

Rapport annuel 2023-2024

Organisme de bassin versant
de la baie Missisquoi

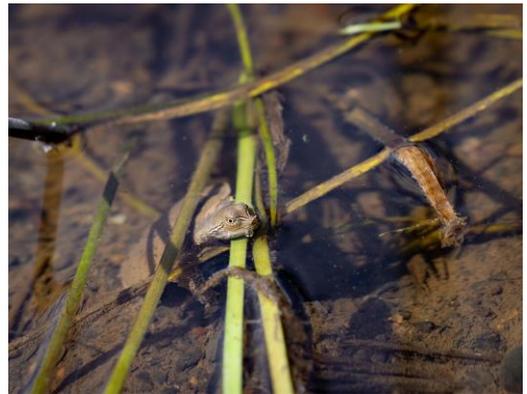


Table des matières

Table des matières	0
1 ACTIVITÉS RÉALISÉES EN 2023-2024 EN LIEN AVEC LA MISSION DE L'ORGANISME DE BASSIN VERSANT – PLAN DIRECTEUR DE L'EAU	1
1.1 Volet - Promotion du PDE	1
1.2 Volet - Mise à jour du PDE	1
1.3 Volet - Suivi de la mise en œuvre du PDE	2
1.4 Volet - Gestion corporative	3
1.5 Convention de financement 2021-2024	3
1.5.1 Stratégie de mobilisation.....	3
1.5.2 Mise à jour du PDE	6
1.5.3 Mise à jour des fiches diagnostiques des six problématiques prioritaires par les acteurs de l'eau	7
1.5.4 Le PDE 2024	8
2 PLAN D'ACTION SUR LE PHOSPHORE	12
3 PROJETS EN LIEN AVEC LE MILIEU AGRICOLE	14
3.1 Interventions ciblées sur le contrôle des eaux de ruissellement et la conservation des sols dans Brome-Missisquoi	14
3.1.1 Résultats de l'exercice 2023-2024-2022 du Plan d'action de l'approche régionale (PAAR) du MAPAQ	14
3.2 COHORTE SANTÉ ET CONSERVATION DES SOLS	17
3.3 Étude sur le diagnostic de la santé des sols par télédétection du bassin versant de la Baie Missisquoi	19
3.4 DÉVELOPPEMENT D'UN OUTIL DE GESTION DU BILAN DE MASSE DU PHOSPHORE	20
3.1. COHORTE PHOSPHORE	21
3.2. COMITÉ DE CONCERTATION UPA/OBVB	21
4 PROJETS DE PROTECTION DES HABITATS	22
4.1 Projet de protection des habitats de trois espèces menacées	22
4.1.1 Volet tortue molle à épines de l'Est (TME) (<i>Apalone spinifera spinifera</i>)	22
4.1.2 Volet Tortue des bois.....	24
4.1.3 Volet salamandre pourpre	25
4.2 Corridor de connectivité	28
4.3 Rives actives	28
4.4 Festival Mikinak et concours Gagnez l'aménagement de votre bande riveraine, édition 2023	29

5	<i>Projet d'accompagnement des associations de lacs et organismes communautaires</i>	
	30	
5.1	Comité de concertation des associations de lacs	30
5.2	Accompagnement pour la rédaction de demande de financement.....	31
5.2.1	Fiducie foncière du Mont Pinacle	31
5.2.2	Demandes de financement en cours d'évaluation	31
6	<i>PROJET DE CONTRÔLE ET SENSIBILISATION AUX ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES.....</i>	32
6.1	Campagne de sensibilisation et d'éducation pour le contrôle des espèces aquatiques envahissantes (EAE) à la baie Missisquoi	32
6.2	Kiosque d'information sur les espèces exotiques envahissantes et sur la tortue molle à épines	33
6.3	Campagne de détection et de contrôle de la châtaigne d'eau dans la baie Missisquoi et dans la rivière aux Brochets	34
6.4	Projet de contrôle du roseau commun au lac Selby	36
7	<i>MOIS DE L'EAU 2023 : À LA DÉCOUVERTE DES MILIEUX HUMIDES.....</i>	37
8	<i>PROJET D'ACQUISITION DE CONNAISSANCES</i>	38
8.1	Qualité de l'eau	38
8.1.1	Cyanobactéries	38
8.2	Suivi de la qualité de l'eau.....	39
8.2.1	Stations permanentes du Réseau rivières.....	39
8.2.2	Projets en partenariat avec le MELCCFP – stations temporaires	40
8.2.3	Suivi des tributaires – MRC Memphrémagog	41
8.3	Suivi des macroinvertébrés - benthos	42
8.4	Qualité de l'eau des lacs et des étangs	49
8.4.1	Suivi de l'indice de l'état trophique (IET) des lacs et étangs.....	49
9	<i>REPRÉSENTATIONS.....</i>	54
9.1	Comité aviseur des citoyens du Québec (CAC-QC) et Steering committee du LCBP.....	54
9.2	Education and Outreach Committee du LCBP.....	54
9.3	Comité de rétablissement de la tortue molle à épines.....	55
9.4	Comité – équipe locale, projet pilote du bassin versant du ruisseau Castor	55
9.5	Comité interministériel.....	55
10	<i>Communications</i>	56

10.1	Communiqués de presse	56
10.2	Articles de journaux.....	56
10.3	Site web.....	57
10.4	Réseaux sociaux	57
10.5	Nouveau logo et 25 ans de l'OBV.....	59
11	CONSEIL D'ADMINISTRATION	60
11.1	Dates des séances du conseil d'administration, du conseil exécutif et de l'AGA.....	61
12	ÉQUIPE DE L'OBVBM	61
	MERCI À NOS PARTENAIRES FINANCIERS ET COLLABORATEURS	62

1 ACTIVITÉS RÉALISÉES EN 2023-2024 EN LIEN AVEC LA MISSION DE L'ORGANISME DE BASSIN VERSANT – PLAN DIRECTEUR DE L'EAU

Les activités en lien avec le financement du ministère de l'Environnement, de la lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) 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 régionaux.

1.1 Volet – Promotion du PDE

Le volet promotion du PDE comprend :

- La préparation et la tenue de rencontres de concertation avec les partenaires et acteurs du plan d'action concerté
- Le soutien aux partenaires pour la mise en œuvre des actions du PDE, appui et participation aux projets des acteurs du milieu
- La communication et la promotion des actions réalisées :
 - 13 Articles écrits par l'OBVBM deux journaux locaux soit Le St-Armand et Le Tour (Sutton)
 - 15 communiqués de presse repris dans environ 17 articles de divers journaux régionaux, soit La Voix de l'Est, Le Guide, L'Avenir et des rivières, Le St-Armand et Le Tour
 - Réseaux sociaux (Facebook et Instagram) :
 - 144 publications Facebook et 12 publications Instagram sur nos actions, projets ou capsules d'information sur la protection de l'eau, du territoire et de sa biodiversité
 - 443 abonnés Facebook, soit une augmentation de 64 abonnés depuis mars 2023;
 - 250 abonnés sur Instagram, soit une augmentation de 21 abonnés depuis mars 2023
 - 8622 couvertures de la page Facebook (nombre de personnes ayant consulté un contenu sur notre page Facebook)

1.2 Volet – Mise à jour du PDE

Le volet mise à jour du PDE comprend :

- La mise à jour du Portrait
 - Mise à jour de certaines sections du Portrait (compilation et cartographie d'éléments recensés sur le terrain : zones inondables pas encore cartographiées, sites d'érosion des berges, espèces exotiques envahissantes, acteurs du bassin versant, qualité de l'eau). La mise à jour inclut les tableaux et les cartes ainsi que la synthèse de nouvelles études, bilans et projets réalisés

- La participation à des activités d'acquisition de données
 - Échantillonnages de la qualité de l'eau du Réseau-rivières, échantillonnages en période de crues du Réseau-rivière (8 fois au courant de l'exercice 2023-2024), suivi benthos, espèces exotiques envahissantes, espèces à statut, eaux souterraines, zones inondables)
 - Suivi du programme Benthos de l'OBVBM
 - Échantillonnages des diatomées
- La 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

1.3 Volet – Suivi de la mise en œuvre du PDE

Le volet de suivi de la mise en œuvre du PDE comprend :

- La collecte et l'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 MELCCFP le 30 juillet 2023.
- Le soutien technique pour les demandes de financement aux organismes et aux municipalités :
 - L'OBVBM a rédigé une demande de subvention au LCBP pour la municipalité de Venise-en-Québec afin de financer l'achat d'une station de lavage. La subvention a été accordée à la municipalité de Venise-en-Québec en 2023. Dépôt d'une demande de financement au programme station de nettoyage des embarcations nautiques du MELCCFP pour financer la station de lavage. Demande en cours d'analyse ;
 - Demande déposée au LCBP pour le contrôle du roseau commun (phragmite) au lac Selby. Le projet sera réalisé en 2024.
- Soutien au MELCCFP pour la réalisation d'un plan d'action sur la réduction du phosphore à la baie Missisquoi :
 - L'OBVBM a déposé un plan d'action comprenant les principaux constats et actions prioritaires pour atteindre les objectifs de l'entente sur la réduction du phosphore à la baie Missisquoi, section québécoise;
- Projet d'accompagnement des producteurs agricoles comprenant des diagnostics et des recommandations d'actions aux producteurs agricoles :
 - Accompagnement des producteurs agricoles dans le cadre du projet Interventions ciblées sur le contrôle de l'érosion et la conservation des sols;
 - Deuxième année de la cohorte sur la santé et conservation des sols;
 - Demande de financement pour la mise en place d'une deuxième cohorte sur le phosphore. Par manque de participants, le projet a été annulé.;
 - Rencontres des membres du Comité de concertation OBVBM/UPA.
- Projet d'accompagnement des associations de lac :

- Rencontre annuelle des associations de lacs du bassin versant.

1.4 Volet – Gestion corporative

Le volet gestion corporative comprend :

- Administration générale de l'organisme comprenant les obligations légales :
 - Planification et rencontres du conseil d'administration/tables de concertation et du conseil exécutif et des tables de concertations
 - Participation aux rencontres et tables de concertation des partenaires
 - Rencontres du ROBVQ
 - Rencontres des présidents et directeurs généraux au ROBVQ
 - Steering et Executive Committee du Lake Champlain Basin Program
 - Comité Education and Outreach du Lake Champlain Basin Program
- Participation aux projets de nos partenaires :
 - Participation au comité de rétablissement de la tortue molle à épines;
 - Participation à la table estrienne sur les EEE
 - Élaboration du plan d'action du comité interministériel sur la baie Missisquoi;
 - Participation comme membre de l'équipe locale du projet pilote du bassin versant du ruisseau Castors
 - Participation au comité de suivi des travaux d'entretien de cours d'eau - MRC Brome Missisquoi
 - Participation au Comité de suivi du Plan d'agriculture durable pour la Montérégie
 - Participation aux choix des stations échantillonnages de la MRC Memphrémagog

1.5 Convention de financement 2021-2024

Un montant de 717 750 \$ a été alloué pour les 3 ans de la convention. Les livrables spécifiques de cette convention pour l'exercice 2023-2024 sont :

L'élaboration d'une stratégie de mobilisation - déposée au MELCCFP le 1^{er} décembre 2023

- La mise à jour du PDE - déposée au MELCCFP le 1^{er} mars 2024.

1.5.1 Stratégie de mobilisation

La gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) est le modèle de gouvernance privilégié au Québec afin de favoriser la mobilisation locale et régionale des acteurs de l'eau. À l'échelle de la zone de gestion intégrée de l'eau (ZGIE), chacune des planifications des ressources en eau et des milieux associés (plan directeur de l'eau) doit être réalisée dans une perspective de développement durable afin d'y intégrer les divers besoins, intérêts et moyens d'action des acteurs de l'eau.

Élaborée et co-construite avec les représentants impliqués de la table de concertation, cette stratégie de mobilisation permettra d'identifier les moyens qui méritent d'être renforcés et les nouveaux moyens à

mettre en place. Elle expose des objectifs de mobilisation qui interpellent les représentants, tient compte de leur volonté d’agir et des ressources disponibles.

En ce sens, les buts spécifiques de cette stratégie sont de :

1. Renforcer la compréhension des rôles des représentants de la Table de concertation/CA afin d’accentuer leur responsabilisation dans cette gestion participative et pour la planification des ressources en eau et des milieux associés (PDE)
2. Renforcer la démarche de gestion par divers moyens techniques et éléments fondamentaux de concertation afin d’accentuer la prise en compte des besoins de chaque représentant et en vue d’atteindre les meilleurs consensus
3. Renforcer la participation des représentants issus de différents secteurs d’activités de la ZGIE afin d’accentuer la perspective de développement durable durant chacune des rencontres de la table de concertation.

1.5.1.1 Table de concertation/Conseil d’administration

En 2022, le conseil d’administration a fait le choix de ne pas créer une table de concertation distincte du conseil d’administration. Pour limiter le temps alloué à l’administration, le conseil exécutif prend en charge plusieurs mandats administratifs et fait des recommandations soumises à l’approbation des membres du conseil d’administration. Les points administratifs sont discutés à la table de concertation/CA en début de rencontre pour une période de 30 minutes. Les représentants gouvernementaux se joignent à la table de concertation après les sujets administratifs.

1.5.1.2 Portrait des administrateurs

Un portrait de chacun des administrateurs a été réalisé dans le cadre de l’exercice financier comprenant la description de la raison de l’implication du représentant à la table de concertation/CA, les intérêts actuels et pour les 10 prochaines années, le lien du représentant pour les six problématiques priorisées, le réseau du représentant et les ressources financières disponibles pour faciliter la mise en œuvre d’actions.

1.5.1.3 Organigramme de la structure de gouvernance

Un organigramme de la structure de gouvernance a été réalisé les membres de la Table de concertation/CA.

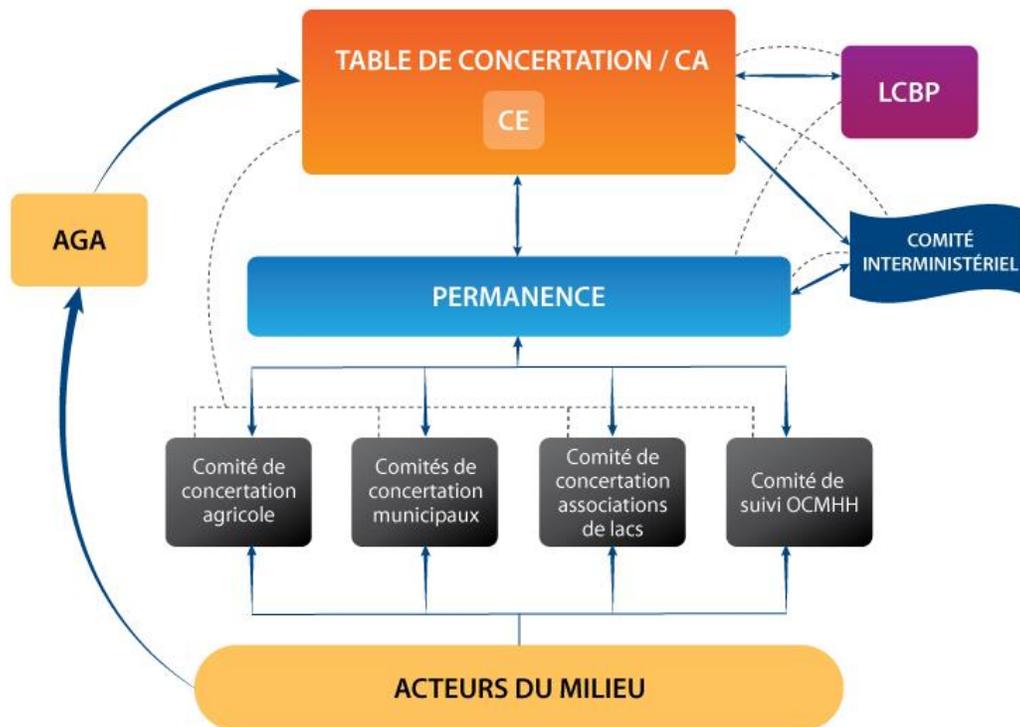


Figure 1 Structure de gouvernance et de concertation de l'Organisme de bassin versant baie Missisquoi.

Flèche dans les deux sens : indique que la concertation et l'interaction se fait dans les deux sens.
Pointillés : indique qu'au moins un représentant de la table de concertation ou un employé de la permanence siège aux comités

1.5.1.4 Vision collective de mobilisation

La Table de concertation/CA s'est doté d'une vision :

L'Organisme de bassin versant de la baie Missisquoi est l'organisme de référence pour la mise en œuvre de solutions concertées en réponse aux enjeux sur son territoire.

Engagés et mobilisés, les acteurs de l'eau agissent en concertation et contribuent collectivement à la protection et à l'utilisation durable de la ressource en eau. De même, des mécanismes de financement permettent d'assurer une gestion responsable de l'eau au profit des générations actuelles et futures.

1.5.1.5 Opérationnalisation de la stratégie de mobilisation

Des objectifs ont été établis et un plan d'action, a été élaboré. C'est un *plan de match de mobilisation* des représentants de la Table de concertation/CA avec la permanence de l'OBV.

Les objectifs de mobilisation visent à mieux comprendre les rôles, à accroître l'efficacité de la Table de concertation, et à accentuer la responsabilisation et l'engagement des représentants dans ce processus (concertation\planification).

Les éléments de la stratégie de mobilisation ont été déposés au MELCCFP le 1^{er} décembre 2023.

Coordination et rédaction : Johanne Bérubé, OBVBM et membres du CA/table de concertation

CATÉGORIES	OBJECTIFS DE MOBILISATION
1. Structure de l'OBV	1.1 D'ici mars 2024, un comité de suivi municipal a été mis en place – reporté automne 2024 1.2 D'ici septembre 2024, le comité de suivi OCMHH est mis en place
2. Éléments techniques (Concertation)	2.1. D'ici septembre 2024, une méthodologie de transmission des dossiers prioritaires entre la table de concertation et les différents comités sont mis en place
	2.2. D'ici septembre 2024 une méthodologie a été mise en place pour assurer un suivi annuel des besoins et des intérêts respectifs des membres de la table de concertation
3. Éléments fondamentaux (Concertation)	3.1 D'ici juin 2024, une mesure a été élaborée pour favoriser les rétroactions (allers-retours) des 13 représentants de la table de concertation (soit une rétroaction avec leur organisation spécifique ainsi qu'avec leur réseau, et ce sur les sujets abordés et les décisions prises lors des rencontres de concertation) – reporté automne 2024
4. Formation en mobilisation	4.1 D'ici septembre 2024, les membres de la table ont reçu une formation sur les enjeux entourant la mobilisation des acteurs et la résolution de conflits d'intérêts 4.2 D'ici mai 2024, la permanence a reçu une formation sur les stratégies et outils de mobilisation des acteurs - reporté en partie à l'automne 2024
5. Questionnaire à la fin de chaque rencontre (Obligatoire à partir de 2024)	5.1 D'ici le 1er avril 2024, mettre en place un questionnaire (avec les 6 questions du MELCCFP) à la fin de chaque rencontre de la table de concertation

1.5.2 Mise à jour du PDE

Mise à jour du PDE

Dans le cadre de la mise à jour du PDE, le ministère demande aux OBV de réaliser des diagnostics sur les problématiques priorisées par les acteurs de l'eau et de déposer en même temps de cette mise à jour, les

orientations, objectifs et cibles pour le plan d'action qui seront réalisés avec les acteurs de l'eau dans le prochain mandat de l'exercice financier 2024-2025.

Le modèle de GIEBV est basé sur un cycle traditionnel de 3 phases chronologiques, qui se succèdent de manière itérative :

1. Planification (Mise à jour du PDE)
2. Mobilisation à la mise en œuvre du PDE
3. Bilan et évaluation du PDE

Bien que la durée de chaque phase soit variable, c'est ce cycle qui explique pourquoi chaque phase se répète dans le temps de manière périodique et ce, depuis 2002 (Politique nationale de l'eau).

Rédaction : François Boilard, OBVBM



1.5.3 Mise à jour des fiches diagnostiques des six problématiques prioritaires par les acteurs de l'eau

Des fiches diagnostiques ont été réalisées pour les six problématiques prioritaires par les acteurs de l'eau. Ces fiches sont actuellement disponibles sur le site web de l'OBVBM et sont en cours de révision par les ministères concernés.

Les 6 problématiques prioritaires :

- Mauvaise qualité de l'eau de surface
- Eutrophisation/présence de cyanobactéries
- Destruction et/ou dégradation de la qualité des milieux humides et hydriques
- Problème d'envasement, de sédimentation et/ou de comblement
- Présence d'une espèce exotique envahissante et crainte de nouvelles espèces
- Problème d'approvisionnement en eau potable en quantité suffisante

Les autres problématiques documentées dans le bassin versant dont une mise à jour se fera en 2024 sont :

- Perte d'habitat faunique
- Érosion des berges
- Inondation de zones avec enjeux
- Mauvaise qualité de l'eau souterraine
- Présence d'une espèce à statut précaire
- Limitation accès public

1.5.4 Le PDE 2024

Le PDE déposé le 1^{er} mars au MELCCFP est en cours d'analyse par les ministères concernés. Il est disponible sur le site web de l'OBVBM.

Contrairement à l'ancien PDE qui comprenait un portrait, un diagnostic et un plan d'action, le nouveau PDE dont la forme a été exigée par le MELCCFP comprend une cinquantaine de pages seulement et est axé sur les problématiques prioritaires.

Réalisation : François Boilard, chargé de projet PDE

Vision du PDE : Agir ensemble pour une ressource en eau de qualité et des milieux naturels en santé dans le bassin versant de la baie Missisquoi



1.5.4.1 Les orientations et objectifs du nouveau PDE

PROBLÉMATIQUE : MAUVAISE QUALITÉ DE L'EAU

Orientation : Améliorer la qualité de l'eau

Objectif 1 : D'ici 2034, réduire d'au moins 25% (41 ug/L) la concentration moyenne annuelle de phosphore dans la baie Missisquoi et viser l'atteinte en 2050 de la cible de 25 ug/L adoptée dans l'Entente Québec-Vermont sur la réduction du phosphore dans la baie Missisquoi.

Objectif 2 : D'ici 2034, réduire à 42 tonnes métriques par année les charges de phosphore à la baie Missisquoi provenant de ses principaux affluents les rivières de la Roche, aux Brochets et Missisquoi.

Objectif 3 : D'ici 2034, améliorer l'indice de la qualité bactériologique et physicochimique (IQBP6) de 5 unités dans au moins 2 cours d'eau du bassin versant de la baie Missisquoi par rapport aux valeurs de 2020.

Objectif 4 : D'ici 2034, améliorer l'indice de santé benthos (ISB) d'une classe ou de 15 unités dans au moins 2 cours d'eau dégradés du bassin versant.

Objectif 5 : D'ici 2030, augmenter à 70 % les superficies cultivées couvertes en hiver par des cultures ou par des résidus de culture dans le bassin versant.

Objectif 6 : D'ici 2034, augmenter les superficies en céréale à paille de 10% dans les secteurs ciblés problématiques tout en visant à maintenir les superficies existantes dans les bassins versants de la rivière aux Brochets et de la Roche.

Objectif 7 : D'ici 2034, restaurer des processus hydrogéomorphologiques lors des travaux d'entretien des cours d'eau sur au moins 10 tronçons de cours d'eau ciblés et priorités dans les bassins versants de la rivière aux Brochets et de la Roche.

Objectif 8 : D'ici 2034, augmenter d'au moins 25% la superficie des rives végétalisées dans les sous-bassins versants dégradés de la rivière aux Brochets et de la rivière de la Roche.

Objectif 9 : D'ici 2034, augmenter d'au moins 10% la superficie actuelle boisée dans 3 sous-bassins versants en déficit, dans les secteurs priorités pour la restauration dans les bassins versants de la rivière aux Brochets, de la Roche et le drainage direct de la baie Missisquoi.

Objectif 10 : D'ici 2034, améliorer les ouvrages de traitement des eaux usées pour atteindre le respect de 100% des normes règlementaires de tous les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées dans le bassin versant.

Objectif 11 : D'ici 2030, réduire d'au moins 30 % les surverses connues pour atteindre 50% de réduction en 2040 dans le bassin versant.

Objectif 12 : D'ici 2030, rencontrer les normes du règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées de l'ensemble des résidences isolées et des commerces dans le bassin versant.



Objectif [13] : D'ici 2026, créer un outil pour centraliser les informations sur la présence des coliformes fécaux dans les lacs du bassin versant afin de mieux informer les citoyens des risques sur la santé.

PROBLÉMATIQUE : EUTROPHISATION ET PRÉSENCE DE CYANOBACTÉRIES

Orientation : Protéger la santé publique dans les activités à contact direct et indirect avec l'eau

Objectif 1 : D'ici 2026, créer un outil pour centraliser les informations sur la présence des cyanobactéries dans les lacs et les rivières du bassin versant afin de mieux informer les citoyens des risques sur la santé.



Objectif 2 : D'ici 2026, faire un suivi auprès des municipalités, des associations de lacs et des gestionnaires de plage afin de s'assurer que les informations sur les risques pour la santé en lien avec les cyanobactéries sont affichées dans tous les plans d'eau du bassin versant.

Objectif 3 : D'ici 2025, former et sensibiliser l'ensemble des associations de lacs à reconnaître les différentes catégories de cyanobactéries dans le bassin versant.



PROBLÉMATIQUE : DESTRUCTION ET DÉGRADATION DE LA QUALITÉ DES MILIEUX HUMIDES OU HYDRIQUES

Orientation : Préserver les services écologiques rendus par les milieux humides et hydriques

Objectif 1 : D'ici 2034, restaurer 10 % de la superficie des milieux humides dans les sous-bassins versants des rivières aux Brochets et de la Roche, en ciblant les milieux où les pressions anthropiques sont moyennes ou fortes.

Objectif 2 : D'ici 2034, protéger par désignation (Schéma d'aménagement et développement durable, conservation volontaire, etc.) 100% des milieux humides d'intérêts identifiés prioritaires dans les PRMHH et PRMN pour l'ensemble du bassin versant.

Objectif 3 : D'ici 2034, restaurer et maintenir les fonctions écologiques d'au moins 2 milieux humides ayant une connectivité hydrique dans des secteurs identifiés prioritaires dans les PRMHH et PRMN pour l'ensemble du bassin versant.

Objectif 4 : D'ici 2026, créer une méthodologie et des encadrements de coordination des acteurs de l'eau pour prioriser les projets de conservation des milieux humides et hydriques dans le bassin versant.

PROBLÉMATIQUE : PROBLÈME D'ENVASEMENT, DE SÉDIMENTATION ET/OU DE COMBLEMENT

Orientation : Réduire l'impact de la sédimentation dans les milieux aquatiques

Objectif 1 : D'ici 2028, adopter des plans de gestion des eaux pluviales par l'ensemble des municipalités et des MRC dans le bassin versant.

Objectif 2 : D'ici 2028, adopter ou mettre à jour un plan de gestion des eaux pluviales par l'ensemble des acteurs des secteurs forestier, minier et récréotouristique dans le bassin versant.

Objectif 3 : D'ici 2034, réaliser des structures de contrôle de sédimentation et de filtration dans au moins 20% de tous les fossés routiers dans les secteurs documentés du bassin versant.

Objectif 4 : D'ici 2034, réaliser des mesures de contrôle sur au moins 5 bassins versants de milieux hydriques qui subissent cette problématique (ex : sites d'érosion, sites avec envasement, ponceaux et connectivité) dans les secteurs identifiés comme prioritaires par les acteurs du milieu dans le bassin versant.



PROBLÉMATIQUE : PROBLÈME D'APPROVISIONNEMENT EN EAU

Orientation : Assurer un approvisionnement en eau potable en qualité et en quantité suffisante

Objectif 1 : D'ici 2032, réaliser tous les plans de protection des sources d'eau potable des municipalités fournissant plus de 500 habitants dans le bassin versant.

Objectif 2 : D'ici 2030, créer des outils pour sensibiliser les citoyens à la problématique d'approvisionnement en eau et de l'utilisation de l'eau dans le bassin versant.

Objectif 3 : D'ici 2034, caractériser le seuil de la capacité de support des eaux souterraines dans le bassin versant.

PROBLÉMATIQUE : PRÉSENCE D'ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Orientation : Réduire l'impact des espèces exotiques envahissantes sur les écosystèmes aquatiques

Objectif 1 : D'ici 2030, réaliser au moins 10 nouvelles interventions visant le contrôle et la prévention des EEE en



lien avec la protection de l'eau et/ou les habitats des espèces à statut dans le bassin versant.

Objectif 2 : D'ici 2026, sensibiliser tous les citoyens et les visiteurs du bassin versant de la problématique des EEE.

Objectif 3 : D'ici 2034, faire un suivi de l'évolution des EEE présentes sur le territoire du bassin versant.

Objectif 4 : D'ici 2030, adopter des réglementations obligeant le lavage obligatoire des embarcations dans l'ensemble des municipalités riveraines et MRC du bassin versant.

Objectif 5 : D'ici 2030, augmenter d'au moins 50 % le nombre de station de lavage des embarcations nautiques dans le bassin versant.

Réalisation : Johanne Bérubé, directrice générale, la Table de concertation/CA et François Boilard, chargé de projet PDE

2 PLAN D'ACTION SUR LE PHOSPHORE

Le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) a octroyé un budget de 600 000 \$, étalé sur trois ans, à l'Organisme de bassin versant de la baie Missisquoi (OBVBM) pour la mise en œuvre d'un plan d'action visant la réduction des charges de phosphore dans la baie Missisquoi. Cette subvention a été versée dans le cadre du Fonds bleu qui englobe la Stratégie québécoise de l'eau 2018-2030, dont un des objectifs est de renforcer la coopération intergouvernementale et internationale afin de promouvoir les intérêts du Québec et favoriser la gestion intégrée de l'eau.

Rappelons que le Gouvernement du Québec est signataire d'une entente avec le Vermont visant à atteindre la concentration cible convenue pour la baie Missisquoi, soit 25 microgrammes de phosphore par litre d'eau.

Le développement et la mise en œuvre du plan du plan d'action seront coordonnés par l'agronome Louis Robert.

Le plan d'action proposé par l'OBVBM s'appuie sur les connaissances acquises au fil des vingt-cinq dernières années dans le cadre de nombreux projets de recherche-action menés dans le bassin versant de la baie Missisquoi. En effet, ce bassin versant est la principale région-laboratoire de l'étude de la mobilité du phosphore et de son impact sur les éclosions de cyanobactéries. Ces dernières demeurent plus que jamais préoccupantes dans la baie Missisquoi et ses tributaires, limitant l'accès à l'eau en raison des risques importants pour la santé humaine.

Le soutien financier accordé à l'OBVBM découle du bilan des connaissances sur la problématique du phosphore présenté en janvier 2023 par l'OBVBM auprès d'un comité interministériel composé de représentants du MELCCFP, du



L'agronome Louis Robert

ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ), du ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH) et de la MRC Brome-Missisquoi. Ce comité a pour mandat d'élaborer et de coordonner les actions du Québec, en complémentarité avec celles en place au Vermont.

L'OBVBM recommande ainsi la mise en place de cinq chantiers prioritaires dans le but d'atteindre la cible de réduction de 55% des apports de phosphore à la baie Missisquoi. Les secteurs agricoles et urbanisés du bassin versant sont interpellés, notamment pour :

- 1) Réduire la teneur en phosphore des sols riches, en réduisant les apports de phosphore minéral, en réduisant à la source le phosphore des engrais de ferme, et en privilégiant l'apport de fertilisant d'engrais verts de légumineuses;
- 2) Couvrir les sols après récolte et améliorer leur santé en favorisant l'accroissement des cultures sans travail du sol à l'automne, des cultures de couverture, des céréales à paille et des prairies;
- 3) Épandre et incorporer les engrais de ferme sans compacter les sols, par l'adaptation des équipements d'épandage et des équipements aratoires;
- 4) Soutenir l'innovation en aménagement des cours d'eau, en intégrant des actions concertées sur milieu riverain et le drainage des terres agricoles;
- 5) Assurer l'efficacité des ouvrages d'assainissement des eaux municipaux et privés, tout en réduisant les charges de phosphore liées aux surverses.

Dans le cadre de son mandat, Louis Robert coordonnera la mise en œuvre des mesures prévues par le plan d'action, en collaboration avec les principaux acteurs interpellés des secteurs agricole, municipal et régional du bassin versant. M. Robert est appuyé dans la réalisation de son mandat par l'équipe de l'OBVBM, dont Aubert Michaud, chercheur associé, Benoit Lafleur, conseiller scientifique et Johanne Bérubé, directrice générale de l'Organisme.

La planification des activités et l'état d'avancement des travaux, les réalisations et la reddition de comptes seront présentés au MELCCFP sur une base annuelle. La description des principaux facteurs déterminant l'adhésion des producteurs agricoles et des instances municipales aux mesures préconisées ainsi que les principaux freins aux actions seront présentés aux citoyens et déposés au MELCCFP au terme du mandat.

Une évaluation des besoins financiers pour l'atteinte des cibles de l'Entente concernant la réduction du phosphore à la baie Missisquoi sera également évaluée dans le cadre de ce financement.

Cette initiative est prévue dans le cadre 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.

3 PROJETS EN LIEN AVEC LE MILIEU AGRICOLE

3.1 Interventions ciblées sur le contrôle des eaux de ruissellement et la conservation des sols dans Brome-Missisquoi

La MRC Brome Missisquoi et l'Organisme de bassin versant de la baie Missisquoi (OBVBM) travaillent de concert depuis 2016 afin de réduire l'impact des eaux de ruissellement provenant des terres agricoles dans le bassin versant et les cours d'eau sur le territoire de Brome Missisquoi. Dans le cadre de ces actions conjointes, le projet est intitulé *Interventions ciblées sur le contrôle de l'érosion et la conservation des sols*.

3.1.1 Résultats de l'exercice 2023-2024-2022 du Plan d'action de l'approche régionale (PAAR) du MAPAQ

En raison du départ en congé de maladie de la responsable du projet et la difficulté à recruter du personnel, nous avons dû limiter nos interventions pendant l'exercice 2023-2024. Le projet reprendra en 2024 avec l'embauche d'un nouveau responsable des projets en milieu agricole Aurélien Pochard qui entrera en fonction le 2 juillet 2024.

3.1.1.1 Réalisation 2023-2024

Entretien de la bande riveraine collective du ruisseau Morpions (branches 46-46A)



La bande riveraine aménagée chez les 6 producteurs de la branche 46 du ruisseau Morpions a été entretenue par fauchage en 2023. Une fauche des mauvaises herbes et un suivi des aménagements seront réalisés en 2024.

Les travaux réalisés par Léo Chansigaud et Alexandre Tougas de l'OBVBM

Projet du cours d'eau Merida-Verville – Jardin d'Arlington



À la suite de l'entretien du cours d'eau Merida-Verville à Stanbridge East, 6 nichoirs à oiseaux champêtres ont été installés aux Jardins d'Arlington et une haie brise-vent a été aménagée en 2023. Pour assurer la croissance des végétaux, la bande riveraine a été entretenue par fauchage des mauvaises herbes au courant de l'été 2023.

Les travaux ont été réalisés par Charles Lussier de CLG.

La plantation de 3 sites de haie brise-vent (140 arbres, 285 arbustes) a été réalisée au printemps 2023.

Branches 3 et 5 du ruisseau Noir



Plusieurs travaux dans le bassin versant des branches 3 et 5 du ruisseau Noir chez Sylvain Thibodeau (ferme Sylval) ont été réalisés en 2023 suite à une entente de collaboration avec Gestrie Sol qui a déposé la demande au programme Prime vert et réalisé les travaux.

Plantation de 1089 arbres et 276 arbustes

Réalisation Claudie Laflamme, Gestrie Sol

Cours d'eau Pelletier

Le cours d'eau Pelletier à Notre-Dame-de-Stanbridge sera aménagé par la MRC Brome Missisquoi en 2024. L'OBVBM a présenté le projet d'accompagnement agricole à la rencontre des intéressés le 22 février 2024. Charles Lussier était présent pour présenter son approche pour l'aménagement des haies brise-vent agroforestières. Les visites des propriétaires se feront au mois d'avril et mai 2024.

Mandat confié à Charles Lussier

Équipe de réalisation : Johanne Bérubé, OBVBM, Charles Lussier, CLG, Léo Chansigaur-Prévost, Alexandre Tougas, Claudie Laflamme Gestrie Sol

Financement du projet : MAPAQ, OBVBM

Financement des actions des producteurs : Programme Prime vert du MAPAQ, les producteurs

3.2 COHORTE SANTÉ ET CONSERVATION DES SOLS



La Cohorte santé et conservation des sols animée par Aubert Michaud, chercheur associé à l'OBV, a complété sa deuxième année d'activités. Financée par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ, le programme de cohorte s'inscrit dans les objectifs du Plan d'Agriculture Durable (PAD) du gouvernement du Québec. Les cohortes régionales ont pour but de mobiliser les producteurs agricoles qui comptent parmi les leaders en matière d'agriculture durable ainsi que des experts autour de projets de transferts de connaissances favorisant l'adoption de pratiques agroenvironnementales.



Figure 2. Discussion en atelier sur les résultats de l'étude sur la santé des sols (juillet 2023).

Cinq activités de la cohorte en santé des sols ont eu lieu en cours d'année 2023-2024, entrées principalement sur le diagnostic de la dégradation de la condition physique des sols et sur les pratiques permettant de prévenir, voire de rétablir la santé du sol.

En première activité de la saison estivale, la cohorte a accueilli le chercheur de l'IRDA Marc-Olivier Gasser et son équipe. Ce premier atelier en mode conférence a permis de présenter le portrait et d'échanger sur les résultats tout récents de l'Étude sur la Santé des sols du Québec (ESSAQ) coordonnée par le Dr Gasser avec la participation de près de 400 producteurs et 25 clubs conseils. Les échanges ont ciblé particulièrement les diagnostics des principales séries de sols présentes dans notre bassin versant. Le nouvel outil informatique

TERRANIMO®, dont l'adaptation québécoise a également été pilotée par l'équipe du Dr Gasser permettant de projeter les effets du passage de la machinerie agricole sur la compaction du sol, a également fait l'objet d'une démonstration.

Un atelier-terrain a par la suite permis de se familiariser avec les techniques de diagnostic au champ de la condition physique des sols, utilisées dans l'ÉSSAQ. L'atelier a aussi permis la démonstration d'un nouvel outil d'interprétation visuelle de la qualité physique des profils de sol, développée par le Dr Gasser et ses collaborateurs.

L'accueil de la Caravane de santé des sols du MAPAQ, en fin août, constituait la troisième rencontre de la Cohorte, ouverte à l'ensemble des producteurs de la région. La journée champêtre a pris la forme d'une succession de démonstrations très visuelles sur l'interprétation de profils de sols, le choix de stratégies efficaces pour la prévention de la dégradation de la condition physique du sol, la simulation de la compaction des sols, le balancement et l'équilibrage de la machinerie et enfin les techniques de drainage.



Figure 3. Démonstration de l'infiltromètre par l'équipe de l'IRDA (juillet 2023)

Deux ateliers ont eu lieu en période hivernale, ciblé particulièrement sur les avantages des cultures de céréales d'hiver et des cultures de couverture. En janvier, Élisabeth Vachon et Lydia Vallée, conseillères aux Moulins de Soulanges ont témoigné des bénéfices de la culture du blé associée aux cultures de couverture, et de la rentabilité qui en découle à la ferme, études à l'appui. Marie-Ève Bernard, conseillère au MAPAQ, a aussi témoigné « des bons coups » en culture de couvertures en Montérégie, et répondu aux questions sur la nouvelle édition du Programme PRIME-VERT du MAPAQ.

La rencontre avec Louis-Éric Trépanier de la ferme Tréma, à Saint-Anicet, a clos en mars le programme des rencontres de la Cohorte pour la saison 2023-2024. Le partage de la vision de la ferme quant aux enjeux de santé des sols et de rentabilité de l'entreprise a introduit de dynamiques échanges entre les producteurs participants,



Figure 4. Les participants à la Caravane sur la santé des sols (août 2023)

Coordination : Johanne Bérubé, OBVBM

Animation et programmation : Aubert Michaud, chercheur associé à l'OBVBM

Accompagnatrice du MAPAQ : Marie Ève Bernard, agronome

Illustration : Stéphane Lemardelé

3.3 Étude sur le diagnostic de la santé des sols par télédétection du bassin versant de la Baie Missisquoi

L'objectif principal de l'étude coordonnée par l'OBVBM en partenariat avec l'IRDA est de développer un outil cartographique permettant d'évaluer la présence de la compaction ou de la dégradation de la structure des sols et d'en évaluer les impacts sur le rendement des grandes cultures. À terme, la cartographie réalisée permettra d'identifier des pratiques culturales ou des aménagements des terres permettant la remise en condition des sols affectés.

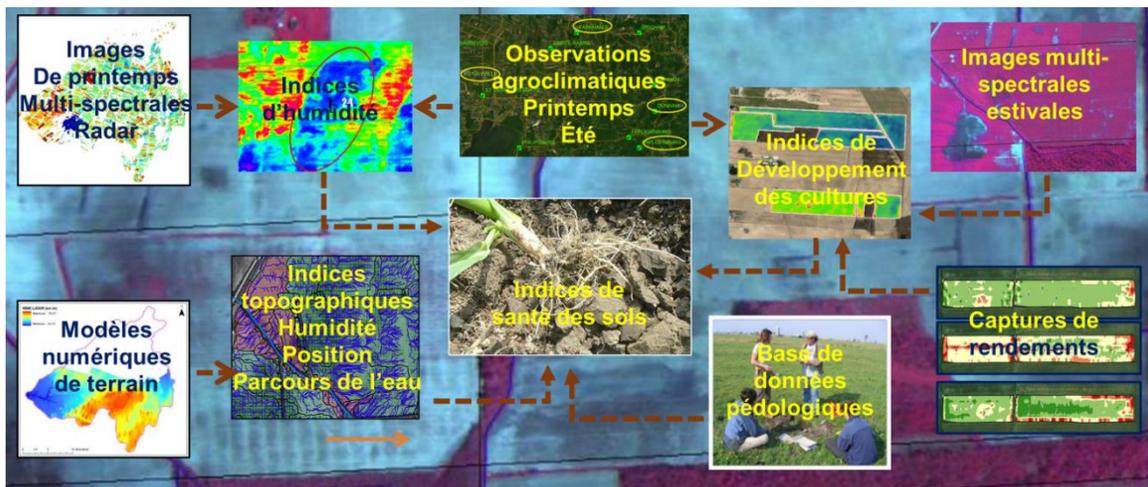


Figure 5. Schéma de traitement des informations à référence spatiale dans le cadre du projet.

L'équipe scientifique a complété en 2023-2024 la première année de son plan de travail. Celui-ci consistait en l'acquisition et le traitement de l'ensemble des données à référence spatiale pour la période 2017 à 2023 mises à profit dans l'étude, incluant :

- des images multispectrales et radar de printemps témoignant de la distribution de l'humidité du sol;
- des images de début d'été témoignant du développement des cultures de soya et de maïs;
- des relevés Lidar (relief de précision par capteur laser aérien) pour concevoir des indices topographiques du drainage de surface des sols;
- et des données météorologiques associées aux campagnes d'acquisition de ces images satellitaires.

Un premier atelier avec les producteurs participants (avril 2023) a permis de présenter la méthodologie du projet et d'échanger sur les résultats préliminaires de l'étude appliquée aux champs d'une entreprise participante.

Les coordonnateurs du projet : Aubert Michaud, OBVBM et Marc-Olivier Gasser, IRDA

Financement : Lake Champlain Basin Program (LCBP)

3.4 DÉVELOPPEMENT D'UN OUTIL DE GESTION DU BILAN DE MASSE DU PHOSPHORE

Le projet de « Développement d'un modèle binational de bilan massique du phosphore pour le bassin hydrographique de la baie Missisquoi » entre dans sa dernière année de réalisation. Le projet financé par le LCBP a débuté en 2022 et est piloté par la firme *Stone Environmental* du Vermont, avec la collaboration des équipes de l'OBVBM, de l'IRDA et de l'Université du Vermont. La réalisation du projet vise à mieux comprendre les apports de phosphore à la baie Missisquoi provenant des activités humaines et du territoire dans l'ensemble du bassin versant canado-américain. Ses objectifs découlent directement des recommandations de la Commission mixte internationale sur les apports de phosphore à la Baie Missisquoi (CMI, 2020).

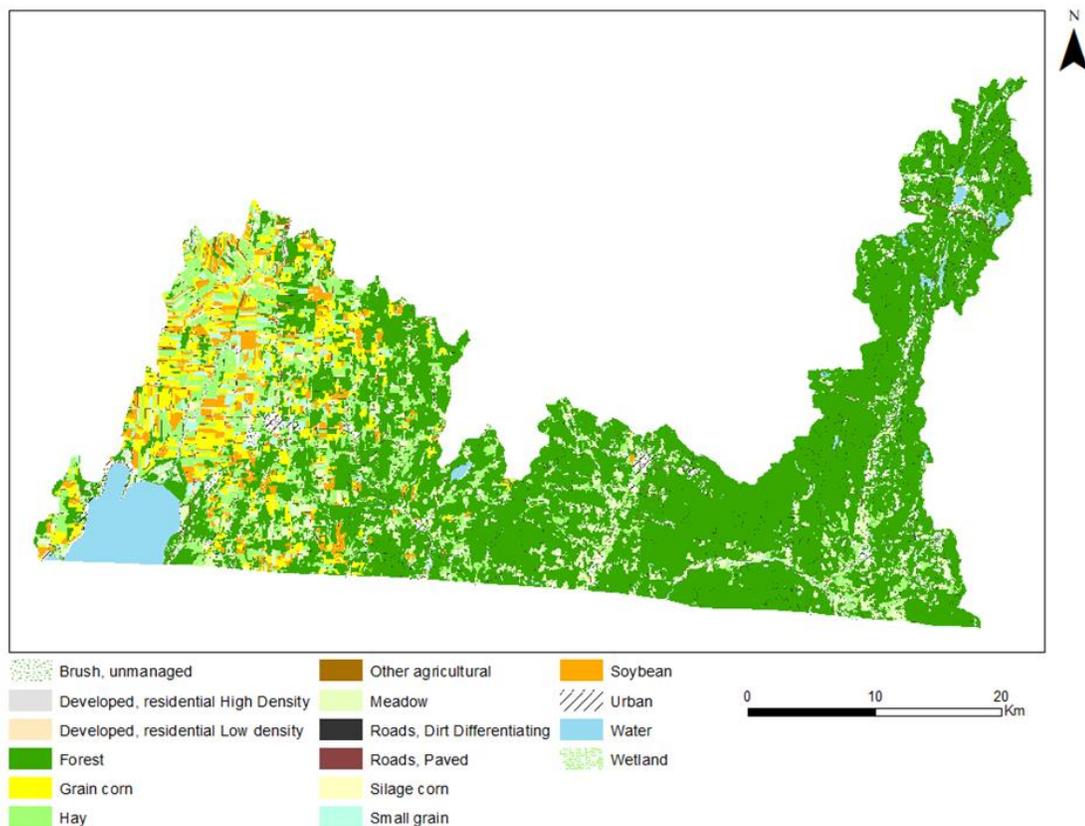


Figure 6. Occupation des sols de la portion québécoise du bassin versant de la Baie Missisquoi (Rapport final préliminaire).

Les deux principales étapes du plan de travail sont d'ores et déjà complétées, soit d'abord un inventaire détaillé des apports de phosphore provenant des différents secteurs d'activités du territoire, de même que des stocks de phosphore présents dans les sols du bassin versant. En seconde étape, un outil de modélisation des apports, des stocks et des émissions de phosphore dans le bassin versant a été développé et calibré pour l'ensemble des portions Vermontoise et Québécoise du bassin versant de la Baie Missisquoi. Le métamodèle GéODEP développé par Aubert Michaud et l'équipe de l'IRDA a été mis à profit dans ce développement. À terme, le développement d'une interface conviviale développée par la firme *Stone Environmental* permettra aux utilisateurs de l'outil de faire le lien et de projeter dans le temps l'évolution du P contenu dans les sols et les émissions de P au cours d'eau qui en découlent, suivant différents scénarios de gestion des apports et de pratiques de culture.

Équipe de réalisation scientifique: Michael Winchell, Stone Environmental, Aubert Michaud et Johanne Bérubé, OBVBM, Mohamed Niang de l'équipe de l'IRDA et Andrew Schroth, Université du Vermont.

Financement : Lake Champlain Basin Program, (Stone Env. requérant).

3.1. COHORTE PHOSPHORE

La deuxième cohorte approuvée par le MAPAQ n'a pas pu se concrétiser par manque de participants. Le projet a été annulé.

3.2. COMITÉ DE CONCERTATION UPA/OBVBM

Un comité de concertation a été mis en place en 2021 afin de favoriser les échanges avec les producteurs agricoles sur les projets d'accompagnement des producteurs, la mise en place de projets communs, les besoins en formation ou encore la valorisation des actions des producteurs. Les membres du Comité sont nommés par les Syndicats de l'UPA de Brome Missisquoi et du Haut Richelieu.

Une rencontre du Comité de concertation a eu lieu en 2024 avec la présentation des constats et des actions prioritaires et le mandat de Louis Robert.

Le comité de concertation UPA/OBVBM est déterminant pour les projets en lien avec le milieu agricole du fait des recommandations des membres et des échanges constructifs des participants.

Membres du Comité de concertation OBV/UPA

Producteurs : Jean Asnong, Émilie Bellefroid, Denis Benjamin, François Boulais, Sylvain Duquette, Marcel Heyligen, Johan Van Hyfte, Ana Maria Martin, André Pion, Urbain Swennen, André Yong. UPA : Caroline Charon

OBVBM : Johanne Bérubé, Aubert Michaud, Louis Robert. Observateur : Pierre Leduc, président OBVBM.

4 PROJETS DE PROTECTION DES HABITATS

4.1 Projet de protection des habitats de trois espèces menacées

L'Organisme de bassin versant de la baie Missisquoi (OBVBM) amorce un projet en trois volets pour le rétablissement des populations de tortues molles à épines de l'Est et la protection des habitats de la tortue des bois et de la salamandre pourpre du Nord, trois espèces inscrites dans la Loi sur les espèces en péril. Débutées en 2023, les activités s'échelonneront jusqu'en 2026 et auront cours dans le bassin versant de la rivière aux Brochets et à Venise-en-Québec. Les espèces ciblées par le projet sont : la tortue molle à épine, la tortue des bois et la salamandre pourpre du Nord.

Le projet s'appuie sur les mesures et les actions préconisées par les programmes de rétablissement de ces trois espèces. Il a pour objectifs de réduire les menaces qui pèsent sur elles en sensibilisant les propriétaires à l'importance des habitats nécessaires à leur survie, en favorisant les liens entre ces habitats, et en sensibilisant la population à l'importance de la conservation des milieux naturels pour assurer la protection des espèces menacées.

4.1.1 Volet tortue molle à épines de l'Est (TME) (*Apalone spinifera spinifera*)

Une attention particulière sera portée au rétablissement de la tortue molle à épines de l'Est, espèce désignée en voie de disparition au Canada et menacée au Québec. Dans la province, la seule population considérée viable se trouve dans les secteurs de la baie Missisquoi, du lac Champlain et de la rivière aux Brochets.

Incubation artificielle des œufs

L'OBVBM s'associe au Zoo de Granby, qu'il soutient financièrement pour une période de trois ans, pour la mise en œuvre d'un programme visant à maximiser la survie des œufs de la tortue molle à épines de l'Est. Ce programme consiste à assurer un suivi des pontes à l'un des rares sites connus pour l'espèce au Québec, à y collecter des œufs, à les incuber puis à remettre les juvéniles en liberté. Depuis 2009, le travail du Zoo de Granby a permis de relâcher 2300 individus.

Relâche 2023

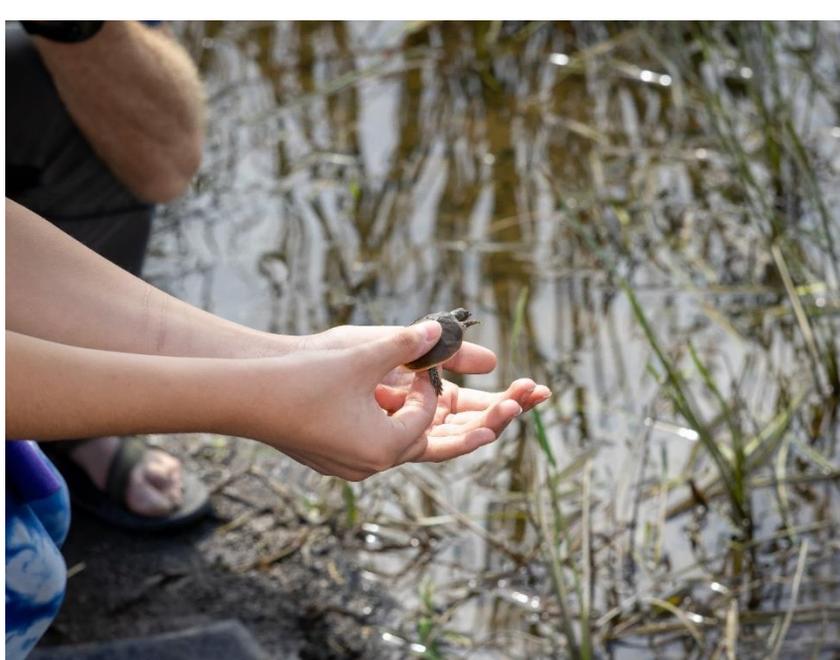
En 2023, 227 œufs issus de 12 nids ont été collectés. Avec un succès d'éclosion de 92%, ce sont 209 tortues molles à épines qui ont été mises à l'eau dans la rivière aux Brochets. En protégeant les œufs des menaces que représentent la prédation et les fluctuations importantes des niveaux d'eau provoquées par les changements climatiques, le programme vise à préserver cette espèce emblématique de la région. Quelques tortues sont gardées au Zoo de Granby pour une durée de deux ans avant d'être relâchées dans la rivière.

Sensibilisation des plaisanciers – réduction de la vitesse des bateaux

L'OBVBM sensibilise également les plaisanciers de la baie Missisquoi à la vulnérabilité de la tortue molle à épines de l'Est à travers un sondage qu'il réalise. En 2023, 1580 plaisanciers ont ainsi été rejoints. Un peu plus de la moitié des sondés connaissaient l'existence de la tortue molle à épines de l'Est, son statut d'espèce menacée au Québec et en voie de disparition au Canada. La grande majorité des sondés (81%) se disaient prêts à diminuer leur vitesse de navigation de 10 km/h pour protéger la tortue molle à épines de l'Est.



Figure 8. Juvéniles gardés par le Zoo de Granby dans le cadre du programme Headstart



*Figure 7. Remise en liberté d'une jeune tortue-molle à épines de l'Est
© Bertrand Duhamel*

4.1.2 Volet Tortue des bois

La tortue des bois est une espèce semi-aquatique qui vit exclusivement dans le nord-est de l'Amérique du Nord. Le nombre exact d'individus n'est pas connu, mais des observations ont permis d'estimer en 2018 que 119 groupes de tortues des bois étaient répartis sur l'ensemble du Québec (Gouvernement du Québec, 2024). La tortue des bois est particulièrement menacée en raison des collisions avec les véhicules, du développement résidentiel, industriel et agricole qui altère et fragmente son habitat, mais aussi en raison de la prédation, de la garde en captivité et du commerce illégal. En l'absence de mesures de protection renforcées, on estime également que le déclin de l'espèce se poursuivra (Gouvernement du Québec, 2024).

Suivi des sites de pontes

Entre 2007 et 2013, l'OBVBM a procédé à un important travail de caractérisation des milieux riverains de la rivière aux Brochets dont le secteur Frelighsburg/Stanbridge East.

Ces inventaires ont permis d'établir la présence de plusieurs espèces à statut précaire, dont la tortue des bois, et d'élaborer 300 cahiers individualisés qui ont été remis aux propriétaires des terrains ciblés.

La localisation de sites de pontes avait alors été cartographiée.

Afin de suivre l'évolution des sites de ponte, un suivi des sites identifiés en 2008/2010 a été réalisé en 2023 et se poursuivra au mois de juin 2024. Nous avons ajouté en 2024 un volet caractérisation des berges lors de la tournée d'identification et de suivi. Au terme du projet, Patrick Galois, consultant pour Amphibia Nature déposera à l'OBV un rapport sur l'état de la situation et sur les besoins en restauration nécessaires pour protéger les sites de ponte actuels et potentiels de la rivière aux Brochets.



Tortue des bois © Jocelyn Ouellet/Amphibia-Nature

Tableau 1. Sites de ponte potentiels ou confirmés de tortue lors des inventaires de 2008-2010 comparés aux inventaires de 2023, pour le même secteur de la rivière aux Brochets, entre Frelighsburg et Bedford

Type de site de ponte	2008-2010	2023
Site potentiel	24	53
Site confirmé	11	4
Plus un site de ponte	-	7
Total	35	64

Des 11 sites de pontes confirmés entre 2008 et 2010, aucun n'a été confirmé avec de la ponte en 2023, dont un n'est tout simplement plus un site de ponte possible. D'autre part, sur les 24 sites qualifiés de potentiels entre 2008-2010, six n'ont plus de potentiel de ponte et un seul a été observé avec une ponte.

Les quatre sites de ponte identifiés ont soit été observés sur le terrain ou rapportés par des citoyens rencontrés lors des visites sur le terrain.

Signature d'entente de conservation volontaire et/ou d'intention d'en savoir plus sur les options de conservation

L'OBVBM mène également des démarches auprès des propriétaires de terrains riverains de la rivière aux Brochets qui ont une haute valeur pour la conservation des habitats de la tortue des bois et de la salamandre pourpre du Nord, des espèces considérées comme menacées au Canada et vulnérables au Québec. Ces démarches visent à mettre en place des ententes de conservation volontaire, à prendre en compte nos recommandations pour la protection des espèces observées sur les propriétés et à renseigner les propriétaires sur les différentes options de conservation légales existantes.

Pour ce volet, 30 propriétaires dont les propriétés ont une haute valeur pour la conservation ont été ciblés. Leurs cahiers ont été mis à jour et réimprimés. De nouveaux cahiers ont été réalisés pour les nouveaux propriétaires qui ont plus récemment acquis certaines des propriétés concernées

En 2023, 15 propriétaires ont reçu une lettre les invitant à nous contacter afin de planifier des visites pour la remise des cahiers et discuter des ententes de conservation volontaire et des options de conservation légales.

Nous invitons les propriétaires à nous transmettre les ententes de conservation volontaire signées ainsi que le formulaire signifiant qu'ils souhaitent en savoir plus sur les options de conservation. Ce dernier formulaire sera par la suite envoyé à la Fiducie Foncière du Mont Pinacle qui se chargera d'assurer le suivi avec les propriétaires ayant ainsi manifesté leur intérêt pour la mise en conservation de leurs terrains.

Nous estimons qu'au moins un propriétaire visité par l'OBVBM entreprendra des démarches vers une option de conservation légale au cours du projet.

Sur les 15 propriétaires ciblées, nous avons rencontré quatre propriétaires au mois de mai et une autre visite est prévue au mois de juin.

En 2024, 15 autres propriétaires recevront une invitation à nous rencontrer au cours de l'automne. Afin de poursuivre le projet après 2025, une demande de financement a été déposée au LCBP en octobre 2023. Approuvée, la subvention permettra de réaliser un inventaire complet des populations de tortue des bois dans le secteur Frelighsburg/Stanbridge East en 2025.

4.1.3 Volet salamandre pourpre

En 2023, l'OBVBM et Amphibia-Nature ont confirmé la présence de la salamandre pourpre du Nord en ruisseau forestier dans la portion amont de la rivière aux Brochets Nord. Ce secteur regroupe 4 propriétaires dont des inventaires complets (faunique et floristique) ont débuté en 2023.



Salamandre pourpre du Nord © Patrick Galois/Amphibia-Nature

Au terme du projet qui se déroule sur 2 ans, les propriétaires ciblés recevront un document (cahier de propriétaire) faisant état des caractéristiques de leur propriété et comportant des recommandations pour la protection des espèces observées, dont la salamandre pourpre du Nord.

En 2023, 9 salamandres à deux lignes, 8 salamandres cendrées, 32 salamandres sombres du Nord et 8 salamandres pourpres du Nord ont été observées pour un total global de 57 salamandres toutes espèces confondues.

Tableau 2. Total des espèces observées lors des inventaires de salamandre de ruisseau réalisé les 09 juin, 11 et 12 novembre 2023, effort d'échantillonnage de 696 minXpers. / 365 m de long / 1612 objets soulevés *Ajout des données de la fouille du 19 juin 2023

Nom commun	Nom scientifique	Nb adulte	Nb juvénile	Nb larve	Statut	
					Québec	Canada
Grenouille des marais	<i>Lithobates palustris</i>	-	3	-	Susceptible	-
Grenouille verte	<i>Lithobates clamitans</i>	2	1	-	-	-
Rainette crucifère	<i>Pseudacris crucifer crucifer</i>	-	1	-	-	-
Salamandre sombre du Nord	<i>Desmognathus fuscus</i>	22	9	1	Susceptible	-
Salamandre à deux lignes	<i>Eurycea bislineata</i>	4	1	4	-	-
Salamandre cendrée	<i>Plethodon cinereus</i>	5	3	-	-	-
Salamandre pourpre du Nord	<i>Gyrinophilus porphyriticus porphyriticus</i>	5	-	3	Vulnérable	Menacée

Les inventaires d'herpétofaune en recherche active ont permis d'observer 8 espèces d'anoures, 3 espèces de couleuvres, 1 espèce de tortues et 7 espèces de salamandres.

Tableau 3. Herpétofaune totale observée dans la zone d'inventaire du projet de salamandre pourpre du Nord, entre le 08 juin et le 25 septembre 2023

Anoure (8 sp)	Nombre	Nombre de Statut_Qc	Nombre de Statut_Can
Crapaud d'Amérique	10		
Grenouille des bois	5		
Grenouille des marais	17	Susceptible	
Grenouille léopard	1		
Grenouille verte	16		
Ouaouaron	2		
Rainette crucifère	2		

Rainette versicolore	3		
Têtard NON ID	1		
Squamate (3 sp)	12		
Couleuvre à collier	1	Susceptible	
Couleuvre rayée	8		
Couleuvre tachetée	1	Vulnérable	Préoccupante
Non-ID	2		
Testudine (1 sp)	4		
Nid Tortue peinte	1		Préoccupante
Tortue peinte	2		Préoccupante
Tortue et nid non ID	2		
Urodèle (7 sp)	94		
Salamandre à deux lignes	15		
Salamandre à quatre orteils	3	Susceptible	
Salamandre cendrée	35		
Salamandre maculée	2		
Salamandre pourpre	7	Vulnérable	Menacée
Salamandre sombre du Nord	32	Susceptible	
Triton vert	2		

Sur les 4 propriétés, 79 espèces d'oiseaux ont été observées, dont 5 ayant un statut de précarité (Grive des bois, Hirondelle rustique, Moucherolle à côtés olives, Paruline du Canada et Pioui de l'Est).

Ce projet est rendu possible grâce au soutien financier du programme d'intendance de l'habitat pour les espèces en péril (PIH) du Gouvernement du Canada, du programme Faune en danger de la Fondation de la faune du Québec, de Corridor appalachien, de la Fondation du Zoo de Granby, du Lake Champlain Basin Program, de la MRC Brome-Missisquoi et de l'OBVBM.

Équipe de réalisation :

Inventaires herpétofaunes : Émile Veilleux, Patrick Galois, Amphibia Nature, Benoît Lafleur, OBVBM

Inventaires oiseaux : Émile veilleux OBVBM, Léo Chansigaud-Prévo0st, OBVBM

Inventaires floristiques : Caroline Tanguay, Conservation de la nature Canada, Benoît Lafleur, OBVBM

Coordination : Johanne Bérubé

Communications : Julie Reinling,

Visites des propriétaires ; Johanne Bérubé et Julie Reinling, OBVBM

Infographie des cahiers de propriétaires : Julie Reinling, OBVBM

4.2 Corridor de connectivité

Une demande a été déposée au LCBP au mois de novembre 2023 pour permettre la réalisation du volet de planification du projet Corridor de connectivité dans les secteurs agricoles du bassin versant.

Le projet consiste à identifier les secteurs où des corridors forestiers pourraient être implantés avec d'assurer une connectivité avec les écosystèmes isolés.

Le projet comprendra de plus une évaluation financière de l'implantation, de suivi et entretien sur un horizon de 5 ans.

Le projet débutera au mois de mai 2024 et sera réalisé par Anthoni Barbe et Charles Lussier.

4.3 Rives actives

Le LCBP a octroyé un financement à l'OBVBM pour tester le programme Stream Wise (Rives Actives) dans le bassin versant de la baie Missisquoi en 2023. Ce programme vise à sensibiliser les citoyens à l'importance de s'engager dans des activités de protection des rives grâce à un message marketing cohérent.

Dans le cadre de ce financement, l'OBVBM a procédé à l'évaluation sur le terrain de quelques propriétés et de 8 bandes riveraines qui ont reçu la certification Rives Actives. La carte ci-dessous présente la localisation des bandes riveraines évaluées. Le projet de Rives-Actives se poursuivra en 2024.

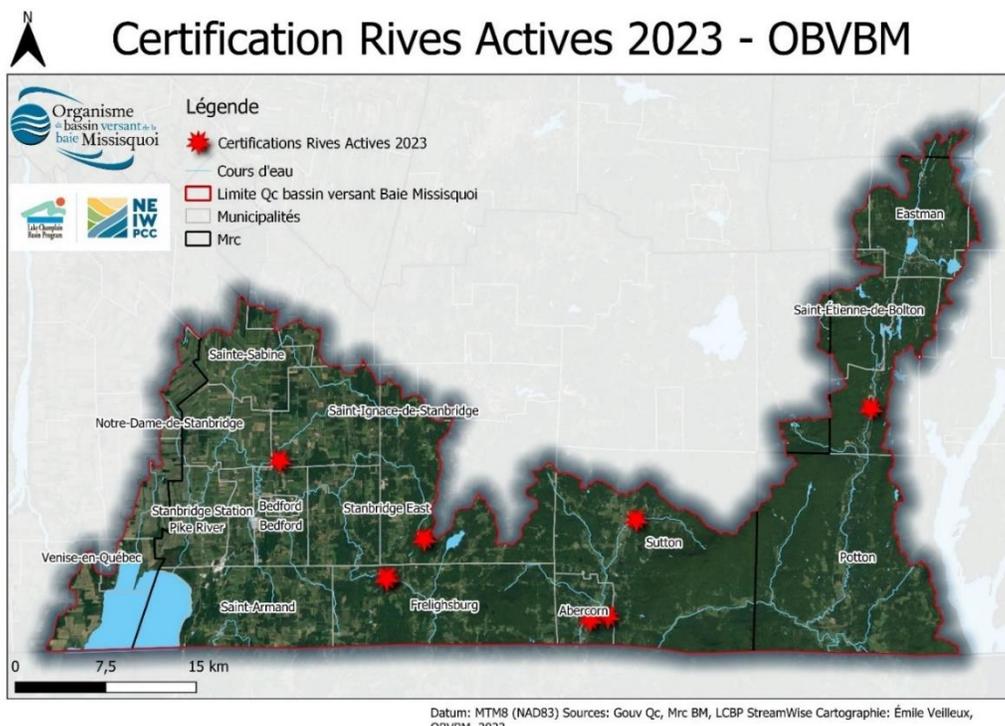


Figure 9 Localisation des propriétés situées dans le bassin versant de la baie Missisquoi ayant obtenu la certification Rives-Actives

Financement : Lake Champlain Basin Program
Équipe de réalisation: Émile Veilleux et Alexandre Tougas

4.4 Festival Mikinak et concours Gagnez l'aménagement de votre bande riveraine, édition 2023

Depuis sa fondation, l'OBVBM participe au festival Mikinak et fait tirer un prix correspondant à l'aménagement d'une bande riveraine parmi les participants du festival.

Le concours est financé par la MRC Brome Missisquoi (Achat des arbustes) et par l'OBVBM (assure la plantation).

Le kiosque de l'OBVBM 2023 a été tenu par François Boilard.

Plantation : Johanne Bérubé, Émile Veilleux et François Boilard



Figure 10. Ginette Fournier (à gauche), gagnante de l'édition 2022 et Pierre Olivier Dufour (à droite), gagnant de l'édition 2023.

5 PROJET D'ACCOMPAGNEMENT DES ASSOCIATIONS DE LACS ET ORGANISMES COMMUNAUTAIRES

5.1 Comité de concertation des associations de lacs

Pour la deuxième année consécutive, les associations de lacs du bassin versant de la baie Missisquoi se sont rencontrées. Cette rencontre s'est tenu le 28 mars 2024 dans la salle du Conseil de la MRC Memphrémagog.

La rencontre a été préparée et pensée en tenant compte des commentaires que les associations de lacs avaient formulés à la suite de la rencontre de l'année précédente. Elles avaient alors manifesté le souhait de participer à une rencontre annuelle autour d'une thématique liée à un enjeu qui les touchent avec un invité spécialiste, d'échanger à propos de préoccupations communes, de partager de l'information et d'améliorer leurs connaissances en termes d'analyse environnementale pour trouver des solutions aux problématiques qu'elles rencontrent.

Elle s'est tenue en présence de l'Association pour la Protection de l'Environnement du lac *Selby* (2 représentants), l'Association des résidents pour la protection de l'environnement du *lac d'Argent* (1 représentant), l'Association des amis du lac Trousers (2 représentants), l'association pour la protection de l'environnement du Lac Orford (1 représentant), l'Association des propriétaires du lac Libby (2 représentant), l'Association de l'étang Sugar Loaf (1 représentant), l'Association pour la protection du lac Parker (1 représentant), l'Association récréative du lac Kelly (2 représentants), l'Association du lac Long Pond (2 représentant), Conservation baie Missisquoi (1 représentant), l'association du Lac Stukely (1 représentant), l'association de l'étang Sally (2 représentants), pour un total de 17 participants.

Guy Parenteau, représentant du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les Changements climatiques, de la Faune et des Parcs et David Largy-Nadeau, chargé de projet en Environnement étaient également présents pour répondre aux questions des associations. Johanne Bérubé, directrice générale de l'OBVBM et Julie Reinling, chargée de projet en mobilisation, concertation et communications ont assuré l'animation de la rencontre.



Figure 11. Démonstration de l'impact de l'aménagement des cours d'eau avec la table hydromorphologique

Durant la première partie de la rencontre, les participants ont bénéficié d'une formation de 2h sur l'hydrogéomorphologie des cours d'eau. Cette formation a été donnée par Maxime Thériault, biologiste spécialisé en géomatique et en environnement, fondateur de la firme Territoires et possédant une solide expertise dans le domaine de l'aménagement des milieux humides et hydriques. Au terme d'une présentation d'1h30, les participants se sont réunis autour d'une table hydrodynamique permettant la démonstration en accéléré des notions présentées durant la formation et surtout

celle de l'impact des aménagements sur la dynamique des cours d'eau.

David Largy-Nadeau a ensuite présenté les projets menés par la MRC Memphrémagog qui concernent les associations de lacs de la région, soit le programme d'échantillonnage de qualité de l'eau, le suivi des lacs à risque à la moule zébrée ou des projets de distribution d'arbustes.

Après un bref point d'information de l'OBVBM (nouvelle version du PDE, 25^e anniversaire proposition de réaliser les portraits des associations pour mettre en valeur leur travail et leur implication), Johanne Bérubé a présenté les opportunités de financement qui s'offrent aux associations de lacs à la recherche de subventions pour mener à bien leurs projets (LCBP, Fondation de la faune Québec, MELCCFP et ECCC).

Dans un souci de constante amélioration, un bref questionnaire a été envoyé aux associations à la suite de cette rencontre, pour déterminer le niveau de satisfaction des participants, mais aussi pour définir le ou les thèmes à aborder lors de la prochaine rencontre.

5.2 Accompagnement pour la rédaction de demande de financement

5.2.1 Fiducie foncière du Mont Pinacle

L'OBVBM a accompagné la Fiducie Foncière du Mont Pinacle le pour la rédaction de leur demande de financement au programme de soutien aux organismes du LCBP. Malheureusement, la demande n'a pas été retenue.

Rédaction : Danielle Dansereau, révision : Anthoni Barbe

5.2.2 Demandes de financement en cours d'évaluation

5.2.2.1 Programme Éducatif Suivez le courant !

Une demande a été déposée au LCBP au mois de novembre 2023 pour la mise en place du programme éducatif *Suivez le courant!* pour lequel l'OBVBM a réalisé une première édition à l'école de Clarenceville en 2016.

Si le projet est accepté, Isabelle Grégoire, à qui le mandat sera confié, réalisera le programme éducatif dans six écoles réparties sur le territoire à raison de deux écoles par année.

Partenaire du projet : Conservation Baie Missisquoi (CBM) réalisera deux conférences sur des thématiques du programme.

Rédaction : Isabelle Grégoire, Anthoni Barbe, et Nathalie Fortin

5.2.2.2 Projet de recherche sur les cyanobactéries benthiques

Une demande de financement a été déposée au LCBP au mois de novembre 2023. Elle est toujours en cours d'évaluation. Rédaction : Nathalie Fortin et collaborateurs externes

6 PROJET DE CONTRÔLE ET SENSIBILISATION AUX ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

6.1 Campagne de sensibilisation et d'éducation pour le contrôle des espèces aquatiques envahissantes (EAE) à la baie Missisquoi

Du 2 juin au 30 août 2023, trois agents de sensibilisation ont procédé à l'inspection des embarcations et des remorques à la rampe de mise à l'eau du Port de Plaisance à Venise-en-Québec afin de détecter, d'identifier et de retirer les EAE accrochées et ainsi prévenir leur propagation dans la baie Missisquoi ou dans d'autres plans d'eau. Les agents de sensibilisation ont également visité les mises à l'eau des lacs d'Argent, Orford, Selby et Trousers afin de sensibiliser les citoyens aux EAE.

La campagne 2023 a permis de détecter et d'intercepter plusieurs EAE dont 57 spécimens de myriophylles à épis et 14 potamots crépus. Au total, 702 embarcations ont été inspectées et 1582 usagers ont été sensibilisés à l'importance de prévenir la propagation des EAE.

Sur les 71 EAE interceptées aux mises à l'eau, 13 ont été retirées sur une même embarcation, démontrant l'importance de laver adéquatement les embarcations avant la mise à l'eau. Le risque de contamination de la baie Missisquoi est clairement démontré ici.

Tableau 4. Espèces détectées et retirées des embarcations inspectées lors de la campagne 2023 de sensibilisation aux EAE

Site / EAE	Descentes	Remontées	Total
Venise-en-Québec (Port de plaisance)	13	58	71
Myriophylle à épis	12	45	57
Potamot crépu	1	13	14



Figure 12. Table de sensibilisation aux EAE animée par Alexandre Tougas, agent de sensibilisation © Danielle Thivierge

Sondage Tortue molle à épines de l'Est

En association avec le zoo de Granby, les agents de sensibilisation ont récolté des données sur les connaissances des plaisanciers rencontrés à propos de la tortue molle à épines. Les questions posées étaient les suivantes :

- Connaissez-vous la tortue molle à épines (TME)? Oui : 171 Non : 143
- Saviez-vous que TME a un statut menacé au Québec et qu'elle est considérée en voie de disparition au Canada? Oui : 158 Non :143
- Pensez-vous aller sur la rivière aux Brochets? Oui : 37 Non : 275
- Seriez-vous prêt à diminuer votre vitesse de 10 km/h? Oui : 307 Non : 2

Les résultats montrent que plus de la moitié des sondés connaissent la tortue molle à épines et savent qu'elle a un statut particulier. Très peu d'entre eux pensaient fréquenter la rivière aux Brochets. La très grande majorité des plaisanciers sondés se disaient prêts à diminuer leur vitesse de navigation pour protéger la TME.

L'ensemble de ce projet sera poursuivi en 2024.

Financement : Lake Champlain Basin Program

Coordination : Émile Veilleux, OBVBM

Agents de sensibilisation : Danielle Thivierge, Alexandre Tougas et Léo Chansigaud

6.2 Kiosque d'information sur les espèces exotiques envahissantes et sur la tortue molle à épines

Le 22 juillet 2023, l'OBVBM et le Zoo de Granby ont rencontré les citoyens de Venise-en-Québec au Parc Jameson pour une deuxième année consécutive lors d'une journée d'information et de sensibilisation sur les espèces exotiques envahissantes et sur la tortue molle à épines de l'Est. Une centaine de personnes ont ainsi été sensibilisées, dont plusieurs familles qui ont manifesté un intérêt particulier pour la tortue molle à épines. Cette activité sera reconduite en 2024.

Financement : Lake Champlain Basin Program

Coordination : Émile Veilleux, OBVBM

Agents de sensibilisation : Danielle Thivierge et Alexandre Tougas



Figure 13. Kiosque d'information sur les EEE et la TME au parc Jameson le 22 juillet 2023

6.3 Campagne de détection et de contrôle de la châtaigne d'eau dans la baie Missisquoi et dans la rivière aux Brochets

La châtaigne d'eau (*Trapa natans*), une plante aquatique exotique envahissante, est présente sur le territoire du bassin versant de la baie Missisquoi depuis une vingtaine d'années, principalement dans la rivière aux Brochets, mais aussi dans la baie Missisquoi.



Figure 14. Châtaigne d'eau (*Trapa natans*)

Dans le cadre de l'entente conclue entre le Québec, le Vermont et l'État de New York sur le lac Champlain, le Québec s'est engagé à assurer le suivi et le contrôle de la châtaigne d'eau autour du lac. Jusqu'en 2019, les plants de châtaignes d'eau étaient arrachés par l'équipe du MELCCFP chargée de la lutte contre cette espèce dans tout le sud-ouest du Québec. Depuis 2020, ces travaux sont effectués par les OBV locaux suivant des ententes avec le ministère. Cependant, cette entente n'a pas été renouvelée. Un financement modeste octroyé par le LCBP via le programme *Boat launch steward* permet d'assurer un certain suivi des colonies connues. Le projet sera reconduit en 2024 et inclura le tour du lac Champlain et de la baie Missisquoi.

Équipe de réalisation : François Boilard et Alexandre Tougas, OBVBM

Financement : Lake Champlain Basin Program

Nous tenons à remercier l'équipe du Camping Champlain (Nancy et Luc), qui nous a chaleureusement offert leur chaloupe à moteur pour 2 jours sans frais.

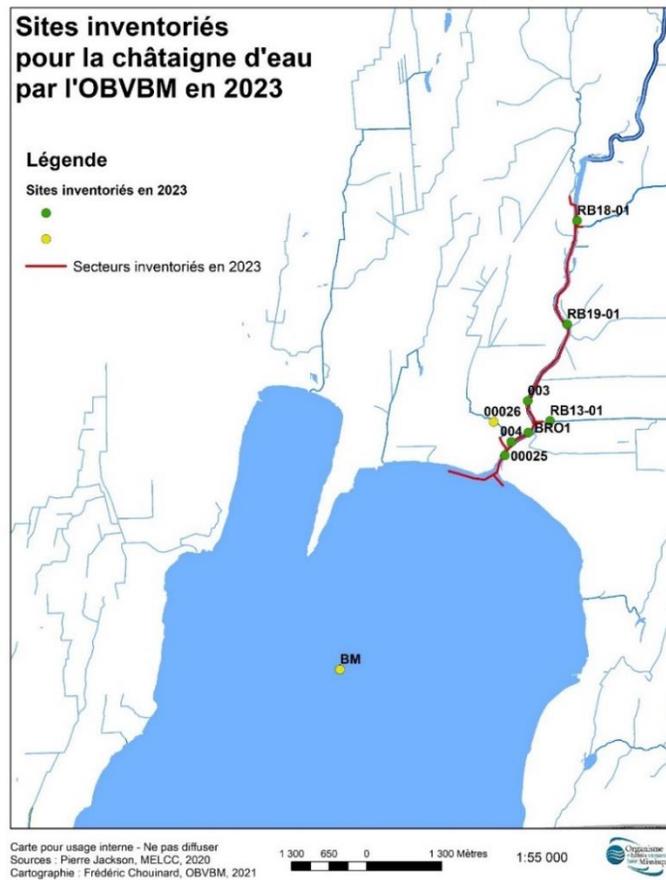


Figure 15. Sites où la présence de châtaigne d'eau a été confirmée en 2023.

Tableau 5. Résultats des inventaires de châtaigne d'eau en 2023

Localisation	Sites GPS des sites connus	Rosettes trouvées en 2022	Rosette trouvées en 2023
Rivière aux Brochets	00025	0	0
	003	0	0
	RB18-01	10	0
	004	0	0
	BRO1	0	0
	RB19-01	0	0
Ruisseau Louis-Rocheleau	RB13-01	N/D	0
Ruisseau Bellefroid-Dandurand	00026	N/D	N/D
Baie Missisquoi Québec	N/D	0	N/D
Total		10	0

6.4 Projet de contrôle du roseau commun au lac Selby



Figure 16. Roseau commun au lac Selby

Depuis quelques années déjà, la Municipalité de Dunham et l'Association pour la Protection de l'Environnement du Lac Selby (APELS) souhaitent mettre en place des actions pour contrôler le roseau commun pour protéger les habitats aquatiques du lac Selby et pour maintenir les usages récréatifs de ce plan d'eau. La section nord du lac comporte un site jugé prioritaire. En 2024, l'Organisme de bassin versant de la baie Missisquoi (OBVBM) a obtenu une importante subvention de la part du Lake Champlain Basin Program et de la Ville de Dunham pour procéder à l'éradication des colonies de roseau commun qui se trouvent dans ce secteur.

1. Pour les parties en rives

Il est prévu de couper tous les plants de roseau commun ainsi que toute végétation de moins de 5 cm de diamètre de tronc dans les superficies affectées qui seront traitées. Une bâche sera ensuite installée et sera ancrée à l'aide de pieux de bois, d'agrafes métalliques et de pierres. L'entièreté d'une colonie de roseau commun doit être traitée, et les bâches doivent être maintenues pour une durée de 3 ans pour que l'opération soit efficace. Tous les travaux seront réalisés manuellement, sans machinerie, et il n'y aura aucun dommage sur les propriétés.

2. Pour les parties dans l'eau

Elles devront être coupées sous le niveau de l'eau à plusieurs reprises. L'objectif est de priver les colonies d'oxygène jusqu'à leur disparition.

3. Coupe et bâchage

Il est prévu de couper tous les plants et de bâcher les superficies au courant de l'été 2024. Plusieurs coupes subséquentes auront lieu en 2024 jusqu'à la fin de l'été 2026 pour les parties des colonies poussant dans l'eau. Le nombre de coupes dépendra de la croissance des tiges résiduelles, mais il pourrait y avoir entre 4 et 12 coupes par été. Les bâches devront obligatoirement rester en place jusqu'en octobre 2026.

4. Restauration des sites

Les toiles seront complètement retirées en octobre 2026. Dès le retrait des bâches, les sites seront renaturalisés afin d'implanter une végétation indigène variée typique des bandes riveraines naturelles. Pour ce faire, les sols à nus seront ensemencés avec des plantes herbacées indigènes et recouverts d'un paillis de paille en vrac. Des arbres et arbustes seront ensuite plantés selon les préférences des propriétaires et les caractéristiques du site. Les propriétaires pourront choisir les essences selon une liste fournie.

Le mandat a été confié au RAPPEL

7 MOIS DE L'EAU 2023 : À LA DÉCOUVERTE DES MILIEUX HUMIDES



Petit blongios

Étang Streit

Gros mâle, Grenouille verte



Pour l'édition 2023 du Mois de l'eau, l'OBVBM a organisé une activité éducative de découverte de l'étang Streit, un milieu humide situé sur le territoire de la municipalité de Saint-Armand. L'activité a eu lieu le jeudi 29 juin de 16h30 à 19h30 et s'est déroulée en deux étapes.

La MRC Brome-Missisquoi y a présenté le Plan régional des milieux naturels (PRMN). Les participants ont ensuite plongé dans le monde particulier des amphibiens et des reptiles de la région avec la présentation de Patrick Galois, docteur en biologie et consultant pour Amphibia-Nature. Le Club d'ornithologie de Brome Missisquoi a ensuite présenté les espèces d'oiseaux présentes à l'étang Streit.

Les participants ont ensuite pu visiter l'étang Streit et interpréter la faune qui s'y trouve avec les spécialistes en présence.

8 PROJET D'ACQUISITION DE CONNAISSANCES

8.1 Qualité de l'eau

8.1.1 Cyanobactéries

En 2023, la présence de cyanobactéries a été détectée dans quatre plans d'eau du bassin versant ainsi qu'à l'embouchure de la rivière aux Brochets. Dans la baie Missisquoi, une efflorescence ou fleur d'eau de cyanobactéries, c'est-à-dire une concentration supérieure à 20 000 cellules par ml, a été confirmée au cours de la saison estiva. Des épisodes similaires ont également été recensés aux lac Selby et Trouser.

En 2023, la présence de cyanobactéries a été confirmée tout au long de la saison estivale et jusqu'à la fin du mois d'octobre. Une observation de cyanobactéries a eu lieu au lac Selby le 23 août 2023 et deux observations de cyanobactéries ont eu lieu au courant du mois d'août 2023 au lac Trouser.

Tableau 6. Occurrences de cyanobactéries recensées dans les plans d'eau du bassin versant de la baie Missisquoi

Plan d'eau	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Baie Missisquoi	FE																	
Étang Sally		Obs																
Étang Sugar Loaf Pond																		
Lac d'Argent	FE		FE				Obs	Obs	Obs	Obs								
Lac Libby																		
Lac Long Pond							Obs				Obs							
Lac Orford																		
Lac Parker				FE												Obs	Obs	
Lac Selby	FE	FE	FE	FE	Obs	FE	FE	SNV	SNV	SNV	SNV	SNV	SNV		Obs	Obs	Obs	Obs
Lac Trouser		FE	FE	Obs								Obs						
Rivière aux Brochets (embouchure)										FE		Obs						
Rivière de la Roche (amont)													SNV					
Lac Carmi (Vermont)									FE									

FE : Fleur d'eau confirmée (> 20 000 cel./ml)

Obs : Observations visuelles seulement ou résultats d'analyses inférieurs à 20 000 cel./ml

SNV : Signalée non visitée (pour les plans d'eau récurrents [touchés trois années et plus sur six]).

NOTE : Certains plans d'eau pourraient avoir été affecté par des cyanobactéries sans que l'épisode soit signalée. Le tableau ne compile que les occurrences recensées.



Figure 17. Fleur d'eau de cyanobactéries à la baie Missisquoi le 4 juin 2023



Figure 18. Fleur d'eau à Saint-Armand le 4 juillet 2023

8.2 Suivi de la qualité de l'eau

8.2.1 Stations permanentes du Réseau rivières

L'OBVBM assure l'échantillonnage de 11 stations de suivi de la qualité de l'eau réparties à travers le bassin versant pour le compte du MELCCFP.

L'échantillonnage est réalisé 12 mois par année. Les données compilées par le MELCCFP permettent de calculer l'Indice de qualité bactériologique et physicochimique (IQBP6) qui prend en compte les paramètres suivants : concentration en phosphore total, en azote ammoniacal, en nitrites et en nitrates, coliformes fécaux, matières en suspension et chlorophylle α totale. L'IQBP6 est ensuite présenté selon une échelle variant de 0 (très mauvaise qualité) à 100 (bonne qualité). Les résultats sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

De manière générale, on peut observer dans le tableau ci-dessous que la qualité des eaux est satisfaisante ou bonne dans les trois stations du sous-bassin de la rivière-Missisquoi, soit dans la portion Est du bassin versant de la baie Missisquoi. La situation est inversée dans la portion Ouest du bassin versant. En effet, dans le sous-bassin de la rivière aux Brochets, la qualité des eaux est très mauvaise à une station, mauvaise à trois stations et douteuse à deux stations. Tandis que dans le sous-bassin de la rivière de la Roche, une station affiche un IQBP6 de qualité très mauvaise et l'autre d'une qualité douteuse.

Tableau 7. Indice de qualité bactériologique et physico-chimique et valeurs médianes des six paramètres considérés pour les onze stations permanentes échantillonnées dans le bassin versant entre 2021 et 2023

Sous-bassin	Cours d'eau Station	Période	Indice	Coliformes fécaux (UFC/100 ml)	Chlorophylle α totale ($\mu\text{g/L}$)	Azote ammoniacal (mg/L)	Nitrates et nitrites (mg/L)	Phosphore total (mg/L)	Solides en suspension (mg/L)	IQBP6
Rivière de la Roche	De la Roche entrée 03040112	2021-2023	Médiane	105	5,32	0,0325	1	0,13	18	
			IQBP6	86	52	98	61	41	50	16
Rivière de la Roche	De la Roche sortie 03040113	2021-2023	Médiane	235	2,69	0,03	0,965	0,1	12	
			IQBP6	78	84	98	62	46	63	42
Rivière aux Brochets	Aux Brochets entrée 03040111	2021-2023	Médiane	113	4,66	0,0225	0,325	0,04	5,5	
			IQBP6	86	61	98	86	78	83	54
	Aux Brochets Pont P-R 03040015	2021-2023	Médiane	66	2,955	0,017	1,4	0,0375	3	
			IQBP6	91	82	99	46	86	96	40
	Walbridge 03040066	2021-2023	Médiane	265	2,325	0,0185	4,25	0,036	4,75	
			IQBP6	77	88	99	24	76	86	24
	Morpions 03040071	2021-2023	Médiane	215	2,73	0,0225	2,9	0,081	5,5	
			IQBP6	80	84	99	32	50	83	26
	Ewing 03040073	2021-2023	Médiane	175	2,55	0,017	2,4	0,07	7	
			IQBP6	82	86	99	36	56	78	32
Au Castor 03040075	2021-2023	Médiane	200	3,09	0,042	2,6	0,21	7		
		IQBP6	80	80	97	34	47	78	16	
Rivière Missisquoi	Missisquoi entrée 03040108	2021-2023	Médiane	41	1,695	0,0105	0,105	0,016	5	
			IQBP6	94	92	100	96	100	85	85
	Missisquoi sortie 03040109	2021-2023	Médiane	18	2,45	0,01	0,08	0,014	3	
			IQBP6	96	86	100	97	100	92	84
	Sutton 03040110	2021-2023	Médiane	61,5	1,385	0,027	0,245	0,014	3	
			IQBP6	91	94	98	90	100	92	78

Bonne qualité (80-100) Satisfaisante (60 - 79) Douteuse (40 - 59) Mauvaise (20 - 39) Très mauvaise (0 - 19)

L'IQBP6 est évalué depuis 2001 dans le bassin versant de la baie Missisquoi pour les 11 stations d'échantillonnage du Réseau-rivières. Le tableau ci-dessus présente l'évolution des IQBP6 depuis 2001. On constate que la qualité des eaux de la rivière de la Roche est demeurée de douteuse à très

mauvaise, mais qu'elle s'améliore au fil de sa course à travers le Québec. Les eaux de la rivière Missisquoi sont demeurées stables avec une qualité d'eau satisfaisante ou bonne, alors que la rivière Sutton a connu une amélioration à partir de 2005, alternant entre une bonne qualité et une qualité satisfaisante. Les eaux du sous-bassin de la rivière aux Brochets sont demeurées généralement de qualité douteuse, de mauvaise qualité ou bien de très mauvaise qualité.

Tableau 8. Évolution temporelle des valeurs d'IQBP6 aux onze stations permanentes échantillonnées dans le bassin versant entre 2001 et 2023

#BQMA	Cours d'eau	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	18-20	19-21	20-22	21-23
Sous-bassin de la rivière aux Brochets																						
03040111	Rivière aux Brochets (entrée Qc)	65	69	78	70	72	60	73	69	69	64	66	75	75	76	75	74	71	78	74	72	54
03040066	Ruisseau Walbridge	26	23	37	34	34	40	48	48	31	29	22	33	25	32	25	31	28	37	39	42	40
03040071	Ruisseau Morpions	31	32	35	32	29	29	33	33	33	24	23	28	27	37	30	37	29	34	32	31	24
03040015	Rivière aux Brochets (Pike River)	68	48	69	60	56	47	52	55	61	64	65	68	55	66	58	74	65	73	72	60	40
03040073	Ruisseau Ewing	34	29	41	32	29	20	20	20	23	16	20	29	29	31	29	31	31	41	46	39	39
03040075	Ruisseau au Castor	16	24	41	20	19	11	23	29	25	11	4	16	28	29	29	14	11	25	20	23	16
Sous-bassin de la rivière de la Roche																						
03040112	Rivière de la Roche (entrée Qc)	26	26	25	37	25	17	17	2	8	0	4	24	34	32	29	8	6	3	0	1	16
03040113	Rivière de la Roche (sortie Qc)	40	40	47	46	44	46	38	46	44	45	44	44	43	43	40	38	35	33	38	40	42
Sous-bassin de la rivière Missisquoi																						
03040108	Rivière Missisquoi (entrée Qc)	71	72	84	87	82	79	73	78	74	80	79	81	80	83	78	74	66	66	82	85	85
03040109	Rivière Missisquoi (sortie Qc)	78	83	86	85	81	81	81	81	81	81	83	82	83	81	83	73	67	69	81	82	82
03040110	Rivière Sutton	61	54	57	58	66	71	80	80	80	75	76	80	81	81	80	79	83	81	75	79	79

Bonne qualité (80-100) Satisfaisante (60 - 79) Douteuse (40 - 59) Mauvaise (20 - 39) Très mauvaise (0 - 19)

8.2.2 Projets en partenariat avec le MELCCFP – stations temporaires

Tableau 7. IQBP6 et médianes de ses six paramètres considérés aux stations d'échantillonnage temporaires du bassin versant pour la période comprise entre 2020 et 2022

# Station	Emplacement	Période	Indice	Coliformes fécaux (UFC/100 ml)	Chlorophylle a totale (µg/L)	Azote ammoniacal (mg/L)	Nitrates et nitrites (mg/L)	Phosphore total (mg/L)	Solides en suspension (mg/L)	IQBP6
03040059	Rivière aux Brochets, en amont du pont à l'embouchure	2020-2021	Médiane	97	ND	0,019	0,07	0,02	2	
			IQBP6	88	ND	99	98	96	96	88
03040069	Ruisseau Morpions, en aval de Sainte-Sabine	2021-2022	Médiane	123	ND	0,021	1,35	0,0175	6	
			IQBP6	86	ND	99	51	95	82	51
03040114	Ruisseau Bédard	2022-2022	Médiane	133	ND	0,0168	1	0,0235	3,5	
			IQBP6	85	ND	99	62	88	90	59
03040171	Ruisseau Morpions, au 2ème rang Nord	2021-2022	Médiane	310	ND	0,016	1,9	0,0145	0,5	
			IQBP6	76	ND	100	42	100	100	42
03040217	Ruisseau East Swamp, Chemin McFee	2020-2021	Médiane	215	ND	0,13	0,135	0,061	72	
			IQBP6	85	ND	87	98	40	3	3
03040218	Ruisseau Black, Rang Palmer	2020-2021	Médiane	210	ND	0,018	1,75	0,06	7	
			IQBP6	88	ND	98	91	54	85	54
03040229	Rivière aux Brochets	2021-2021	Médiane	8	10,4	0,0135	1,105	0,12	7	
			IQBP6	100	57	99	83	47	92	47
03040330	Ruisseau au Castor	2020-2021	Médiane	33,5	ND	0,045	0,64	0,595	4	
			IQBP6	94	ND	96	74	55	87	55
03040331	Ruisseau au Castor	2020-2021	Médiane	17,5	30	0,01	0,295	0,038	6	
			IQBP6	96	0	99	88	74	82	39
03040336	Ruisseau Meigs, route 202 ouest	2021-2022	Médiane	190	ND	0,015	0,825	0,0185	5,5	
			IQBP6	81	ND	100	66	95	83	56

Bonne qualité (80-100) Satisfaisante (60 - 79) Douteuse (40 - 59) Mauvaise (20 - 39) Très mauvaise (0 - 19)

Chaque année, l'OBVBM effectue l'échantillonnage de 3 stations supplémentaires, en partenariat avec le MELCCFP, afin d'améliorer le portrait de son territoire. D'avril 2022 à mars 2023, trois stations ont été échantillonnées, soit la station 03040114 sur le ruisseau Bédard, la station 03040475 sur le ruisseau Boyce et la station 03040476 sur le ruisseau Brûlé. Or, l'indice de qualité bactériologique et physico-chimique (IQBP6) est seulement disponible pour la station 03040114, étant donné le nombre d'échantillons prélevés. Ainsi, la qualité de l'eau du ruisseau Bédard est considérée comme douteuse

avec un IQBP6 de 59. Le tableau ci-dessous présente les résultats de l'IQBP6 et les paramètres qui forment cet indice pour les stations temporaires analysées entre 2020 et 2022.

L'OBVBM effectue également l'échantillonnage de 3 stations supplémentaires, en partenariat avec le MELCCFP, afin d'améliorer le portrait de son territoire. Le tableau ci-dessous présente les résultats de l'IQBP6 et des paramètres utilisés pour calculer cet indice pour les stations temporaires analysées entre 2021 et 2023. Le ruisseau Selby présente une qualité d'eau satisfaisante, alors que les eaux du ruisseau Castor et du ruisseau Campbell sont qualifiées de très mauvaise qualité.

Tableau 8. IQBP6 et valeurs médianes des six paramètres considérés pour les trois stations temporaires échantillonnées dans le bassin versant entre 2021 et 2023

# Station	Emplacement	Période	Indice	Coliformes fécaux (UFC/100 ml)	Chlorophylle a totale (µg/L)	Azote ammoniacal (mg/L)	Nitrates et nitrites (mg/L)	Phosphore total (mg/L)	Solides en suspension (mg/L)	IQBP6
03040054	Ruisseau Selby, au pont du chemin Richford, à l'embouchure	2023-2023	Médiane	40	1,58	0,011	0,4	0,011	2	
			IQBP6	94	92	100	83	100	96	74
03040333	Ruisseau au Castor	2021-2023	Médiane	200	3,26	0,044	3,25	0,16	9	
			IQBP6	80	78	98	31	38	78	16
03040342	Ruisseau Campbell	2023-2023	Médiane	250	2	0,045	2	0,73	4	
			IQBP6	78	90	97	40	0	89	0

Bonne qualité (80-100) Satisfaisante (60 - 79) douteuse (40 - 59) Mauvaise (20 - 39) Très mauvaise (0 - 19)

8.2.3 Suivi des tributaires – MRC Memphrémagog

Le programme d'échantillonnage de la MRC de Memphrémagog a été mis sur pied en 1998 afin de soutenir et d'outiller les municipalités soucieuses de protéger la qualité de l'eau de surface. Cinq échantillonnages sont réalisés entre les mois de mai et de septembre. En 2023, 12 stations ont été échantillonnées dans le bassin versant de la baie Missisquoi. Un suivi a été réalisé tout au long de la rivière Missisquoi Nord dans le but de maintenir l'acquisition de connaissances. Dans son ensemble, la rivière présentait une bonne qualité de l'eau en 2023 bien que les valeurs observées aient été un peu plus élevées que les années précédentes. Ceci s'explique probablement par l'importance des précipitations et l'augmentation du débit de la rivière qui ont causé certaines inondations à la mi-juillet. Deux tributaires du lac Parker ont été suivis. Les échantillons prélevés révèlent une qualité d'eau généralement bonne. Un tributaire du lac Long Pond a également été échantillonné et présentait une bonne qualité d'eau. En raison des préoccupations exprimées par le comité consultatif en environnement de la municipalité de Saint-Étienne-de-Bolton, un échantillonnage extensif a été réalisé dans deux tributaires du lac Libby. Enfin, dans le secteur du Canton de Potton, deux stations ont été échantillonnées dans le sous bassin versant du ruisseau Mud.

Les données peuvent être consultées sur le site de la MRC, dans le Programme d'échantillonnage des tributaires de la MRC Memphrémagog ou bien via le lien ci-dessous:

<https://d12oqns8b3bfa8.cloudfront.net/mrcmemphre/documents/Rapport-dechantillonnage-des-tributaires-2023.pdf?v=1709823096>

8.3 Suivi des macroinvertébrés - benthos

Depuis 2021, l'OBVBM suit un indicateur biologique comme indice de la qualité de l'eau. Les macroinvertébrés benthiques sont des bio-indicateurs utilisés, entre autres, par le ministère de l'Environnement depuis 2010, via son réseau de suivi du benthos (RSBenthos). Ainsi, l'ajout de stations de suivi du benthos dans le bassin versant va permettre d'établir l'intégrité de l'habitat d'un cours d'eau.

Le projet vise principalement le secteur agricole, afin de valoriser les efforts agroenvironnementaux effectués dans le bassin versant en amont des stations de suivi du benthos et s'aligner ainsi avec le plan d'agriculture durable du Québec, qui cible une augmentation de 15 unités ou de classe de l'indice de santé du benthos dans les cours d'eau dégradés.

Ainsi, l'équipe de l'OBVBM s'est affiliée au Groupe d'éducation et d'écosurveillance de l'eau (G3E) pour effectuer les certifications nécessaires, obtenir du financement et bénéficier d'une assistance technique tout au long du projet. Les données issues de deux stations suivies sont donc partagées avec le G3E, dans le cadre de leur projet *Des rivières surveillées : s'adapter pour l'avenir*, qui est décrit un peu plus bas. Tout le matériel nécessaire, autant terrain que laboratoire, a été acheté par l'OBVBM afin d'être complètement autonome dans la réalisation du projet.



Figure 19. Petit laboratoire de l'OBVBM

Qu'est-ce que sont les macroinvertébrés benthiques?



Figure 20. Macroinvertébrés benthiques

Les macroinvertébrés sont des organismes qui ne possèdent pas de squelette interne et qui vivent dans le fond des cours d'eau. Ces organismes sont composés d'insectes, de mollusques, de crustacés et de vers.

Cette communauté d'organismes est utilisée comme indicateur de santé du milieu, car ils subissent les effets cumulatifs et synergiques à court et à long terme des perturbations physiques, chimiques et biologiques qui affectent les cours d'eau. Ainsi, la communauté du benthos nous permet d'établir

l'intégrité de l'habitat d'un cours d'eau. Après analyse en laboratoire, un indice de santé du benthos est créé en exposant l'état biologique du milieu aquatique visé.

But du projet

Le projet de suivi Benthos vise à suivre l'évolution de la qualité de l'eau en fonction des actions des producteurs agricoles et de l'utilisation et développement du territoire et s'inscrit dans les objectifs de conservation des milieux humides et hydriques qui visent à améliorer l'indice benthos dans deux cours d'eau du bassin versant d'ici 2030.

Des rivières surveillées : s'adapter pour l'avenir



Des rivières surveillées : s'adapter pour l'avenir est un projet géré par le Groupe d'éducation et d'écosurveillance de l'eau (G3E), avec la collaboration de l'OBVBM. Le projet est financé en partie par le gouvernement du Québec (programme Action-Climat Québec) et rejoint les objectifs du Plan pour une économie verte 2030.

La durée du projet est d'un minimum de trois ans, et a pour but, entre autres, de documenter à long terme les impacts des changements climatiques sur différents cours d'eau du Québec. Plusieurs autres OBV du Québec participent déjà à ce programme du G3E.

Sites d'échantillonnage 2023

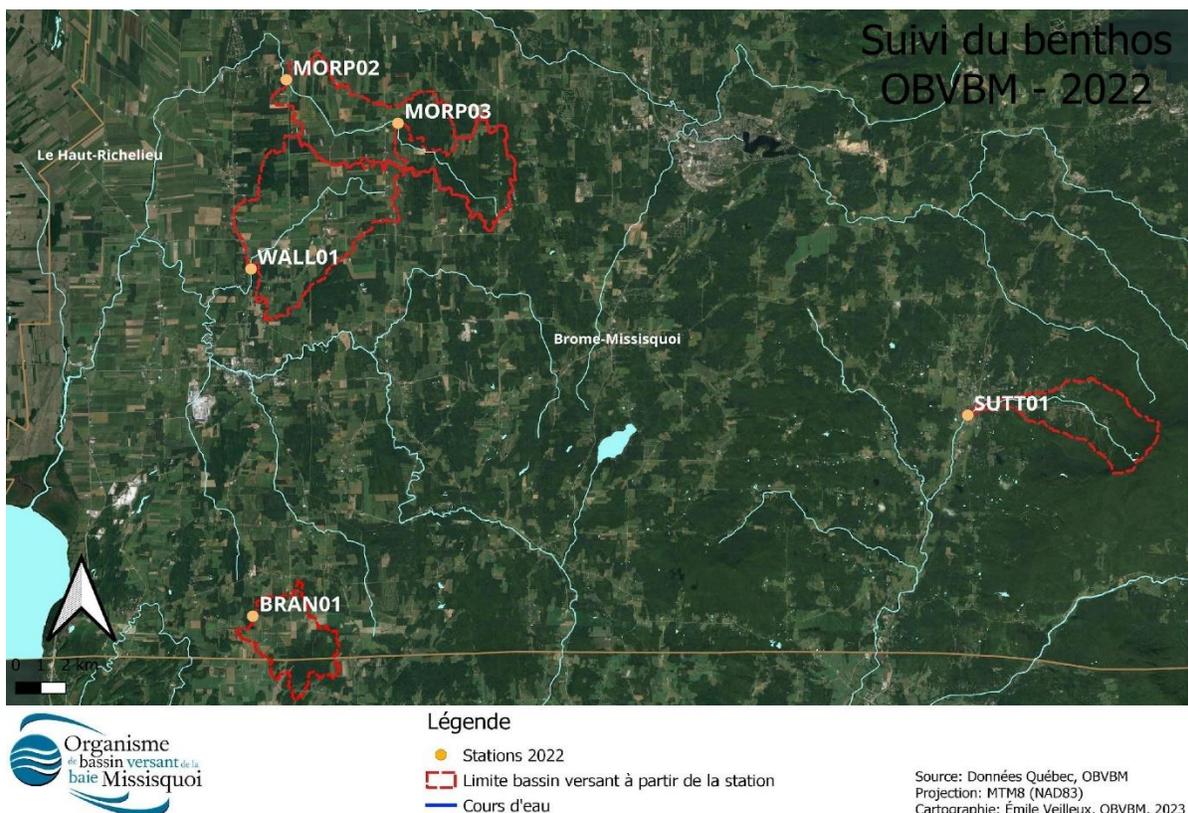


Figure 21 Emplacement des stations de suivi du benthos de l'OBVBM en 2023 avec le bassin versant de chaque station. *Les stations sont les mêmes que pour 2022*

Tableau 9. Stations et cours d'eau suivis dans le cadre du projet Benthos de l'OBVBM et du G3E

Nom de la station	Cours d'eau	Projet
MORP02	Ruisseau Morpions	OBVBM et G3E
MORP03	Ruisseau Morpions	OBVBM et G3E
WALL01	Ruisseau Wallbridge	OBVBM
BRAN01	Ruisseau Brandy	OBVBM
SUTT01	Rivière Sutton	OBVBM

Résultats 2023

En 2023, seules les stations MORP02 et MORP03 ont été identifiées, en raison d'un congé prolongé du technicien qui est le seul en mesure de faire l'identification. Les stations BRAN01, WALL01 et SUTT01 seront identifiées et analysées au courant de l'année 2024-2025.

Avec la fin de la phase 2 du projet *Des rivières surveillées; s'adapter pour l'avenir* du G3E, une fiche bilan des trois années de suivi a été réalisée pour les deux stations du ruisseau Morpions. Étant donné que les autres stations n'ont pas encore été traitées, les résultats seront présentés selon ce qui a été demandé dans le cadre du projet du G3E, ce qui permet de voir le portrait des stations depuis 2021.

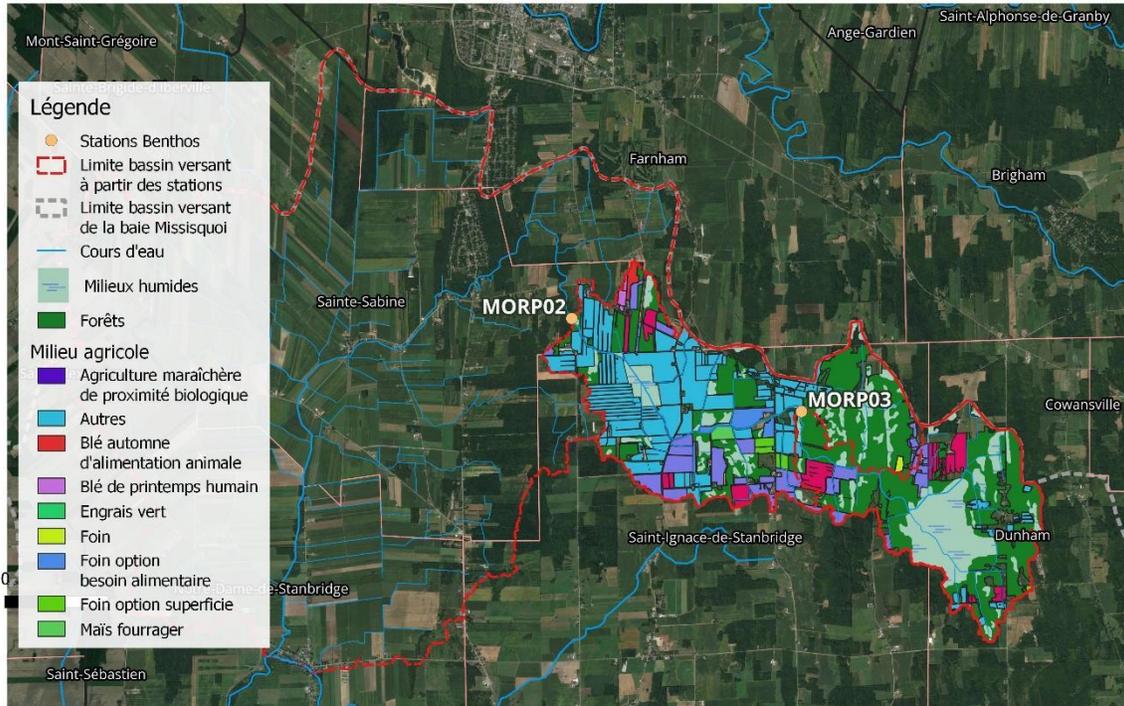
Le tableau 6 présente le portrait des stations du ruisseau Morpions. Le couvert forestier est nettement inférieur dans le bassin versant de la station MORP02 qui est plus en aval de la station MORP03.

Tableau 10. Aire de drainage du ruisseau Morpions et localisation des stations MORP02 et MORP03

Description des stations d'échantillonnage		
	MORP02	MORP03
Localisation	45.22913, -72.96321	45.21422, -72.90860
Largeur moyenne aux berges*	6,27 m	7,1 m
Vitesse moyenne du courant*	0,37 m/sec	0,39 m/sec
Profondeur moyenne*	26,7 cm	15 cm
Substrat dominant	(argile, limon, sable) et (gravier, galet, blocs) 50/50	Gravier, galets et blocs
Principale utilisation du sol du bassin versant	Forestière	Forestière
Couvert forestier du bassin versant*	51%	74%

* : valeur moyenne pour la période d'étude

Stations benthos sur le ruisseau Morpions - MORP02 et MORP03



Source: Données Québec, Géomont, Mrc Brome-Missisquoi, OBVBM Projection: MTM8 (NAD83) Cartographie: Émile Veilleux, OBVBM, 2023

Figure 22. Carte du bassin versant du ruisseau Morpions, dans le bassin versant de la baie Missisquoi, avec localisation des deux stations d'échantillonnage des macroinvertébrés benthiques dans le cadre du projet *Des rivières surveillées; s'adapter pour l'avenir phase 2 du G3E*.

Santé globale du cours d'eau à la station MORP02 étudiée*

Selon l'indice de santé biologique SurVol (ISB_{SurVol}) et ses sous-indices

Mauvaise <45	Précaire 45-75	Bonne >75
-----------------	-------------------	--------------

Date	ISB _{SurVol}	Nombre de taxons	Nombre de taxons EPT	EPT sans hydropsychidés (%)	FBIV	Chironomidés (%)	2 taxons dominants (%)	2 taxons dominants (Nom)
2021	74,21	25	9	26,9	5,35	16,7	42,5	Chironomidés et Hydropsychidés
2022	67,88	20	9	21,6	5,49	29,4	46,8	Chironomidés et Elmidés
2023	55,10	19	9	12,7	6,04	52,6	65,5	Chironomidés et Elmidés

*Pour l'explication des variables du tableau, veuillez consulter l'annexe 3A du bilan 2017-2020 du projet *Des rivières surveillées, s'adapter pour l'avenir!*.

**Cote de tolérance des macroinvertébrés benthiques à la pollution organique / Varie entre 0 à 10; 0 = intolérant et 10 = tolérant

Données physicochimiques mesurées à la station MORP02

Date	T (°C)	O ₂ dissous (mg/l)	pH	Dureté (mg/l CaCO ₃)	Turbidité (UTN)	Conductivité (µS/cm)
2021	18	14	7	-	-	324
2022	13	10	9	-	-	299
2023	11	-	8	-	-	519

Qualité de l'habitat et des bandes riveraines à la station MORP02

Selon les indices de qualité de l'habitat (IQH) et des bandes riveraines (IQBR)

IQH	Pauvre 0-8	Marginale 9-15	Sous-optimale 16-23	Optimale 24-30
	Très faible 17-39	Faible 40-59	Moyenne 60-74	Bonne 75-89
IQBR	Très faible 17-39	Faible 40-59	Moyenne 60-74	Bonne 75-89
				Excellente 90-100

Date	IQH	IQBR
2021	18,5	63,8
2022	20,6	61,6
2023	18,9	61,0

Santé globale du cours d'eau à la station MORP03 étudiée*

Selon l'indice de santé biologique SurVol (ISB_{SurVol}) et ses sous-indices

Mauvaise <45	Précaire 45-75	Bonne >75
-----------------	-------------------	--------------

Date	ISB _{SurVol}	Nombre de taxons	Nombre de taxons EPT	EPT sans hydropsychidés (%)	FBIV	Chironomidés (%)	2 taxons dominants (%)	2 taxons dominants (Nom)
2021	74,91	20	11	33,3	4,82	26,0	48,5	Chironomidés et Elmidés
2022	87,33	22	11	41,7	3,75	10,4	33,5	Elmidés et Groupe 3.1
2023	80,39	21	9	45,2	3,70	17,4	46,8	Chironomidés et Groupe 3.1

*Pour l'explication des variables du tableau, veuillez consulter l'annexe 3A du bilan 2017-2020 du projet *Des rivières surveillées, s'adapter pour l'avenir!*.

**Cote de tolérance des macroinvertébrés benthiques à la pollution organique / Varie entre 0 à 10; 0 = intolérant et 10 = tolérant.

Données physicochimiques mesurées à la station MORP03

Date	T (°C)	O ₂ dissous (mg/l)	pH	Dureté (mg/l CaCO ₃)	Turbidité (UTN)	Conductivité (µS/cm)
2021	12	-	-	-	-	-
2022	14	10	8	-	-	199
2023	12	-	8	-	-	403

Qualité de l'habitat et des bandes riveraines à la station MORP03

Selon les indices de qualité de l'habitat (IQH) et des bandes riveraines (IQBR)

IQH	Pauvre 0-8	Marginale 9-15	Sous-optimale 16-23	Optimale 24-30	
IQBR	Très faible 17-39	Faible 40-59	Moyenne 60-74	Bonne 75-89	Excellente 90-100

Date	IQH	IQBR
2021	26,0	72,2
2022	23,7	87,0
2023	23,6	92,4

La station MORP03 dite de référence, où l'on retrouve le moins de perturbation anthropique dans la zone de drainage avec le plus couvert forestier, présente un ISB_{survol} meilleur que celui de la station MORP02 et ce pour toutes les années. En effet, la station MORP02 est située plus en aval sur le cours d'eau où l'agriculture occupe une proportion de territoire plus grande.

ISB_{survol} dans le temps.

La station testée en milieu agricole (MORP02) présente un ISB_{survol} précaire, qui semble s'être détérioré entre 2021 et 2023, tandis que la station de référence sur le même cours d'eau (MORP03) semble indiquer l'inverse, avec un ISB_{survol} de précaire à bon. En effet, plusieurs variables tendent à montrer une évolution différente pour chacune des stations. Pour la station MORP03, le pourcentage d'EPT (Éphémères, Plécoptères et Trichoptères) semble augmenter (2021 : 33,3%; 2022 : 41,7%; 2023 : 45,2%) tandis que le pourcentage de Chironomidés semble être en diminution (2021 : 26,0%; 2022 : 10,4%; 2023 : 17,4%). À l'instar, les valeurs de l' ISB_{survol} pour cette station suivent cette tendance (2021 : 74,91; 2022 : 87,33; 2023 : 80,39). En contrepartie, à la station MORP02 le pourcentage d'EPT semble diminuer (2021 : 26,9%; 2022 : 21,6%; 2023 : 12,7%) alors que le pourcentage de Chironomidés semble augmenter (2021 : 16,7%; 2022 : 29,4%; 2023 : 52,6%) ce qui a pour effet de diminuer les valeurs de l' ISB_{survol} pour cette station (2021 : 74,21; 2022 : 67,88; 2023 : 55,10).

ISB_{survol} et les groupes dominants.

Pour la station MORP02 (test), les groupes dominants entre 2021 et 2023 sont les familles des chironomidées, hydropsychidées et elmidées, contrairement à la station MORP03 (référence) où les groupes dominants sont les elmidées, les chironomidées et le groupe 3.1 de l'ordre des Plécoptères. Ce dernier a une cote de tolérance plus faible que celle des autres groupes ou familles. Sa présence témoigne donc d'un habitat favorable aux espèces moins tolérantes à la dégradation du milieu aquatique. Cela peut expliquer, entre-autres, la différence d'indice de santé du benthos $_{survol}$ entre les deux stations.

Tolérances à la pollution des groupes dominants.

Chaque famille ou groupe de familles présentent des tolérances différentes à la pollution (MDDEFP, 2013). Ainsi, les chironomidées présents ont une cote de tolérance de 8, les hydropsychidées de 4, les elmidées de 4 et le groupe 3.1 de 1. Ainsi, le fait que la station MORP02 présente un ISB_{survol} plus faible que la station MORP03 peut s'expliquer, entre-autres, par des groupes dominants composés d'organismes plus tolérants à la pollution.

IQH, IQBR et ISBSurVol.

D'autres facteurs influencent la communauté benthique et donc l'ISB_{survol}, notamment la qualité de l'habitat et des bandes riveraines, respectivement qualifiées d'indice de qualité de l'habitat (IQH) et d'indice de qualité des bandes riveraines (IQBR). La station MORP02 présente un IQH sous-optimal et un IQBR moyen, et ce pour les trois années consécutives. À l'inverse, la station MORP03 présente un IQH optimal pour toutes les années, tout en voyant un IQBR passer de moyen à excellent. Sachant que les éléments qui composent l'habitat et les bandes riveraines ont des impacts sur la communauté de macroinvertébrés benthiques du cours d'eau (Moisan et Pelletier, 2008), la variation des valeurs des indices n'est peut-être pas reliée avec des changements réels aux stations d'échantillonnage. En effet, la méthode de mesure de l'IQH a changé en cours de route du projet, passant d'une évaluation plus simple à une évaluation plus complète, ce qui peut influencer la valeur finale. Pour l'IQBR, il est possible que la compréhension de l'évaluation de l'indice par le technicien sur le terrain ait été différente entre les années, ce qui peut expliquer la variation de l'indice observée.

Perturbations sur le territoire qui auraient pu potentiellement affecter les communautés de MIB.

À l'échelle du bassin versant des stations, plus de 74% du territoire où la station MORP03 est située est forestier contre 51% pour la station MORP02. En effet, près de 36% de l'aire de drainage de la station MORP02 est agricole, tandis que cette proportion est de 14% pour la station MORP03. Une grande occupation agricole peu faire partie de l'explication de ce faible indice (MDDEFP, 2012).

Conclusion

En premier lieu, les résultats obtenus permettent de conserver notre hypothèse de base, c'est-à-dire celle qui stipule que l'indice de santé du benthos_{survol} sera plus faible là où les surfaces agricoles sont les plus grandes comparativement aux secteurs où elles sont plus petites voire inexistantes. C'est ce qui est observé lorsqu'on considère les valeurs d'ISB_{survol} obtenues et l'utilisation du territoire dans les bassins versants des stations étudiées. Aussi, nous pouvons conserver l'hypothèse selon laquelle la station MORP03 (référence) contient des taxons de bonne qualité d'eau et d'habitat, car il y a en effet des familles d'espèces moins tolérantes (EPT) et ce, dans une proportion plus grande que la station test (MORP02). Aucune conclusion n'a cependant été faite en lien avec les données météorologiques (température de l'eau, quantité de précipitation, etc.). Ainsi, nous ne sommes pas encore en mesure de répondre à l'hypothèse 3. Cependant, la poursuite du projet va permettre d'accumuler plus de données et ainsi pouvoir établir une tendance plus nette en lien avec les données météo.

Démarche de pérennisation

L'OBVBM s'est engagé à poursuivre l'échantillonnage de ces stations pendant les prochaines années tout en continuant de partager les résultats avec le G3E et les acteurs concernés. En effet, les municipalités, la MR C Brome-Missisquoi et, naturellement, les propriétaires riverains où sont situées les stations font partie intégrante du projet.

Équipe de réalisation OBVBM : Émile Veilleux, échantillonnage et identification au laboratoire
Financement des stations 2021-2023 Morpions : Groupe d'Éducation et d'Écosurveillance de l'eau (G3E), OBVBM

8.4 Qualité de l'eau des lacs et des étangs

8.4.1 Suivi de l'indice de l'état trophique (IET) des lacs et étangs

La qualité de l'eau d'un lac ou d'un étang est déterminée grâce à plusieurs paramètres physico-chimiques tels que la concentration en phosphore total, la quantité de chlorophylle a, ou d'algues vertes, la transparence de l'eau et la concentration d'oxygène dissous. Les valeurs obtenues pour ces paramètres permettent ensuite d'évaluer le niveau trophique des lacs en calculant l'indice de l'état trophique (IET). Cet indice permet de classer plus précisément l'état de vieillissement d'un lac selon les classes du graphique suivant :

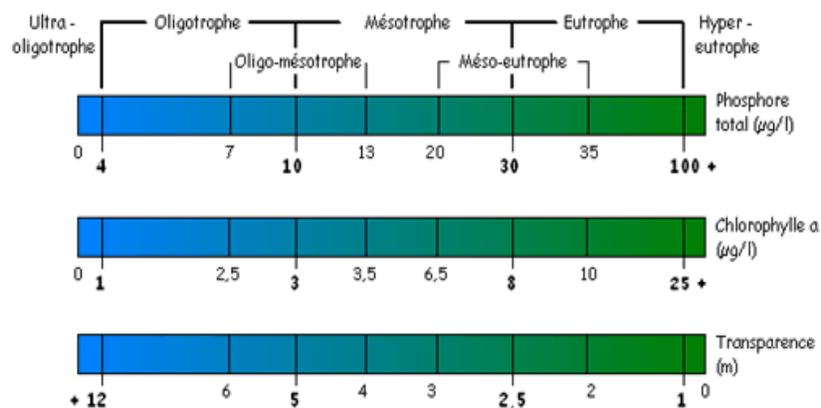


Figure 23. Diagramme de classement du niveau trophique des lacs

Tableau 11. Bilan de la qualité de l'eau des lacs et des étangs du bassin versant

Plan d'eau	Bilan des données	Phosphore total (µg/L)	Chlorophylle a (µg/L)	Carbone organique dissous (mg/L)	Transparence (m)	Indice d'état trophique	État trophique	Anoxie de l'hypolimnion en période estivale	Occurrence de cyanobactéries
Baie Missisquoi ¹	1999-2023	48,9	13,8	7,5	1,6	56,9	Mésotrophe	oui	2000 à 2023
Lac Selby	2006-2023	13,5	8,1	5,5	2,4	46,8	Mésotrophe	n/d	2005 à 2009; 2011 à 2018; 2020 à 2023
Lac d'Argent	1994-2023	12,6	3,4	9,2	2,6	43,2	Mésotrophe	oui	2006; 2008; 2012 à 2015
Lac Libby	1997-2023	15,6	4,5	7,4	2,5	45,3	Mésotrophe	non	Aucune
Lac Long Pond	2007-2023	9,2	4,6	4,3	4,2	40,3	Mésotrophe	oui	2012; 2016
Lac Orford	2000-2023	6,2	1,4	3,2	6,5	32,4	Oligotrophe	non	Aucune
Lac Parker ¹	1997-2023	17,5	3,7	11,6	1,8	46,8	Mésotrophe	oui	2009; 2021 à 2022
Lac Trousers	2006-2023	11,6	3,8	6,4	2,9	42,6	Mésotrophe	oui	2007; 2008; 2009 à 2015; 2023
Étang Sally	2008-2023	12,3	3,8	4,0	2,2	44,2	Mésotrophe	n/d	2007
Étang Sugar Loaf Pond	2004-2013	14,9	4,1	ND	3,6	44,3	Mésotrophe	n/d	Aucune

¹ Valeurs médianes au lieu des valeurs moyennes.

La majorité des principaux plans d'eau du bassin versant possèdent un niveau trophique mésotrophe ou méso-eutrophe tel que présenté dans le tableau qui suit. Ces niveaux trophiques sont associés à un stade intermédiaire d'eutrophisation. Il est également pertinent de mentionner que la baie Missisquoi est le plan d'eau avec l'IET le plus élevé du bassin versant. Le lac Orford est considéré comme oligotrophe. Ce niveau trophique signifie qu'il y a peu ou pas de signes d'eutrophisation.

Les informations du tableau 14 proviennent, entre autres, du Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL) du MELCCFP et du "Lake Champlain Long-Term Water Quality and Biological Monitoring Project (LTMP)" du Département de la conservation de l'environnement du Vermont (VTDEC).

Les graphiques ci-dessous présentent la concentration de phosphore mesurée aux deux stations d'échantillonnage situées dans la baie Missisquoi. Celles-ci sont respectivement de 34,5 µg/L et 37,3 µg/L pour les stations 50 et 51.

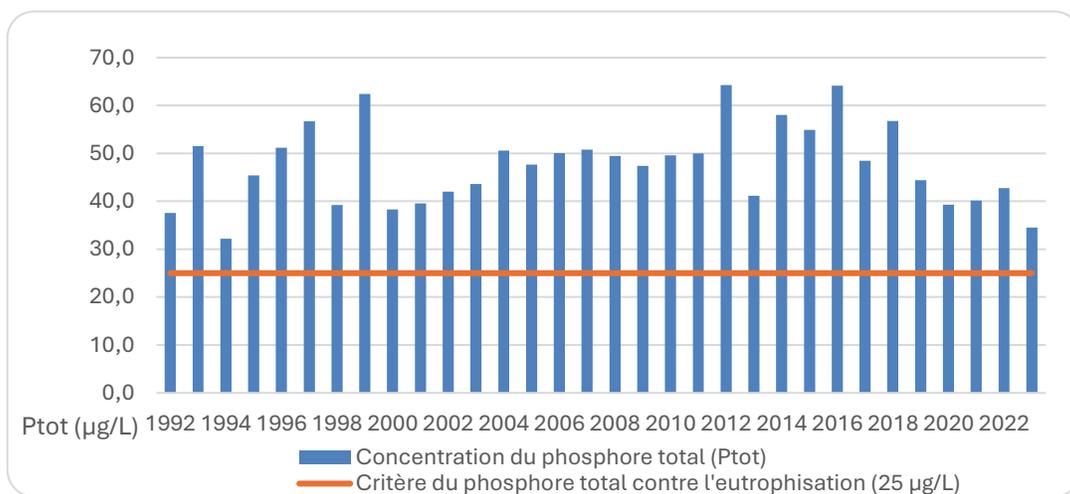


Figure 24. Concentration de phosphore total à la baie Missisquoi à la station 50 de la baie Missisquoi

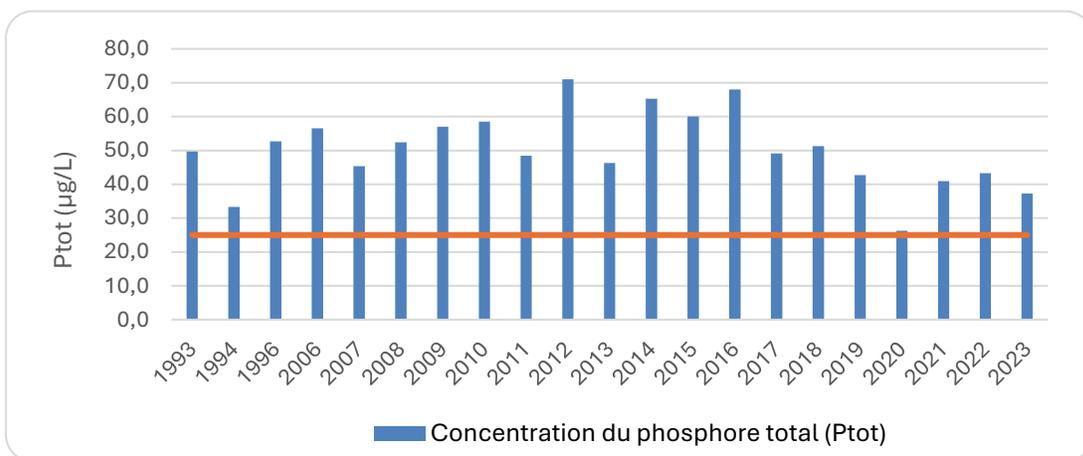


Figure 25. Concentration de phosphore total à la station 51 de la baie Missisquoi

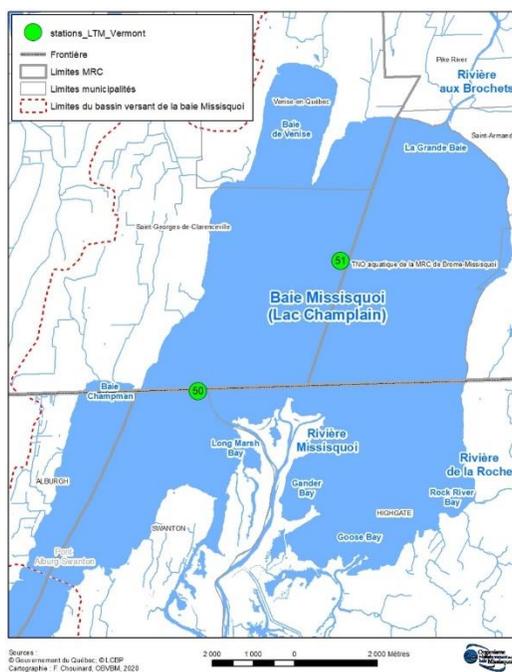


Figure 25. Carte des emplacements des deux stations d'échantillonnage de la qualité de l'eau dans la baie Missisquoi

Les associations des lacs d'Argent à Eastman, Kelly à Sutton, Libby à Saint-Étienne-de-Bolton, Orford à Eastman, 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. Ces informations se retrouvent dans les sections ci-dessous.

Lac Selby

L'Association pour la protection du lac Selby réalise depuis des années les suivis bactériologiques de la qualité de l'eau en plus de la transparence et du carbone dissous du lac.

Tableau 12. Qualité bactériologique des eaux de baignade du lac Selby en 2023

INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS (col / 100 ml)									
0-20	Excellente								
21-100	Bonne								
101-200	Médiocre	Baignade et autres contacts direct avec l'eau sous réserve							
> 200	Mauvaise	Baignade et autres contacts direct avec l'eau compromis							
> 1000	Très mauvaise	Tous les usages récréatifs interdits							
			Date	2023-06-19	2023-07-03	2023-07-17	2023-07-31	2023-08-15	2023-08-28
			Certificat d'analyses complétés	3607585	3624089	3637552 / 3637551	3651934	3668920	3683039/3681385
LIEU	POSITION	UNITÉS	RÉSULTAT	RÉSULTAT	RÉSULTAT	RÉSULTAT	RÉSULTAT	RÉSULTAT	RÉSULTAT
208 LAROSE	LAC	UFC/100ml	7	140	4	7	2	8	
DESCENTE WILKINSON	LAC	UFC/100ml	3	82	73	17	1	5	
256 JETTÉ	LAC	UFC/100ml	2	52	120	33	0	15	
243 QUAI JETTÉ	LAC	UFC/100ml	8	130	20	33	0	26	
245 JETTÉ	LAC	UFC/100ml	58	460	600	130	12	42	
163 LAROSE	TRIBUTAIRE	UFC/100ml	100	800	59	12	48	14	
RUISSEAU BERARD	TRIBUTAIRE	UFC/100ml	460	470	150	170	91	8	
322 LAROSE	TRIBUTAIRE	UFC/100ml	62	290	360	91	100	100	
40 LAROSE	TRIBUTAIRE	UFC/100ml	15	700	150	51	36	30	
VALIQUETTE	TRIBUTAIRE	UFC/100ml	360	1300	600	410	270	41	

Lac d'Argent

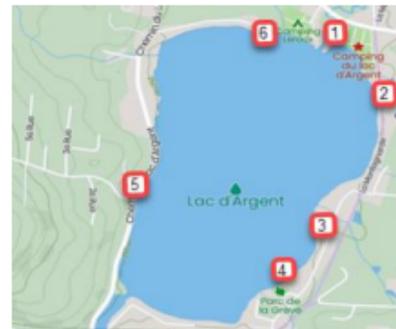
Tableau 13. Qualité bactériologique des eaux de baignades du lac d'Argent en 2023

Repère sur la carte	Lieux	04-juin	19-juin	04-juil	23-juil	07-août	21-août	05-sept			
1	Ruisseau Bonnallie	36	75	55	67	140	130	29			
2	Delta Millette	21	37	53	460	45	91	28			
3	Ruisseau Orford	20	73	160	130	710	65	33			
4	Plage municipale	1	15	30	110	57	530	16			
5	Ruisseau chemin du Théâtre	13	37	28	57	160	12	4			
6	Ruisseau Parker	11	310	68	30	37	56	48			

Classification de la qualité de l'eau utilisée pour les usages récréatifs	
Qualité de l'eau	Explication
0 à 200	Tous les usages récréatifs permis
Plus de 200	Baignade et autres contacts directs avec l'eau compromis
Plus de 1000	Tous les usages récréatifs compromis

Analyse effectuée et certifiée par Groupe Environex.

Echantillonnages prélevés par Robert Dupont et Lynda Vachon



L'Association des résidents pour la protection de l'environnement du lac d'Argent (ARPELA) réalise le suivi de la qualité bactériologique du lac d'Argent depuis des années. De manière générale, en 2023, la qualité de l'eau associée aux coliformes fécaux était bonne. Le tableau 14 présente les données recueillies en 2023.

Lac Trousers

Depuis plusieurs étés, l'Association des amis du lac Trousers (ALT) procède à l'échantillonnage de l'eau pour mesurer les niveaux de phosphore, la quantité de chlorophylle a et la concentration de carbone organique dissous. Ces échantillons sont acheminés au RSVL pour y être analysés. L'année 2023, tout comme l'année 2022, a été exceptionnelle en termes de précipitations ce qui a eu pour conséquence d'accentuer l'érosion des sols dans notre bassin versant. Les niveaux d'eau, la concentration de phosphore total, de chlorophylle a et de carbone dissout ont été plus élevés que durant les années précédentes. Cette situation n'a toutefois pas eu d'impact majeur, à court terme, sur l'état de santé du lac tel que mesuré par le RSVL.

Lac Orford

Trois campagnes d'échantillonnage ont eu lieu au cours de l'été 2023 afin d'analyser la qualité de l'eau du lac Orford à 11 endroits autour du lac. Ces stations sont indiquées dans le tableau qui suit. L'échantillonnage pour les stations 1 à 4 a été effectué par le RAPPEL pour la municipalité d'Austin (le 09 juin, le 06 juillet et le 28 juillet). Pour sa part l'Association protection environnement du lac Orford (APELOR) a fait analyser la qualité de l'eau du lac Orford pour les stations 5 à 11 (le 24 juillet et le 21 août). Depuis plus de 20 ans, L'APELOR fait analyser l'eau du lac Orford deux fois par été à divers endroits du lac et compile les résultats de ces tests. Nous croyons qu'il est important de maintenir ces analyses. Les analyses en laboratoire ont permis de mesurer la concentration en coliformes fécaux dans l'eau prélevée à ces 11 stations d'échantillonnage. Pour toutes les stations, la qualité des eaux s'avère excellente ou bonne en fonction du taux de coliformes détectés. Les résultats des échantillons prélevés sont comparés aux classifications du tableau ci-dessous.

Tableau 15. Concentration en coliformes fécaux au lac Orford durant l'été 2023

Station	Date	Coliformes fécaux UFC/100 ml
1 Orford sur le lac	06-06-2023	0
	04-07-2023	2
	03-08-2023	1
2 Point d'eau Austin	06-06-2023	0
	04-07-2023	1
	03-08-2023	1
3 Chemin De sève	06-06-2023	0
	04-07-2023	2
	03-08-2023	1
4 Barrage	06-06-2023	2
	04-07-2023	9
	03-08-2023	13
5 Ponceau McRobie	23-07-2023	7
	27-08-2023	3
6 The Bay	23-07-2023	7
	27-08-2023	1
7 Ponceau la Pente	23-07-2023	3
	27-08-2023	0
8 B&B Ch De sève	23-07-2023	0
	27-08-2023	0
9 Ponceau OSL	23-07-2023	4
	27-08-2023	2
10 Étang OSL	23-07-2023	18
	27-08-2023	3
11 Étang McRobie	23-07-2023	130
	27-08-2023	7

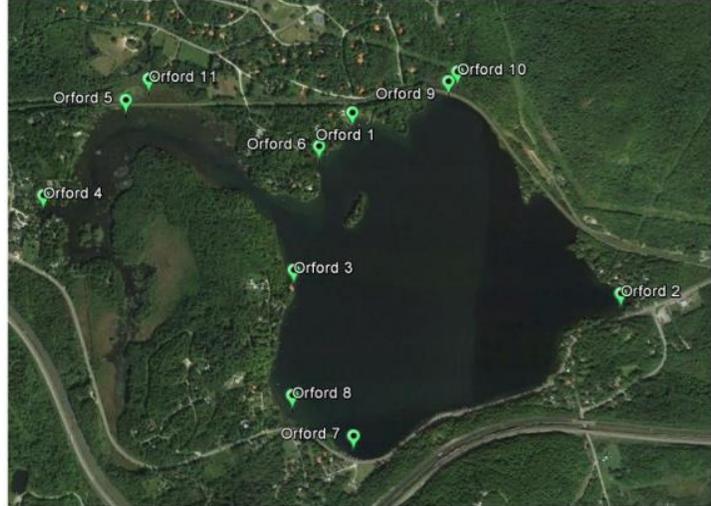


Figure 26. Localisation des onze stations d'échantillonnage du lac Orford

Tableau 15. Classification de la qualité de l'eau pour les usages récréatifs

Classification de la qualité de l'eau pour les usages récréatifs (source: MDDELCC, 2016) Qualité de l'eau	Coliformes fécaux/100 ml	Explication
Excellente	0-20	Tous les usages récréatifs permis
Bonne	21-100	Tous les usages récréatifs permis
Médiocre	101-200	Tous les usages récréatifs permis
Mauvaise	Plus de 200	Baignade et autres contacts directs avec l'eau compromis
Très mauvaise	Plus de 1000	Tous les usages récréatifs compromis

Lac Libby

L'Association du lac Libby assure le suivi annuel de la qualité de l'eau du lac depuis 1995 via les services du RAPPEL. La concentration en phosphore total, en chlorophylle a et la transparence de l'eau sont mesurées tous les ans aux mois de juin, juillet et août. Les données sont disponibles via le lien suivant :

https://www.sedb.qc.ca/files/ssparagraph/f818451166/rapport.libby_sqe2023.pdf

En 2023, le RAPPEL a également déterminé la qualité de l'eau de baignade de la plage du lac Libby en fonction de la concentration en coliformes fécaux. Les résultats de cette analyse sont indiqués dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 17. Qualité de l'eau de baignade de la plage du lac Libby en 2023

		A	B	C	D
Nbr de prélèvements et classification / Station	Nbr total d'échantillons	0-20 Excellente	21-100 Bonne	101-200 Passable	201 et plus Polluée
Libby plage-1	1	0	0	1	0
Libby plage-2	1	0	0	1	0
Total général	2	0	0	2	0

Libby plage-1	45.281064, -72.367959	140
Libby plage-2		160

9 REPRÉSENTATIONS

9.1 Comité aviseur des citoyens du Québec (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 : Martin Thibert qui représente la MRC Haut Richelieu et Pierre Leduc, président de l'OBVBM.

Pierre Leduc a assisté aux rencontres suivantes du CE et CA et autres comités du LCBP

Exécutif : 24 octobre 2023, 16 novembre 2023, 18 janvier 2024, 15 février 2024, 14 mars 2024

Conseil d'administration : 21 septembre 2023, 14 décembre 2023, 16 et 17 avril 2024

Autres rencontres LCBP : 30 octobre 2023, 7, 15, 28 et 29 novembre 2023

9.2 Education and Outreach Committee du LCBP

François Boilard est le représentant de l'OBVBM au comité Education and Outreach du LCBP.

Il n'a assisté à aucune rencontre en 2023.

9.3 Comité de rétablissement de la tortue molle à épines

La directrice générale Johanne Bérubé représente l'OBVBM au Comité de rétablissement de la tortue molle à épines. Deux rencontres du comité de rétablissement se sont tenues en 2023.

9.4 Comité – équipe locale, projet pilote du bassin versant du ruisseau Castor

Le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre le changement climatique, de la faune et des parcs (MELCCFP), accompagné du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) ainsi que du ministère des Forêts de la Faune et des Parcs (MFFP), ont décidé de soutenir, pour la première fois au Québec, un projet d'envergure à long terme (10 ans) visant l'amélioration des écosystèmes dans un bassin versant à forte vocation agricole et qui permettra d'identifier des stratégies de soutien financier à long terme des producteurs agricoles pour pérenniser l'adoption de pratiques agroenvironnementales.

Mandaté par le MELCCFP, le Regroupement des OBV du Québec (ROBVQ) assure la démarche concertée et la gestion du budget des réalisations. Il assure également la supervision générale de la démarche au sein du bassin versant et à l'échelle provinciale. Le ROBVQ se réfère au comité interministériel (MAPAQ-MELCC-MFFP) en regard des orientations générales et des grandes étapes attendues du projet.

Les producteurs agricoles sont au cœur du projet. Grâce à leur savoir expérientiel, ils précisent les orientations et les actions à mettre en place dans le bassin versant et sur leur entreprise, préconisées par les chercheurs et répondant aux objectifs du projet. Pour se faire, ils inspirent certains thèmes de recherche et identifient les actions en agroenvironnement qui les intéressent de même que les modes d'accompagnement et, au besoin, les mécanismes de compensation qu'ils privilégient pour que les actions soient viables à long terme.

Pour les représenter, ils ont constitué un comité de travail formé de sept producteurs, accompagnés de deux représentants de la communauté locale que sont l'OBVBM représenté par Pierre Leduc et la MRC Brome Missisquoi. Ce comité constitue l'équipe locale.

Le président a assisté aux rencontres de l'équipe locale des 4 et 12 décembre 2023 et 16 janvier 2024.

9.5 Comité interministériel

Trois représentants de l'OBVBM siègent au comité interministériel, Pierre Leduc, Johanne Bérubé et Aubert Michaud.

Dates des rencontres : 19 janvier 2023, 14 février 2023 et 23 mars 2023

10 COMMUNICATIONS

10.1 Communiqués de presse

Quinze communiqués de presse ont été diffusés durant l'année 2023-2024 et ont fait l'objet de 17 articles publiés dans les journaux locaux, soit *L'Avenir et des rivières*, *La Voix de l'Est*, *Le Guide*, *Le Saint-Armand*, *Le Tour* et *Brome County News*. Tous ces communiqués de presse ont également été affichés sur notre site internet.

- Lancement d'un guide sur les bonnes pratiques et la réglementation pour les propriétaires d'étangs artificiels.
- Bedford gagne un prix pour sa gestion des eaux pluviales.
- Retour en force de l'OBVBM : Début de la campagne de sensibilisation et de prévention sur les espèces exotiques envahissantes
- Lancement officiel d'une bière pour protéger l'eau : Meilleure est l'eau, meilleure est la bière!
- À la découverte de l'étang Streit, une activité dans le cadre du mois de l'eau
- Les algues bleu-vert présentes dans la baie Missisquoi
- Un nouveau jardin de pluie pour Stanbridge East
- L'Association du Lac Trousers agit dans la lutte au myriophylle à épis
- La Caravane santé des sols pour les producteurs du bassin versant de la baie Missisquoi
- La Caravane santé des sols pour les producteurs du bassin versant de la baie Missisquoi
- Cyanobactéries en septembre : le phosphore est un enjeu plus prioritaire que jamais dans le bassin versant de la baie Missisquoi
- Du changement concernant la réglementation de la navigation sur les lacs
- Bonnes pratiques et réglementation visant le nettoyage obligatoire des embarcations : des clés pour la lutte contre les espèces exotiques envahissantes dans la baie
- Vaste étude sur l'état de santé des sols agricoles du Québec
- L'Organisme de bassin versant de la baie Missisquoi poursuit son engagement dans la protection des habitats de trois espèces en péril
- L'agronome Louis Robert, coordonnateur du Plan d'action sur le phosphore à l'Organisme de bassin versant de la baie Missisquoi

10.2 Articles de journaux

Le Tour – 6 articles

La santé des sols du bassin versant (printemps 2023)

Jardin de pluie – L'utile à l'agréable (été 2023)

Les étangs artificiels (été 2023)

La baignade en nature (automne 2023)

Un été de tous les extrêmes (hiver 2023)

Les sentinelles des rivières (printemps 2024)

Le Saint-Armand – 7 articles

Des nouvelles du bassin versant – Protéger l'eau (juin/juillet 2023)

Un été de tous les extrêmes

Les sentinelles des rivières

Semer du blé d'automne en culture intercalaire, une formule gagnante pour des sols en santé et des cultures rentables

Jour de la Terre 2024

Pour des rives actives

22 mars : Journée mondiale de l'eau

10.3 Site web

Documents ajoutés :

Guide pour l'adaptation des forêts montréalaises aux changements climatiques de l'Agence Forestière de la Montérégie

Adaptation des forêts montréalaises aux changements climatiques (vidéo).

Guide d'accompagnement – Autodiagnostic municipal en gestion durable des eaux pluviales, ROBVO.

Nouveau Plan directeur de l'eau (en cours d'approbation par le MELCCFP)

Fiches complémentaires au nouveau Plan directeur de l'eau (en cours d'approbation par le MELCCFP).

10.4 Réseaux sociaux

144 publications Facebook

12 publications Instagram

Bilan des réseaux sociaux pour la période allant du 1er avril 2023 au 31 mars 2024

Indicateurs	Facebook	Instagram
Couverture	8622 (+15,1%)	207 (-63,5%)
Visites	1600 (+255,1%)	73 (-7,6%)
Followers	443 (n/a)	250 (n/a)
Nouveaux followers	69 (-9,2%)	12 (n/a)
Interactions avec le contenu	943 (+152,1%)	3 (+100%)

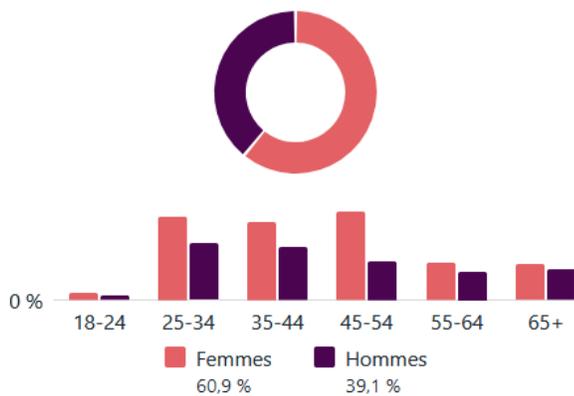
Les pourcentages indiqués entre parenthèses font état de la comparaison des indicateurs enregistrés du 1er avril 2023 au 31 mars 2024 avec ceux enregistrés durant l'année précédente, soit du 31 mars 2022 au 31 mars 2023.

Couverture : Cet indicateur comptabilise la couverture de la diffusion organique ou payante de votre contenu Facebook, y compris les publications, les stories et les publicités. Il comprend également la couverture d'autres sources, comme les identifications, les visites et les consultations de la Page ou du profil, ainsi que la couverture des publications et des stories boostées. La couverture n'est comptabilisée qu'une seule fois si elle provient d'une diffusion à la fois organique et payante. Cet indicateur est une estimation.

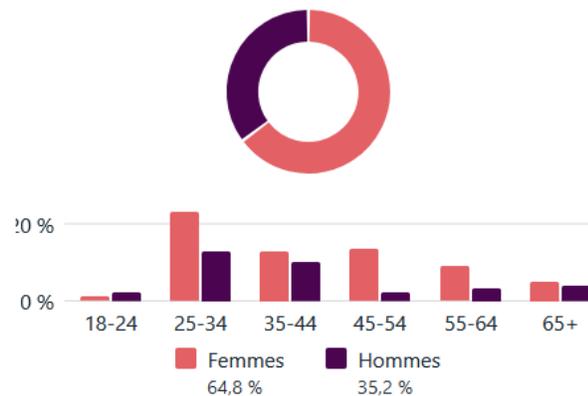
Visites : correspond au nombre de fois où la Page ou le profil ont été consultés.

Followers : Le nombre total de followers de notre profil ou de notre Page Facebook. Cet indicateur est calculé en prenant le nombre de personnes ayant commencé à nous suivre, et en lui soustrayant le nombre de personnes ayant cessé de nous suivre, pendant la durée d'existence entière de notre profil ou de notre Page Facebook.

Nombre d'interactions avec le contenu : le nombre de J'aime ou de réactions, enregistrements, commentaires, réponses et partages obtenus par notre contenu, y compris les publicités. Le contenu peut inclure des publications, des stories, des réels, des vidéos et d'autres formats.

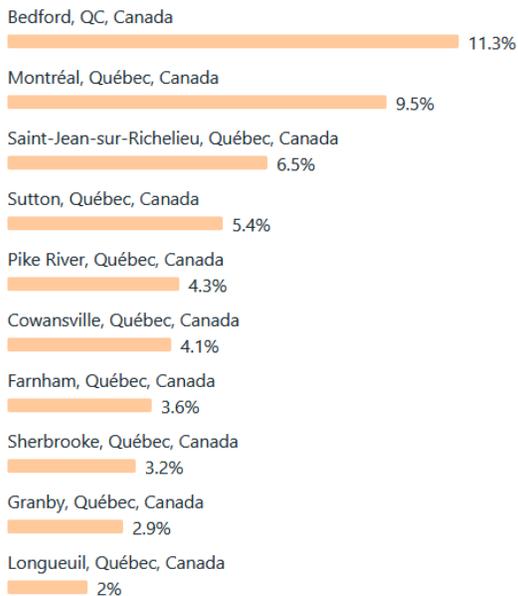


Répartition de l'audience Facebook (âge et sexe)



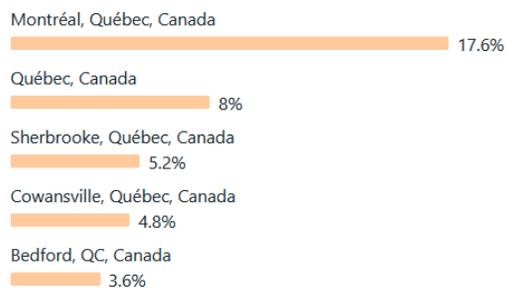
Répartition de l'audience Instagram (âge et sexe)

Principales villes



*Provenance géographique de l'audience
Facebook*

Principales villes



*Provenance géographique de l'audience
Instagram*

10.5 Nouveau logo et 25 ans de l'OBV



Pour son 25^e anniversaire, l'OBVBM s'est doté d'une nouvelle identité visuelle et a confié la création d'un nouveau logo à Créations André Sactouris.

Épuré, sobre et intemporel, ce nouveau logo évoque notre mission qui est de protéger l'eau et les milieux qui constituent le bassin versant de la baie Missisquoi.

Cette nouvelle version présente une plus grande facilité d'utilisation que la précédente, rendue possible par la forme rectangulaire et la disposition des différents éléments graphiques qui permet une occupation optimale de l'espace.

L'illustration placée entre les éléments typographiques évoque le territoire de notre bassin versant qui se compose d'un relief montagneux à l'est et d'une plaine aboutissant à la baie Missisquoi à l'ouest. D'un point de vue esthétique, les courbes du relief viennent adoucir l'aspect très tranché et géométrique des éléments typographiques.

Une version spéciale du logo incluant la mention des 25 ans de l'Organisme fait également partie de cette refonte visuelle.

Un travail d'harmonisation de l'esthétique générale des documents émis par l'OBV a été réalisé, notamment par la recherche de polices de caractères s'accordant bien avec le nouveau logo.

11 CONSEIL D'ADMINISTRATION

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

Collège municipal

Gilles Rioux – MRC Brome-Missisquoi

Caroline Rossetti – MRC Brome-Missisquoi

Serge Beaudoin – MRC Haut-Richelieu

Nathalie Lemaire – MRC Memphrémagog

Collège agricole

Jean Asnong – Syndicat de l'UPA de Brome-Missisquoi

Urbain Swennen – Syndicat de l'UPA de Brome-Missisquoi

Émilie Bellefroid – 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

Josée Pinault – Graymont

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

CA 4 mai 2023, 23 août 2023, 9 novembre 2023, 18 avril 2024, 22 février 2024

CE 12 octobre 2023, 11 janvier 2024, 8 février 2024, 16 février 2024, 8 avril 2024

AGA 19 juin 2023

12 ÉQUIPE DE L'OBVBM

Directrice générale - Johanne Bérubé

Chargé de projet PDE - François Boilard

Chargée de projets mobilisation., concertation, communication - Julie Reinling

Responsable des projets biodiversité - Émile Veilleux

Coordonnateur du plan d'action Phosphore - Louis Robert

Recherche, cohorte santé et conservation des sols - Aubert Michaud, chercheur associé à l'OBVBM

Conseiller scientifique et géomatique - Benoît Lafleur

Agents de sensibilisation EEE - Alexandre Tougas, Danielle Thivierge, Léo Chansigaud-Prévost

Responsable des projets accompagnement agricole - poste vacant 2023, Aurélien Pochard 2024

Contractuel accompagnement agricole : Charles Lussier

MERCI À NOS PARTENAIRES FINANCIERS ET COLLABORATEURS

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 reposent sur leur engagement.

Partenaires financiers

Le MELCCFP

Le MAPAQ

La Fondation de la faune

La MRC Brome-Missisquoi

La MRC Haut-Richelieu

Le Lake Champlain Basin Program

Stone Environmental

Environnement et changement climatiques Canada

Corridor appalachien

Le groupe d'éducation et d'Écosurveillance de l'eau G3E

Service canada - Emploi Été Canada

Fonds Bleu du gouvernement du Québec

Collaborateurs

Les Syndicats de l'UPA de Brome Missisquoi et Syndicat de l'UPA du haut Richelieu

L'IRDA

Gestrie Sol

Dura Club

Nos associations de lacs

Le RAPPEL

Le Zoo de Granby

Conservation Nature Canada

Amphibia Nature

Charles Lussier CLG AGFOR