

Portrait de la vulnérabilité des écosystèmes aquatiques de l'Estrie à la moule zébrée et à la moule quagga

2022

Coordination et rédaction

Cette publication a été réalisée par la Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP).

Renseignements

Courriel : Estrie.EEE@mffp.gouv.qc.ca

Internet : www.environnement.gouv.qc.ca

Pour obtenir un exemplaire du document :

Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs

Référence à citer:

GOULET, M.-J., S. NORMAND (2023). *Portrait de la vulnérabilité des écosystèmes aquatiques de l'Estrie à la moule zébrée et à la moule quagga*, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, Québec, 34 p.

Dépôt légal – 2023
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISBN 978-2-550-94789-9 (PDF)

Tous droits réservés pour tous les pays.

© Gouvernement du Québec – mars 2023

Table des matières

Liste des figures et tableaux	ii
Liste des annexes	ii
Remerciements	iii
Équipe de réalisation	iii
Introduction	1
Contexte	1
Objectif	2
Méthode	3
Résultats	5
Conclusion	9
Annexes	10

Liste des figures et tableaux

Figure 1. Cartographie de la présence de moules zébrées dans la région de l’Estrie, 2022.	1
Tableau 1. Concentrations de calcium propices à l’implantation de la moule zébrée (<i>Dreissena polymorpha</i>) et de la moule quagga (<i>Dreissena rostriformis bugensis</i>) d’après la littérature scientifique.	4
Figure 2. Cartographie des stations échantillonnées en 2022.	5
Tableau 2. Lacs et cours d’eau très vulnérables, en Estrie.	6
Tableau 3. Lacs et cours d’eau de vulnérabilité moyenne, en Estrie.	7
Tableau 4. Lacs et cours d’eau de faible vulnérabilité, en Estrie.	8

Liste des annexes

Annexe 1 : Niveaux de vulnérabilité à l’établissement des moules zébrée et quagga, MRC les Sources	11
Annexe 2 : Niveaux de vulnérabilité à l’établissement des moules zébrée et quagga, MRC de Coaticook	12
Annexe 3 : Niveaux de vulnérabilité à l’établissement des moules zébrée et quagga, MRC le Haut-Saint-François	13
Annexe 4 : Niveaux de vulnérabilité à l’établissement des moules zébrée et quagga, MRC le Granit	14
Annexe 5 : Niveaux de vulnérabilité à l’établissement des moules zébrée et quagga, MRC de Memphrémagog	15
Annexe 6 : Niveaux de vulnérabilité à l’établissement des moules zébrée et quagga, MRC de Sherbrooke	16
Annexe 7 : Niveaux de vulnérabilité à l’établissement des moules zébrée et quagga, MRC le Val-Saint-François	17
Annexe 8 : Lacs visités sans accès public pour prise d’échantillon	18
Annexe 9 : Données détaillées, analyses de calcium Estrie	19

Remerciements

La réalisation du portrait de la vulnérabilité des écosystèmes à la moule zébrée et à la moule quagga a été rendue possible grâce à la contribution financière et en nature du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), de même que de la contribution en nature du Conseil de gouvernance de l'eau des bassins versants de la rivière Saint-François (COGESAF).



Équipe de réalisation

Prélèvements terrain

Nicolas Bousquet, biologiste, COGESAF

Félix Morin, technicien, COGESAF

Sylvie Normand, technicienne, Direction de la gestion de la faune Estrie-Montréal-Montérégie-Laval, MELCCFP

Chloé Girard, technicienne stagiaire, Direction de la gestion de la faune Estrie-Montréal-Montérégie-Laval, MFFP

Rapport

Sylvie Normand

Marie-Josée Goulet, biologiste, Direction de la gestion de la faune Estrie-Montréal-Montérégie-Laval, MELCCFP

Validation du rapport

Annick Drouin, biologiste, Direction de la faune aquatique, MELCCFP

Jesica Goldsmit, biologiste, Direction de la faune aquatique, MELCCFP

Nicolas Bousquet

Corrections

Sophie Lebarbé, agente de bureau, Direction de la gestion de la faune Estrie-Montréal-Montérégie-Laval, MELCCFP

Analyses laboratoire (échantillons 2022)

Eurofins Environex

Introduction

Contexte

La région de l'Estrie a connu une première introduction de la moule zébrée en 2017, dans le lac Memphrémagog. Depuis, l'espèce s'est répandue vers l'aval du bassin versant, soit dans la rivière Magog, le lac Magog et la rivière Saint-François. Elle a également été introduite dans un lac situé à proximité, soit le lac Massawippi, puis en aval dans la rivière Massawippi (voir figure 1).



Figure 1. Cartographie de la présence de moules zébrées dans la région de l'Estrie, 2022.

Une fois qu'elle est introduite dans un milieu dont les conditions lui sont favorables, la moule zébrée peut proliférer rapidement. Les principaux facteurs limitants de cette espèce sont la concentration en calcium et le pH. En Amérique du Nord, l'espèce nécessite une concentration de calcium autour de 12 mg/l comme minimum pour se reproduire et se développer¹.

La moule zébrée n'étant pas tolérante aux conditions acides, on la trouve généralement dans des pH supérieurs à 7,3 et son pH optimal est de 8,4.² Les adultes peuvent se fixer à toutes sortes de substrats solides : coques de bateaux, moteurs, tuyaux, roches, quais, plantes aquatiques, moules indigènes, écrevisses et même sur d'autres moules zébrées. La moule entraîne ainsi de nombreuses répercussions écologiques, économiques et sociales.

¹ Cohen, A.N., and Weinstein, A. 2001. Zebra mussel's calcium threshold and implications for its potential distribution in North America. Richmond, CA: San Francisco Estuary Institute. https://www.sfei.org/sites/default/files/biblio_files/2001-Zebramusselcalcium356.pdf

² Ramcharan CW, Padilla DK, Dodson SI. 1992. Models to predict potential occurrence and density of the zebra mussel, *Dreissena polymorpha*. Can J Fish Aquat Sci 49:2611-2620.

La moule quagga fréquente un habitat semblable à celui de la moule zébrée, mais elle peut toutefois vivre dans des eaux plus froides et plus profondes. La moule quagga a complètement envahi les Grands Lacs et le fleuve Saint-Laurent jusqu'en aval nord de la ville de Québec. L'espèce est donc susceptible d'être introduite dans la région de l'Estrie, au même titre que l'a été la moule zébrée.

Une fois qu'elles sont introduites dans un milieu, la moule zébrée et la moule quagga sont pratiquement indélogeables. Des municipalités investissent des sommes importantes pour parvenir à contrôler le colmatage des prises d'eau potable. Pour cette raison, il est important d'empêcher la colonisation d'autres plans d'eau par ces espèces. La prévention est cruciale, car une fois l'espèce établie dans un plan d'eau, son éradication est pratiquement impossible et des interventions de contrôle périodique seront sans doute nécessaires à perpétuité pour en minimiser les impacts.

L'accès au milieu naturel est important pour favoriser la mise en valeur des ressources. Ainsi, la gestion des espèces exotiques envahissantes doit passer par les axes de prévention et de surveillance dans les milieux où elles ne sont pas déjà présentes. Ce projet d'acquisition de connaissance sur la tenure en calcium des écosystèmes de la région permettra de cibler les sites à prioriser pour appliquer les mesures préventives en lien avec les moules exotiques.

Les lacs et cours d'eau qui ont été ciblés par ce projet sont principalement ceux qui possèdent des accès publics pour la mise à l'eau. En effet, ce sont ces écosystèmes qui sont les plus à risque d'introduction d'espèces exotiques envahissantes, notamment parce que plus d'embarcations y circulent, ce qui augmente le risque d'y introduire des espèces indésirables. Il est toutefois important de souligner que des embarcations contaminées peuvent également être mise à l'eau à partir de descentes de propriétés riveraines ou privées.

Objectif

L'objectif principal de ce portrait est d'identifier les lacs ayant une concentration de calcium propice au développement de moules zébrées et quagga dans la région de l'Estrie et ce, afin de distinguer les lacs et les cours d'eau les plus vulnérables à leur invasion en termes de caractéristiques physico-chimiques. Il vise à encourager les organismes estriens à mettre en place des mesures de prévention appropriées afin de diminuer la probabilité que de nouvelles introductions se produisent.

Méthode

Les concentrations de calcium, rassemblées dans les années 1990 par le ministère de l'Environnement et de la faune du Québec dans une étude réalisée par Biorex inc.³ ont été utilisées comme base d'information. Les analyses récoltées dans le cadre du Réseau de suivi volontaire des lacs (RSVL)⁴ ont aussi été prises en compte afin d'éviter de prendre des échantillons lorsque la donnée était déjà disponible, mais ces résultats ne seront pas détaillés dans le présent rapport. Les résultats de pH, de calcium ainsi que la localisation des sites de prélèvements sont détaillés en annexe 9.

Des échantillons d'eau ont été récoltés par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (maintenant le MELCCFP) et le Conseil de gouvernance de l'eau des bassins versants de la rivière Saint-François (COGESAF) à l'été 2022 afin de compléter le portrait des concentrations de calcium pour les lacs et cours d'eau de la région de l'Estrie. Les sites ayant des accès publics et dont les données de calcium n'étaient pas disponibles ont été priorisées.

La majorité des prélèvements d'eau ont été effectués à environ 1 mètre de profondeur dans la zone à proximité d'un accès public. L'échantillon d'eau était par la suite transvidé dans une bouteille fournie par le laboratoire d'analyse et immédiatement rangé dans une glacière pour être gardé au froid jusqu'au transfert au laboratoire. Le matériel utilisé pour les prélèvements était rincé afin d'éviter la contamination entre chaque plan d'eau.

La méthode de référence par spectrométrie de masse à source ionisante au plasma d'argon (MA 200 - MÉT 1.2 -méthode interne ILCE69) a été utilisée par le laboratoire Eurofins Environex pour extraire le calcium (Ca⁺⁺).

Les résultats ont ensuite été classés selon les concentrations de calcium propices à l'établissement de la moule zébrée et de la moule quagga (Tableau 1).

Mise en garde 1 : Les barèmes présentés dans le Tableau 1 sont des indicateurs généraux. Certaines conditions locales, comme la concentration de nutriments ou le pH, pourraient faire en sorte que l'établissement et l'abondance des moules soit plus ou moins élevé comparativement à ce qui est rapporté dans la littérature.

Mise en garde 2 : Le nombre de réplicats étant peu élevé par plan d'eau ou cours d'eau, les analyses réalisées ne permettent pas de détecter les variations spatiales ou temporelles de la concentration de calcium dans l'écosystème. Il est donc possible que les résultats pour un même lac varient en fonction du secteur du lac où l'échantillon a été prélevé (ex. exutoire, embouchure d'un tributaire, près d'une source de calcium exogène comme des routes ou bassins de rétention), ou encore qu'il existe des variations temporelles, selon la date ou l'année de prélèvement. Les concentrations de calcium mesurées et présentées dans ce rapport doivent donc être interprétées avec précaution. Par exemple, les résultats qui sont près des valeurs de concentrations cibles pourraient être classés dans une catégorie de risque plus élevée en raison d'autres paramètres non évalués ou encore pourraient être invalidés à la suite d'une analyse plus détaillée.

³ Biorex inc (1994). Exigences écologiques de *Dreissena polymorpha* et *Dreissena bugensis* et prévisions relatives à leur occurrence dans les lacs, rivières et réservoirs du Québec, rapport final Volume 1 (préliminaire). 167 pages.

⁴ Les intervenants sont invités à compléter le portrait en contactant les organismes ayant participé au RSVL ou la direction générale du suivi de l'état de l'environnement afin d'obtenir les données répertoriées dans la banque de données sur la qualité du milieu aquatique. Certaines données sont disponibles dans le rapport donc la publication est à venir : Rappel-Coop (2022). Analyse de vulnérabilité des lacs du Québec à la moule zébrée en fonction de leur concentration de calcium. Préparé pour Pêches et Océans Canada. 51 pages.

Tableau 1. Concentrations de calcium propices à l'implantation de la moule zébrée (*Dreissena polymorpha*) et de la moule quagga (*Dreissena rostriformis bugensis*) d'après la littérature scientifique⁵.

Catégorie	Définition	Moule zébrée Ca (mg/l)	Moule quagga Ca (mg/l)
Faible	Les adultes ne peuvent pas survivre sous 8, et conditions sous-optimales sous 12.	< 12	< 12
Moyenne	Preuve que la survie des adultes ET la reproduction sont supportées à un niveau minimal.	12 - 19	S. O.
Élevée	Preuve que la survie et la reproduction sont supportées pour des populations de bonne taille.	20 - 25	12 – 32
Très élevée	Concentrations optimales ou presque pour tous les stades du cycle biologique des moules, se traduisant généralement par un niveau d'infestation élevé à très élevé.	> 25	> 32

⁵ Tableau tiré de : Therriault, T.W., Weise, A.M., Higgins S.N., Guo, S. et Duhaime, J. 2013. Évaluation des risques posés par trois espèces de moules dreissénidées (*Dreissena polymorpha*, *Dreissena rostriformis bugensis* et *Mytilopsis leucophaeata*) dans les écosystèmes d'eau douce au Canada. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Document de recherche. 2012/174. v + 99 p.

Résultats

Un total de 41 lacs et cours d'eau a été échantillonné en 2022 en Estrie afin d'établir un portrait sommaire des écosystèmes à risque d'établissement des moules exotiques envahissantes. Selon le nombre d'accès, entre 1 et 5 prélèvements d'eau ont été effectués pour chacun des 41 écosystèmes visités, pour un total de 73 stations d'échantillonnage, illustrées à la figure 2.

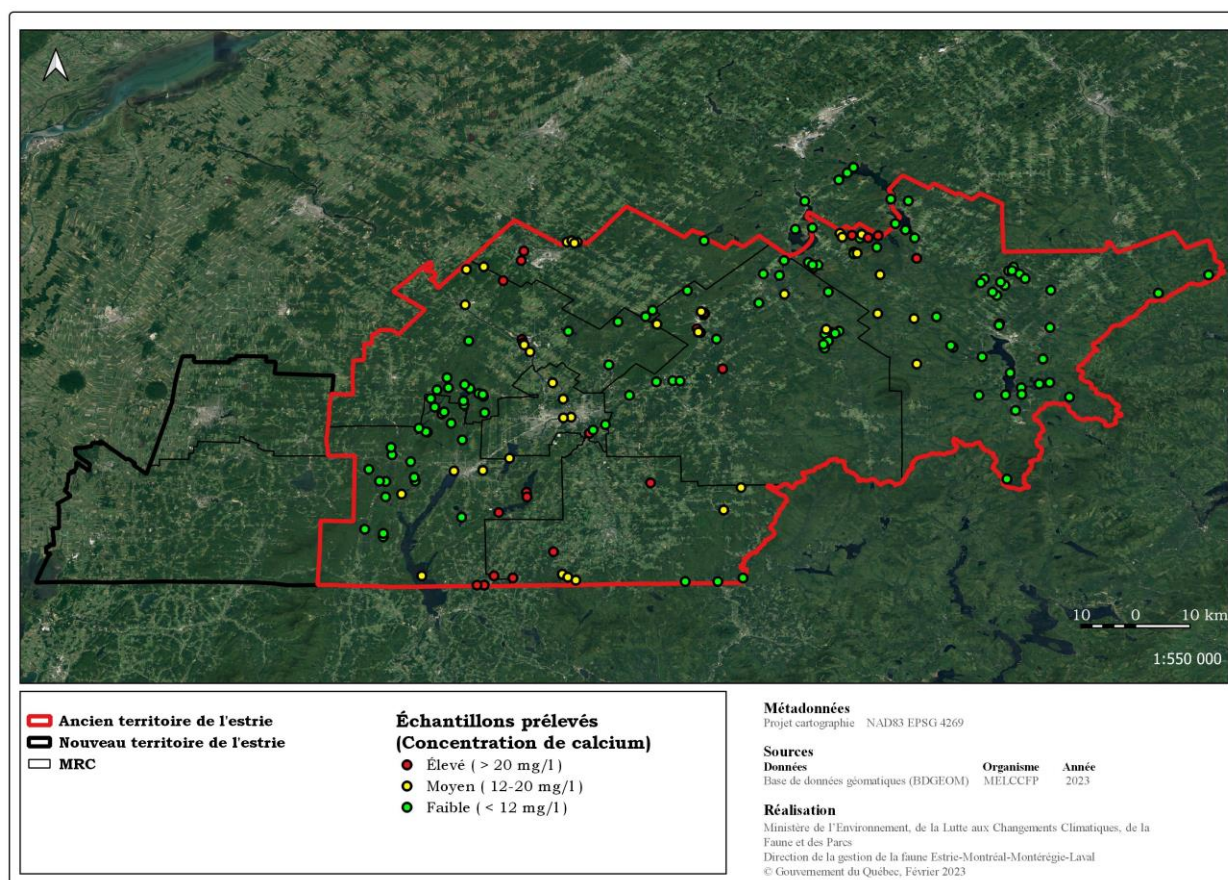


Figure 2. Cartographie des stations échantillonnées en 2022.

Les niveaux de pH des lacs et rivières échantillonnés dans la région se situant globalement à l'intérieur des niveaux connus de croissance des moules envahissantes, ce paramètre n'a pas été considéré dans l'analyse de vulnérabilité.

Les résultats des analyses de calcium sont présentés en trois tableaux, en fonction du niveau de leur indice de vulnérabilité à la moule zébrée et la moule quagga.

Les lacs et cours d'eau considérés très vulnérables sont ceux qui présentent une concentration de calcium de plus de 20 mg/l (Tableau 2). Ceux ayant une teneur de calcium entre 12 et 20 mg/l ou de moins de 12 mg/l ont respectivement été classés à risque moyen (Tableau 3) et faible (Tableau 4).

Les cartes illustrant les niveaux de vulnérabilité des sites échantillonnés par MRC sont représentés en annexes.

Tableau 2. Lacs et cours d'eau très vulnérables, en Estrie.

MRC	Nom plan d'eau ou cours d'eau	Calcium (mg/l)
Coaticook	rivière Nigger	46,0
Coaticook	rivière Tomifobia	38,2
du Granit	lac à la Barbue	35,0
du Granit	lac Egan	31,0
du Granit	lac Équerre	31,0
du Granit	rivière Sauvage	23,0
Le Haut Saint-François	lac Adolphe	24,0
Le Haut Saint-François	lac Batley	26,6
Le Haut Saint-François	lac d'Argent	22,8
Le Haut Saint-François	lac Miroir	22,9
Le Val Saint-François	rivière Landry	31,0
Le Val Saint-François	rivière Saint-François	21,3
Les Sources	étang Burbank	41,3
Les Sources	rivière Danville	41,0
Memphrémagog	lac Massawippi	34,0
Memphrémagog	rivière Tomifobia	38,6
Sherbrooke	rivière Massawippi	29,7

Tableau 3. Lacs et cours d'eau de vulnérabilité moyenne, en Estrie.

MRC	Nom plan d'eau ou cours d'eau	Calcium (mg/l)
Coaticook	lac Lindsay	12,6
Coaticook	lac Lyster	14,4
Coaticook	lac Petit Baldwin	13,2
Coaticook	rivière Clifton	18,9
du Granit	lac de la Héronnière	15,9
du Granit	lac du Brochet	19,8
du Granit	lac Legendre	12,4
du Granit	Lac Midas	14,3
du Granit	lac Petit Legendre	13,2
du Granit	lac Thor (Maskinongé)	13,3
du Granit	rivière Felton	17,4
Le Haut Saint-François	Lac Petit Vaseux	15,6
Le Haut Saint-François	rivière au Saumon	12,6
Le Haut Saint-François	rivière Stoke	12,4
Le Val Saint-François	étang Spooner Pond	16,9
Les Sources	lac Denison	14,9
Les Sources	lac Trois Lacs	15,4
Memphrémagog	lac Gilbert	13,8
Memphrémagog	lac Leclerc	14,3
Memphrémagog	lac Memphrémagog	17,6
Memphrémagog	rivière aux Cerises	15,3
Memphrémagog	rivière Magog	17,3
Sherbrooke	lac Magog	16,5
Sherbrooke	rivière Magog (lac des Nations)	19,7
Sherbrooke	rivière Saint-François	16,2

Tableau 4. Lacs et cours d'eau de faible vulnérabilité, en Estrie.

MRC	Nom plan d'eau ou cours d'eau	Calcium (mg/l)
Coaticook	lac Wallace	6,6
Coaticook	rivière Hall	9,5
Coaticook	rivière Leach	9,5
du Granit	étang du Loup	3,6
du Granit	lac à la Sangsue	1,7
du Granit	lac à la Truite	7,7
du Granit	lac Arnold	9,5
du Granit	lac aux Araignées	3,8
du Granit	lac Aylmer	8,9
du Granit	lac de l'Original	11,1
du Granit	lac des Atacas	2,8
du Granit	lac des Îles	1,9
du Granit	lac des Joncs	4,3
du Granit	lac des Trois Milles	5,4
du Granit	lac Drolet	6,7
du Granit	lac du Castor	2,6
du Granit	lac du Rat Musqué	5,3
du Granit	lac Elgin	10,0
du Granit	lac Émilie	5,1
du Granit	lac McKenzie	8,5
du Granit	lac Mégantic	5,1
du Granit	lac Petit Drolet	7,0
du Granit	lac Petit Saint-François	9,4
du Granit	lac Saint-François	10,0
du Granit	lac Whitton	6,3
du Granit	rivière Arnold	8,4
du Granit	rivière aux Araignées	3,6
du Granit	rivière Bergeron	8,2
du Granit	rivière Chaudière	6,6
du Granit	rivière Kokombis	8,0
du Granit	rivière Victoria	9,2
Les Sources	lac à la Truite	4,2
Les Sources	lac Watopeka	7,2
Les Sources	rivière Nicolet Sud-Ouest	9,8

MRC	Nom plan d'eau ou cours d'eau	Calcium (mg/l)
Le Haut Saint-François	lac Aylmer	7,9
Le Haut Saint-François	lac Brochet	10,8
Le Haut Saint-François	lac Louise	6,9
Le Haut Saint-François	lac McGill	10,4
Le Haut Saint-François	lac Moffatt	4,6
Le Haut Saint-François	rivière au Canard	6,9
Le Haut Saint-François	rivière Nicolet-Centre	8,3
Le Haut Saint-François	rivière Saint-François	11,6
Le Val Saint-François	lac Boissonneault	8,4
Le Val Saint-François	lac Brais	8,5
Le Val Saint-François	lac Brompton	5,6
Le Val Saint-François	lac La Rouche	7,0
Le Val Saint-François	lac Miller	8,2
Le Val Saint-François	lac Montjoie	2,8
Le Val Saint-François	lac Petit Brompton	10,4
Le Val Saint-François	lac Stoke	9,9
Le Val Saint-François	rivière au Saumon	4,9
Le Val Saint-François	rivière Watopeka	6,4
Memphrémagog	étang Sugar Loaf	7,8
Memphrémagog	lac à la Truite	7,4
Memphrémagog	lac Bonne Allée	11,3
Memphrémagog	lac Bowker	4,5
Memphrémagog	lac d'Argent	8,1
Memphrémagog	lac des Français	7,0
Memphrémagog	lac Fraser	4,6
Memphrémagog	lac Libby	10,0
Memphrémagog	lac Lovering	4,8
Memphrémagog	lac Malaga	2,7
Memphrémagog	lac Nick	10,5
Memphrémagog	lac Orford	8,9
Memphrémagog	lac Parker	11,6
Memphrémagog	lac Simoneau	5,2
Memphrémagog	lac Stukely	5,2
Memphrémagog	lac Trousers	9,4
Memphrémagog	lac Webster	10,4
Memphrémagog	rivière Missisquoi Nord	11,6

Conclusion

Plusieurs lacs et cours d'eau de la région de l'Estrie présentent des conditions physico-chimiques optimales pour le développement et la croissance de populations nuisibles de moules exotiques. Puisque certains écosystèmes de la région sont déjà aux prises avec la moule zébrée, les plans d'eau et cours d'eau vulnérables devront faire l'objet de surveillance particulières afin d'éviter l'introduction et la propagation de cette espèce nuisible.

Afin de maintenir l'accès aux plans d'eau de la région de l'Estrie au plus grand nombre de citoyens et accompagner les intervenants dans la gestion des espèces exotiques envahissantes, plusieurs outils ont été développés, dont :

Le [Guide pour la planification d'interventions pour la moule zébrée dans le bassin de la rivière Saint-François, MPO \(2022\)](#),

Le [Guide des bonnes pratiques en milieu aquatique dans le but de prévenir l'introduction et la propagation d'espèces aquatiques envahissantes](#), MFFP (2018),

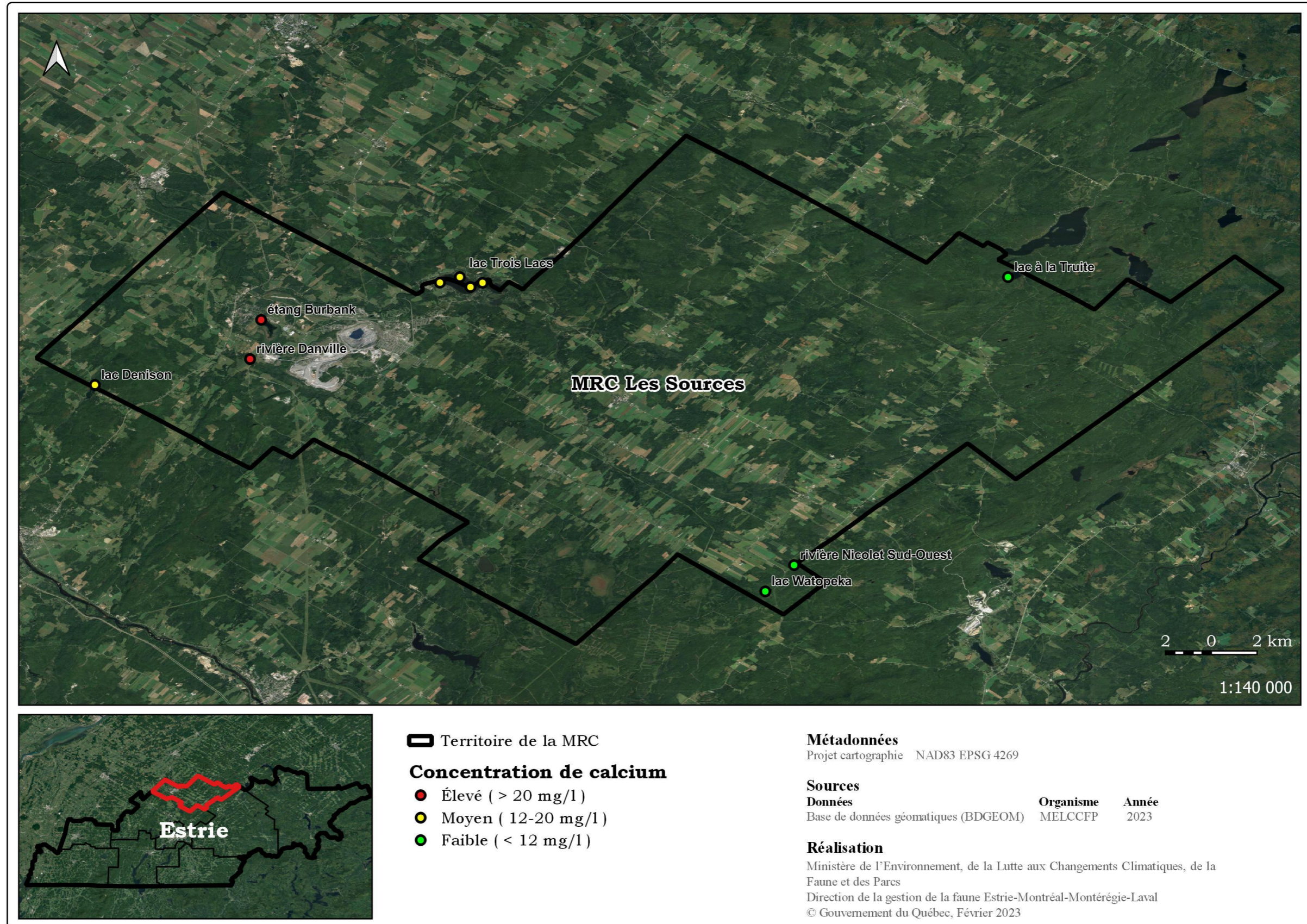
Le répertoire du Conseil Régional de l'Environnement de l'Estrie, [boîte à outils sur les espèces exotiques envahissantes](#).

[Carte interactive des stations de nettoyages d'embarcations au Québec](#).

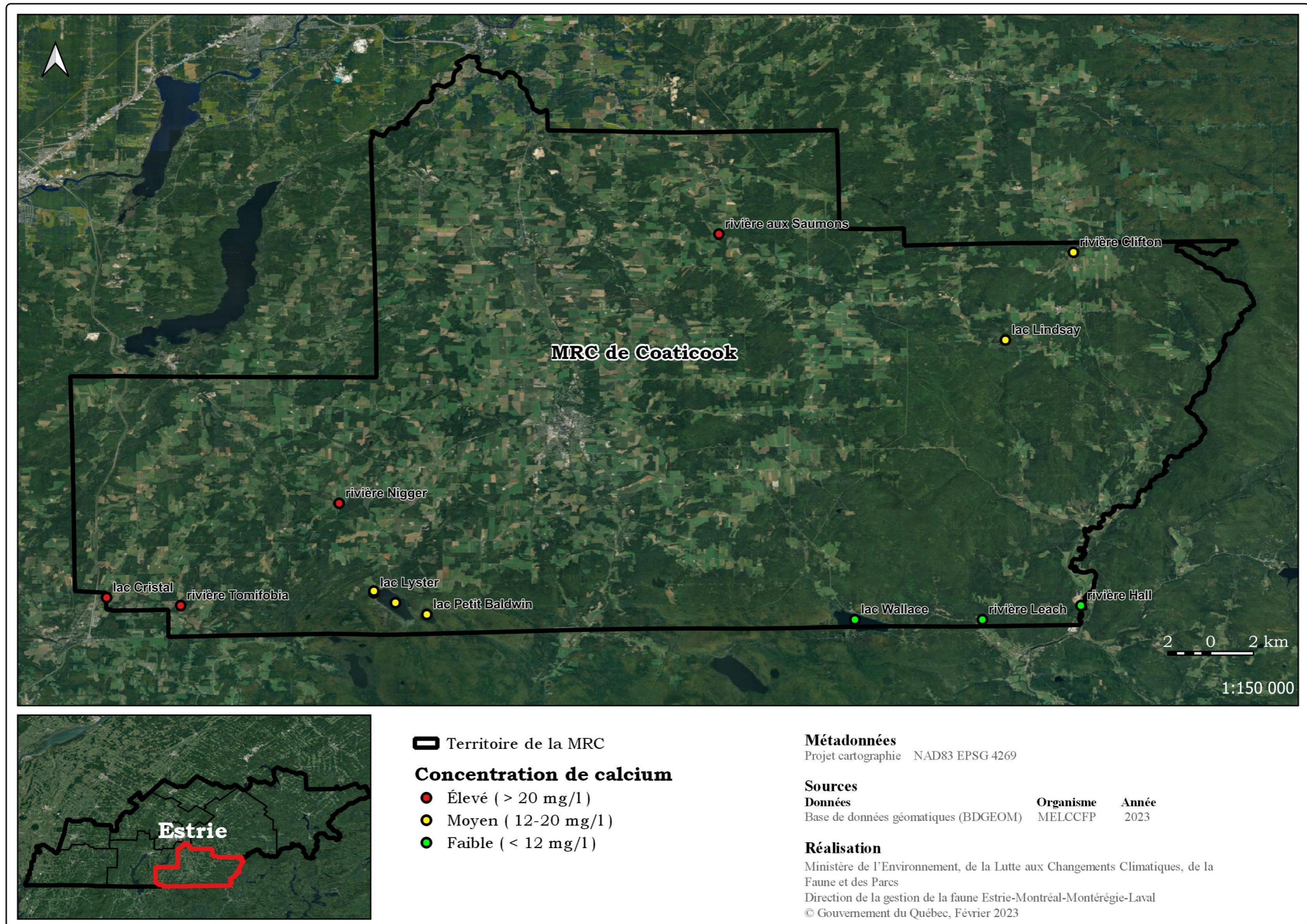
Enfin, la prise d'échantillons supplémentaires permettant de confirmer le niveau de vulnérabilité des écosystèmes que l'on souhaite protéger demeure une action importante pour mieux cibler les actions de prévention. Les résultats obtenus en 2022 donnent une indication de l'importance d'assurer la protection de plusieurs plans d'eau et cours d'eau de la région de l'Estrie qui sont vulnérables à un envahissement des moules exotiques. Les mesures appropriées permettant d'y éviter l'introduction des espèces envahissantes devraient donc être établies en priorité.

Annexes

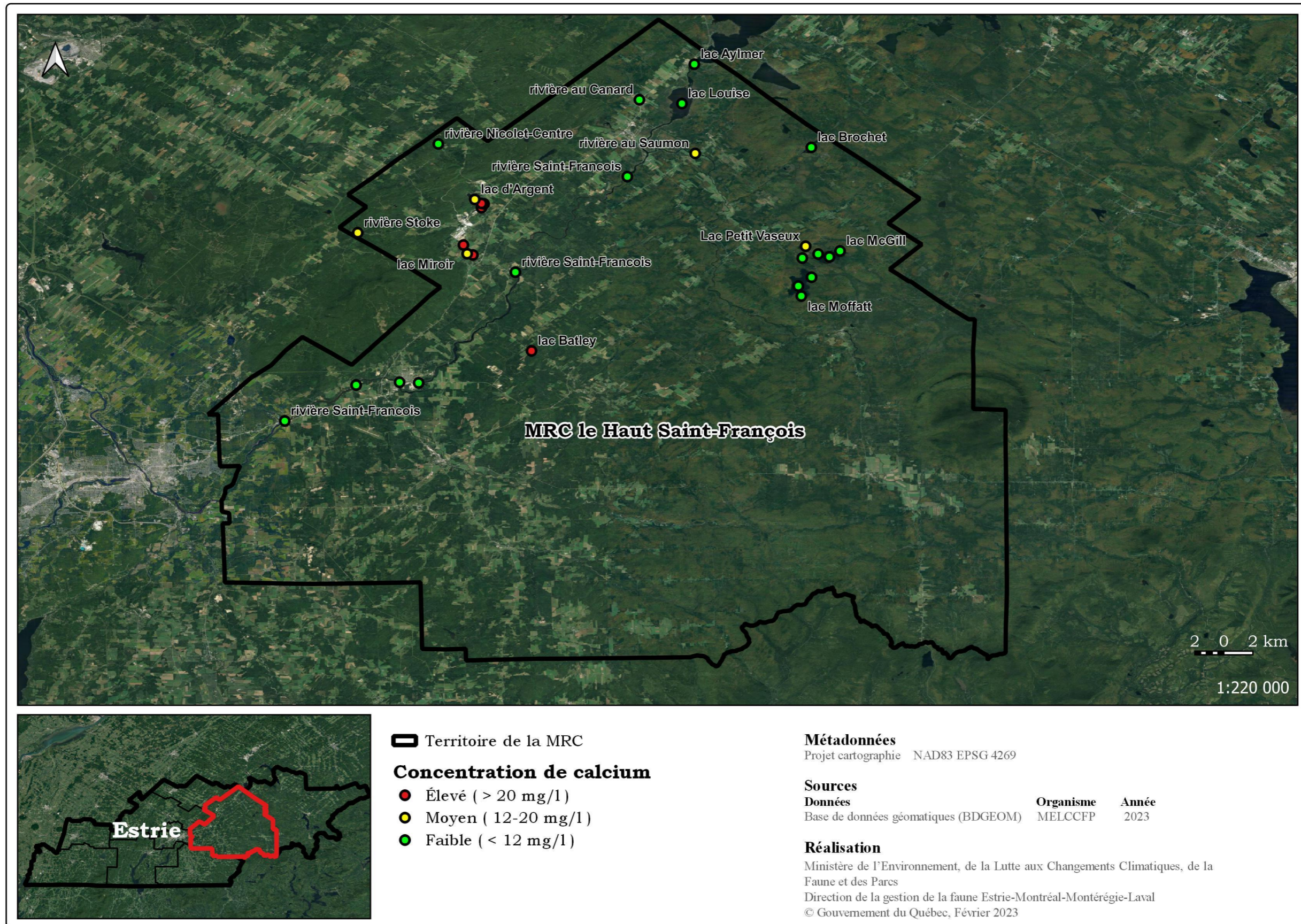
Annexe 1 : Niveaux de vulnérabilité à l'établissement des moules zébrée et quagga, MRC les Sources



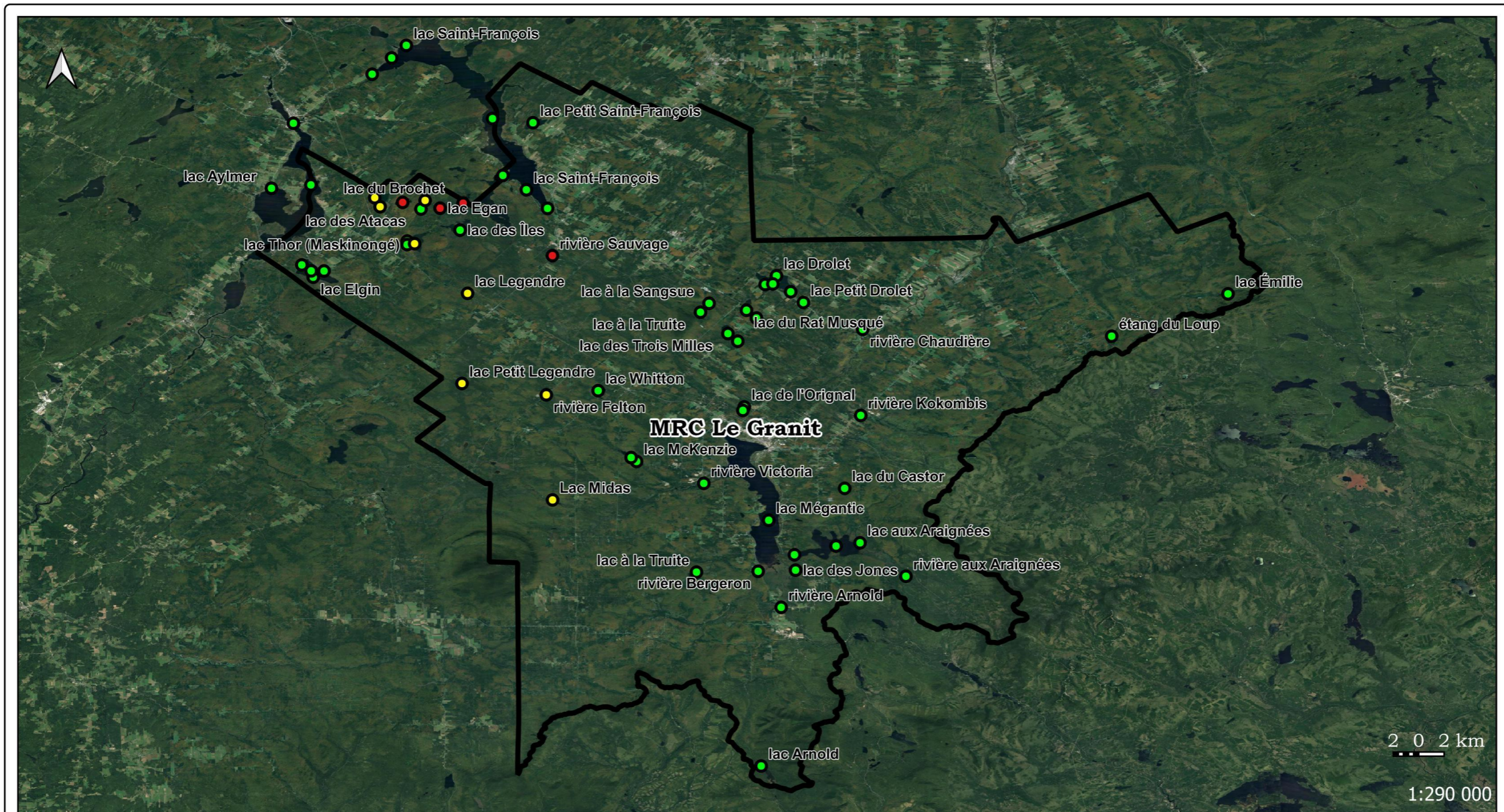
Annexe 2 : Niveaux de vulnérabilité à l'établissement des moules zébrée et quagga, MRC de Coaticook



Annexe 3 : Niveaux de vulnérabilité à l'établissement des moules zébrée et quagga, MRC le Haut-Saint-François



Annexe 4 : Niveaux de vulnérabilité à l'établissement des moules zébrée et quagga, MRC le Granit



Territoire de la MRC

Concentration de calcium

- Élevé (> 20 mg/l)
- Moyen (12-20 mg/l)
- Faible (< 12 mg/l)

Métadonnées

Projet cartographie NAD83 EPSG 4269

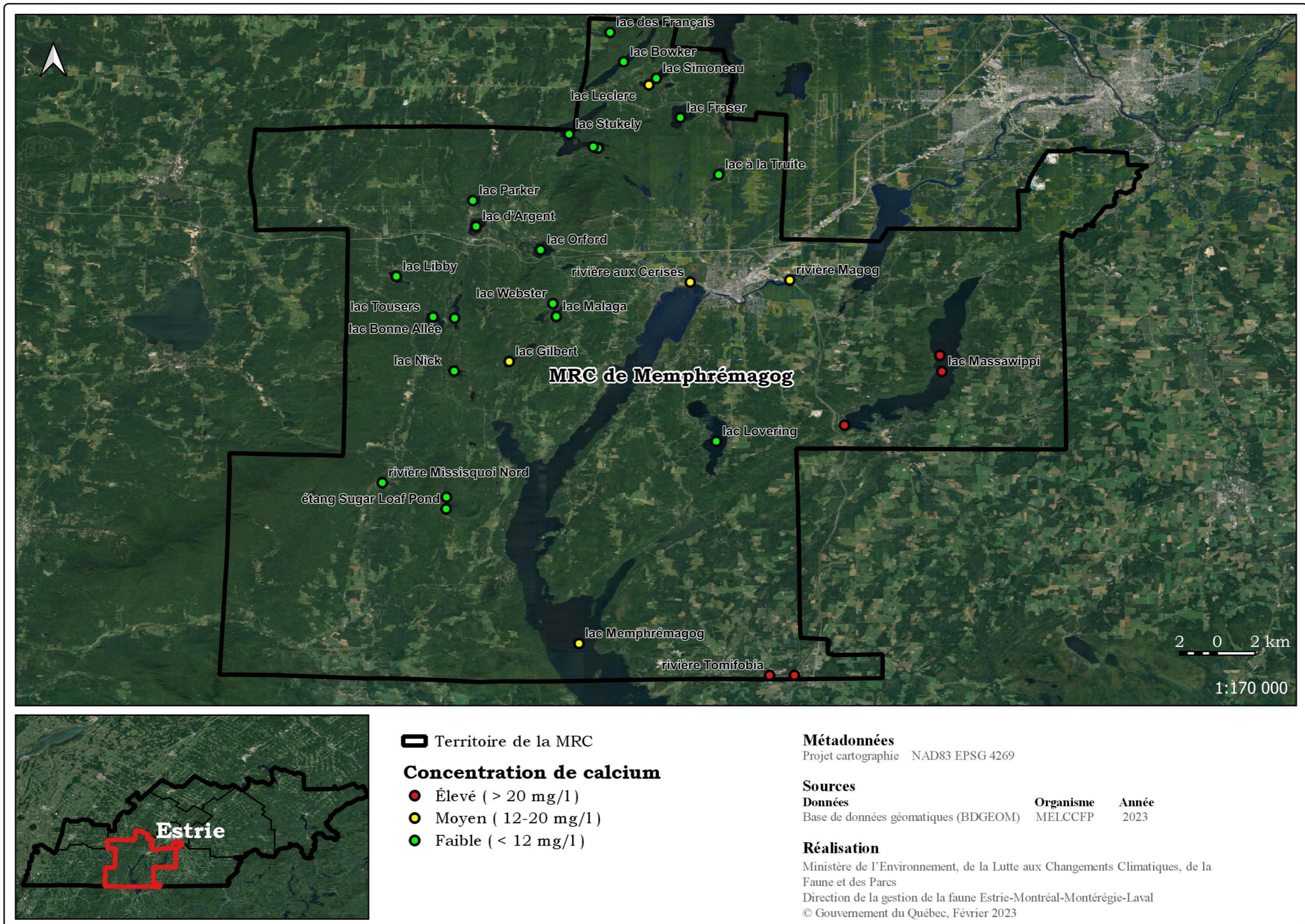
Sources

Données	Organisme	Année
Base de données géomatiques (BDGEOM)	MELCCFP	2023

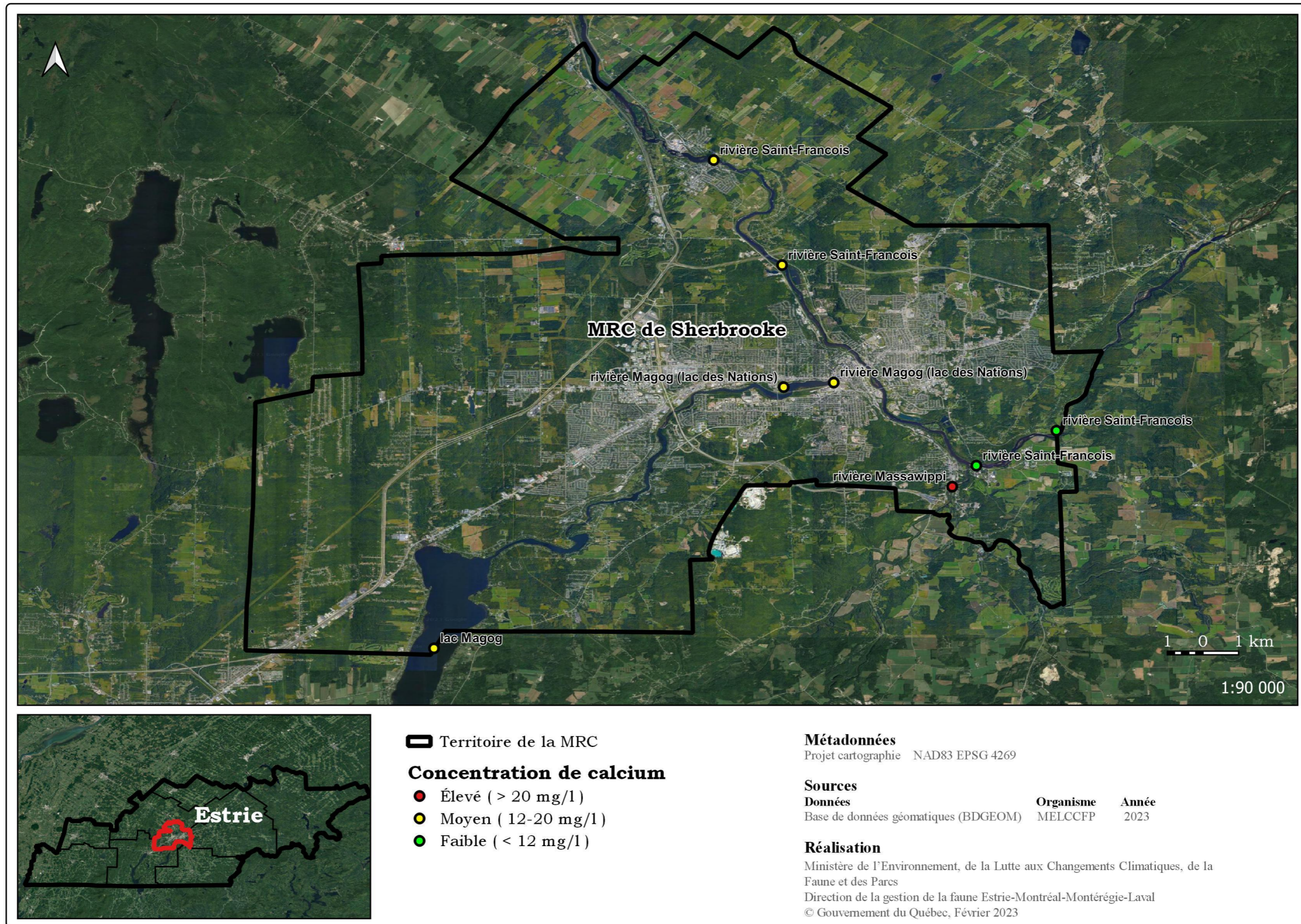
Réalisation

Ministère de l'Environnement, de la Lutte aux Changements Climatiques, de la Faune et des Parcs
 Direction de la gestion de la faune Estrie-Montréal-Montérégie-Laval
 © Gouvernement du Québec, Février 2023

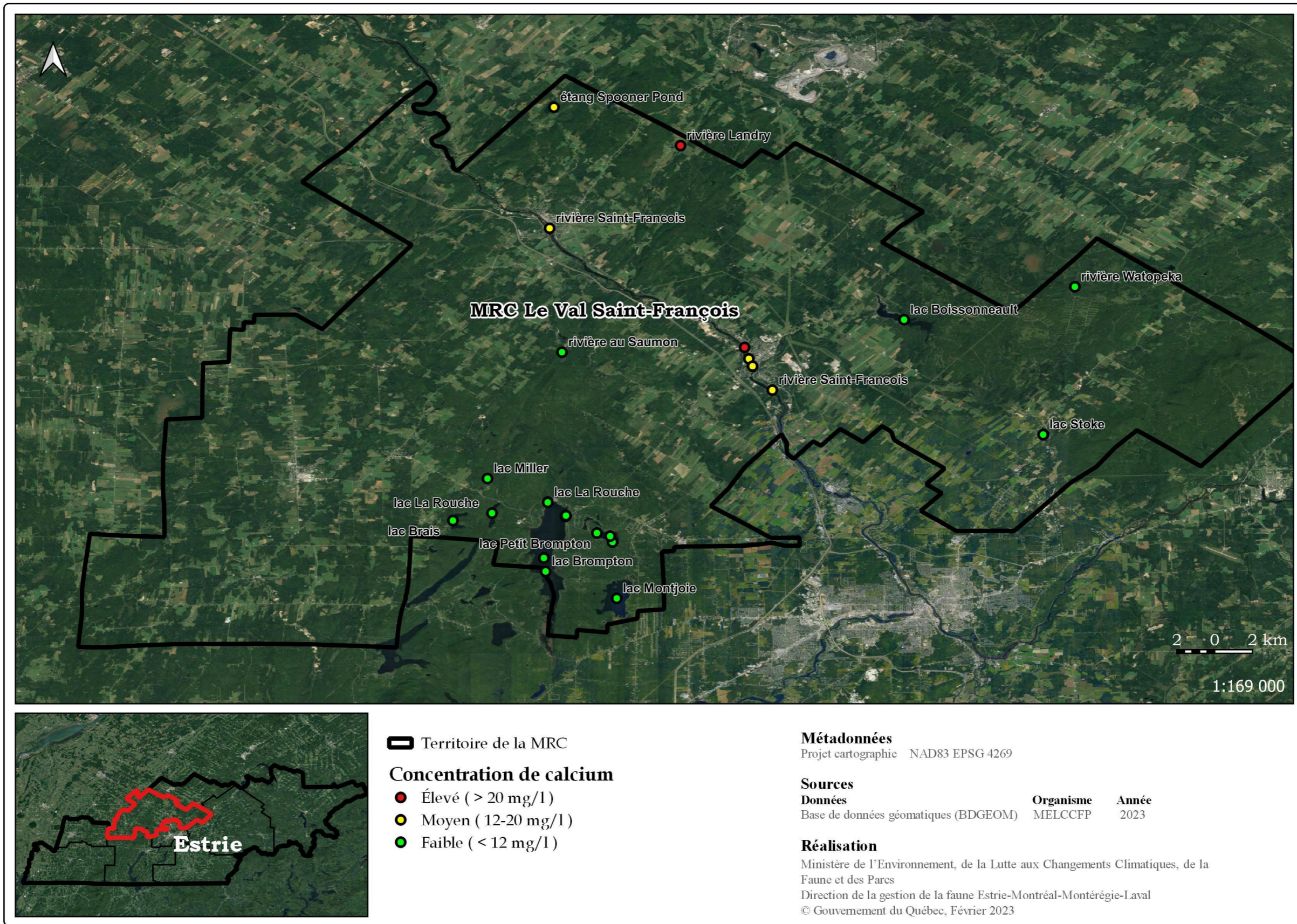
Annexe 5 : Niveaux de vulnérabilité à l'établissement des moules zébrée et quagga, MRC de Memphrémagog



Annexe 6 : Niveaux de vulnérabilité à l'établissement des moules zébrée et quagga, MRC de Sherbrooke



Annexe 7 : Niveaux de vulnérabilité à l'établissement des moules zébrée et quagga, MRC le Val-Saint-François



Annexe 8 : Lacs visités sans accès public pour prise d'échantillon

MRC	Plan d'eau	Latitude	Longitude
du Granit	lac à la Barbue	45,8194649	-71,187410
du Granit	lac Arnold	45,2539161	-70,887528
du Granit	lac des Atacas	45,8116948	-71,228382
du Granit	lac des Îles	45,7905834	-71,189215
du Granit	lac des Joncs	45,4500261	-70,853094
du Granit	lac des Ours	45,7058333	-70,945000
du Granit	lac des Sapins	45,4822480	-70,964487
du Granit	lac du Castor	45,5319706	-70,803922
du Granit	lac McLeod	45,5572700	-71,156430
du Granit	lac Moose	45,7297507	-71,328665
Memphrémagog	étang Fullerton	45,1291062	-72,425134
Le Haut Saint-François	lac à la Truite	45,6836390	-71,361168
Le Haut Saint-François	lac Brochet	45,6872508	-71,301721
Le Haut Saint-François	lac la Biche	45,7016953	-71,325888

Annexe 9 : Données détaillées, analyses de calcium Estrie

MRC	Nom plan d'eau ou cours d'eau	Latitude	Longitude	Date d'échantillonnage	Ph	Calcium (mg/l)	Cote de vulnérabilité	Analyse
Coaticook	lac Cristal	45,02972222	-72,07722222	<1994	8.0	35,0	Élevé	BIOREX
Coaticook	lac Lindsay	45,18222222	-71,54472222	<1994	7.6	12,6	Moyen	BIOREX
Coaticook	lac Lyster	45,032547	-71,918928	2022-09-02	8.24	13,2	Moyen	Eurofins Environex
Coaticook	lac Lyster	45,033605	-71,918859	2022-09-02	8.45	13,5	Moyen	Eurofins Environex
Coaticook	lac Lyster	45,02666667	-71,90611111	<1994	7.7	14,4	Moyen	BIOREX
Coaticook	lac Petit Baldwin	45,01972222	-71,8875	<1994	7.8	13,2	Moyen	BIOREX
Coaticook	lac Wallace	45,01666667	-71,63388889	<1994	7	6,6	Faible	BIOREX
Coaticook	rivière aux Saumons	45,245	-71,71444444	<1994	8.0	40,0	Élevé	BIOREX
Coaticook	rivière Clifton	45,23416667	-71,50444444	<1994	7.8	18,9	Moyen	BIOREX
Coaticook	rivière Hall	45,025	-71,5	<1994	7.3	9,5	Faible	BIOREX
Coaticook	rivière Leach	45,01666667	-71,55833333	<1994	7.4	9,5	Faible	BIOREX
Coaticook	rivière Nigger	45,08555556	-71,93944444	<1994	8.2	46,0	Élevé	BIOREX
Coaticook	rivière Tomifobia	45,025	-72,03333333	<1994	8.0	38,2	Élevé	BIOREX

MRC	Nom plan d'eau ou cours d'eau	Latitude	Longitude	Date d'échantillonnage	Ph	Calcium (mg/l)	Cote de vulnérabilité	Analyse
du Granit	étang du Loup	45,68433	-70,53693	2022-07-27	-	3,6	Faible	Eurofins Environex
du Granit	lac à la Barbue	45,8175	-71,18666667	<1994	7.7	35,0	Élevé	BIOREX
du Granit	lac à la Sangsue	45,71722222	-70,94027778	<1994	6.6	1,7	Faible	BIOREX
du Granit	lac à la Truite	45,44803	-70,95289	2022-08-10	-	4,2	Faible	Eurofins Environex
du Granit	lac à la Truite	45,70833333	-70,94888889	<1994	6.9	7,7	Faible	BIOREX
du Granit	lac Arnold	45,25388889	-70,88805556	<1994	7.3	9,5	Faible	BIOREX
du Granit	lac aux Araignées	45,47738	-70,78903	2022-07-27	-	3,5	Faible	Eurofins Environex
du Granit	lac aux Araignées	45,46542	-70,85476	2022-07-27	-	3,6	Faible	Eurofins Environex
du Granit	lac aux Araignées	45,47416667	-70,81305556	<1994	6.7	3,8	Faible	BIOREX
du Granit	lac Aylmer	45,83244	-71,378662	2022-09-26	-	8,5	Faible	Eurofins Environex
du Granit	lac Aylmer	45,8975537	-71,356684	2022-09-26	-	8,9	Faible	Eurofins Environex
du Granit	lac Aylmer	45,83583333	-71,33916667	<1994	7.2	6,5	Faible	BIOREX
du Granit	lac de la Héronnière	45,822914	-71,275215	2022-08-23	7.89	15,4	Moyen	Eurofins Environex
du Granit	lac de la Héronnière	45,813948	-71,269826	2022-08-23	7.34	15,9	Moyen	Eurofins Environex
du Granit	lac de l'Orignal	45,61353	-70,90503	2022-08-10	-	7,7	Faible	Eurofins Environex
du Granit	lac de l'Orignal	45,61	-70,90638889	<1994	7.3	11,1	Faible	BIOREX
du Granit	lac des Atacas	45,81166667	-71,22888889	<1994	6.7	2,8	Faible	BIOREX
du Granit	lac des Îles	45,79055556	-71,18972222	<1994	6.1	1,9	Faible	BIOREX
du Granit	lac des Joncs	45,45	-70,85361111	<1994	6.8	4,3	Faible	BIOREX
du Granit	lac des Trois Milles	45,67927	-70,91151	2022-08-10	-	5,3	Faible	Eurofins Environex
du Granit	lac des Trois Milles	45,68694444	-70,92138889	<1994	7.1	5,4	Faible	BIOREX
du Granit	lac Drolet	45,72881	-70,8585	2022-08-10	-	6,5	Faible	Eurofins Environex

MRC	Nom plan d'eau ou cours d'eau	Latitude	Longitude	Date d'échantillonnage	Ph	Calcium (mg/l)	Cote de vulnérabilité	Analyse
du Granit	lac Drolet	45,73606	-70,88408	2022-08-10	-	6,7	Faible	Eurofins Environex
du Granit	lac Drolet	45,744789	-70,872778	2022-08-24	8.96	6,3	Faible	Eurofins Environex
du Granit	lac Drolet	45,73666667	-70,87638889	<1994	6.6	6,4	Faible	BIOREX
du Granit	lac du Brochet	45,82027778	-71,22472222	<1994	7.6	19,8	Moyen	BIOREX
du Granit	lac du Castor	45,53194444	-70,80444444	<1994	6.5	2,6	Faible	BIOREX
du Granit	lac du Rat Musqué	45,70249	-70,89278	2022-08-10	-	5,1	Faible	Eurofins Environex
du Granit	lac du Rat Musqué	45,71027778	-70,90277778	<1994	7.3	5,3	Faible	BIOREX
du Granit	lac Egan	45,8125	-71,20972222	<1994	7.3	31,0	Élevé	BIOREX
du Granit	lac Elgin	45,743372	-71,336833	2022-08-24	7.79	8,4	Faible	Eurofins Environex
du Granit	lac Elgin	45,755715	-71,348251	2022-08-24	7.84	8,8	Faible	Eurofins Environex
du Granit	lac Elgin	45,749616	-71,325994	2022-08-24	8.2	10,0	Faible	Eurofins Environex
du Granit	lac Elgin	45,74972222	-71,33888889	<1994	6.9	8,4	Faible	BIOREX
du Granit	lac Émilie	45,72669	-70,42041	2022-07-27	-	5,1	Faible	Eurofins Environex
du Granit	lac Équerre	45,81833333	-71,24722222	<1994	7.3	31,0	Élevé	BIOREX
du Granit	lac Legendre	45,72722222	-71,18222222	<1994	6.4	12,4	Moyen	BIOREX
du Granit	lac McKenzie	45,55889	-71,01293	2022-08-04	7.15	7,3	Faible	Eurofins Environex
du Granit	lac McKenzie	45,56277778	-71,01833333	<1994	7.4	8,5	Faible	BIOREX
du Granit	lac Mégantic	45,5	-70,88055556	<1994	6.9	5,1	Faible	BIOREX
du Granit	Lac Midas	45,52035	-71,09705	2022-08-04	7.19	14,3	Moyen	Eurofins Environex
du Granit	lac Petit Drolet	45,718096	-70,845768	2022-08-23	-	7,0	Faible	Eurofins Environex
du Granit	lac Petit Legendre	45,63694444	-71,18777778	<1994	7.2	13,2	Moyen	BIOREX
du Granit	lac Petit Saint-François	45,89805556	-71,11666667	<1994	7.5	9,4	Faible	BIOREX

MRC	Nom plan d'eau ou cours d'eau	Latitude	Longitude	Date d'échantillonnage	Ph	Calcium (mg/l)	Cote de vulnérabilité	Analyse
du Granit	lac Saint-François	45,962957	-71,258279	2022-09-26	-	8,8	Faible	Eurofins Environex
du Granit	lac Saint-François	45,946704	-71,277755	2022-09-26	-	9,0	Faible	Eurofins Environex
du Granit	lac Saint-François	45,845326	-71,146828	2022-09-26	-	9,7	Faible	Eurofins Environex
du Granit	lac Saint-François	45,830915	-71,123321	2022-09-26	-	9,9	Faible	Eurofins Environex
du Granit	lac Saint-François	45,812298	-71,102054	2022-09-26	-	10,0	Faible	Eurofins Environex
du Granit	lac Saint-François	45,97555556	-71,24361111	<1994	7.7	7,9	Faible	BIOREX
du Granit	lac Saint-François	45,90222222	-71,15722222	<1994	7.1	6,9	Faible	BIOREX
du Granit	lac Thor (Maskinongé)	45,779606	-71,242724	2022-08-23	7.89	10,9	Faible	Eurofins Environex
du Granit	lac Thor (Maskinongé)	45,776026	-71,242736	2022-08-23	7.8	11,0	Faible	Eurofins Environex
du Granit	lac Thor (Maskinongé)	45,77694444	-71,23527778	<1994	7.5	13,3	Moyen	BIOREX
du Granit	lac Whitton	45,62972222	-71,05138889	<1994	7	6,3	Faible	BIOREX
du Granit	rivière Arnold	45,41277778	-70,86805556	<1994	7.2	8,4	Faible	BIOREX
du Granit	rivière aux Araignées	45,44388889	-70,74305556	<1994	7.1	3,6	Faible	BIOREX
du Granit	rivière Bergeron	45,44888889	-70,89111111	<1994	7.4	8,2	Faible	BIOREX
du Granit	rivière Chaudière	45,69111111	-70,78638889	<1994	7.5	6,64	Faible	BIOREX
du Granit	rivière Felton	45,62555556	-71,10333333	<1994	7.7	17,4	Moyen	BIOREX
du Granit	rivière Kokombis	45,605	-70,78833333	<1994	7.4	8,0	Faible	BIOREX
du Granit	rivière Sauvage	45,765	-71,09722222	<1994	7.5	23,0	Élevé	BIOREX
du Granit	rivière Victoria	45,53694444	-70,94555556	<1994	7.2	9,2	Faible	BIOREX

MRC	Nom plan d'eau ou cours d'eau	Latitude	Longitude	Date échantillonnage	Ph	Calcium (mg/l)	Cote de vulnérabilité	Analyse
Le Haut Saint-François	lac Adolphe	45,63442	-71,59108	2022-08-24	7.15	24,0	Élevé	Eurofins Environex
Le Haut Saint-François	lac Aylmer	45,760016	-71,404663	2022-09-26	-	7,9	Faible	Eurofins Environex
Le Haut Saint-François	lac Batley	45,509091	-71,547239	2022-08-24	7.84	26,6	Élevé	Eurofins Environex
Le Haut Saint-François	lac Brochet	45,68722222	-71,30222222	<1994	7.1	10,8	Faible	BIOREX
Le Haut Saint-François	lac d'Argent	45,637773	-71,588759	2022-08-24	8.19	22,8	Élevé	Eurofins Environex
Le Haut Saint-François	lac d'Argent	45,638117	-71,591029	2022-08-24	8.2	22,3	Élevé	Eurofins Environex
Le Haut Saint-François	lac d'Argent	45,64166667	-71,59694444	<1994	7.7	15,4	Moyen	BIOREX
Le Haut Saint-François	lac Louise	45,72555556	-71,41555556	<1994	7.3	6,9	Faible	BIOREX
Le Haut Saint-François	lac McGill	45,593902	-71,296269	2022-09-01	-	10,3	Faible	Eurofins Environex
Le Haut Saint-François	lac McGill	45,590359	-71,310105	2022-09-01	-	10,4	Faible	Eurofins Environex
Le Haut Saint-François	lac McGill	45,596541	-71,277087	2022-09-01	-	10,4	Faible	Eurofins Environex
Le Haut Saint-François	lac McGill	45,59138889	-71,28638889	<1994	7.2	7,8	Faible	BIOREX
Le Haut Saint-François	lac Miroir	45,593077	-71,598552	2022-08-24	8.04	20,3	Élevé	Eurofins Environex
Le Haut Saint-François	lac Miroir	45,601824	-71,606872	2022-08-24	-	22,9	Élevé	Eurofins Environex
Le Haut Saint-François	lac Miroir	45,59416667	-71,60361111	<1994	7.8	13,1	Moyen	BIOREX
Le Haut Saint-François	lac Moffatt	45,557117	-71,310979	2022-09-01	-	4,4	Faible	Eurofins Environex
Le Haut Saint-François	lac Moffatt	45,573561	-71,301999	2022-09-01	-	4,4	Faible	Eurofins Environex
Le Haut Saint-François	lac Moffatt	45,56583333	-71,31361111	<1994	6.8	4,6	Faible	BIOREX
Le Haut Saint-François	Lac Petit Vaseux	45,600677	-71,307224	2022-09-01	-	15,6	Moyen	Eurofins Environex
Le Haut Saint-François	rivière au Canard	45,72888889	-71,45277778	<1994	7.1	6,9	Faible	BIOREX
Le Haut Saint-François	rivière au Saumon	45,68194444	-71,40388889	<1994	7.3	12,6	Moyen	BIOREX
Le Haut Saint-François	rivière Nicolet-Centre	45,69027778	-71,62888889	<1994	7.1	8,3	Faible	BIOREX

MRC	Nom plan d'eau ou cours d'eau	Latitude	Longitude	Date échantillonnage	Ph	Calcium (mg/l)	Cote de vulnérabilité	Analyse
Le Haut Saint-François	rivière Saint-François	45,577954	-71,561385	2022-08-24	7.69	10,2	Faible	Eurofins Environex
Le Haut Saint-François	rivière Saint-François	45,66166667	-71,46333333	<1994	7.5	8,6	Faible	BIOREX
Le Haut Saint-François	rivière Saint-François	45,44777778	-71,76333333	<1994	7.8	10,98	Faible	BIOREX
Le Haut Saint-François	rivière Saint-François	45,48166667	-71,66277778	<1994	7.6	10,6	Faible	BIOREX
Le Haut Saint-François	rivière Saint-François	45,48111111	-71,64611111	<1994	7.8	10,25	Faible	BIOREX
Le Haut Saint-François	rivière Saint-François	45,47916667	-71,70083333	<1994	7.8	11,65	Faible	BIOREX
Le Haut Saint-François	rivière Stoke	45,6125	-71,69944444	<1994	7.2	12,4	Moyen	BIOREX

MRC	Nom plan d'eau ou cours d'eau	Latitude	Longitude	Date échantillonnage	Ph	Calcium (mg/l)	Cote de vulnérabilité	Analyse
Le Val Saint-François	étang Spooner Pond	45,739234	-72,14126	2022-09-02	8.82	16,9	Moyen	Eurofins Environex
Le Val Saint-François	lac Boissonneault	45,59583333	-71,905	<1994	7.4	8,4	Faible	BIOREX
Le Val Saint-François	lac Brais	45,46027778	-72,20944444	<1994	7.6	8,5	Faible	BIOREX
Le Val Saint-François	lac Brompton	45,425932	-72,146879	2022-07-18	-	5,5	Faible	Eurofins Environex
Le Val Saint-François	lac Brompton	45,463222	-72,133489	2022-07-18	-	5,5	Faible	Eurofins Environex
Le Val Saint-François	lac Brompton	45,463611	-72,133148	2022-08-09	7.92	5,5	Faible	Eurofins Environex
Le Val Saint-François	lac Brompton	45,463611	-72,133148	2022-08-09	7.92	5,5	Faible	Eurofins Environex
Le Val Saint-François	lac Brompton	45,472799	-72,145468	2022-08-09	7.99	5,6	Faible	Eurofins Environex
Le Val Saint-François	lac Brompton	45,435	-72,14805556	<1994	7.2	3,9	Faible	BIOREX
Le Val Saint-François	lac La Rouche	45,472534	-72,145468	2022-08-09	8.03	6,9	Faible	Eurofins Environex
Le Val Saint-François	lac La Rouche	45,46527778	-72,18305556	<1994	6.9	7,0	Faible	BIOREX
Le Val Saint-François	lac Miller	45,48861111	-72,18611111	<1994	7.3	8,2	Faible	BIOREX
Le Val Saint-François	lac Montjoie	45,40777778	-72,09888889	<1994	7.1	2,8	Faible	BIOREX
Le Val Saint-François	lac Petit Brompton	45,445764	-72,101708	2022-08-09	8.41	10,1	Faible	Eurofins Environex
Le Val Saint-François	lac Petit Brompton	45,451845	-72,112284	2022-08-09	8.79	10,1	Faible	Eurofins Environex
Le Val Saint-François	lac Petit Brompton	45,445764	-72,101708	2022-08-09	8.41	10,4	Faible	Eurofins Environex
Le Val Saint-François	lac Petit Brompton	45,44972222	-72,10333333	<1994	7.3	4,9	Faible	BIOREX
Le Val Saint-François	lac Stoke	45,51833333	-71,81111111	<1994	7.3	9,9	Faible	BIOREX
Le Val Saint-François	rivière au Saumon	45,57388889	-72,13583333	<1994	7.5	4,9	Faible	BIOREX
Le Val Saint-François	rivière Landry	45,71333333	-72,05583333	<1994	8.1	31,0	Élevé	BIOREX
Le Val Saint-François	rivière Saint-François	45,577159	-72,012588	2022-09-02	8.13	21,3	Élevé	Eurofins Environex
Le Val Saint-François	rivière Saint-François	45,56944444	-72,00972222	<1994	7.6	17,7	Moyen	BIOREX

MRC	Nom plan d'eau ou cours d'eau	Latitude	Longitude	Date échantillonnage	Ph	Calcium (mg/l)	Cote de vulnérabilité	Analyse
Le Val Saint-François	rivière Saint-François	45,54833333	-71,99388889	<1994	7.6	17,5	Moyen	BIOREX
Le Val Saint-François	rivière Saint-François	45,56444444	-72,00722222	<1994	7.6	19,53	Moyen	BIOREX
Le Val Saint-François	rivière Saint-François	45,6575	-72,14416667	<1994	7.8	19,48	Moyen	BIOREX
Le Val Saint-François	rivière Watopeka	45,61805556	-71,78972222	<1994	6.7	6,4	Faible	BIOREX

MRC	Nom plan d'eau ou cours d'eau	Latitude	Longitude	Date d'échantillonnage	Ph	Calcium (mg/l)	Cote de vulnérabilité	Analyse
Les Sources	étang Burbank	45,78192	-72,007969	2022-09-02	8.1	41,3	Élevé	Eurofins Environex
Les Sources	lac à la Truite	45,80583333	-71,59	<1994	6.8	4,2	Faible	BIOREX
Les Sources	lac Denison	45,745541	-72,101018	2022-09-02	-	14,9	Moyen	Eurofins Environex
Les Sources	lac Trois Lacs	45,802747	-71,90791	2022-09-26	-	13,4	Moyen	Eurofins Environex
Les Sources	lac Trois Lacs	45,805873	-71,896752	2022-09-26	-	14,0	Moyen	Eurofins Environex
Les Sources	lac Trois Lacs	45,80265	-71,884071	2022-09-26	-	14,7	Moyen	Eurofins Environex
Les Sources	lac Trois Lacs	45,80027778	-71,89083333	<1994	7.4	15,4	Moyen	BIOREX
Les Sources	lac Watopeka	45,63	-71,72583333	<1994	6.8	7,2	Faible	BIOREX
Les Sources	rivière Danville	45,76	-72,01416667	<1994	7.5	41,0	Élevé	BIOREX
Les Sources	rivière Nicolet Sud-Ouest	45,64472222	-71,70972222	<1994	7.2	9,8	Faible	BIOREX

MRC	Nom plan d'eau ou cours d'eau	Latitude	Longitude	Date d'échantillonnage	Ph	Calcium (mg/l)	Cote de vulnérabilité	Analyse
Memphrémagog	étang Sugar Loaf Pond	45,120151	-72,334072	2022-09-01	7.97	7,5	Faible	Eurofins Environex
Memphrémagog	étang Sugar Loaf Pond	45,128014	-72,333842	2022-09-01	7.87	7,8	Faible	Eurofins Environex
Memphrémagog	lac à la Truite	45,34472222	-72,15083333	<1994	6.6	7,4	Faible	BIOREX
Memphrémagog	lac Bonne Allée	45,24833333	-72,32833333	<1994	6.8	11,3	Faible	BIOREX
Memphrémagog	lac Bowker	45,42055556	-72,21472222	<1994	6.9	4,5	Faible	BIOREX
Memphrémagog	lac d'Argent	45,31	-72,31388889	<1994	7.1	8,1	Faible	BIOREX
Memphrémagog	lac des Français	45,44027778	-72,22388889	<1994	7.4	7,0	Faible	BIOREX
Memphrémagog	lac Fraser	45,38305556	-72,17666667	<1994	7	4,6	Faible	BIOREX
Memphrémagog	lac Gilbert	45,21916667	-72,29166667	<1994	8.1	13,8	Moyen	BIOREX
Memphrémagog	lac Leclerc	45,405	-72,19777778	<1994	6.2	14,3	Moyen	BIOREX
Memphrémagog	lac Libby	45,27638889	-72,3675	<1994	6.9	10,0	Faible	BIOREX
Memphrémagog	lac Lovering	45,16555556	-72,1525	<1994	7.2	4,8	Faible	BIOREX
Memphrémagog	lac Malaga	45,24944444	-72,26	<1994	6.3	2,7	Faible	BIOREX
Memphrémagog	lac Massawippi	45,22334	-72,00215	2022-07-21	-	33,9	Élevé	Eurofins Environex
Memphrémagog	lac Massawippi	45,176373	-72,06629	2022-07-21	-	34,0	Élevé	Eurofins Environex
Memphrémagog	lac Massawippi	45,2125	-72,00083333	<1994	7.7	27,9	Élevé	BIOREX
Memphrémagog	lac Memphrémagog	45,02972222	-72,24472222	<1994	7.7	17,6	Moyen	BIOREX
Memphrémagog	lac Nick	45,21277778	-72,32861111	<1994	7.7	10,5	Faible	BIOREX
Memphrémagog	lac Orford	45,29416667	-72,27055556	<1994	7.2	8,9	Faible	BIOREX
Memphrémagog	lac Parker	45,327319	-72,316078	2022-09-01	7.42	11,6	Faible	Eurofins Environex
Memphrémagog	lac Simoneau	45,40944444	-72,19277778	<1994	6.7	5,2	Faible	BIOREX
Memphrémagog	lac Stukely	45,362542	-72,231958	2022-09-01	8.15	5,0	Faible	Eurofins Environex

MRC	Nom plan d'eau ou cours d'eau	Latitude	Longitude	Date d'échantillonnage	Ph	Calcium (mg/l)	Cote de vulnérabilité	Analyse
Memphrémagog	lac Stukely	45,36346	-72,235138	2022-09-01	8.11	5,2	Faible	Eurofins Environex
Memphrémagog	lac Stukely	45,37194444	-72,25138889	<1994	7.6	3,5	Faible	BIOREX
Memphrémagog	lac Trousers	45,24916667	-72,34277778	<1994	6.5	9,4	Faible	BIOREX
Memphrémagog	lac Webster	45,258074	-72,262303	2022-09-01	8.71	10,4	Faible	Eurofins Environex
Memphrémagog	rivière aux Cerises	45,2725	-72,17	<1994	7.1	15,3	Moyen	BIOREX
Memphrémagog	rivière Magog	45,27388889	-72,10305556	<1994	7.8	17,35	Moyen	BIOREX
Memphrémagog	rivière Missisquoi Nord	45,13777778	-72,37694444	<1994	7.7	11,6	Faible	BIOREX
Memphrémagog	rivière Tomifobia	45,00833333	-72,1	<1994	8.3	37,8	Élevé	BIOREX
Memphrémagog	rivière Tomifobia	45,00833333	-72,11666667	<1994	8.4	38,6	Élevé	BIOREX

MRC	Nom plan d'eau ou cours d'eau	Latitude	Longitude	Date d'échantillonnage	Ph	Calcium (mg/l)	Cote de vulnérabilité	Analyse
Sherbrooke	lac Magog	45,30222222	-72,04138889	<1994	7.6	16,5	Moyen	BIOREX
Sherbrooke	rivière Magog (lac des Nations)	45,397183	-71,898474	2022-09-02	8.98	19,3	Moyen	Eurofins Environex
Sherbrooke	rivière Magog (lac des Nations)	45,395553	-71,916375	2022-09-02	9.06	19,7	Moyen	Eurofins Environex
Sherbrooke	rivière Massawippi	45,36	-71,85611111	<1994	8.2	29,75	Élevé	BIOREX
Sherbrooke	rivière Saint-François	45,47666667	-71,94138889	<1994	7.7	15,73	Moyen	BIOREX
Sherbrooke	rivière Saint-François	45,3675	-71,8475	<1994	7.8	11,12	Faible	BIOREX
Sherbrooke	rivière Saint-François	45,38	-71,81888889	<1994	7.8	11,9	Faible	BIOREX
Sherbrooke	rivière Saint-François	45,43916667	-71,91694444	<1994	7.7	16,2	Moyen	BIOREX



**Environnement,
Lutte contre
les changements
climatiques,
Faune et Parcs**

Québec 