

# RAPPORT ANNUEL

ORGANISME DE BASSIN VERSANT  
DE LA BAIE MISSISQUOI  
2019-2020



# TABLE DES MATIÈRES

<b>1. ACTIVITÉS RÉALISÉES EN 2018-2019 EN LIEN AVEC LA MISSION DE L'ORGANISME DE BASSIN VERSANT - PLAN DIRECTEUR DE L'EAU</b> .....	<b>3</b>
1.1 PRIORISATION DES PROBLÉMATIQUES DU BASSIN VERSANT DE LA BAIE MISSISQUOI.....	4
1.2 MISE À JOUR DU PDE CONCERNANT LES OBJECTIFS DE CONSERVATION DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES.....	6
<b>2. PROJETS EN LIEN AVEC LE MILIEU AGRICOLE, LA PROBLÉMATIQUE DE POLLUTION DIFFUSE</b> .....	<b>7</b>
2.1 INTERVENTIONS CIBLÉES SUR LE CONTRÔLE DES EAUX DE RUISSELLEMENT ET LA CONSERVATION DES SOLS DANS BROME MISSISQUOI .....	7
2.2 PROJET PILOTE RÉALISÉ DANS LE SECTEUR DE LA MRC HAUT RICHELIEU .....	10
<b>3. PROJETS D'ACCOMPAGNEMENT MUNICIPAUX</b> .....	<b>12</b>
3.1 ÉVALUATION DE PERFORMANCE DES OUVRAGES MUNICIPAUX D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES DU BASSIN VERSANT DE LA BAIE MISSISQUOI.....	12
3.2 DÉMARCHE D'INNOVATION SOCIALE POUR L'EXPÉRIMENTATION D'INFRASTRUCTURES VERTES EN MILIEU URBAIN .....	13
3.2.1 Distribution de trousseaux d'économie d'eau potable.....	15
3.3 ANALYSE DE VULNÉRABILITÉ DE LA SOURCE EN EAU POTABLE DE LA MUNICIPALITÉ D'EASTMAN .....	15
3.4 CONTRÔLE DE LA RENOUÉE DU JAPON À BOLTON EST .....	16
<b>4. ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES</b> .....	<b>17</b>
4.1 CAMPAGNE DE SENSIBILISATION ET D'ÉDUCATION POUR LE CONTRÔLE DES ESPÈCES EXOTIQUES AQUATIQUES ENVAHISSANTES À LA BAIE MISSISQUOI.....	17
<b>5. ÉTUDES DE LA COMMISSION MIXTE INTERNATIONALE</b> .....	<b>19</b>
5.1 ÉTUDE SUR LES APPORTS EN ÉLÉMENTS NUTRITIFS, LES EFFLORESCENCES DE CYANOBACTÉRIES ET LEUR IMPACT SUR LA BAIE MISSISQUOI .....	19
5.2 ÉTUDE SUR LES INONDATIONS DU LAC CHAMPLAIN ET DE LA RIVIÈRE RICHELIEU .....	23
<b>6. QUALITÉ DE L'EAU</b> .....	<b>24</b>
6.1 CYANOBACTÉRIE.....	24
6.2 RESEAU DE SUIVI DES CYANOBACTERIES AU LAC CHAMPLAIN .....	25
6.3 SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU .....	25
6.3.1 Réseau rivières.....	25
6.3.2 Projets en partenariat avec le MELCC – stations temporaires.....	27
6.3.3 Suivi des tributaires – MRC Memphrémagog.....	28
6.3.4 Échantillonnage des pesticides dans l'eau potable – bassin versant du ruisseau Castor .....	28

6.4 QUALITE BACTERIOLOGIQUE DES EAUX DE BAIGNADE .....	29
6.4.1 Programme Environnement-Plage du MELCC .....	29
6.4.2 Suivi bactériologique par les associations de lacs du bassin versant.....	29
<b>7. AUTRES PROJETS.....</b>	<b>30</b>
7.1 GAGNER L'AMÉNAGEMENT D'UNE BANDE RIVERAINE.....	30
7.2 BANDE RIVERAINE DE DÉMONSTRATION .....	31
<b>8. REPRÉSENTATIONS.....</b>	<b>31</b>
8.1 COMITE AVISEUR DES CITOYENS DU QUEBEC (CAC-QC) ET STEERING COMMITTEE DU LCBP .....	31
8.2 EDUCATION AND OUTREACH COMMITTEE DU LCBP.....	32
8.3 COMITE DE RETABLISSEMENT DE LA TORTUE-MOLLE A EPINES .....	32
8.4 STRATEGIES DURABLES D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES POUR LA MRC DE MEMPHREMAGOG.....	32
<b>9. COMMUNICATIONS .....</b>	<b>32</b>
<b>10. CONSEIL D'ADMINISTRATION.....</b>	<b>32</b>
<b>11. REMERCIEMENTS.....</b>	<b>33</b>

# 1. ACTIVITÉS RÉALISÉES EN 2018-2019 EN LIEN AVEC LA MISSION DE L'ORGANISME DE BASSIN VERSANT - PLAN DIRECTEUR DE L'EAU

Les activités en lien avec le financement du MELCC octroyé pour la mission des organismes de bassin versant sont réparties en quatre volets et visent la promotion, la mise à jour et le suivi de la mise en œuvre du Plan directeur de l'eau (PDE), ainsi que les activités de gestion administrative et de concertation avec les acteurs.

## Volet - Promotion du PDE

- Préparation et tenue de rencontres de concertation avec les partenaires et acteurs du plan d'action concerté
- Soutien aux partenaires pour la mise en œuvre des actions du PDE, appui et participation aux projets
- Promotion dans les médias des actions réalisées (communiqués, articles, sites internet, etc.)
  - Chroniques publiées dans les journaux locaux le Saint-Armand et le Tour :
    - Sais-tu d'où vient ton eau potable ?
    - L'espace de liberté des cours d'eau, une approche novatrice pour le 21<sup>e</sup> siècle
    - Comment se vivent les changements climatiques dans notre coin de pays?
    - Mise à jour du site internet (en cours)
- L'OBVBM a participé à des collectes d'information organisées par le ROBVQ et le projet Info-Crue (données sur les inondations), ainsi qu'avec le Réseau des milieux naturels protégés (données sur les inventaires et projets de conservation concernant les espèces en péril).

## Volet - Mise à jour du PDE

- Mise à jour du Portrait et du Diagnostic
  - Mise à jour de certaines sections du Portrait et du Diagnostic (compilation et cartographie d'éléments recensés sur le terrain : zones inondables pas encore cartographiées, sites d'érosion des berges, espèces exotiques envahissantes, etc.) incluant certains tableaux et certaines cartes et incluant la synthèse de nouvelles études, bilans et projets réalisés;
  - Analyse des ouvrages de traitement des eaux usées confiée à la Fondation Rivières;
  - Contrat donné à Géomont pour la localisation d'anciens méandres, de bras morts remblayés et d'anciens tracés de cours d'eau sur le territoire du BVBM;
- Participation à une « Rencontre régionale d'accompagnement PDE » en novembre 2019 à Beloeil avec les OBV de la Montérégie pour discuter de la mise à jour des PDE, de la nouvelle « Base de données sur les PDE » (AGIRE) et des objectifs de conservation des PRMHH;
- Participation à des activités d'acquisition de données (échantillonnage de la qualité de l'eau du Réseau-rivières, inondations, sites d'érosion, espèces exotiques envahissantes, etc.);
- Recherche approfondie et collecte des données disponibles pour la mise à jour du PDE;
- Synthèse textuelle des études, bilans, projets et actions réalisés pour intégration au PDE
- Mise à jour du PDE concernant les objectifs de conservation des milieux humides et hydriques
- Priorisation des problématiques du bassin versant de la baie Missisquoi

## Volet - Suivi de la mise en oeuvre du PDE

- Collecte et organisation régulières des nouvelles données de suivi et de réalisations des actions pour la mise à jour du Plan d'action concerté
  - Analyse des rapports, procès-verbaux, bilans et autres documents des acteurs du bassin versant en vue de documenter les efforts et actions réalisés par le milieu.
  - Dépôt de l'état d'avancement de la mise en œuvre du PDE au MELCC le 30 avril 2020

## Volet - Gestion corporative

- Administration générale de l'organisme comprenant les obligations légales
  - Planification et rencontres du conseil d'administration et du conseil exécutif et des tables de concertations
  - Participation aux rencontres et tables de concertation des partenaires
    - Rencontres du ROBVO;
    - Steering et Executive Committee du Lake Champlain Basin Program
    - Comité Education and Outreach du Lake Champlain Basin Program
    - Comité des citoyens de la Commission Mixte internationale sur les inondations 2011).
  - Participation aux projets de nos partenaires
    - Participation de l'OBVBM à plusieurs rencontres dans le cadre du projet *Démarche de gouvernance collaborative d'appréciation des risques des systèmes essentiels* à la MRC Brome-Missisquoi;
    - Participation au comité de rétablissement de la tortue molle à épines.
    - Participation à la rédaction d'un mémoire sur les pesticides en milieu agricole avec le ROBVO dans le cadre de la CAPERN.
    - Participation au Sommet agroenvironnemental Agriculture, nature et communauté - 30 et 31 octobre 2019
    - Participation au Groupe consultatif Québec/Vermont de la Commission mixte internationale sur la dégradation de la qualité de l'eau à la baie Missisquoi
    - Participation au comité de suivi du projet *Démarche d'innovation sociale pour l'expérimentation d'infrastructures vertes* de la MRC Brome Missisquoi
- Dépôt de la candidature de deux bassins versants dégradés du bassin versant de la baie Missisquoi suite à l'appel de projet du MELCC pour la réalisation d'un projet pilote de Gestion intégrée de l'eau en milieu agricole dont les objectifs sont de démontrer les bénéfices liés à l'amélioration des pratiques agricoles et agroenvironnementales.

### 1.1 PRIORISATION DES PROBLÉMATIQUES DU BASSIN VERSANT DE LA BAIE MISSISQUOI

La priorisation des problématiques du bassin versant est une exigence du MELCC et vise à concentrer les efforts des acteurs pour la mise en œuvre des actions inscrites dans le plan d'action.

Nous avons ciblé pour la priorisation des problématiques du bassin versant l'ensemble des ministères concernés par la gestion intégrée de l'eau ainsi que des représentants des principaux acteurs du bassin versant.

Les 3 MRC du bassin versant étaient présentes, de même que des représentants des ministères suivants : MELCC, MAPAQ, MTQ, MERN, MFFP, DSP, MSP et Agriculture et agroalimentaire Canada. Plusieurs représentants du milieu agricoles ont assisté et participé à la rencontre, ainsi que des représentants des secteurs municipaux, industries, communautaires et citoyens.

Les intervenants ciblés ont été invités à prioriser les problématiques dans le cadre d'une journée d'ateliers qui s'est déroulée le 10 septembre 2019 de 9h à 15 h dans la salle Arthur Fauteux de la MRC Brome Missisquoi.

Pour faciliter les échanges et la compréhension des problématiques et leurs impacts, les participants ont reçu à l'avance une fiche résumée pour chacune des 10 problématiques recensées dans le Diagnostic du PDE.



Atelier de priorisation des problématiques du 10 septembre 2019

### Problématiques priorisées

Les acteurs de l'eau présents ont procédé par vote à une priorisation des problématiques parmi les 10 présentées. Cinq problématiques ont été retenues :

- Mauvaise qualité de l'eau de surface
- Eutrophisation/présence de cyanobactéries
- Érosion des berges
- Problème d'envasement, de sédimentation et de comblement
- Dégradation de la qualité des milieux humides et hydriques et perte d'habitat faunique

Les participants ont aussi proposé des pistes de solutions et des actions en lien avec les problématiques retenues. Ces propositions seront évaluées pour inclusion possible lors de la prochaine révision du plan d'action du bassin versant.

L'atelier de priorisation des problématiques du bassin versant a été animé par Martin Mimeault, consultant pour l'OBVBM.

Ce livrable a été déposé au MELCC le 31 octobre 2019.

#### Équipe de réalisation

Martin Mimeault – animation de l'Atelier du 10 septembre 2019

Frédéric Chouinard, OBVBM, synthèse et présentation des problématiques

Johanne Bérubé, OBVBM, coordination

## **1.2 MISE À JOUR DU PDE CONCERNANT LES OBJECTIFS DE CONSERVATION DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES**

### Mise en contexte

Le 16 juin 2017, l'Assemblée nationale adoptait la *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques* (LCMHH) afin d'instaurer un nouveau régime de conservation des milieux humides et hydriques (MHH). Cette loi entraîna de nombreuses modifications *Loi sur l'eau* qui attribue maintenant aux municipalités régionales de comté (MRC) la responsabilité d'élaborer un plan régional des milieux humides et hydriques (PRMHH). Les MRC doivent déposer leur plan régional au mois de juin 2022.

L'article 15.3 de la Loi sur l'eau introduit également l'obligation pour les MRC de consulter notamment les OBV, afin de tenir compte des préoccupations de leurs tables de concertation et des éléments contenus dans PDE.

Étant donné que les limites de bassin versant ne correspondent pas aux limites administratives des MRC, les OBV doivent travailler avec plusieurs MRC pour la mise à jour de leurs objectifs de conservation des milieux humides et hydriques.

Le bassin versant de la baie Missisquoi comprend : La MRC Brome Missisquoi, la MRC Memphrémagog et la MRC Haut Richelieu.

La mise à jour des objectifs de conservation des milieux humides et hydriques est un livrable exigé par le MELCC au 31 octobre 2019. Ce livrable comprenait :

1) La planification de l'exercice de concertation menant à la mise à jour du PDE et concernant les objectifs de conservation des milieux humides et hydriques.

A) La liste des activités ou moyens devant mener à l'identification des besoins des MRC, à l'identification de la portée géographique et à l'élaboration des objectifs;

B) Un échéancier prévisionnel de la réalisation de l'exercice de concertation;

C) Les mécanismes de communication et de concertation envisagés.

2) Bilan partiel présentant l'état d'avancement des premières activités de concertation réalisées.

Dans le cadre de ce livrable, l'OBVBM a participé à plusieurs rencontres en plus de mettre à jour les données.

- Planification de l'élaboration des objectifs de conservation et de la collecte et l'analyse de données (contrat avec Géomont)
- Participation à une réunion organisée par la MRC Haut-Richelieu pour le lancement de leur processus PRMHH – octobre 2019
- Participation à une rencontre avec MRC Haut-Richelieu au sujet des données disponibles - novembre 2019
- Organisation et tenue d'une rencontre avec la MRC Memphrémagog pour initier la concertation - novembre 2019
- Participation à une réunion organisée par les aménagistes des MRC de la Montérégie - juin 2019

Ce livrable a été déposé au MELCC le 15 mars 2020.

Équipe de réalisation

Frédéric Chouinard, OBVBM

## 2. PROJETS EN LIEN AVEC LE MILIEU AGRICOLE, LA PROBLÉMATIQUE DE POLLUTION DIFFUSE

### 2.1 INTERVENTIONS CIBLÉES SUR LE CONTRÔLE DES EAUX DE RUISSELLEMENT ET LA CONSERVATION DES SOLS DANS BROME MISSISQUOI

Depuis 2016, l'Organisme de bassin versant de la baie Missisquoi offre un service d'accompagnement aux entreprises agricoles afin de les soutenir dans leurs démarches de réduction de la pollution diffuse dans le cadre de son projet « *Interventions ciblées sur le contrôle des eaux de ruissellement et la conservation des sols* ».

Ce projet, réalisé en partenariat avec la MRC Brome Missisquoi, cible principalement les producteurs concernés par les travaux d'entretien de cours d'eau et vise à réduire l'impact des eaux de ruissellement provenant des terres agricoles afin d'améliorer la durabilité des travaux d'entretien des cours d'eau par une approche concertée. Pour atteindre les objectifs du projet, les producteurs agricoles situés dans les bassins versants des travaux sont invités à faire leur part et à mettre en place des mesures de contrôle de l'érosion et de conservation des sols.



Jonathan Robinson, de  
Stanbridge East  
-Cultures de couverture de moutarde  
Photo OBVBM

Cette approche novatrice en termes de travaux d'entretien de cours d'eau/actions agricoles pourrait s'avérer être une avenue très intéressante pour réduire la pollution diffuse agricole et améliorer la qualité de l'eau ... un cours d'eau à la fois.

## Résultats

Depuis le début du projet en 2016, plus d'une centaine d'entreprises agricoles ont été visitées et sensibilisées à la problématique de la pollution diffuse agricole par les agronomes de l'OBVBM. Plusieurs ont démontré leur intérêt à mettre en place les actions recommandées.

Parmi les projets déjà réalisés chez une douzaine de producteurs agricoles, soulignons l'aménagement de bandes riveraines élargies avec plantation d'arbustes, l'aménagement d'ouvrages hydroagricoles, l'implantation de centaine d'hectares de cultures de couverture et de cultures intercalaires, la conversion en prairie permanente et le retrait de superficie avec aménagement pour la biodiversité - avec compensation financière du programme ALUS.

En 2019, sur les 55 producteurs ciblés, 6 producteurs ont été en mesure de réaliser leurs actions en 2019 et 21 producteurs se sont engagés à mettre en place plusieurs des actions recommandées par les agronomes de l'OBVBM en 2020-2021. Les producteurs qui n'ont pas été rencontrés au 31 mars 2020 seront visités au cours de l'exercice 2020-2021.

- Les dossiers de ces producteurs sont suivis par une dizaine d'intervenants dont quatre clubs-conseils, agronomes des producteurs autres que clubs-conseils et par les agronomes de l'OBVBM.
- Deux demandes d'approches collectives ont été déposées au MAPAQ pour les producteurs agricoles des branches 46 et 43 du ruisseau Morpions. L'approbation des demandes permet à ces producteurs de recevoir 90 % des coûts du financement des actions réalisées par le programme Prime vert jusqu'en 2023.
- Cinq diagnostics réalisés à l'échelle de 5 bassins versants de travaux d'entretien de cours d'eau pour identifier les problématiques et recommander les actions chez les producteurs concernés
- Suivi des travaux 2016-2019 - Suivi des plantations et des aménagements réalisés chez les 12 producteurs

## Bassins versants des cours d'eau entretenus par la MRC Brome Missisquoi en 2019-2020

Branche 17 Morpions

Branche 46 et 46 A Morpions

Branche 43 Morpions

Branche 1 Galipeau

Cours d'eau Lalande et Poulin

Cours d'eau Mérida/Verville

Branche 17 Walbridge

Branche 4 et 5 Swennen

Branche 10 Groat

## Secteurs ciblés par le projet 2019-2020

2019-2020		Superficie	Entreprises agricoles cibles
<b>Rivière Yamaska</b>			
BV du cours d'eau Lalande & Poulin		155,2	3
<b>Rivière aux Brochets</b>			
BV de Br43, 46 et 46A du ruisseau Morpions		418	13
BV de Br 17 du ruisseau Morpions		153,7	5
BV de Br 17, du ruisseau Walbridge		215	9
Branche 1 Galipeau		98,3	2
Mérida-Verville		108,5	7
Producteurs volontaires (*) Rivière aux Brochets- CDBouchard-Br22CDGroat'sCreek- CD		-	3
<b>Rivière de la Roche</b>			
BV de Br 4 et 5 du ruisseau Swennen		898	9
Branche 10 Groat		119,3	6
<b>Bassin versant de la baie Missisquoi</b>			
		1891,5	52
<b>Total</b>		<b>2046,7</b>	<b>55</b>

## Sommaire des réalisations 2019-2020 et des engagements

Actions réalisées	Réalisées en 2019				Prévue à la réalisation en 2020 (situation au 31/01/2020)			
	Rivière aux Brochets	Rivière de la Roche	Total Missisquoi	Rivière Yamaska	Rivière aux Brochets	Rivière de la Roche	Total Missisquoi	Rivière Yamaska
Cultures de couverture (ha)(*)	26,4	7	33,40	0	57,3	15	72,30	4
Conversion en prairie (ha)(**)	26,045	0	26,05	0	47,75	0	47,75	0
Bande riveraine élargie «foin» (ha)	0,546	0	0,55	0	3,8038	0	3,80	0
Bande riveraine élargie (ha) 1 rangée arbustes X 2m	0,030	0	0,03	0	0,53	0	0,53	0,0104
Bande riveraine élargie (ha) 2 rangées arbustes X 2m	0	0	0,00	0	0,7903	0	0,79	0
Retrait de superficie cultivé pour aménagement pour la biodiversité (ha)	0	0	0,00	0	0	0	0,00	0
<b>Total - superficie visée (ha)</b>	<b>53,02</b>	<b>7,00</b>	<b>60,02</b>	<b>0,00</b>	<b>110,18</b>	<b>15,00</b>	<b>125,18</b>	<b>4,01</b>
Arbres et Arbustes plantés(***)	365	0	365	0	4817	0	4817	52
Avaloirs	0	0	0	0	2	3	5	0
Bassins de stockage	0	0	0	0	1	0	1	0
Chutes enrochées	0	4	4	0	0	6	6	0
Voies d'eau + risbermes	0	0	0	0	511	181	692	0
Sorties de drain	0	0	0	0	5	0	5	0
Nombre d'entreprises concernées par les actions	Réalisées en 2019				Prévue à la réalisation en 2020 (situation au 31/01/2020)			
	Rivière aux Brochets	Rivière de la Roche	Total Missisquoi	Rivière Yamaska	Rivière aux Brochets	Rivière de la Roche	Total Missisquoi	Rivière Yamaska
Note : un même exploitant a travaillé sur 3 UE, 2 UE au BV Rivière aux brochet et 1 UE au BV Rivière de la Roche	6	1	6	0	15	5	17	3

### Financement du projet

Au mois de janvier 2020, le Lake Champlain Basin Program (LCBP) s'est ajouté aux bailleurs de fonds du projet que sont le MAPAQ, l'OBVBM et la MRC Brome Missisquoi avec une contribution majeure qui a permis à l'OBV d'engager un second agronome à temps plein au mois de février 2020.

MAPAQ – Approche régionale – 2016-2022  
MRC Brome Missisquoi – 2016-2022  
OBVBM – 2016-2023  
Lake Champlain Basin program – 2020-2023

### Financement des actions

Programme Prime vert - MAPAQ  
Les producteurs agricoles  
Programme ALUS

### Équipe de réalisation

Dura Club – d'avril à juillet 2019- mandat d'accompagnement confié temporairement  
Francois Banville, agronome – juillet 2019  
Myriam Graïne agronome – septembre 2019 à mars 2020  
Pascal Genest-Richard, agronome – février/mars 2020

### Coordination

Johanne Bérubé – OBVBM / Simon Lajeunesse – MRC Brome Missisquoi

## **2.2 PROJET PILOTE RÉALISÉ DANS LE SECTEUR DE LA MRC HAUT RICHELIEU**

L'OBVBM a offert un service d'accompagnement aux producteurs agricoles concernés par l'entretien des branches des branches 9, 11 et 12 du ruisseau Ewing dont les travaux sont réalisés par la MRC Haut Richelieu.

Pour ce projet pilote, l'OBVBM a signé une entente de service avec le Dura Club. L'OBV verse au Dura Club un montant forfaitaire pour chacune des rencontres avec les producteurs. Ce montant permet de ne pas facturer les producteurs pour les premières visites. Le soutien pour la mise en place des actions des producteurs par le Dura Club est facturé par le Club sur la base habituelle des services-conseils financés par le MAPAQ.

Sur la vingtaine de producteurs concernés par l'entretien de ces cours d'eau, les deux producteurs rencontrés par le Dura Club ont réalisé des actions en 2019.

### Financement

L'OBVBM en partenariat avec la MRC Haut Richelieu

### Équipe de réalisation

Daniel Simard, Dura Club

## Résultats à ce jour

Jurg Deringer

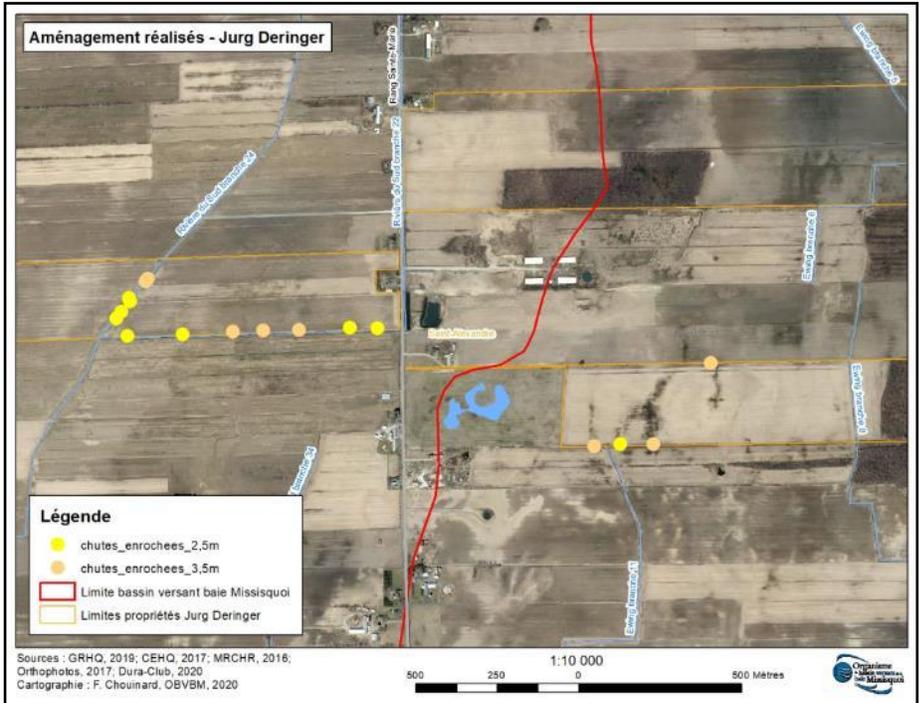
Actions menées au cours du projet 2019-2020 :  
8 sorties de drain consolidées et 9 chutes enrochées  
(4 ouvrages hydro agricoles dans la branche 11 du ruisseau Ewing)

Financement des actions

Producteur agricole

Programme Prime vert -MAPAQ

Le producteur a implémenté un mélange de Fléole des prés, seigle, blé nain et vesce canadienne sur 46,5 ha en 2020



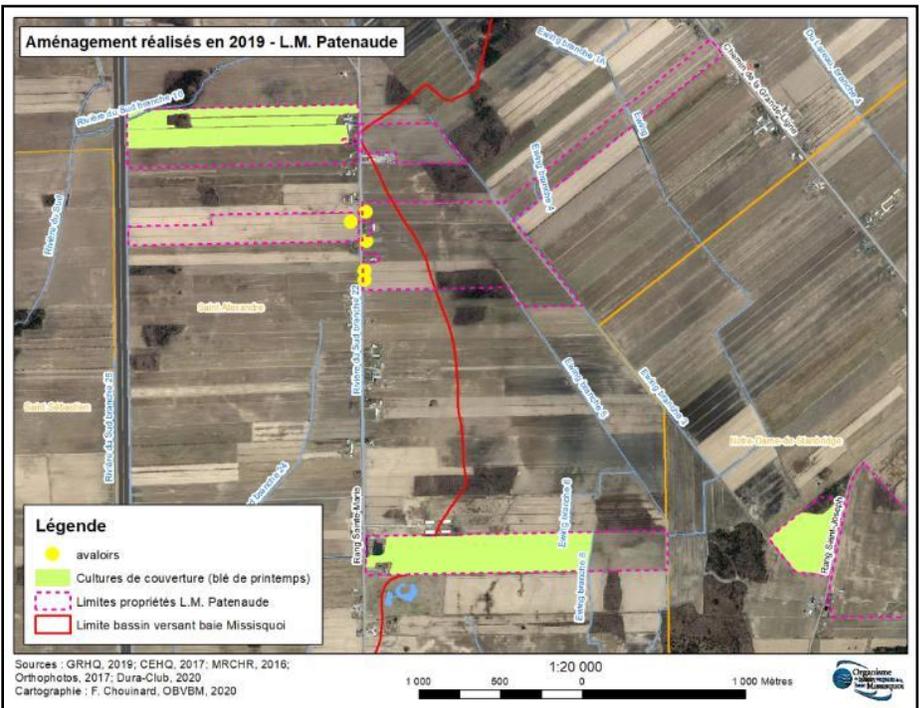
Marco Patenaude

Actions menées au cours du projet 2019-2020 :  
52 ha de blé de printemps  
7 avaloirs

Financement des actions

Producteur agricole

Le producteur a semé 44,8 ha en blé de printemps en 2020 et aménagé 5 avaloirs pour améliorer le drainage de surface et réduire les problèmes d'érosion au champ



### 3. PROJETS D'ACCOMPAGNEMENT MUNICIPAUX

#### 3.1 ÉVALUATION DE PERFORMANCE DES OUVRAGES MUNICIPAUX D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES DU BASSIN VERSANT DE LA BAIE MISSISQUOI

L'OBVBM a confié à la Fondation Rivières le mandat de faire l'évaluation de la performance des ouvrages d'assainissement des eaux usées sur son territoire et d'identifier les priorités d'intervention des 11 systèmes d'assainissement et des 24 ouvrages de surverses du bassin versant de la baie Missisquoi.

PHASE II - Accompagnement en vue de la réalisation de travaux prioritaires

La phase II comprenait

- La mise à jour des fiches synthèses comprenant l'état de la situation pour chacune des municipalités concernées et ainsi que des recommandations préliminaires spécifiques à chaque station/réseau d'égouts
- La liste des programmes d'aide financière pour l'amélioration ou la mise aux normes des ouvrages de traitement des eaux usées
- Des rencontres avec les municipalités pour discuter des recommandations et mettre à jour les réalisations, projets prévus et l'état de la situation.
- Rapport *Bilan de performance* comprenant notamment les aspects suivants :
  - o Nouveaux tableaux intégrant résultats 2017 et 2018
  - o Compilation des actions
  - o Liste des interventions réalisées et prévues
  - o Recommandations révisées

Une rencontre a été organisée avec la municipalité de Notre-Dame-de-Stanbridge et des représentants de l'OBVBM et de Fondation Rivières en janvier 2020 afin de discuter du problème de marais filtrant défectueux.

#### Résultats

Sur les 11 ouvrages présents dans le bassin versant de la baie Missisquoi :

- 4 ouvrages n'ont pas besoin d'améliorer leurs performances d'assainissement à leur station d'épuration et sur leur réseau;
- 4 ouvrages ont un réseau sanitaire qui pourrait être amélioré ;
- 2 ouvrages doivent améliorer leurs performances de traitement des eaux;
- 1 ouvrage doit améliorer les performances de sa station d'épuration et son réseau sanitaire.

#### Financement

OBVBM

#### Équipe de réalisation

Gabriel Cliche, B. Sc. A., Chargé de projets, Fondations rivières- recherche et rédaction

Alain Saladzius, FIC, ing., Président Fondation rivières - révision du rapport

## 3.2 DÉMARCHE D'INNOVATION SOCIALE POUR L'EXPÉRIMENTATION D'INFRASTRUCTURES VERTES EN MILIEU URBAIN

Partenaire du projet *Démarche d'innovation sociale pour l'expérimentation d'infrastructures vertes* de la MRC Brome Missisquoi, l'Organisme de bassin versant de la baie Missisquoi a offert un service d'accompagnement à la Ville de Bedford pour évaluer le taux de conformité au nouveau règlement sur le débranchement des gouttières et sensibiliser les citoyens à l'impact des eaux pluviales sur le réseau et l'usine de traitement des eaux usées de la Ville de Bedford.

Les activités réalisées en 2019

- Caractérisation des surfaces imperméables de la ville de Bedford
- Visite des propriétés de la ville de Bedford (près de 400 propriétés visitées)
- Sensibilisation des citoyens à l'importance de déconnecter les gouttières du réseau des eaux usées
- Information sur les problématiques de gestion des eaux pluviales et contribution citoyenne (barils récupérateurs, jardin de pluie...)
- Participation à la rédaction de plusieurs dépliants pour soutenir le programme de sensibilisation – réalisé par la firme Ublo
- Participation au comité de suivi du volet urbain du projet de la MRC qui comprendra l'aménagement d'infrastructures vertes sur quelques rues de Bedford en 2021.
- Évaluation de la station de pompage- mandat donné à Aviso et Vinci consultants

L'évaluation du taux de conformité au règlement de la Ville de Bedford se poursuivra en 2020 et un rapport complet sur l'état de conformité des propriétés sera remis à la Ville au mois de novembre 2020.

Ce rapport permettra à la Ville de Bedford d'acheminer les premiers avis de conformité.

Le règlement de Bedford prescrit notamment que les eaux pluviales d'une résidence doivent être captées sur la propriété et que les descentes de gouttières doivent diriger l'eau à au moins 1,5 mètre de la fondation sur une surface perméable.

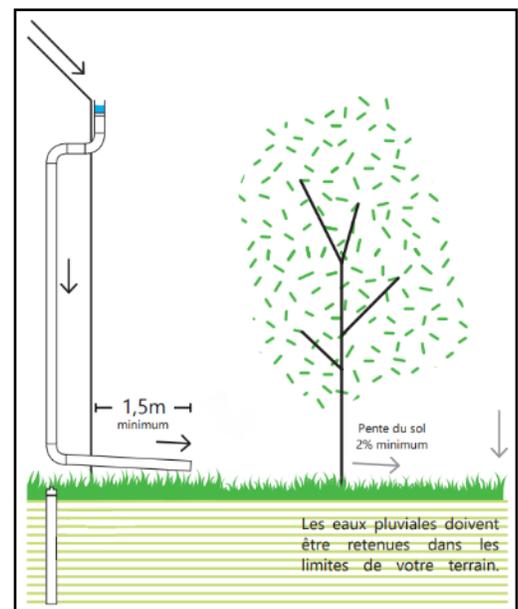
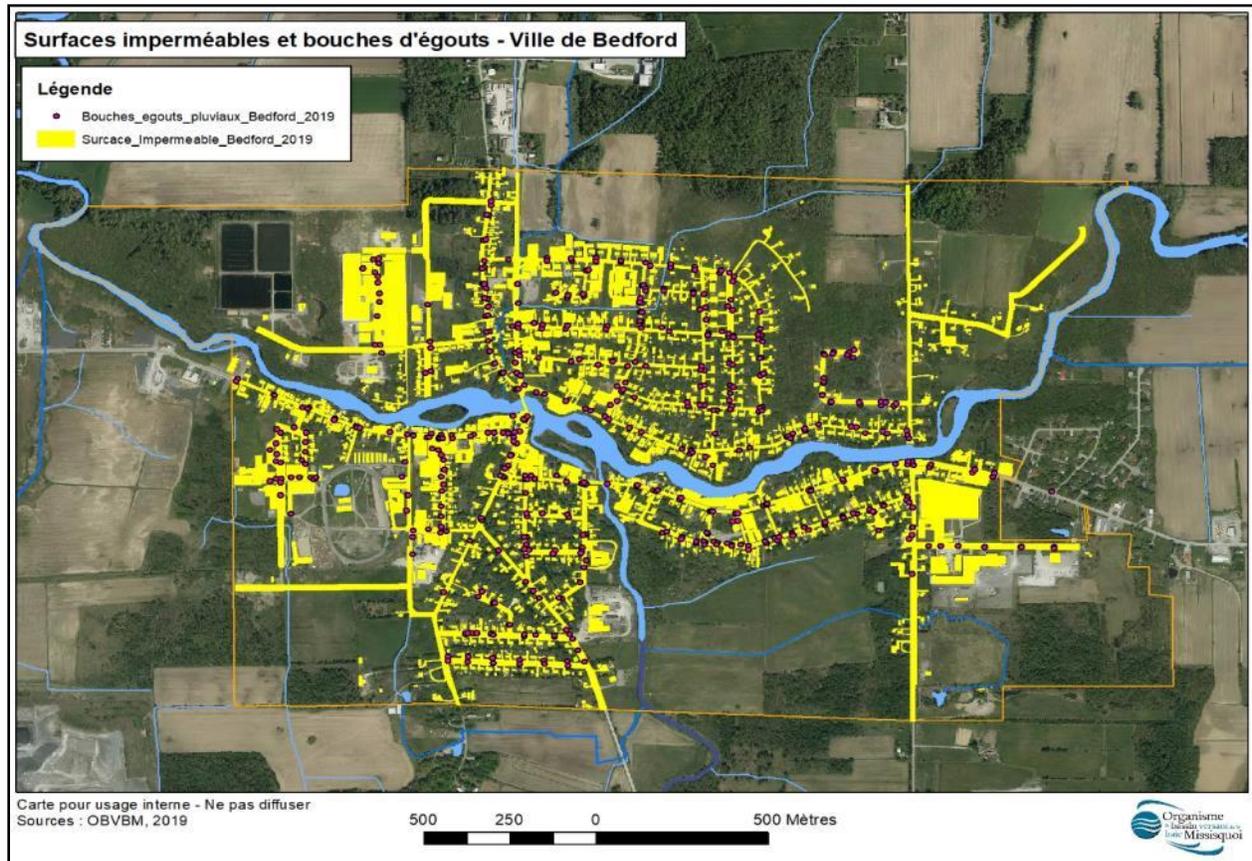


Illustration – gouttières conformes au règlement de la Ville de Bedford

## Cartographie des surfaces imperméables



Les dépliants d'informations ainsi que le règlement sur le débranchement sont disponible sur e site de la ville de Bedford.

<https://ville.bedford.qc.ca/wp-content/uploads/2019/12/D%C3%A9branchement-des-goutti%C3%A8res-pour-les-immeubles-r%C3%A9sidentiels.pdf>

<https://ville.bedford.qc.ca/wp-content/uploads/2019/12/Fiche-01-D%C3%A9branchement-des-goutti%C3%A8res.pdf>

### Financement

OBVBM

Emploi Été Canada

### Équipe de réalisation

Benjamin Langlois – agent de sensibilisation

Johanne Bérubé - coordination

### 3.2.1 Distribution de troussees d'économie d'eau potable

Dans le cadre du mois de l'eau 2019, l'OBVBM a développé un partenariat avec la Ville de Bedford afin de rendre disponible aux résidents de la ville des troussees d'économie d'eau potable.

Ces troussees sont disponibles gratuitement, à raison d'une trousse par résidence, en se présentant à l'Hôtel de Ville de Bedford avec une preuve de résidence.

#### Objectifs

- Sensibiliser les citoyens à la protection de la ressource
- Réduire les coûts de traitement eaux usées
- Réduire la consommation de l'eau potable

« Cette initiative est prévue dans le Plan d'action 2018-2023 de la Stratégie québécoise de l'eau, qui déploie des mesures concrètes pour protéger, utiliser et gérer l'eau et les milieux aquatiques de façon responsable, intégrée et durable. »

#### Financement

MELCC /OBVBM- Mois de l'eau – achat des troussees

#### Distribution

Ville de Bedford



### 3.3 ANALYSE DE VULNÉRABILITÉ DE LA SOURCE EN EAU POTABLE DE LA MUNICIPALITÉ D'EASTMAN

La municipalité d'Eastman a confié à l'OBVBM la réalisation du rapport d'analyse de la vulnérabilité de sa source d'eau potable située dans le lac Orford.

Le rapport sera réalisé par Martin Mimeault qui travaille pour l'OBVBM comme consultant.

Rappelons que exigences de réalisation d'une analyse de vulnérabilité formulées dans le Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP) constituent un premier pas pour assurer une meilleure protection des sources destinées à l'alimentation en eau potable au Québec.

Ainsi, toutes les municipalités qui desservent plus de 500 personnes doivent produire un rapport d'analyse de la vulnérabilité de leurs sources d'ici le 1er avril 2021. Pour définir la vulnérabilité de leurs sources d'approvisionnement, ces municipalités doivent faire l'inventaire des activités humaines effectuées dans les aires de protection établies par le Règlement.

Le rapport sera déposé à la municipalité au mois de février/mars 2021.

## Financement

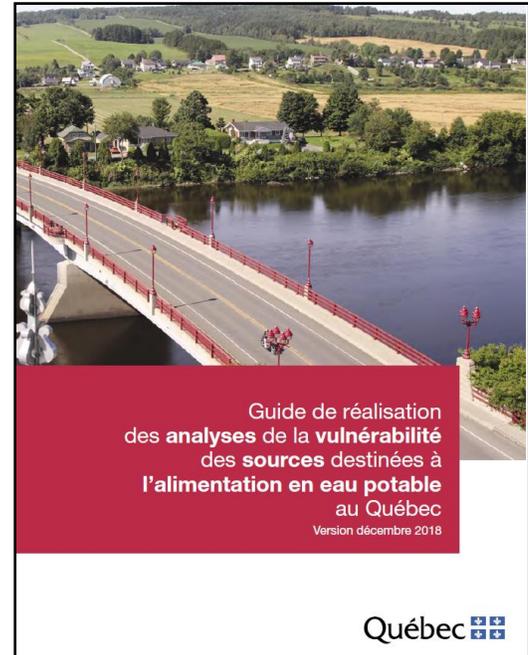
Municipalité d'Eastman  
OBVBM

## Équipe de réalisation

Analyse et rapport  
Martin Mimeault, consultant OBVBM

Cartographie des aires de protection et portrait  
Frédéric Chouinard, OBVBM

Soutien technique  
Julie Grenier, COGESAF



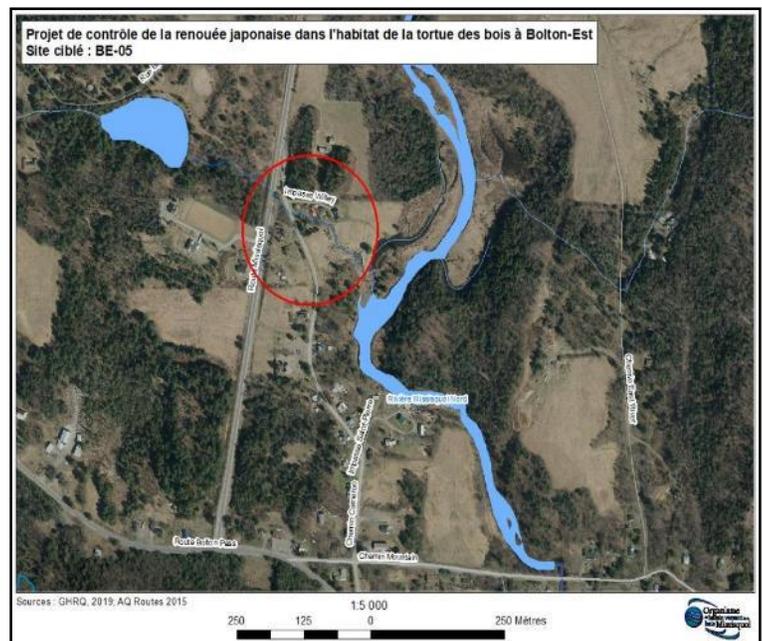
## 3.4 CONTRÔLE DE LA RENOUÉE DU JAPON À BOLTON EST

Une demande de financement a été déposée à la Fondation de la faune pour un projet pilote de contrôle de la renouée du Japon en bordure de la rivière Missisquoi Nord dont le site d'essai abrite une population de tortue des bois.

Ce projet, réalisé en partenariat avec la municipalité de Bolton Est débutera au printemps 2020 et sera suivi jusqu'en 2022.

### Mise en contexte

En 2019, Quadra environnement a reçu de la municipalité de Bolton-Est un mandat afin de réaliser une inspection sommaire des 9 colonies de renouée du Japon sur le territoire municipal.



L'inspection a permis de déterminer les colonies considérées comme prioritaires et d'énumérer les méthodes de gestion appropriées. Parmi les colonies visitées, un site (BE-05) situé en bordure de la rivière Missisquoi-Nord, dans l'habitat de la tortue des bois, a fait l'objet d'une analyse plus approfondie afin de rédiger une proposition visant à les contrôler dès 2020.

Cette colonie est constituée de 2 clones d'une superficie cumulée de > 120 m<sup>2</sup> et est située entre un cours d'eau et une maison en bordure de la rivière Missisquoi-Nord. Ce site a été jugé préoccupant par la firme et prioritaire par la municipalité notamment à cause du risque élevé de dissémination de la renouée japonaise dans l'environnement immédiat et en aval du cours d'eau.

Le projet pourrait servir de site de démonstration des mesures de contrôle de la renouée japonaise et de partage d'expérience avec municipalités et organisations intéressées.

#### Financement

Fondation de la faune  
Municipalité de Bolton-Est  
OBVBM

#### Équipe de réalisation

Frédéric Chouinard, OBVBM, coordination  
Firme Quadra Environnement  
Fabienne Détruche, conseillère, Municipalité de Bolton-Est

## 4. ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

### 4.1 CAMPAGNE DE SENSIBILISATION ET D'ÉDUCATION POUR LE CONTRÔLE DES ESPÈCES EXOTIQUES AQUATIQUES ENVAHISSANTES À LA BAIE MISSISQUOI

Du 15 juin au 2 septembre 2019, un agent de sensibilisation a procédé à l'inspection des embarcations et remorques à la rampe de mise à l'eau de Port-de-Plaisance à Venise-en-Québec afin de localiser, identifier et retirer les EAE qui étaient accrochées et ainsi prévenir leur propagation vers la baie Missisquoi ou vers d'autres plans d'eau.

La campagne de sensibilisation a permis de détecter et intercepter des spécimens d'EAE, de sensibiliser plus de 500 personnes à l'importance de prévenir la propagation des espèces exotiques.

Une soirée d'information sur les EEE de la baie Missisquoi a aussi été organisée à Venise-en-Québec.

L'OBVBM a participé à la fête du lac Selby et fait 2 jours de sensibilisation au lac Orford avec l'Association pour la protection de l'environnement du lac Orford.



Présentation à Venise-en-Québec

## Résultat 2019

### Nombre d'embarcations inspectées

Catégorie	Nombre	%	Précision
<b>Venise-en-Québec</b>			
Embarcations totales	555	100%	408 descentes / 147 remontées
Embarcations inspectées	358	65%	235 descentes / 123 remontées
Embarcations propres	218	61%	
Embarcations avec organismes détectés et capturés	140	39%	56 descentes / 84 remontées
Embarcations avec EAE détectées et capturées	39	11%	9 descentes / 30 remontées

### Espèces retirées

EEE	Descentes	Remontées	Total
<b>Venise-en-Québec</b>			
Potamot crispé	1	0	1
Myriophylle à épis	8	28	36
Myriophylle à feuilles variées	0	1	1
Moule zébrée	1	1	2
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>40</b>



*Myriophyllum spicatum L.*

### Types d'embarcations

Type d'embarcation	Nombre
<b>Venise-en-Québec</b>	<b>555</b>
Bateau à moteur	453
Motomarine	56
Planches à pagaie	36
Voiliers	6
Canots	4

### Usager ayant pris des mesures pour la propagation des EEE

Catégorie	Nombre
<b>Venise-en-Québec</b>	<b>531</b>
Oui	311
Non	169
Pas demandé	49
L'utilisateur ne sait pas	2

### Financement :

Lake Champlain Bassin Program

### Équipe de réalisation :

Émile Veilleux, OBVBM

Frédéric Chouinard, OBVBM

Bilan 2017-2019			
Nombre de bateau total			
Année	Saint-Armand	Venise-en-Québec	Total
2017	189 (21%)	696 (79%)	885
2018	63 (14%)	379 (86%)	442
2019	-	555 (100%)	555
<b>Total</b>	<b>252 (13%)</b>	<b>1630 (87%)</b>	<b>1882</b>

## 5. ÉTUDES DE LA COMMISSION MIXTE INTERNATIONALE

### 5.1 ÉTUDE SUR LES APPORTS EN ÉLÉMENTS NUTRITIFS, LES EFFLORESCENCES DE CYANOBACTÉRIES ET LEUR IMPACT SUR LA BAIE MISSISQUOI

#### Mise en contexte

Le 19 octobre 2017, les gouvernements canadien et américain ont demandé à la Commission Mixte Internationale (CMI) d'examiner les programmes et les mesures actuellement en place pour s'attaquer aux niveaux élevés de nutriments dans la baie Missisquoi et le lac Memphrémagog, et de formuler des recommandations sur la manière d'intensifier ces efforts dans les deux lacs.



Mandaté par la CMI pour réaliser ce mandat du côté québécois du bassin versant de la baie Missisquoi, l'OBVBM a réalisé en 2018 un rapport sur la problématique de l'apport de nutriments à la baie Missisquoi. Ce rapport comprenait une revue de littérature exhaustive ainsi que la compilation d'une soixantaine d'entrevues personnalisées réalisées auprès de l'ensemble des ministères concernés, chercheurs, universités, producteurs agricoles et intervenants du milieu.

#### Mandat 2019-2020

L'OBVBM a fait appel à Martin Mimeault pour réaliser le rapport synthèse et le rapport final qui a été déposé à la CMI au mois de mars 2020. Ce rapport comprend la synthèse des rapports réalisés par le Lake Champlain Basin Program (portion du Vermont) et l'OBVBM (portion du Québec) ainsi que les recommandations des groupes de travail consultatif Québec/Vermont nommé par la CMI.

## Membres du Groupe consultatif Québec

- Pierre Leduc, OBVBM – président du Groupe consultatif
- Sébastien Bourget, MELCC
- Gerardo Gollo Gil, MAPAQ
- Simon Lajeunesse, MRC Brome-Missisquoi
- Stefanos Bitzakidis, MELCC
- Aubert Michaud, Institut de Recherche et de Développement en Agroenvironnement (IRDA)



## Collaborateurs

Mikael Guillou, MAPAQ

Martin Mimeault, consultant

Claire Michaud, consultante

## Membres du Groupe consultatif Vermont

- Eric Perkins, Environmental Protection Agency – président du Groupe consultatif
- Ryan Davies, Clinton County Department of Health
- Laura DiPietro, Vermont Agency of Agriculture
- Fred Dunlap, New York State Department of Environmental Conservation
- Neil Kamman, Vermont Department of Environmental Conservation
- Andrew Schroth, University of Vermont
- Angela Shambaugh, Vermont Department of Environmental Conservation

## Réalisation 2019-2020

Organisation d'un atelier technique Québec-Vermont à Burlington pour partager sur l'état de la situation de la baie Missisquoi – mai 2019

- Présentation des recommandations préliminaires par Pierre Leduc
- Présentation de l'état des connaissances par Frédéric Chouinard
- Présentation du rapport préliminaire par Martin Mimeault

Recommandations préliminaires élaborées par le Groupe consultatif – 2018-2019

Rapport synthèse conjoint Québec-Vermont déposé à la CMI – octobre 2019

Consultations publiques à Venise-en-Québec et Swanton – novembre 2019

- Les recommandations sont présentées par Pierre Leduc de l'OBVBM

Dépôt du rapport final à la CMI – mars 2020

### **Recommandations prioritaires du comité consultatif Québec/Vermont**

1. Établir et coordonner un groupe de travail binational sur la réduction du phosphore afin de renforcer la coopération et l'imputabilité des parties afin d'atteindre des objectifs convenus d'un commun accord;
2. Développer un bilan masse binational sur les importations et les exportations de phosphore dans le bassin versant de la baie Missisquoi;
3. Réduire l'utilisation de phosphore sur les terres du bassin versant de la baie Missisquoi;
4. Augmenter la proportion des systèmes de cultures qui produisent moins de phosphore;
5. Accroître la protection et augmenter la superficie des corridors de rivière et des bandes riveraines, des plaines inondables, des milieux humides et forestiers et veiller à ce qu'ils soient reconnectés pour favoriser la rétention des éléments nutritifs;
6. Inciter les intervenants publics à s'engager dans l'atteinte des objectifs relatifs à la salubrité de l'eau et des écosystèmes.

### **Recommandations de la CMI**

En plus des recommandations contenues dans les rapports des groupes consultatifs Québec/Vermont, la CMI propose les recommandations supplémentaires suivantes qui sont regroupées dans une approche de gestion visant à faciliter les actions des gouvernements :

#### **1. Renforcer les efforts gouvernementaux actuels** (délai de réalisation estimé à 10 ans) :

- Les gouvernements fédéraux devraient accélérer le rythme de rétablissement et de protection en travaillant avec les gouvernements des provinces, des États et des collectivités locales et autochtones pour renforcer les efforts actuels de mise en œuvre systématique des recommandations dans les rapports des GCE.

#### **2. Améliorer les mécanismes de gouvernance existants** (délai de réalisation estimé à 2 ans) :

- Les gouvernements fédéraux devraient fournir des ressources pour soutenir les mécanismes de gouvernance existants au niveau des provinces, des États et des collectivités locales qui coordonnent la surveillance binationale des bassins afin de soutenir plus efficacement la gestion à long terme des actions et des efforts communs.

#### **3. Comprendre les apports et les sorties de nutriments** (délai de réalisation estimé à 3 ans) :

- Les gouvernements fédéraux devraient contribuer à une meilleure compréhension des apports et des sorties de nutriments dans chacun des deux bassins en soutenant une plus grande harmonisation des efforts scientifiques des provinces, des États et des collectivités locales afin de créer un modèle de bilan massique binational complet qui permette aux administrations publiques d'évaluer et de gérer efficacement les mesures d'atténuation des apports en nutriments.

#### 4. **Élaborer et lancer la mise en œuvre de plans d'action propres à chaque bassin** (délai de lancement estimé à 7 ans) :

- En utilisant le modèle de bilan de masse, les gouvernements fédéraux devraient travailler avec les gouvernements provinciaux, étatiques, locaux et autochtones pour élaborer et mettre en œuvre des plans d'action binationaux durables propres à chaque bassin (environ de 20 à 30 ans) pour s'attaquer aux apports en nutriments dans les deux bassins.

Ces plans d'action devraient comprendre les tâches suivantes, ainsi que les calendriers correspondants, et devraient être mis en œuvre en consultation avec le public, les parties prenantes et les communautés locales et autochtones :

- A. Fixer des buts et des objectifs de durabilité sociétale;
- B. Assurer une compréhension des apports et des sorties de nutriments (c'est-à-dire le bilan de masse);
- C. Fixer des objectifs propres aux nutriments qui ciblent les zones sources critiques et qui seront appliqués par le gouvernement concerné;
- D. Mettre en œuvre des plans de gestion ciblés qui comprennent des PGB, des mécanismes de marché et des mesures incitatives financières pour atteindre les objectifs portant sur les nutriments;
- E. Élaborer une stratégie de communication soutenue pendant la mise en œuvre des plans d'action;
- F. Établir un plan de surveillance et d'évaluation continue accompagnée d'un examen systématique des plans de gestion.

L'OBVBM souligne le travail exceptionnel des membres du Groupe consultatif Québec/Vermont nommés par la CMI qui ont analysé l'ensemble des politiques et des programmes au Québec comme au Vermont et élaboré, à la lumière des principaux constats, des recommandations à la Commission.

#### **Le rapport de la CMI est disponible en suivant le lien ci-dessous**

[https://www.iic.org/sites/default/files/2020-04/Government%20Package%20French.pdf?\\_ga=2.265490954.465588166.1603213367-501454508.1581965033](https://www.iic.org/sites/default/files/2020-04/Government%20Package%20French.pdf?_ga=2.265490954.465588166.1603213367-501454508.1581965033)

#### Financement

CMI

#### Équipe de réalisation

Rédaction du rapport synthèse, traduction et rapport final  
Martin Mimeault, consultant pour l'OBVBM

Révision du rapport final  
Mikael Guillou, MAPAQ  
Claire Michaud, consultante  
Simon Lajeunesse, MRC Brome Missisquoi  
Johanne Bérubé, OBVBM

Frédéric Chouinard OBVBM  
Pierre Leduc, OBVBM  
Plusieurs membres du LCBP

## 5.2 ÉTUDE SUR LES INONDATIONS DU LAC CHAMPLAIN ET DE LA RIVIÈRE RICHELIEU

En 2016, les gouvernements du Canada et des États-Unis ont demandé à la Commission mixte internationale (CMI) de poursuivre ses enquêtes sur les causes, les répercussions, les risques et les solutions associés aux inondations dans le bassin du lac Champlain et de la rivière Richelieu. Les gouvernements ont demandé à la CMI de déterminer quelles sont les mesures qui permettraient d'atténuer les inondations et leurs répercussions dans le bassin versant du lac Champlain et de la rivière Richelieu de 2011.

### Suivi 2019-2020

Les 5 et 6 décembre 2019, le Groupe d'étude international du lac Champlain et de la rivière Richelieu de la Commission mixte internationale Canada-USA a organisé quatre rencontres avec plusieurs organisations ayant des intérêts et des mandats reliés aux inondations dans ces régions. Le présent document regroupe le sommaire des discussions tenues au cours de ces rencontres.

- 1<sup>ere</sup> rencontre : Les MRC Vallée du Richelieu, Rouville, Pierre-de Saurel
- 2<sup>e</sup> rencontre : Les organisations environnementales.
  - Frédéric Chouinard de l'OBVBM a participé à cette rencontre.
- 3<sup>e</sup> rencontre : Municipalité de Saint-Jean-sur-Richelieu, MRC Haut-Richelieu, MRC Brome-Missisquoi
- 4<sup>e</sup> rencontre : Union des producteurs agricoles (UPA)

Frédéric Chouinard, chargé de projet à l'OBVBM, siège sur le Groupe consultatif public (GCP).

- Participation à une rencontre technique à Venise-en-Québec – juin 2019
- Participation à une rencontre du GCP à Henryville – octobre 2019

En mars 2020, un premier rapport a été publié sur les « Causes et impacts des inondations passées dans le bassin du lac Champlain et de la rivière Richelieu »

Télécharger ici : <https://www.ijc.org/fr/lcrr/causes-et-impacts-des-inondations-passees-dans-le-bassin-du-lac-champlain-et-la-riviere>

Pour plus d'info sur l'étude : <https://ijc.org/fr/lcrr>



## 6. QUALITÉ DE L'EAU

### 6.1 CYANOBACTÉRIE

Un mémo du MELCC a été émis le 8 juillet 2019 pour signaler la présence de cyanobactéries observées dans les secteurs de la baie de Venise et de Philipsburg.

Les valeurs maximales détectées à Philipsburg ont été de 500 000 – 2 000 000 cellules/ml et une concentration en cyanotoxines de 0,31 ug/l total équivalent toxique.



Venise-en-Québec, 19 juin 2019 et Philipsburg, 15 août 2019

#### Lac Selby

Jusqu'à preuve du contraire, le lac Selby n'aurait connu aucun épisode de fleur d'eau de cyanobactéries en 2019. Une première depuis plus de 10 ans !

#### Information aux citoyens et municipalités

L'OBVBM a publié un communiqué à toutes les municipalités, MRC et gestionnaires de plages ainsi qu'aux médias locaux afin de les informer sur les précautions à prendre lorsque les plans d'eau sont affectés par la présence de fleurs d'eau d'algues bleu-vert (cyanobactéries) de catégorie 2

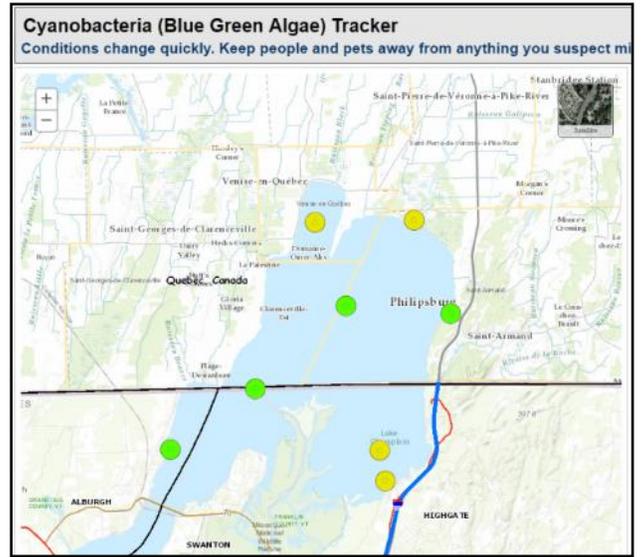
## 6.2 RESEAU DE SUIVI DES CYANOBACTERIES AU LAC CHAMPLAIN

En 2019, il y avait trois sites de suivi visuel volontaire hebdomadaire des cyanobactéries dans la portion québécoise de la baie Missisquoi. Un à Venise-en-Québec à la rampe de mise à l'eau de la pourvoirie Courchesne, un à Pike River/Saint-Armand à l'embouchure de la rivière aux Brochets et un à Saint-Armand au quai de Philipsburg.

Le suivi régulier (Long term monitoring) a aussi continué à être effectué aux stations 50 et 51 de la baie Missisquoi par le Vermont Department of Environmental Conservation.

Des photos ont été acheminées au Lake Champlain Committee et au Cyanobacteria Tracker du Vermont Department of Health.

<http://www.healthvermont.gov/tracking/cyanobacteria-tracker>



## 6.3 SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU

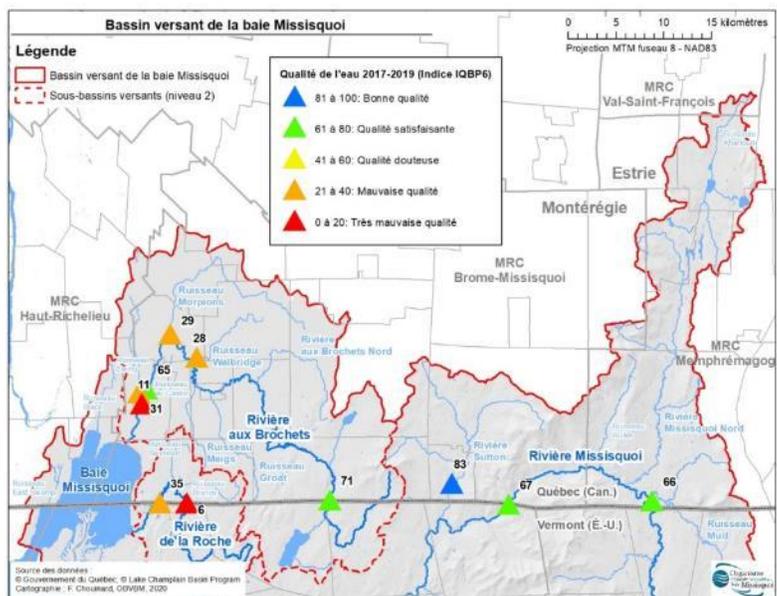
### 6.3.1 Réseau rivières

L'organisme de bassin versant de la baie Missisquoi assure l'échantillonnage de 11 stations de suivi de la qualité de l'eau réparties à travers le bassin versant de la baie Missisquoi pour le Ministère de l'Environnement et de la Lutte aux Changements Climatiques (MELCC).

L'échantillonnage se fait 12 mois par année incluant l'hiver, ce qui représente souvent un défi!

Les données sont ensuite compilées par le MELCC qui calcule l'Indice de qualité bactériologique et physicochimique (IQBP6) en prenant en compte les 6 paramètres suivants :

- phosphore total
- coliformes fécaux
- matières en suspension
- azote ammoniacal
- nitrites et nitrates
- chlorophylle *a* total



L'IQBP6 est ensuite présenté selon une échelle variant de 0 (très mauvaise qualité) à 100 (bonne qualité). Les résultats de 2019 pour les 11 stations du bassin versant de la baie Missisquoi sont représentés sur la carte du bassin versant de la baie Missisquoi.

#### Financement

MELCC – laboratoire et déplacement

OBVBM – salaire

#### Équipe de réalisation

Frédéric Chouinard – OBVBM

Anthoni Barbe – OBVBM

Myriam Graine - OBVBM

Charles Lussier – CLG AGFOR (assistance l'hiver et remplacement)

#### Une qualité de l'eau inégale des plaines aux montagnes

On peut observer que la qualité de l'eau se dégrade depuis les montagnes jusqu'aux plaines fertiles et argileuses au pourtour de la baie. Ceci s'explique par l'occupation du territoire qui affecte la qualité de l'eau selon l'usage qu'on en fait. Par exemple, la fertilisation parfois excessive des cultures, les rejets d'eaux usées non traitées ou encore les sols à nu (après un labour, l'entretien d'un fossé routier ou sur chantier de construction) sont autant de sources importantes de sédiments et de contaminants dans le réseau hydrologique.



Parmi les contaminants qui se retrouvent dans les cours d'eau, on compte notamment les coliformes fécaux, le phosphore et l'azote. La prolifération des cyanobactéries (algues bleues) et de plantes aquatiques parfois invasives, la perte des usages (eau potable, baignade) pour les riverains et visiteurs sont parmi les impacts les plus dommageables pour l'environnement et les communautés environnantes

Le tableau des IQBP6 des dernières années indique que bien que la qualité de l'eau soit toujours considérée « satisfaisante » pour la rivière Missisquoi, l'année 2019 est celle où l'IQBP6 était le plus faible. Cela s'explique notamment à cause de concentrations parfois élevées de matière solide en suspension (sédiments provenant de l'érosion). À l'inverse, la rivière Sutton, qui se jette dans la rivière Missisquoi au Vermont, affiche son meilleur score depuis 20 ans.

Les cours d'eau en milieu agricole ont quant eux les indices les plus faibles avec des dépassements importants en phosphore, nitrates-nitrites et coliformes fécaux (provenant de la fertilisation et du lessivage des lisiers et fumiers). Par exemple, la rivière de la Roche qui entre du Vermont avec un indice de 6 (très mauvaise) affiche son pire score depuis 20 ans, bien que son indice s'améliore en sol québécois. Le ruisseau au Castor, qui se jette dans la rivière aux Brochets, affiche un indice de 11 (très mauvaise), alors que les ruisseaux Morpions, Walbridge et Ewing se maintiennent dans la classe « mauvaise ». La rivière aux Brochets quant à elle est dans la classe « satisfaisante ».

Tableau des indices de qualité bactériologique et physicochimique (IQBP6) de 2001 à 2019

#BQMA	Emplacement	Année / IQBP6																
		01-03	02-04	03-05	04-06	05-07	06-08	07-09	08-10	09-11	10-12	11-13	12-14	13-15	14-16	15-17	16-18	17-19
<b>Sous-bassin de la rivière aux Brochets</b>																		
03040111	Riv. aux Brochets (entrée Qc)	65	69	78	70	72	60	73	69	69	64	66	75	75	76	75	74	71
03040066	Ruis. Walbridge	26	23	37	34	34	40	48	48	31	29	22	33	25	32	25	31	28
03040071	Ruis. Morpions	31	32	35	32	29	29	33	33	33	24	23	28	27	37	30	37	29
03040015	Riv. aux Brochets (Pike River)	68	48	69	60	56	47	52	55	61	64	65	68	55	66	58	74	65
03040073	Ruis. Ewing	34	29	41	32	29	20	20	20	23	16	20	29	29	31	29	31	31
03040075	Ruis. au Castor	16	24	41	20	19	11	23	29	25	11	4	16	28	29	29	14	11
<b>Sous-bassin de la rivière de la Roche</b>																		
03040112	Riv. de la Roche (entrée Qc)	26	26	25	37	25	17	17	2	8	0	4	24	34	32	29	8	6
03040113	Riv. de la Roche (sortie Qc)	40	40	47	46	44	46	38	46	44	45	44	44	43	43	40	38	35
<b>Sous-bassin de la rivière Missisquoi</b>																		
03040108	Riv. Missisquoi (entrée Qc)	71	72	84	87	82	79	73	78	74	80	79	81	80	83	78	74	66
03040109	Riv. Missisquoi (sortie Qc)	78	83	86	85	81	81	81	81	81	81	83	82	83	81	83	73	67
03040110	Riv. Sutton	61	54	57	58	66	71	80	80	80	75	76	80	81	81	80	79	83

### Sels de voirie

Une nouvelle série d'analyses portant sur les sels de voirie permettent de dresser un premier portrait des concentrations en chlorures dans les eaux de surface de la portion québécoise du bassin versant. Les sels de voirie peuvent affecter la qualité des eaux souterraines, des eaux de surface et des écosystèmes aquatiques en plus de nuire à leur biodiversité par une augmentation de la dureté et du pH de l'eau et une réduction de la perméabilité et de la fertilité de certains sols. Cela affecte la végétation indigène, favorisant alors l'expansion de certaines espèces exotiques envahissantes comme le roseau commun (phragmite), ce qui peut contribuer à augmenter l'érosion.

À première vue, les concentrations en chlorures, principal indicateur de la présence de sel de voirie dans l'eau, se situent bien en dessous du critère de 230 mg/l pour protéger la vie aquatique d'effets chroniques. Les concentrations les plus élevées ont été recensées sur les ruisseaux Castor (56 mg/l) et Ewing (40 mg/l), tous deux échantillonnés en aval de la route 133. L'impact des concentrations de chlorure sur la couverture et la fonte de glace sur les cours d'eau du bassin versant demeure toutefois encore mal connu et devra être approfondi.

### 6.3.2 Projets en partenariat avec le MELCC – stations temporaires

Chaque année l'OBVBM effectue l'échantillonnage de 3 stations supplémentaires, en partenariat avec le MELCC, afin d'améliorer le portrait de son territoire. De mars 2017 à février 2018, ont donc été ajoutés : le ruisseau Groat à Bedford (IQBP6 de 46 « douteuse ») et les ruisseaux Swennen (32 « mauvaise ») et Brandy à Saint-Armand (38 « mauvaise »).

Puis de mars 2019 à mars 2020, trois autres stations s'ajoutent à nouveau : la rivière Missisquoi Nord à Potton (indice de 74 « satisfaisante »), la rivière aux Brochets Nord à Stanbridge East (48 « douteuse ») et le ruisseau aux Ménéés à Saint-Armand (52 « douteuse »).

Les paramètres affectant la qualité de ces cours d'eau ont principalement été le phosphore, les nitrates-nitrites et les coliformes fécaux en milieu agricole. Les matières solides en suspension sont la principale source de pollution en milieu montagneux.

#### Financement

MELCC – laboratoire et déplacement

OBVBM – salaire

#### Équipe de réalisation

Frédéric Chouinard – OBVBM

Anthoni Barbe – OBVBM

Myriam Graine - OBVBM

Charles Lussier – CLG AGFOR (assistance l'hiver et remplacement)

### **6.3.3 Suivi des tributaires – MRC Memphrémagog**

Les données peuvent être consultées sur le site de la MRC: Programme d'échantillonnage des tributaires de la MRC Memphrémagog

<http://www.mrcmemphremagog.com/gestion-du-territoire/environnement/programme-dechantillonnage-des-tributaires/>

### **6.3.4 Échantillonnage des pesticides dans l'eau potable – bassin versant du ruisseau Castor**

L'OBVBM a échantillonné les pesticides sur 16 sites (résidences et sites d'élevages) dans le bassin versant du ruisseau Castor. Les données ne sont pas encore publiées par le MELCC.

#### Financement

MELCC- laboratoire et déplacement

OBVBM, salaire

#### Équipe de réalisation

Johanne Bérubé – OBVBM

Pascal Genest-Richard – OBVBM

## 6.4 QUALITE BACTERIOLOGIQUE DES EAUX DE BAINNADE

### 6.4.1 Programme Environnement-Plage du MELCC

Ce programme permet d'informer la population de la qualité bactériologique des eaux de baignade des plages participantes.

**Malheureusement, aucune plage admissible n'a participé au programme du ministère en 2019. Aucune donnée sur les coliformes fécaux (E. coli) dans l'eau de baignade de ces plages n'est actuellement disponible.**

Les plages admissibles au programme du MELCC en Estrie

- Plage du camping du Carrefour des Campeurs (étang) – Potton
- Plage du domaine du lac Libby - Saint-Étienne-de-Bolton

Les plages admissibles au programme du MELCC en Montérégie

- Plage du camping des chutes Hunter (Lac artificiel) - Frelighsburg
- Plage Venise - Venise-en-Québec
- Plage du domaine Florent - Venise-en-Québec
- Plage du camping Kirkland - Venise-en-Québec
- Plage Champlain – Venise-en-Québec

### 6.4.2 Suivi bactériologique par les associations de lacs du bassin versant

Les associations des lacs d'Argent à Eastman, Kelly à Sutton, Libby à Saint-Étienne-de-Bolton, Orford à Eastman/Austin, Trousers à Bolton-Est et Selby à Dunham effectuent un suivi des concentrations de coliformes fécaux (E. coli) dans leurs lacs et aux principaux sites de baignade ainsi qu'aux embouchures de certains tributaires. Certaines de ces données peuvent être consultées leurs pages internet :

Lac Selby : <https://www.apelslacselyby.com/>

Lac d'Argent : <http://www.arpela.ca/>

Lac Orford : <https://www.sites.google.com/site/apelorlacorford/home>

En 2019, des prélèvements effectués dans certains tributaires des lacs Selby et d'Argent affichaient des concentrations parfois très élevées de coliformes fécaux, notamment après de fortes pluies. Toutefois, les concentrations étaient faibles dans le lac et aux sites de baignade.

## Lac Selby – résultats 2019

Date	16-juin-19	09-juil-19	23-juil-19	05-août-19	20-août-19	02-sept-19	16-sept-19
Température	20	30	30	32	30	18	18
Sec ou après la pluie	beau temps	pendant pluie	après pluie				
1- 40 rue Larose, sortie du ruisseau tributaire #1	9	21	23	nd / sec	nd / sec	nd / sec	410
2- 163 rue Larose, sortie du ruisseau tributaire #3	10	15	nd / sec	nd / sec	nd / sec	2800	120
3- 208 Larose (5 m de la berge)	1	14	21	3	18	64	18
4- 322 rue Larose, sortie du ruisseau tributaire#5	38	110	400	36	28	4500	160
5- Devant le barrage, ruisseau Selby	3	1	3	3	3	430	37
6- Ruisseau Bérard A, sortie rue Jetté	55	145	500	11	100	430	100
7- Ruisseau Bérard B, après pont Selby	82	270	580	100	210	3000	73
8- Ruisseau Bérard C, avant pont Selby	110	700	3700	160	12000	3100	73
9- Quai municipal (5m de la berge)	45	4	13	0	2	20	1
10- Ruisseau Jetté, sortie du ruisseau tributaire #7	72	n/d sec	nd / sec	nb / sec	nd / sec	6000 +	280
11- 256 Rue Jetté (5 m de la berge)	9	15	46	7	39	220	2

### Qualité bactériologique des eaux de baignade

Cote	Qualité	UFC/100ml
A	Excellente	0 - 20
B	Bonne	21 - 100
C	Passable	101 - 200
D	Polluée	201 et +
E	Polluée	1001 et +

Dépassement du critère de contact direct (baignade)  
 Dépassement du critère de contact indirect (pêche, canot)

## Lac d'Argent- résultats 2019

Lieux	09-juin	24-juin	08-juil	23-juil	04-août	18-août	05-sept
Ruisseau Bonnallie	15	6	44	33	21	19	23
Delta Millette	9	250	30	3600	1100	13	21
Ruisseau Orford	2	28	65	41	15	2	46
Plage municipale	2	55	8	6	4	4	21
Ruisseau chemin du Théâtre	0	5	8	1	25	1	20
Ruisseau Parker	41	150	34	28	16	37	74
Millette-Georges Bonnallie							32
Millette piste cyclable							57

## 7. AUTRES PROJETS

### 7.1 GAGNER L'AMÉNAGEMENT D'UNE BANDE RIVERAINE

L'OBVM participe depuis 2016 au festival Mikinak organisé par la municipalité de Pike River

Le Concours *Gagner l'aménagement d'une bande riveraine* initié par l'OBV en partenariat avec la MRC Brome Missisquoi offre à un riverain la chance de gagner l'aménagement d'une bande riveraine.



Depuis 2016, 550 arbustes ont été plantés chez 2 riverains de Pike River.

La gagnante de l'édition 2019 – Mme Marie-Claude Lanctôt, Bedford Canton. La plantation de 300 arbustes sera effectuée en 2020.

#### Financement

MRC Brome Missisquoi – arbustes

OBVBM, caractérisation du site de plantation, et plantation des arbustes

#### Équipe de réalisation

OBVBM

## 7.2 BANDE RIVERAINE DE DÉMONSTRATION

La bande riveraine de démonstration de 45 mètres aménagée au parc Fournier de Notre-Dame-de-Stanbridge est entretenue par l'OBVBM depuis plus de trois ans. Ce projet financé par le Zoo de Granby (plan marketing de la tortue molle à épines), l'OBVBM et la MRC Brome-Missisquoi vise à inciter les riverains à protéger leur rive.

Aux arbustes de la pépinière de la MRC Brome-Missisquoi, des herbacées et des fleurs ont été intégrées pour créer des habitats diversifiés pour la faune.



#### Financement entretien

OBVBM

#### Équipe de réalisation

Ginette Paquette - entretien

Louise Godin – entretien

## 8. REPRÉSENTATIONS

### 8.1 COMITE AVISEUR DES CITOYENS DU QUEBEC (CAC-QC) ET STEERING COMMITTEE DU LCBP

Le conseil d'administration de l'Organisme de bassin versant de la baie Missisquoi fait office de Comité aviseur des citoyens (CAC) au Lake Champlain Basin Program (LCBP) pour la section québécoise du bassin versant du lac Champlain. Pierre Leduc y représente l'OBVBM.

Les représentants du CAC Québec au Steering Committee du Lake Champlain Basin Program sont : Renée Rouleau qui représente la MRC Haut Richelieu. Pierre Leduc, président à l'OBVBM est également présent au Steering Committee. Il n'y a pas de représentant de la MRC Brome Missisquoi au comité.

## **8.2 EDUCATION AND OUTREACH COMMITTEE DU LCBP**

Le chargé de projet PDE de l'OBVBM, Frédéric Chouinard représente l'OBVBM au comité Education and Outreach.

## **8.3 COMITE DE RETABLISSEMENT DE LA TORTUE-MOLLE A EPINES**

La directrice générale Johanne Bérubé représente l'OBVBM au Comité de rétablissement de la tortue molle à épines.

## **8.4 STRATEGIES DURABLES D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES POUR LA MRC DE MEMPHRETAGOG**

Participation de l'OBVBM à une rencontre de la Table régionale dans le cadre du projet *Stratégies durable d'adaptation aux changements climatiques* pour la MRC de Memphrémagog, coordonnée par des chercheurs de l'Université de Montréal et de l'Université de Sherbrooke, en collaboration avec Ouranos.

## **9. COMMUNICATIONS**

Un nouveau poste a été créé en 2020 pour un responsable des communications. Ce poste confié à Anthoni Barbe comprend la rédaction des communiqués de presse et articles dans les journaux : Le St-Armand et le Tour de Sutton ainsi que le suivi des actions auprès des associations de lac.

Un plan de communication a été élaboré et sera approuvé par le CA en 2020

Le site web de l'OBVBM sera entièrement refait en 2020 et l'OBV publie régulièrement sur sa page Facebook et son compte Instagram.

## **10. CONSEIL D'ADMINISTRATION**

De par sa structure et la représentativité de ses membres, le conseil d'administration agit à titre de grande table de concertation de l'OBV. Le conseil d'administration est constitué de représentants des collèges électoraux suivants :

### **Collège municipal**

Gilles Rioux – MRC Brome-Missisquoi  
Daniel Tétreault – MRC Brome-Missisquoi  
Renée Rouleau – MRC Haut-Richelieu  
Jacques Marcoux - MRC Memphrémagog

### **Collège agricole**

Jean Asnong – Syndicat de l'UPA de Brome-Missisquoi  
Urbain Swennen – Syndicat de l'UPA de Brome-Missisquoi  
Réal St-Denis – Syndicat de l'UPA du Haut-Richelieu

### Collège communautaire

Andrzej Barwicz – Association lac Parker  
Francis Mailloux – Conservation Baie Missisquoi

### Collège citoyen

Nathalie Fortin  
Pierre Leduc

### Collège économique et touristique

Louise Herbert - Omya  
Monique Bergeron - Pourvoirie Courchesne

### **Dates des séances de conseil d'administration, du conseil exécutif et de l'AGA**

CA 3 avril 2019, 16 octobre 2019 , 14 novembre 2019, 27 février 2019  
CE 3 avril 2019, 16 octobre 2019 , 27 février 2019  
AGA 20 juin 2019

## **11. REMERCIEMENTS**

L'OBVBM remercie tous les partenaires et acteurs pour leur implication. L'amélioration de la qualité de l'eau et la protection des écosystèmes aquatiques repose sur leur engagement.

- Le MELCC;
- Le MAPAQ;
- La Fondation de la faune;
- La MRC Brome-Missisquoi;
- La MRC Haut-Richelieu;
- Ressources humaines Canada;
- Le Lake Champlain Basin Program;
- La Commission Mixte Internationale

