>Anaxyrus (Bufo) americanus</i>
Rainette versicolore	<i>Hyla versicolor</i>
Rainette crucifère	<i>Pseudacris crucifer</i>
Rainette faux-grillon de l'Ouest	<i>Pseudacris triseriata</i>
Grenouille des bois	<i>Lithobates (Rana) sylvaticus</i>
Grenouille léopard	<i>Lithobates (Rana) pipiens</i>
Grenouille des marais	<i>Lithobates (Rana) palustris</i>
Grenouille verte	<i>Lithobates (Rana) clamitans</i>
Grenouille du Nord	<i>Lithobates (Rana) septentrionalis</i>
Ouaouaron	<i>Lithobates (Rana) catesbeianus</i>
Tortues	
Nom usuel	Nom latin
Tortue serpentine	<i>Chelydra serpentina</i>
Tortue peinte	<i>Chrysemys picta</i>
Tortue géographique	<i>Graptemys geographica</i>
Tortue des bois	<i>Glyptemys insculpta</i>
Tortue-molle à épines	<i>Apalone spinifera</i>
Tortue mouchetée	<i>Emydoidea blandingii</i>
Tortue musquée	<i>Sternotherus odoratus</i>
Serpents	
Nom usuel	Nom latin
Couleuvre rayée	<i>Thamnophis sirtalis</i>
Couleuvre d'eau	<i>Nerodia sipedon</i>
Couleuvre à ventre rouge	<i>Storeria occipitomaculata</i>
Couleuvre brune	<i>Storeria dekayi</i>
Couleuvre verte	<i>Liochlorophis vernalis</i>
Couleuvre à collier	<i>Diadophis punctatus</i>
Couleuvre tachetée	<i>Lampropeltis triangulum</i>

Légende :

Caractère gras : Espèces désignées comme menacées, vulnérable ou susceptible de le devenir au Québec (MFFP 2017)

Annexe 7 — Mammifères présents sur le territoire de la TCR Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal (Sources : Saint-Laurent Vision 2000, Arboretum Morgan, Éco-Nature)

Nom commun	Nom scientifique
Taupes et musaraignes (ordre Insectivora)	
Condylure à nez étoilé ³	<i>Condylura cristata</i>
Grande musaraigne ¹	<i>Blarina brevicauda</i>
Musaraigne commune ³	<i>Sorex cinereus</i>
Musaraigne fuligineuse ³	<i>Sorex fumeus</i>
Chauves-souris (ordre Chiroptera)	
Chauve-souris à longues oreilles de l'Est ³	<i>Myotis keenii</i>
Chauve-souris argentée²	<i>Lasionycteris noctivigans</i>
Chauve-souris cendrée²	<i>Lasiurus cinereus</i>
Chauve-souris nordique ²	<i>Myotis septentrionalis</i>
Chauve-souris pygmée de l'Est²	<i>Myotis leibii</i>
Chauve-souris rousse²	<i>Lasiurus borealis</i>
Grande chauve-souris brune ³	<i>Eptesicus fuscus</i>
Petite chauve-souris brune ¹	<i>Myotis lucifugus</i>
Lapins et lièvres (ordre Lagomorpha)	
Lièvre d'Amérique	<i>Lepus americanus</i>
Lapin à queue blanche ¹	<i>Sylvilagus floridanus</i>
Rongeurs (ordre Rodentia)	
Campagnol à dos roux de Grapper ³	<i>Clethrionomys gapperi</i>
Campagnol des champs ¹	<i>Micotus pennsylvanicus</i>
Castor du Canada ¹	<i>Castor canadensis</i>
Écureuil gris ou noir ¹	<i>Sciurus carolinensis</i>
Écureuil roux ²	<i>Tamiasciurus hudsonicus</i>
Grand polatouche ²	<i>Glaucomys sabrinus</i>
Marmotte commune ¹	<i>Marmota monax</i>
Petit polatouche	<i>Glaucomys volans</i>
Porc-épic d'Amérique ²	<i>Erethizon dorsatum</i>
Rat musqué ¹	<i>Ondatra zibethicus</i>
Sauteuse des bois ³	<i>Napaeozapus insignis</i>
Souris sauteuse des champs ³	<i>Zapus hudsonius</i>
Souris sylvestre ²	<i>Peromyscus maniculatus</i>
Tamia rayé ²	<i>Tamias striatus</i>
Carnivores (ordre Carnivora)	
Belette à longue queue ²	<i>Mustela frenata</i>
Coyote ¹	<i>Canis latrans</i>
Hermine ¹	<i>Mustela erminea</i>
Loutre de rivière ²	<i>Lutra canadensis</i>
Moufette rayée ¹	<i>Mephitis mephitis</i>
Renard roux ¹	<i>Vulpes vulpes</i>
Pékan ³	<i>Martes pennanti</i>
Raton laveur ¹	<i>Procyon lotor</i>
Vison d'Amérique ¹	<i>Mustela vison</i>
Ongulés (ordre Artiodactyla)	
Cerf de Virginie ¹	<i>Odocoileus virginianus</i>

Légende :

Caractère gras : Espèces désignées comme menacées, vulnérable ou susceptible de le devenir au Québec (MFFP 2017)

**Annexe 8 — Espèces floristiques indigènes vulnérables, menacées ou susceptibles de l'être
(Source : CDPNQ)**

Nom commun	Nom latin		Nom commun	Nom latin	
Adlumie fongueuse	<i>Adlumia fungosa</i>	S	Hédéoma rude	<i>Hedeoma hispida</i>	S
Agastache faux-népéta	<i>Agastache nepetoides</i>	S	Herbe à poux vivace	<i>Ambrosia psilostachya</i>	S
Aigremoine pubescente	<i>Agrimonia pubescens</i>	S	Houppes pâles	<i>Orthotrichum pallens</i>	S
Ail des bois	<i>Allium tricoccum</i>	V	Hydrophylle du Canada	<i>Hydrophyllum canadense</i>	M
Ail du Canada	<i>Allium canadense</i> var. <i>canadense</i>	S	Hypne papilleuse	<i>Ctenidium subrectifolium</i>	S
Amélanchier gracieux	<i>Amelanchier amabilis</i>	S	Jonc de Torrey	<i>Juncus torreyi</i>	S
Anthocérotes des champs	<i>Anthoceros agrestis</i>	S	Korrigan à feuilles étalées	<i>Physcomitrella patens</i>	S
Aplectrelle d'hiver	<i>Aplectrum hyemale</i>	M	Laitue hirsute	<i>Lactuca hirsuta</i>	S
Arabette lisse	<i>Borodinia laevigata</i>	S	Leskée obscure	<i>Leskea obscura</i>	S
Arisème dragon	<i>Arisaema dracontium</i>	M	Lézardelle penchée	<i>Saururus cernuus</i>	M
Aristide à rameaux basilaire	<i>Aristida basiramea</i>	M	Liparis à feuilles de lis	<i>Liparis liliifolia</i>	S
Armoracia des étangs	<i>Rorippa aquatica</i>	S	Listère du Sud	<i>Neottia bifolia</i>	M
Asclépiade très grande	<i>Asclepias exaltata</i>	S	Lycopée de Virginie	<i>Lycopus virginicus</i>	S
Aster à rameaux étalés	<i>Eurybia divaricata</i>	M	Lycopée du Saint-Laurent	<i>Lycopus laurentianus</i>	S
Aster de Pringle	<i>Symphotrichum pilosum</i> var. <i>pringlei</i>	S	Lycopée rude	<i>Lycopus asper</i>	S
Athyrie à sores denses	<i>Homalosorus pycnocarpus</i>	S	Lysimaque à quatre feuilles	<i>Lysimachia quadrifolia</i>	S
Aubépine suborbiculaire	<i>Crataegus suborbiculata</i>	S	Lysimaque hybride	<i>Lysimachia hybrida</i>	S
Aubépine de Brainerd	<i>Crataegus brainerdii</i>	S	Millepertuis à grandes fleurs	<i>Hypericum ascyron</i> subsp. <i>pyramidatum</i>	S
Aubépine de Schuette	<i>Crataegus schuettei</i> var. <i>schuettei</i>	S	Monarde à tige velue	<i>Monarda punctata</i> var. <i>villicaulis</i>	M
Aubépine dilatée	<i>Crataegus coccinioides</i>	S	Moutarde-tanaïse verte	<i>Descurainia pinnata</i> subsp. <i>brachycarpa</i>	S
Aubépine ergot-de-coq	<i>Crataegus crus-galli</i> var. <i>crus-galli</i>	S	Myosotis printanier	<i>Myosotis verna</i>	M
Aulne tendre	<i>Alnus serrulata</i>	S	Myriophylle à feuilles variées	<i>Myriophyllum heterophyllum</i>	S
Bartonie de Virginie	<i>Bartonia virginica</i>	S	Naiade olivâtre	<i>Najas guadalupensis</i> subsp. <i>olivacea</i>	S
Bermudienne à feuilles étroites	<i>Sisyrinchium angustifolium</i>	S	Noisetier d'Amérique	<i>Corylus americana</i>	S
Botryche à limbe rugueux	<i>Sceptridium rugulosum</i>	S	Noyer cendré	<i>Juglans cinerea</i>	S
Botryche d'Oneida	<i>Sceptridium oneidense</i>	S	Onosmodie hispide	<i>Lithospermum parviflorum</i>	M
Botryche petit-lutin	<i>Botrychium mormo</i>	S	Ophioglosse nain	<i>Ophioglossum pusillum</i>	S
Brome pubescent	<i>Bromus pubescens</i>	S	Orchis à feuille ronde	<i>Galearis rotundifolia</i>	S
Bryum à tubercules rouges	<i>Bryum rubens</i>	S	Orchis brillant	<i>Galearis spectabilis</i>	S
Calypso d'Amérique	<i>Calypso bulbosa</i> var. <i>americana</i>	S	Orchis brillant	<i>Galearis spectabilis</i>	S
Cardamine bulbeuse	<i>Cardamine bulbosa</i>	S	Orme liège	<i>Ulmus thomasi</i>	M
Carex à feuilles capillaires	<i>Carex atlantica</i> subsp. <i>capillacea</i>	S	Panic de Philadelphie	<i>Panicum philadelphicum</i> subsp. <i>philadelphicum</i>	S
Carex à fruits velus	<i>Carex trichocarpa</i>	S	Panic flexible	<i>Panicum flexile</i>	S
Carex à gaine tronquée	<i>Carex annectens</i>	S	Panic raide	<i>Panicum virgatum</i>	S
Carex argenté	<i>Carex argyrantha</i>	S	Pâturin faible	<i>Poa saltuensis</i> subsp. <i>languida</i>	S
Carex compact	<i>Carex sychnocephala</i>	S	Peltandre de Virginie	<i>Peltandra virginica</i>	S
Carex de Mühlenberg	<i>Carex muehlenbergii</i> var. <i>muehlenbergii</i>	S	Phasque à feuilles cuspidées	<i>Phascum cuspidatum</i>	S
Carex de Sartwell	<i>Carex sartwellii</i>	S	Phégoptère à hexagones	<i>Phegopteris hexagonoptera</i>	M
Carex de Swan	<i>Carex swanii</i>	S	Physostégie de Virginie	<i>Physostegia virginiana</i> subsp. <i>virginiana</i>	S

Nom commun	Nom latin		Nom commun	Nom latin	
Carex dense	<i>Carex cumulata</i>	S	Pigamon pourpré	<i>Thalictrum dasycarpum</i>	S
Carex dérangement	<i>Carex molesta</i>	S	Platanthère à grandes feuilles	<i>Platanthera macrophylla</i>	S
Carex des prairies	<i>Carex prairea</i>	S	Platanthère petite-herbe	<i>Platanthera flava</i> var. <i>herbiola</i>	S
Carex épi-de-blé	<i>Carex atherodes</i>	S	Podophylle pelté	<i>Podophyllum peltatum</i>	M
Carex épineux	<i>Carex echinodes</i>	S	Podostémon à feuilles cornées	<i>Podostemum</i> <i>ceratophyllum</i>	S
Carex faux-lupulina	<i>Carex lupuliformis</i>	M	Polanisia à douze étamines	<i>Polanisia dodecandra</i> subsp. <i>dodecandra</i>	S
Carex faux-rubanier	<i>Carex sparganioides</i>	S	Polygale sénéca	<i>Polygala senega</i>	S
Carex folliculé	<i>Carex folliculata</i>	S	Potamot à feuilles raides	<i>Potamogeton strictifolius</i>	S
Carex joli	<i>Carex formosa</i>	S	Potamot à gemmes	<i>Potamogeton pusillus</i> subsp. <i>gemmae</i>	S
Carex massette	<i>Carex typhina</i>	S	Potamot de l'Illinois	<i>Potamogeton illinoensis</i>	S
Carex normal	<i>Carex normalis</i>	S	Potamot de Vasey	<i>Potamogeton vaseyi</i>	S
Carex porte-tête	<i>Carex cephalophora</i>	S	Proserpinie des marais	<i>Proserpinaca palustris</i>	S
Carmantine d'Amérique	<i>Justicia americana</i>	M	Pycnanthème à feuilles étroites	<i>Pycnanthemum</i> <i>tenuifolium</i>	S
Caryer ovale	<i>Carya ovata</i> var. <i>ovata</i>	S	Pycnanthème de Virginie	<i>Pycnanthemum</i> <i>virginianum</i>	S
Céanothe d'Amérique	<i>Ceanothus americanus</i>	S	Renoncule à éventails	<i>Ranunculus flabellaris</i>	S
Céraiste penché	<i>Cerastium nutans</i> var. <i>nutans</i>	S	Renoncule rhomboïde	<i>Ranunculus rhomboideus</i>	S
Cerisier de la Susquehanna	<i>Prunus pumila</i> var. <i>susquehanae</i>	S	Renouée à feuilles d'arum	<i>Persicaria arifolia</i>	S
Chêne bicolor	<i>Quercus bicolor</i>	S	Renouée de Douglas	<i>Polygonum douglasii</i>	V
Chimaphile maculée	<i>Chimaphila maculata</i>	S	Renouée robuste	<i>Persicaria robustior</i>	S
Claytonie de Virginie	<i>Claytonia virginica</i>	S	Rhynchospora à petites têtes	<i>Rhynchospora capitellata</i>	S
Conopholis d'Amérique	<i>Conopholis americana</i>	V	Riccie ventrue	<i>Riccia huebeneriana</i> subsp. <i>sullivantii</i>	S
Corallorhize d'automne	<i>Corallorhiza</i> <i>odontorhiza</i> var. <i>odontorhiza</i>	M	Ronce à flagelles	<i>Rubus flagellaris</i>	S
Corallorhize striée	<i>Corallorhiza striata</i> var. <i>striata</i>	S	Rubanier rameux	<i>Sparganium</i> <i>androcladum</i>	S
Cynoglosse boréale	<i>Cynoglossum</i> <i>virginianum</i> var. <i>boreale</i>	S	Samole à petites fleurs	<i>Samolus parviflorus</i>	S
Cypripède royal	<i>Cypripedium reginae</i>	S	Sanicle du Canada	<i>Sanicula canadensis</i> var. <i>canadensis</i>	S
Cypripède tête-de- bélier	<i>Cypripedium arietinum</i>	V	Saule à feuilles de pêcheur	<i>Salix amygdaloides</i>	S
Dentaire laciniée	<i>Cardamine</i> <i>concatenata</i>	S	Scirpe à soies inégales	<i>Schoenoplectus</i> <i>heterochaetus</i>	S
Desmodie nudiflore	<i>Hylodesmum</i> <i>nudiflorum</i>	S	Sélaginelle cachée	<i>Selaginella eclipes</i>	S
Desmodie paniculée	<i>Desmodium</i> <i>paniculatum</i>	S	Séneçon sans rayons	<i>Packera indecora</i>	S
Ditric pâle	<i>Distichium pallidum</i>	S	Souchet de Houghton	<i>Cyperus houghtonii</i>	S
Doradille ambulante	<i>Asplenium</i> <i>rhizophyllum</i>	S	Souchet de Schweinitz	<i>Cyperus schweinitzii</i>	S
Doradille ébène	<i>Asplenium platyneuron</i>	S	Souchet denté	<i>Cyperus dentatus</i>	S
Echinochloé de Walter	<i>Echinochloa walteri</i>	S	Souchet odorant	<i>Cyperus odoratus</i>	S
Éléocharide comprimée	<i>Eleocharis compressa</i> var. <i>compressa</i>	S	Spiranthe de Case	<i>Spiranthes casei</i> var. <i>casei</i>	S
Éléocharide de Robbins	<i>Eleocharis robbinsii</i>	S	Spiranthe lustrée	<i>Spiranthes lucida</i>	S
Elyme velu	<i>Elymus villosus</i>	S	Sporobole à glumes inégales	<i>Sporobolus heterolepis</i>	S
Ephémère délicat	<i>Micromitrium tenerum</i>	S	Sporobole rude	<i>Sporobolus compositus</i> var. <i>compositus</i>	S
Erable noir	<i>Acer nigrum</i>	V	Staphylier à trois folioles	<i>Staphylea trifolia</i>	S
Faucillette à feuilles longues	<i>Drepanocladus</i> <i>longifolius</i>	S	Strophostyle ochracé	<i>Strophostyles helvola</i>	S
Fimbristyle d'automne	<i>Fimbristylis autumnalis</i>	S	Sumac à vernis	<i>Toxicodendron vernix</i>	S
Fissident des sources	<i>Fissidens fontanus</i>	S	Ténidia à feuilles entières	<i>Taenidia integerrima</i>	S

Nom commun	Nom latin		Nom commun	Nom latin	
Floerkée	<i>Floerkea</i>	V	Thélie papilleuse	<i>Thelia asprella</i>	S
fausse-proserpinie	<i>proserpinacoides</i>				
Gaillet fausse-circée	<i>Galium circaezans</i>	S	Thuidie pygmée	<i>Pelekium pygmaeum</i>	S
Gaura bisannuel	<i>Oenothera gaura</i>	S	Trichostème à sépales égaux	<i>Trichostema brachiatum</i>	S
Genévrier de Virginie	<i>Juniperus virginiana</i> var. <i>virginiana</i>	S	Trichostème fourchu	<i>Trichostema dichotomum</i>	S
Gentiane frangée	<i>Gentianopsis crinita</i>	S	Véronique mouron-d'eau	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	S
Géranium maculé	<i>Geranium maculatum</i>	S	Verveine simple	<i>Verbena simplex</i>	M
Ginseng à cinq folioles	<i>Panax quinquefolius</i>	M	Verveine veloutée	<i>Verbena stricta</i>	S
Glycérie pâle	<i>Torreyochloa pallida</i> var. <i>pallida</i>	S	Violette à long éperon	<i>Viola rostrata</i>	S
Goodyérie pubescente	<i>Goodyera pubescens</i>	V	Violette affine	<i>Viola sororia</i> var. <i>affinis</i>	S
Grimmie col-de-cygne	<i>Grimmia olneyi</i>	S	Viorne litigieuse	<i>Viburnum recognitum</i>	S
Hackélia d'Amérique	<i>Hackelia deflexa</i> subsp. <i>americana</i>	S	Weissie faux-phasque	<i>Weissia phascopsis</i>	S
Hackélia d'Amérique	<i>Hackelia deflexa</i> subsp. <i>americana</i>	S	Wolffie boréale	<i>Wolffia borealis</i>	S
Hédéoma faux-pouliot	<i>Hedeoma pulegioides</i>	S	Woodwardie de Virginie	<i>Woodwardia virginica</i>	S
			Zizanie à fleurs blanches	<i>Zizania aquatica</i> var. <i>aquatica</i>	S

Légende :

Blanc : Susceptible d'être désignée

Jaune pâle : Vulnérable

Jaune foncé : Menacée

Annexe 9 — Indice canopée des 54 municipalités de la CMM présentes sur le territoire de la TCR

Municipalités	%
Baie-d'Urfé	36,0
Beaconsfield	41,9
Beauharnois	12,5
Boisbriand	26,7
Bois-des-Filion	26,5
Boucherville	16,4
Brossard	23,5
Charlemagne	15,1
Châteauguay	26,0
Contrecoeur	39,4
Côte-Saint-Luc	16,5
Delson	17,7
Deux-Montagnes	25,6
Dollard-des-Ormeaux	24,1
Dorval	11,3
Hampstead	29,1
Hudson	55,5
Kirkland	15,3
La Prairie	29,0
L'Assomption	23,5
Laval	23,1
Léry	43,6
Les Cèdres	18,0
L'Île-Cadieux	85,6
L'Île-Dorval	73,6
L'Île-Perrot	44,8
Longueuil	23,9
Lorraine	48,9
Montréal	20,4
Montréal-Est	5,4
Montréal-Ouest	31,0
Mont-Royal	23,4
Notre-Dame-de-l'Île-Perrot	38,6
Oka	55,5
Pincourt	34,8
Pointe-Calumet	45,0
Pointe-Claire	24,9
Pointe-des-Cascades	49,8
Repentigny	17,8
Rosemère	41,4
Sainte-Anne-de-Bellevue	42,1
Sainte-Catherine	20,2
Sainte-Marthe-sur-le-Lac	21,9
Saint-Eustache	23,0
Saint-Lambert	32,1
Saint-Sulpice	20,8
Senneville	57,6
Terrasse-Vaudreuil	50,8
Terrebonne	29,4
Varenes	14,3
Vaudreuil-Dorion	33,6
Vaudreuil-sur-le-Lac	51,5
Verchères	27,7
Westmount	38,1

Annexe 10 — Sites de la zone Haut-Saint-Laurent – Grand Montréal pour lesquels une approche de conservation globale est en place (Sources : MELCC, site web; ECCC, site web; Réseau des milieux naturels protégés, site web; Canards Illimités, communication personnelle

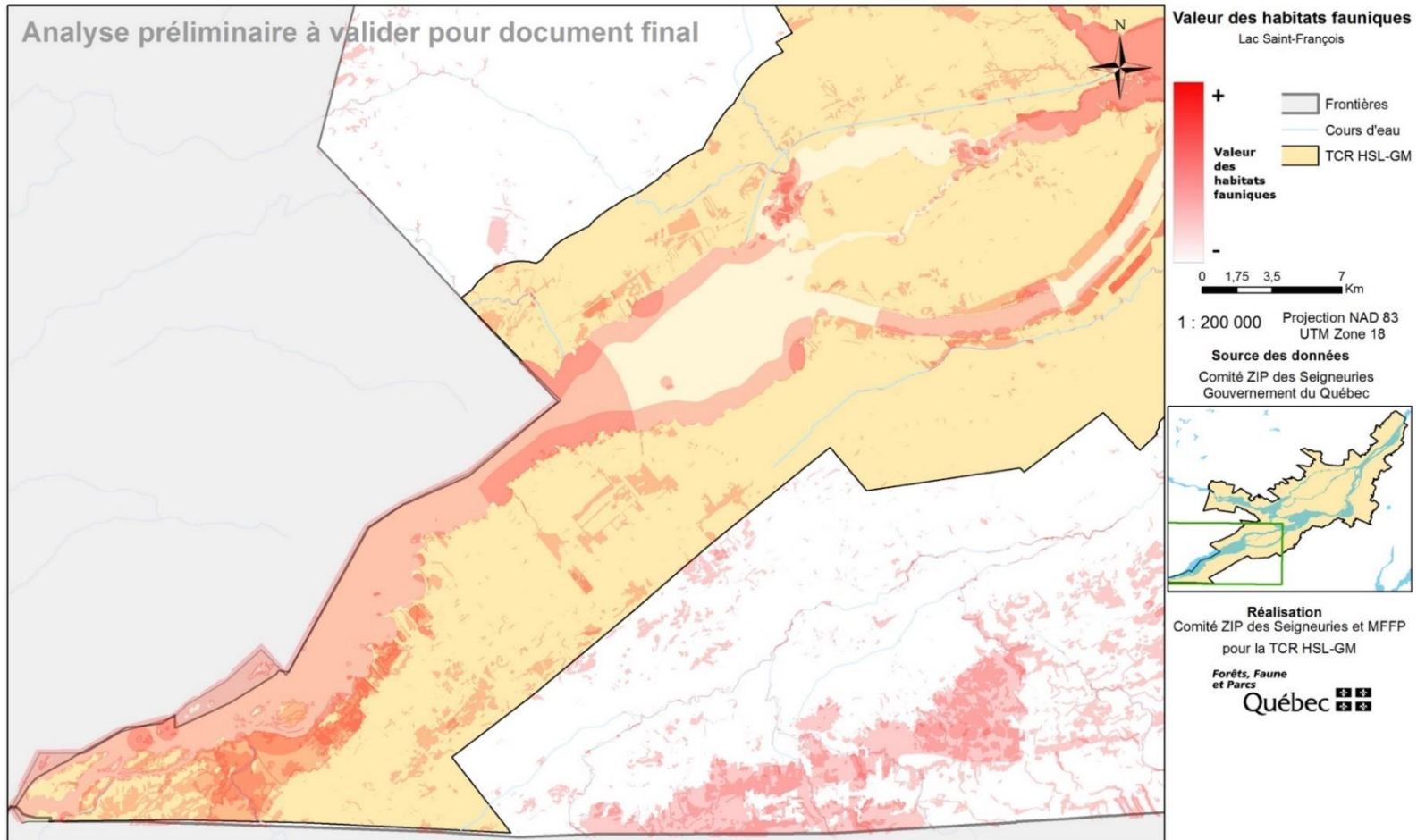
Type	Nom	Lieu	Création	Intervenants
Parc national	Parc national d'Oka	Oka	1990	Société des établissements de plein-air du Québec (Sépaq)
	Parc National des Îles-de-Boucherville	Boucherville	1984	Ministre de la Faune et des Parcs (Sépaq)
Réserve nationale de faune	Réserve nationale de faune du lac Saint-François	Dundee Saint-Anicet	1978	Service canadien de la faune (SCF) Association des membres et amis de la réserve nationale de Faune du Lac Saint-François Nature Québec Canards Illimités SCABRIC MFFP MELCC Conseils mohawks d'Akwesasne et de Kahnawake Municipalité de Dundee Municipalité de Saint-Anicet MRC du Haut-Saint-Laurent
	Réserve nationale de faune des Îles-de-la-Paix	Beauharnois Léry	1977	Service canadien de la faune (SCF) Société d'aménagement du parc des Îles-de-la-Paix
	Réserve nationale de faune des îles de Contrecoeur	Contrecoeur Lavaltrie	1981	Service canadien de la faune (SCF)
Réserve écologique	Réserve écologique de l'Île-Garth	Bois-des-Filion	2003	MELCC Éco-Nature
	Réserve écologique des Îles-Avelle-Wight-et-Hiam	Vaudreuil-Dorion	1994	MELCC
	Réserve écologique du Micocoulier	Coteau-du-Lac	1981	MELCC
	Réserve écologique de la Presqu'île-Robillard	Saint-André-d'Argenteuil	2000	MELCC
	Réserve écologique du Pin-Rigide	Salaberry-de-Valleyfield	1977	MELCC
	Réserve écologique des Tourbières-de-Lanoraie	Lanoraie	1994	MELCC
Milieu naturel de conservation volontaire	MNCV du ruisseau à Charette	Pointe-Fortune	2008	Canards Illimités Canada
	MNCV Le Nichoir	Hudson	2002	Ville de Hudson Centre de Réhabilitation Le Nichoir
	MNCV Maybank	Dundee	2012	Conservation de la nature du Canada
	MNCV du Small Teafield	Saint-Anicet	2008 à 2010	Conservation de la nature du Canada
	MNCV du Large Teafield	Sainte-Barbe	2007 à 2009	Conservation de la nature du Canada
	MNCV de la Pointe Hébert et Goyette	Beauharnois	1995 à 2005	Fondation de la Faune du Québec Ville de Beauharnois
	MNCV du Centre écologique Fernand-Séguin	Châteauguay	2013	Ville de Châteauguay

Type	Nom	Lieu	Création	Intervenants
				Nature-Action Québec
	MNCV du Ruisseau Saint-Jean	Léry	1995 à 1999	Fondation de la Faune du Québec
	MNCV du Parc de la Commune	Châteauguay	1993	Ministère des Ressources naturelles du Québec Canards Illimités Canada Fondation de la Faune du Québec
	MNCV du Boisé-Saint-Paul	Montréal	2001 et 2007	Ville de Montréal MELCC
	MNCV du Boisé-Du Tremblay	Boucherville	2009	Nature-Action Québec
	MNCV de la tourbière Saint-Jean Est	Lanoraie	1998 à 2012	Société pour la conservation de la tourbière de Lanoraie
	MNCV de la Tourbière de Lanoraie	Lanoraie	1998 à 2007	Société pour la conservation de la tourbière de Lanoraie
	MNCV de la colonie des Grèves de Contrecoeur	Contrecoeur	2009 2011	Ville de Contrecoeur Nature-Action Québec
	MNCV de l'île Bouchard	Saint-Sulpice	1993 à 2003	Conservation de la nature du Canada
	MNCV du Marécage de l'île Marie	Verchères	1993	Conservation de la nature du Canada
	MNCV de l'île-à-l'Aigle et de l'île-aux-Cerfeuil	Repentigny	1999	Conservation de la nature du Canada
	MNCV de l'île aux Asperges	Varenes	1983	Conservation de la nature du Canada
	MNCV de l'île aux Moutons	Varenes	1978	Conservation de la nature du Canada
	MNCV de la Rivière à l'Orme	Montréal	2009 à 2011	Ville de Montréal Canards Illimités Canada
	MNCV du Boisé du parc Marcel-Laurin	Montréal	2007	Arrondissement de Saint-Laurent Comité Écologique du Grand Montréal
	MNCV du Boisé Saint-Sulpice	Montréal	2011	Ville de Montréal Comité Écologique du Grand Montréal
	MNCV de l'île Lapierre	Montréal	2008	Ville de Montréal Canards Illimités Canada
	MNCV du Mont-Royal	Montréal	2009	Ville de Montréal Canards Illimités Canada
	MNCV de l'île Ouimet	Laval	2000	MTQ Éco-Nature
	MNCV de l'Îlot Lacombe	Laval	2000	MTQ Éco-Nature
	MNCV de l'île Provost	Laval	2000	MTQ Éco-Nature
	MNCV de l'île Isaïe-Locas	Laval	2005	Éco-Nature
	MNCV de l'autoroute 13	Boisbriand	2000	MTQ Éco-Nature
	MNCV de la baie de l'île Locas	Laval	2004 à 2006	Éco-Nature

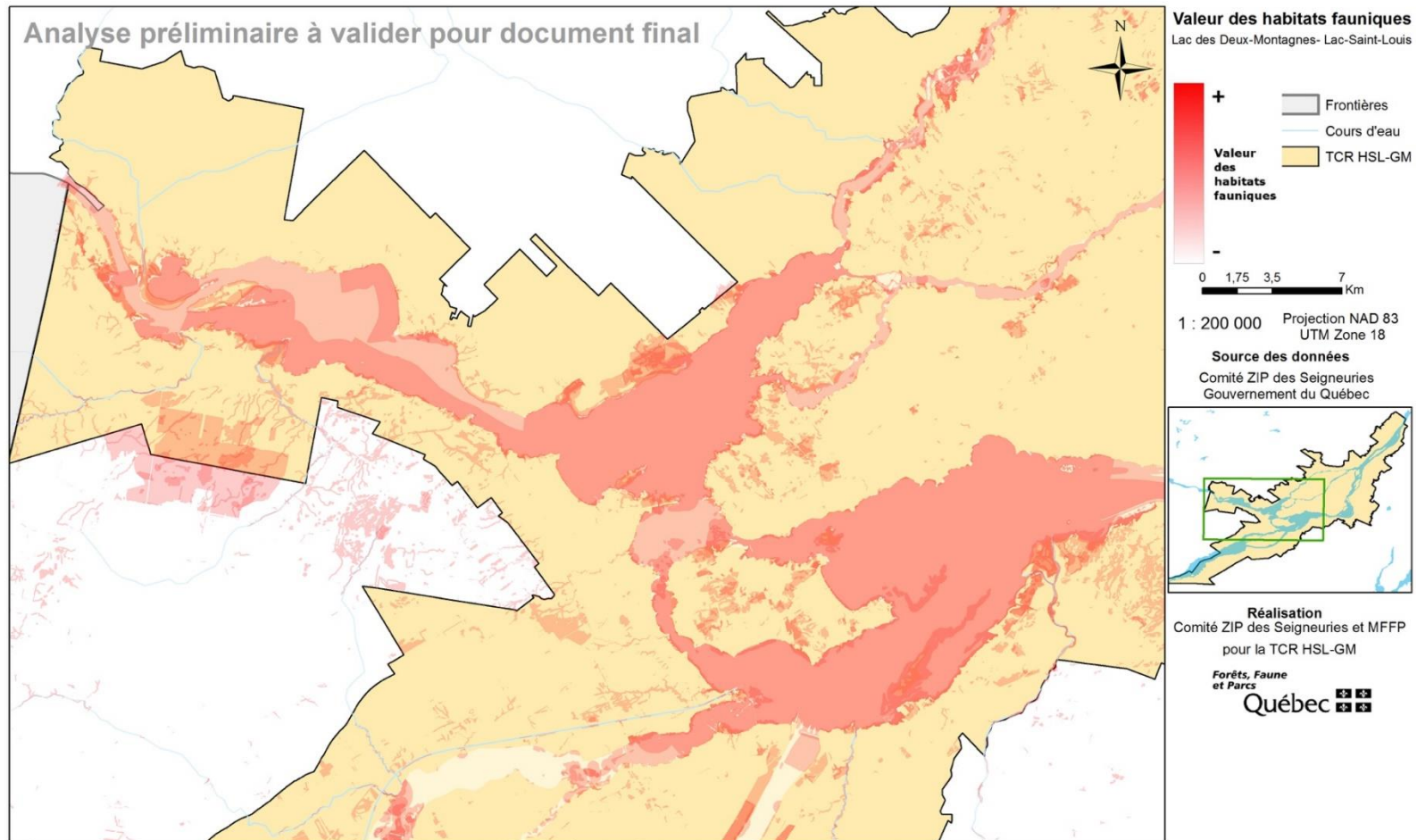
Type	Nom	Lieu	Création	Intervenants
	MNCV de la berge du Boulevard-de-Lisbonne	Laval	2000 à 2001	Éco-Nature
	MNCV de l'Île Morris	Boisbriand	2000	MTQ Éco-Nature
	MNCV de l'Île Thibault	Boisbriand	1999	Éco-Nature
	MNCV de l'Île Lefebvre	Boisbriand	1999	Éco-Nature
	MNCV de l'île aux Fraises	Rosemère	2003 à 2004	Ville de Rosemère Éco-Nature
	MNCV du marais Bleury-Bouthillier	Rosemère	2007	Ville de Rosemère Éco-Nature
	MNCV de l'Île Bélair	Rosemère	1999	Ville de Rosemère Éco-Nature
	MNCV de l'île Normand	Rosemère	2004	Ville de Rosemère Éco-Nature
	MNCV du marécage Tylee	Rosemère	2007	Ville de Rosemère Éco-Nature
	MNCV du marais Miller	Rosemère	2006 à 2007	Ville de Rosemère Éco-Nature
	MNCV du marécage Glendale	Rosemère	2007	Ville de Rosemère Éco-Nature
	MNCV de l'Île De Grandmont	Lorraine	2000	Éco-Nature
Réserve naturelle reconnue	Réserve naturelle de la Montagne-de-Rigaud	Rigaud	2012	Nature-Action Québec
	Réserve naturelle du Marécage-des-Chenaux-de-Vaudreuil	Vaudreuil-Dorion	2008	Canards Illimités Canada
	Réserve naturelle de la Coulée-à-Biron	Les Cèdres	2006	
	Réserve naturelle du Coteau-de-la-Rivière-La Guerre	Saint-Anicet	2000 et 2004	Centre d'intendance écologique Latreille (CIEL)
	Réserve naturelle de la Baie-des-Brises	Saint-Stanislas-de-Kostka	2010	Centre d'intendance écologique Latreille (CIEL)
	Réserve naturelle du Petit-Canal-à-Salaberry-de-Valleyfield	Salaberry-de-Valleyfield	2009	MELCC
	Réserve naturelle des Rapides-de-Lachine	Montréal	2003	Conservation de la nature du Canada
	Réserve naturelle du Bois-de-Brossard	Brossard	2011	Nature-Action Québec
	Réserve naturelle du Boisé-Du Tremblay	Boucherville	2009	Nature-Action Québec
	Réserve naturelle de l'Îlet-du-Moulin-à-Vent-de-Contrecoeur	Contrecoeur	2004	MELCC
	Réserve naturelle de l'Île-Beaugard	Verchères	1992	Conservation de la nature du Canada
	Réserve naturelle de l'Île-Bonfoin	Montréal	2004	Ville de Montréal Conservation de la nature du Canada
	Réserve naturelle du Bois Papineau	Laval		Conservation de la nature du Canada Association pour la conservation du Bois Papineau
Réserve naturelle du Bois-Angell	Beaconsfield	2005 à 2011	Association pour la protection du Bois Angell	
Réserve naturelle de la Forêt-de-Senneville	Senneville	2006	Conservation de la nature du Canada	

Type	Nom	Lieu	Création	Intervenants
	Réserve naturelle de l'Archipel-du-Mitan	Laval	2005	Conseil régional de l'environnement de Laval Ville de Laval
	Réserve naturelle du Père-Louis-Trempe	Westmount	2014	MELCC
	Réserve naturelle du Boisé-Roger-Lemoine	Deux-Montagnes	2013	Ville de Deux-Montagnes MELCC
Refuge faunique	Refuge faunique Marguerite d'Youville	Châteauguay	2010	Ministère des Ressources naturelles du Québec Canards Illimités Canada
	Refuge faunique de la Rivière-des-Mille-Îles	Laval	1994 à 2012	Ville de Laval Rosemère Éco-Nature
Parc régional	Parc régional de Beauharnois-Salaberry	Salaberry-de-Valleyfield Saint-Stanislas-de-Kotska Saint-Louis-de-Gonzague Saint-Étienne-de-Beauharnois Beauharnois	1996 (début)	MRC de Beauharnois-Salaberry
Habitats d'espèces floristiques menacées ou vulnérables	Habitat floristique des Îles-Arthur-et-Bienville	Coteau-du-Lac	2005	
	Habitat floristique de la Hétraie-du-Calvaire-d'Oka	Oka	1995	
	Habitat floristique du Marécage-de-l'Île-Bouchard.	Saint-Sulpice	1998	
	Habitat floristique du Marécage-de-l'Île-Marie	Verchères	1998	
	Habitat floristique de l'Île-Beaugard	Verchères	1998	
	Habitat floristique de l'Île-Rock	Montréal	1998	
	Habitat floristique du Parc-du-Mont-Royal	Montréal	1998	
	Habitat floristique de la Rivière-des-Mille-Îles	Laval et Terrebonne	2011	
	Habitat floristique de l'Alvar-de-l'Île-de-Pierre	Laval	2005	
	Habitat floristique du Marais-de-l'Île-des-Juifs	Rosemère	2005	
	Habitat floristique du Chenal-Proulx	L'Île-Perrot	2005	
Habitat floristique du Marais-de-l'Île-Avelle	Vaudreuil-Dorion	2005		

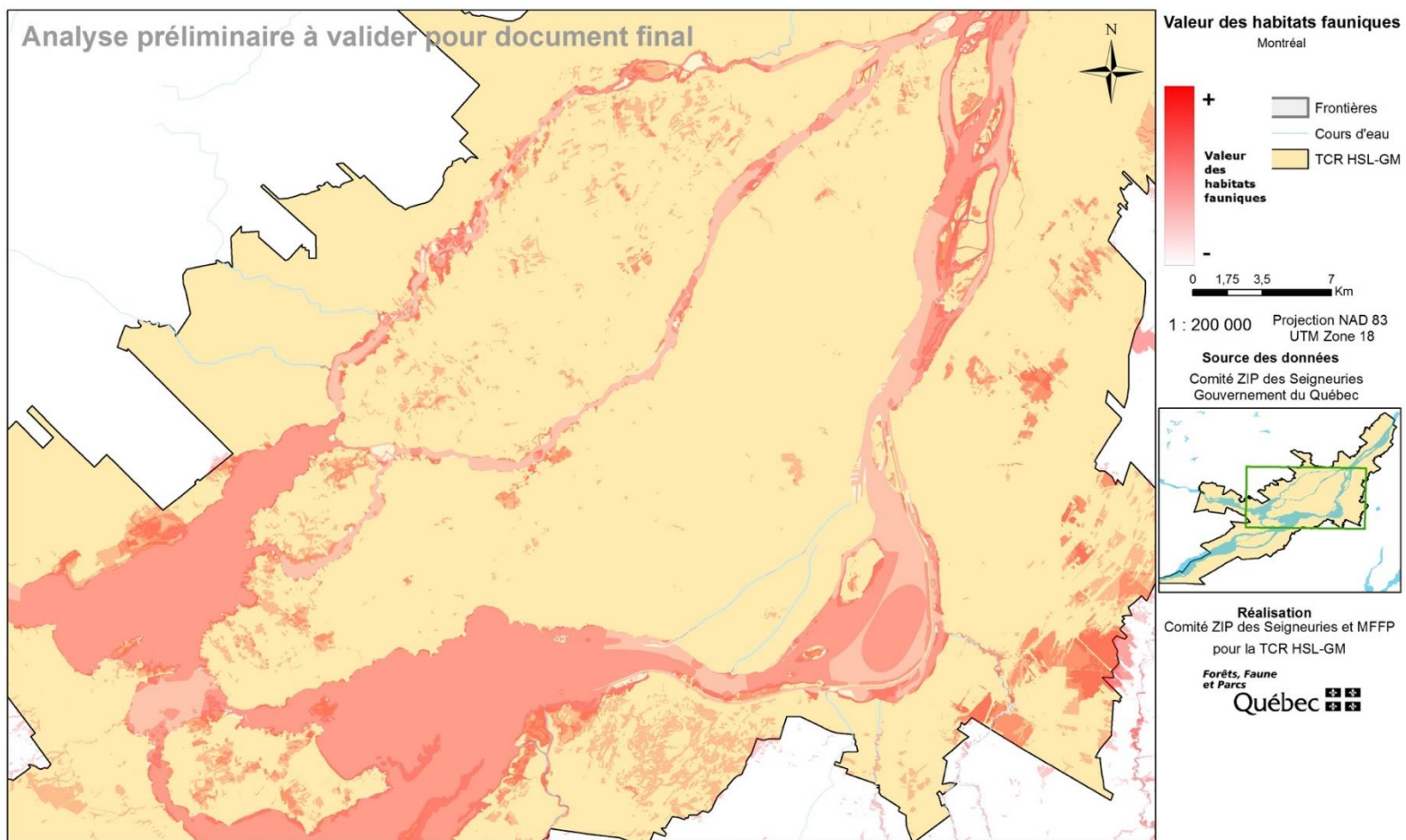
Annexe 11 — Valeurs des habitats fauniques – Secteur sud-ouest



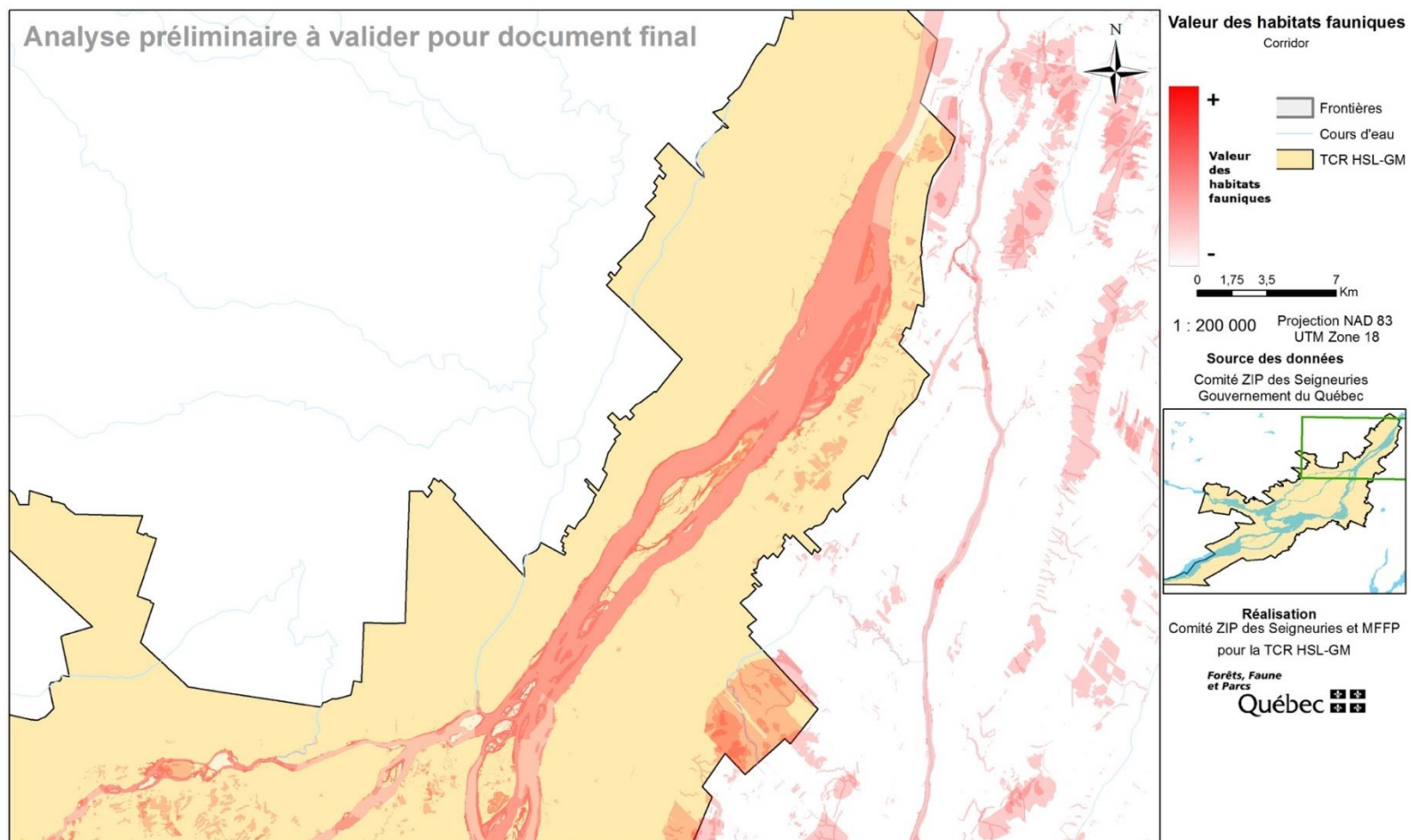
Annexe 12 — Valeurs des habitats fauniques - Secteur nord-ouest



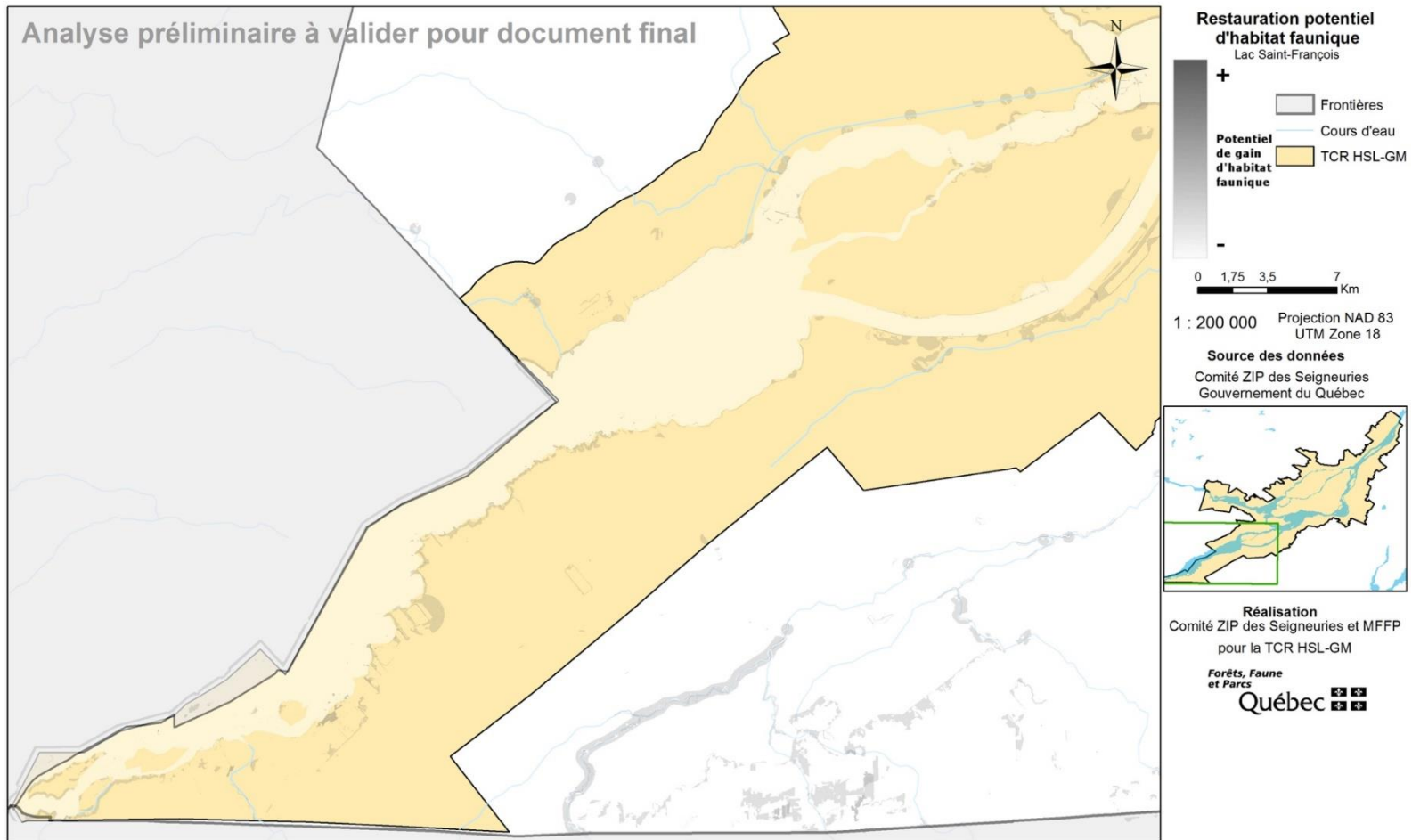
Annexe 13 — Valeurs des habitats fauniques - Secteur centre



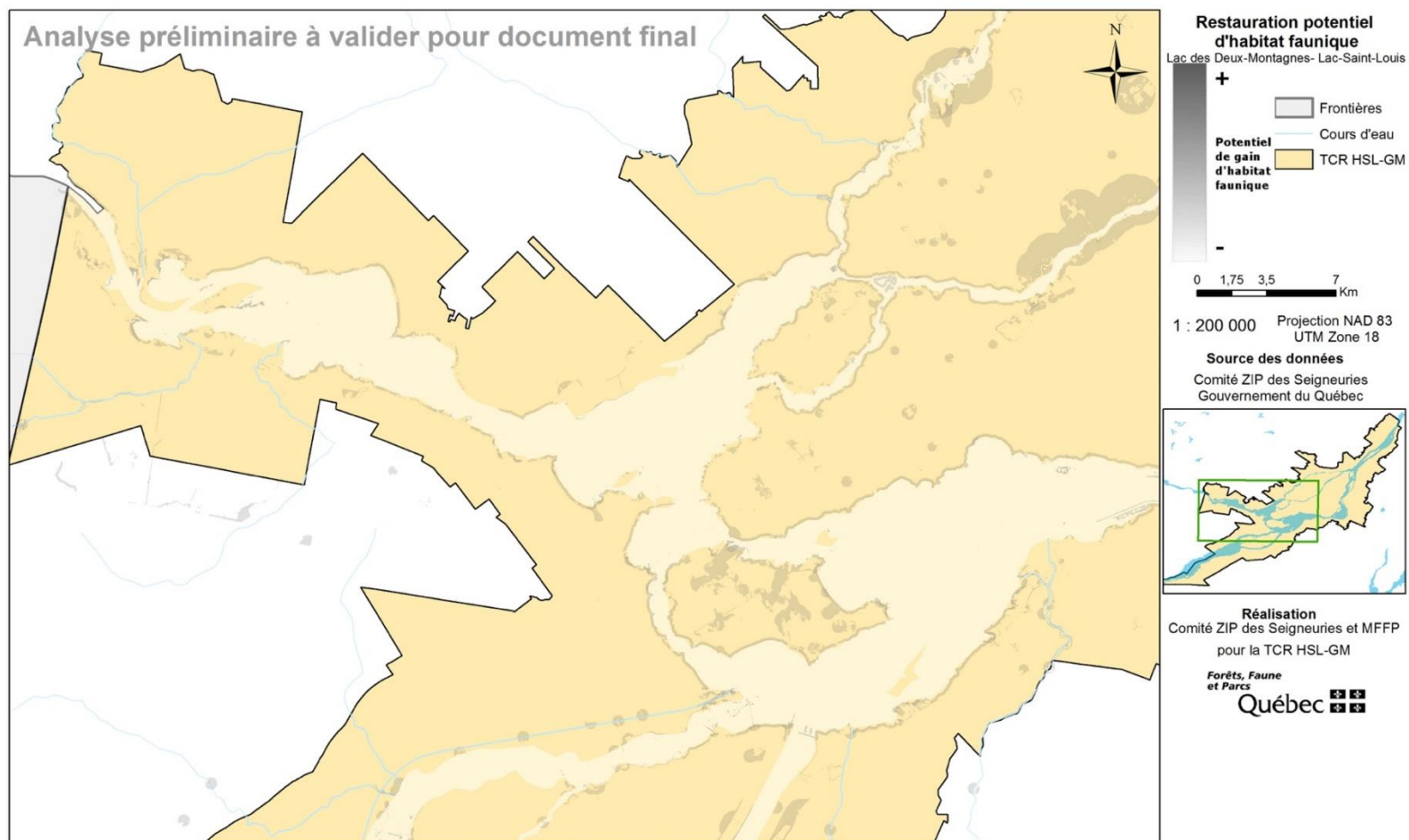
Annexe 14 — Valeur des habitats fauniques - Secteur nord-est



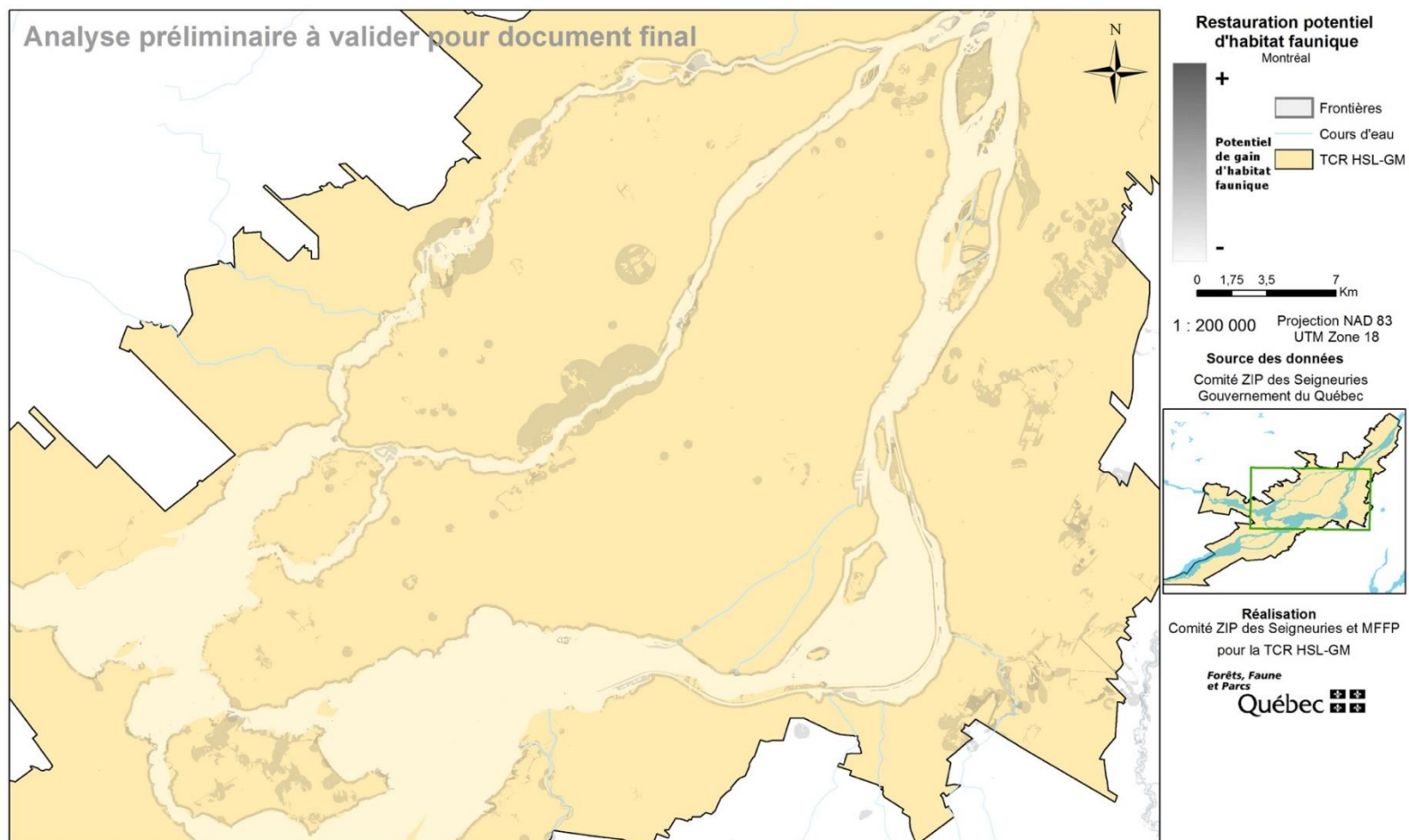
Annexe 15 — Potentiel de restauration des habitats fauniques - Secteur sud-ouest



Annexe 16 — Potentiel de restauration des habitats fauniques - Secteur nord-ouest



Annexe 17 — Potentiel de restauration des habitats fauniques - Secteur centre



Annexe 18 — Potentiel de restauration des habitats fauniques - Secteur nord-est

