



Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs



Pêche expérimentale du méné d'herbe (*Notropis bifrenatus*) en Estrie, été 2017

Rapport technique

Photographies :

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

CHOLETTE, S. et M. J. GOULET (2018). *Pêche expérimentale du méné d'herbe (Notropis bifrenatus) en Estrie, été 2017 — Rapport technique*, Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 45 p.

© Gouvernement du Québec

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2019

ISBN (PDF) : 978-2-550-85875-1

Équipe de réalisation

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Secteur des opérations régionales

Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval

Analyse et rédaction

Stéphanie Cholette, *technicienne de la faune*
Marie-Josée Goulet, *biologiste, M. Sc.*

Équipe de terrain

Stéphanie Cholette, *technicienne de la faune*
Marie-Josée Goulet, *biologiste, M. Sc.*
René Houle, *technicien de la faune*
Florent Lemieux, *technicien de la faune*

Laboratoire

Stéphanie Cholette, *technicienne de la faune*
René Houle, *technicien de la faune*

Mise en page
et révision de texte

Sophie Lebarbé, *agente de secrétariat*

Collaboration

Ministère des Pêches et Océans

**Soutien financier par l'entremise du programme
Espèces en péril**

Table des matières

Équipe de réalisation	I
Table des matières	II
Liste des tableaux	II
Liste des figures	III
1 Introduction	1
1.1 Mise en contexte.....	1
1.2 Objectifs de l’étude.....	1
2 Zone d’étude	2
3 Méthodologie	5
3.1 Plan d’échantillonnage	5
3.2 Relevés et inventaires sur le terrain	5
3.2.1 Inventaires ichtyologiques.....	5
3.2.2 Caractérisation biophysique.....	6
4 Résultats et discussion	7
4.1 Revue des mentions de ménés d’herbe	7
4.2 Composition ichtyologique	8
4.3 Paramètres biophysiques et habitat préférentiel.....	16
5 Synthèse	18
6 Références	20
7 Annexes	21

Liste des tableaux

Tableau 1. Caractéristiques des plans d’eau inventoriés en 2017	2
Tableau 2. Caractéristiques des cours d’eau inventoriés en 2017	2
Tableau 3. Spécifications des engins de pêche.....	6
Tableau 4. Classes de granulométrie du substrat.....	6
Tableau 5. Physico-chimie aux stations de capture de ménés d’herbe en 2017	16
Tableau 6. Caractéristiques des stations de capture de ménés d’herbe en 2017	17
Tableau 7. Résumé des faits saillants	18

Liste des figures

Figure 1. Localisation des plans d'eau à l'étude en 2017	3
Figure 2. Stations de pêche au lac des Nations et dans la rivière Magog	8
Figure 3. Stations de pêche à l'étang aux Cerises	9
Figure 4. Stations de pêche au lac Nick	10
Figure 5. Stations de pêche à l'étang Peasley et au lac Gilbert.....	11
Figure 6. Stations de pêche au lac des Sittelles, au lac Malaga et à l'étang Holland.....	12
Figure 7. Stations de pêche au lac Trousers	13
Figure 8. Stations de pêche aux ruisseaux Kertland, Batchelder et Bunker	14
Figure 9. Stations de pêche au lac Memphrémagog	15

1 Introduction

1.1 Mise en contexte

Le méné d'herbe (*Notropis bifrenatus*) est une espèce de poissons de la famille des cyprinidés. C'est un petit poisson qui mesure généralement moins de 60 mm. Il ne vit que deux ans et ne fraie qu'une fois, dans sa première ou sa deuxième année de vie. En plus d'avoir un cycle de vie court, l'espèce est jugée sensible à la dégradation de son habitat (mauvaise qualité de l'eau due aux sédiments, nutriments et pesticides, disparition ou dégradation de la végétation aquatique, fluctuation des niveaux d'eau, etc.). Ainsi, en octobre 2009, le gouvernement du Québec lui a donné le statut d'espèce vulnérable en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LEMV). L'espèce est aussi jugée préoccupante au regard de la Loi sur les espèces en péril (LEP) du Canada depuis juin 2004 et est le sujet d'un plan de gestion en vertu de cette dernière, en vigueur depuis 2011.

L'acquisition de connaissances sur la répartition du méné d'herbe est nécessaire afin de suivre l'évolution de la situation de l'espèce, particulièrement dans le contexte où le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) (2013) indique que la situation du méné d'herbe correspond presque au statut d'une espèce menacée, et ce, en partie à cause du manque de données récentes au Québec.

En Estrie, peu de mentions de l'espèce étaient répertoriées avant l'inventaire réalisé en 2016 (Gravel et Roy, 2017). Des sites propices à l'espèce (herbiers aquatiques) ont alors été ciblés. Des échantillons ont été prélevés en 2016 dans sept plans d'eau et un cours d'eau, soit les lacs des Joncs, Magog, Trois-Lacs, aux Araignées, à la Barbu, Mégantic et Memphrémagog et le ruisseau Tomkin. En 2017, l'inventaire s'est poursuivi et des échantillons ont été prélevés dans une rivière, trois ruisseaux, deux étangs et sept lacs, soit la rivière Magog, les ruisseaux Batchelder, Bunker et Kertland, les étangs aux Cerises et Peasley et les lacs Gilbert, Malaga, Memphrémagog, des Nations, Nick, des Sittelles (y compris l'étang Holland) et Trousers.

1.2 Objectifs de l'étude

L'objectif principal de la présente étude est de valider et d'étendre la distribution connue du méné d'herbe dans la région de l'Estrie.

Les objectifs de l'étude sont les suivants :

- 1) Poursuivre l'inventaire de la faune ichtyologique dans des secteurs présentant un potentiel de nouvelle mention;
- 2) Caractériser l'habitat aquatique fréquenté par le méné d'herbe.

Les suivis réalisés en 2016 ont permis de valider les mentions historiques et d'élargir les connaissances quant à l'aire de répartition du méné d'herbe. En tout, 165 stations ont été visitées en 2016 et la présence de l'espèce a pu être confirmée dans 10 stations, soit une dans le ruisseau Tomkin, une dans le lac Magog et huit dans le lac Memphrémagog. En 2017, le méné d'herbe a été recherché dans 59 stations réparties dans 9 plans d'eau et 4 cours d'eau.

2 Zone d'étude

Les neuf plans d'eau et les quatre cours d'eau inventoriés en 2017 sont situés dans la MRC de Memphrémagog. Ils ont des caractéristiques très différentes les unes des autres, tant par leur superficie que leur profondeur, tel que cela est présenté dans les tableaux 1 et 2. Ils ont cependant tous le potentiel de soutenir une population de ménés d'herbe, étant couverts, à différents degrés, par des herbiers aquatiques. La figure 1 présente la localisation des différents plans d'eau et cours d'eau, inventoriés en 2017.

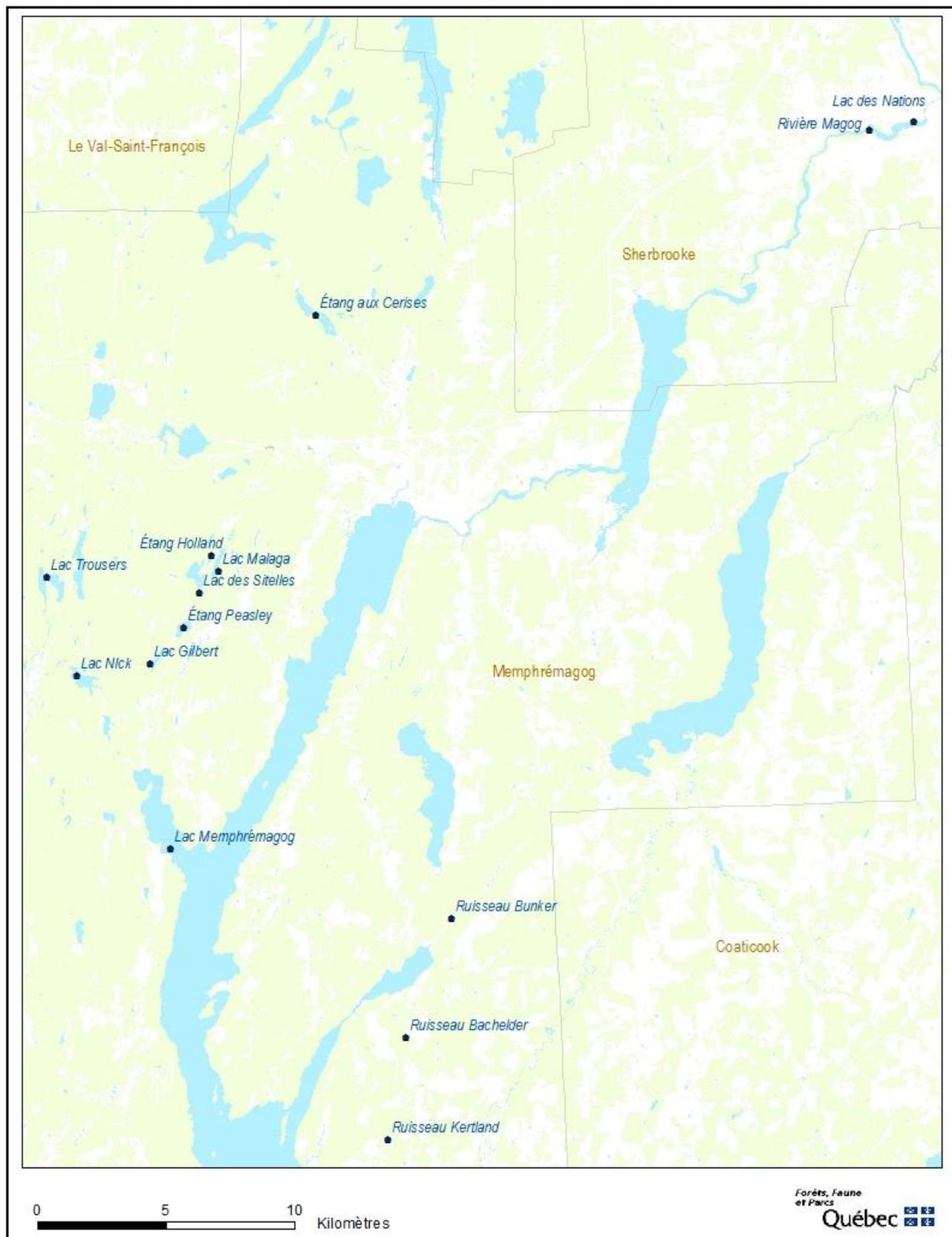
Tableau 1. Caractéristiques des plans d'eau inventoriés en 2017

Nom du plan d'eau	Latitude deg., déc.	Longitude deg., déc.	MRC	Bassin versant	Superficie km ²	Périmètre km	Profondeur (m)		Superficie du bassin versant km ²
							Max.	Moy.	
Étang Peasley	45,229722	-72,276667	Memphrémagog	Lac Memphrémagog	0,23	2,4	12,1	3,5	12,4
Lac Nick	45,212134	-72,326927	Memphrémagog	Lac Memphrémagog	0,53	5,8	8,8	4,1	5,2
Lac des Nations	45,396267	-71,908533	Sherbrooke	Rivière Magog	-	3,5	-	-	-
Lac des Sittelles	45,246111	-72,268611	Memphrémagog	Lac Memphrémagog	0,41	4,7	18,5	5,9	5,8
Étang Holland	45,253931	-72,262882	Memphrémagog	Lac Memphrémagog	-	0,8	-	-	-
Lac Gilbert	45,219445	-72,289722	Memphrémagog	Lac Memphrémagog	0,19	2,6	15	7,6	1,7
Lac Malaga	45,251599	-72,258969	Memphrémagog	Lac Memphrémagog	0,21	2,8	11,6	4,3	-
Lac Memphrémagog	45,029757	-72,244264	Memphrémagog	Rivière Magog	102	157,1	107	15,5	1764
Lac Trousers	45,248127	-72,341888	Memphrémagog	Riv. Missisquoi Nord	0,60	5,8	-	-	-

Tableau 2. Caractéristiques des cours d'eau inventoriés en 2017

Nom du cours d'eau	Latitude deg., déc.	Longitude deg., déc.	MRC	Bassin versant	Confluent	Longueur km	Superficie du bassin versant km ²
Rivière Magog	45,405687	-71,89053	Memphrémagog-Sherbrooke	Lac Memphrémagog	Riv. Saint-François	31,8	774,5
Ruisseau Bachelder	45,100721	-72,173324	Memphrémagog	Lac Memphrémagog	Lac Memphrémagog	7,1	13,3
Ruisseau Bunker	45,116529	-72,158426	Memphrémagog	Rivière Magog	Lac Memphrémagog	8,1	11,6
Ruisseau Kertland	45,054757	-72,21493	Memphrémagog	Riv. Missisquoi Nord	Lac Memphrémagog	5,7	8,8

Figure 1. Localisation des plans d'eau à l'étude en 2017



3 Méthodologie

3.1 Plan d'échantillonnage

Le suivi a été entamé en 2016 par une revue des connaissances afin de relever les mentions historiques de ménés d'herbe et les secteurs sans mention qui présentaient un habitat intéressant pour l'espèce. À la suite des travaux réalisés en 2016, l'échantillonnage s'est poursuivi au courant de l'été 2017 dans des habitats présentant un potentiel intéressant.

Le *Protocole d'échantillonnage du fouille-roche gris, du dard de sable et du méné d'herbe au Québec*, produit en octobre 2011 par Couillard et coll., a servi de référence tant pour le choix des engins de pêche que pour la caractérisation biophysique des stations.

Des échantillons ont été prélevés dans les secteurs paraissant favorables à de nouvelles mentions de l'espèce, le tout, selon un inventaire de type qualitatif (présence/absence). Une station, située dans le lac Memphrémagog, visitée dans le cadre de travaux sur la perchaude, a été incluse dans le présent rapport, puisque des spécimens de ménés d'herbe ont été prélevés, alors que cette même station, inventoriée en 2016 dans la première phase du présent projet, n'avait pas contribué à révéler la présence de l'espèce.

Les individus capturés ont été identifiés à l'espèce et remis à l'eau. Lors de doute quant à l'identification ou lors d'un volume trop élevé de captures, les poissons étaient conservés dans le formol (10 %) pour identification au laboratoire. Divers guides d'identification ont été utilisés : Desroches et Picard (2013), Massé et Leclerc (2015), Leclerc et Massé (2012), ainsi que Scott et Crossman (1974). Ce rapport utilise les noms français des poissons; l'annexe 1 présente la liste des noms scientifiques, le vernaculaire ainsi que le code d'abréviation et la famille des poissons identifiés lors de l'inventaire.

3.2 Relevés et inventaires sur le terrain

3.2.1 Inventaires ichthyologiques

Trois engins de pêche différents ont été utilisés, soit la seine de rivage, le verveux et la bourolle. Le tableau 3 présente les spécifications des engins de pêche utilisés. Le choix d'une seine ou d'un verveux s'est fait en fonction du type de substrat ainsi que de la végétation croissant sur le site à prélever.



La seine a été choisie pour la majorité des stations. Le verveux et la bourolle ont été utilisés pour compléter l'échantillonnage, notamment dans les secteurs où l'utilisation de la seine était impossible, soit parce que le fond du plan d'eau était trop instable ou que trop de débris le jonchaient, rendant impossible l'utilisation de la seine. Les travaux ont été réalisés du 3 juillet au 25 juillet 2017, sauf pour le lac Memphrémagog qui a été inventorié le 7 septembre 2017.

Tableau 3. Spécifications des engins de pêche

Engin	Spécifications	Notes
Seine 12 m	L x h : 12 m x 2 m Mailles : 4 mm	-
Verveux	Cerceaux (4) : 0,6 m Ailes : 3 m Mailles : 3 mm	Durée de pêche : 24 heures
Bourolle à cyprins	Longueur : 40 cm Diamètre : 19 cm	Durée de pêche : 24 heures

3.2.2 Caractérisation biophysique

La caractérisation biophysique visait à décrire les milieux aquatiques et riverains aux stations échantillonnées. La description des milieux aquatiques et riverains a été effectuée à l'aide d'une fiche de caractérisation prenant en compte des variables déterminantes pour la faune ichthyologique :

- **caractéristiques générales** telles que la profondeur, la largeur, l'état des berges, le couvert végétal des rives;
- **caractéristiques de la zone immergée** : taille du substrat, présence de plantes aquatiques, paramètres physico-chimiques (température, oxygène dissous, pH, conductivité).

Les substrats sont catégorisés selon l'échelle de granulométrie standard développée par Boudreault (1984) pour classer l'habitat du saumon (tableau 4).

Tableau 4. Classes de granulométrie du substrat

Classe	Code	Diamètre des particules (mm)
Roc (roche-mère)	R	S. O.
Gros bloc	Bx	> 500
Bloc	B	250 à 500
Galet	G	80 à 250
Cailloux	C	40 à 80
Gravier	G	5 à 40
Sable	S	0,125 à 5
Limon	L	< 0,125
Matière organique	Mo	S. O.

Tiré de Boudreault, 1984.

L'identification des plantes et la caractérisation du substrat se sont faites visuellement sur le terrain. Pour les plantes, le pourcentage de couverture a été évalué et les espèces dominantes et sous-dominantes ont été identifiées. Lors de doute sur l'identification des plantes, un échantillon était placé dans un sac étanche contenant de l'eau pour être par la suite identifié au laboratoire.



Les paramètres physico-chimiques (température, oxygène dissous, pH, conductivité) ont été mesurés à l'aide d'un appareil de type Hanna Hi 9828. La prise de photos de chaque station est venue appuyer les données recueillies (annexe 2).

4 Résultats et discussion

4.1 Revue des mentions de ménés d'herbe

Dans les sept lacs et les deux étangs à l'étude en 2017, la présence du méné d'herbe a été confirmée seulement dans le lac Memphrémagog, alors que cette même station avait été inventoriée le 23 juillet 2015 et que l'espèce n'y avait pas été détectée. Puisque les données physico-chimiques n'ont pu être mesurées en 2017, il est difficile d'expliquer la raison pour laquelle le méné d'herbe n'a pas été détecté en 2015, alors que 11 individus ont été récoltés en septembre 2017, au même endroit et avec le même effort de pêche.

Les trois autres stations où le méné d'herbe a été collecté lors des travaux réalisés en 2017 étaient situées dans des ruisseaux où l'espèce n'avait pas été répertoriée auparavant, mais situées dans des tributaires du lac Memphrémagog où l'espèce était connue.

4.2 Composition ichtyologique

Au total, des échantillons ont été prélevés en 2017 dans 59 stations, tel que l'illustrent les figures 2 à 9. Sur le total de 13 174 individus capturés et représentant 22 espèces différentes de poissons, 21 ménés d'herbe ont été récoltés lors de l'inventaire.

Les espèces de poissons les plus abondantes ont été la perchaude (49 %), le crapet-soleil (20 %), et le méné jaune (14 %), comme détaillé à l'annexe 3.

Dans les quatre stations où le méné d'herbe a été observé, le méné à museau arrondi est l'espèce la plus abondante (17 % des poissons récoltés), puis le mullet à corne (16 %) suivi du crapet-soleil (12 %), du méné à nageoires rouges (11 %), du meunier noir (10 %) et du crapet de roche (7 %).

Figure 2. Stations de pêche au lac des Nations et dans la rivière Magog

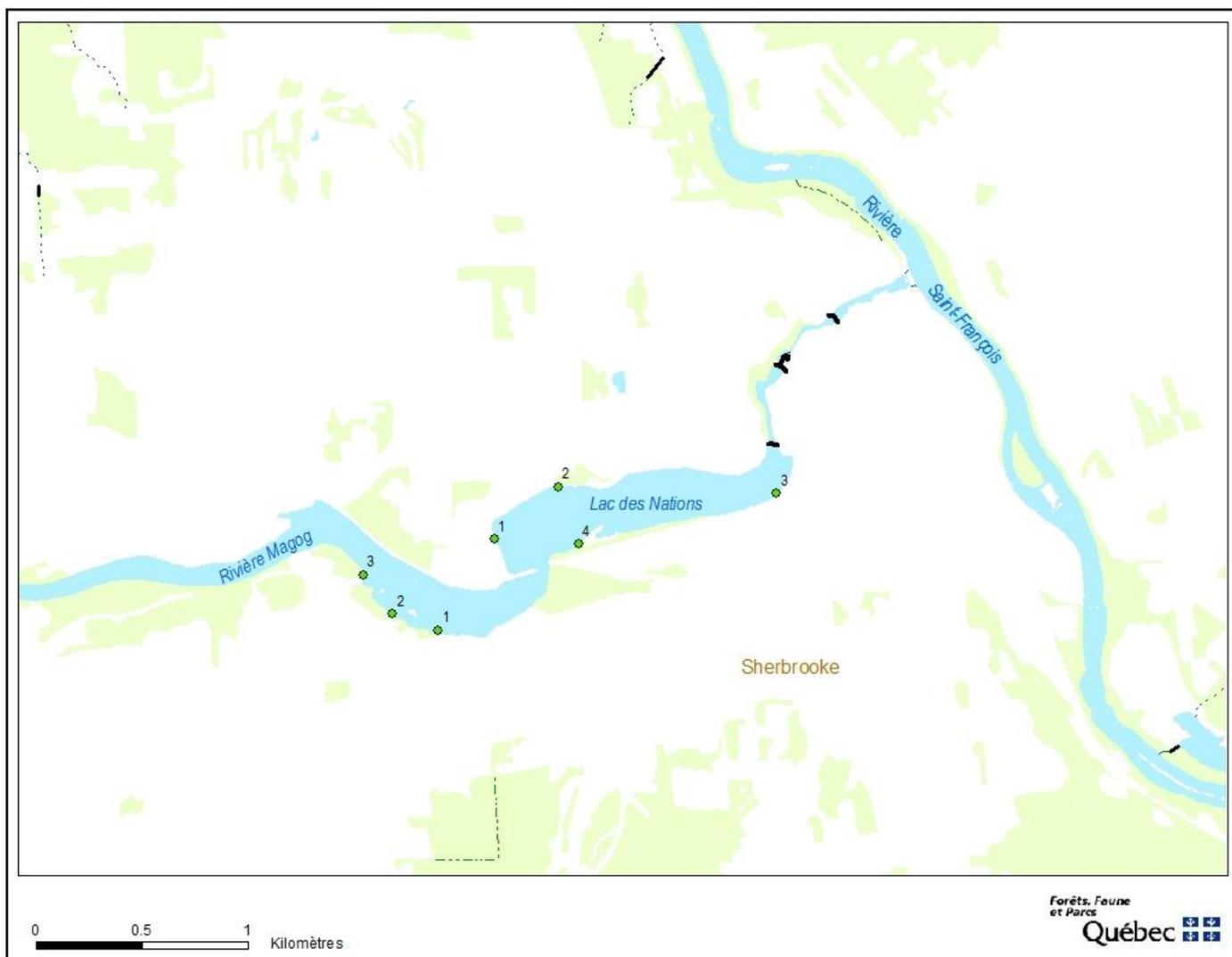


Figure 3. Stations de pêche à l'étang aux Cerises

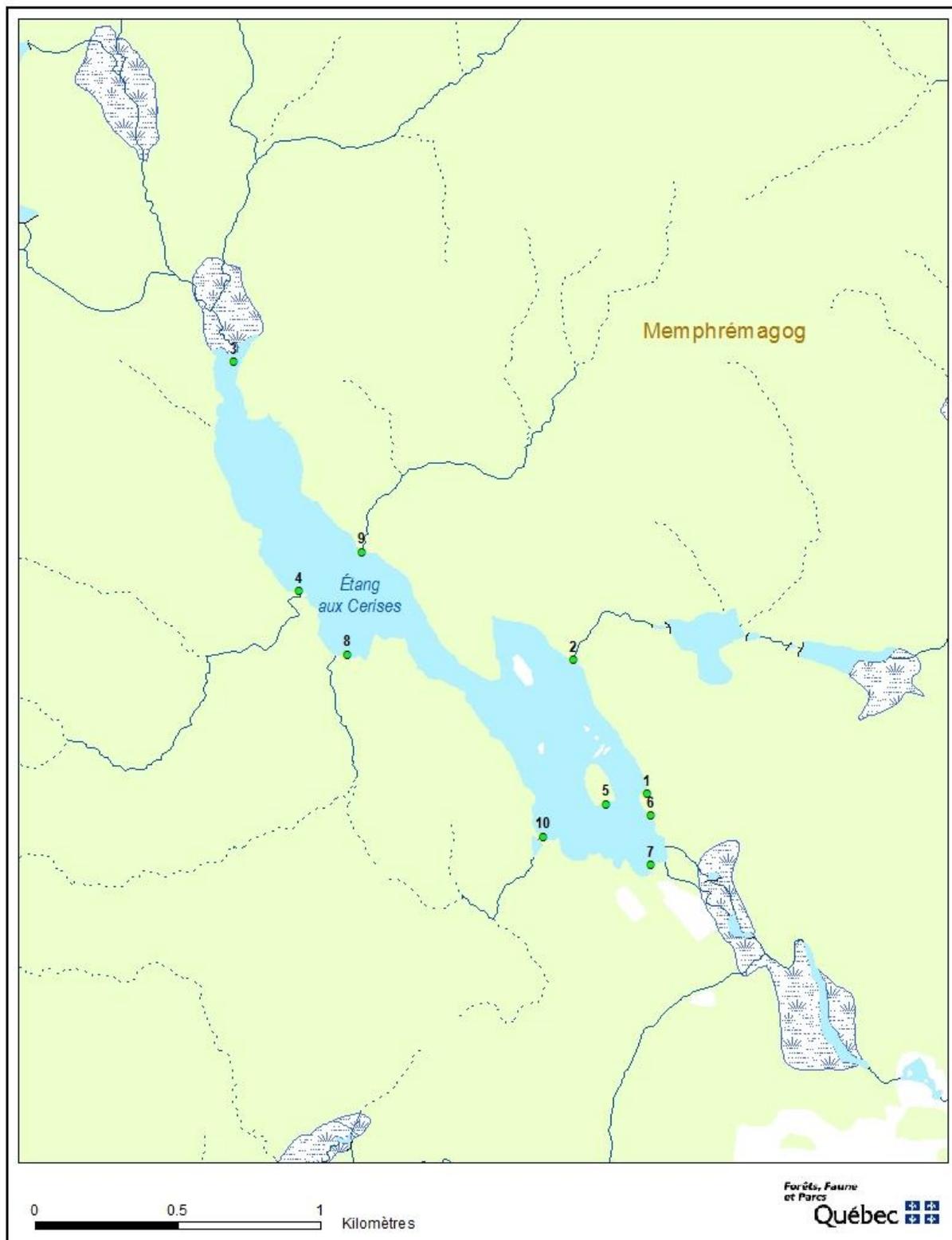


Figure 4. Stations de pêche au lac Nick

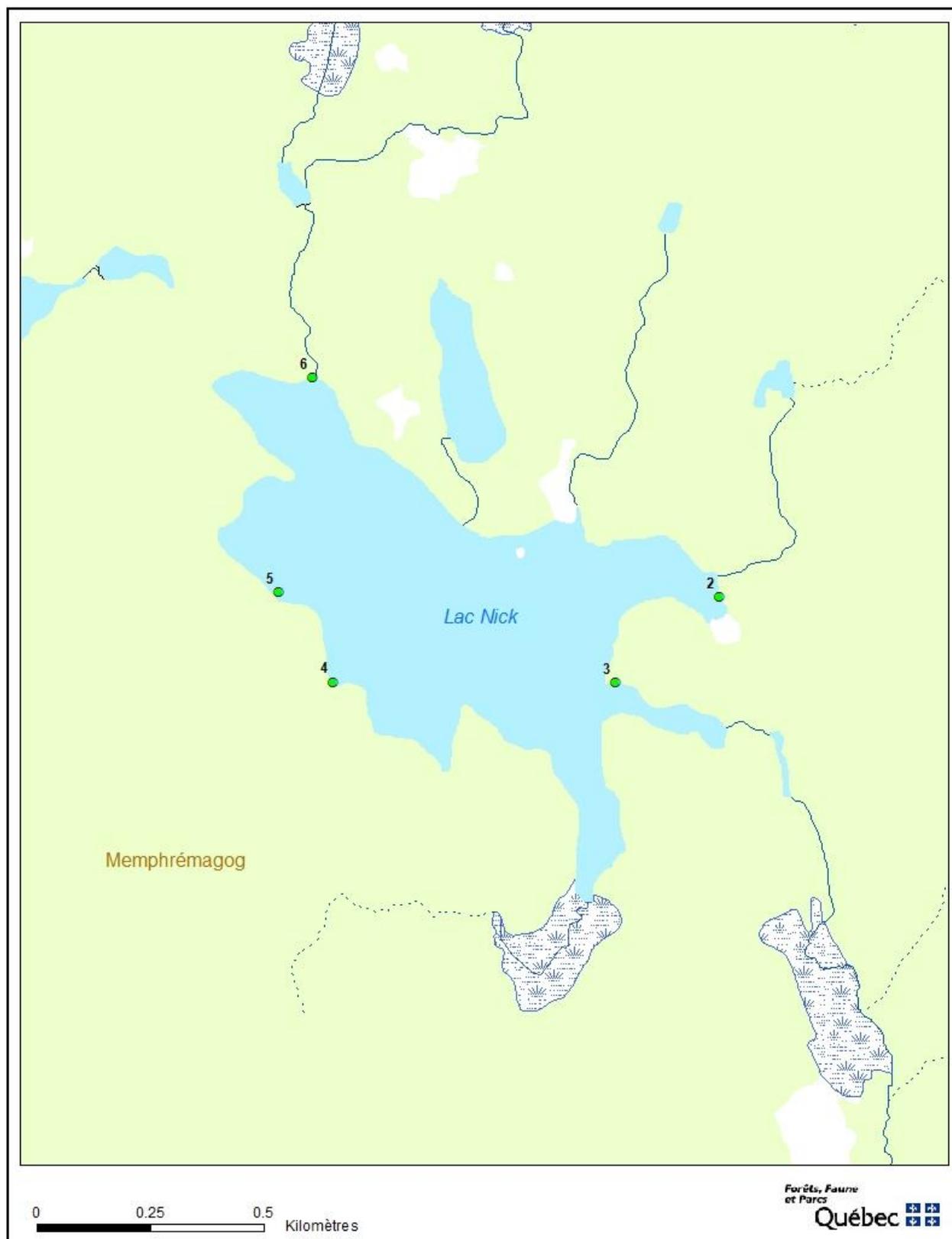


Figure 5. Stations de pêche à l'étang Peasley et au lac Gilbert

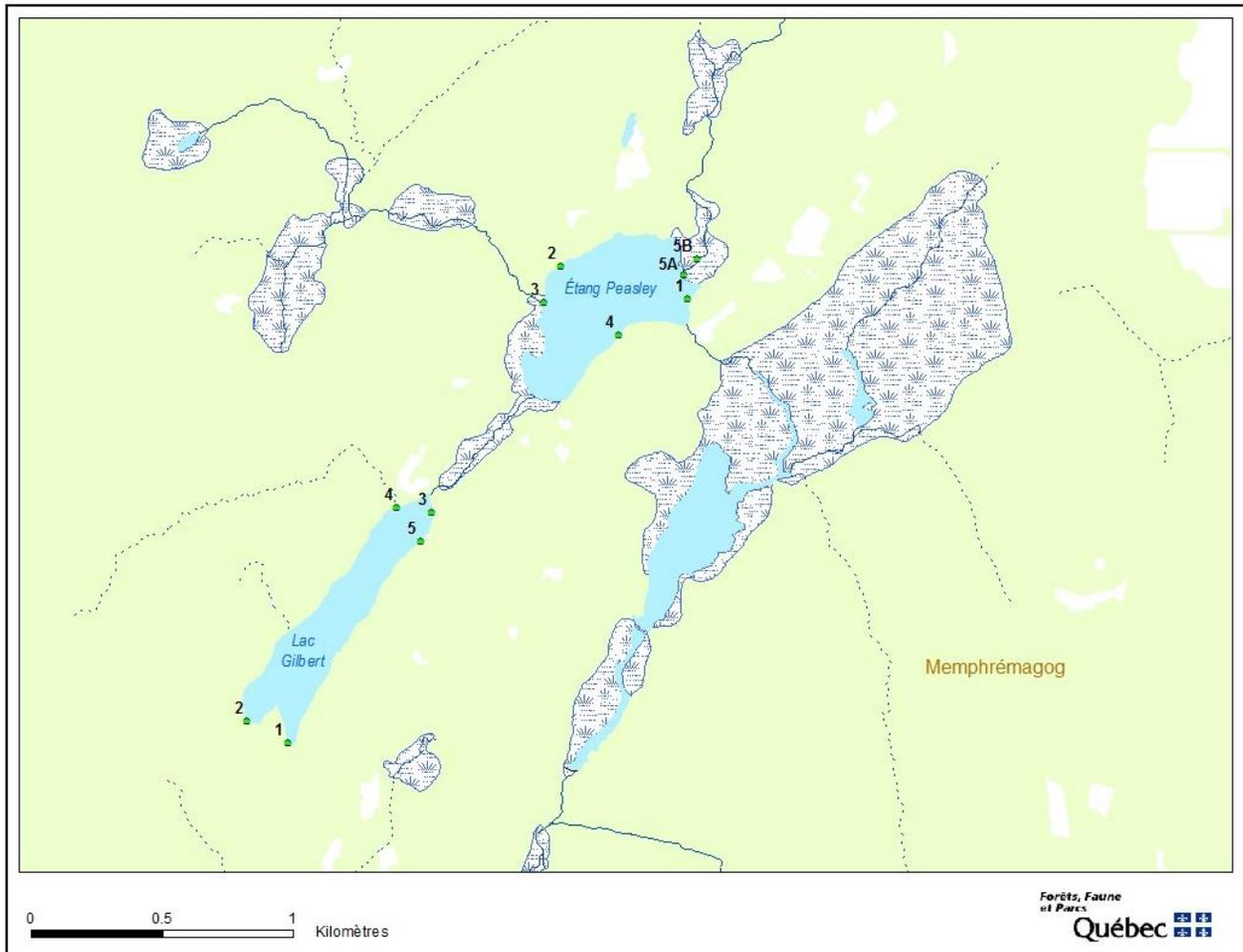


Figure 6. Stations de pêche au lac des Sittelles, au lac Malaga et à l'étang Holland

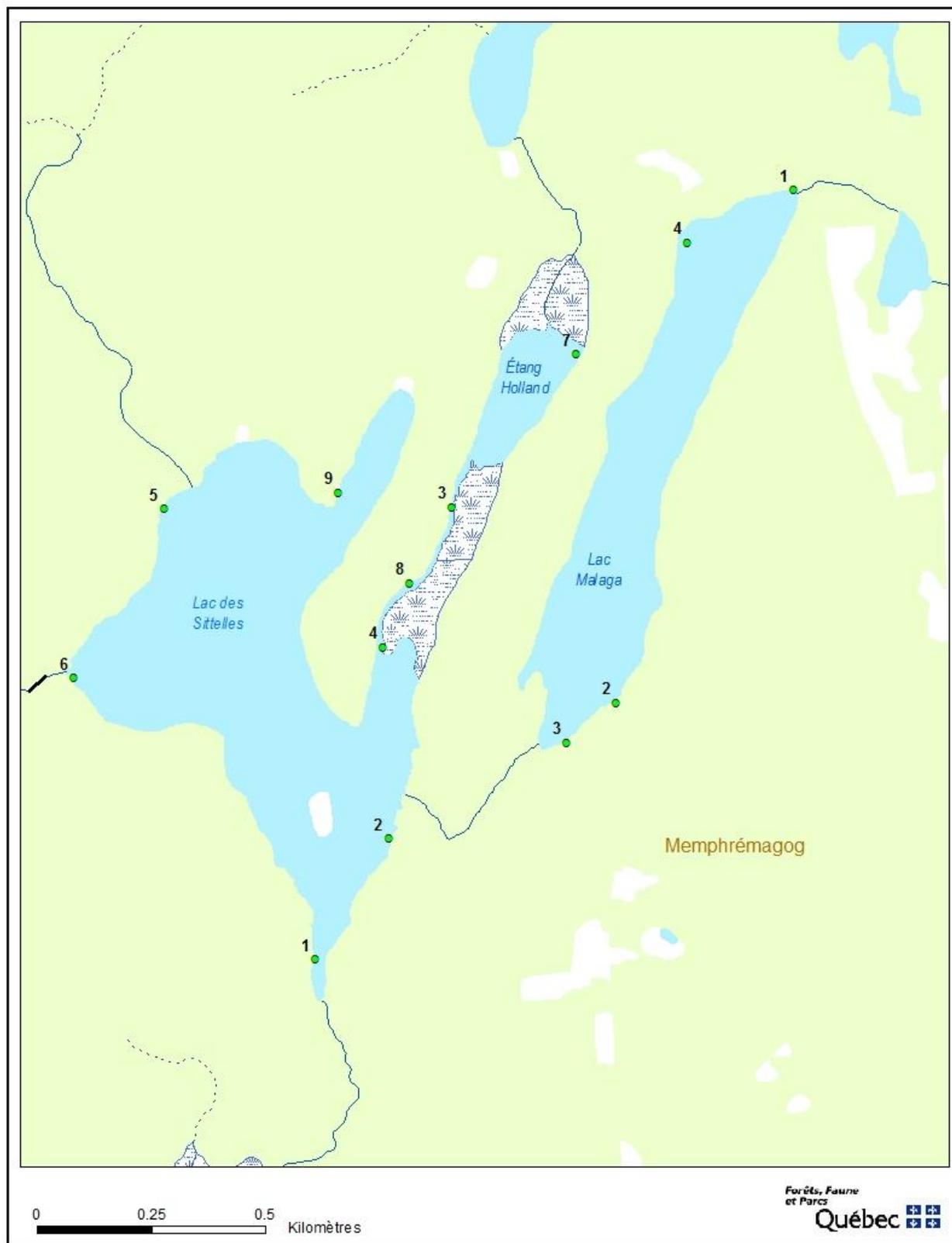


Figure 7. Stations de pêche au lac Trouseurs

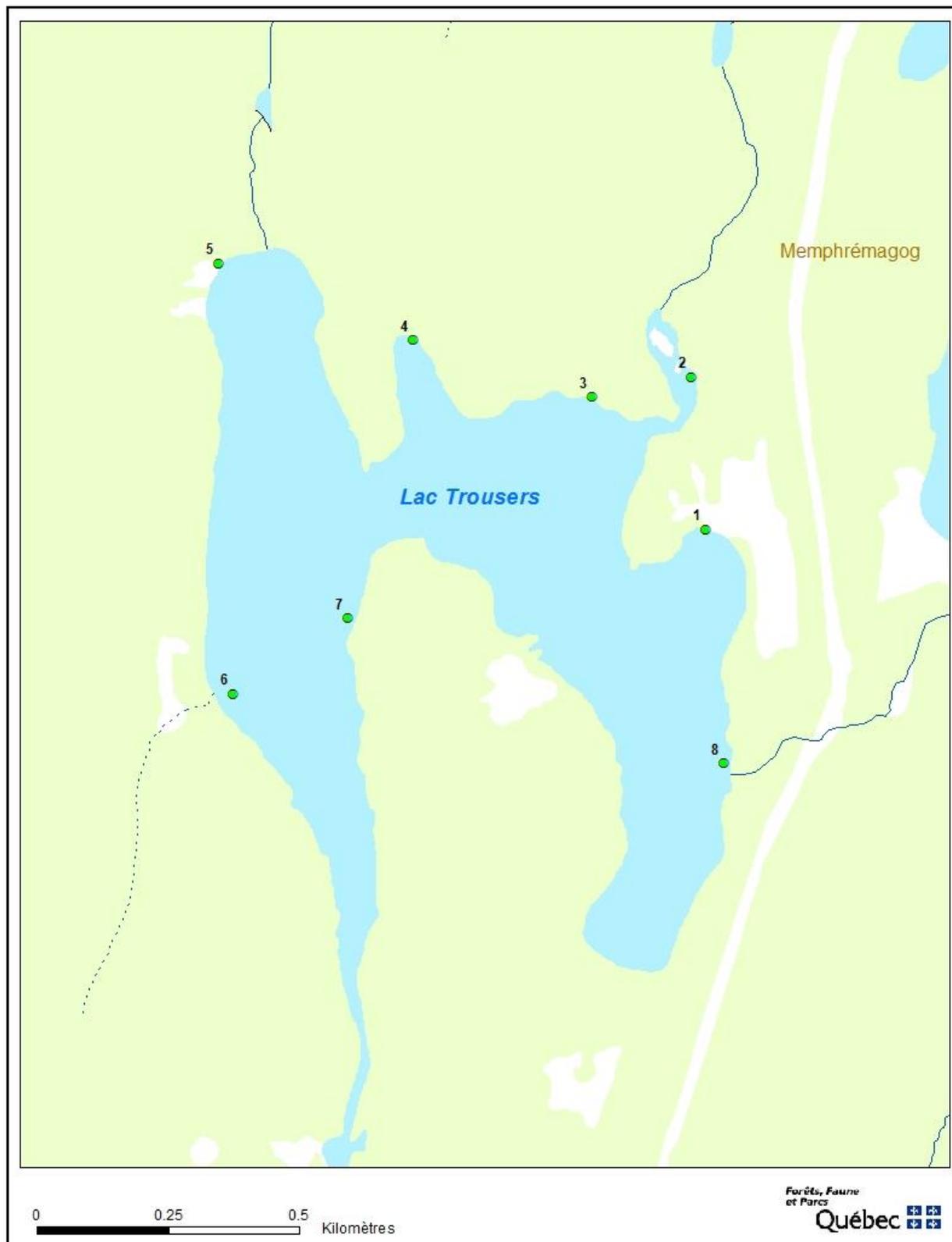


Figure 8. Stations de pêche aux ruisseaux Kertland, Batchelder et Bunker

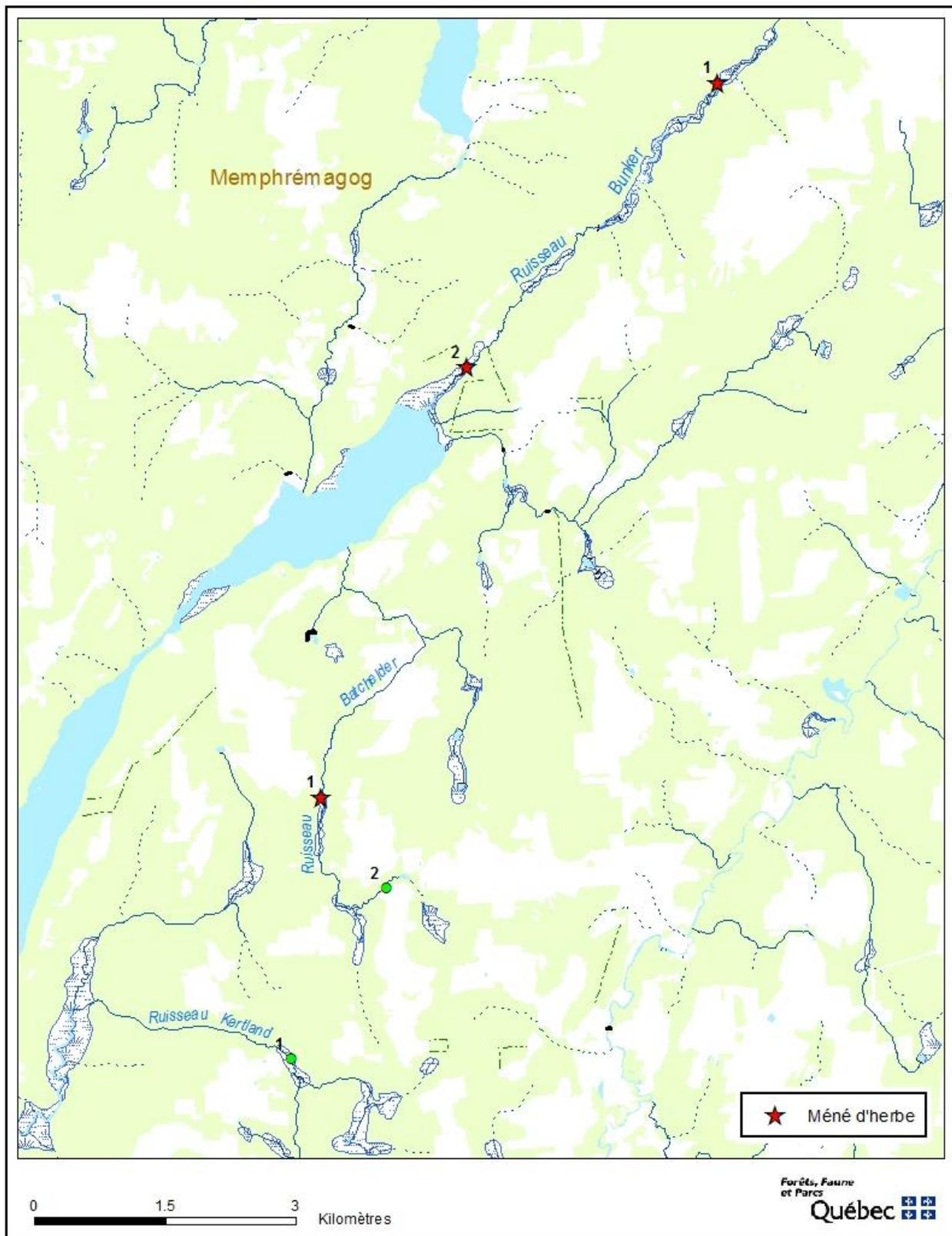
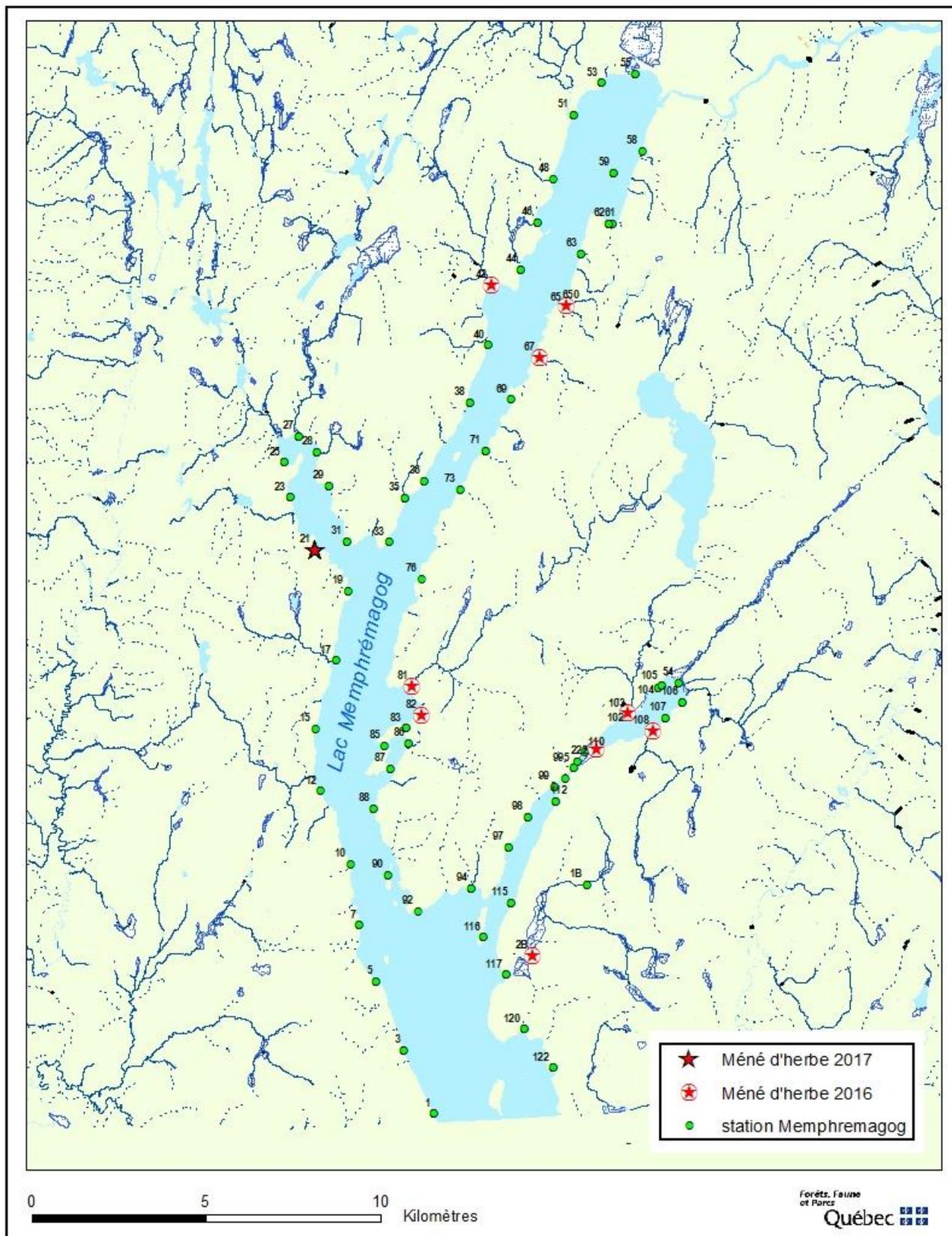


Figure 9. Stations de pêche au lac Memphrémagog



4.3 Paramètres biophysiques et habitat préférentiel

Les caractéristiques biophysiques mesurées dans les stations de capture de ménés d'herbe, en 2017, sont relativement variées. On note une différence marquée dans la conductivité entre les stations, passant de 156 à 298 $\mu\text{S/cm}$. La température de l'eau dans les ruisseaux a varié de 14,9 à 15,5 °C. Les valeurs d'oxygène dissous mesurées passent de 4,5 à 8,8 mg/l dans les ruisseaux. Le pH a varié de 7,0 à 7,47 pour les ruisseaux Batchelder et Bunker (tableau 5). Les paramètres physico-chimiques du lac Memphrémagog n'ont pas été mesurés, puisque les travaux visaient une autre espèce et cette information n'était pas prélevée lors de cette activité.

Tableau 5. Physico-chimie aux stations de capture de ménés d'herbe en 2017

Cours d'eau ou plan d'eau	N° station	Profondeur (m)	Température (°C)	Oxygène (mg/L)	pH	Conductivité $\mu\text{S/cm}$
Batchelder	1	0,5	14,90	8,80	7,30	298
Bunker	1	0,3	15,10	4,50	7,00	156
Bunker	2	0,3	15,50	7,40	7,47	190

Comme le démontre le tableau 6, la présence de ce petit poisson est grandement associée à celle des herbiers. On trouve le méné d'herbe là où il y a un substrat très fin, soit du limon, de la matière organique ou du sable. La couverture de plantes immergées varie de 10 à 40 %, tandis que le couvert de plantes flottantes occupe de 0 à 5 % de la superficie de la station, principalement composée de rubanier en ce qui concerne les cours d'eau.

Les résultats ont permis de confirmer que le méné d'herbe se trouve aussi dans des cours d'eau, et ce, grâce à la capture de l'espèce dans le ruisseau Tomkin en 2016 et dans les ruisseaux Batchelder et Bunker en 2017. Ces ruisseaux sont tous des tributaires du lac Memphrémagog que l'espèce fréquente.

Tableau 6. Caractéristiques des stations de capture de ménés d'herbe en 2017

Date	Station	Nombre de NOBI	Substrat			% végétation immergée	% végétation flottante	Espèce dominante	Espèce sous dominante		
			Dominant	Sous-dom.	S.-sous-dom.						
Lac Memphrémagog											
2017-09-07	21a	11	limon	sable	x	40	0	Potamot zostériforme	Myriophylle à épis	Élodée du Canada	x
Ruisseau Batchelder											
2017-07-25	1	2	limon	matière org.	sable	10	5	Rubaniér à gros fruits	Sagittaire à larges feuilles	x	x
Ruisseau Bunker											
2017-07-25	1	7	matière org.	x	x	40	5	Rubaniér flottant	Nénuphar à fleurs panachées	Utriculaire sp.	Élocaride sp.
2017-07-25	2	1	sable	limon	gravier	15	0	Rubaniér flottant	Carex sp.	Sagittaire à feuilles larges	x

5 Synthèse

À la suite des travaux réalisés en 2016 dans sept lacs de l'Estrie, des sites propices à l'espèce (herbiers aquatiques) ont été ciblés. Des prélèvements ont été effectués dans neuf plans d'eau et quatre cours d'eau en 2017, soit les lacs Gilbert, Malaga, Memphrémagog, des Nations, Nick, des Sittelles (y compris l'étang Holland) et Trousers, les étangs aux Cerises et Peasley, ainsi que la rivière Magog, puis les ruisseaux Batchelder, Bunker et Kertland.

Les pêches effectuées pendant l'été 2017, réalisées dans la poursuite des efforts qui avaient débuté en 2016, ont permis d'améliorer les connaissances sur la répartition du méné d'herbe en Estrie, répondant ainsi au besoin ciblé par le COSEPAC (2013).

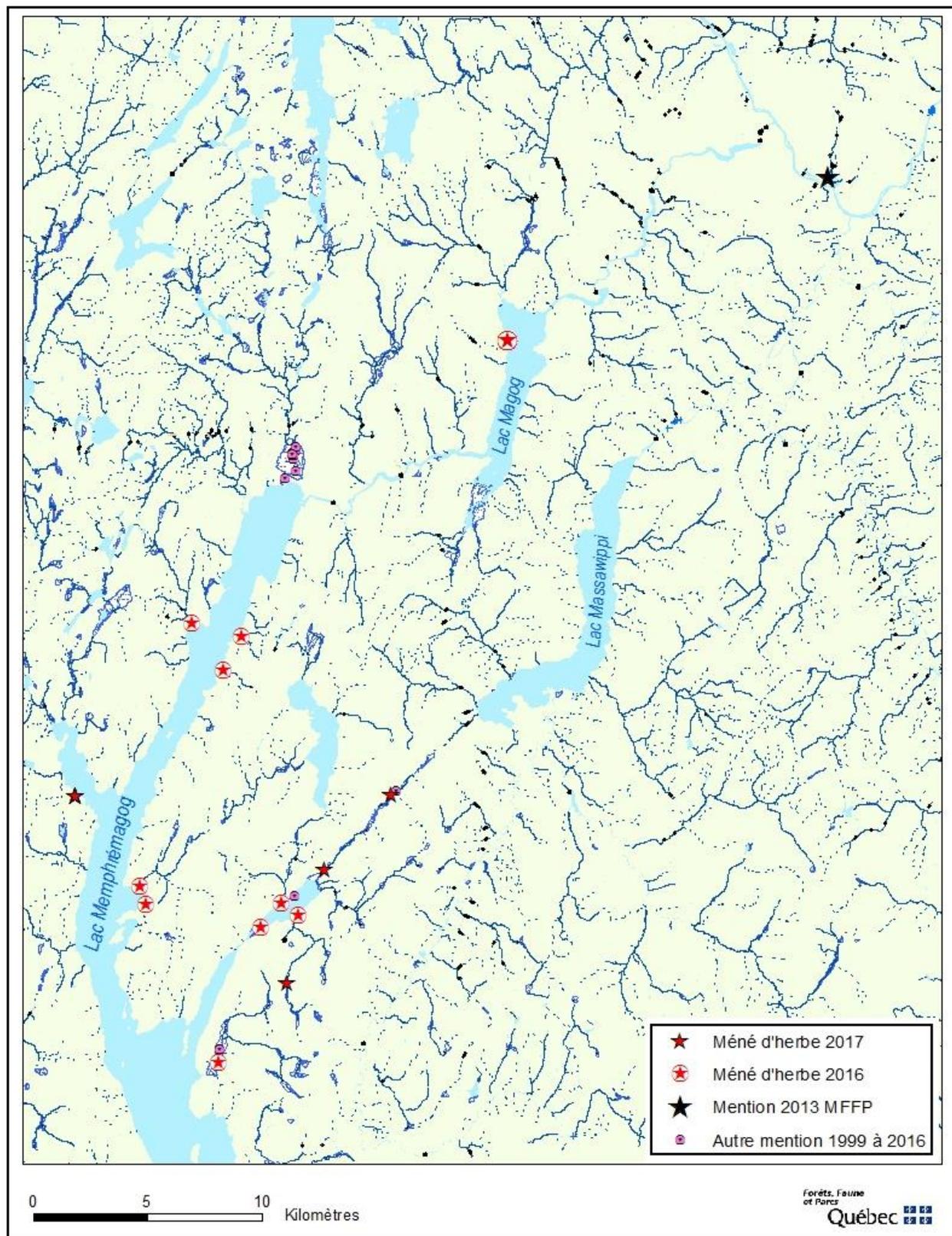
Les travaux réalisés en 2017 nous ont permis de confirmer la présence du méné d'herbe dans deux tributaires du lac Memphrémagog, les ruisseaux Batchelder et Bunker, ainsi que dans un secteur supplémentaire du lac Memphrémagog (tableau 7).

Tableau 7. Résumé des faits saillants

	2016	2017
Nombre de stations visitées	165	59
Nombre de stations avec mentions historiques de NOBI	11	0
Nombre de stations où NOBI a été capturé	10	4
Nombre total de NOBI capturés	98	21
Secteurs fréquentés par NOBI	Lac Magog (1 station) Lac Memphrémagog (8 stations) Ruisseau Tomkin (1 station)	Ruisseau Batchelder (1 station) Ruisseau Bunker (2 stations) Lac Memphrémagog (1 station)
Autre observation d'intérêt	Présence du bec-de-lièvre dans le lac Trois-Lacs (peu abondant en Estrie)	La station avec NOBI au lac Memphrémagog avait été inventoriée en juillet 2015 sans capture de l'espèce.
Habitat préférentiel du NOBI — observations particulières	Trouvé dans des secteurs paraissant abrités des vents dominants et des vagues, même lorsque les pressions anthropiques sont fortes (marina, club de voile).	Trouvé dans des secteurs de ruisseaux ayant un faible débit et comportant d'importants herbiers aquatiques et de nombreuses plantes herbacées sur les berges (milieux ouverts).

La figure 10 présente l'ensemble des mentions confirmées de ménés d'herbe en Estrie. On remarque que la majorité de celles-ci sont situées dans le lac Memphrémagog et ses tributaires. Il n'y a qu'une seule station dans le lac Magog et la plus à l'est est localisée dans un tributaire de la rivière Saint-François, le ruisseau Longpré, à Sherbrooke.

Figure 10. Mentions de ménés d'herbe confirmées en Estrie



6 Références

- BOUDREAULT, A. (1984). *Méthodologie utilisée pour la photo-interprétation des rivières à saumon de la Côte-Nord*, rapport de Gilles Shooner et Associés inc. présenté au ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, 26 p.
- COSEPAC (2013). *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le méné d'herbe (Notropis bifrenatus) au Canada*, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa, xi + 36 p. [www.registrellep-sararegistry.gc.ca/default_f.cfm].
- COUILLARD, M.-A., J. BOUCHER et S. GARCEAU (2011). *Protocole d'échantillonnage du fouille-roche gris, du dard de sable et du méné d'herbe au Québec*, ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Faune Québec et Secteur des opérations régionales, 27 p.
- DESROCHES J. F., I. PICARD (2013). *Poissons d'eau douce du Québec et des Maritimes*, éd. Michel Quintin, Canada, 472 p.
- DESROCHES J. F. *Clé d'identification pratique des poissons d'eau douce du Québec*, Cégep de Sherbrooke, 80 p.
- ÉQUIPE DE RÉTABLISSEMENT DES CYPRINIDÉS ET DES PETITS PERCIDÉS (2012). *Plan de rétablissement du méné d'herbe (Notropis bifrenatus) au Québec — 2012-2017*, ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Faune Québec, 34p. [<http://www.mffp.gouv.qc.ca/publications/faune/plan-retablissement-mene.pdf>].
- GRAVEL, R. et S. ROY (2017). *Pêche expérimentale ciblant les mentions historiques et potentielles de méné d'herbe (Notropis bifrenatus) dans le bassin versant de la rivière Pot au Beurre et sept lacs de l'Estrie à l'été 2016 — Rapport technique*, Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 111 p.
- LECLERC, J. et H. MASSÉ (2012). *Clef des cyprinidés adultes du Québec de Jean-René Mongeau*, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Longueuil, Affiche.
- MASSÉ H. et J. LECLERC (2015). *Clef d'identification des cyprinidés du Québec*, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Longueuil, Québec, 24 p.
- SCOTT, W. B. et E. J. CROSSMAN (1974). *Poissons d'eau douce du Canada*, Canada, ministère de l'Environnement, Service des pêches et des sciences de la mer, Bulletin 184, 1026 p.

7 Annexes

Annexe 1 — Liste des espèces de poissons inventoriées et abondance	23
1. Espèces récoltées dans l'ensemble des stations en 2017.....	23
2. Ruisseau Batchelder.....	23
3. Ruisseau Bunker.....	24
4. Étang aux Cerises.....	24
5. Lac Gilbert.....	24
6. Ruisseau Kertland.....	24
7. Rivière Magog.....	25
8. Lac Malaga.....	25
9. Lac Memphrémagog.....	25
10. Lac des Nations.....	25
11. Lac Nick.....	26
12. Étang Peasley.....	26
13. Lac des Sittelles et étang Holland.....	26
14. Lac Trousers.....	27
Annexe 2 — Photographies des stations	28
1. Photographies des stations où le méné d'herbe a été capturé.....	28
2. Photographies des stations (autres plans d'eau).....	30
Annexe 3 – Caractérisation biophysique des stations d'échantillonnage en 2017	33
1. Ruisseau Batchelder.....	33
2. Ruisseau Bunker.....	33
3. Étang aux Cerises.....	34
4. Lac Gilbert.....	35
5. Ruisseau Kertland.....	35
6. Rivière Magog.....	35
7. Lac Malaga.....	36
8. Lac Memphrémagog.....	36
9. Lac des Nations.....	36
10. Lac Nick.....	37
11. Étang Peasley.....	37
12. Lac des Sittelles et étang Holland.....	38
13. Lac Trousers.....	39

Annexe 1 — Liste des espèces de poissons inventoriées et abondance

1. Espèces récoltées dans l'ensemble des stations en 2017

Nom français	Genre	Espèce	Nombre capturé
Achigan à grande bouche	<i>Micropterus</i>	<i>salmoides</i>	464
Achigan à petite bouche	<i>Micropterus</i>	<i>dolomieu</i>	41
Barbotte brune	<i>Ameiurus</i>	<i>nebulosus</i>	68
Baret	<i>Morone</i>	<i>americana</i>	1
Brochet maillé	<i>Esox</i>	<i>niger</i>	58
Crapet de roche	<i>Ambloplites</i>	<i>rupestris</i>	449
Crapet-soleil	<i>Lepomis</i>	<i>gibbosus</i>	2697
Fondule barré	<i>Fundulus</i>	<i>diaphanus</i>	10
Grand brochet	<i>Esox</i>	<i>lucius</i>	13
Méné à museau arrondi	<i>Pimephales</i>	<i>notatus</i>	324
Méné à nageoires rouges	<i>Luxilus</i>	<i>cornutus</i>	179
Méné d'herbe	<i>Notropis</i>	<i>bifrenatus</i>	21
Méné jaune	<i>Notemigonus</i>	<i>crysoleucas</i>	1906
Méné pâle	<i>Notropis</i>	<i>volucellus</i>	16
Meunier noir	<i>Catostomus</i>	<i>commersonii</i>	161
Mulet à cornes	<i>Semotilus</i>	<i>atromaculatus</i>	132
Naseux noir de l'Est	<i>Rhinichthys</i>	<i>atratus</i>	26
Ouitouche	<i>Semotilus</i>	<i>corporalis</i>	106
Perchaude	<i>Perca</i>	<i>flavescens</i>	6448
Raseux-de-terre gris	<i>Etheostoma</i>	<i>olmstedii</i>	20
Raseux-de-terre noir ou gris	<i>Etheostoma</i>	<i>nigum</i> ou <i>olmstedii</i>	4
Ventre rouge du Nord ou citron	<i>Phoxinus</i>	sp.	30

2. Ruisseau Batchelder

Nom français	Nom latin	Nombre
Crapet-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	1
Méné à nageoires rouges	<i>Luxilus cornutus</i>	17
Méné d'herbe	<i>Notropis bifrenatus</i>	2
Meunier noir	<i>Catostomus commersonii</i>	7
Mulet à cornes	<i>Semotilus atromaculatus</i>	93
Naseux noir de l'Est	<i>Rhinichthys atratus</i>	10

3. Ruisseau Bunker

Nom français	Nom latin	Nombre
Barbotte brune	<i>Ameiurus nebulosus</i>	1
Brochet maillé	<i>Esox niger</i>	4
Crapet-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	5
Grand brochet	<i>Esox lucius</i>	1
Méné à nageoires rouges	<i>Luxilus cornutus</i>	19
Méné d'herbe	<i>Notropis bifrenatus</i>	8
Méné jaune	<i>Notemigonus crysoleucas</i>	4
Meunier noir	<i>Catostomus commersonii</i>	32
Mulet à cornes	<i>Semotilus atromaculatus</i>	14
Naseux noir de l'Est	<i>Rhinichthys atratulus</i>	8
Ouitouche	<i>Semotilus corporalis</i>	1
Raseux-de-terre gris	<i>Etheostoma olmstedii</i>	3

4. Étang aux Cerises

Nom français	Nom latin	Nombre
Barbotte brune	<i>Ameiurus nebulosus</i>	6
Brochet maillé	<i>Esox niger</i>	10
Crapet-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	950
Méné jaune	<i>Notemigonus crysoleucas</i>	606
Meunier noir	<i>Catostomus commersonii</i>	13
Mulet à cornes	<i>Semotilus atromaculatus</i>	4

5. Lac Gilbert

Nom français	Nom latin	Nombre
Achigan à grande bouche	<i>Micropterus salmoides</i>	64
Achigan à petite bouche	<i>Micropterus dolomieu</i>	4
Barbotte brune	<i>ictaluridae ameiurus</i>	38
Brochet maillé	<i>Esox niger</i>	3
Crapet-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	50
Grand brochet	<i>Esox lucius</i>	2
Perchaude	<i>Perca flavescens</i>	178

6. Ruisseau Kertland

Nom français	Nom latin	Nombre
Meunier noir	<i>Catostomus commersonii</i>	1
Mulet à cornes	<i>Semotilus atromaculatus</i>	21
Naseux noir de l'Est	<i>Rhinichthys atratulus</i>	8
Ventre rouge du Nord ou citron	<i>Phoxinus sp.</i>	30

7. Rivière Magog

Nom français	Nom latin	Nombre
Achigan à grande bouche	<i>Micropterus salmoides</i>	32
Achigan à petite bouche	<i>Micropterus dolomieu</i>	5
Crapet de roche	<i>Ambloplites rupestris</i>	5
Crapet-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	287
Fondule barré	<i>Fundulus diaphanus</i>	1
Méné à museau arrondi	<i>Pimephales notatus</i>	7
Méné jaune	<i>Notemigonus crysoleucas</i>	34
Perchaude	<i>Perca flavescens</i>	40
Raseux-de-terre gris	<i>Etheostoma olmstedii</i>	5

8. Lac Malaga

Nom français	Nom latin	Nombre
Barbotte brune	<i>ictaluridae ameiurus</i>	3
Brochet maillé	<i>Esox niger</i>	16
Crapet-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	238
Grand brochet	<i>Esox lucius</i>	1
Perchaude	<i>Perca flavescens</i>	5 248

9. Lac Memphrémagog

Nom français	Nom latin	Nombre
Achigan à grande bouche	<i>Micropterus salmoides</i>	5
Baret	<i>Morone americana</i>	1
Crapet de roche	<i>Ambloplites rupestris</i>	23
Crapet-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	31
Fondule barré	<i>Fundulus diaphanus</i>	9
Méné à museau arrondi	<i>Pimephales notatus</i>	55
Méné d'herbe	<i>Notropis bifrenatus</i>	11
Perchaude	<i>Perca flavescens</i>	5
Raseux-de-terre gris	<i>Etheostoma olmstedii</i>	12

10. Lac des Nations

Nom français	Nom latin	Nombre
Achigan à grande bouche	<i>Micropterus salmoides</i>	74
Achigan à petite bouche	<i>Micropterus dolomieu</i>	1
Barbotte brune	<i>Ameiurus nebulosus</i>	4
Crapet de roche	<i>Ambloplites rupestris</i>	28
Crapet-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	149
Ouitouche	<i>Semotilus Corporalis</i>	1
Méné à museau arrondi	<i>Pemephales notatus</i>	4
Méné jaune	<i>Notemigonus crysoleucas</i>	134
Ouitouche	<i>Semotilus Corporalis</i>	1
Perchaude	<i>Perca flavescens</i>	101
Raseux-de-terre noir ou gris	<i>Etheostoma nigrum</i> ou <i>olmstedii</i>	4

11. Lac Nick

Nom français	Nom latin	Nombre
Achigan à grande bouche	<i>Micropterus salmoides</i>	29
Barbotte brune	<i>ictaluridae ameiurus</i>	5
Brochet maillé	<i>Esox niger</i>	5
Crapet de roche	<i>Ambloplites rupestris</i>	2
Crapet-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	64
Grand brochet	<i>Esox lucius</i>	3
Méné jaune	<i>Notemigonus crysoleucas</i>	117
Meunier noir	<i>Catostomidae commersonii</i>	3
Perchaude	<i>Perca flavescens</i>	141

12. Étang Peasley

Nom français	Nom latin	Nombre
Achigan à grande bouche	<i>Micropterus salmoides</i>	73
Achigan à petite bouche	<i>Micropterus dolomieu</i>	5
Barbotte brune	<i>Ameiurus nebulosus</i>	7
Brochet maillé	<i>Esox niger</i>	4
Crapet de roche	<i>Ambloplites rupestris</i>	5
Crapet-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	35
Grand brochet	<i>Esox lucius</i>	6
Méné jaune	<i>Notemigonus crysoleucas</i>	2
Meunier noir	<i>Catostomus commersonii</i>	2
Perchaude	<i>Perca flavescens</i>	31

13. Lac des Sittelles et étang Holland

Nom français	Nom latin	Nombre
Achigan à grande bouche	<i>Micropterus salmoides</i>	109
Barbotte brune	<i>ictaluridae ameiurus</i>	2
Brochet maillé	<i>Esox niger</i>	9
Crapet de roche	<i>Ambloplites rupestris</i>	18
Crapet-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	298
Méné jaune	<i>Notemigonus crysoleucas</i>	1 024
Meunier noir	<i>Catostomidae commersonii</i>	1
Perchaude	<i>Perca flavescens</i>	189

14. Lac Trousers

Nom français	Nom latin	Nombre
Achigan à grande bouche	<i>Micropterus salmoides</i>	78
Achigan à petite bouche	<i>Micropterus dolomieu</i>	26
Barbotte brune	<i>ictaluridae ameiurus</i>	2
Brochet maillé	<i>Esox niger</i>	7
Crapet de roche	<i>Ambloplites rupestris</i>	368
Crapet-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	589
Méné à nageoires rouges	<i>Luxilus cornutus</i>	143
Méné à museau arrondi	<i>Pimephales notatus</i>	262
Méné jaune	<i>Notemigonus crysoleucas</i>	119
Méné pâle	<i>Notropis volucellus</i>	16
Meunier noir	<i>Catostomus commersonii</i>	102
Ouitouche	<i>Semotilus corporalis</i>	104
Perchaude	<i>Perca flavescens</i>	515

Annexe 2 — Photographies des stations

1. Photographies des stations où le méné d'herbe a été capturé.

Ruisseau Batchelder, station 1



Ruisseau Bunker, station 1



Ruisseau Bunker, station 2



Ruisseau Kertland, station 1



Lac Memphrémagog, station 21A (photo 2016)



2. Photographies des stations (autres plans d'eau)

Étang aux Cerises, station 3



Station 8



Lac Gilbert, station 2



Station 4



Rivière Magog, station 2



Station 3



Lac Malaga, station 3



Station 4



Lac des Nations, station 3



Station 4



Lac Nick, station 1



Station 4



Étang Peasley, station 3



Station 5A



Lac des Sittelles, station 2



Station 5



Lac des Sittelles (étang Holland), station 3



Station 7



Lac Trousers, station 3



Station 7



Annexe 3 – Caractérisation biophysique des stations d'échantillonnage en 2017

1. Ruisseau Batchelder

N° station	Substrat			Couverture des berges			État des berges	Hauteur du talus (m)	Pente	Végétation % de couverture		Espèce dominante	Espèce sous-dominante			Profondeur (m)	T (°C)	O ₂ (mg/L)	pH	Conductivité (µS/cm)
	1	2	3	1	2	3				immergée	flottante		1	2	3					
1	limon	matière org.	sable	herbacées	arbustes	x	x	x	x	10	5	Rubnier à gros fruits	Sagittaire à larges feuilles	x	x	0,5	14,90	8,80	7,30	298
2	sable	galet	cailloux	arbustes	herbacées	forêt conifères	x	x	x	0	3	Quenouille à larges feuilles	x	x	x	0,5	18,50	8,80	7,60	290

* Les données en grisé sont les données relatives aux stations avec ménés d'herbe

2. Ruisseau Bunker

N° station	Substrat			Couverture des berges			État des berges	Hauteur du talus (m)	Pente	Végétation % de couverture		Espèce dominante	Espèce sous-dominante			Profondeur (m)	T (°C)	O ₂ (mg/L)	pH	Conductivité (µS/cm)
	1	2	3	1	2	3				immergée	flottante		1	2	3					
1	matière org.	x	x	herbacées	arbustes	forêt mixte	X	X	X	40	5	Rubnier flottant	Nénuphar à fleurs panachées	Utriculaire sp.	Élocaride sp.	0,3	15,10	4,50	7,00	156
2	sable	limon	gravier	herbacées	arbustes	x	X	X	X	15	0	Rubnier flottant	Carex sp.	Sagittaire à feuilles larges	x	0,3	15,50	7,40	7,47	190

3. Étang aux Cerises

N° station	Substrat			Couverture des berges			État des berges	Hauteur du talus (m)	Pente	Végétation % de couverture		Espèce dominante	Espèce sous-dominante			Profondeur (m)	T (°C)	O ₂ (mg/L)	pH	Conductivité (µS/cm)
	1	2	3	1	2	3				immergée	flottante		1	2	3					
1	matière org.	x	x	arbustes	forêt mixte	x	stable	0,2	1:0,2	10	30	Pontédérie cordée	Brasénie de Schröder	Naïa souple	Potamot de Robbins	0,5	21,0	7,1	7,4	33
2	matière org.	x	x	arbustes	forêt mixte	herbacées	stable	0,1	1:0,1	15	15	Rubaniér sp.	Brasénie de Schröder	Duliche roseau	x	0,5	21,0	7,3	6,9	30
3	matière org.	limon	x	arbustes	herbacées	x	marais	X	X	80	15	Potamot flottant	Brasénie de Schröder	Nénuphar à fleurs panachées	x	0,5	17,8	5,0	5,7	30
4	matière org.	x	x	herbacées	arbustes	x	stable	0,1	1:0,1	0	25	Quenouille sp.	Brasénie de Schröder	Duliche roseau	x	0,5	20,4	6,0	5,9	38
5	matière org.	limon	x	forêt mixte	arbustes	herbacées	stable	0,5	1:0,5	0	30	Brasénie de Schröder	Rubaniér flottant	x	x	0,5	22,0	7,2	6,3	36
6	matière org.	limon	galet	arbustes	herbacées	x	stable	0,0	1:0,1	x	x	Brasénie de Schröder	Rubaniér sp.	Duliche roseau	x	0,5	22,0	7,1	6,0	36
7	gravier	galet	sable	arbustes	anthropique	herbacées	stable	0,5	1:0,3	0	20	Brasénie de Schröder	Rubaniér flottant	x	x	0,5	21,8	7,3	6,0	37
8	matière org.	x	x	herbacées	arbustes	anthropique	stable	0,3	1:0,2	0	65	Brasénie de Schröder	Prêles sp.	x	x	0,5	22,0	5,8	5,7	39
9	matière org.	x	x	arbustes	herbacées	x	stable	0	1:0,01	0	60	Brasénie de Schröder	Rubaniér sp.	Rubaniér flottant	x	0,5	22,4	7,7	5,9	36
10	gravier	sable	galet	anthropique	arbustes	herbacées	stable	2	1:2	0	25	Brasénie de Schröder	Rubaniér flottant	x	x	0,5	22,3	7,4	6,7	37

4. Lac Gilbert

N° station	Substrat			Couverture de berges			État des berges	Hauteur du talus (m)	Pente	Végétation % de couverture		Espèce dominante	Espèce sous-dominante			Profondeur (m)	T (°C)	O ₂ (mg/L)	pH	Conductivité (µS/cm)
	1	2	3	1	2	3				immergée	flottante		1	2	3					
1	matière org.	limon	x	forêt mixte	arbustes	herbacées	stable	faible	1:0	10	0	Rubanier sp.	Naïa souple	x	x	0,5	23,00	7,80	7,90	90
2	matière org.	limon	x	arbustes	forêt mixte	x	stable	x	0:0,1	15	15	Nymphéa odorant	Carex sp.	x	x	0,5	23,30	8,10	8,00	90
3	matière org.	limon	x	arbustes	forêt feuillue	anthropique	stable	2,00	1:1,5	10	0	Quenouille à feuilles larges	x	x	x	0,5	21,80	8,40	8,70	92
4	matière org.	limon	x	herbacées	arbustes	forêt feuillue	stable	0	0:0,1	50	0	Potamot à larges feuilles	Carex sp.	Prêle sp.	x	0,5	21,10	7,70	8,50	92
5	matière org.	limon	x	forêt feuillue	arbustes	herbacées	stable	0,3	1:0,1	80	30	Potamot zostériforme	Nymphéa odorant	x	x	0,5	21,40	7,60	8,40	92

5. Ruisseau Kertland

N° station	Substrat			Couverture des berges			État des berges	Hauteur du talus (m)	Pente	Végétation % de couverture		Espèce dominante	Espèce sous-dominante			Profondeur (m)	T (°C)	O ₂ (mg/L)	pH	Conductivité (µS/cm)
	1	2	3	1	2	3				immergée	flottante		1	2	3					
1	sable	limon	gravier	herbacées	arbustes	x	x	x	x	0	2	Rubanier à gros fruits	Sagittaire à larges feuilles	x	x	0,3	16,20	9,20	7,40	276

6. Rivière Magog

N° station	Substrat			Couverture des berges			État des berges	Hauteur du talus (m)	Pente	Végétation % de couverture		Espèce dominante	Espèce sous-dominante			Profondeur (m)	T (°C)	O ₂ (mg/L)	pH	Conductivité (µS/cm)
	1	2	3	1	2	3				immergée	flottante		1	2	3					
1	matière org.	cailloux	x	anthropique	herbacées	x	stable	0,5	1:0,5	100	0	Élodée du Canada	Myriophylle à épis	Cornifle nageante	Potamot sp.	0,5	23,10	8,30	7,35	172
2	matière org.	x	x	arbustes	herbacées	forêt feuillue	stable	2,00	1:1,3	100	50	Élodée du Canada	Cornifle nageante	Brasénie de Schreber	Potamot sp.	0,5	23,40	8,40	7,10	173
3	matière org.	x	x	forêt feuillue	herbacées	x	stable	0,50	1:0,25	90	15	Élodée du Canada	Potamot sp.	Myriophylle à épis	Brasénie de Schreber	0,5	23,00	6,80	7,20	170

7. Lac Malaga

N° station	Substrat			Couverture des berges			État des berges	Hauteur du talus (m)	Pente	Végétation % de couverture		Espèce dominante	Espèce sous-dominante			Profondeur (m)	T (°C)	O ₂ (mg/L)	pH	Conductivité (µS/cm)
	1	2	3	1	2	3				immergée	flottante		1	2	3					
1	matière org.	limon	x	herbacées	arbustes	forêt feuillue	stable	0	1:0,1	30	20	Potamot de Robbins	Nymphéa odorant	Quenouille à larges feuilles	x	0,5	21,30	8,20	7,30	69
2	matière org.	gravier	x	anthropique	minéral	herbacées	stable	1,00	1:1	x	5	Potamot de Robbins	Potamot à larges feuilles	Naïa souple	Nénuphar à fleurs panachées	0,5	20,80	7,70	7,80	79
3	matière org.	x	x	arbustes	herbacées	forêt mixte	stable	0,50	1:0,5	100	60	Potamot émergé	Rubanier flottant	Brasénie de Schreber	Naïa souple	0,5	21,00	8,00	7,40	83
4	gravier	sable	galet	anthropique	herbacées	arbustes	stable	0,5	1:0,2	10	20	Brasénie de Schreber	Prêle sp.	Éricaulon sepangulaire	x	0,5	21,90	8,40	6,80	83

8. Lac Memphrémagog

N° station	Substrat			Couverture des berges			État des berges	Hauteur du talus (m)	Pente	Végétation % de couverture		Espèce dominante	Espèce sous-dominante			Profondeur (m)	T (°C)	O ₂ (mg/L)	pH	Conductivité (µS/cm)
	1	2	3	1	2	3				immergée	flottante		1	2	3					
21A	limon	sable	gravier	forêt mixte	herbacées	anthropique	stable	x	x	40	0	Potamot zostériorforme	Myriophylle à épis	Élodée du Canada	x	x	x	x	x	x

9. Lac des Nations

N° station	Substrat			Couverture berges			État des berges	Hauteur du talus (m)	Pente	Végétation % de couverture		Espèce dominante	Espèce sous-dominante			Profondeur (m)	T (°C)	O ₂ (mg/L)	pH	Conductivité (µS/cm)
	1	2	3	1	2	3				immergée	flottante		1	2	3					
1	matière org.	sable	gravier	anthropique	herbacées	x	stable	0,5	1:0,2	100	0	Myriophylle à épi	Cornifle nageante	Potamot de Richardson	Élodée du Canada	0,5	22,40	7,80	7,20	174
2	sable	cailloux	matière org.	anthropique	arbustes	forêt feuillue	stable	2,00	1:1	80	0	Potamot de Richardson	Élodée du Canada	Cornifle nageante	Valisnérie américaine	0,5	22,00	7,70	7,30	179
3	galet	cailloux	matière org.	anthropique	minéral	arbustes	stable	1,00	1:0	50	0	Élodée du Canada	Potamot de Richardson	Myriophylle à épi	Valisnérie américaine	0,5	22,30	7,80	7,10	173
4	matière org.	x	x	herbacées	arbustes	forêt feuillue	stable	0,10	1:0,1	x	x	Potamot de Richardson	Élodée du Canada	Potamot zostériorforme	Valisnérie américaine	0,5	22,30	8,80	7,70	170

10. Lac Nick

N° station	Substrat			Couverture des berges			État des berges	Hauteur du talus (m)	Pente	Végétation % de couverture		Espèce dominante	Espèce sous-dominante			Profondeur (m)	T (°C)	O ₂ (mg/L)	pH	Conductivité (µS/cm)
	1	2	3	1	2	3				immergée	flottante		1	2	3					
1	matière org.	limon	x	arbustes	anthropique	forêt mixte	stable	x	x	50	100	Nénuphar à fleurs panachées	Potamot nain	x	x	0,5	20,50	6,60	8,00	113
2	matière org.	limon	x	arbustes	forêt mixte	herbacées	stable	0,0	x	100	20	Potamot de Robbins	Potamot sp.	Rubanier sp.	x	0,5	19,20	7,10	8,10	127
3	sable	matière org.	limon	anthropique	arbustes	herbacées	stable	0,5	1:0,5	50	15	Valisnérie d'Amérique	Nymphéa odorant	Potamot de Robbins	Sagittaire sp.	0,5	20,80	6,50	7,90	110
4	matière org.	limon	x	arbustes	forêt mixte	x	stable	0,0	1:0,1	80	35	Potamot nain	Nymphéa odorant	Potamot de Robbins	x	0,5	21,00	4,70	7,45	113
5	matière org.	limon	x	forêt mixte	herbacées	anthropique	stable	3,0	1:1,5	50	15	Naiade flexible	Nymphéa odorant	Potamot de Robbins	x	0,5	21,80	7,15	8,20	111
6	matière org.	limon	x	arbustes	x	x	stable	0,0	0	80	10	Chara (algue)	Potamot de Robbins	Potamot de l'Illinois	x	0,5	21,50	7,00	8,10	111

11. Étang Peasley

N° station	Substrat			Couverture des berges			État des berges	Hauteur du talus (m)	Pente	Végétation % de couverture		Espèce dominante	Espèce sous-dominante			Profondeur (m)	T (°C)	O ₂ (mg/L)	pH	Conductivité (µS/cm)
	1	2	3	1	2	3				immergée	flottante		1	2	3					
1	sable	gravier	galet	anthropique	herbacées	arbustes	stable	1	1:0,7	1	30	Duliche roseau	Lobélie de Dortmann	x	x	0,5	19,90	5,70	7,50	81
2	matière org.	gravier	limon	forêt mixte	herbacées	arbustes	stable	0,50	1:0,3	0	10	Duliche roseau	Rubanier sp.	Pontédérie cordée	x	0,5	20,60	6,70	7,00	81
3	matière org.	limon	x	arbustes	herbacées	x	marécage	x	X	50	80	Nénuphar à fleurs panachées	Nymphéa odorant	Potamot de Robbins	Pontédérie cordée	0,5	20,80	6,50	7,30	79
4	matière org.	gravier	limon	herbacées	arbustes	anthropique	stable	0,50	1:0,5	15	15	Potamot à larges feuilles	Rubanier flottant	x	x	0,5	20,90	8,00	7,00	81
5	matière org.	limon	x	arbustes	forêt mixte	x	marécage	x	x	5	75	Nénuphar à fleurs panachées	Pontédérie cordée	Sagittaire graminioïde	x	0,5	21,40	5,80	6,80	83
6	matière org.	limon	x	arbustes	forêt mixte	x	marécage	x	x	50	0	Ériocaulon septangulaire	Scirpe pédicellé	x	x	0,5	20,50	4,00	6,40	89

12. Lac des Sittelles et étang Holland

N° station	Substrat			Couverture des berges			État des berges	Hauteur du talus (m)	Pente	Végétation % de couverture		Espèce dominante	Espèce sous-dominante			Profondeur (m)	T (°C)	O ₂ (mg/L)	pH	Conductivité (µS/cm)
	1	2	3	1	2	3				immergée	flottante		1	2	3					
1	matière org.	x	x	arbustes	herbacées	forêt feuillue	stable	0,03	1:0,01	0	30	Nymphéa odorant	x	x	x	0,5	22,80	7,20	7,28	98
2	matière org.	x	x	arbustes	herbacées	x	stable	x	0:0	10	30	Nymphéa odorant	Quenouille à feuilles larges	x	x	0,5	22,80	5,80	6,60	104
3	matière org.	x	x	arbustes	herbacées	x	stable	x	x	0	30	Charas et nitella (algues)	Potamot flottant	Nymphéa odorant	Rubanier flottant	0,5	21,90	7,11	6,90	126
4	matière org.	x	x	arbustes	herbacées	x	stable	0	0:0	0	30	Nymphéa odorant	Utriculaire sp.	Scirpe subterminal	x	0,5	20,40	6,50	6,40	126
5	gravier	matière org.	limon	anthropique	herbacées	arbustes	stable	0,3	1:0,1	0	15	Potamot de Richardson	Brasénie de Schreber	x	x	0,5	22,80	8,00	7,30	97
6	matière org.	gravier	sable	herbacées	arbustes	forêt mixte	stable	0,1	1:0,1	10	70	Potamot sp.	Rubanier flottant	Nymphéa odorant	Quenouille à feuilles larges	0,5	22,60	8,16	7,00	52
7	matière org.	gravier	x	forêt mixte	herbacées	arbustes	stable	0,5	1:0,3	10	20	Charas et nitella (algues)	Potamot de Robbins	Potamot natans	Cypéracées sp.	0,5	22,70	9,10	7,00	131
8	matière org.	sable	x	anthropique	arbustes	herbacées	stable	0,5	1:0,5	0	20	Potamot natans	Nénuphar à fleurs panachées	Nymphéa odorant	x	0,5	29,00	8,00	6,23	124
9	sable	limon	matière org.	arbustes	anthropique	herbacées	stable	0,5	1:0,3	40	15	Potamot de Richardson	Brasénie de Schreber	x	x	0,5	22,50	8,50	7,07	97

13. Lac Trouseurs

N° station	Substrat			Couverture des berges			État des berges	Hauteur du talus (m)	Pente	Végétation % de couverture		Espèce dominante	Espèce sous-dominante			Profondeur (m)	T (°C)	O ₂ (mg/L)	pH	Conductivité (µS/cm)
	1	2	3	1	2	3				immergée	flottante		1	2	3					
1	sable	x	x	anthropique	herbacées	x	stable	0,5	1:0,2	50	0	Potamot émergé	Potamot sp.	Valisnérie américaine	Myriophylle à épis	0,5	21,80	8,50	7,50	125
2	matière org.	x	x	anthropique	herbacées	forêt mixte	stable	0,50	1:1	90	30	Potamot de Vasey	Scirpe subterminal	Pontédérie cordée	Nénuphar à fleurs panachées	0,5	20,0	7,3	6,8	142
3	sable	gravier	matière org.	minéral	anthropique	arbustes	stable	1,00	1:0,7	40	40	Brasénie de Schreber	Potamot de Vasey	x	x	0,5	22,60	8,3	7,30	127
4	matière org.	gravier	sable	herbacées	arbustes	forêt feuillue	stable	0,1	1:0,1	75	15	Myriophille à épis	Brasénie de Shrebert	Potamot de Richardson	x	0,5	23,6	8,4	7,3	125
5	matière org.	gravier	sable	arbustes	herbacées	anthropique	érodé	0,3	1:0,3	40	10	Potamot sp.	Utriculaire sp.	Brasénie de Shreber	x	0,5	24,7	8,3	7,5	124
6	matière org.	x	x	herbacées	arbustes	x	stable	0,1	1:0,1	65	80	Nénuphar à fleurs panachées	Nymphéa odorant	Potamot sp.	Valisnérie américaine	0,5	23,2	8,6	7,6	120
7	sable	gravier	matière org.	anthropique	minéral	arbustes	stable	1,0	1:2	50	15	Brasénie de Schreber	Potamot sp.	Potamot de Richardson	x	0,5	24,80	8,30	7,90	125
8	sable	limon	matière org.	herbacées	arbustes	x	stable	0,3	1:0,3	80	0	Élodée du Canada	Myriophille à épis	x	x	0,5	25,1	8	6,7	119

**Forêts, Faune
et Parcs**

Québec 