



Crédit photo : COGESAF, 2021

Programme de suivi de la moule zébrée dans les lacs à risque de la MRC de Memphrémagog

Travaux réalisés à l'été 2025

Rapport rédigé en janvier 2026



Memphrémagog
M R C

Table des matières

1.	Mise en contexte	1
2.	But du programme	2
3.	Méthodologie	2
3.1.	Déploiement et retrait des collecteurs	3
4.	Localisation des collecteurs et résultats de l'analyse	3
4.1.	Lac Lovering	4
4.2.	Lac O'Malley.....	6
4.3.	Lac Magog	8
5.	Conclusion	10

Liste des cartes

Carte 1 - Localisation des collecteurs : Lac Lovering	5
Carte 2 - Localisation des collecteurs : Lac O'Malley	7
Carte 3 - Localisation des collecteurs : Lac Magog	9

1. Mise en contexte

La présence de moule zébrée dans le lac Memphrémagog et son réseau hydrographique en aval est bien connue et la progression du front d'invasion a été documentée par un regroupement d'acteurs entre 2019 et 2021¹²³. La présence de plans d'eau contaminés par la moule zébrée augmente les risques de contamination des autres plans d'eau à proximité n'étant pas encore affectée. En support à cette hypothèse, des travaux réalisés par Bleu Massawippi au lac Massawippi à l'aide de substrats collecteurs à l'automne 2021 ont permis de détecter la présence de moules zébrées dans ce lac, jusqu'alors épargné. Ceci témoigne du risque plus élevé de contamination lié à la proximité d'autres lacs contaminés ainsi que de l'efficacité de la détection au moyen de substrat collecteur⁴.

Une [étude réalisée par la MRC en 2018](#) avait permis d'établir un portrait de la majorité des plans d'eau de la MRC présentant une vulnérabilité accrue à l'implantation de la moule zébrée. Celle-ci était basée sur les taux du calcium et du pH des lacs, puisque ce sont des variables qui sont reconnues pour influencer la capacité de survie et de reproduction de la moule zébrée. De ce portrait de la vulnérabilité des plans d'eau et du besoin d'outiller les organisations qui souhaitaient avoir un suivi de leur plan d'eau est né, en 2022, le programme de suivi de la moule zébrée dans la MRC au moyen de substrats collecteurs.

À la suite d'un premier partenariat réussi avec le COGESAF et le CÉGEP de Sherbrooke pour l'analyse des substrats en 2022, le projet est reconduit depuis. En 2025, les organisations suivantes y ont participé:

Organisation participante	Plan d'eau	Municipalité
Société de conservation du lac Lovering	Lac Lovering	Magog / Canton de Stanstead
Association pour la protection de l'environnement du lac O'Malley	Lac O'Malley	Austin

Ce rapport n'aurait pas été possible sans la participation des différents partenaires qui ont réalisé le déploiement et le retrait des substrats ainsi que ceux ayant contribué à leur analyse.

¹ D'Avignon, G., Bourgault, J., Hsu, S., et Ricciardi, A. 2020. [Évaluation de la distribution et de la structure des populations de moule zébrées au lac Memphrémagog et ses environs](#).

² Conseil québécois des espèces exotiques envahissantes (CQEEE), 2020. [Rapport de la coordination terrain des travaux de suivi et de contrôle des populations de moules zébrées dans le lac Memphrémagog et ses environs](#).

³ COGESAF, 2021. [Rapport de la coordination terrain des travaux de suivi et de contrôle des populations de moules zébrées dans le lac Memphrémagog et ses environs](#).

⁴ Ibid, 2021.

2. But du programme

Le programme de la MRC vise à faire un suivi dans les lacs jugés à risque en fonction de leur taux de calcium et de pH. Deux objectifs principaux sont poursuivis :

1. Faire une détection précoce de la présence de la moule zébrée;
2. Outiller et impliquer les citoyens et les municipalités quant aux facteurs de vulnérabilité des plans d'eau et aux risques de contamination par la moule zébrée.

Le programme est destiné aux lacs identifiés comme à risque à l'implantation de la moule zébrée, mais il est également ouvert à toutes les organisations souhaitant faire ce type de suivi.

3. Méthodologie

Le projet vise à installer des substrats collecteurs en lac. Ces collecteurs sont des objets spécialement conçus pour être propices à l'établissement de moules zébrées et sont inspirés du modèle développé dans le rapport suivant : *COGESAF 2021. Projet pilote de détection de la moule zébrée par un réseau de surveillance citoyenne*. Un exemple du modèle de collecteurs utilisé est présenté sur la photo ci-dessous.



Les collecteurs sont ensuite installés sur de petites bouées ancrées au fond du lac au moyen de blocs de béton ou directement accrochés après des quais à des emplacements stratégiques. Ces emplacements sont déterminés en collaboration avec les différentes organisations participantes en fonction des réalités et des contraintes de ces milieux. Lorsque possible, au moins un collecteur est déployé près de l'exutoire du plan d'eau, puisque les véligères ont tendance à suivre le fil du courant.

3.1. Déploiement et retrait des collecteurs

Les collecteurs ont été déployés dans les différents plans d'eau au mois de juin. Les collecteurs sont submergés à une profondeur qui varie entre 50 et 150 centimètres.

La date de retrait varie selon les plans d'eau. La reproduction de la moule zébrée étant généralement marginale quand la température de l'eau tombe sous les 10 à 12 degrés Celsius⁵, l'objectif est le retrait des substrats lorsque l'eau du lac approche de cette température ou le plus tardivement possible, puisqu'il arrive souvent que les collecteurs soient accrochés à d'autres équipements (bouées de signalisation, quais) qui sont retirés plus tôt.

Une fois retirés, l'ensemble des substrats collecteurs ont été conservés dans des sacs mis au congélateur jusqu'au moment du décompte.

4. Localisation des collecteurs et résultats de l'analyse

Un total de 21 collecteurs a été installé dans les lacs Lovering, Magog et O'Malley dans le cadre du projet. L'installation des substrats collecteurs dans les lacs Lovering et O'Malley visait à faire de la détection précoce, tandis que l'installation dans des substrats collecteurs dans le lac Magog était pour obtenir des témoins positifs afin d'outiller les étudiants de la technique en bioécologie à bien reconnaître les caractéristiques des moules zébrées à différents stades de croissance lors de l'analyse.

Grâce à un partenariat avec la technique en bioécologie du CÉGEP de Sherbrooke, les substrats ont été analysés dans leurs locaux avec l'aide des étudiants le 22 octobre 2025. Une fois les analyses complétées, les collecteurs sont lavés à l'eau chaude savonneuse afin de pouvoir être réutilisés. L'analyse a débuté par les substrats collecteurs du lac Magog, qui étaient tous fortement colonisés par la moule zébrée. Les moules retirés ont été mis dans le bac de déchet destiné à l'enfouissement. Les étudiants ont ensuite procédé à l'analyse de 4 substrats collecteurs du lac O'Malley et 1 du lac Lovering. L'ensemble des autres collecteurs ont été analysés par la MRC de Memphrémagog le 3 février 2026.

Les sous-sections suivantes présentent les résultats par lac accompagnés d'une carte localisation des substrats collecteurs déployés dans le plan d'eau.

⁵ Conseil québécois des espèces exotiques envahissantes (CQEEE), 2020. [Rapport de la coordination terrain des travaux de suivi et de contrôle des populations de moules zébrées dans le lac Memphrémagog et ses environs.](#)

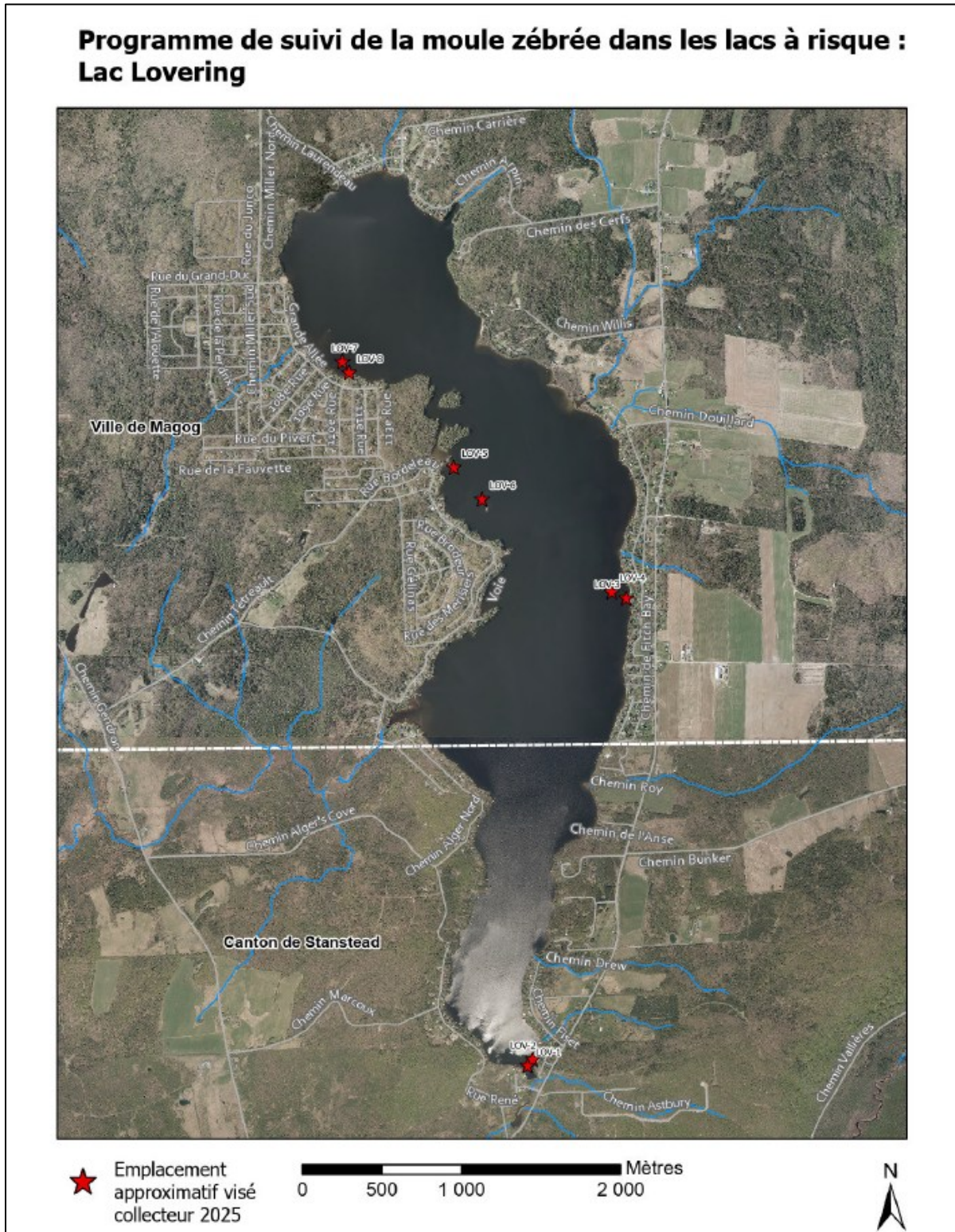
4.1. Lac Lovering

Le tableau ci-dessous présente les résultats des analyses des collecteurs déployés au lac Lovering.

Plan d'eau	Numéro de collecteur	Date d'installation	Date de retrait	Nombre de moules zébrées détectées	Commentaire
Lovering	Lov-1	2025-06-18	2025-10-13	0	-
Lovering	Lov-2	2025-06-18	2025-10-13	0	
Lovering	Lov-3	2025-06-18	2025-10-13	0	-
Lovering	Lov-4	2025-06-18	2025-10-13	0	-
Lovering	Lov-5	2025-06-18	2025-10-13	0	-
Lovering	Lov-6	2025-06-18	2025-10-13	0	-
Lovering	Lov-7	2025-06-18	2025-10-13	0	-
Lovering	Lov-8	2025-06-18	2025-10-13	NA	Collecteur non retrouvé au moment du retrait

Aucune moule zébrée n'a été détectée dans ce lac en 2025.

Carte 1 - Localisation des collecteurs : Lac Lovering



4.2. Lac O'Malley

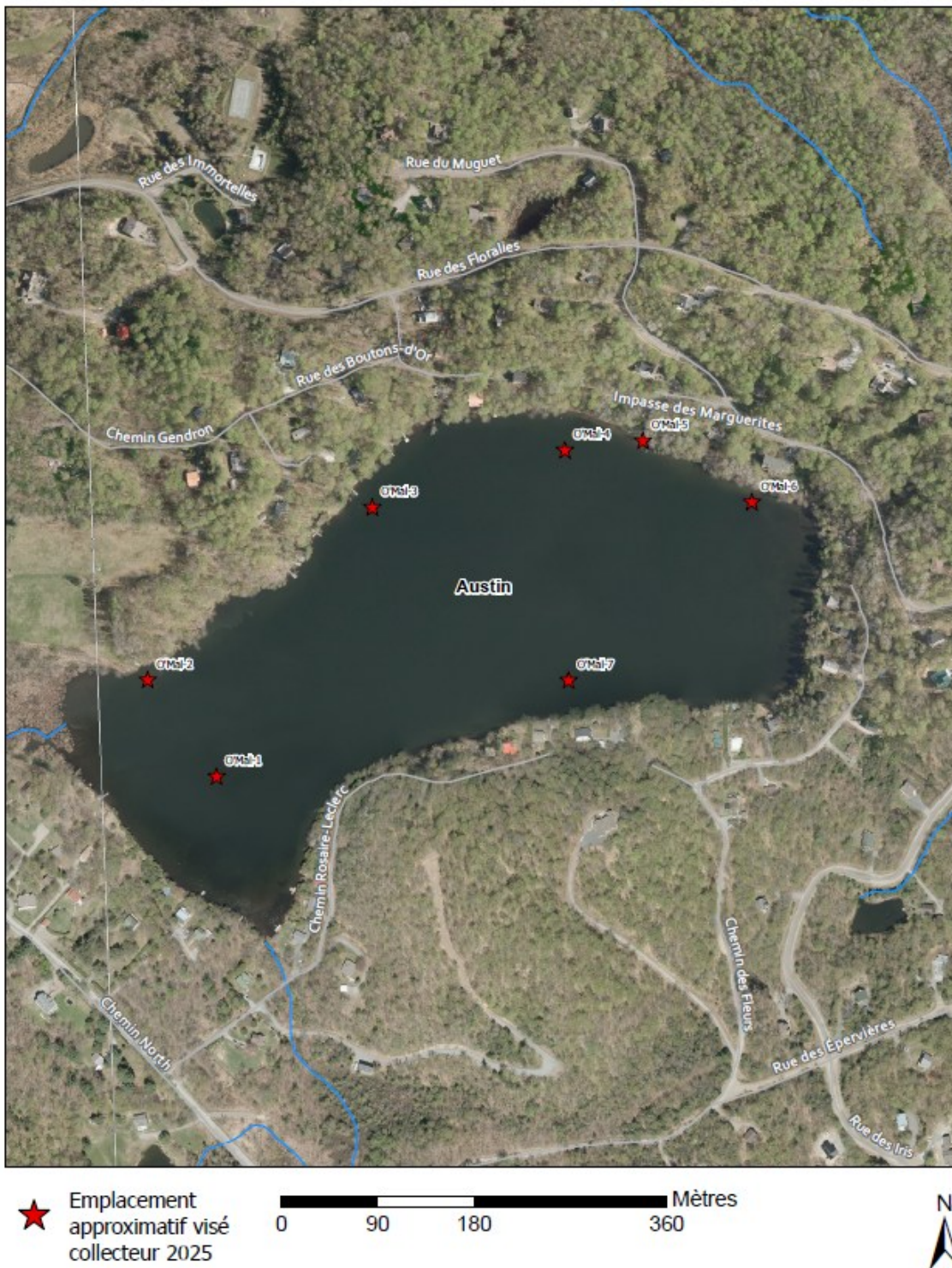
Le tableau ci-dessous présente les résultats des analyses des collecteurs déployés au lac O'Malley.

Plan d'eau	Numéro de collecteur	Date d'installation	Date de retrait	Nombre de moules zébrées détectées	Commentaire
O'Malley	O'Mal-1	2025-06-18	2025-09-24	0	-
O'Malley	O'Mal-2	2025-06-18	2025-09-24	0	-
O'Malley	O'Mal-3	2025-06-18	2025-09-24	0	-
O'Malley	O'Mal-4	2025-06-18	2025-09-24	0	-
O'Malley	O'Mal-5	2025-06-18	2025-09-24	0	-
O'Malley	O'Mal-6	2025-06-18	2025-09-24	0	-
O'Malley	O'Mal-7	2025-06-18	2025-09-24	0	-

Aucune moule zébrée n'a été détectée dans ce lac en 2025.

Carte 2 - Localisation des collecteurs : Lac O'Malley

Programme de suivi de la moule zébrée dans les lacs à risque : Lac O'Malley



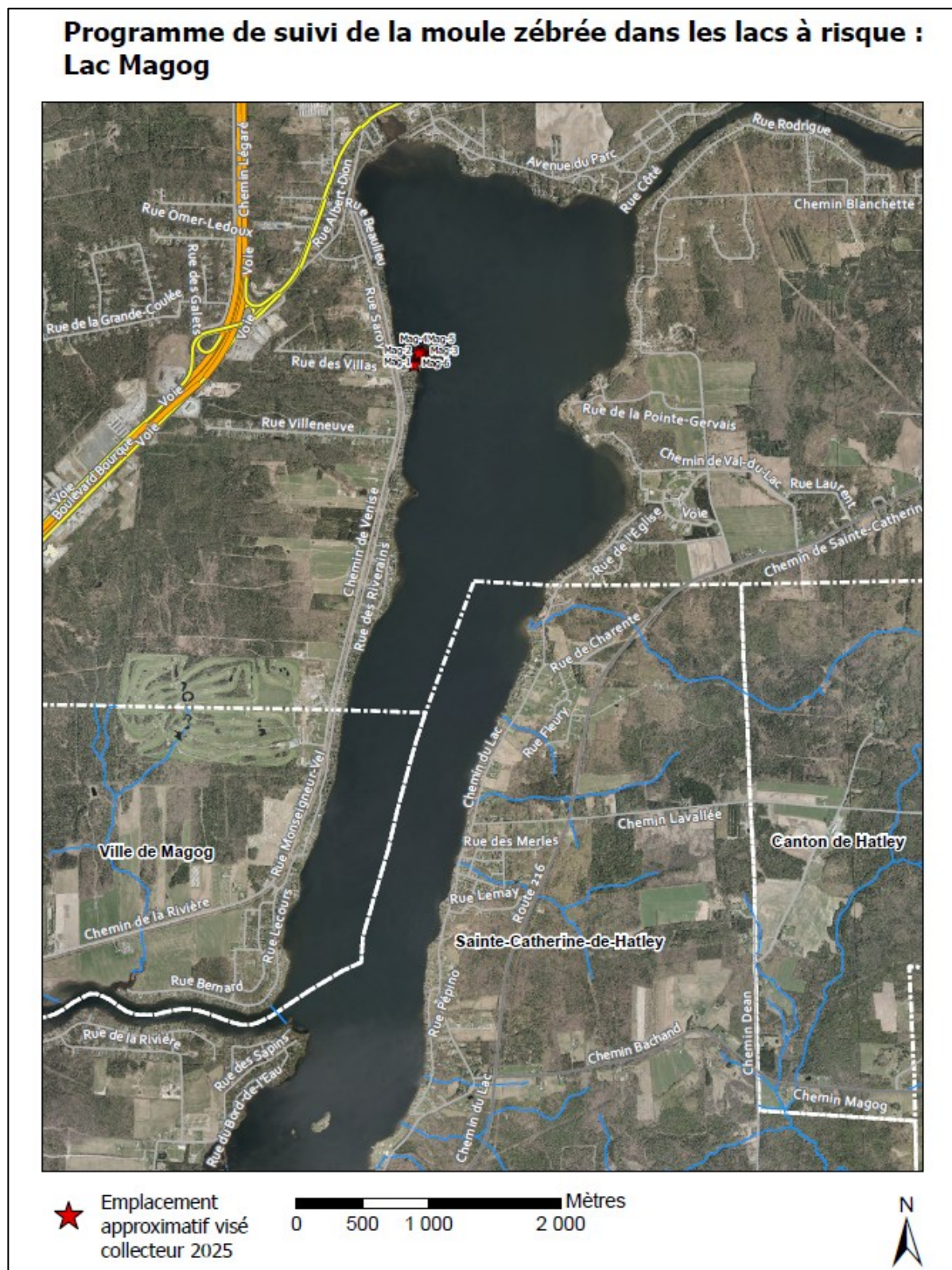
4.3. Lac Magog

Le tableau ci-dessous présente les résultats des analyses des collecteurs déployés au lac Magog.

Plan d'eau	Numéro de collecteur	Date d'installation	Date de retrait	Nombre de moules zébrées détectées	Commentaire
Lac Magog	Mag-1	2025-06-13	2025-10-02	N/A	Plus d'une centaine de moules zébrées étaient présentes sur l'ensemble des collecteurs. Celles-ci n'ont pas été dénombrées.
Lac Magog	Mag-2	2025-06-13	2025-10-02	N/A	
Lac Magog	Mag-3	2025-06-13	2025-10-02	N/A	
Lac Magog	Mag-4	2025-06-13	2025-10-02	N/A	
Lac Magog	Mag-5	2025-06-13	2025-10-02	N/A	
Lac Magog	Mag-6	2025-06-13	2025-10-02	N/A	

Les substrats collecteurs déployés au lac Magog agissaient comme témoins positifs dans ce projet.

Carte 3 - Localisation des collecteurs : Lac Magog



5. Conclusion

Les substrats collecteurs déployés au lac Lovering et lac O'Malley durant l'été 2025 ne contenaient pas de moules zébrées.