PLAN D'ACTION ET DE RÉHABILITATION ÉCOLOGIQUE

Comité
Zone d'Intervention Prioritaire

Mai 2021

Comité ZIP des Seigneuries



Ce projet a été réalisé avec l'appui financier de : This project was undertaken with the financial support of:



Environnement et Changement climatique Canada Environment and Climate Change Canada

Publié par le Comité Zone d'Intervention Prioritaire (ZIP) des Seigneuries 1095, rue Notre-Dame, C.P. 353, Saint-Sulpice (QC) J5W 4L9 ISBN 2-9807951-0-0



Table des matières

Liste des tableaux	iii
Liste des figures	iv
Mot du Président	v
Remerciements	vii
Équipe de réalisation	viii
Avant-propos	1
Mise en contexte	2
Introduction	4
1. Territoire d'intervention du Comité ZIP	5
1.1 Portrait général	5
1.2 Occupation du territoire	7
1.2.1 Villes et municipalités	7
1.2.2 Agriculture	11
1.2.3 Industries	12
1.2.4 Récréotourisme et accès au fleuve	15
1.2.5 Zones de conservation	17
1.3 Tronçon fluvial	22
1.3.1 Géomorphologie	22
1.3.2 Masses d'eau	23
1.3.3 Qualité de l'eau	25
1.3.4 Sédiments	34
1.3.5 Habitats	40
1.3.6 Faune, flore et espèces d'intérêt	50
2. Planification stratégique	64
3. Plan d'action 2021-2026	65
Enjeu A : Qualité des habitats	67
Orientation A1 : Restaurer les habitats dégradés par les activités humaines	68
Orientation A2 : Restaurer les habitats dégradés par des espèces envahissantes	76
Orientation A3 · Préserver la qualité des habitats naturels	82

Enjeu B : Qualité de l'eau	88
Orientation B1 : Gérer plus efficacement la pollution de l'eau.	89
Enjeu C : Accès et mise en valeur du fleuve	95
Orientation C1 : Favoriser une mise en valeur du fleuve écologiquement acceptable	96
Conclusion	104
Références cartographiques	105
Glossaire	106
Annexe 1. Carte des comités ZIP du Québec	108
Annexe 2. Liste des priorités retenues lors de la consultation publique de décembre 2000	109
Annexe 3. Liste des membres des comités de travail de la version initiale du PARE	110
Annexe 4. Zone d'intervention du Comité ZIP	111
Annexe 5. Occupation du sol sur le territoire d'action du Comité ZIP	112
Annexe 6. Aires protégées présentes sur le territoire du Comité ZIP	113
Annexe 7. Pressions sur les milieux humides du territoire du Comité ZIP	114
Annexe 8. Îles du territoire du Comité ZIP	115
Annexe 9. État des berges naturelles du territoire du Comité ZIP	116
Annexe 10. Exemple d'érosion fluvial : le cas de l'île aux Bœufs (2006-2018)	117
Annexe 11. Herbiers aquatiques du territoire du Comité ZIP	118
Annexe 12. Liste des espèces à statut du territoire du Comité ZIP	119

Liste des tableaux

Tableau 1. Population, superficie terrestre et densité de population des villes et municipalité comprises sur le territoire d'action du Comité ZIP des Seigneuries en 2020
Tableau 2. Concentrations en MES enregistrées aux huit stations du tronçon fluvial entre Varenne et Lanoraie, mesurées en milligrammes/litre en 20127
Tableau 3. Concentrations en phosphore total enregistrées aux huit stations du tronçon fluvial entre Varennes et Lanoraie
Tableau 4. Concentrations en coliformes fécaux enregistrées aux huit stations du tronçon fluvia entre Varennes et Lanoraie
Tableau 5. Inventaire des archipels et des îles présentes sur le territoire du Comité ZIP40

Liste des figures

Figure 1. Zone d'intervention du Comité ZIP des Seigneuries	5
Figure 2. Occupation du sol sur le territoire d'action du Comité ZIP	8
Figure 3. Rejets urbains au fleuve sur le territoire du Comité ZIP	. 10
Figure 4. Localisation des noyaux industriels dans la MRC de Marguerite-D'Youville	. 12
Figure 5. Milieux naturels protégés sur le territoire du Comité ZIP	. 17
Figure 6. Aires protégées du complexe tourbeux de Lanoraie.	. 19
Figure 7. Masses d'eau du tronçon fluvial à la hauteur du territoire d'action du Comité ZIP	. 23
Figure 8. Panache des eaux usées de la ville de Montréal et stations d'échantillonnage du ME évaluant la qualité de l'eau sur le territoire d'action du Comité ZIP	
Figure 9. Qualité de l'eau du tronçon fluvial en 2014 à la hauteur du territoire du Comité ZIP	. 32
Figure 10. Dépassement de critère pour au moins un type de métal pour les sites échantillonnés aval de Montréal	
Figure 11. Dépassement de critère pour au moins un type d'HAP pour les sites échantillonnés aval de Montréal.	
Figure 12. Dépassement de critère pour au moins un type de BPC pour les sites échantillonnés aval de Montréal.	
Figure 13. Concentrations de butylétains dans les sédiments du secteur de Contrecoeur	. 39
Figure 14. Principaux milieux humides retrouvés sur le territoire d'action du Comité ZIP	. 40
Figure 15. Proportion de milieux humides perturbés (%) sur la superficie totale de milieux humi présents dans chaque ensemble physiographique	
Figure 16. Étagement des milieux humides le long du gradient d'humidité	. 42
Figure 17. Habitats riverains retrouvés sur le territoire d'action du Comité ZIP	. 43
Figure 18. Artificialisation des rives du territoire du Comité ZIP.	. 44
Figure 19. Exemples d'aménagement des rives du territoire du Comité ZIP	. 44
Figure 20. Berges érodées sur le territoire du Comité ZIP	. 47
Figure 21. Herbier à vallisnérie sur le territoire du Comité ZIP	. 49
Figure 22. Fiche informative sur le chevalier cuivré, une espèce endémique au Québec	. 53
Figure 23. Fiche informative sur le râle jaune, une espèce menacée au Québec	. 54
Figure 24. Fiche informative sur la tortue géographique, une espèce vulnérable au Québec	. 56
Figure 25. Hutte de rat musqué	. 57
Figure 26. Fiche informative sur l'arisème dragon, une espèce menacée au Québec	.60

Mot du Président

La réhabilitation et la mise en valeur du corridor fluvial du Saint-Laurent, voilà une mission très ambitieuse pour une zone riche et diversifiée, mais qui subit d'énormes pressions anthropiques. Le comité ZIP a entrepris son périple depuis maintenant vingt ans et s'accomplit dans l'action par la mobilisation des acteurs et les bons partenariats. Ces actions s'inscrivent dans un plan, le Plan d'action et de réhabilitation écologique (PARE). Le PARE, c'est notre ADN, c'est à la fois la carte de pilotage de l'équipe pour définir dans le temps les actions à déployer, mais aussi une carte de visite, un document de sensibilisation et de communication qui permet aux acteurs du territoire de connaître non seulement le fleuve, mais la raison d'être de l'organisme.

Au fil du temps, l'édition du PARE de 2005 devait être mis à jour pour mieux refléter la réalité d'aujourd'hui et continuer à jouer son rôle. Cette mise à jour a été encadrée par le comité sur les Enjeux du PARE. D'abord, les membres ont convenu que la partie informative devait exprimer des données à jour et que des sections nouvelles devaient être ajoutées. Ils ont considéré aussi que les six enjeux prioritaires étaient encore d'actualité en retirant toutefois la référence aux lieux précis. Les fiches d'actions ont été revues de manière à ce qu'elles soient le reflet de projets à durée définie dans le temps. De plus, les actions du nouveau PARE ne seront plus destinées à l'ensemble des acteurs de l'eau, mais bien pour notre comité et son équipe. Ces actions sont en notre pouvoir et nous pourrons les mettre en œuvre avec le concours des partenaires du milieu. Afin de faire le pont entre les fiches d'actions et la partie informative, le nouveau PARE comporte un plan stratégique qui encadre les actions par des orientations et des objectifs. Enfin, l'équipe de travail a pu compter sur un comité de révision issu du comité sur les enjeux du PARE pour les différentes étapes de la mise à jour et le plan stratégique a été validé par notre comité sur les Enjeux du PARE.

Nous sommes donc fiers d'entamer le prochain segment 21-26 avec un nouveau PARE qui reflète nos enjeux, les richesses et les menaces de notre territoire et qui annonce les actions que nous comptons mettre en œuvre. Ce document pourra être mis à jour en continu de manière à toujours être le fidèle reflet de nos enjeux et de ce que nous sommes.

Ce nouveau PARE marque aussi un tournant au niveau de la présidence de notre comité. Depuis plus de 10 ans, M. Jacques Durocher a pris les rênes de la ZIP et plus récemment de Stratégies Saint-

Laurent. Il a su nous transmettre sa passion contagieuse pour le fleuve et pour son île natale, l'île Sainte-Thérèse. Le comité ZIP a grandement bénéficié de son leadership, son expérience, ses connaissances, sa créativité et aussi de sa facilité à dégrossir les problèmes pour les convertir en solutions. Notre comité continuera à grandir son influence et sa manière bien à lui de joindre l'utile à l'agréable.

Éric Sauvé, *président par intérim* Comité ZIP des Seigneuries

Remerciements

L'équipe responsable de la mise à jour du PARE tient à remercier chaleureusement toutes les personnes ayant contribué à la collecte d'informations ou à la révision du présent document.

Un merci particulier aux différents partenaires dans les villes et municipalités du territoire qui ont rapidement répondu à nos demandes de renseignements.

Équipe de réalisation

Mise à jour du PARE

Marie-Pierre Beauvais

Consultante, géographe

Recherche, documentation et rédaction

Sophie Lemire

Directrice générale, biologiste

Révision, recherche et documentation

Vincent Ouellet Jobin

Chargé de projets, biologiste

Recherche, documentation et cartographie

Ophélie Drevet

Responsable de la cartographie, biologiste

Recherche, documentation et cartographie

Annie Favreau-Leclerc

Responsable de projets, biologiste

Recherche et documentation

Amélie Simoneau

Biologiste

Recherche et documentation

Cynthia Franci

Biologiste

Recherche et documentation

Geneviève Richard

Biologiste

Recherche et documentation

Manon Boiteux

Biologiste

Recherche et documentation

Validation du PARE

Marjolaine Rodier-Sylvestre, M. Env.

Cheffe - Division Environnement durable,

Ville de Repentigny

Révision et validation

Yves Dion

Citoyen engagé de St-Sulpice

Révision et validation

Joël Boisclair-Roberge

Inspecteur en environnement

Ville de Contrecœur

Révision et validation

Hélène Riberdy

Administratrice CRE Lanaudière Révision et validation

Comité sur les enjeux du PARE

Jean-Marie Bédard Société d'Horticulture et d'Écologie de Repentigny

Hélène Riberdy Conseil Régional de l'Environnement de Lanaudière

Chantelle Provost Dubois Corporation d'Initiatives Environnementales

Marguerite-D'Youville

Guy Vandandaigue Nobel Mortagne

Éric Sauvé Corporation des pilotes du Saint-Laurent Central

Claude Dansereau École secondaire Fernand-Lefebvre de Sorel-Tracy

Dany Pauzé Cégep de Lanaudière à Joliette

Jean-Simon Houle MRC de l'Assomption

Mathieu Vallée Ville de Varennes

Joël Boisclair Roberge Ville de Contrecoeur

Marjolaine Rodier sylvestre Ville de Repentigny

Yves Dion Citoyen de Saint-Sulpice

Jacques Durocher Citoyen de Varennes

Équipe de rédaction de la première version du PARE

Francine Trépanier Recherche, documentation et rédaction

Présidente (2000-2011)

Jean Dallaire Recherche, documentation et rédaction

Premier vice-président et membre du CA

(2000-2018)

Gilles Côté Recherche et documentation

Trésorier (2000-2015)

Yannick Bilodeau Recherche, documentation et rédaction

Biologiste, coordonnateur 2002-2003

Luc Robillard Recherche, documentation et validation

Biologiste, coordonnateur 2000-2001

Aurélie Marcil Recherche et documentation

Technicienne de la faune

Comité de validation de la première version du PARE

Josée DeGuise

Environnement Canada

Annie Blouin

Ministère de l'Environnement du Québec

Guy Larochelle

Stratégies Saint-Laurent

Nicolas Audet

Stratégies Saint-Laurent

Luc Robillard

Biologiste, coordonnateur 2000-2001

Bruno Bélanger

Société de la faune et des parcs du Québec (La SFPQ a été abolie en 2004, puis intégrée au ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs)

Aurélie Marcil

Technicienne de la faune

Avant-propos

Le présent document décrit le territoire d'action du Comité ZIP des Seigneuries, ses attributs, menaces et enjeux. De nombreux partenaires y ont contribué, en recherchant de l'information, en relisant le contenu et en le corrigeant. À notre connaissance, il s'agit donc d'un portrait fidèle.

Néanmoins, considérant l'évolution rapide du territoire, influencée par la proximité à la métropole, des ajustements pourraient devoir être faits à court terme.

Enfin, il s'appuie sur les données ouvertes les plus récentes.

Mise en contexte

Le Programme Zone d'Intervention Prioritaire (ZIP) est né en 1994. À ce moment, dans le cadre du plan d'action Saint-Laurent Vision 2000 (SLV 2000), les gouvernements du Québec et du Canada ont signé une entente avec Stratégies Saint-Laurent pour accroître l'implication des communautés dans la préservation du fleuve. Le Programme ZIP visait ainsi à mieux connaître ce vaste cours d'eau pour faciliter le déploiement d'initiatives locales de restauration, de conservation et de mise en valeur durable du Saint-Laurent. Le plan d'action SLV 2000, maintenant nommé Plan Saint-Laurent pour un développement durable, a été renouvelé pour une cinquième phase (de 2011 à 2026)¹.

Douze comités de zones d'intervention prioritaire (comités ZIP) se partagent actuellement le Saint-Laurent (Annexe 1). Ces comités sont d'abord et avant tout des organismes locaux de concertation et d'action. Regroupés sous l'égide de Stratégies Saint-Laurent, leur mandat est de rassembler les principaux acteurs et usagers du fleuve sur leur territoire afin d'imaginer et de mettre en œuvre des solutions aux multiples enjeux locaux¹.

Afin de guider ses actions, chaque comité ZIP élabore, en concertation avec les différents acteurs locaux, un Plan d'action et de réhabilitation écologique (PARE)¹. Le présent document est d'ailleurs la mise à jour de la première version du PARE du Comité ZIP des Seigneuries (ci-après, Comité ZIP), réalisée en mars 2003. À ce moment, le PARE était le fruit des réflexions découlant de la première consultation publique du Comité ZIP en décembre 2000 (quelques mois seulement après la tenue de son assemblée générale de fondation en juin 2000). Cette consultation publique, nommée « Le Saint-Laurent, une préoccupation collective ! », a permis à un public varié de faire part de ses expériences et préoccupations en regard du fleuve. Les enjeux priorisés ont ensuite servi de base aux travaux des différents comités de travail qui ont œuvré à la rédaction du tout premier PARE du Comité ZIP (Annexes 2-3).

 $1\ Strat\'egies\ Saint-Laurent\ .\ \underline{Programme\ ZIP}.\ \underline{https://www.strategiessl.qc.ca/a-propos/plan-saint-laurent}$

La mise à jour de ce PARE a donc été l'occasion de valider le contenu présenté, bonifier plusieurs sections, mettre de l'avant les menaces à l'intégrité du territoire, en plus d'ajouter de nouvelles données, figures et cartes. Une planification stratégique, accompagnée d'un plan d'action détaillé, a aussi été intégrée à la nouvelle mouture du PARE.

En outre, la première version du PARE avait relevé six enjeux prioritaires :

- 1) Assainissement des eaux usées de la Ville de Montréal;
- 2) Établissement d'un corridor récréotouristique lié au fleuve ;
- 3) Intégration et vulgarisation des connaissances scientifiques sur le Saint-Laurent ;
- 4) Protection et restauration écologique des milieux naturels ;
- 5) Restauration des habitats naturels de la zone industrielle de Contrecœur ;
- 6) Amélioration des pratiques agricoles liées à la rivière L'Assomption.

Or, certains de ces enjeux étaient trop précis ou hors de portée d'atteinte du Comité ZIP, alors que d'autres étaient plutôt formulés comme des objectifs. Afin de ne pas limiter les champs d'action du Comité ZIP, ces enjeux ont donc été regroupés et reformulés de façon plus inclusive : 1) qualité des habitats, 2) qualité de l'eau et 3) accès et mise en valeur du fleuve.

Enfin, notons que le PARE se veut avant tout un outil évolutif pour diriger les actions sur le territoire en priorisant les préoccupations des communautés riveraines concernées. La participation et la concertation des acteurs et usagers du fleuve seront garants du succès de cette grande et belle entreprise qu'est la préservation du Saint-Laurent.

Avis au lecteur et à la lectrice : les termes inscrits en bleu dans le texte sont définis dans le glossaire, à la fin du document.

Introduction

Le fleuve Saint-Laurent est le 3e plus grand cours d'eau en Amérique du Nord, tout juste derrière le Mississippi et le Mackenzie. Il traverse ainsi le Québec d'ouest en est sur plus de 1 600 kilomètres, soit des Grands Lacs à l'océan Atlantique. Plus de 80 % de la population du Québec vit à proximité de ses rives². En conséquence, la pression sur ce majestueux cours d'eau croît sans cesse. Et, aux enjeux locaux et régionaux s'ajoutent désormais les crises climatique et écologique actuelles, qui compromettent à leur tour l'équilibre des écosystèmes du Saint-Laurent. Dans ce contexte, l'action est nécessaire pour assurer aux générations futures l'accès à un fleuve sain, vivant, diversifié.

Cette nouvelle mouture du PARE reflète bien l'objectif principal que poursuit sans relâche le Comité ZIP, soit de proposer des projets concrets visant la protection, la restauration et la mise en valeur du fleuve Saint-Laurent et de ses usages. Elle est le fruit de multiples concertations et partenariats qui ont permis de déterminer les actions les plus susceptibles de favoriser des solutions acceptables pour les collectivités.

Elle comprend deux grandes parties : d'abord, un portrait détaillé du territoire d'action du Comité ZIP, puis sa planification stratégique. Puisque le territoire à l'étude est situé au cœur de régions densément urbanisées, l'occupation du territoire amorcera donc le portrait. Ce faisant, les menaces pesant sur le fleuve seront d'emblée explicitées. Puis, le tronçon fluvial concerné par les actions du Comité ZIP sera détaillé. Enfin, la planification stratégique et le plan d'action associé concluront le document.

-

² Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2021). *Le Saint-Laurent*. https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/flrivlac/fleuve.htm

1. Territoire d'intervention du Comité ZIP

1.1 Portrait général

Le territoire d'intervention du Comité ZIP correspond à la portion du fleuve située entre l'archipel de Montréal et le delta des îles de Berthier-Sorel (Figure 1). Sur la rive nord, ce tronçon fluvial concerne les MRCs de L'Assomption et de D'Autray et sur la rive sud, celle de Marguerite-D'Youville. Le territoire du Comité ZIP a une superficie totale de 98 km² et englobe environ 91 kilomètres de rive des villes et municipalités de Varennes, Verchères et Contrecœur du côté sud et de Repentigny, Saint-Sulpice, Lavaltrie et Lanoraie du côté nord.

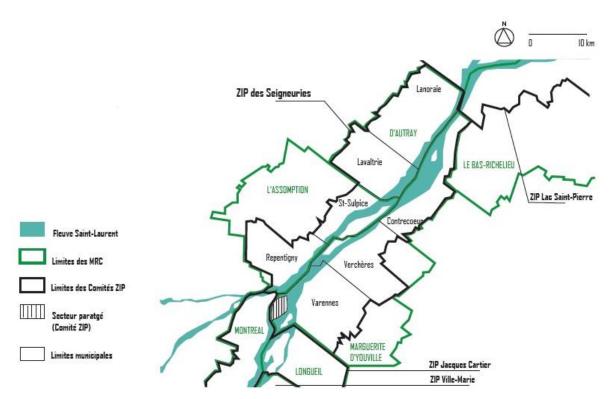


Figure 1. Zone d'intervention du Comité ZIP des Seigneuries. © Comité ZIP des Seigneuries, 2021.

Pour consulter un format agrandi de la carte, consultez l'annexe 4.

Le territoire d'action du Comité ZIP se situe dans la province naturelle des basses-terres du Saint-Laurent. Il s'agit d'une région de vastes plaines, sise le long du fleuve Saint-Laurent et coincée entre le Bouclier canadien et les Appalaches. Cette bande de terres, qui couvre plus de 29 000 km², s'étend des Grands Lacs au golfe du Saint-Laurent³. Elle est constituée de roches sédimentaires, formées il y a plusieurs dizaines de millions d'années⁴, auxquelles se superposent des dépôts de surface (argile, limon et sable)³ déposés durant l'épisode de la mer de Champlain⁵.

Les basses-terres du Saint-Laurent sont aussi caractérisées par un climat doux et humide, et une longue saison de croissance. La végétation y est donc diversifiée et riche : érablière à sucre, à caryer, à chêne et à tilleul. En raison de ce climat — le plus clément du Québec —, et de la composition des dépôts de surface, les plaines de cette région sont particulièrement fertiles³. Le territoire d'action du Comité ZIP est d'ailleurs largement agricole.

L'hydrographie de la région est dominée par le fleuve Saint-Laurent³. Sur le territoire d'action du Comité ZIP, le principal affluent est la rivière L'Assomption sur la rive nord. Notons aussi que d'autres rivières et ruisseaux de moindre importance se jettent dans le fleuve dans le territoire à l'étude, entre autres les rivières Saint-Jean et Saint-Joseph ainsi que le Grand ruisseau Tortueux et le Grand Fossé sur la rive nord, et sur la rive sud, la rivière Saint-Charles, de même que les ruisseaux Notre-Dame, Jarret et de la Commune⁶. Il y a en outre très peu de lacs dans la région des basses-terres du Saint-Laurent³, et aucun sur le territoire à l'étude.

Enfin, le territoire d'intervention du Comité ZIP connaît une croissance démographique constante depuis les dernières années, en raison de sa proximité avec la métropole. Ses villes et municipalités (à l'exception de Lavaltrie et Lanoraie) font en effet partie de la première couronne de Montréal et sont comprises dans la Communauté métropolitaine de Montréal⁷.

³ Ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques. (2021). Les provinces naturelles : basses-terres du Saint-Laurent. https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/aires protegees/provinces/partie4b.htm

⁴ Bourque, P.-A. (2010). *La Plate-forme du Saint-Laurent et les Appalaches : le Paléozoïque*. Département de géologie, Université Laval. http://www2.ggl.ulaval.ca/personnel/bourque/intro.pt/planete terre.html

⁵ Il y a environ 14 000 ans, lors de la dernière glaciation, la mer de Champlain recouvrait les basses-terres du Saint-Laurent. Cette ancienne mer est notamment l'ancêtre du fleuve Saint-Laurent et du lac Champlain. Voir Bourque, 2010 ci-haut.

⁶ Pour consulter la carte interactive de l'hydrographie du territoire du Comité ZIP :

https://zipseigneuries.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=a53f68ef12ff46fbb3e5ca2983ab5a11

⁷ Communauté métropolitaine de Montréal. (2018). Bilan économique du Grand Montréal 2017, *Cahiers Métropolitains*, 6 : 4-31. https://cmm.gc.ca/wp-content/uploads/2019/02/cahiersMetropolitains_no06.pdf

1.2 Occupation du territoire

1.2.1 Villes et municipalités

Le territoire d'action du Comité ZIP englobe une portion du territoire de sept villes et municipalités : Lanoraie, Lavaltrie, Repentigny et Saint-Sulpice (rive nord) et Contrecœur, Varennes et Verchères (rive sud). Les territoires de ces sept agglomérations couvrent près de 500 km², pour une population d'environ 145 000 personnes en 2020 (Tableau 1).

Tableau 1. Population, superficie terrestre et densité de population des villes et municipalités comprises sur le territoire d'action du Comité ZIP des Seigneuries en 2020⁸

Ville ou municipalité	Population totale	Superficie terrestre (km²)	Densité (individu/km²)			
Rive nord						
Lanoraie	5 017	103	49			
Lavaltrie	14 157	69	206			
Repentigny	85 751	61	1408			
Saint-Sulpice	3 409	36	95			
Sous-total	108 334	269				
Rive sud						
Contrecœur	8 989	63	144			
Varennes	21 498	95	227			
Verchères	5 836	73	80			
Sous-total	36 323	231				
Total	144 657	500				

Le tableau 1 jette une lumière sur l'importance de la ville de Repentigny. En effet, il s'agit de la ville la plus peuplée et surtout la plus dense du territoire du Comité ZIP, comptant à elle seule près de

⁸ Les données sont tirées du plus récent décret populationnel du Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation : https://www.mamh.gouv.qc.ca/organisation-municipale/decret-de-population/

80 % de la population de la rive nord. Sur la rive sud, son homologue est Varennes, quoique sa population ne représente que 25 % de celle de Repentigny.

De plus, tous les noyaux urbains sont situés en rive du fleuve ; en conséquence, les rives du tronçon fluvial sont largement anthropisées (Figure 2). L'étendue de la portion urbanisée du territoire des villes de Repentigny et Varennes est d'ailleurs bien visible sur la carte suivante, de même que le morcellement des milieux naturels. Cette carte met aussi en relief la prédominance de l'agriculture sur le territoire à l'étude ; en effet, les villes et municipalités y sont enchâssées dans une matrice agricole. L'importance de cette activité sera détaillée à la section suivante.

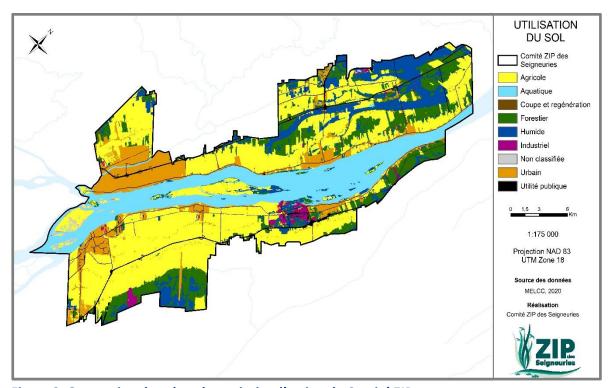


Figure 2. Occupation du sol sur le territoire d'action du Comité ZIP.

Pour consulter un format agrandi de la carte, consultez l'annexe 5.

Il est à noter que, depuis la première publication du PARE en 2002, 26 516 habitants se sont ajoutés à la population du territoire d'action du Comité ZIP. En effet, toutes les villes et municipalités ont connu des gains populationnels depuis 2002, à l'exception de Saint-Sulpice. La population de cette paroisse est passée de 3 497 habitants en 2002 à 3 409 lors du dernier décret populationnel publié en décembre 2020, soit une légère baisse de 3 %. En revanche, les villes et municipalités de Contrecœur, Lanoraie, Lavaltrie, Repentigny et Verchères ont connu une importante croissance,

respectivement de 70 %, 27 %, 25 % (Lavaltrie et Repentigny) et 19 %. Quant à la population de la ville de Varennes, elle a crû de 4 %, soit 778 nouveaux habitants depuis 2002.

Les projections démographiques prévoient aussi une hausse du nombre de nouveaux habitants à l'horizon 2041 : 13 % dans la MRC de L'Assomption, 9 % dans la MRC de D'Autray et près de 12 % dans la MRC de Marguerite-D'Youville⁹. Or, ces projections, réalisées en 2019, ne tiennent pas compte du possible exode urbain provoqué par la pandémie de COVID-19 (2020-2021). En effet, selon la Société canadienne d'hypothèques et de logement, les départs de Montréalais vers les villes de première et de deuxième couronne ont augmenté de 30 % en 2020¹⁰.

Cette forte croissance urbaine provoquera assurément un empiètement sur les milieux naturels de ces régions déjà fortement peuplées, l'artificialisation et la dégradation des rives du Saint-Laurent, de même qu'un accroissement général de la pollution.

1.2.1.1 Rejets urbains au fleuve

Le tronçon fluvial à la hauteur du territoire du comité ZIP reçoit à la fois les émissaires des stations d'épuration des villes situées en amont (notamment Montréal, mais aussi Laval, Longueuil, etc.) et ceux des sept villes et municipalités de son propre territoire (Figure 3, page suivante).

En effet, l'émissaire de la station d'épuration des eaux usées Jean-R.-Marcotte est situé en bordure de l'île aux Vaches, près de l'île Sainte-Thérèse à Varennes. Or, cette station d'épuration traite l'ensemble des eaux usées sanitaires et des eaux de pluie de l'île de Montréal. Ce faisant, en moyenne, chaque jour, elle gère 45 % des eaux usées de tout le Québec, ce qui en fait la troisième plus grosse station d'épuration au monde. L'émissaire a donc un débit moyen de 20,9 m3/s et une charge en coliformes fécaux¹¹ d'environ 1 500 000 UFC/100 millilitres¹². Le panache d'eaux usées de

9 En comparaison avec le dernier recensement populationnel de 2016. Voir Institut de la statistique du Québec. (2019). *Perspectives démographiques des municipalités régionales de comté du Québec : 2016-2041*. https://statistique.quebec.ca/fr/document/projections-de-population-mrc-municipalites-regionales-de-comte

10 Dubuc, A. (2021, 18 mars). Les départs ont bondi de 33 % pendant la pandémie, *La Presse*. https://www.lapresse.ca/affaires/2021-03-18/exode-vers-la-banlieue/les-departs-ont-bondi-de-33-pendant-la-pandemie.php

11 Les coliformes fécaux sont des bactéries utilisées comme baromètres de la qualité de l'eau. Il en sera question à la section 1.3.3.

12 Fleury, C. Direction de l'épuration des eaux usées, Service de l'eau, ville de Montréal, communication personnelle, 4 mai 2021.

Montréal¹³ est aussi rejeté en bordure de la voie maritime ; il est donc peu dilué. Il demeure ainsi concentré, affectant plus directement la qualité de l'eau en bordure des îles et sur la rive nord.

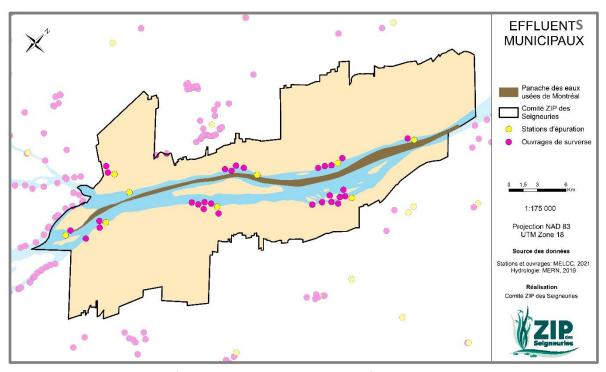


Figure 3. Rejets urbains au fleuve sur le territoire du Comité ZIP.

Note : Pour accroître la lisibilité de la figure, un effet de dispersion des points a été employé. La localisation des stations et ouvrages de surverse est ainsi approximative.

Quant aux eaux usées des villes de Contrecœur, Varennes et Lavaltrie et des municipalités de Verchères, Lanoraie et Saint-Sulpice, elles sont rejetées au fleuve après un traitement unique dans des étangs aérés. Enfin, les eaux usées de Repentigny sont traitées par un procédé de filtration et de biométhanisation (étang aéré pour le secteur Le Gardeur), mais ne subissent pas encore de traitement tertiaire¹⁴. Une unité d'ozonation est projetée d'ici 2030.

10

¹³ Ce tracé du panache est fourni à titre d'illustration seulement pour appuyer le texte. Les données sont insuffisantes pour établir des limites rigoureuses à la contamination. On considère que des dénombrements supérieurs à environ 500 COLI indiquent la limite sud du panache, le bruit de fond dans la Voie maritime étant inférieur à 500 COLI, le plus souvent inférieur à 300 COLI.
14 Ville de Repentigny. (2021). Eaux usées. https://www.ville.repentigny.qc.ca/vie-citoyenne/eau/eaux-usees.html

Sans surprise, ces rejets urbains contribuent à la détérioration générale de la qualité de l'eau du tronçon fluvial en accroissant les teneurs de différents polluants (ex. coliformes fécaux, phosphore, sels de voirie). La section 1.3.3 traitera précisément de cet enjeu.

1.2.2 Agriculture

Comme l'illustre la figure 2 (section 1.2.1, p. 8), à part quelques centres urbains et industriels, le territoire d'intervention du Comité ZIP est largement agricole. À l'exception de Repentigny et de Contrecœur, la zone agricole occupe ainsi plus de 75 %¹⁵ du territoire des villes et municipalités de la zone d'action du Comité ZIP. En outre, dans la majorité des villes et municipalités du territoire, la zone agricole n'est pas totalement cultivée ; l'expansion des activités agricoles y est donc possible¹⁴. Par exemple, le taux d'occupation de la zone agricole¹⁶ de Lavaltrie est passé de 58 % en 2010 à 64 % en 2017. Lanoraie a suivi une croissance similaire. Varennes, Verchères et Contrecœur ont aussi enregistré une hausse des superficies en culture depuis 2004¹⁴.

Les terres agricoles du territoire d'action du Comité ZIP sont aussi majoritairement dédiées aux grandes cultures. Des centaines d'entreprises y cultivent donc des céréales, des protéagineux et du fourrage, tandis que des dizaines d'autres sont consacrées à la production maraîchère, horticole et acéricole¹⁴. Les sols sablonneux de Lanoraie et Lavaltrie sont aussi favorables au développement de cultures plus spécialisées (ex. petits fruits)¹⁴. De manière générale, l'agriculture est conventionnelle ; la certification biologique est en effet marginale (ex. 24 entreprises certifiées biologiques sur le territoire de la MRC de D'Autray (2017), moins de 10 sur le territoire de la MRC de Marguerite-D'Youville (2010) ; données indisponibles pour la MRC de l'Assomption dans le plus récent Plan de développement de la zone agricole)¹⁴. Enfin, des dizaines de fermes d'élevage (ex. bovins, porcs, poulets) et laitières sont présentes sur le territoire.

L'utilisation de pesticides, d'herbicides et de fertilisants, liée à l'agriculture conventionnelle, nuit à la vie aquatique en polluant les cours d'eau, tandis que le déploiement de terres agricoles s'effectue

_

¹⁵ Selon le Plan d'urbanisme et le Plan de développement de la zone agricole des différentes villes et municipalités.

¹⁶ Le taux d'occupation est obtenu en divisant la superficie exploitée par la superficie totale de la zone agricole. Selon Tessier, A. et al. (2011). Plan de développement de la zone agricole : guide d'élaboration. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation. http://mrchsf.com/pdf/PDZA/GuidePDZA.pdf

au détriment des milieux naturels. En outre, la machinerie agricole peut blesser la faune, comme les tortues ou les oisillons des oiseaux champêtres qui nichent au sol¹⁷.

1.2.3 Industries

Toutes les villes et municipalités du territoire à l'étude possèdent un ou plusieurs parcs industriels, concentrant des industries légères et des entreprises de soutien (ex. construction, entreposage,

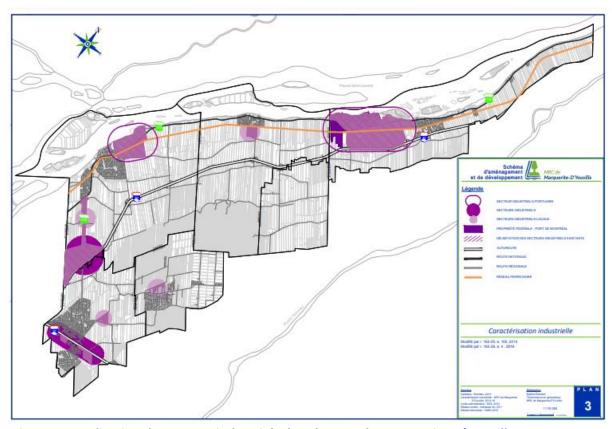


Figure 4. Localisation des noyaux industriels dans la MRC de Marguerite-D'Youville.

Tirée de : Schéma d'aménagement et de développement de la MRC de Marguerite-D'Youville, 2016¹⁷.

Note: Certains secteurs industriels présentés ici ne figurent pas sur la figure 2 (p. 8). Cette différence s'explique par le fait que la figure 2 illustre les secteurs *réellement construits*, alors que la figure ci-haut montre les zonages, et donc, les secteurs actuels et projetés.

scierie, distribution alimentaire). Les principaux noyaux industriels sont toutefois localisés dans la

¹⁷ Voir à ce sujet : Lamoureux, S. et Dion, C. (2014). Stratégies de protection des oiseaux champêtres en région dominée par l'agriculture intensive. Regroupement Québec Oiseaux. https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/2614303

MRC de Marguerite-D'Youville, plus spécifiquement dans les villes de Varennes et Contrecœur (Figure 4)¹⁸.

Varennes compte ainsi Novoparc, un technopôle scientifique dédié à la haute technologie (énergie et chimie des matériaux) et plusieurs entreprises œuvrant dans les secteurs métallurgiques. Elle possède par ailleurs une zone industrialo-portuaire de plus de 4 km² sur la rive du fleuve, spécialisée dans la logistique et les transports (centres de distribution, etc.) et la production de biocarburants¹⁹.

Quant à Contrecœur, elle possède un parc industriel de plus de 1,5 km², concentrant des entreprises variées (ex. construction, entreposage, transport; Figure 4, p. 12)²0. Les installations de Yara Canada, une multinationale spécialisée dans les engrais, et du groupe sidérurgique ArcelorMittal, sont également implantées sur le territoire de la ville. En considérant les installations de ces deux géants, le secteur industriel de Contrecoeur occupe ainsi 13 km². L'Administration portuaire de Montréal y détient aussi un terrain de plus de 4,5 km², incluant quatre kilomètres de berges, comprenant un terminal portuaire (en fonction depuis 1950). Le transit de conteneurs qui s'y opère actuellement permet de soutenir la création et le maintien de plus de 16 000 emplois directs et indirects dans la grande région de Montréal²¹. Les villes de Contrecœur et Varennes forment ainsi une des seize zones industrialo-portuaires du Québec, et une des plus importantes dans la région de Montréal¹¹9.

Le terminal portuaire de Contrecœur sera d'ailleurs agrandi dès 2021. Au terme de la phase 1 du projet d'agrandissement (2025), la capacité annuelle maximale de ce terminal serait de 1,15 million de conteneurs. Le projet comprend aussi i) la construction d'un quai de 675 mètres avec deux postes d'amarrage pour accueillir des navires de 39 000 à 75 400 tonnes, ii) l'aménagement d'une gare ferroviaire de triage de sept voies, d'une cour ferroviaire intermodale et d'une aire d'entreposage et de gestion des conteneurs, iii) la construction de bâtiments de support, iv) la création d'accès ferroviaires et routiers et enfin, v) la construction d'une aire de contrôle des camions. En période

¹⁸ MRC de Marguerite-D'Youville. (2016). Schéma d'aménagement et de développement : caractérisation industrielle. https://margueritedyouville.ca/wp-content/uploads/2016/10/SAD-162 2017-01 Plan3 Caracterisation industrielle.pdf

¹⁹ MRC de Marguerite-D'Youville. (2021). Portrait industriel: Novoparc à Varennes. https://margueritedyouville.ca/territoire/portrait-industriel/novoparc/#Le%20secteur%20industriel%20lourd

²⁰ Contrecœur. (2021). Portrait économique. https://www.ville.contrecoeur.qc.ca/developpement-economique/portrait-economique/
21 Administration portuaire de Montréal. (2021). Agrandissement du port de Montréal: nouveau terminal à Contrecoeur. https://www.port-montreal.com/fr/le-port-de-montreal/projets/terminal-contrecoeur

d'exploitation, de 56 à 156 navires par année pourraient s'amarrer à ce nouveau terminal, à raison d'un à trois par semaine (uniquement en phase 1)²².

Sans surprise, le développement des activités industrielles génère une pollution accrue et contribue à détruire ou dégrader la nature. Pour le seul projet d'agrandissement du terminal portuaire de Contrecœur, plus de 20 hectares de milieux humides seront détruits. Les phases subséquentes du projet impliqueraient de nouvelles pertes de terres humides, estimées à plus de 65 hectares²³. Le trafic maritime intensifié (estimé à un à trois navires supplémentaires par semaine en phase 1, puis neuf navires en phase 3)²² est aussi susceptible d'accentuer le batillage, et par-là, l'érosion des rives et la perte d'habitats associée. La contamination du Saint-Laurent par les eaux de lavage des navires, chargée d'hydrocarbures, de fines particules et de soufre, est aussi à surveiller²⁴.

1.2.3.1 Rejets industriels au fleuve

Au Québec, les entreprises produisant des rejets liquides chargés en MES, en matières organiques ou en contaminants peuvent rejeter ces eaux usées soit dans les réseaux d'égouts municipaux, soit par un effluent dont ils ont la responsabilité²⁵. Dans le premier cas, elles doivent se conformer aux règlements municipaux et rendre leurs effluents compatibles avec le traitement municipal en place (en faisant un prétraitement au besoin). Dans le second cas, soit un rejet d'eaux usées directement dans la nature (ex. fleuve, fossé), les entreprises sont régies par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) qui leur délivre un certificat d'autorisation fixant les limites de rejet et les normes pour les suivis à réaliser²⁴.

Selon l'Atlas de l'eau – Industries du MELCC²⁶, une seule entreprise sur le territoire du Comité ZIP effectuerait un rejet d'eaux usées directement au fleuve. Il s'agit du Complexe Contrecœur-Ouest,

 $^{22 \} Agence \ d'évaluation \ d'impact \ du \ Canada. \ (2021). \ Projet \ d'agrandissement \ du \ terminal portuaire \ de \ Contrecœur : rapport \ d'évaluation \ environnementale. \ \underline{https://iaac-aeic.gc.ca/050/documents/p80116/138166F.pdf}$

 $^{23 \} Agence \ d'évaluation \ d'impact \ du \ Canada. \ (2021). \ Projet \ d'agrandissement \ du \ terminal portuaire \ de \ Contrecœur : rapport \ d'évaluation \ environnementale. \ \underline{https://iaac-aeic.gc.ca/050/documents/p80116/138166F.pdf}$

²⁴ Cet enjeu a été soulevé par un citoyen lors de la séance d'information publique de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada du 3 décembre 2020. Puisqu'il s'agissait d'un enjeu jugé trop récent par l'Agence – et ce faisant, peu documenté –, il n'a pas été retenu dans l'évaluation globale du projet d'agrandissement du terminal portuaire de Contrecœur.

²⁵ Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2021). 25 ans d'assainissement des eaux usées industrielles au Québec : un bilan. https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/industrielles/chapitre1_b.htm

²⁶ Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2021). Atlas de l'eau (voir Thématique Fleuve). https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/atlas/index.htm

exploité par ArcelorMittal (sidérurgie). En 2019, la conformité des eaux rejetées par ce complexe était de 100 %. Au moment de consulter l'Atlas, les résultats pour les autres années d'exploitation n'étaient toutefois pas disponibles.

Cependant, selon l'Inventaire national des rejets polluants (INRP) – auquel doivent se rapporter les entreprises rejetant des polluants dans l'environnement et répondant à certains critères (ex. avoir dix employés à temps plein, réaliser des activités particulières comme l'incinération) –, il y aurait au moins une autre entreprise rejetant des contaminants dans l'environnement, soit KRONOS Canada Inc. à Varennes (#INRP : 1561)²⁷. Selon la base de données de l'INRP, cette entreprise a évacué en 2017, dans « les plans d'eau sur son site » (donc le fleuve Saint-Laurent), des métaux lourds comme le plomb, l'arsenic, le manganèse ou le cobalt. Le site de l'INRP limite toutefois la recherche à la période 1994-2017. Selon un rapport de vérification réalisé en 2018 par l'Association canadienne de l'industrie de la chimie (ACIC)²⁸, les pratiques de l'entreprise seraient néanmoins conformes « aux exigences de son certificat d'autorisation » délivré par le MELCC et rapportées en cas de nonconformité (p. 12). En outre, selon l'équipe de vérificateurs de l'ACIC, « les critères de performance environnementale et les opérations sont rigoureusement gérés pour minimiser ses rejets » (p. 12).

La dispersion des informations et leur incomplétude – ex. résultats disponibles entre 1994 et 2017 seulement ou résultats récents indisponibles – rendent toutefois difficile la réalisation d'un portrait juste des entreprises responsables d'un effluent rejetant des eaux industrielles au fleuve.

1.2.4 Récréotourisme et accès au fleuve

Malgré la forte anthropisation du tronçon fluvial sur le territoire du Comité ZIP, plusieurs activités récréotouristiques y sont pratiquées. Il existe ainsi au moins une entreprise de location de territoires de chasse et pêche sur glace (Centre Aventure Plein-air de l'île inc. à Saint-Sulpice) et quelques villages de pêche blanche. Plusieurs tournois de pêche et festivals, tels que Contrecœur à la rame ou encore le Festifleuve de Repentigny, placent aussi le Saint-Laurent au cœur de leurs activités. Les régions de Lanaudière et de la Montérégie ont même développé des activités hivernales sur le fleuve

²⁷ Inventaire national des rejets polluants. (2018). *Recherche de données*. https://pollution-dechets.canada.ca/inventaire-national-rejets/archives/index.cfm?do=query&lang=fr

²⁸ Yank, C. et al. (2018). *Gestion responsable^{md} Rapport de vérification : KRONOS Canada Inc. 23 et 24 avril 2018.* Association canadienne de l'industrie de la chimie. https://canadianchemistry.ca/wp-content/uploads/2018/09/2018-KRONOS.pdf

au cours des dernières années : le Festival Feu et Glace de Repentigny, la Féérie d'hiver de Lavaltrie, le Festival de la brimbale à Contrecœur et les Fêtes hivernales de Saint-Sulpice.

Outre ces festivités, plusieurs activités de découverte sont offertes à la population. Une navette fluviale par exemple, reliant Pointe-aux-Trembles, Varennes et Repentigny, permet de se balader entre les îles de Varennes²⁹. Il est aussi possible de sillonner, en canot ou en kayak, la Route bleue du Grand Montréal. Canot Kayak Québec œuvre d'ailleurs à la rendre plus accessible aux familles, en la segmentant en courtes boucles. Loisirs et Sports Lanaudière travaille aussi à développer, en partenariat avec le monde municipal, le Corridor plein air de la Côte du Saint-Laurent et des Moulins afin de mettre en valeur le fleuve et les environs de la route 138³⁰. Des trajets sont en cours de tracé dans le secteur de Repentigny, et possiblement de Saint-Sulpice et Lavaltrie. Enfin, Conservation de la nature Canada, propriétaire d'îles sur le fleuve (nous y reviendrons à la section suivante), travaille à créer de nouveaux circuits à la Route bleue du Grand Montréal, afin de relier l'est de Montréal, Repentigny et Varennes à ses îles.

La privatisation des rives constitue toutefois un frein important au récréotourisme. À cela s'ajoute le nombre limité d'accès publics, et donc gratuits, au fleuve. Il existe bien quelques espaces publics en rive du fleuve, notamment des parcs municipaux et régionaux, mais ceux-ci sont peu nombreux. Toutefois, lorsque présents, ces grands parcs créent une véritable fenêtre sur le Saint-Laurent et permettent la pratique d'activités diverses (ex. vélo, marche ; parc de la Commune à Varennes ou parc de l'île Lebel à Repentigny). D'ailleurs, plusieurs villes du territoire s'emploient à promouvoir le fleuve, par la réalisation d'aménagements conviviaux dans leurs parcs et la création de nouveaux parcs en rive. Des quais municipaux permettent aussi d'accéder au fleuve, mais leurs capacités sont réduites.

Enfin, seules cinq marinas desservent le territoire à l'étude : à Repentigny et Saint-Sulpice sur la rive nord, et à Contrecœur sur la rive sud. Ce faisant, la pratique d'activités nautiques ou sportives est

²⁹ Navark. (2021). *Trajet Pointe-aux-Trembles Varennes Repentigny*. https://www.navark.ca/varennespointe-aux-trembles-repentigny/
30 Loisirs et Sports Lanaudière. (2021). *Le corridor du Saint-Laurent et Les Moulins*. https://www.loisir-lanaudiere.qc.ca/notre-expertise/plein-air/chantier-3-le-corridor-du-saint-laurent-et-les-moulins

complexifiée pour les résident/es. Toutefois, les quais municipaux possèdent tous des rampes de mise à l'eau. Les différentes plages du territoire à l'étude ont aussi vu leurs activités de baignade cesser en raison de la pollution du fleuve. Certaines villes, comme Repentigny, y ont toutefois ajouté des installations pour faciliter la détente ou la pratique de sports (parasols, terrains de volleyball, etc.). Malgré ces embûches, les municipalités et villes du territoire à l'étude manifestent une réelle volonté de célébrer et de se réapproprier le majestueux Saint-Laurent.

1.2.5 Zones de conservation

Le territoire d'action du Comité ZIP compte plusieurs initiatives visant la préservation de la nature. D'ailleurs, près de 18 % du territoire du Comité ZIP possède un statut de protection. Toutefois, la majorité de ce pourcentage, soit 15,22 %, est attribuable à la désignation d'aire de concentration d'oiseaux aquatiques, une désignation peu restrictive (Figure 5).

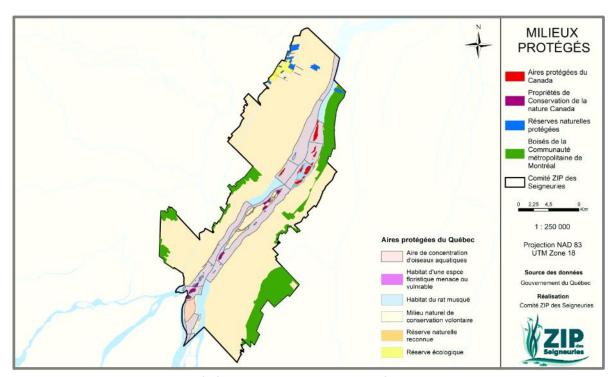


Figure 5. Milieux naturels protégés sur le territoire du Comité ZIP.

En outre, au fil des ans, plusieurs organismes gouvernementaux et de conservation ont acquis des îles ou des portions d'îles afin d'en préserver l'intégrité écologique. Ainsi, près de la moitié des îles

du tronçon fluvial couvert par les activités du Comité ZIP sont protégées³¹ (Figure 5 ; voir aussi le tableau 4, p. 46). D'autres initiatives permettent quant à elles de préserver des joyaux naturels situés davantage à l'intérieur des terres ou d'accroître la connectivité entre les zones conservées par l'acquisition de lots (ex. Fiducie de conservation des écosystèmes de Lanaudière ; la notion de connectivité sera abordée à la section 1.3.5). Pour connaître la superficie des aires protégées sur le territoire du Comité ZIP, consultez l'annexe 6.

Notons aussi que 12 des 17 îles appartenant à des particuliers abritent des espèces menacées et des habitats fauniques d'intérêt, actuellement sans statut. Ces milieux fragiles risquent la détérioration, si aucune mesure de protection n'est mise en place (ex. ententes de conservation).

Les sections suivantes détailleront trois importantes initiatives de conservation sur le territoire du Comité ZIP.

1.2.5.1 La Réserve nationale de faune des îles de Contrecœur

Créée en 1981 par Environnement et Changement climatique Canada, la Réserve nationale de faune des îles de Contrecœur est constituée de 22 îlots et d'îles basses s'étalant sur plus de dix kilomètres le long du fleuve Saint-Laurent³². Cette réserve, d'une superficie de 2,99 km², permet de préserver une remarquable mosaïque d'herbiers émergents et submergés, de même que des îles offrant un fort potentiel de nidification pour la sauvagine de la région de Montréal.

En raison de la fragilité des milieux naturels qui s'y trouvent, l'accès à l'archipel est formellement interdit au public. Le Service canadien de la faune doit être consulté et un permis doit être délivré pour y accéder, notamment dans le cadre d'activités de conservation (ex. inventaires). La chasse à la sauvagine est autorisée sur les îles avec permis seulement, et l'accostage est interdit.

31 Il est aussi possible de consulter la carte interactive des milieux naturels protégés sur le territoire du Comité ZIP :

https://zipseigneuries.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=701da35374dd40b3b0dc48ebf2718e13

³² Environnement et Changement climatique Canada. (2021). *Réserve nationale de faune des îles de Contrecoeur*. https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/reserves-nationales-faune/existantes/iles-de-contrecoeur.html

Le Comité ZIP est le gardien de la Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO) de la Réserve nationale de faune des îles de Contrecœur. Ce programme, coordonné par Nature Québec, vise à développer des activités de conservation et de sensibilisation à la nature. À titre de gardien, le Comité ZIP documente régulièrement l'évolution des habitats fauniques en portant une attention particulière aux enjeux pouvant menacer l'intégrité de la ZICO (ex. production de guides, formation de sentinelles, participation à un comité de concertation pour la restauration des habitats).

1.2.5.2 La Réserve écologique des Tourbières-de-Lanoraie

D'une superficie de 4,15 km², la Réserve écologique des Tourbières-de-Lanoraie a été créée en 1994 par le ministère de l'Environnement, grâce au travail acharné de la Bande à Bonn'Eau de Lanoraie, un organisme sans but lucratif voué à la protection de l'eau et des tourbières. La réserve assure la préservation d'un échantillon du complexe des tourbières du delta de Lanoraie (soit environ 5 % de la superficie totale du complexe, estimée à 77 km²)³³ (Figure 6).

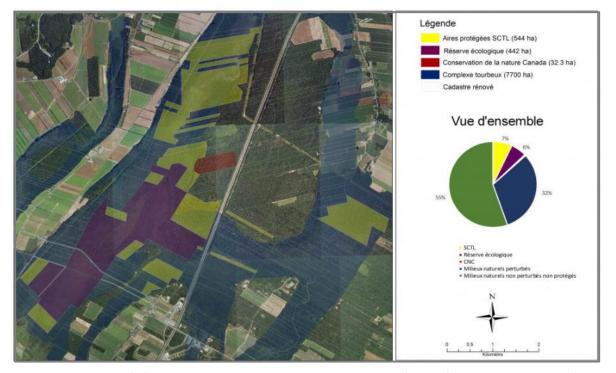


Figure 6. Aires protégées du complexe tourbeux de Lanoraie. La réserve écologique des Tourbières-de-Lanoraie est désignée en mauve.

[©] Tardif, G., Société pour la conservation de la tourbière de Lanoraie, 2019. https://sctlanoraie.org/cartographie

³³ Pellerin, S. et Poulin, M. (2013). *Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandations à des fins de conservation et de gestion durable*. Institut de recherche en biologie végétale et Université Laval. http://belsp.uqtr.ca/id/eprint/1135/

Il est à noter que les tourbières de la plaine alluviale du Saint-Laurent, comme celles de Lanoraie, sont dites « refuges », puisqu'elles abritent à la fois des plantes du nord et du sud du Québec³⁴. Par exemple, le bouleau nain, très résistant au gel, et donc, retrouvé normalement plus au nord (ex. Abitibi), est une espèce commune à la Réserve écologique. Plus de 140 espèces d'oiseaux y ont aussi été recensées, de même qu'une espèce en situation précaire au Québec, la chauve-souris cendrée³⁴.

Au fil des ans, deux autres organismes de conservation, soit la Société pour la conservation de la tourbière de Lanoraie (créée en 1992) et Conservation de la nature Canada, ont œuvré à accroître la superficie protégée, notamment par la mise en place d'une vaste zone tampon au pourtour de la réserve écologique (Figure 6). Grâce aux efforts de conservation de ces organismes, 10,18 km² du complexe des tourbières du delta de Lanoraie sont protégés³5, soit un peu plus de 13 % de sa superficie totale. Ces efforts sont essentiels, puisque près de 30 % de la superficie initiale du complexe a été perturbée depuis 1900, par l'agriculture et la coupe forestière³6.

Le Comité ZIP siège d'ailleurs sur le Comité de mise en œuvre du plan de conservation et mise en valeur des tourbières de Lanoraie, dont le mandat est de conserver, restaurer et mettre en valeur le complexe tourbeux du delta de Lanoraie dans une perspective de durabilité.

1.2.5.3 Les îles du fleuve Saint-Laurent et le travail de Conservation de la nature Canada

Conservation de la nature Canada est un organisme privé à but non lucratif voué à la conservation des milieux naturels. Au Québec, il protège plus de 450 km² de terres et de milieux humides à forte valeur écologique dans 15 aires naturelles, dont le fleuve Saint-Laurent³⁷.

D'ailleurs, la première acquisition de l'organisme au Québec est l'île aux Moutons (Varennes) en 1978³⁶. Aujourd'hui, il est propriétaire de 17 îles entre Montréal et le lac Saint-Pierre, dont cinq sur

³⁴ Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2021). Réserve écologique des Tourbières-de-Lanoraie. https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/reserves/tourbieres lanoraie/res 48.htm

³⁵ Société pour la conservation de la tourbière de Lanoraie. (2019). Cartographie. https://sctlanoraie.org/cartographie

³⁶ Pellerin, S. et Poulin, M. (2013). *Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandations à des fins de conservation et de gestion durable*. Institut de recherche en biologie végétale et Université Laval. http://belsp.uqtr.ca/id/eprint/1135/

³⁷ Conservation de la nature Canada. (2020). Québec. https://www.natureconservancy.ca/fr/nous-trouver/quebec/

le territoire d'intervention du Comité ZIP, soit aux Asperges (Varennes), aux Moutons (Varennes), à l'Aigle (Repentigny), aux Cerfeuils (Repentigny) et Beauregard (Verchères). Il protège en outre plus de 85 hectares de milieux naturels à la pointe est de l'île Bouchard (Saint-Sulpice)³⁸.

Il est désormais possible, en kayak, en canot, ou à bord de toute autre embarcation non motorisée, de visiter les îles à l'Aigle, aux Cerfeuils et Beauregard. Des aires d'accueil, des sentiers pédestres, des plateformes d'observation et des panneaux d'information permettent de découvrir les îles, tout en respectant la biodiversité de ces milieux fragiles³⁹.

Conservation de la nature Canada, en raison de son immense travail de conservation, est ainsi un partenaire important du Comité ZIP.

³⁸ Selon le Répertoire des milieux naturels du Réseau de milieux naturels protégés : https://www.repertoiredesmilieuxnaturels.qc.ca/
39 Conservation de la nature Canada. (2020). Archipel d'Hochelaga. https://www.natureconservancy.ca/fr/nous-trouver/quebec/projets-vedettes/fleuve-saint-laurent/archipel-hochelaga.html

1.3 Tronçon fluvial

Le fleuve Saint-Laurent s'étire sur plus de 1 600 kilomètres, des Grands Lacs à l'océan Atlantique, recueillant les eaux de plus de 200 affluents. Écosystème complexe, il peut être subdivisé en trois sections selon leurs caractéristiques hydrographiques : le tronçon fluvial, l'estuaire (fluvial, moyen et maritime) et le golfe⁴⁰. Le territoire d'intervention du Comité ZIP est situé dans le tronçon fluvial ; nous nous attarderons donc à décrire ce tronçon, et plus précisément, sa portion concernée par les actions de l'organisme.

1.3.1 Géomorphologie

Le tronçon fluvial, caractérisé par une eau douce, débute à Cornwall (Ontario) et se termine 240 kilomètres plus loin, au lac Saint-Pierre près de Trois-Rivières. Il comprend ainsi les trois lacs fluviaux Saint-François, Saint-Louis et Saint-Pierre. Il est en outre dépourvu de marées, et plusieurs archipels, îles et rapides (ex. Lachine, Sault-au-Récollet) parsèment son tracé, créant une mosaïque d'habitats pour la faune et la flore. Pour capturer le potentiel hydroélectrique de ces eaux tumultueuses et rendre navigable ce secteur, des ouvrages hydrauliques ont dû être réalisés au fil des décennies, notamment les sept écluses de la Voie maritime du Saint-Laurent. Celles-ci permettent aux bateaux de franchir les quelques 68 mètres de dénivellation entre les lacs Ontario et Saint-Pierre⁴¹.

Le territoire d'action du Comité ZIP englobe 45 kilomètres de ce tronçon fluvial, entre Montréal et Berthier-Sorel. À cette hauteur, le fleuve est marqué par un rétrécissement naturel ; la distance d'une rive à l'autre varie d'un à quatre kilomètres, ce qui en fait la section la plus étroite du fleuve entre Montréal et Québec³⁹. La profondeur y est variable, mais ne dépasse pas quinze mètres. Quant au chenal de la voie maritime, il a une profondeur naturelle supérieure à onze mètres en aval de Lanoraie, mais est maintenu à cette profondeur en amont par le biais d'un dragage d'entretien.

_

⁴⁰ Groupe de travail Suivi de l'état du Saint-Laurent. (2019). Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2019. Plan d'action Saint-Laurent, https://www.planstlaurent.gc.ca/fileadmin/publications/portrait/portrait-global-etat-saint-laurent-2019.pdf

⁴¹ Centre Saint-Laurent. (1996). Rapport-synthèse sur l'état du Saint-Laurent. Volume 1 : L'écosystème du Saint-Laurent. Environnement Canada. http://belsp.uqtr.ca/id/eprint/1169/

Le débit annuel moyen du fleuve, qui est d'environ 8 700 m³/s à la hauteur de Varennes, s'élève à près de 10 000 m³/s quelques kilomètres en aval, en raison principalement de l'apport des rivières des Prairies, des Mille-Îles et L'Assomption⁴².

1.3.2 Masses d'eau

Entre Cornwall et le lac fluvial Saint-Pierre, le Saint-Laurent reçoit les eaux de nombreux tributaires. L'apport de ces différentes masses d'eaux crée une grande variabilité dans les propriétés physicochimiques de l'eau (ex. couleur, densité, composition). Sur le territoire d'action du Comité ZIP, il est ainsi possible de détecter trois masses d'eau distinctes (Figure 7).

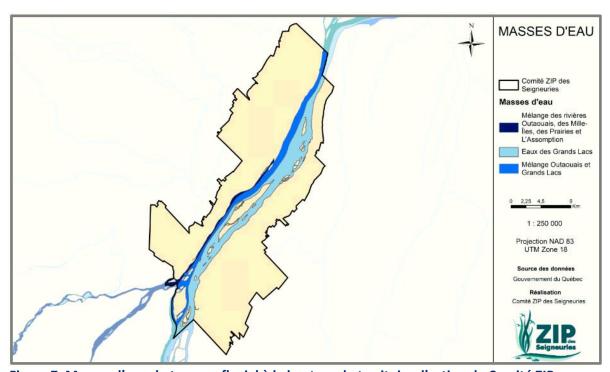


Figure 7. Masses d'eau du tronçon fluvial à la hauteur du territoire d'action du Comité ZIP.

D'abord, en amont de l'embouchure des rivières des Prairies, des Mille-Îles et L'Assomption, entre la pointe est de l'île de Montréal et Varennes, deux masses d'eau se distinguent : une première, d'une teinte bleu verdâtre (tirant vers le turquoise), longe la rive sud et provient essentiellement des Grands Lacs (en bleu clair sur la Figure 7), et une seconde, plutôt brunâtre, longe la rive nord et

_

⁴² Centre Saint-Laurent. (1996). Rapport-synthèse sur l'état du Saint-Laurent. Volume 1 : L'écosystème du Saint-Laurent. Environnement Canada. http://belsp.uqtr.ca/id/eprint/1169/

est issue d'un mélange entre les eaux des Grands Lacs et celles de la rivière des Outaouais (en bleu vif sur la Figure 7).

L'origine de ces masses d'eau explique en grande partie leur teinte. En effet, le bassin versant de la rivière des Outaouais, d'une superficie de 146 300 km², est entièrement situé dans le Bouclier canadien et est couvert de vastes étendues forestières. La rivière des Outaouais recueille ainsi des eaux de ruissellement chargées en minéraux comme le fer, en algues et en matières organiques dissoutes (notamment de la matière végétale en décomposition)⁴³. Celles-ci colorent les eaux de la rivière des Outaouais à la manière des feuilles de thé, les rendant brunâtres et troubles⁴⁴. Quant aux eaux des Grands Lacs, elles sont plutôt bleu verdâtre, car elles proviennent de bassins versants qui concentrent tout simplement moins de matières organiques dissoutes par rapport à leur volume d'eau que les rivières des Laurentides⁴⁵. De plus, en raison d'une longue période de rétention (ex. 99 ans au lac Michigan), l'eau des Grands Lacs subit un long processus de décantation réduisant davantage la présence de particules en suspension (y compris les contaminants potentiels)⁴⁶.

Tout juste en aval de Repentigny s'ajoute enfin une troisième masse d'eau, créée par l'apport des rivières des Mille-Îles, des Prairies et L'Assomption et mélangée aux eaux de la rivière des Outaouais (en bleu profond sur la Figure 7). Cette masse d'eau brunâtre, et donc riche en matières organiques dissoutes, s'estompe toutefois à la limite est du territoire du Comité ZIP⁴⁷. Elle charrie également divers contaminants (ex. coliformes fécaux, phosphore), puisque les cours d'eau qui la composent sillonnent des territoires fortement urbanisés et agricoles. Enfin, aux trois masses d'eau d'origine naturelle décrites précédemment s'adjoint le panache d'eaux usées de la Ville de Montréal (Figure 3, p. 10). L'enjeu de la qualité de l'eau sera d'ailleurs l'objet de la section suivante.

.

⁴³ Sentinelle Outaouais. (2021). Le bassin versant en bref. https://www.ottawariverkeeper.ca/fr/le-bassin-versant-en-bref/

⁴⁴ Sentinelle Outaouais. (2015). Guide des surveillants de Sentinelle de la rivière des Outaouais. https://www.ottawariverkeeper.ca/wp-content/uploads/2013/05/Riverwatch-Handbook FR FINAL.pdf

⁴⁵ Desrochers, A. (journaliste) (2019, 13 septembre). De l'eau des Grands Lacs à Montréal : entretien avec Jérôme Marty (Biologiste). 15-18, Radio-Canada. https://ici.radio-canada.ca/ohdio/premiere/emissions/le-15-18/segments/entrevue/133053/%20environnement-grands-lacs-eau-verte-phenomene-climatique

⁴⁶ Environnement Canada. (2017). Carte des Grands Lacs (durée de rétention). https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/protection-grands-lacs/cartes.html

⁴⁷ Le tracé de la masse d'eau sur la figure 7 s'interrompt toutefois brusquement à la moitié du territoire du Comité ZIP. Cette incohérence serait reliée à l'origine des données cartographiques, associée au découpage territorial de la Communauté métropolitaine de Montréal.

1.3.3 Qualité de l'eau

La qualité des eaux du territoire du Comité ZIP est largement influencée par les apports en différents éléments et contaminants provenant des municipalités situées en aval (voir section 1.2.1.1) et des tributaires, comme les rivières des Prairies et L'Assomption décrites ci-haut. Toutefois, huit stations d'échantillonnage du Réseau-Fleuve permettent de mesurer la qualité de l'eau du territoire et d'en suivre l'évolution (Figure 8).

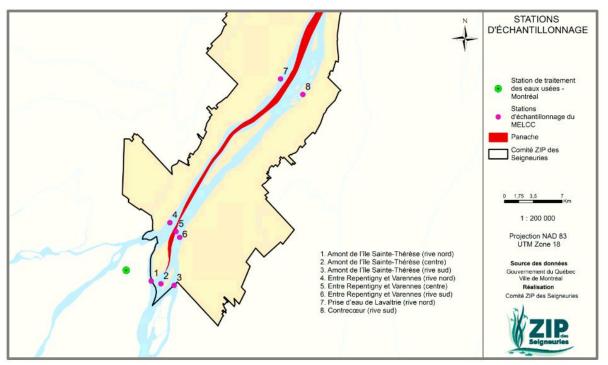


Figure 8. Panache des eaux usées de la ville de Montréal et stations d'échantillonnage du MELCC évaluant la qualité de l'eau sur le territoire d'action du Comité ZIP.

Ces stations appartiennent au Réseau-fleuve, déployé par le MELCC en 1990⁴⁸. Ce réseau compte aujourd'hui 27 stations d'échantillonnage, situées entre le lac Saint-François et l'île d'Orléans. Chaque station assure la surveillance de plus de 15 paramètres (ex. coliformes fécaux, turbidité, phosphore total), afin de calculer un indice de qualité bactériologique et physico-chimique (IQBP). Il est ainsi possible d'évaluer les risques d'une dégradation de la qualité de l'eau pour les activités récréatives et la vie aquatique. Dans le tronçon fluvial à la hauteur du Comité ZIP, les huit stations

⁴⁸ Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2021). Suivi des grandes masses d'eau du fleuve Saint-Laurent. https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/suivi_mil-aqua/eau_stlaurent.htm

collectent des données à raison d'une fois par mois, de mai à octobre. Seules les stations situées à la prise d'eau de Lavaltrie et à Contrecœur (en amont de la marina) sont concernées par des échantillonnages mensuels durant toute l'année.

Il est à noter que la ville de Montréal, par le biais du *Réseau de suivi du milieu aquatique*, effectue diverses caractérisations et suivis de la qualité des eaux dans plus de 500 stations d'échantillonnage à Montréal⁴⁹. Cette collecte de données touche les ruisseaux et cours d'eau intérieurs, les eaux des réseaux d'égouts pluviaux et l'eau en rive. Il est d'ailleurs possible de consulter, sur le site du Réseau, la carte interactive du suivi de la qualité bactériologique des cours d'eau montréalais. Ces données, collectées de façon hebdomadaire de mai à septembre, visent ensuite à mieux gérer les polluants.

Pour les besoins du PARE, les paramètres retenus seront la charge en matières en suspension, en phosphore⁵⁰ et en coliformes fécaux, puisque ceux-ci constituent des enjeux importants pour le territoire à l'étude. Les rejets d'eaux usées seront aussi traités, à la suite de ces trois paramètres. Les données les plus récentes, recueillies par le MELCC en 2019 et colligées sur le site de l'Atlas de l'eau⁵¹, sont regroupées par tableaux. Il est à noter que les données qui y sont inscrites **en rouge** dépassent leurs seuils respectifs, alors que celles **en jaune** approchent le seuil de dépassement.

1.3.3.1 Matières en suspension

Les matières en suspension (MES) renvoient à toutes les particules solides présentes dans l'eau : argile, limon, sable, matières organiques non dissoutes (ex. feuilles), microorganismes. Plus l'eau en contient, plus elle est dite trouble ou turbide. Les MES peuvent provenir des égouts urbains, de l'érosion des rives ou encore, des eaux de ruissellement s'écoulant sur des sols en partie dénudés (ex. terres agricoles)⁵². Elles peuvent agir comme véhicules pour le transport d'autres contaminants,

⁴⁹ Ville de Montréal. (2021). Qualité du milieu aquatique : Réseau de suivi du milieu aquatique. https://montreal.ca/sujets/qualite-du-milieu-aquatique

⁵⁰ Notons que l'azote a aussi des répercussions importantes en aval dans l'estuaire du Saint-Laurent et que les rejets de Montréal sont riches en azote. Néanmoins, par esprit de concision et parce que les effets de cet élément sont similaires à ceux du phosphore, nous avons décidé de traiter uniquement de ce contaminant.

⁵¹ Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2021). Atlas de l'eau (voir Thématique Fleuve). https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/atlas/index.htm

⁵² Hébert, S. et Légaré, S. (2000). Suivi de la qualité de l'eau des rivières et petits cours d'eau. Ministère de l'Environnement du Québec. https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/rivieres/GuidecorrDernier.pdf

comme les pesticides et les métaux lourds⁵³. En outre, lorsque la turbidité est trop élevée, la qualité de l'habitat pour les communautés de poissons est altérée (ex. abrasion des branchies, colmatage des frayères). Elle diminue aussi la pénétration de la lumière dans l'eau, nuisant à la photosynthèse des algues et plantes aquatiques. La productivité de l'écosystème touché est ainsi réduite⁵².

Tableau 2. Concentrations en MES enregistrées aux huit stations du tronçon fluvial entre Varennes et Lanoraie, mesurées en milligrammes/litre en 2019

MES (mg/l)			
Stations	Minimum	Maximum	Médiane ⁵⁴
1. Amont de l'île Sainte-Thérèse (rive nord)	3	13	5
2. Amont de l'île Sainte-Thérèse (centre)	3	6	4
3. Amont de l'île Sainte-Thérèse (rive sud)	3	9	4
4. Entre Repentigny et Varennes (rive nord)	3	20	7
5. Entre Repentigny et Varennes (centre)	3	9	5
6. Entre Repentigny et Varennes (rive sud)	2	7	4
7. Prise d'eau de Lavaltrie (rive nord)	1	64	10
8. Contrecœur (rive sud)	1	31	7

Lorsque la concentration en MES dépasse la **valeur de 13 mg/l**, la qualité de l'eau est jugée **préoccupante**. Sous ce seuil, elle est satisfaisante. La **médiane**⁵³ est utilisée afin de prendre en compte les événements occasionnels de dépassement majeur qui gonflent la moyenne.

De façon générale, les MES sont relativement faibles dans le Saint-Laurent en comparaison avec les autres grands fleuves du monde⁵². Dans le tronçon Montréal-Lanoraie, la situation est satisfaisante (Tableau 1) ; seule la station près de la prise d'eau de Lavaltrie présente une concentration médiane près du **seuil de 13 mg/l.** Cette valeur repère est utilisée par le MELCC afin de départager les classes de qualité satisfaisante et douteuse⁵⁵. Notons que cette station est située à proximité de la masse

54 La médiane indique le **centre** d'une série de données. C'est donc la valeur qui sépare une **distribution ordonnée** en deux groupes contenant le même nombre de données. Exemple : dans la série fictive suivante, contenant sept données, soit 25, 35, 36, 42, 69, 71, 82, la médiane est 42. Elle est la donnée qui permet de diviser la série en deux groupes. Elle permet de limiter l'effet des données extrêmes. 55 Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2004). *Portrait de la qualité de l'eau des principales rivières du Québec*. https://www.environnement.gouv.gc.ca/eau/bassinversant/global-2004/Etat2004.htm#etat_parametres

⁵³ Rondeau, M. (2005). *La qualité de l'eau du secteur fluvial : la contamination par les toxiques*. Plan d'action Saint-Laurent. http://belsp.ugtr.ca/id/eprint/1006/

d'eau résultant d'un amalgame entre les rivières des Mille-Îles, des Prairies, L'Assomption et des Outaouais, dont les bassins versants sont très urbanisés et agricoles (voir la section 1.3.2).

Enfin, en considérant la récurrence des événements climatiques extrêmes liée aux changements climatiques, notamment les fortes pluies et les inondations d'ampleur historique, le portrait des MES pourrait changer au fil des ans. En effet, ces événements risquent d'accentuer l'érosion des berges et des terres dénudées dans le tronçon fluvial, et ce faisant, la remise en circulation de MES. D'ailleurs, depuis le début des années 2000, la turbidité des eaux du Saint-Laurent augmente, non pas en raison d'un accroissement des rejets urbains ou agricoles, mais d'une modification du régime d'écoulement du fleuve et une érosion intensifiée⁵⁶. De fait, il est estimé que la charge en MES mesurée à Québec proviendrait à 60 % de l'érosion des berges et du lit du fleuve⁵⁷. La restauration d'habitats en rive, la mise en place de bandes riveraines diversifiées ou l'instauration de pratiques agricoles respectueuses des sols sont autant d'actions qui peuvent limiter l'érosion des berges et ultimement, la dégradation des habitats liée à la turbidité⁵⁸.

1.3.3.2 Phosphore

Le phosphore est un minéral essentiel à la croissance du vivant (animaux, algues, plantes, etc.). Justement, lorsque trop abondant dans un cours d'eau, ce nutriment entraîne une surcroissance des algues et des plantes aquatiques, parfois jusqu'à l'eutrophisation⁵⁷. Ce phénomène naturel est fortement accéléré par les activités anthropiques qui génèrent un apport artificiel en nutriments comme le phosphore : fertilisation des sols agricoles ou à des fins horticoles, rejets industriels, eaux usées, érosion des rives et destruction de bandes riveraines, etc. La surabondance de végétation qui en résulte, et la formation de tapis d'algues (ex. cyanobactéries) dégradent la qualité des habitats

_

⁵⁶ Hébert, S. (2006). La qualité de l'eau du secteur fluvial : paramètres physico-chimiques et bactériologiques. Plan d'action Saint-Laurent. http://belsp.uqtr.ca/id/eprint/995/

⁵⁷ Rondeau, M. (2015). La qualité de l'eau du secteur fluvial : transport des contaminants dans le Saint-Laurent. Plan d'action Saint-Laurent. http://belsp.uqtr.ca/id/eprint/1217/

⁵⁸ Hébert, S. et Légaré, S. (2000). Suivi de la qualité de l'eau des rivières et petits cours d'eau. Ministère de l'Environnement du Québec. https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/rivieres/GuidecorrDernier.pdf

fauniques⁵⁹. Dans l'estuaire du fleuve, la surabondance de nutriments (phosphore, azote, nitrates, etc.) cause même l'hypoxie, soit un manque d'oxygène menaçant la vie aquatique⁶⁰.

Tableau 3. Concentrations en phosphore total⁶¹ enregistrées aux huit stations du tronçon fluvial entre Varennes et Lanoraie, mesurées en milligrammes/litre en 2019

Phosphore total (mg/l)			
Stations	Minimum	Maximum	Médiane
1. Amont de l'île Sainte-Thérèse (rive nord)	0,006	0,026	0,010
2. Amont de l'île Sainte-Thérèse (centre)	0,006	0,017	0,009
3. Amont de l'île Sainte-Thérèse (rive sud)	0,004	0,017	0,012
4. Entre Repentigny et Varennes (rive nord)	0,009	0,035	0,018
5. Entre Repentigny et Varennes (centre)	0,007	0,020	0,012
6. Entre Repentigny et Varennes (rive sud)	0,005	0,017	0,009
7. Prise d'eau de Lavaltrie (rive nord)	0,023	0,095	0,033
8. Contrecœur (rive sud)	0,003	0,040	0,018

Lorsque la concentration en phosphore total dépasse la **valeur de 0,03 mg/l**, la qualité de l'eau est jugée **préoccupante**. Sous ce seuil, elle est satisfaisante.

À nouveau, sur le territoire d'action du Comité ZIP, seule la station située près de la prise d'eau de Lavaltrie enregistre une concentration médiane au-delà du **seuil de 0,03 mg/l** (Tableau 2, ci-dessus). Ce seuil représente en fait le critère de qualité désigné afin de protéger la vie aquatique d'effets chroniques liés à la prolifération excessive d'algues et de plantes aquatiques (eutrophisation)⁶². Afin de limiter cette pollution, la restauration des berges et l'amélioration des pratiques agricoles (ex. préservation des bandes riveraines, épandage limité d'engrais) et du traitement des eaux usées sont nécessaires.

⁵⁹ Hébert, S. et Légaré, S. (2000). Suivi de la qualité de l'eau des rivières et petits cours d'eau. Ministère de l'Environnement du Québec. https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eco aqua/rivieres/GuidecorrDernier.pdf

⁶⁰ Rondeau, M. (2015). La qualité de l'eau du secteur fluvial : transport des contaminants dans le Saint-Laurent. Plan d'action Saint-Laurent. http://belsp.ugtr.ca/id/eprint/1217/

⁶¹ À noter : le phosphore est présent sous diverses formes dans les cours d'eau, mais les plus importantes sont le phosphore dissous et le phosphore particulaire. La somme de ces deux formes forme le phosphore total (Voir Hébert et Légaré, 2000 ; référence ci-haut). 62 Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2021). *Critères de qualité des eaux de surface*. https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/details.asp?code=S0393

1.3.3.3 Coliformes fécaux

Si la présence de bactéries dans l'eau est normale et nécessaire à la mise en circulation des éléments nutritifs essentiels à la faune et la flore aquatiques, certaines d'entre elles peuvent compromettre les activités récréotouristiques. C'est le cas notamment des coliformes fécaux, dont la plus connue est *E. coli*. Ces bactéries sont utilisées comme véritables baromètres de la qualité de l'eau, puisque leurs conditions de survie sont similaires à celles de bactéries pathogènes pouvant causer des ennuis de santé (dermatites, gastro-entérites, etc.). Le rejet d'eaux usées non traitées, les débordements d'égouts par temps de pluie ou l'épandage de fumier et de lisier sont les sources principales de cette contamination bactériologique⁶³.

Tableau 4. Concentrations en coliformes fécaux enregistrées aux huit stations du tronçon fluvial entre Varennes et Lanoraie, mesurées en unité formatrice de colonie (UFC)/100ml en 2019

Coliformes fécaux (UFC/100 ml)			
Stations	Minimum	Maximum	Médiane
1. Amont de l'île Sainte-Thérèse (rive nord)	3	110	23
2. Amont de l'île Sainte-Thérèse (centre)	21	1600**	280*
3. Amont de l'île Sainte-Thérèse (rive sud)	8	600*	30
4. Entre Repentigny et Varennes (rive nord)	26	1300**	110
5. Entre Repentigny et Varennes (centre)	460*	6000**	2220**
6. Entre Repentigny et Varennes (rive sud)	8	490*	20
7. Prise d'eau de Lavaltrie (rive nord)	3	1700**	270*
8. Contrecœur (rive sud)	8	1000**	46

Lorsque les concentrations en coliformes fécaux dépassent **200 UFC/100 ml***, la baignade et les autres contacts directs avec l'eau sont compromis. Les activités indirectes, comme la pêche ou le canotage, sont toutefois permises. Si les concentrations dépassent **1000 UFC/100 ml****, toutes les activités sont compromises.

Dans le tronçon Montréal-Lanoraie, trois stations présentent des concentrations médianes en coliformes fécaux dépassant le seuil de 200 UFC/100 ml, soit celles situées en amont de l'île Sainte-

63 Hébert, S. & Légaré, S. (2000). Suivi de la qualité de l'eau des rivières et petits cours d'eau. Ministère de l'Environnement du Québec. https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eco aqua/rivieres/GuidecorrDernier.pdf

Thérèse (au centre du fleuve), entre Repentigny et Varennes (au centre du fleuve) et près de la prise d'eau de Lavaltrie (rive nord) (Tableau 3). En conséquence, seules les activités impliquant un contact indirect avec l'eau peuvent ainsi être maintenues⁶⁴. Le taux enregistré à la station localisée entre Repentigny et Varennes (centre du fleuve) dépasse quant à lui largement le seuil maximal fixé par le gouvernement du Québec pour la pratique de la pêche ou du canotage⁶³.

Autres phénomènes à noter : les concentrations maximales de toutes les stations – à l'exception de celle située en amont de l'île Sainte-Thérèse (rive nord) –, dépassent le seuil de 200 UFC/100 ml fixé pour la pratique d'activités de contact direct avec l'eau, et trois d'entre elles surpassent largement le seuil maximal de 1000 UFC/100 ml. Bien que ces pics puissent être attribuables à des événements ponctuels (ex. surverses), ils demeurent préoccupants pour la santé des résident/es et l'intégrité des écosystèmes. En effet, les coliformes fécaux enrichissent les eaux en matière organique. En trop grande quantité, leur dégradation peut ainsi priver les autres organismes vivants d'oxygène⁶⁵.

Avec la recrudescence prévue des événements climatiques extrêmes, la contamination bactérienne du fleuve pourrait s'accroître, d'autant plus que les réseaux d'égouts des différentes municipalités et villes de la province sont souvent vieillots⁶⁶. En conséquence, l'amélioration des techniques de traitement des eaux et des systèmes de surverse est souhaitable.

1.3.3.4 Eaux usées et autres polluants

Les informations précédentes démontrent que la rive nord et le centre du fleuve sont les secteurs les plus touchés par une dégradation de la qualité de l'eau, notamment en raison de la présence marquée de coliformes fécaux.

-

⁶⁴ Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2021). La qualité de l'eau et les usages récréatifs. https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/recreative/qualite.htm#conta-micro

⁶⁵ Pêches et Océans Canada. 2010. *Pâturages riverains*. https://www.surpeche.gc.ca/pnw-ppe/pathways-sequences/streamside-riverains-fra.html

⁶⁶ Grondin, B. & Desbiens, M.E. 2012. *Réseaux d'égouts : pathologies, diagnostics et interventions*. Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines et Affaires municipales, Régions et Occupation du territoire Québec, 117 pages. Voir aussi : Shields, A. (2021, 16 mars). Le Québec exhorté à mieux traiter ses eaux usées, *Le Devoir*. https://www.ledevoir.com/societe/environnement/596968/lequebec-exhorte-a-mieux-traiter-ses-eaux-usees

Cette situation s'explique en grande partie par le panache d'eaux usées déversées par la station d'épuration de la Ville de Montréal (voir Figures 3 et 8). Rappelons que cette station traite, chaque jour, l'équivalent de près de la moitié des eaux usées de tout le Québec. D'ailleurs, en 2014, le programme COURDO du *Réseau de suivi du milieu aquatique* présenté ci-haut a permis de mesurer la zone d'influence de la station sur les eaux du fleuve, révélant une dégradation de la qualité de l'eau tout près de l'île Sainte-Thérèse, et donc, près du point de rejet de la station Jean-R.-Marcotte (Figure 9). Selon ce portrait, « la zone d'influence se limite au centre du fleuve pour les 10 premiers kilomètres, puis se concentre au centre du chenal nord du fleuve Saint-Laurent » (p. 2)⁶⁷.

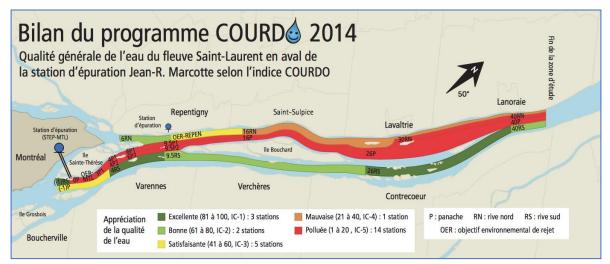


Figure 9. Qualité de l'eau du tronçon fluvial en 2014 à la hauteur du territoire du Comité ZIP. Tirée du : Portrait de la qualité des plans d'eau à Montréal, Ville de Montréal, 2014⁶⁶.

Des résultats similaires ont été obtenus en 2017, lors de la reconduction du programme COURDO (dans le contexte de la désinfection éventuelle de l'effluent de la station Jean-R.-Marcotte)⁶⁸. Le plus récent portrait, réalisé en 2019, ne fait toutefois plus état du programme COURDO.

En outre, selon la Fondation Rivières – qui a produit une carte interactive des déversements d'eaux usées au Québec, en s'appuyant sur les données publiées par le MELCC entre 2011 et 2019 –, la ville

68 Ville de Montréal. (2017). Bilan environnemental 2017: Portrait de la qualité des plans d'eau à Montréal. Service de l'environnement. https://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/ENVIRO_FR/MEDIA/DOCUMENTS/VDM_RSMA_BILAN2017_VF.PDF

⁶⁷ Ville de Montréal. (2014). Bilan environnemental 2014: Portrait de la qualité des plans d'eau à Montréal. Service de l'environnement. <a href="http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/ENVIRO_FR/MEDIA/DOCUMENTS/RSMA_BILAN2014_FR.PDF#:~:text=Sur%20la%20base%20des%20r%C3%A9sultats,d%C3%A9t%C3%A9tior%C3%A9e%20%C3%A0%2016%20%25%20des%20stations.

de Montréal aurait procédé à plus de 1800 déversements dans le fleuve, uniquement en 2019⁶⁹. À cela s'ajoutent les centaines de déversements annuels des villes et municipalités du territoire du Comité ZIP (seulement en 2019 : Repentigny = 256, Saint-Sulpice = 9, Lavaltrie = 187, Lanoraie = 57, Varennes = 149, Verchères = 162, Contrecœur = 164).

D'autres polluants sont aussi à surveiller sur le territoire à l'étude, notamment les pesticides, les produits pharmaceutiques, les polybromodiphényléthers (PBDE ou retardateur de flammes) et les microplastiques. Ces contaminants, dits émergents⁷⁰, ne sont pas éliminés lors du traitement des eaux usées ou sont charriés par les tributaires du fleuve. Une étude universitaire publiée en 2019 a par exemple démontré que les pesticides sont bien présents dans le fleuve Saint-Laurent, entre autres dans le tronçon fluvial⁷¹. Des concentrations de glyphosate⁷² « relativement élevées » ont ainsi été détectées à la pointe est de l'île de Montréal, près de Repentigny et à proximité des îles Sorel. Ce patron de distribution reflète l'agriculture intensive sur le territoire ; les concentrations les plus élevées ont en effet été mesurées sur la rive nord du fleuve Saint-Laurent, dans les eaux brunes et agricoles des rivières des Outaouais et L'Assomption, tandis que la rive sud (eaux verdâtres et claires des Grands Lacs) était moins contaminée (voir section 1.3.2).

Notons que l'unité de désinfection à l'ozonation de la Ville de Montréal, dont la mise en service est prévue pour 2023, devrait permettre d'éliminer 99 % des bactéries et des virus rejetés dans le Saint-Laurent, de même qu'une portion importante des contaminants émergents (ex. hormones des pilules contraceptives)⁷³.

⁶⁹ Fondation Rivières. (2021). Carte interactive des déversements d'eaux usées au Québec. En partenariat avec l'École des médias de l'UQAM. https://deversements.fondationrivieres.org/map.php

⁷⁰ Comme leur nom l'indique, les contaminants émergents sont des substances dont la présence dans l'environnement a été décelée récemment; l'étude et la surveillance de ces contaminants sont donc relativement nouvelles. Conséquemment, leurs effets sur la santé humaine, la faune, la flore et des écosystèmes sont souvent méconnus.

⁷¹ Montiel-Leon, J.M. et al. (2019). Widespread occurrence and spatial distribution of glyphosate, atrazine, and neonicotinoids pesticides in the St. Lawrence and tributary rivers. *Environmental Pollution*, 250, 29-39. https://doi.org/10.1016/j.envpol.2019.03.125

⁷² Le glyphosate est un herbicide controversé, suspecté de causer le déclin des populations d'abeilles domestiques et des autres insectes pollinisateurs. Voir à ce sujet: Motta, E.V.S., Raymann, K., Moran, N.A. (2018). Glyphosate perturbs the gut microbiota of honey bees. *PNAS*, 115 (41) 10305-10310. https://doi.org/10.1073/pnas.1803880115

⁷³ Radio-Canada. (2018, 6 décembre). *Une décennie à attendre l'usine d'ozonation des eaux usées de Montréal.* https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1140350/usine-ozonation-eaux-usees-montreal-retard-attente

En raison de la grande complexité de l'hydrographie du Saint-Laurent – façonnée par les apports de plusieurs tributaires, présentant chacun un profil distinct de pollution lié aux activités réalisées dans leur bassin versant –, il importe de réaliser un suivi serré de la qualité de l'eau de ce vaste cours d'eau. Dans le tronçon fluvial concerné par les actions du Comité ZIP, l'amélioration des pratiques agricoles, la préservation et la restauration des bandes riveraines et un meilleur traitement des eaux pourraient également avoir un impact significatif sur la qualité de l'eau.

1.3.4 Sédiments

1.3.3.1 Nature et transport des sédiments

Comme mentionné précédemment, le fleuve Saint-Laurent s'écoule sur les dépôts d'argile laissés par la mer de Champlain il y a plusieurs milliers d'années. Ainsi, les sédiments du fond du tronçon fluvial sont principalement constitués d'argile, de sable et de limon⁷⁴.

Ces fines particules sont transportées par suspension dans l'eau et suivent le sens de l'écoulement, donc vers l'aval. La vitesse d'écoulement dans le chenal de navigation, souvent supérieure à 0,30 m/s, est toutefois trop élevée pour permettre la déposition de telles particules. Elles tendent donc à s'accumuler, à sédimenter, dans les zones à faible courant comme les baies, anses et herbiers aquatiques ou encore près des rives, le long des archipels et à proximité des ports et marinas⁷⁵.

Il est à noter que les glaces, les crues printanières et les forts vents contribuent à remanier les berges par leur action érosive ; des quantités appréciables de sédiments fins et plus grossiers (ex. gravier) peuvent ainsi être remises en suspension⁷⁴.

1.3.3.2 Qualité des sédiments

Le territoire d'action du Comité ZIP est situé au cœur de la région la plus industrialisée du Québec. Ainsi, au fil du 20^e siècle, alors que les lois environnementales étaient quasi-inexistantes, plusieurs

74 Pelletier, M. (2019). Qualité des sédiments dans le tronçon fluvial du Saint-Laurent : Faits saillants entre 2004 et 2014. Plan d'action Saint-Laurent. http://belsp.ugtr.ca/id/eprint/1467/

75 Centre Saint-Laurent. (1996). Rapport-synthèse sur l'état du Saint-Laurent. Volume 1 : L'écosystème du Saint-Laurent. Environnement Canada. http://belsp.uqtr.ca/id/eprint/1169/

usines et industries ont rejeté divers polluants dans le fleuve (ex. métal, mercure, hydrocarbures), y contaminant du même coup les sédiments. L'urbanisation et le déploiement de l'agriculture intensive ont également contribué à cette pollution.

Selon les suivis d'Environnement et Changement climatique Canada, réalisés dans le cadre du Plan d'action Saint-Laurent, la contamination historique est d'ailleurs encore élevée, notamment dans le secteur de Contrecœur⁷⁶. La concentration de certains polluants y excède ainsi les critères de qualité⁷⁷, notamment dans le **chenal de l'île au Dragon**, situé à l'exutoire du secteur industriel de Contrecœur (en mortaise dans les figures 10, 11 et 12, aux pages suivantes).

Dans ce secteur, de nombreux dépassements de critère (dont certains sévères, pouvant engendrer un effet fréquent sur la faune – CEF)⁷⁶ ont été constatés pour au moins un métal (Figure 10, p. 35). À plusieurs reprises, le critère de qualité pour au moins un type d'hydrocarbure aromatique polycyclique (HAP) y a aussi été dépassé (Figure 11, p. 35). Toutefois, aucune concentration n'approchait le seuil pouvant causer un effet fréquent sur la faune. La situation était similaire pour la plupart des types de biphényles polychlorés (BPC; Figure 12, p. 36).

Sur les figures présentées aux pages suivantes, les seuils sont placés en ordre croissant d'effets sur le milieu ; le code de couleurs employé reflète aussi cette intensification.

⁷⁶ Pelletier, M. (2019). Qualité des sédiments dans le tronçon fluvial du Saint-Laurent : Faits saillants entre 2004 et 2014. Plan d'action Saint-Laurent. http://belsp.uqtr.ca/id/eprint/1467/

⁷⁷ Les seuils de référence utilisés pour mesurer les effets des polluants sur la faune sont : CSE : Concentration seuil produisant un effet ; CEP : Concentration produisant un effet probable ; CEO : Concentration produisant un effet occasionnel ; CEF : Concentration produisant un effet fréquent. Selon Environnement Canada et Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec. (2007). Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application. Plan d'action Saint-Laurent. https://www.planstlaurent.gc.ca/fileadmin/publications/diverses/Qualite criteres sediments f.pdf

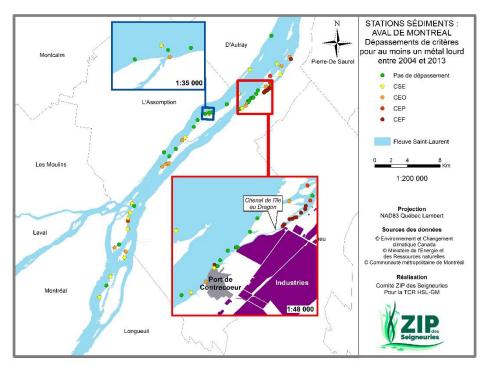


Figure 10. Dépassement de critère pour au moins un type de métal pour les sites échantillonnés en aval de Montréal. Note : Les métaux mesurés étaient : Hg, Cu, Zn, Pb, Cd, As, Ni, Cr.

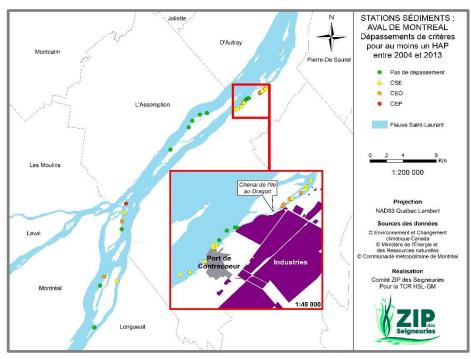


Figure 11. Dépassement de critère pour au moins un type d'HAP pour les sites échantillonnés en aval de Montréal.

Note: Les HAP mesurés étaient: acénaphtène, acénaphtylène, anthracène, benzo[a]anthracène, fluoranthène, fluorène, naphtalène, phénanthrène, pyrène, benzo[a]pyrène, chrysène, dibenzo[a,h]anthracène, 2-méthylnaphtalène.

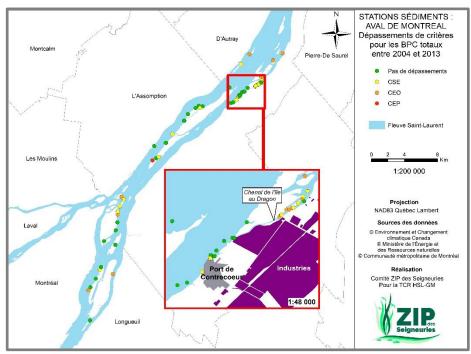


Figure 12. Dépassement de critère pour au moins un type de BPC pour les sites échantillonnés en aval de Montréal.

Note : 41 congénères de BPC ont été mesurés. Leur quantité a été additionnée pour produire une valeur totale de BPC, puis évaluer le seuil de dépassement atteint.

La contamination est aussi élevée près de certaines îles. Par exemple, quelques îles de Varennes et de Repentigny (aux Vaches, Sainte-Thérèse, aux Cerfeuils et îlet Vert) présentent des dépassements de critère pour au moins un métal (Figure 10). Ce secteur – et particulièrement l'île aux Cerfeuils –, montre des dépassements de critère pour au moins un type d'HAP (Figure 11). Des concentrations élevées pour au moins un type de BPC ont en outre été relevées autour de ces îles, particulièrement à l'île Beauregard (Figure 12). Les rejets d'eaux usées de la ville de Montréal pourraient expliquer en partie cette pollution (voir section 1.3.3).

Les sites contaminés se retrouvent donc principalement dans les baies et chenaux et sur les rives des îles du tronçon fluvial. Cette répartition s'explique par la dynamique de transport des particules décrites ci-haut. En effet, l'étroitesse du fleuve, couplée à la présence de la voie maritime, créent

un fort courant qui limite la déposition des fines particules en suspension aux zones calmes⁷⁸. De ce fait, les sédiments contaminés sont souvent transportés loin de la source même de contamination. À titre d'exemple, sur la rive sud, les courants de part et d'autre de la Voie maritime du Saint-Laurent à Varennes et Verchères entraînent les particules en suspension, fréquemment contaminées, vers Contrecœur. Aux rejets de Contrecœur s'ajoute donc un tribut régional.

Si, au fil des ans, des interventions ont permis de limiter considérablement le rejet de contaminants industriels dans le fleuve (ex. dragage de zones contaminées, traitement des eaux usées municipales et industrielles), les contaminants émergents – comme les pesticides ou les PBDE mentionnés à la section précédente – posent un nouveau défi pour la gestion et la protection des habitats du Saint-Laurent. Les microparticules de plastique par exemple, présentes tout au long du tronçon fluvial, notamment entre Varennes et Contrecœur, peuvent causer la mort des organismes qui les ingèrent par inadvertance, en plus de transporter d'autres contaminants⁷⁹.

Et, puisque, comme mentionné ci-haut (section 1.3.3), l'incidence des contaminants émergents est méconnue, les critères de qualité pour la protection du vivant ne sont pas toujours précisés⁸⁰. C'est le cas des butylétains, utilisés depuis 1960 comme « biocides dans les peintures antisalissures pour les coques de navire, comme fongicides et insecticides, comme produits de préservation du bois et enfin, comme stabilisants dans le chlorure de polyvinyle » (p. 1)⁸¹. Perturbateurs endocriniens⁸², ils s'accumulent dans les organismes aquatiques, contaminant l'ensemble de la chaîne alimentaire. Pourtant, il n'existe aucun « critère de qualité canadien pour l'évaluation de la qualité des sédiments par les butylétains » (p. 3)⁸⁰.

⁷⁸ Pelletier, M. (2019). Qualité des sédiments dans le tronçon fluvial du Saint-Laurent : Faits saillants entre 2004 et 2014. Plan d'action Saint-Laurent. http://belsp.uqtr.ca/id/eprint/1467/

⁷⁹ Castañeda, R.A. et al. (2014). Microplastic pollution in St. Lawrence River sediments. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science, 71: 1767–1771. https://doi.org/10.1139/cjfas-2014-0281

⁸⁰ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2017). Contaminants d'intérêt émergent, substances toxiques et état des communautés de poissons dans des cours d'eau de la Montérégie et de l'Estrie. https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/toxique/monteregie-estrie/contaminant-emergent.pdf

⁸¹ Pelletier, M. et al. (2014). Les butylétains dans les sédiments du fleuve Saint-Laurent. Environnement Canada et Ministère de l'Environnement du Québec. http://publications.gc.ca/site/eng/456407/publication.html Il est à noter que si les butylétains sont interdits au Canada depuis 2002, leur usage est encore répandu à l'échelle internationale.

⁸² Gore, A.C. et al. (2014). *Introduction aux perturbations du système endocrinien par les substances chimiques*. Endocrine Society. https://ipen.org/sites/default/files/documents/ipen-intro-edc-v1_9e-fr.pdf

Or, une étude conjointe d'Environnement Canada et du ministère de l'Environnement du Québec a démontré que 56 % des échantillons de sédiments de surface récoltés entre 2003 et 2010 dans le secteur de l'archipel de Contrecœur étaient contaminés ou **très contaminés** par les butylétains (Figure 13), notamment dans le chenal de l'île au Dragon⁸³. Enfin, aucune source de contamination n'a encore été identifiée pour les butylétains⁸⁴.

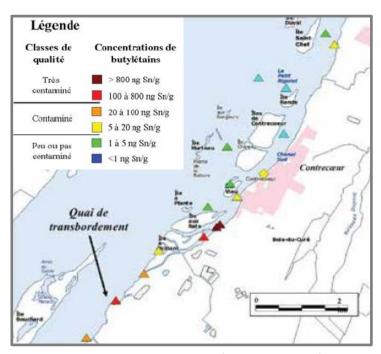


Figure 13. Concentrations de butylétains dans les sédiments du secteur de Contrecoeur

Source: Pelletier et al. 2014, p. 682.

Il va sans dire que tous les contaminants émergents doivent donc faire l'objet d'un suivi étroit dans le tronçon fluvial, très industrialisé et déjà marqué par la contamination.

⁸³ Pelletier, M. et al. (2014). *Les butylétains dans les sédiments du fleuve Saint-Laurent*. Environnement Canada et Ministère de l'Environnement du Québec. http://publications.gc.ca/site/eng/456407/publication.html

⁸⁴ Pelletier, M. (2019). Qualité des sédiments dans le tronçon fluvial du Saint-Laurent : Faits saillants entre 2004 et 2014. Plan d'action Saint-Laurent. http://belsp.uqtr.ca/id/eprint/1467/

1.3.5 Habitats

Le territoire du Comité ZIP couvre une superficie totale de 98 km² et comprend 91 kilomètres de rivage. Il est caractérisé par une riche biodiversité, en raison de la présence d'habitats diversifiés ; milieux humides en rive, insulaires et terrestres et herbiers aquatiques (Figure 14). Ainsi, la présente section s'attardera à présenter ces principaux habitats, de même qu'un portrait de la diversité des espèces floristiques et fauniques qu'ils abritent.

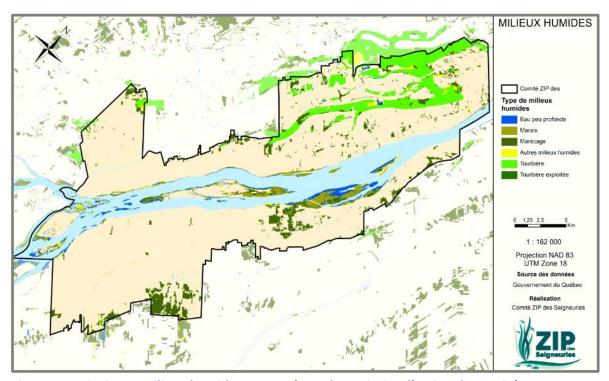


Figure 14. Principaux milieux humides retrouvés sur le territoire d'action du Comité ZIP.

Toutefois, il importe d'entrée de jeu de rappeler que ces **habitats sont sous haute pression** (Annexe 7). Comme il a été mentionné précédemment, les basses-terres du Saint-Laurent sont fortement développées. L'urbanisation, l'industrialisation et l'intensification de l'agriculture ont contribué à la disparition de centaines d'hectares d'habitats naturels dans cette portion du territoire québécois. Ainsi, plusieurs études ont estimé qu'entre 40 et 80 % des milieux humides ont été détruits dans la grande région de Montréal depuis la colonisation⁸⁵. La plupart des pertes sont survenues durant les

-

⁸⁵ Pellerin, S. et Poulin, M. (2013). Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandations à des fins de conservation et de gestion durable. Institut de recherche en biologie végétale et Université Laval. http://belsp.uqtr.ca/id/eprint/1135/

années 1960-1980 au profit de l'expansion urbaine et de l'agriculture. En 2013, une étude a montré que les milieux humides de la Plaine de Verchères – Lanoraie – Lac-Saint-Pierre (B0107) et de la Plaine de Joliette (B0110) sont particulièrement touchés par les activités anthropiques (Figure 15). Ainsi, sur les 490 km² et 95 km² de milieux humides estimés au moment de l'étude, respectivement pour la Plaine de Verchères et la Plaine de Joliette, 100 km² et 21 km² étaient perturbés, soit 20 et 22 % de l'ensemble de ces habitats. À une échelle plus fine, 23 % des milieux humides des MRC de D'Autray et de L'Assomption et près de 6 % de ceux de la MRC de Marguerite-D'Youville étaient sous pression. Les activités agricoles étaient responsables de la majorité des perturbations⁸⁶.

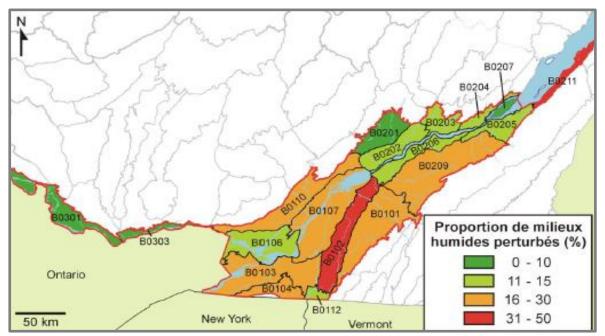


Figure 15. Proportion de milieux humides perturbés (%) sur la superficie totale de milieux humides présents dans chaque ensemble physiographique.

B0107: Plaine de Verchères – Lanoraie – Lac-Saint-Pierre

B0110: Plaine de Joliette

Tiré de Pellerin et Poulin, 2013, p. 3485.

Au moment d'écrire ces lignes, il n'existe pas de portrait complet de la situation des milieux humides dans le sud du Québec. Les bases de données cartographiques, gouvernementales ou élaborées par

86 Pellerin, S. et Poulin, M. (2013). Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandations à des fins de conservation et de gestion durable. Institut de recherche en biologie végétale et Université Laval. http://belsp.uqtr.ca/id/eprint/1135/

le chef de file en matière de préservation des milieux humides Canards Illimités Canada, sont basées sur l'interprétation de photographies aériennes, couplée à des vérifications partielles sur le terrain. Ainsi, dans plusieurs cas, la présence de milieux humides doit être confirmée. La réalisation des *Plans régionaux des milieux humides et hydriques* par les différentes MRC du territoire du Comité ZIP devrait permettre d'identifier les habitats prioritaires pour l'acquisition de connaissances ou la conservation.

Quoiqu'il en soit, en raison de leur rareté, il importe de considérer les **milieux humides résiduels**, toujours présents en dépit aux perturbations passées et actuelles. La caractérisation, la restauration et la préservation de ces habitats sont donc prioritaires dans le territoire à l'étude.

1.3.5.1 Habitats riverains

Les rivages du tronçon fluvial sont formés de roches sédimentaires, recouvertes de sable, d'argile, de limon, de gravier et parfois, de gros blocs. Contrairement aux falaises rocheuses de l'estuaire (ex. à la hauteur de Québec), les rives du tronçon fluvial – particulièrement sur la rive nord – s'étendent en pente douce, formant une plaine de débordement plus ou moins étendue⁸⁷. Cette topographie, couplée aux sédiments fins, facilite l'étagement de la végétation (Figure 16). Une multitude de milieux humides littoraux se forment ainsi sur les rives du tronçon fluvial : herbiers aquatiques, bas marais (inondés en permanence), hauts marais ou prairies humides (exondables) et marécages⁸⁶.

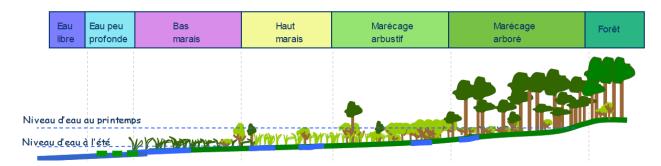


Figure 16. Étagement des milieux humides le long du gradient d'humidité.

Tirée de : Environnement Canada. (2010). Guide de terrain pour le suivi des espèces végétales envahissantes dans les milieux humides du fleuve Saint-Laurent. Plan Saint-Laurent. p. 9.

87 Centre Saint-Laurent. (1996). Rapport-synthèse sur l'état du Saint-Laurent. Volume 1 : L'écosystème du Saint-Laurent. Environnement Canada. http://belsp.uqtr.ca/id/eprint/1169/

Cette mosaïque d'habitats en rive du Saint-Laurent (Figure 17) permet à son tour le foisonnement d'espèces tant végétales qu'animales, qui tirent profit de leurs conditions particulières pour s'alimenter, se reproduire ou migrer. Cette biodiversité est également favorisée par le climat clément des basses-terres du Saint-Laurent⁸⁸.



Figure 17. Habitats riverains retrouvés sur le territoire d'action du Comité ZIP.

De gauche à droite : haut marais (exondé), marécage et bas marais à Pontédérie (inondé).

© Comité ZIP des Seigneuries.

Les milieux humides du fleuve sont aussi précieux pour les communautés riveraines, filtrant les eaux à la manière de multiples stations d'épuration naturelles et agissant comme véritables boucliers contre l'érosion des berges⁸⁷. Or, tout comme l'ensemble des milieux humides du Québec, ils ont été, et sont encore aujourd'hui, menacés par l'agriculture, l'urbanisation et l'industrialisation. Au fil des dernières décennies, des routes, des murs, des digues, des jetées ou des barrages ont été érigés sur les rivages du fleuve, détruisant du même coup plusieurs hectares d'habitats. Seulement sur le territoire du Comité ZIP, plus du deux tiers des rives du fleuve ont été artificialisées (Figures 18-19, page suivante).

88 Centre Saint-Laurent. (1996). Rapport-synthèse sur l'état du Saint-Laurent. Volume 1 : L'écosystème du Saint-Laurent. Environnement Canada. http://belsp.uqtr.ca/id/eprint/1169/

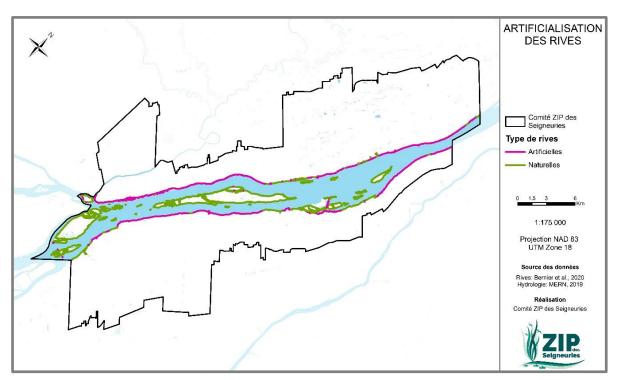


Figure 18. Artificialisation des rives du territoire du Comité ZIP.



Figure 19. Exemples d'aménagement des rives du territoire du Comité ZIP.

De haut en bas, et de gauche à droite : berge naturelle, berge gazonnée, berge enrochée et berge murée.

© MFFP.

De même, les ouvrages de régularisation et de canalisation des eaux ont changé la circulation de l'eau et avec elle, les dynamiques naturelles d'érosion et de sédimentation de ces habitats⁸⁹. À ces menaces se joignent les changements climatiques, qui bouleverseront leurs cycles hydrologiques (ex. niveau de l'eau, temps de résidence de l'eau, température de l'eau), et conséquemment, leur évolution et leur pérennité. L'introduction de plantes exotiques envahissantes met aussi en péril l'intégrité de ces habitats, par le remplacement de communautés diversifiées par des assemblages appauvris, souvent de denses monocultures (ex. phragmite ou roseau commun)⁹⁰. Nous reviendrons sur l'enjeu des espèces exotiques envahissantes à la section 1.3.6. Enfin, le batillage exerce une importante pression sur ces milieux humides, en érodant constamment les rives⁹¹.

La rareté des milieux humides riverains, leur importance écologique et la multitude de pressions qui pèse sur chacun d'entre eux en font des habitats d'autant plus précieux pour la faune, la flore et les communautés riveraines du tronçon fluvial. La protection, la restauration et la mise en valeur de ces habitats résiduels sont ainsi prioritaires.

1.3.5.2 Habitats insulaires

Le tronçon fluvial du territoire d'action du Comité ZIP est caractérisé par la présence de hautfonds et de 80 îles basses et allongées, réparties au sein de quatre archipels, soit Contrecœur, Varennes, Verchères et Repentigny. Ces îles représentent près de 2500 hectares de terres émergées, formées il y a 6000 à 8000 ans⁹². Les îles Bouchard (850 ha), Sainte-Thérèse (573 ha) et Marie (209,6 ha) sont respectivement les trois plus grandes îles de ces archipels.

L'établissement de colons européens dès le XVIIe siècle, attirés par la fertilité des sols et le climat propice à l'agriculture, a profondément transformé le paysage de ces archipels. Le découpage seigneurial des terres, typique des débuts de la colonie, est d'ailleurs encore bien visible sur les îles

⁸⁹ Centre Saint-Laurent. (1996). Rapport-synthèse sur l'état du Saint-Laurent. Volume 1 : L'écosystème du Saint-Laurent. Environnement Canada. http://belsp.uqtr.ca/id/eprint/1169/

⁹⁰ Jean, M. et Létourneau, G. (2005). Les milieux humides et les plantes exotiques en eau douce. Plan d'action Saint-Laurent. http://belsp.uqtr.ca/id/eprint/1009/

⁹¹ Pellerin, S. et Poulin, M. (2013). Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandations à des fins de conservation et de gestion durable. Institut de recherche en biologie végétale et Université Laval. http://belsp.uqtr.ca/id/eprint/1135/

⁹² Horizon multiressources Service-Conseil. (2016). *Protection et mise en valeur du patrimoine et des paysages de l'Est de l'archipel du Grand Montréal*. http://www.bv.transports.gouv.qc.ca/mono/1194004.pdf

Sainte-Thérèse, Bouchard ou encore Marie⁹³. Si la vocation agricole de plusieurs îles a sévèrement modifié les milieux naturels présents, elle a aussi probablement contribué à les préserver d'une urbanisation anarchique au tournant du XXe siècle. D'ailleurs, les quatre archipels présentent encore aujourd'hui une diversité d'habitats d'intérêt pour la faune, notamment la sauvagine. En effet, les îles qui les composent sont parsemées de marais, de prairies humides, de marécages. Ces milieux humides couvrent plus de 20 km² des archipels du territoire d'intervention du Comité ZIP. Ils se retrouvent majoritairement sur les îles – le long des ruisseaux – ou en bordure de celles-ci, puisque, comme mentionnées précédemment, les activités humaines les ont pratiquement fait disparaître des rives du fleuve Saint-Laurent dans l'est du Grand Montréal. Les rives des archipels sont aussi ceinturées d'herbiers aquatiques, qui fournissent abri et nourriture à la faune.

Tableau 2. Inventaire des archipels et des îles présentes sur le territoire du Comité ZIP

Archipel Nombre d'îles	Superficie (ha)	Nombre d'îles selon leur statut de protection			
		Protégé	Partiellement	Sans statut	
Varennes	19	809,4	6	3	10
Repentigny	9	119,7	2	0	7
Verchères	12	1222,8	6	2	4
Contrecœur	38	294,4	21	0	17
Autres îles	3	93,8	1	0	2
TOTAL	81	2481,9	36 (44 %)	5 (6 %)	40 (49 %)

Ainsi, en raison de leur importance écologique, 36 îles bénéficient d'un statut légal de conservation (Tableau 4)⁹⁴. De ce nombre, 25 appartiennent au gouvernement fédéral, qui en confie la gestion au Service canadien de la faune. La Réserve naturelle de faune des îles de Contrecœur, par exemple, est gérée par cette agence fédérale. Les autres îles appartiennent à des organismes de conservation, tels que Conservation de la nature Canada, Canards Illimités Canada et la Société québécoise de protection des oiseaux. Enfin, 15 îles ont des propriétaires privés en tout ou en partie, et trois autres

46

⁹³ Horizon multiressources Service-Conseil. (2016). *Protection et mise en valeur du patrimoine et des paysages de l'Est de l'archipel du Grand Montréal*. http://www.bv.transports.gouv.qc.ca/mono/1194004.pdf

⁹⁴ Pour consulter la carte interactive des milieux naturels protégés sur le territoire du Comité ZIP : https://zipseigneuries.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=701da35374dd40b3b0dc48ebf2718e13

appartiennent à l'État québécois. Aujourd'hui, les îles appartenant au gouvernement fédéral sont pour la plupart laissées en friche, la nature suivant son cours, tandis que les îles privées et certaines propriétés d'organismes non gouvernementaux sont cultivées (ex. maïs) ou servent de pâturages. Notons également que plusieurs îles des quatre archipels (22) ont déjà servi de sites de dépôt de matériel de dragage depuis l'aménagement de la voie maritime en 1959.

Et, bien que près de la moitié des îles des archipels Varennes, Verchères, Contrecœur et Repentigny soit protégée par un statut légal de conservation, leur intégrité est pourtant grandement menacée. D'abord, plusieurs dizaines de mètres de rivage sont perdus chaque année par le batillage (Figure 20), au point de provoquer le rétrécissement, voire la disparition d'îles⁹⁵. L'île Deslauriers près de Varennes, qui abrite la plus importante colonie de goélands à bec cerclé d'Amérique du Nord, a ainsi perdu le tiers de sa superficie depuis 10 ans. L'île aux Fermiers, quant à elle, est si érodée que son grand marais pourrait se déverser dans le fleuve au cours des prochaines années, détruisant du même coup l'habitat de dizaines d'espèces, dont certaines en péril⁹⁴. La disparition d'îles, qui font écran au batillage, limite aussi la protection du rivage (voir la carte des îles du tronçon fluvial ; Annexe 8, la carte de l'état des berges naturelles ; Annexe 9 et un exemple d'érosion ; Annexe 10).



Figure 20. Berges érodées sur le territoire du Comité ZIP. À droite : l'érosion est telle qu'elle entraîne un décrochement de la berge, qui déracine les arbres. © Comité ZIP des Seigneuries.

95 Saint-Louis, R. (2019, 2 juillet). Des îles du fleuve Saint-Laurent rapetissent ou disparaissent. *Radio-Canada*. https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1207326/erosion-berge-saint-laurent-ile-deslauriers

En outre, l'érosion des berges remet en circulation d'importantes quantités de MES, susceptibles de nuire à la qualité de l'eau et des habitats riverains (voir section 1.3.3.). Un groupe citoyen a d'ailleurs vu le jour sur la rive sud du territoire, le Comité pour la protection des berges du Saint-Laurent, afin d'encourager la protection et la restauration des rives. L'érosion, bien présente sur la rive nord, suscite aussi des inquiétudes dans la population. Enfin, la pollution, l'accumulation de déchets⁹⁶ et le dérangement par les plaisanciers et les pêcheurs nuisent à la faune, qui trouve refuge dans les îles.

Comme pour les milieux humides en rive du fleuve, la protection, la restauration et la mise en valeur des habitats insulaires sont ainsi essentielles à la survie de plusieurs espèces, dont certaines à statut déjà précaire. La sensibilisation des usagers du fleuve à la richesse, à la beauté et à la fragilité de ces habitats sous pression est également prioritaire.

1.3.5.3 Herbiers aquatiques

Enfin, dans le tronçon fluvial, les herbiers aquatiques représentent près de 50 % de tous les milieux humides riverains recensés⁹⁷. Ces habitats sont d'une importance considérable pour la biodiversité du secteur, y compris sur le territoire d'action du Comité ZIP. Les herbiers aquatiques sont des bancs, parfois denses et étendus, de plantes submergées ou flottantes. Ils se développent principalement dans les zones d'eaux peu profondes, comme le rivage⁹⁶ (Annexe 11). Ils sont ainsi retrouvés à la fois sur les rives du fleuve, et au pourtour des îles.

Les herbiers aquatiques (Figure 21, page suivante) servent de support à une multitude d'organismes à la base de la chaîne alimentaire, comme les crustacés, les insectes ou les mollusques⁹⁶. Certains oiseaux viennent ainsi s'y nourrir, comme les canards plongeurs et barboteurs lors de leurs migrations automnales. Les poissons, à leur tour, viennent s'y alimenter, s'y reproduire et se réfugier contre les prédateurs.

_

⁹⁶ La pollution par les mégots de cigarette est un enjeu à surveiller, pourtant souvent négligé. Voir à ce sujet : Araújo, MCB et Costa, MF. (2019). A critical review of the issue of cigarette butt pollution in coastal environments. *Environmental Research*, 172: 137-149. doi.org/10.1016/j.envres.2019.02.005

⁹⁷ Centre Saint-Laurent. (1996). Rapport-synthèse sur l'état du Saint-Laurent. Volume 1 : L'écosystème du Saint-Laurent. Environnement Canada. http://belsp.uqtr.ca/id/eprint/1169/

Les herbiers agissent en outre comme stabilisateurs de sédiments, en piégeant les particules en mouvement, améliorant de ce fait la clarté de l'eau. Ils peuvent aussi être utiles à la navigation en freinant l'écoulement des eaux, permettant ainsi la remontée du niveau d'eau.



Figure 21. Herbier à vallisnérie sur le territoire du Comité ZIP. © Comité ZIP des Seigneuries.

Bien qu'ils soient à la fois essentiels à la faune et utiles à la société en raison des services écologiques qu'ils fournissent, les herbiers du corridor fluvial du Saint-Laurent ne cessent de se dégrader. Tout comme les îles du fleuve, ils subissent l'érosion constante du batillage. Les sédiments remis en circulation par l'action érosive des vagues nuisent à la qualité des herbiers, tout comme les hélices et les ancres des bateaux à moteur. À ces menaces s'ajoutent la pollution (eaux usées, déchets, phosphore, etc.), l'artificialisation des rives, les espèces exotiques envahissantes et la modification du régime des eaux par les changements climatiques. La combinaison de toutes ces pressions cause la dégradation, voire la destruction de ces riches habitats.

1.3.5.4 Autres habitats et connectivité des milieux naturels

Enfin, le territoire à l'étude présente plusieurs milieux humides non riverains, notamment de vastes marécages sur les territoires de Verchères (Boisé du fer-à-cheval) et Contrecœur et l'important complexe de tourbières à Lanoraie (discuté à la section 1.2.5). Ces milieux humides sont parmi les plus grands du territoire du Comité ZIP, ayant échappé – pour le moment – au déploiement de l'agriculture et de l'urbanisation.

Des marécages, marais et prairies humides de petite superficie parsèment aussi le territoire, de même que quelques boisés résiduels. Tous ces habitats peuvent jouer un rôle important pour la conservation de la biodiversité. En effet, dans des territoires fortement fragmentés, ils agissent comme relais vers de plus vastes habitats ou noyaux de conservation (comme la réserve écologique des Tourbières-de-Lanoraie, par exemple). Ils permettent ainsi aux espèces de circuler d'un habitat à l'autre au gré de leurs besoins, renforçant de ce fait la connectivité écologique du territoire⁹⁸. En contexte de changements climatiques, cette connectivité sera déterminante pour la survie même des espèces, en leur permettant d'échapper à la dégradation de leurs milieux d'origine. La mise en place de « corridors de connectivité »⁹⁷, par la préservation ou la restauration d'habitats entre des habitats à forte valeur écologique, deviendra essentielle.

Il est d'ailleurs estimé que la **conservation d'au moins 30** % **d'habitats naturels** sur un territoire est critique pour assurer le maintien de la biodiversité⁹⁹. En deçà, comme sur le territoire du Comité ZIP (voir la section 1.2.5), les effets de la fragmentation, qui induit une détérioration de la qualité des habitats résiduels en les isolant les uns des autres et en limitant leur taille, s'ajoutent à ceux de la perte nette d'habitats. Autrement dit, dans les territoires fortement humanisés, le maintien des espèces est doublement compromis, à la fois par la perte et par la dégradation de la qualité des habitats causée par le morcèlement⁹⁷. Pour contrer ces effets, l'accroissement de la connectivité écologique, de même que la préservation de noyaux écologiques, sont des stratégies prioritaires et complémentaires.

1.3.6 Faune, flore et espèces d'intérêt

La diversité des habitats du territoire à l'étude permet de répondre aux besoins d'une multitude d'espèces animales et végétales. Cette section sera ainsi l'occasion de présenter la richesse faunique et floristique du territoire à l'étude et de brosser le portrait de certaines espèces d'intérêt. Une liste des espèces à statut peut d'ailleurs être consultée à l'annexe 12.

⁹⁸ Lebœuf, M. (2021, 11 mars). Quel est l'état de la connectivité écologique dans Lanaudière ? [Webinaire du CRE-Lanaudière]. https://www.youtube.com/watch?v=J949ZnZ5om8&ab_channel=CREL-Conseilr%C3%A9gionaldel%27environnementdeLanaudi%C3%A8re

⁹⁹ Selon l'étude de Henrik Andrén, encore incontestée selon Lebœuf, 2021 : Andrén, H. (1994). Effects of Habitat Fragmentation on Birds and Mammals in Landscapes with Different Proportions of Suitable Habitat. *Oikos*, 71(3): 355-366. https://doi.org/10.2307/3545823

Espèces à statut : de quoi parle-t-on ?

Au Québec, les espèces en situation précaire, c'est-à-dire exposées à la dégradation ou à la perte de leurs habitats et dont le nombre d'individus est peu élevé, peuvent obtenir une désignation par le gouvernement du Québec en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables. Ces espèces peuvent donc être désignées menacées, si « leur disparition est appréhendée » ou vulnérables, si « la survie est jugée précaire, même si la disparition n'est pas appréhendée à court ou à moyen terme ». Le niveau de précarité de l'espèce déterminera donc son statut. Quant aux espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, elles sont jugées à risque, mais ne nécessitent pas de désignation plus urgente. Des mesures peuvent ensuite être mises en place pour protéger les espèces désignées et leurs habitats, comme la mise sur pied d'un comité de rétablissement¹.

Au niveau fédéral, c'est la Loi sur les espèces en péril qui protège les espèces inscrites sur la liste des espèces en péril et leur habitat essentiel. Cette liste est établie par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, un comité indépendant d'experts qui évalue la situation des espèces sauvages et fixe les objectifs des plans de rétablissement. Des interdictions peuvent être mises en place pour protéger les espèces inscrites sur cette liste².

Références :

- 1. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. (2021). Espèces fauniques menacées ou vulnérables. https://mffp.gouv.qc.ca/la-faune/especes/especes-menacees-vulnerables/
- 2. Environnement et ressources naturelles Canada. (2019). *Loi sur les espèces en péril : description.* https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/especes-peril-loi-accord-financement/loi-description.html





© Comité ZIP des Seigneuries

1.3.6.1 Poissons

Le Réseau de suivi ichtyologique, opéré depuis 1995 par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) est un programme de suivi des populations de poissons d'eau douce du fleuve Saint-Laurent. Grâce à des dizaines de stations réparties le long du fleuve, il est possible d'établir l'état de santé des diverses espèces de poissons du fleuve et de ses tributaires, mais aussi des habitats. En effet, des données liées à leur qualité sont collectées : débit du fleuve, température des eaux, etc. 100

Les résultats d'échantillonnage effectués sur le territoire du Comité ZIP au cours des années 2001, 2009, 2010 et 2015 révèlent la présence de 59 espèces de poissons. Les plus fréquentes sont le chevalier rouge, le doré jaune, la perchaude, le crapet de roche et le queue à tâche noire, une espèce de la famille des ménés. Des espèces appréciées des pêcheurs, comme le grand brochet et l'achigan à petite bouche, ont aussi été capturées lors des inventaires. Ceux-ci ont aussi permis de confirmer la présence de plusieurs espèces à statut, comme l'anguille d'Amérique, le dard de sable, le méné d'herbe, le bar rayé, le bec-de-lièvre, le chevalier de rivière, ou encore le fouille-roche gris. L'espèce vedette du territoire est toutefois sans contredit le **chevalier cuivré**, endémique au Québec, et donc, retrouvé nulle part ailleurs au monde (Figure 22, page suivante). Il est cependant désigné menacé au Québec, et classé « en voie de disparition » par le Comité sur la situation des espèces en péril du Canada. Les herbiers des rives du fleuve et au pourtour des îles sont d'ailleurs essentiels pour cette espèce, qui s'y alimente.

¹⁰⁰ Observatoire global du Saint-Laurent. (2021). *Réseau de suivi ichtyologique (RSI) des poissons d'eau douce du Québec* https://catalogue.ogsl.ca/dataset/17b68796-fcd2-4888-8653-ecbcaadc8a91

Fiche informative sur le chevalier cuivré Statut - Canada En voie de disparition Statut - Québec Menacée Le chevalier cuivré (Moxostoma hubbsi) est la seule espèce vertébrée endémique au Québec. Il se reproduit dans la rivière Richelieu, mais son Répartition historique aire d'alimentation s'étend du lac Saint-Louis au lac ///// Répartition actuelle Saint-Pierre, comprenant ainsi le territoire du Comité ZIP. Il se nourrit à 90 % de gastéropodes 101, retrouvés dans les herbiers aquatiques du fleuve. La destruction et la dégradation des herbiers et la pollution des eaux sont deux enjeux influençant la survie de la population des chevaliers cuivrés.

Figure 22. Fiche informative sur le chevalier cuivré, une espèce endémique au Québec. Source (photographie, carte) : Pêches et Océans Canada, 2016¹⁰⁰.

Mentionnons également deux autres espèces d'intérêt : l'esturgeon jaune et la lamproie argentée. Selon la Loi sur les espèces en péril, leur statut est jugé préoccupant.

La présence d'autant d'espèces à statut témoigne de la fragilisation des communautés de poissons du Saint-Laurent. Cette situation s'explique par la multitude de pressions énoncées précédemment : érosion des berges, artificialisation des rives, contaminants émergents, changements climatiques, etc. À ces menaces s'ajoutent le dérangement par les plaisanciers et pêcheurs et l'arrivée d'espèces exotiques envahissantes. Nous reviendrons sur cet enjeu à la section 1.3.6.7.

¹⁰¹ Pêches et Océans Canada. (2016). Espèces aquatiques en péril : Chevalier cuivré. https://dfo-mpo.gc.ca/species-especes/profiles-profils/copper-redhorse-chevalier-cuivre-fra.html

1.3.6.2 Oiseaux

L'avifaune du territoire du Comité ZIP est riche. Elle est caractérisée par une sauvagine abondante 102 et des dizaines d'espèces de passereaux et d'oiseaux aquatiques et de rivage. Selon le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), qui collige les observations concernant les espèces en situation précaire 103, au moins huit espèces à statut fréquentent aussi le territoire du Comité ZIP, soit le bruant de Nelson, le faucon pèlerin, le hibou des marais, le martinet ramoneur, le petit blongios, le troglodyte à bec court, la sterne caspienne et le râle jaune (Figure 23).

Fiche informative sur le râle jaune Statut – Canada Préoccupante Statut – Québec Menacée Le râle jaune est un tout petit oiseau de marais. En période de nidification, il habite la partie supérieure des marais, où la végétation est courte et dense. Cet oiseau est un des plus rares et méconnus du Québec, en raison de sa grande discrétion 104. Près de 50 % de l'habitat de cet oiseau a disparu au fil du 20e siècle, en raison du drainage ou du remblayage des milieux humides.

Figure 23. Fiche informative sur le râle jaune, une espèce menacée au Québec. Source de la photographie : Brian E. Small, 2021. https://www.ontario.ca/fr/page/rale-jaune

À nouveau, la multitude d'habitats du territoire – milieux humides, agricoles, forestiers, aquatiques – permet de soutenir les besoins en matière d'alimentation et de nidification d'autant d'espèces.

102 Le terme « sauvagine » désigne les oiseaux aquatiques, membres de la famille des Anatidés, comme les canards, les oies et les cygnes.

¹⁰³ Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. (2020). Mission. https://cdpng.gouv.gc.ca/mission.htm

¹⁰⁴ Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec. (2010). Fiche descriptive : Râle jaune. https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=41

Les nombreuses îles qui parsèment le fleuve dans ce secteur sont également appréciées des oiseaux, en raison du faible dérangement par l'humain. Ainsi, le canard chipeau, le canard colvert et le canard pilet sont, dans l'ordre, les espèces de canards barboteurs les plus abondantes dans les îles. Notons que la Réserve nationale de faune des îles de Contrecœur accueille la plus importante densité de couples nicheurs de canards chipeau du Québec¹⁰⁵. L'observation de bernaches du Canada est aussi de plus en plus fréquemment signalée. L'expansion de l'aire des populations résidantes de l'Ontario semble la raison la plus plausible à cette croissance. Le couloir fluvial du territoire à l'étude est toutefois moins fréquenté par la sauvagine que les lacs fluviaux Saint-Louis et Saint-Pierre. Le haut niveau de l'eau au printemps et l'étroitesse du corridor fluvial – limitant les superficies de marais émergents tant recherchés par les canards barboteurs –, et la forte pression de chasse à l'automne pourraient expliquer cette situation.

Les îles accueillent aussi plusieurs colonies d'oiseaux aquatiques et de rivage. Les espèces coloniales présentes appartiennent principalement à la famille des Laridés (goélands, sternes, guifettes). Les Ardéidés (ex. grand héron et bihoreau gris) et les hirondelles de rivage se sont aussi établies dans les archipels du territoire du Comité ZIP. Enfin, l'abondance de proies sur ces îles (poissons, petits mammifères, etc.) attire également de nombreux oiseaux de proie : busard des marais, balbuzard pêcheur, pygargue à tête blanche, etc.

Tout comme les communautés de poissons, l'avifaune est vulnérable à la perte et à la dégradation des habitats riverains et aquatiques. À titre d'exemple, la destruction des milieux humides du Saint-Laurent par l'agriculture et l'urbanisation est la principale menace à la survie du petit blongios, tandis que la destruction des milieux humides nuit grandement au râle jaune.

1.3.6.3 Herpétofaune

L'herpétofaune, soit la faune constituée par les amphibiens et les reptiles, est particulièrement bien représentée sur le territoire du Comité ZIP. En effet, la diversité des habitats permet de supporter la présence de 16 espèces d'amphibiens et de 11 espèces de reptiles – respectivement sur un total

-

¹⁰⁵ Environnement et Changement climatique Canada. (2021). Réserve nationale de faune des îles de Contrecoeur. https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/reserves-nationales-faune/existantes/iles-de-contrecoeur.html

de 19 et de 16 espèces retrouvées dans le sud du Québec selon l'Atlas des amphibiens et reptiles du Québec¹⁰⁶.

Parmi ces espèces, six figurent sur la Liste des espèces menacées ou vulnérables du Québec selon le CDPNQ: la couleuvre brune et la couleuvre tachetée, la salamandre à quatre orteils, la rainette faux-grillon de l'Ouest, la tortue des bois et la tortue géographique (Figure 24). Les trois premières sont considérées comme susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, alors que les trois autres sont jugées vulnérables selon la loi provinciale.

Fiche informative sur la tortue géographique			
Statut – Canada	Préoccupante		
Statut – Québec	Vulnérable	"一位"的"一位"。	
La tortue géographique est essentiellement aquatique.			
La modification des berge	es et la régularisation des	s San	
niveaux de l'eau affectent son succès de sa nidification.		1.	
De plus, son aire de répartition correspond aux régions		S	
fortement peuplées du sud du Québec ; or, en raison		n All	
de sa nature farouche, le dérangement humain nuit à		à	
sa reproduction.			

Figure 24. Fiche informative sur la tortue géographique, une espèce vulnérable au Québec. Source de la photographie : Sébastien Rouleau, Atlas des amphibiens et reptiles du Québec. Source des informations : MFFP, 2021. https://mffp.gouv.qc.ca/la-faune/especes/

Sans surprises, la dégradation et la destruction d'habitats sont les principales causes du déclin de ces espèces au Québec¹⁰⁷. Par exemple, l'aire de répartition de la rainette au Québec coïncide avec les secteurs ayant connu un fort développement agricole et urbain au fil des dernières années. Ainsi, le drainage et le remblayage de milieux humides, essentiels à sa reproduction, ont réduit les effectifs

106 Selon l'Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : https://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca/wp/

¹⁰⁷ Pour accéder aux fiches informatives des différentes espèces en péril au Québec, voir : Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. (2021). Espèces fauniques menacées ou vulnérables. https://mffp.gouv.qc.ca/la-faune/especes/

de population. De la même façon, l'aménagement et l'artificialisation des rives entraînent une disparition des sites de ponte de la tortue géographique et de la tortue des bois. Cette dernière est également menacée par l'urbanisation et l'agriculture, puisqu'elle fréquente les arbustaies, les forêts et les milieux ouverts, comme les champs agricoles et les friches.

1.3.6.4 Mammifères

Plusieurs espèces de mammifères habitent le territoire d'action du Comité ZIP, utilisant notamment les rivages ou les eaux du Saint-Laurent pour s'alimenter. Le raton laveur, commun sur le territoire, se nourrit par exemple d'écrevisses, d'huîtres, de grenouilles et de fruits sauvages, alors que la moufette rayée et le renard roux sont des prédateurs actifs des œufs de tortue. Le vison d'Amérique et le rat musqué sont aussi fréquemment aperçus tout le long du Saint-Laurent¹⁰⁷.

Ce dernier serait même le mammifère le plus caractéristique des milieux humides bordant le fleuve¹⁰⁸. D'ailleurs, le piégeage du rat musqué est une activité pratiquée depuis des décennies dans la région de Montréal. À la manière du castor, ce mammifère essentiellement herbivore peut grandement modifier son habitat selon ses besoins, érigeant des huttes constituées de tiges de plantes (ex. quenouille, scirpe). Ces dernières peuvent prendre deux formes : des amas denses de tiges entremêlées, de forme conique, et des terriers en rive (Figure 25)¹⁰⁷. En effet, lorsque les berges sont meubles et que le niveau de l'eau est suffisamment élevé, le rat musqué peut creuser un terrier à même la rive. L'eau doit être profonde



Figure 25. Hutte de rat musqué. © Comité ZIP des Seigneuries.

108 Centre Saint-Laurent. (1996). Rapport-synthèse sur l'état du Saint-Laurent. Volume 1 : L'écosystème du Saint-Laurent. Environnement Canada. http://belsp.uqtr.ca/id/eprint/1169/

et près de la hutte pour faciliter la suite du rat musqué en cas de prédation¹⁰⁹. L'utilisation des plantes pour la construction de ces huttes est telle que le rat musqué peut créer des ouvertures dans les milieux humides qu'il fréquente, ouvertures qui, à leur tour, favorisent l'établissement de la sauvagine¹¹⁰.

Enfin, plusieurs espèces de petits rongeurs (ex. musaraignes, campagnols, souris) sont retrouvées sur le territoire du Comité ZIP, de même que le pékan, l'hermine, le cerf de Virginie et le lièvre d'Amérique. Occasionnellement, le coyote et l'orignal peuvent être observés dans les boisés et les marécages des archipels du tronçon fluvial¹⁰⁹. Enfin, selon le CDPNQ, la chauve-souris cendrée et la chauve-souris rousse, deux espèces classées susceptibles, habitent aussi le territoire.

1.3.6.5 Invertébrés

Les invertébrés, soit les animaux dépourvus de squelette ou de vertèbre (ex. insectes, mollusques, crustacés), sont aussi bien présents sur le territoire du Comité ZIP.

Les milieux humides du fleuve sont en effet propices à la reproduction et à la croissance larvaire de dizaines d'espèces d'insectes aquatiques (ex. libellules, éphémères, trichoptères). À cette diversité s'ajoute une multitude d'espèces pollinisatrices (ex. papillons, abeilles, mouches), herbivores (ex. cercopes, cicadelles), détritivores (ex. bousiers, nécrophores), fouisseuses (ex. carabes), et la liste s'allonge. S'il est difficile d'établir la richesse en insectes du territoire – de façon générale, et en dépit de leur importance écologique, les insectes sont, encore à ce jour, peu étudiés –, mentionnons, à titre indicatif, que la diversité et le nombre d'insectes aquatiques surpasseraient de 12 fois celle des autres animaux vivant en milieu aquatique, dont les poissons, les amphibiens et les crustacés l'11. Il faut en outre considérer les insectes forestiers, de milieux ouverts (ex. champs, friches), de lisières, les centipèdes, les mille-pattes, les araignées, etc.

109 Fédération canadienne de la faune et Environnement et changements climatiques Canada. (2021). *Le rat musqué*. Faune et flore du pays. https://www.hww.ca/fr/faune/mammiferes/le-rat-musque.html

110 Centre Saint-Laurent. (1996). Rapport-synthèse sur l'état du Saint-Laurent. Volume 1 : L'écosystème du Saint-Laurent. Environnement Canada. http://belsp.uqtr.ca/id/eprint/1169/

111 Espace pour la vie. (2021). Les insectes aquatiques. https://espacepourlavie.ca/les-insectes-aquatiques

Le portrait des mollusques est plus précis. Plusieurs bivalves (ex. moules) et gastéropodes (ex. escargots) ont été identifiés lors d'inventaires, notamment des espèces en situation précaire. En fait, au moins trois espèces de moules d'eau douce susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables habitent le territoire, soit l'elliptio à dents fortes, l'elliptio pointu et l'obovarie olivâtre. Au niveau fédéral, cette dernière est plutôt désignée « en voie de disparition » selon la Loi sur les espèces en péril. À ces espèces s'ajoutent plusieurs autres genres et espèces (en latin) : *Pisidium, Ferrissia, Gyraulus, Planorbella, Physella, Valvata tricarinata, Stagnicola elodes, Amnicola limosus, Pseudosuccinea columella, Armiger crista, Lyogyrus walkeri et Promenetus exacuous*.

Enfin, du côté des crustacés, quelques espèces d'écrevisses, de gammares, de copépodes, de calanoïdes, de cladocères et d'aselles sont retrouvés le long du tronçon fluvial¹¹². Malheureusement, peu d'informations permettent de brosser un portrait de la diversité de ces petits invertébrés sur le territoire du Comité ZIP; d'autres groupes pourraient ainsi s'ajouter à cette courte énumération.

1.3.6.6 Flore

Des dizaines d'espèces végétales croissent sur le territoire d'action du Comité ZIP, dont près d'une trentaine d'espèces à statut selon le CDPNQ, dont le cypripède royal, le millepertuis à grandes fleurs, l'orme liège ou l'impressionnant arisème dragon (Figure 26, page suivante).

¹¹² Centre Saint-Laurent. (1996). Rapport-synthèse sur l'état du Saint-Laurent. Volume 1 : L'écosystème du Saint-Laurent. Environnement Canada. http://belsp.uqtr.ca/id/eprint/1169/

Fiche informative sur l'arisème dragon

Statut – Canada	Préoccupante
Statut – Québec	Menacée

L'arisème dragon possède un feuillage singulier, en éventail, et produit un fruit rouge vif à la fin de l'été. Il peut en outre changer de sexe d'une année à l'autre pour accroître ses succès de reproduction ou suite à des modifications à son habitat! Cette espèce croît dans les milieux humides inondés de façon périodique: plaines inondables, forêts humides, prairies humides.

Au Québec, le climat limite sa croissance plus au nord, la confinant presque exclusivement aux abords du Saint-Laurent, de la Montérégie à la Capitale-Nationale. L'urbanisation (et avec elle, la destruction des milieux humides) et l'érosion des rives précipitent son déclin.



Figure 26. Fiche informative sur l'arisème dragon, une espèce menacée au Québec.

Source de la photographie : © Comité ZIP des Seigneuries

Source des informations: MELCC, 2021. https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/ariseme/index.htm

À nouveau, cette richesse s'explique par la présence d'habitats variés, eux-mêmes caractérisés par des conditions environnementales diverses pouvant répondre aux besoins d'une myriade d'espèces. À titre d'exemple, la topographie, les niveaux de crues, l'exposition aux vagues, la profondeur de l'eau ou encore le type de sédiments déterminent la composition des communautés végétales en rive¹¹³. Dans le tronçon à l'étude, l'herbier le plus fréquemment rencontré est ainsi dominé par la vallisnérie d'Amérique (Figure 21, p. 49). Cette plante submergée, aussi appelée herbe à la barbotte, affectionne les eaux calmes. Fait intéressant : le chevalier cuivré affectionne particulièrement les herbiers dominés par cette plante¹¹⁴. Les substrats plus sableux sont quant à eux propices à la croissance des herbiers à potamot de Richardson ou à potamot pectiné. Plusieurs autres plantes

 $^{113 \,} Centre \, Saint-Laurent. \, (1996). \, Rapport-synthèse \, sur \, l'\acute{e}tat \, du \, Saint-Laurent. \, Volume \, 1: L'\acute{e}cosyst\`{e}me \, du \, Saint-Laurent. \, Environnement \, Canada. \, \\ \underline{http://belsp.uqtr.ca/id/eprint/1169/}$

¹¹⁴ Gouvernement du Canada. (2018). *Programme de rétablissement du chevalier cuivré au Canada : habitat essentiel*. Registre public des espèces en péril. https://www.sararegistry.gc.ca/document/doc1565f/p3_f.cfm

aquatiques, comme les utriculaires, les rubaniers, les ériocaulons, les myriophylles ou les zizanies, viennent enrichir la biodiversité de ces habitats¹¹⁵.

À ces herbiers succèdent des marais à quenouilles, à scirpes et à sagittaires. Puis, ces habitats font place à des prairies humides (ou hauts marais) dominées par des tiges denses de graminées, comme l'alpiste roseau ou le calamagrostide du Canada. Ces prairies se développent sur les berges exondées à l'été¹¹⁴. Ces habitats sont très dynamiques. En effet, suivant les fluctuations du niveau des eaux du Saint-Laurent, un bas marais peut se transformer en haut marais, et vice versa. À titre d'exemple, certains bas marais des battures Taillandiers du parc des Îles-de-Boucherville se sont changés en haut marais, par l'assèchement de ces zones¹¹⁶. Enfin, les marécages, soumis aux inondations saisonnières, sont dominés par diverses espèces de saules, de frênes et d'érables.

La pérennité de cette richesse floristique, dont dépendent à leur tour nombre d'espèces fauniques, tient à nouveau à la caractérisation, à la restauration et à la préservation des habitats du territoire à l'étude.

1.3.6.7 Espèces exotiques envahissantes

Une espèce exotique envahissante (EEE) est un végétal, un animal ou un microorganisme (ex. virus, bactérie ou champignon) qui est littéralement introduit dans un nouvel habitat, hors de son aire de répartition naturelle. Les EEE sont propagées de différentes façons : par les eaux de lest des navires (ballast), par la navigation de plaisance et par l'aquariophilie, l'horticulture ou l'aquaculture. Le transport, notamment celui des marchandises, est aussi un vecteur de dispersion de ces espèces¹¹⁷.

L'introduction et la propagation des EEE ont des impacts majeurs sur la biodiversité locale. Elles causent le déplacement des espèces indigènes sous l'effet de la prédation ou de la compétition. Elles altèrent également la composition des écosystèmes naturels, en occupant tout l'espace et en

115 Centre Saint-Laurent. (1996). Rapport-synthèse sur l'état du Saint-Laurent. Volume 1 : L'écosystème du Saint-Laurent. Environnement Canada. http://belsp.uqtr.ca/id/eprint/1169/

116 Environnement et Changement climatique Canada. (2017). Des changements dans les milieux humides du Saint-Laurent. https://www.ec.gc.ca/stl/default.asp?lang=Fr&n=F8B2AEEB-1&wbdisable=true

117 Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2021). Les espèces exotiques envahissantes. https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-exotiques-envahissantes/index.asp

éliminant les espèces désirées. En réduisant ainsi la biodiversité, elles simplifient les écosystèmes et compromettent ainsi sévèrement leur fonctionnement même¹¹⁸. Au niveau économique, les dégâts et les pertes causés par les EEE sont estimés à plus de 100 milliards de dollars à l'échelle mondiale, pour la seule année 2017¹¹⁹.

Sur le territoire d'action du Comité ZIP, plusieurs espèces floristiques et fauniques envahissantes ont été recensées. Une cinquantaine de stations dispersées sur le territoire assurent d'ailleurs le suivi de plus d'une dizaine de plantes envahissantes (ex. alpiste roseau, renouée japonaise, roseau commun, nerprun cathartique). La plus problématique demeure la variété européenne de l'alpiste roseau, qui, grâce à ses rhizomes et à une production prolifique de graines, peut prendre le contrôle des milieux humides qu'elle colonise : marais, prés humides, fossés, etc.¹²⁰ Il en va de même pour la variété européenne du roseau commun (aussi nommé phragmite), ou encore pour le myriophylle à épis, une plante submergée qui peut se cloner à partir de simples fragments de tiges¹²¹.

Des espèces fauniques envahissantes ont aussi été signalées sur le territoire du Comité ZIP, comme le gobie à taches noires, la tanche, la crevette rouge sang, la moule quagga et la moule zébrée. Comme les plantes envahissantes, ces espèces animales sont une menace sérieuse pour la biodiversité indigène locale. Le gobie à taches noires, par exemple, est très agressif ; il évince les espèces indigènes de leurs habitats, en mangeant leurs œufs et leurs alvins¹²². Quant à la moule quagga, elle filtre des volumes considérables d'eau par jour, consommant ainsi d'importantes quantités d'algues et de particules en suspension. À priori, cette capacité filtrante semble bénéfique pour la qualité de l'eau. Or, elle limite plutôt les ressources alimentaires pour les autres espèces aquatiques et faciliterait même la prolifération de plantes aquatiques en accroissant la transparence

¹¹⁸ Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2021). Les espèces exotiques envahissantes. https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-exotiques-envahissantes/index.asp

¹¹⁹ Bernery, C. et al. (2021). 1 288 milliards de dollars : chiffrer les dégâts causés par les invasions biologiques pour enfin agir. *The Conversation.*https://theconversation.com/1-288-milliards-de-dollars-chiffrer-les-degats-causes-par-les-invasions-biologiques-pour-enfin-agir-158204

¹²⁰ Godmaire, H. et Côté, S. (2006). Connaissez-vous cette plante exotique envahissante? L'alpiste roseau. Union Saint-Laurent Grands Lacs et Nature-Action Québec, http://www.grobec.org/pdf/action/alpiste roseau.pdf

¹²¹ Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2021). Espèces exotiques envahissantes: Myriophylle à épis. https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-exotiques-envahissantes/myriophylle-epi/index.htm
122 Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. (2021). Le gobie à taches noires (Neogobius melanostomus). https://mffp.gouv.qc.ca/la-faune/especes/envahissantes/gobie-taches-noires/

de l'eau¹²³. La moule zébrée, notamment retrouvée à la Réserve nationale de faune des îles de Contrecœur, cause aussi d'importants torts à la faune : en se fixant à la coquille des moules d'eau douce indigènes, elle les asphyxie et les empêche de creuser des galeries dans les sédiments pour se nourrir. En outre, sa capacité filtrante est similaire à celle de la moule quagga. Cette espèce est d'ailleurs qualifiée d'« espèce ingénieure », puisqu'elle modifie considérablement son habitat à son avantage ; les espèces indigènes, mal adaptées à ces transformations, sont ainsi défavorisées¹²⁴.

Ces quelques exemples sont des illustrations éloquentes de la dégradation de la qualité des habitats engendrée par l'arrivée d'une EEE. Le suivi des espèces est essentiel pour préserver la biodiversité locale, d'autant plus que les changements climatiques risquent d'exacerber cet enjeu, par l'arrivée de nouvelles EEE.

-

¹²³ Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. (2021). La moule quagga (Dreissena bugensis). https://mffp.gouv.qc.ca/la-faune/especes/envahissantes/moule-quagga/

¹²⁴ Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. (2021). *La moule zébrée* (*Dreissena polymorpha*). https://mffp.gouv.qc.ca/lafaune/especes/envahissantes/moule-zebree/

2. Planification stratégique

Le territoire d'action du Comité ZIP est situé dans la région la plus peuplée du Québec, en périphérie de la métropole. Si les interventions humaines — historiques et actuelles — ont laissé un lourd tribut à la nature, ce territoire demeure l'hôte d'une myriade d'espèces floristiques et fauniques, en raison de la présence d'habitats résiduels variés. Or, l'urbanisation croissante du territoire, et avec elle l'intensification du développement économique et industriel menacent ces habitats. La qualité de l'eau du fleuve est aussi intimement liée aux activités humaines sur le territoire (rejets d'eaux usées, navigation accrue, etc.), qui maintiennent une pression constante sur cet écosystème. Malgré cette anthropisation, le fleuve est l'objet de plusieurs projets de mise en valeur, soulignant son rôle de marqueur identitaire fort pour les communautés riveraines.

Dans ce contexte, et alors que les changements climatiques incitent plus que jamais à agir pour préserver le fleuve et ses habitats au bénéfice de tous et toutes, le Comité ZIP réitère l'importance de promouvoir et de soutenir, par la concertation régionale, des actions visant la protection, la réhabilitation et la mise en valeur des ressources et usages liés au fleuve Saint-Laurent et ce, dans une perspective de développement durable. Cette mission – misant sur le triptyque protection – restauration – mise en valeur – guide d'ailleurs les actions du Comité ZIP depuis ses débuts.

Pour concrétiser cette mission le Comité ZIP a élaboré une planification stratégique articulée autour de trois enjeux principaux, soit la i) qualité des habitats, la ii) qualité de l'eau et iii) l'accès et la mise en valeur du fleuve. Le choix de ces enjeux a aussi été guidé par le portrait du territoire, qui a permis de prioriser les actions à poser en jetant une lumière sur les multiples menaces pesant sur le fleuve et ses habitats. D'ailleurs, lors des consultations publiques ayant mené à la rédaction de la première mouture du PARE, ces enjeux avaient été identifiés. Toujours d'actualité, ils ont été reformulés, précisés, simplifiés pour éviter la redondance et ouvrir davantage le champ des possibles.

Enfin, la sensibilisation des acteurs et usagers du fleuve, la mobilisation des communautés riveraines et la réalisation d'actions concertées sont aussi en filigrane de cette planification stratégique. En effet, le Comité ZIP reconnaît que la préservation d'un écosystème aussi complexe et vaste que le fleuve Saint-Laurent nécessite une prise en charge collective, et à large échelle. Autant que faire se peut, il mobilisera ainsi un maximum de partenaires dans ses actions.

3. Plan d'action 2021-2026

Le présent plan d'action du Comité ZIP vise à offrir une réponse cohérente aux enjeux identifiés par

la planification stratégique. Pour ce faire, des orientations ont été définies pour chaque enjeu, afin

de préciser les objectifs et ultimement, d'aiguiller les actions à poser.

Voici, en résumé, les orientations choisies pour chaque enjeu :

Enjeu A : Qualité des habitats

Orientation A1: Restaurer les habitats dégradés par les activités humaines.

Orientation A2: Restaurer les habitats dégradés par des plantes envahissantes.

Orientation A3: Préserver la qualité des habitats naturels.

Enjeu B : Qualité de l'eau

Orientation B1 : Gérer plus efficacement la pollution de l'eau.

Enjeu C : Accès et mise en valeur du fleuve

Orientation C1: Favoriser une mise en valeur du fleuve écologiquement soutenable.

Il est à noter que les projets développés par le Comité ZIP comportent toujours plusieurs volets ; ils

apportent ainsi souvent des solutions à plus d'un enjeu à la fois. Par exemple, la revégétalisation de

bandes riveraines en milieu agricole permet de restaurer les habitats riverains, en plus de filtrer les

eaux de ruissellement, contribuant à l'amélioration de la qualité de l'eau. Ces projets multifacettes

seront catégorisés, dans le présent plan d'action, selon leur attribut premier ; la revégétalisation de

bandes riveraines sera donc d'abord considérée comme une intervention visant la restauration des

habitats en rive préexistants, puis comme une solution afin d'améliorer la qualité de l'eau des cours

d'eau touchés.

Le caractère multifacette des projets du Comité ZIP s'exprime également par la nature des actions

posées. Les projets contribuent ainsi souvent à la fois à l'acquisition de connaissances sur un enjeu

ou un habitat donné, la réalisation d'interventions terrain pour limiter ou inverser une détérioration

et le transfert de connaissances (ex. bonnes pratiques de gestion des plantes envahissantes) ou la

65

sensibilisation d'un public varié par le biais d'animations (ex. kiosques), d'activités ciblées (ex. pêche blanche) ou encore d'ateliers (ex. construction de nichoirs). La concertation des acteurs du territoire et la mobilisation des citoyens à la gestion de la biodiversité font aussi partie prenante des actions du Comité ZIP.

La liste des actions présentées pour chaque orientation pourrait aussi être bonifiée au fil des ans, en fonction des offres, besoins et opportunités de financement ou des demandes de partenaires. En effet, le Comité ZIP est, par exemple, souvent appelé à réagir à une demande de la part des villes ou municipalités du territoire concernant la réhabilitation d'habitats ou la réalisation d'activités de découverte de la nature. Néanmoins, ces nouvelles actions devront s'inscrire en cohérence avec la planification stratégique présentée ici.

Enfin, il est à noter que les partenaires marqués d'un astérisque dans la liste des actions proposées sont considérés comme potentiels ; leur participation n'a pas encore été confirmée. Certains projets sont aussi en cours de montage financier. Une année d'action s'échelonne du 1^{er} avril au 31 mars de l'année suivante (ex. 1^{er} avril 2021 au 31 mars 2022).

Enjeu A : Qualité des habitats

Le portrait présenté en première partie du PARE a révélé que les habitats du territoire d'action du Comité ZIP subissent une pression intense, soutenue. La dégradation de la qualité de ces habitats par l'agriculture, l'étalement urbain, l'introduction et la propagation d'espèces envahissantes et la pollution est d'ailleurs une considération centrale pour le Comité ZIP. Ce dernier doit poser plusieurs actions pour limiter cette dégradation, restaurer des habitats dégradés et maintenir la qualité des habitats du territoire. En conséquence, le Comité ZIP s'est doté de **trois orientations** en matière de *Qualité des habitats*:

Orientation A1: Restaurer les habitats dégradés par les activités humaines.

Orientation A2: Restaurer les habitats dégradés par les espèces envahissantes.

Orientation A3: Préserver la qualité des habitats naturels.

Les sections suivantes présenteront chacune de ces orientations en détail.

Orientation A1 : Restaurer les habitats dégradés par les activités humaines.

Le territoire d'action du Comité ZIP est compris dans la région naturelle la plus urbanisée du Québec. En conséquence, les habitats du territoire sont fortement menacés par l'étalement urbain et par l'intensification des activités agricoles. Le portrait de l'occupation du territoire a d'ailleurs révélé que toutes les villes et municipalités du territoire — à l'exception de Saint-Sulpice — ont connu une croissance démographique depuis 2002. Cette croissance devrait se poursuivre dans les prochaines années. Le territoire est aussi largement agricole et la majorité des exploitations sont intensives (ex. grandes cultures). L'empiètement de ces activités humaines sur les habitats naturels contribue à leur dégradation, voire à leur disparition. Indirectement, elles contribuent aussi au dérangement de la flore et la faune (ex. navigation). L'orientation A1 vise ainsi la **restauration des habitats dégradés par les activités humaines** pour l'ensemble du territoire du Comité ZIP.

Autant que faire se peut, trois objectifs principaux sont donc poursuivis :

- Objectif A1-1 Caractériser les habitats dégradés par l'agriculture et l'urbanisation¹²⁵.
- Objectif A1-2 Réaliser des aménagements afin d'améliorer la qualité des habitats dégradés.
- Objectif A1-3 Outiller différents acteurs quant aux pratiques favorables à la biodiversité.

Les sections suivantes détailleront chaque objectif et listeront les actions actuellement prévues.

68

¹²⁵ $\rm II$ est à noter que l'urbanisation comprend également toute activité industrielle.

Objectif A1-1 : Caractériser les habitats affectés par l'agriculture et l'urbanisation.

La caractérisation des habitats affectés par l'agriculture et l'urbanisation permettra l'acquisition des connaissances nécessaires à la priorisation des habitats à restaurer et à l'identification des actions à poser pour y parvenir. Elle permettra en outre une prise de contact avec différents partenaires clés (agriculteurs, propriétaires riverains, etc.), une mobilisation nécessaire pour la bonne conduite des projets. Les habitats ciblés pourront avoir été directement impactés par l'agriculture ou l'urbanisation ou indirectement (ex. perte d'habitats en rive causée par l'érosion).

		Éc	héanci	er				
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	2022	2023	2024	2025	2026			
A1-1-2018-01 :						• Longueur de berge caractérisée	Partenaires :	Acquisition de
Caractériser les berges						(ex. érosion, qualité de la bande	MRC de l'Assomption	connaissances
en zone agricole de l'île						riveraine)	 Agriculteurs de l'île 	
Bouchard à Saint-						 Portrait des enjeux (ex. traces 	 Habitants de l'île 	
Sulpice.						fauniques, plantes à statut, EEE)	• MAPAQ	
							 Club Agri Conseils Maska 	
							• CNC	
							Partenaires financiers:	
							 Programme Interactions 	
							communautaire (PIC)	
							Programme ZIP	

		Éc	héanci	er				
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	2022	2023	2024	2025	2026			
A1-1-2018-02 : Caractériser les berges de la rivière Saint-Jean à Lavaltrie, dans un tronçon urbanisé.						 Longueur de berge caractérisée (ex. érosion, qualité de la bande riveraine) Portrait des enjeux (ex. traces fauniques, plantes à statut, EEE) 	Partenaires: CARA Ville de Lavaltrie MRC de D'Autray Partenaires financiers: Fondation de la faune du Québec (FFQ) Programme Affluents maritimes	Acquisition de connaissances
A1-1-2021-01: Caractériser les berges de l'île Marie à Verchères. * L'île Marie est agricole						 Longueur de berge caractérisée (ex. érosion, qualité de la bande riveraine) Portrait des enjeux (ex. traces fauniques, plantes à statut, EEE) 	Partenaires: • MRC Marguerite- D'Youville* • Ville de Verchères • Agriculteurs* Partenaires financiers: • PIC* • Fonds d'action Saint- Laurent (FASL)*	Acquisition de connaissances
A1-1-2020-01: Caractériser les berges de l'île Sainte-Thérèse à Varennes. * L'île Sainte-Thérèse est largement agricole.						 Longueur de berge caractérisée (ex. érosion, qualité de la bande riveraine) Portrait des enjeux (ex. traces fauniques, plantes à statut, EEE) 	Partenaires: Comité ZIP Jacques-Cartier MRC Marguerite-D'Youville Ville de Varennes Partenaires financiers: PIC* FASL*	Acquisition de connaissances

		Éc	héanci	er				
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	2022	2023	2024	2025	2026			
A1-1-2020-02 : Soutenir la réalisation d'un projet de recherche visant à modéliser l'érosion à						Mécanismes érosifs identifiés	Co-porteurs du projet :	Acquisition de connaissances
l'île Sainte-Thérèse à Varennes.							Partenaires financiers : • MPO*	
A1-1-2021-02 : Caractériser les herbiers du territoire.						 Richesse spécifique connue État des herbiers connu Superficie des herbiers connue Portrait des enjeux 	Partenaires: • MFFP • Centre d'expertise en gestion des risques d'incidents maritimes (CEGRIM)	Acquisition de connaissances
							Partenaires financiers : • À déterminer	

Objectif A1-2 : Réaliser des aménagements afin d'améliorer la qualité des habitats dégradés.

Ce second objectif renvoie à toute intervention terrain qui visera à améliorer la qualité des habitats dégradés pour la faune et la flore : plantation de végétaux indigènes, installation de nichoirs, etc. Bien souvent, ces aménagements suivront les caractérisations présentées ci-haut, qui auront permis de mieux cibler les actions à poser en fonction des enjeux observés.

		Éc	héanci	er				
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	2022	2023	2024	2025	2026			
A1-2-2021-01:						Nombre d'espèces plantées	Partenaires :	Interventions
Revégétaliser les berges						Superficie d'habitat restauré	Agriculteurs*	terrain
de l'île Bouchard à Saint-							• MAPAQ*	
Sulpice.							UPA Lanaudière*	
							Club Agroenvironnement*	
							Partenaires financiers :	
							• PIC*	
							• FASL*	
							• FFQ*	
							Prime-Vert	

		Éc	héanci	er				
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	2022	2023	2024	2025	2026			
A1-2-2021-02 : Revégétaliser les berges de la rivière Saint-Jean à Lavaltrie, pour améliorer l'habitat de la perchaude.						 Nombre d'espèces plantées Superficie d'habitat restauré 	Partenaires: • FFQ • MFFP • CARA • MRC de D'Autray • Ville de Lavaltrie Partenaires financiers: • FFQ*	Interventions terrain
							• MFFP • PIC*	

Objectif A1-3 : Outiller différents acteurs quant aux pratiques favorables à la biodiversité.

La restauration à plus large échelle des habitats dégradés par les activités humaines suppose une prise en charge par les individus, les entreprises et les institutions du territoire. Pour ce faire, le Comité ZIP fera connaître à ces différents acteurs les bonnes pratiques en matière de conservation de la biodiversité. Par le biais de guides, de plans d'action ou encore d'activités de sensibilisation, il permettra à la communauté de mieux saisir la portée des activités humaines sur la biodiversité et les pratiques à mettre en place pour la préserver.

		Éc	héanci	er				
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	2022	2023	2024	2025	2026			
A1-3-2021-01 : Par une						Nombre d'individus sensibilisés	Partenaires :	Sensibilisation
présence aux rampes de							 Villes du territoire* 	
mises à l'eau, faire							Administration portuaire	Amélioration
connaître les pratiques							de Montréal (APM)	des pratiques
respectueuses des							 Communauté Mohawk* 	
habitats (herbiers,								
berges).							Partenaires financiers :	
							• APM*	
A1-3-2020-01 : Dans le						Nombre de nichoirs réalisés	Partenaires :	Sensibilisation
cadre d'un atelier de						Nombre d'élèves sensibilisés	École secondaire de La	
sensibilisation à la faune							Rive	
aviaire, réaliser des								
nichoirs avec les élèves							Partenaires financiers :	
de l'école secondaire de							• FASL	
La Rive (Lavaltrie).							Québec Oiseaux	

		Éc	héanci	er			
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s) Partenaire(s)	Type d'action
	2022	2023	2024	2025	2026		
A1-3-2020-02 : Avec les						Co-porteurs du projet :	Sensibilisation
partenaires et les						• Comité ZIP Jacques-Cartier	
résidents, identifier et						• INRS	Transfert de
développer des «						• UQAM	connaissances
solutions nature » pour						Brock University	
lutter contre l'érosion							Amélioration
des berges et la perte						Partenaires :	des pratiques
d'habitats en rive à l'île						• Ville de Varennes	
Sainte-Thérèse (suite à la						MRC Marguerite-D'Youville	Concertation
modélisation – voir A1-1).						Corporation des pilotes du	
						Saint-Laurent central	
* Cette action s'inscrit							
dans une perspective						Partenaires financiers :	
d'adaptation aux						• À déterminer	
changements							
climatiques.							

Orientation A2: Restaurer les habitats dégradés par des espèces envahissantes.

Si le problème des espèces envahissantes est intimement lié aux activités humaines (transports, dégradation des habitats, etc.), et par-là, renvoie à l'orientation B1, son importance sur le territoire d'action du Comité ZIP justifie une prise en charge à part entière. En outre, le contrôle d'espèces envahissantes est fastidieux et long, nécessitant une planification importante.

Il est à noter que les habitats du territoire d'intervention du Comité ZIP sont surtout affectés par des plantes envahissantes ; les actions du présent plan portent ainsi sur le contrôle de ces plantes. Des espèces animales envahissantes (ex. tanche et le gobie à taches noires) sont aussi présentes, mais leur incidence est encore mal comprise sur les habitats et les méthodes de contrôle demeurent méconnues. Néanmoins, par le passé, le Comité ZIP a notamment fait de la sensibilisation auprès des pêcheurs concernant la carpe asiatique. En outre, au besoin, il pourrait devoir contrôler des espèces animales problématiques (ex. surabondantes). L'orientation A2 vise donc la **restauration** des habitats dégradés par les espèces envahissantes pour l'ensemble du territoire du Comité ZIP.

Autant que faire se peut, trois objectifs principaux sont donc poursuivis :

- Objectif A2-1 Connaître la répartition et la vitalité des populations d'espèces envahissantes.
- Objectif A2-2 Favoriser le retour d'habitats diversifiés.
- Objectif A2-3 Outiller différents acteurs quant aux stratégies de contrôle.

Les sections suivantes détailleront chaque objectif et listeront les actions actuellement prévues.

Objectif A2-1 : Connaître la répartition et la vitalité des populations d'espèces envahissantes sur le territoire.

Cet objectif est incontournable pour avoir un portrait global des espèces envahissantes sur le territoire d'action du Comité ZIP. Par le biais de suivis de populations (pop), ce portrait permet ensuite de guider la conception des outils d'éducation en identifiant les espèces les plus problématiques sur le territoire ou de cibler les habitats dégradés ou les sites à prioriser pour les actions de restauration et de contrôle.

		Éc	héanci	er				
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	- 2022	- 2023	- 2024	- 2025	- 2026			
A2-1-2012-01 : Effectuer	2022	2023	2024	2023	2020	Localisation des pops connue	Partenaires :	Acquisition de
le suivi des plantes						 Superficie des pops connue 	Environnement Canada	connaissances
envahissantes sur le						 Densité des pops connue 	Centre Saint-Laurent	
territoire : 50 parcelles de						 Nouvelle pop ou esp détectée 	MELCC	
50 X 100 m (depuis								
2012).							Partenaires financiers :	
							MELCC	
A2-1-2020-01 :						Superficie des pops connues	Partenaires :	Acquisition de
Caractériser les foyers						 Densité des pops connues 	Villes du territoire	connaissances
d'invasion du nerprun sur						 Nombre d'individus matures 		
le territoire (identifiés						connus (y compris ceux portant	Partenaires financiers :	
lors des caractérisations						des fruits)	• FFQ	
de berges et lors des						Densité des semis connue	• PIC*	
suivis de roseau								
commun).								

Objectif A2-2 : Favoriser le retour d'habitats diversifiés

La restauration d'habitats dégradés par les espèces envahissantes se conclut par le retour de la biodiversité. Ce retour d'habitats diversifiés nécessitera d'abord le contrôle des espèces envahissantes, puis la réalisation d'aménagements pour stimuler la biodiversité (au besoin). Les sites et habitats d'intérêt seront choisis selon leur rôle potentiel dans la dispersion de l'espèce problématique et/ou en raison de leur valeur écologique. Les suivis permettront ensuite d'évaluer l'efficacité des méthodes de contrôle utilisées, et d'effectuer un nouveau contrôle si nécessaire (et si obtention de ressources supplémentaires). Enfin, le comité ZIP, dans la mesure du possible, implique les communautés avoisinantes dans ces suivis, afin de faire connaître les risques que posent les espèces envahissantes pour la biodiversité et les stratégies de lutte.

		Éc	héanci	er				
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	- 2022	2023	2024	- 2025	- 2026			
A2-2-2018-01 : Planter						Nombre d'espèces plantées	Partenaires :	Interventions
des espèces indigènes						 Superficie d'habitat restauré 	• MFFP	terrain
compétitrice au marais							 Propriétaires riverains 	
de Lavaltrie suite au							MRC de D'Autray	
contrôle du phragmite							Ville de Lavaltrie	
(contrôle depuis 2013,								
terminé en 2019)							Partenaires financiers :	
et faire le suivi des							• PIC	
aménagements et des							• FASL	
repousses.							• FFQ	
							• MFFP	

		Éc	héanci	er				
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	2022	2023	2024	- 2025	2026			
A2-2-2020-01:						Superficie d'habitat restauré	Partenaires :	Interventions
Contrôler le phragmite au							• MFFP	terrain
marais de l'île Lebel à							Récréotourisme	
Repentigny (projet pilote							Repentigny	
an 1).							Ville de Repentigny	
							MRC de L'Assomption	
* La proximité au fleuve							• UQAM, prof. Dan	
de cette pop pose un							Kneeshaw	
risque de propagation de								
l'espèce.							Partenaires financiers :	
							• PIC*	
							• FFQ	
							Ville de Repentigny	
							MRC de L'Assomption	
A2-2-2018-02 : Suite au						Nombre d'espèces plantées	Partenaires :	Interventions
contrôle du						Superficie d'habitat restauré	• MFFP	terrain
phragmite(2021-2024),							Récréotourisme	
planter des espèces							Repentigny	
indigènes compétitrice au							Ville de Repentigny	
marais de l'île Lebel à							MRC de L'Assomption	
Repentigny.							• UQAM, prof. Dan	
							Kneeshaw	
							Partenaires financiers :	
							• PIC*	
							• FFQ*	
							• Compensation Hydro-QC*	
							•FASL*	

		Éc	héanci	er				
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	- 2022	2023	- 2024	- 2025	- 2026			
A2-2-2019-01 : Contrôler	2022	2023	2024	2025	2026	Superficie des pops connue	Partenaires :	Acquisition de
le roseau aux condos Le						 Densité des pops connues 	Syndicat de copropriété	connaissances
Flambeau et Suivis						Demonte des pape communes	Propriétaires riverains	
Transcad et Sarvis							• MFFP	Mobilisation
* La proximité au fleuve								
de ces propriétés pose un								Sensibilisation
risque de propagation de							Partenaires financiers :	
l'espèce.							Emploi d'été Canada	
A2-2-2017-01 : Compiler						Superficie des pops connue	Partenaires :	Acquisition de
et analyser les données						 Densité des pops connue 	Parc régional des Grèves	connaissances
de suivi des pops de						Nouvelle pop connue	Ville de Contrecœur	
renouée du Japon								Mobilisation
récoltées par le								
personnel de la Colonie								Sensibilisation
des grèves de								
Contrecœur et la Ville de							Partenaires financiers :	
Contrecœur (suite au							Emploi d'été Canada	
contrôle, 2017-2020).							Ville de Contrecoeur	

Objectif A2-3 : Outiller différents acteurs quant aux stratégies de contrôle des espèces envahissantes.

Tout comme la restauration des habitats dégradés par les activités humaines, la restauration des habitats affectés par les espèces envahissantes suppose une prise en charge à plus large échelle. Pour ce faire, le Comité ZIP produira du matériel informatif destiné à des publics variés, adapté à chaque réalité. Ce matériel pourra prendre la forme de fiches informatives, de guides ou encore de plans de lutte.

		Éc	héanci	er				
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	2022	2023	2024	2025	2026			
A2-1-2020-01 : Réaliser						Nombre de fiches distribuées	Partenaires :	Sensibilisation
une page web sur le						Nombre de villes rencontrées	• À déterminer	
nerprun et les								Amélioration
stratégies de contrôle								des pratiques
pour les villes et								
municipalités du								
territoire et les							Partenaires financiers :	
résident/es.							• À déterminer	
A2-1-2020-01 : Réaliser						Capsule réalisée	Partenaires :	Sensibilisation
une capsule vidéo sur						Nombre de visionnements	• À déterminer	
le contrôle du nerprun.								Amélioration
								des pratiques
							Partenaires financiers :	
							• À déterminer	
A2-3-2021-01:						Nombre de conférences	Partenaires :	Sensibilisation
Présenter des						réalisées	• À déterminer	
conférences grand						Nombre de participants		Amélioration
public sur les plantes								des pratiques
envahissantes.							Partenaires financiers :	
							• À déterminer	

Orientation A3 : Préserver la qualité des habitats naturels.

La dernière orientation de l'enjeu *Qualité des habitats* concerne plus spécifiquement les habitats intouchés ou peu dégradés par les activités humaines. Ces habitats sont précieux pour le maintien de la biodiversité du territoire d'action du Comité ZIP, d'autant plus que les pressions anthropiques y sont intenses et répandues. L'orientation A3 vise ainsi à **préserver la qualité des habitats naturels** du territoire selon **deux objectifs** :

- Objectif A3-1 Soutenir toute initiative visant la mise en valeur ou la conservation d'habitats.
- Objectif A3-2 Limiter la pollution par les déchets.

Les sections suivantes détailleront chaque objectif et listeront les actions actuellement prévues.

Objectif A3-1: Soutenir toute autre initiative visant la mise en valeur ou la conservation d'habitats sur le territoire.

Plusieurs initiatives, des autorités locales ou d'organismes partenaires, visent à mettre en valeur ou à conserver le patrimoine naturel du territoire d'action du Comité ZIP. Si ce dernier ne fait pas à proprement parler d'acquisition de terres à des fins de conservation, il peut toutefois partager son expertise pour améliorer la gestion du territoire ou des zones protégées. La participation à divers comités fera ainsi partie intégrante du plan d'action de l'organisme.

		Éc	héanci	er				
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	2022	2023	2024	- 2025	- 2026			
A3-1-2011-01 : Siéger sur le Comité de rétablissement du chevalier cuivré.						Nombre de réunions réalisées	Partenaires: • Comité de rétablissement: MFFP, MELCC, Covabar, UPA, Comité ZIP Lac St-Pierre, Biodôme, MPO, ÉcoNature, CNC.	Transfert de connaissances
							Partenaires financiers : • Programme ZIP	
A3-1-2016-01 : Siéger sur le Comité de gestion de la Réserve écologique des Tourbières-de- Lanoraie.						• Nombre de réunions réalisées	Partenaires: • MELCC • MFFP • Comité de gestion: MAPAQ, villes, Association forestière de Lanaudière, etc.	Transfert de connaissances
							Partenaires financiers : • Programme ZIP	

		Éc	héanci	er				
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	2022	2023	2024	- 2025	2026			
A3-1-2016-02 : Siéger						 Nombre de réunions réalisées 	Partenaires :	Transfert de
sur le Comité							• MAPAQ	connaissances
Agroenvironnement de							• Comité : COGENOR, CIEL,	
Lanaudière.							Adapterre, etc.	
							Partenaires financiers :	
							Programme ZIP	
A3-1-2020-01 :						Nombre de réunions réalisées	Partenaires :	Transfert de
Participer aux							MRC de L'Assomption	connaissances
rencontres pour								
l'élaboration Plan								
régional des milieux							Partenaires financiers :	
humides et hydriques							• TCR Haut-Saint-Laurent –	
de la MRC de							Grand Montréal	
L'Assomption.							Programme ZIP	
A3-1-2015-01:						 Nombre de réunions réalisées 	Partenaires :	Transfert de
Coordonner les							Nature Québec	connaissances
rencontres du Comité							ArcelorMittal	
ZICO de Contrecœur.							Ville de Contrecoeur	
							GC Aventures	
							Partenaires financiers :	
							Programme ZIP	
A3-1-2020-02 :						Nombre de bénévoles	Partenaires :	Mobilisation
Encourager les citoyens							Nature Québec	
à devenir des								
sentinelles de la ZICO							Partenaires financiers :	
de Contrecœur.							Nature Québec	

Objectif A3-2: Limiter la pollution par les déchets.

La pollution par les déchets est susceptible de dégrader l'ensemble des habitats du territoire, mais ajoute une pression supplémentaire sur les habitats naturels. Par l'organisation récurrente de corvées de nettoyage, le Comité ZIP rendra les rives de plusieurs ces habitats libres de déchets pour la faune et la flore. Par la même occasion, il pourra sensibiliser les participant/es, s'il y a lieu, à l'enjeu de la pollution par les déchets. Les sites seront choisis en fonction de leur rôle potentiel dans la dispersion des déchets sur le territoire (ex. parcs achalandés) ou de leur valeur écologique.

Échéancier				er				
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	- 2022	2023	2024	- 2025	- 2026			
A3-2-2018-01 :	2022	2023	2024	2025	2020	Quantité de déchets amassés	Partenaires :	Interventions
Soutenir la ville de						Nombre de participants	Ville de Contrecœur	terrain
Contrecoeur dans la						Wombie de participants	Arcelor Mittal	terrain
réalisation d'une							GC Aventures	Sensibilisation
corvée de nettoyage								
des berges de la								
Réserve nationale de								
faune des îles de								
Contrecœur, des								
berges des îles								
d'Arcelor Mittal et des							Partenaires financiers :	
berges de Contrecoeur.							Défi St-Laurent*	

		Éc	héanci	er				
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	- 2022	- 2023	- 2024	- 2025	- 2026			
A3-2-2006-01 :						Quantité de déchets amassés	Partenaires :	Interventions
Soutenir la ville de						Nombre de participants	Ville de Varennes	terrain
Varennes dans							Collège Saint-Paul	
l'organisation de la							Corps de cadet de la	Sensibilisation
corvée de nettoyage							marine royale 172 Youville	
des berges du Parc de							,	
la Commune à							Partenaires financiers :	
Varennes.							Ville de Varennes	
A3-2-2020-01:						Quantité de déchets amassés	Partenaires :	Interventions
Soutenir Saint-Sulpice						Nombre de participants	Paroisse de Saint-Sulpice	terrain
dans la réalisation							• Résident/es de Saint-	
d'une corvée de							Sulpice	Sensibilisation
nettoyage des berges							ConsulTerre	
du chemin du Bord-de-								
l'Eau.							Partenaires financiers :	
							Paroisse de Saint-Sulpice	
A3-2-2020-02 : Réaliser						Quantité de déchets amassés	Partenaires :	Interventions
une corvée de						 Nombre de participants 	Chaloupe Verchères	terrain
nettoyage des rives des							Municipalité de Verchères	
îles de Verchères, avec							MRC de Marguerite-	Mobilisation
le soutien de la							D'Youville	
communauté.								Sensibilisation
							Partenaires financiers :	
							• Défi St-Laurent*	

	Échéancier			er				
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	- 2022	- 2023	- 2024	- 2025	- 2026			
A3-2-2020-03 : Réaliser	LULL	2023	2024	2023	2020	Quantité de déchets amassés	Partenaires :	Interventions
une corvée de						Nombre de participants	Ville de Lavaltrie	terrain
nettoyage des rives de								
Lavaltrie, avec le								Mobilisation
soutien de la							Partenaires financiers :	
communauté.							• Défi St-Laurent*	Sensibilisation
A3-2-2021-01 : Réaliser						 Quantité de déchets amassés 	Partenaires :	Interventions
une corvée de						 Nombre de participants 	Ville de Lanoraie	terrain
nettoyage des rives de								
Lanoraie, avec le								Mobilisation
soutien de la							Partenaires financiers :	
communauté.							• Défi St-Laurent*	Sensibilisation
A3-2-2009-01 : Réaliser						 Quantité de déchets amassés 	Partenaires :	Interventions
une corvée de						 Nombre de participants 	Ville de Repentigny	terrain
nettoyage des rives du							 Récréotourisme 	
Parc de l'île Lebel à							Repentigny	Mobilisation
Repentigny, avec le								
soutien de la								Sensibilisation
communauté.							Partenaires financiers :	
							• Défi St-Laurent*	

Enjeu B : Qualité de l'eau

La qualité de l'eau du territoire d'action du Comité ZIP est largement influencée par les rejets des différentes municipalités en aval et par les activités agricoles et industrielles. Or, le Comité ZIP a une prise très limitée sur les rejets urbains ou industriels. Il peut toutefois contribuer à améliorer la qualité de l'eau de son territoire par des interventions terrain, comme la restauration d'habitats en rive (Orientation A1), par la sensibilisation ou l'amélioration des pratiques chez les communautés riveraines (Orientation A2) et par le nettoyage des berges (Orientation A3). L'amélioration de la qualité des habitats contribue ainsi directement à la qualité de l'eau du territoire.

Afin de s'engager davantage envers l'enjeu de la *Qualité de l'eau*, le Comité ZIP s'est aussi doté de l'orientation B1, qui vise à **gérer plus efficacement la pollution de l'eau** sur son territoire.

Les sections suivantes présenteront cette orientation en détail.

Orientation B1 : Gérer plus efficacement la pollution de l'eau.

Si Comité ZIP a une prise très limitée sur les rejets urbains ou industriels de son territoire, il peut néanmoins agir pour identifier les pressions de pollution et mieux gérer certaines menaces, comme la pollution émise par les particuliers (ex. pollution agricole, altération de bandes riveraines). Il peut aussi intervenir auprès d'instances régionales pour faire valoir ses préoccupations en matière de qualité de l'eau. L'orientation B1 vise ainsi à gérer plus efficacement la pollution de l'eau pour l'ensemble du territoire du Comité ZIP.

Quatre objectifs principaux ont donc été établis :

- Objectif B1-1 Connaître la qualité de l'eau des cours d'eau.
- Objectif B1-2 Soutenir toute initiative visant l'amélioration de la qualité de l'eau.
- Objectif B1-3 Outiller différents acteurs aux pratiques respectueuses de l'eau.
- Objectif B1-4 Réaliser des aménagements pour améliorer la qualité de l'eau.

Les sections suivantes détailleront chaque objectif et listeront les actions actuellement prévues.

Objectif B1-1 : Connaître la qualité de l'eau des cours d'eau.

Ce premier objectif vise l'acquisition de connaissances sur la qualité de l'eau des différentes rivières et ruisseaux du territoire et du fleuve Saint-Laurent. Ces connaissances permettront ensuite de déterminer les sources de pollution et de prioriser les interventions (ex. restauration d'habitats en rive ; voir Enjeu A). Ce bilan de santé des cours d'eau sera notamment réalisé par le biais de *J'adopte un cours d'eau* de G3E, un programme de surveillance basé sur la science citoyenne.

Échéancier				ier				
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	2022	2023	2024	2025	2026			
B1-1-2004-01:						Nombre de participants	Partenaires :	Acquisition de
Coordonner le						 État des cours d'eau connu 	• G3E	connaissances
programme J'adopte							Collège Saint-Paul	
un cours d'eau							Académie Antoine	Sensibilisation
							Manseau	
							Partenaires financiers :	
							• G3E	
							Collège Saint-Paul	
							Varennes	
							Ville de Varennes*	
							Ville de Joliette*	

		Éc	héanci	ier				
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	2022	2023	2024	2025	2026			
B1-1-2004-01:						• Nombre de villes rencontrées	Partenaires :	Acquisition de
Déployer le						 Nombre d'écoles recrutées 	• G3E	connaissances
programme J'adopte							 Villes et municipalités du 	
un cours d'eau dans							territoire* : Lanoraie,	Sensibilisation
toutes les villes et							Lavaltrie, Contrecoeur,	
municipalités du							Verchères, Repentigny.	Mobilisation
territoire.								
							Partenaires financiers :	
							• G3E	
B1-1-2004-01:						 Nombre de formations réalisées 	Partenaires :	Acquisition de
Participer aux							• G3E	connaissances
formations et à la								
rencontre de							Partenaires financiers :	
coordination du							• G3E	
programme J'adopte								
un cours d'eau.								

Objectif B1-2 : Soutenir toute initiative visant l'amélioration de la qualité de l'eau sur le territoire.

Si la prise du Comité ZIP sur les différentes sources de pollution du territoire est limitée, il peut néanmoins prendre part aux initiatives, des autorités locales ou d'organismes partenaires, visant à améliorer la qualité de l'eau. De cette façon, le Comité ZIP peut faire valoir ses préoccupations et partager son expertise avec les autres acteurs de l'eau.

Échéancier								
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	- 2022	2023	2024	- 2025	- 2026			
B1-2-2003-01 : Siéger au Comité permanent de suivi des eaux usées de Montréal.						Nombre de réunions réalisées	Partenaires :	Transfert de connaissances
							• STOP Partenaires financiers: • Programme ZIP	

Objectif B1-3 : Outiller différents acteurs aux pratiques respectueuses de l'eau

Cet objectif vise à sensibiliser les citoyens, entreprises et institutions aux pratiques respectueuses de l'eau. Pour ce faire, le Comité ZIP produira du matériel informatif destiné à des publics variés, adapté à chaque réalité. Ces outils pourront des formes variées : guides, brochures, installations modèles, etc.

		Éc	héanci	er				
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	2022	2023	2024	2025	2026			
B1-3-2020-01:						• Nombre de villes rencontrées	Partenaires :	Sensibilisation
Créer un jardin de pluie						 Nombre de jardins réalisés 	 Villes et municipalité du 	
démonstratif en							territoire*	Amélioration de
partenariat avec une								pratiques
ville ou municipalité du								
territoire.								
/C: intérêt condor								
(Si intérêt, sonder d'autres							Partenaires financiers :	
administrations							• PIC*	
locales).							• Éco-Action*	
Participer aux activités						Nombre d'activités réalisées	Partenaires :	Sensibilisation
du Mois de l'eau.						Nombre de participants	• ROBVQ	30113101113411011
33033 46 1 6441								Amélioration de
							Partenaires financiers :	pratiques
							• ROBVQ	

Note: Le Mois de l'eau est une initiative du Regroupement des organismes de bassins versants (ROBVQ), des Organismes de bassins versants du Québec (OBV du Québec) et des organismes coordonnateurs des Tables de concertation régionales (TCR).

Objectif B1-4 Réaliser des aménagements pour améliorer la qualité de l'eau.

Ce dernier objectif faire référence à tout aménagement réalisé pour améliorer la qualité de l'eau sur le territoire du Comité ZIP, outre la restauration et la protection de bandes riveraines (Enjeu A). Ces aménagements pourraient s'inspirer du génie végétal, par exemple, pour dépolluer des effluents agricoles ou industriels (ex. marais filtrants). Pour le moment, le Comité ZIP n'a pas encore d'action en ce sens, mais s'y active.

Enjeu C : Accès et mise en valeur du fleuve

Le portrait du territoire a jeté une lumière sur l'importance du fleuve dans le développement des communautés riveraines. Les villes et municipalités du territoire s'emploient d'ailleurs à mettre en valeur ce majestueux cours d'eau au bénéfice de leurs populations, par le biais notamment d'un meilleur accès.

Dans ce contexte, le rôle du Comité ZIP est de rappeler la fragilité et la complexité du fleuve, afin d'orienter les interventions vers des modèles à faible impact écologique. Le Comité ZIP se fait, en quelque sorte, porte-parole du fleuve. Il veille aussi à faire connaître les enjeux du fleuve au public et aux autres acteurs de l'eau. En conséquence, le Comité ZIP s'est doté de l'Orientation C1, soit de favoriser une mise en valeur du fleuve écologiquement acceptable.

Les sections suivantes présenteront cette orientation en détail.

Orientation C1: Favoriser une mise en valeur du fleuve écologiquement acceptable.

Afin de favoriser une mise en valeur du fleuve écologiquement acceptable, le Comité ZIP poursuivra trois objectifs :

- Objectif C1-1 Contribuer au développement d'activités récréotouristiques à faible impact.
- Objectif C1-2 Animer des activités de découverte du fleuve.
- Objectif C1-3 Plaider les enjeux du PARE auprès des acteurs et usagers du fleuve.

Les sections suivantes détailleront chaque objectif et listeront les actions actuellement prévues.

Objectif C1-1 : Contribuer au développement d'activités récréotouristiques à faible impact.

La mise en valeur du fleuve suppose entre autres le déploiement d'activités récréotouristiques à faible empreinte écologique, comme le kayak ou la randonnée. La pratique de ces activités permet aux usagers de découvrir la beauté du fleuve et par-là, d'être possiblement plus sensibles aux menaces qui le fragilisent. En partageant son expertise, le Comité ZIP soutiendra le développement de ces activités.

		Éc	héanci	er				
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	- 2022	2023	2024	- 2025	- 2026			
C1-1-2020-01 : Siéger	2022	2023	2021	2025	2020	Nombre de réunions réalisées	Partenaires :	Transfert de
sur le Comité provincial							Canot Kayak Québec	connaissances
de la Route bleue.								
							Partenaires financiers :	
							Programme ZIP	
C1-1-2020-01 : Siéger						 Nombre de réunions réalisées 	Partenaires :	Transfert de
sur le Comité de la							Canot Kayak Québec	connaissances
Route bleue de							ULS Lanaudière	
Lanaudière.							• CNC	
							• Éco-Nature	
							Villes et municipalités	
							Partenaires financiers :	
							Programme ZIP	
C1-1-2020-01 : Siéger						Nombre de réunions réalisées	Partenaires :	Transfert de
sur le Comité de la							 Canot Kayak Québec 	connaissances
Route bleue de la								
Montérégie.							Partenaires financiers :	
							Programme ZIP	

		Éc	héanci	er				
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	- 2022	2023	- 2024	- 2025	- 2026			
C1-1-2017-01 : Siéger sur le Comité organisateur de la						Nombre de réunions réalisées	Partenaires : • Ville de Lavaltrie	Transfert de connaissances
Féérie d'hiver de Lavaltrie.							Partenaires financiers : • Programme ZIP	
C1-1-2017-02 : Siéger sur le Comité organisateur de Contrecœur à la rame.						Nombre de réunions réalisées	Partenaires: • Ville de Contrecoeur • GC Aventures	Transfert de connaissances
							Partenaires financiers : • Programme ZIP	
C1-1-2019-01 : Siéger sur le Comité organisateur de la <i>Fête</i> <i>hivernale</i> de Saint- Sulpice.	(Selon la programmation de Saint-Sulpice)				n de	Nombre de réunions réalisées	Partenaires : • Municipalité de Saint-Sulpice • Maison des jeunes de Saint-Sulpice	Transfert de connaissances
							Partenaires financiers : • Programme ZIP	

Objectif C1-2 : Animer des activités de découverte du fleuve.

Afin de sensibiliser les usagers du fleuve à sa grande richesse, le Comité ZIP organisera différentes activités de découverte lors de festivités (ex. Contrecœur à la rame) ou d'événements grand public (ex. Journée Pêche en herbe). Ces activités seront aussi l'occasion d'aborder les différentes pressions qui menacent la biodiversité et les fonctions écologiques du fleuve.

	Échéancier							
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	2022	2023	2024	2025	2026			
C1-2-2012-01 : Animer			•			Nombre d'activités réalisées	Partenaires :	Animation
des activités						Nombre de participants	Ville de Lavaltrie	
d'initiation à la pêche							 Association de pêche 	Sensibilisation
(été, hiver) à Lavaltrie,	(Sel	on la p	rogram	ımatioı	n de		blanche de Lavaltrie	
dans le cadre du		La	avaltrie	<u>e</u>)				
programme <i>Pêche en</i>							Partenaires financiers :	
herbe.							• FFQ	
							Canadian Tire	
							• MFFP	
C1-2-2012-01 : Animer						 Nombre d'activités réalisées 	Partenaires :	Animation
des activités						Nombre de participants	Municipalité de Saint-	
d'initiation à la pêche							Sulpice	Sensibilisation
(hiver) à Saint-Sulpice,	(Sel	on la p	rogram	ımatioı	n de			
dans le cadre du		Sair	nt-Sulp	ice)			Partenaires financiers :	
programme <i>Pêche en</i>							• FFQ	
herbe.							Canadian Tire	
							• MFFP	

		Éc	héanci	er				
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	2022	2023	2024	2025	- 2026			
C1-2-2012-01 : Animer						Nombre d'activités réalisées	Partenaires :	Animation
des activités						Nombre de participants	Municipalité de Verchères	
d'initiation à la pêche							Maison des jeunes de	Sensibilisation
(été) durant le Tournoi de pêche de Verchères,	(Sel	on la pi	rogram erchère		n de		Verchères	
dans le cadre du		VC	.i ciici c	.31			Partenaires financiers :	
programme <i>Pêche en</i>							• FFO	
herbe.							Canadian Tire	
nerse.							• MFFP	
C1-2-2017-01 : Animer						Nombre d'activités réalisées	Partenaires :	Animation
des activités de						Nombre de participants	Ville de Contrecoeur	
découverte du fleuve								Sensibilisation
(ex. rallye) dans le								
cadre de <i>Contrecœur à</i>							Partenaires financiers :	
la rame.							• À déterminer	
C1-2-2021-01 : Animer						 Nombre d'activités réalisées 	Partenaires :	Animation
des activités de						 Nombre de participants 	Ville de Contrecoeur*	
découverte du fleuve,							• RNF des îles de	Sensibilisation
à la ZICO de							Contrecoeur*	
Contrecœur.								
							Partenaires financiers :	
							À déterminer	

Objectif C1-3 : Faire connaître et plaider les enjeux du PARE auprès des acteurs et usagers du fleuve.

Le dernier objectif de l'enjeu *Accès et mise en valeur du fleuve* vise à sensibiliser, de façon générale, les acteurs et usagers du fleuve aux menaces qui pèsent sur cet écosystème. Lorsque possible, le Comité ZIP plaidera pour la prise en compte de ces menaces dans les décisions à prendre touchant le fleuve. Cet objectif inclura également tout le travail de concertation réalisé à plus large échelle par le Comité ZIP et ses partenaires.

		Éc	héanci	er				
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	2022	2023	- 2024	- 2025	- 2026			
C1-3-2017-01 : Siéger						 Nombre de réunions réalisées 	Partenaires :	Sensibilisation
au Comité des usagers							Administration portuaire	
du fleuve de							de Montréal	Transfert de
l'Administration								connaissances
portuaire de Montréal.							Partenaires financiers :	
							Programme ZIP	
C1-3-2020-01 :						Nombre de réunions réalisées	Partenaires :	Sensibilisation
Rencontrer les équipes							 Villes et municipalités du 	
« Environnement » des							territoire	Transfert de
villes et municipalités								connaissances
du territoire.							Partenaires financiers :	
							Programme ZIP	
C1-3-2021-01 : Faire						 Nombre de réunions réalisées 	Partenaires :	Sensibilisation
une tournée des élu/es							 Villes et municipalités du 	
du territoire.							territoire	Transfert de
								connaissances
							Partenaires financiers :	
							Programme ZIP	

	Échéancier							
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	-	-	-	-	-			
C1-3-2000-01 : Tenir	2022	2023	2024	2025	2026	Nombre d'activités réalisées	Partenaires :	Sensibilisation
des kiosques						Nombre de participants	L'Assomption en transition	30113101113001011
informatifs lors						romare de parciolpants	Ville de Repentigny	Transfert de
d'événements publics							Défi kayak Desgagnés	connaissances
(ex. Festifleuve).							 Municipalité de Verchères 	0011110135011003
							Partenaires financiers :	
							Programme ZIP	
C1-3-2000-02:						Nombre de communications		Sensibilisation
Communiquer les						réalisées		
réalisations du Comité								
ZIP au public (ex.							Partenaires financiers :	
Infolettres).							Programme ZIP	
C1-3-2020-01 : Siéger						 Nombre de réunions réalisées 	Partenaires :	Transfert de
sur le Comité							Ville de Lavaltrie	connaissances
consultatif en								
environnement de la							Partenaires financiers :	
ville de Lavaltrie.							Programme ZIP	
C1-3-2000-03:						 Nombre de réunions réalisées 	Partenaires :	Transfert de
Participer aux							Stratégies Saint-Laurent	connaissances
rencontres de la								
Commission mixte et							Partenaires financiers :	
de la Commission							Programme ZIP	
d'eau douce de								
Stratégie Saint-								
Laurent.								

		Éc	héanci	er				
Action	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateur(s)	Partenaire(s)	Type d'action
	2022	2023	2024	2025	2026			
C1-3-2014-01 : Cogérer et cocoordonner la Table de concertation régionale Haut-Saint- Laurent et Grand						Nombre de réunions réalisées	Partenaires :	Transfert de connaissances
Montréal.							Partenaires financiers : • MELCC	

Conclusion

Le fleuve Saint-Laurent est un écosystème complexe, riche, majestueux. Or, le PARE a bien montré que, dans le secteur d'action du Comité ZIP, les pressions sont intenses, multiples et constantes. Si rien n'est fait pour limiter ou inverser la dégradation des milieux naturels du fleuve, la biodiversité du Saint-Laurent pourrait être irréversiblement compromise. Certaines espèces, comme le chevalier cuivré, sont déjà en situation très précaire.

La planification stratégique proposée aujourd'hui par le Comité ZIP vise à contribuer positivement à cet effort collectif qu'est la préservation du Saint-Laurent. Si la portée de ses actions est parfois limitée, il est toujours le porte-parole du fleuve, sensibilisant sans relâche le public et les décideurs aux menaces qui compromettent son équilibre.

Alors que les conséquences des crises climatique et écologique actuelles se font déjà sentir, comme les inondations historiques de 2017 et 2019, il est plus que temps d'agir pour protéger sérieusement la nature et les collectivités locales.

Références cartographiques

- Bernier, J.-F., Chassiot, L., Ouellet, C. et Lajeunesse, P. 2020. *Caractérisation des berges de la partie fluviale du Saint-Laurent*. Laboratoire de géosciences marines, Département de Géographie, Université Laval. https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/caracterisation-des-berges-et-analyse-de-l-evolution-des-facteurs-hydro-climatiques
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2021). *Milieux humides potentiels 2019*. https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/milieux-humides-potentiels#
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2021). Registre des aires protégées. https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/aires-protegees-auquebec
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2021). *Utilisation du territoire 2018*. https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/utilisation-du-territoire#
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2021). *Pressions municipales Rejets d'eaux usées.* https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/pressions-municipales-rejets-d-eaux-usees#
- Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelle. (2021). *Géobase du réseau hydrographique du Québec*, 1 :20 000. https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/grhq
- Ville de Montréal. (2012 et 2017). Service de l'Environnement, Réseau du Suivi du Milieu Aquatique, Panache jusqu'au lac St-Pierre (2012) et panache lac St-Pierre (2017)

Glossaire

Anthropisé Modifié par la présence humaine.

Anthropique Dû à l'action humaine.

Anthropisation Transformation d'espaces, de paysages, d'écosystèmes par

l'action de l'être humain.

Batillage Remous créé sur la rive par l'action de la vague dû aux

embarcations motorisées.

Bande riveraine Zone ceinturant un plan d'eau. Selon le MELCC, elle devrait

avoir une largeur minimale de 10 à 15 mètres. Une bande riveraine est essentielle pour protéger les habitats et la

faune aquatique et terrestre.

Bassin versant Ensemble d'un territoire drainé par un cours d'eau principal

et ses tributaires. Les limites de ce territoire sont définies à partir des points les plus élevés ; ceux-ci détermineront le sens d'écoulement de l'eau de ruissellement jusqu'au cours d'eau principal (selon la définition du Regroupement des

organismes de bassins versants du Québec ; ROBVQ).

Débit Volume d'eau s'écoulant dans un cours d'eau, une

conduite, etc., selon une l'unité de temps. Généralement

exprimé en m3/s.

Delta Dépôt d'alluvions (ex. galets, argiles, sable) à l'embouchure

d'un cours d'eau.

Détritivore Qui se nourrit de détritus, de débris organiques (ex. plantes

ou animaux morts).

Dragage Retrait des sédiments du fond d'un cours d'eau dans le but

d'en augmenter la profondeur.

Eau de ruissellement Eau qui s'écoule à la surface du sol, ne s'étant pas évaporée

ni infiltrée dans le sol (ex : eaux de pluie, eaux de fonte des

neiges).

Écosystème Unité écologique de base formée par le milieu vivant, les

organismes animaux, les végétaux qui y vivent ainsi que les

éléments abiotiques qui viennent affecter le milieu.

Effluent Cours d'eau qui s'écoule d'une source.

Espèce Ensemble d'organismes, vivants ou fossiles, qui se

ressemblent, et donc, possédant des génotypes (ou patrimoine génétique) similaires et qui se reproduisent

exclusivement entre eux.

Espèce indigène Espèce dont la présence dans une région donnée ou dans

un écosystème est le résultat de processus naturels, sans

intervention humaine.

Frayère Lieu de déposition des œufs pour les poissons.

Gastéropode Mollusque ayant généralement une coquille torsadée : ex.

escargot, limace, cône.

Genre En taxonomie (branche de la science qui nomme le vivant),

le genre désigne un groupe d'espèces partageant des

caractères similaires.

Exemples:

Chevalier cuivré = *Moxostoma* (genre) *hubbsi* (espèce) Chevalier noir = *Moxostoma* (genre) *duquesnii* (espèce)

Habitat Cadre écologique dans lequel vit un organisme, une

population, une espèce, ou un groupe d'espèce.

Milieu humide Écosystème saturé d'eau ou inondé pendant suffisamment

longtemps pour avoir une incidence sur la nature du sol ou la composition de la végétation (ex. étangs, marécages).

Morcellement Action de fragmenter des écosystèmes, des habitats ou des

terres humides.

Le morcellement ou la fragmentation peut empêcher le déplacement d'une espèce (ou plusieurs), et donc, nuire à sa survie. Le morcellement modifie la taille, la forme et l'état d'isolement des habitats au sein d'un paysage. Il réduit en effet la connectivité entre les habitats, nécessaire

aux déplacements de la faune et de la flore.

Remblayage Action de combler un milieu à l'aide de matériel (terre,

roche, etc.).

Sédiment Dépôt laissé par l'eau ou le vent (argile, sable, etc.).

Sédimentation Phénomène de déposition des particules en suspension par

gravité.

Sédimentaire Qui a le caractère d'un sédiment ou qui résulte d'un

processus de sédimentation.

Service écologique Services rendus à la population par un écosystème.

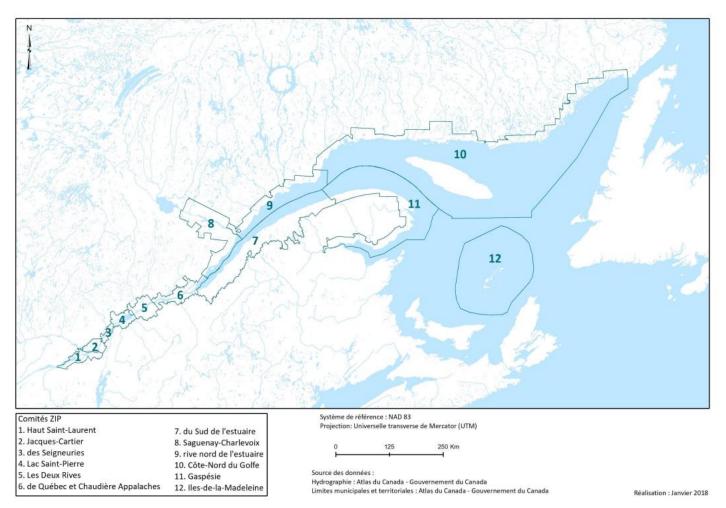
Exemples: pollinisation, régulation des inondations.

Tourbière Milieu humide, caractérisé par la présence de sphaignes, de

petites mousses qui en mourant, s'accumulent de façon progressive pour créer de la tourbe. Cette tourbe forme un sol très riche en matière organique d'origine végétale. Dans

une tourbière, cette tourbe est saturée en eau.

Annexe 1. Carte des comités ZIP du Québec



Carte tirée de : Stratégies Saint-Laurent. (2011). Les comités ZIP. https://www.strategiessl.qc.ca/les-organismes/les-comites-zip

Annexe 2. Liste des priorités retenues lors de la consultation publique de décembre 2000

Atelier 1 : Milieux naturels et habitats fauniques

- 1) Sensibiliser et éduquer le grand public au respect des milieux naturels (36,7)
- 2) Supporter les projets d'acquisition des îles à des fins écologiques par les groupes de conservation (27,7)
- 3) Identifier et restaurer les milieux humides dégradés ou perdus (22,7)
- 4) Faire des inventaires fauniques et floristiques du milieu insulaire (14,4)
- 5) Prendre en compte la présence d'espèces rares, menacées ou sensibles dans la priorisation de toute action (3,75)
- 6) Stabiliser les berges des îles à l'aide de rejets de dragage (3,75)
- 7) Augmenter la superficie protégée des tourbières de Lanoraie (3,0)

• Atelier 2 : Contamination et santé humaine

- 1) Faire des représentations auprès de la CUM et des ministères concernés relativement à la désinfection des eaux usées de la CUM (35,0)
- 1) Décontaminer et nettoyer les sédiments toxiques dans le chenal de l'île au Dragon et de l'île au Rat en amont de la prise d'eau de Contrecœur (17,3)
- 2) Diminuer substantiellement la pollution agricole dans le bassin versant de la rivière L'Assomption (13,3)
- 3) Contrôler et limiter les pesticides dans le secteur municipal et agricole (7,8)
- 4) Assurer la diffusion et la vulgarisation des connaissances actuelles pour le secteur (7,8)
- 5) Établir un contrôle et des réglementations plus strictes du lisier de porc et des bovins pour la rivière L'Assomption (7,1)
- 6) Voir à finaliser une admission sur sentence émise à Sidbec-Dosco Inc. en mai 1990 concernant l'effluent de la compagnie (6,7)
- 7) Travailler à accroître les connaissances actuelles sur la qualité de l'eau et la contamination des sédiments et organismes vivants (5,7)

Atelier 3 : Accès au fleuve et utilisation des rives

- 1) Établir un corridor récréotouristique le long du fleuve, notamment cyclable et ce, sur les deux rives (33,6)
- 2) Assainir les eaux usées de l'émissaire de la CUM (33,0)
- 3) Stabiliser et restaurer les rives et les îles (ex : parc de la Commune de Varennes) (30,7)
- 4) Améliorer l'accès public au fleuve (parcs, quais, pêche, etc.) (22,3)
- 5) Inventorier et caractériser les sites riverains contaminés (13,5)
- Rendre accessible des plages dans toutes les municipalités (pas nécessairement sur les îles) (11,6)
- 7) Impliquer les jeunes dans les projets et les activités de la ZIP (11,0)

^{***} Entre parenthèses, on retrouve les cotes qui ont été octroyées à chaque priorité d'action lors de la consultation publique de décembre 2000.

Annexe 3. Liste des membres des comités de travail de la version initiale du PARE

• Assainissement des eaux usées de la Ville de Montréal

Responsable: M. Gilles Côté

Établissement d'un corridor récréotouristique lié au fleuve

Membres: M. Raymond Hénault

M. Jacques Gagnon

Mme France Pelchat

• Vulgarisation des connaissances scientifiques sur le Saint-Laurent

Membres: Mme France Pelchat M. Gilles Côté

Mme Francine Trépanier M. Jean Dallaire

Mme France Veillette M. Jacques Gagnon
M. Yvan Chartier M. Robert Richer

• Protection et restauration écologique des milieux naturels

Responsables: M. Luc Robillard (2000-2001)

M. Yannick Bilodeau (2002-2003)

• Restauration des chenaux de la zone industrielle de Contrecœur

Responsable: M. Jean Dallaire

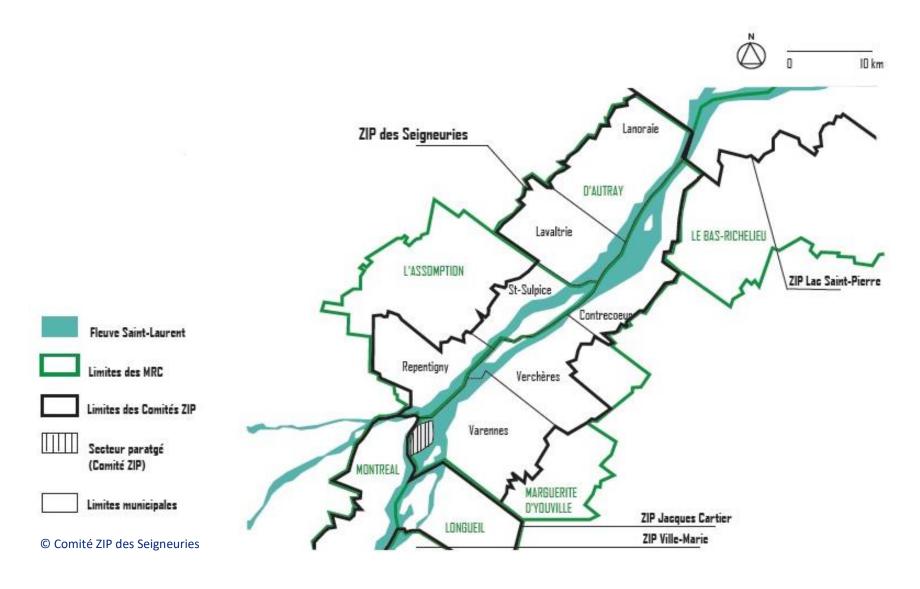
Membres: M. Luc Turcotte

Mme Marie-Andrée Forget

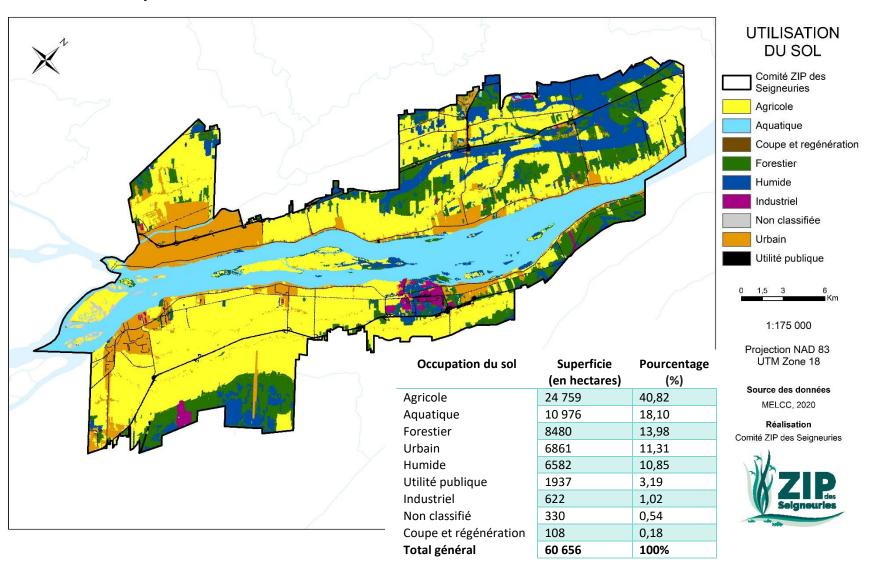
• Amélioration des pratiques agricoles liées à la rivière L'Assomption

Responsable: Mme Francine Trépanier

Annexe 4. Zone d'intervention du Comité ZIP



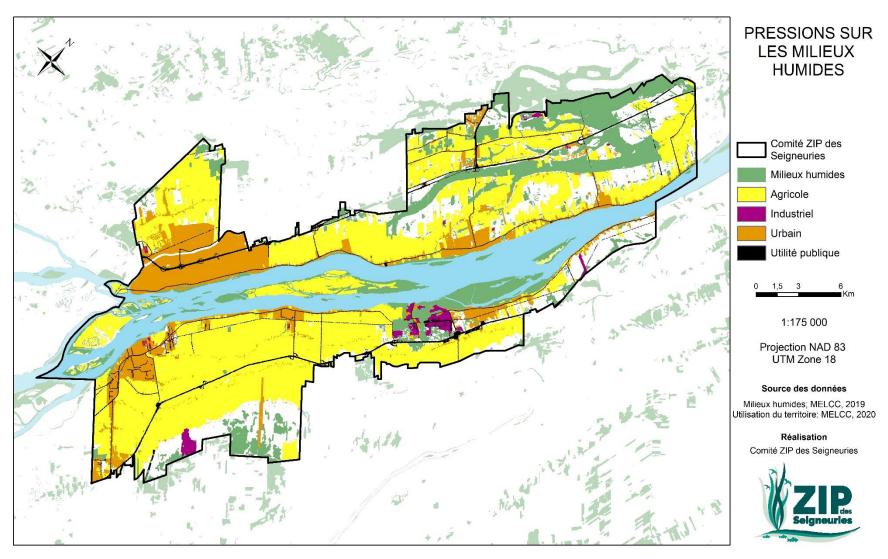
Annexe 5. Occupation du sol sur le territoire d'action du Comité ZIP



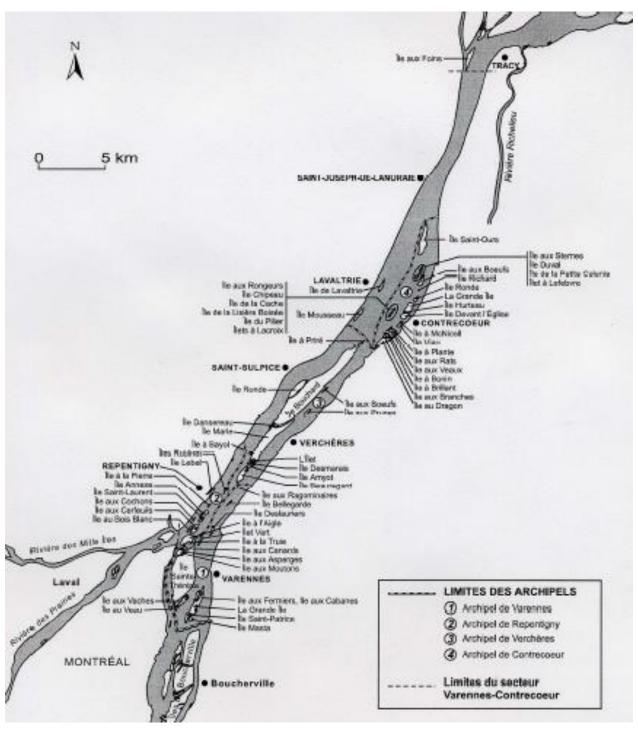
Annexe 6. Aires protégées présentes sur le territoire du Comité ZIP

Type d'aire protégée	Superficie	Importance de chaque type d'aire protégée	Pourcentage du territoire occupé par chaque type d'aire protégée
Aire de concentration d'oiseaux aquatiques	(en hectares) 9224	(%) 78,39	(%) 15,22
Conservation volontaire en milieu privé	936	7,95	1,54
Habitat du rat musqué	793	6,74	1,31
Habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable	22	0,19	0,04
Héronnière (aire de nidification et bande de protection 0-200 m)	4	0,04	0,01
Réserve écologique	410	3,48	0,68
Réserve nationale de faune	325	2,76	0,54
Réserve naturelle reconnue	53	0,45	0,09
Total général	11 767	100,00	
Total sans superposition d'aires	10 707		17,66
Superficie du territoire du Comité ZIP	60 618		100,00

Annexe 7. Pressions sur les milieux humides du territoire du Comité ZIP

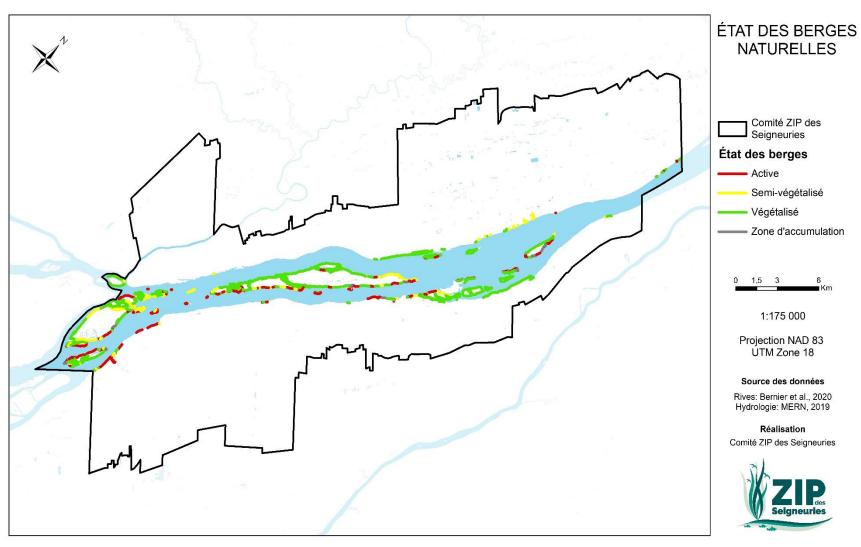


Annexe 8. Îles du territoire du Comité ZIP



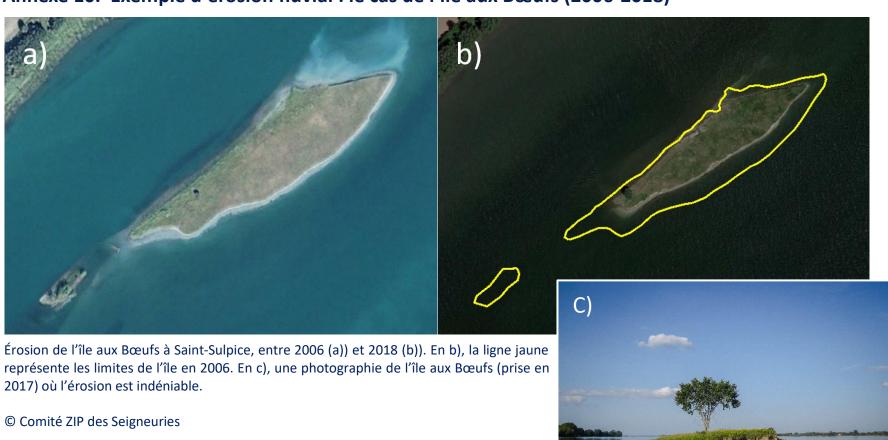
Carte tirée de : Robitaille, J. 1998. *Bilan régional – Varennes-Contrecoeur*. Zone d'intervention prioritaire 10. Environnement Canada – Région de Québec. Conservation de l'environnement. Centre Saint-Laurent. 92 pages.

Annexe 9. État des berges naturelles du territoire du Comité ZIP

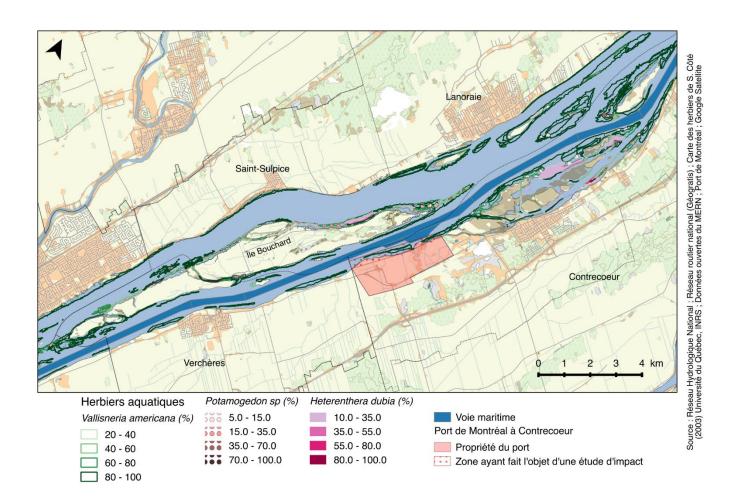


Note: une berge dite « active » est en érosion active.

Annexe 10. Exemple d'érosion fluvial : le cas de l'île aux Bœufs (2006-2018)



Annexe 11. Herbiers aquatiques du territoire du Comité ZIP



Il est à noter que cette carte, réalisée par le Comité ZIP dans le cadre d'un projet portant sur l'amélioration de l'habitat du chevalier cuivré, est basée sur des données datant de 2003. En outre, elle ne présente qu'une partie du territoire à l'étude. Elle fournit néanmoins un aperçu de la superficie et de la nature des herbiers, entre Verchères et Lanoraie.

Annexe 12. Liste des espèces à statut du territoire du Comité ZIP

Espèce	Nom latin	Statut (Québec)
Amélanchier gracieux	Amelanchier amabilis	Susceptible
Arisème dragon	Arisaema dracontium	Menacée
Bartonie de Virginie	Bartonia virginica	Susceptible
Carex porte-tête	Carex cephalophora	Susceptible
Carex folliculé	Carex folliculata	Susceptible
Carex de Mühlenberg	Carex muehlenbergii var. muehlenbergii	Susceptible
Caryer ovale	Carya ovata var. ovata	Susceptible
Souchet de Houghton	Cyperus houghtonii	Susceptible
Cypripède royal	Cypripedium reginae	Susceptible
Goodyérie pubescente	Goodyera pubescens	Vulnérable
Desmodie nudiflore	Hylodesmum nudiflorum	Susceptible
Millepertuis à grandes fleurs	Hypericum ascyron subsp. pyramidatum	Susceptible
Noyer cendré	Juglans cinerea	Susceptible
Carmantine d'Amérique	Justicia americana	Menacée
Gaura bisannuel	Oenothera gaura	Susceptible
Ginseng à cinq folioles	Panax quinquefolius	Menacée
Panic raide	Panicum virgatum	Susceptible
Renouée à feuilles d'arum	Persicaria arifolia	Susceptible
Podophylle pelté	Podophyllum peltatum	Menacée
Potamot de l'Illinois	Potamogeton illinoensis	Susceptible
Armoracie des étangs	Rorippa aquatica	Susceptible
Saule à feuilles de pêcher	Salix amygdaloides	Susceptible
Scirpe à soies inégales	Schoenoplectus heterochaetus	Susceptible
Sporobole rude	Sporobolus compositus var. compositus	Susceptible
Strophostyle ochracé	Strophostyles helvola	Susceptible
Orme liège	Ulmus thomasii	Menacée
Violette à long éperon	Viola rostrata	Susceptible
Woodwardie de Virginie	Woodwardia virginica	Susceptible
Zizanie à fleurs blanches	Zizania aquatica var. aquatica	Susceptible
Couleuvre brune	Storeria dekayi	Susceptible
Couleuvre tachetée	Lampropeltis triangulum	Susceptible
Tortue des bois	Glyptemys insculpta	Vulnérable
Tortue géographique	Graptemys geographica	Vulnérable
Rainette faux-grillon de l'Ouest	Pseudacris triseriata	Vulnérable
Salamandre à quatre orteils	Hemidactylium scutatum	Susceptible
Elliptio à dents fortes	Elliptio crassidens	Susceptible
Elliptio pointu	Eurynia dilatata	Susceptible
Obovarie olivâtre	Obovaria olivaria	Susceptible
Chauve-souris cendrée	Lasiurus cinereus	Susceptible
Chauve-souris rousse	Lasiurus borealis	Susceptible
Bruant de Nelson	Ammodramus nelsoni	Susceptible
Faucon pèlerin	Falco peregrinus	Vulnérable
Hibou des marais	Asio flammeus	Susceptible

Chaetura pelagica	Susceptible
Ixobrychus exilis	Vulnérable
Coturnicops noveboracensis	Menacé
Hydroprogne caspia	Menacé
Cistothorus platensis	Susceptible
Moxostoma hubbsi	Menacé
Ammocrypta pellucida	Menacé
Acipenser fulvescens	Susceptible
Percina copelandi	Vulnérable
Notropis bifrenatus	Vulnérable
Hybognathus hankinsoni	Susceptible
	Ixobrychus exilis Coturnicops noveboracensis Hydroprogne caspia Cistothorus platensis Moxostoma hubbsi Ammocrypta pellucida Acipenser fulvescens Percina copelandi Notropis bifrenatus