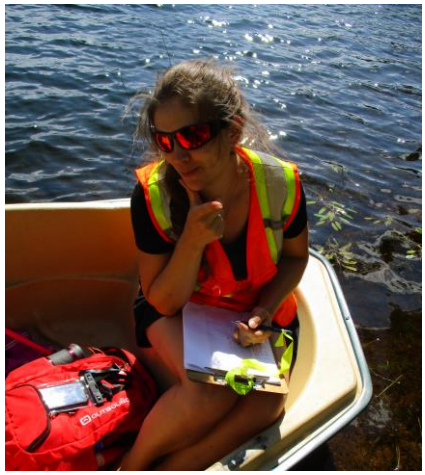
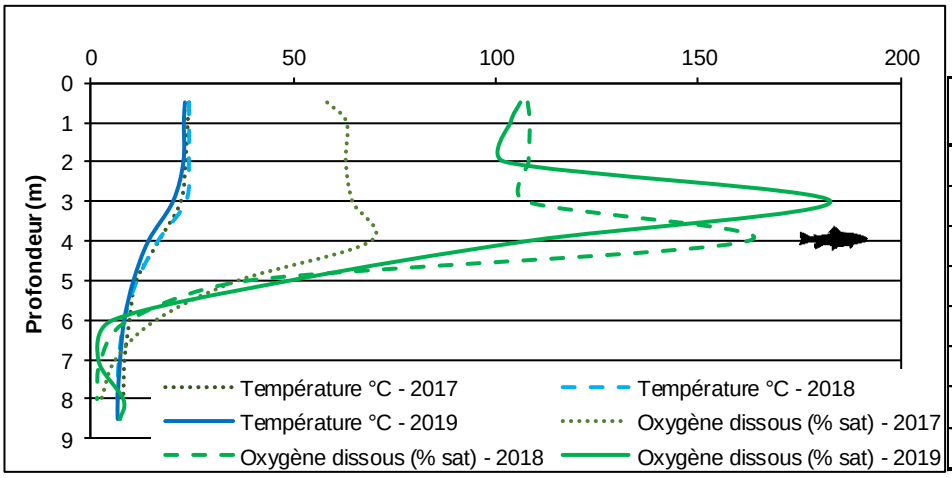
Suivis *Programme de protection des lacs*



Au cours de l'été 2019, plusieurs suivis environnementaux ont été effectués dans le cadre du *Programme de protection des lacs*. Entre autres, plusieurs lacs ont été échantillonnés, dont les lacs **Carré**, **Long**, **Sauvage**, **de la Grosse** et **à la Tuite** ainsi que 32 tributaires. De plus, les suivis de périphyton ont été effectués pour une deuxième année dans les lacs **Ovale, Larin** et **Sauvage** ainsi que pour la première fois au lacs **Rougeaud** et **de la Ripousse**. Enfin, des inventaires de la diversité et de l'abondance des plantes aquatiques ont été effectués aux lacs **Rougeaud**, **de la Ripousse** et **Sauvage**.

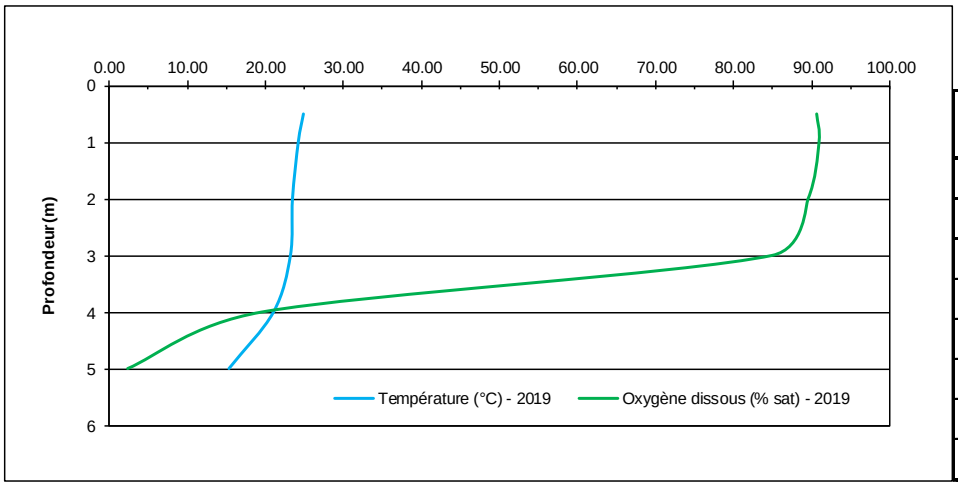
« **Nous sommes fiers de suivre nos lacs qui évoluent en santé!**»
Milaine Richer-Bond, chargée de projets env. et insp. env. adj.

Résumé des résultats relatifs à l'échantillonnage des lacs en 2019



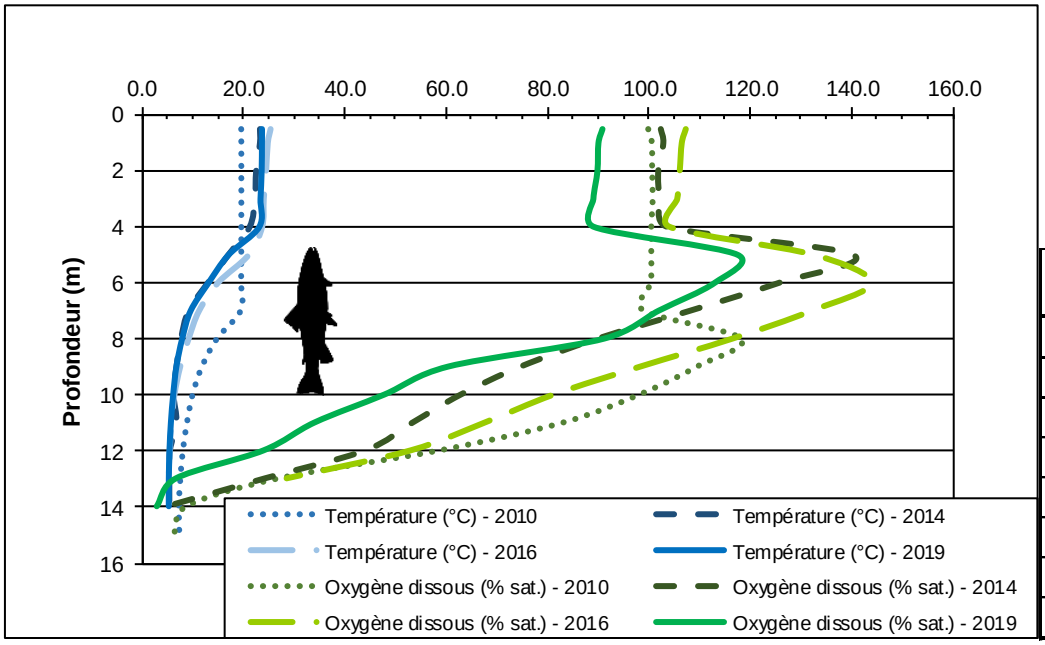
Lac Carré	
Transparence (m)	3.4
Phosphore total traces (0,5m)	3.9
Phosphore total traces (7m)	240
Chlorophylle α (0,5m)	2.1
Conductivité - µS/cm (0,5m)	193
Conductivité - µS/cm (8m)	475
pH (0,5m)	8
pH (8m)	6.7

Tous les paramètres physico-chimiques semblent stables au lac Carré, sauf la concentration de phosphore en profondeur qui n'a jamais été aussi élevée. Le résultat élevé de phosphore en profondeur pourrait s'avérer inexact et un suivi de ce paramètre sera adressé en 2020 pour valider ce résultat. De plus, malgré l'observation d'une concentration élevée de la conductivité en profondeur pour l'année 2019, aucune inquiétude n'est soulevée puisque ce paramètre a déjà été caractérisé plus élevé par le passé. Une attention particulière de l'état de la concentration de la conductivité en profondeur sera toutefois adressée en 2020. Par ailleurs, l'état du myriophylle à épis semble stable et notons que l'habitat optimal pour la truite demeure à 4 m de profondeur. Pour la pêche, le lac Carré demeure un lac à perchaudes, crapets, barbottes, ouitouches, etc. et l'ensemencement de la truite y est déconseillé, car le lac n'est pas adapté aux salmonidés (oxygène, température).



Lac Long	
Transparence (m)	1.4
Phosphore total traces (0,5m)	140
Phosphore total traces (5m)	9.3
Chlorophylle α (0,5m)	4
Conductivité - µS/cm (0,5m)	17
Conductivité - µS/cm (5m)	22
pH (0,5m)	7.5
pH (5m)	6.8

Le lac Long a été échantillonné pour la première fois en 2019 et l'ensemble de ses paramètres physico-chimiques semble normal sauf la concentration élevée de phosphore en surface. Le résultat de phosphore en surface est surprenant, mais pourrait être expliqué par une forte production primaire (phytoplancton et zooplancton) qui peut aussi être associée à une faible transparence et une bonne concentration de chlorophylle α. Notons que lors du suivi du lac Long, nous avons constaté une coloration verdâtre de l'eau ainsi que la présence d'une bonne biodiversité. Un suivi de ce lac est prévu en 2023 et une attention sera portée à l'échantillonnage et aux résultats de phosphore en surface. Par ailleurs, notons que ce lac n'est absolument pas un habitat à truite puisque la température de l'eau et la concentration en oxygène dissous ne sont pas adéquates; il est donc déconseillé d'ensemencer ce lac avec de la truite.



Lac Sauvage	
Transparence (m)	5
Phosphore total traces (0,5m)	2.6
Phosphore total traces (10m)	7.9
Chlorophylle α (0,5m)	1.3
Conductivité - µS/cm (0,5m)	28
Conductivité - µS/cm (4,5m)	29
pH (0,5m)	7.1
pH (14m)	6.8

Tous les paramètres physico-chimiques semblent stables au lac Sauvage. On note une légère diminution de chlorophylle α et du phosphore en surface ainsi qu'une légère augmentation du phosphore en profondeur. Les variations observées n'ont rien d'inquiétant et il est plutôt

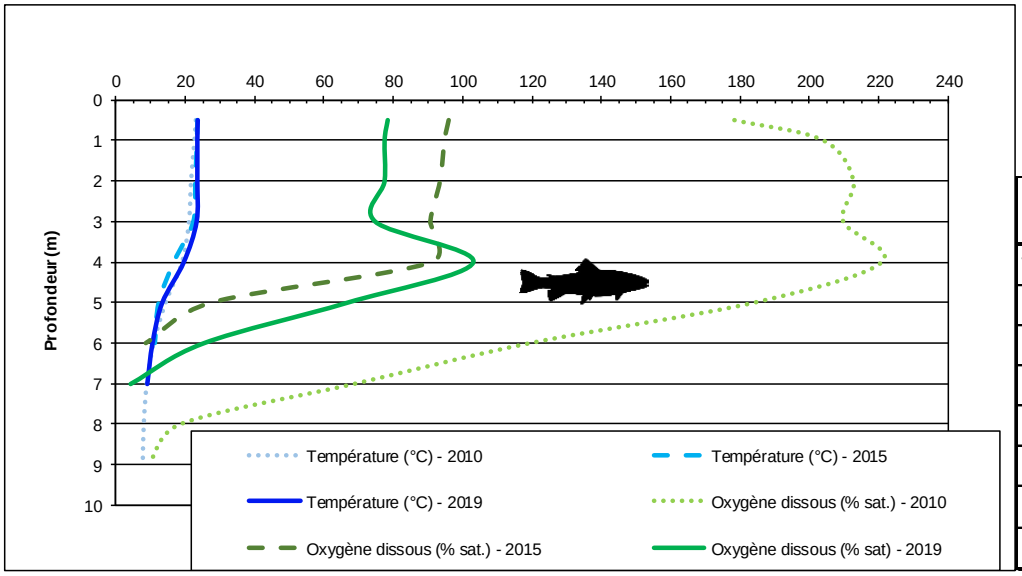
satisfaisant d'observer d'aussi bons résultats en surface considérant l'opération d'une coupe forestière dans le bassin versant du lac lors de l'hiver 2018-2019.

En ce qui a trait à la coupe forestière réalisée dans le bassin versant du lac lors de l'hiver 2018-2019, les inspections effectuées suite aux travaux ont révélé de très faibles impacts environnementaux, peu d'érosion et un bon potentiel de régénération naturel de la forêt.

De plus, suite aux travaux d'Hydro-Québec, le chemin Victor-Beauchemin ainsi que diverses sections des chemins du Lac-Sauvage et de la Sauvagine ont été aménagés. Les travaux routiers ont été réalisés avec un souci environnemental en tentant de gérer au maximum l'eau de ruissellement afin d'éviter l'érosion et l'apport de sédiments vers les milieux humides et hydriques.

La municipalité est présentement en recherche de solutions pour régulariser un apport en sédiments vers le lac provenant de l'érosion du chemin du Lac-Berval. Ce dossier sera adressé sérieusement en 2020 puisque nous considérons important de limiter tout apport de sédiment au lac, surtout qu'il est estimé que les intrants provenant du chemin du Lac-Berval se déposent à proximité d'une frayère utilisée par la truite grise; un poisson d'une importance récréative au lac Sauvage.

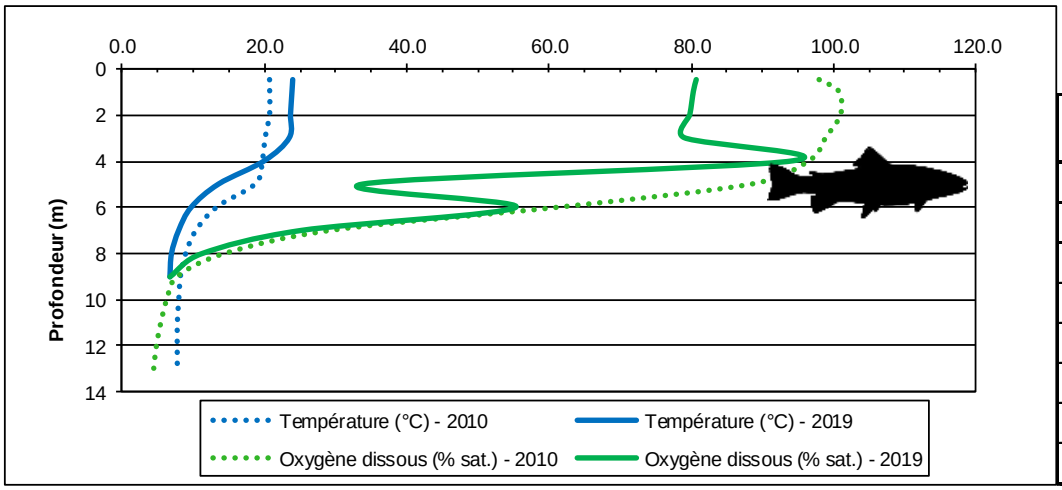
Notons que le lac Sauvage présente un habitat très intéressant pour les truites. Ces dernières vivent très confortablement de 5 à 10 mètres de profondeur lorsque l'eau est la plus chaude (août). Le lac possède aussi une biodiversité très intéressante et un habitat propice à la survie et à la reproduction des truites.



Lac à la Truite	
Transparence (m)	4
Phosphore total traces (0,5m)	6.9
Phosphore total traces (6m)	9.6
Chlorophylle α (0,5m)	1.3
Conductivité - µS/cm (0,5m)	17
Conductivité - µS/cm (7m)	25
pH (0,5m)	7.3
pH (7m)	6.7

Le lac à la truite est situé dans le parc écotouristique des Laurentides (anciennement le CTEL) et ses paramètres physico-chimiques semblent assez stables. Il est toutefois intéressant de constater une diminution de la concentration en phosphore et de la conductivité en profondeur. Par ailleurs, il est moins intéressant de constater que la transparence et la concentration en oxygène dissous de 2019 sont plus faibles par rapport aux suivis des années précédentes. Ces résultats pourraient

s'expliquer par une augmentation de production primaire (phytoplancton et zooplancton) stimulée par les conditions météo favorables précédent l'échantillonnage (températures chaudes sans précipitations). Question poisson, notons que l'habitat optimal de la truite se situe entre 4 et 5 mètres de profondeur au lac à la Truite lorsque l'eau est à sa température la plus élevée en été (août). L'habitat est correct pour la truite puisqu'elle peut survivre, mais ce n'est pas un habitat optimal puisque l'intervalle de survie en plein été est d'environ 2 mètres. Il est recommandé de ne pas ensemencer le lac et de favoriser la survie et la reproduction de la population indigène de truites.



Lac de la Grosse	
Transparence (m)	3.2
Phosphore total traces (0,5m)	130
Phosphore total traces (7m)	6.2
Chlorophylle α (0,5m)	3.2
Conductivité - µS/cm (0,5m)	10
Conductivité - µS/cm (9m)	20
pH (0,5m)	6.7
pH (9m)	6.4

Le lac de la Grosse est aussi situé dans le parc écotouristique des Laurentides (anciennement le CTEL) et ses paramètres physico-chimiques semblent assez stables. Comme au lac à la Truite, il est intéressant de constater une diminution de la concentration en phosphore et de la conductivité en profondeur. Par ailleurs, il est moins intéressant de constater que la transparence et la concentration en oxygène dissous de 2019 sont plus faibles par rapport aux suivis des années précédentes. Ces résultats pourraient s'expliquer par une augmentation de production primaire (phytoplancton et zooplancton) stimulée par les conditions météo favorables précédent l'échantillonnage (températures chaudes sans précipitations). De plus, il est important de soulever une augmentation démesurée du phosphore dissous en surface qui est difficilement explicable. Ce résultat devra être suivi sérieusement lors des prochains échantillonnages prévus en 2024. D'ici là, un suivi des installations sanitaires du terrain de camping situé sur le pourtour du lac sera adressé en 2020 afin de s'assurer d'aucune résurgence au lac. Question poisson, notons que l'habitat optimal de la truite se situe entre 4 et 6 mètres de profondeur au lac de la Grosse lorsque l'eau est à sa température la plus élevée en été (août). L'habitat est assez bon pour la truite puisqu'elle peut vivre à l'intérieur d'un intervalle d'environ 3 mètres en plein été. Il est recommandé de ne pas ensemencer le lac et de favoriser la survie et la reproduction de la population indigène de truites.

Périphyton

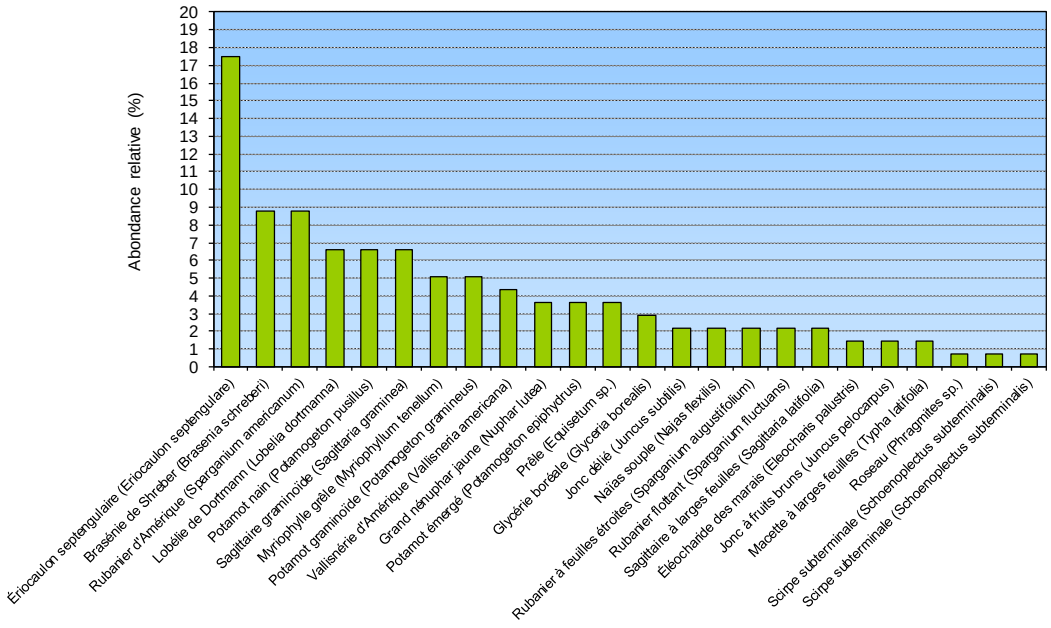
Le protocole de suivi du périphyton est une méthode pour évaluer l'importance du périphyton (algues filamenteuses, ≈ glue sur les roches) présent sur le littoral et pour en décrire les caractéristiques. En plus de bonifier les connaissances sur les lacs, les suivis effectués permettront de préciser l'évaluation de l'état trophique et, éventuellement, de mettre en évidence les changements liés à l'eutrophisation dans le temps. Tel que prévu au plan quinquennal, les lacs **Ovale**, **Larin** et **Sauvage** ont été suivis pour une deuxième année consécutive et les lac **Rougeaud** et **de la Ripousse** pour une première année. En général, les résultats ont démontré un tapis de périphyton principalement brun de faible épaisseur avec des filaments principalement verts de longueur variable.

Plantes aquatiques

Les inventaires des plantes aquatiques ont été amorcés en 2014 et depuis, ce suivi a été intégré au plan quinquennal, afin que la diversité et la densité des plantes aquatiques de chaque lac inclus dans le *Programme de protection des lacs* puissent être caractérisées. Au cours de l'été 2019, les lacs Rougeaud (25 espèces répertoriées), de la Ripousse (22 espèces répertoriées) et Sauvage (23 espèces répertoriées) ont été inventoriés et aucune problématique n'a été observée ni aucune plante rare. Il est intéressant de comparer la densité relative de chaque espèce qui varie d'un lac à l'autre, et ce, surtout les espèces dominantes. Chaque lac abrite une communauté unique de plantes aquatiques, d'où l'intérêt de poursuivre les suivis de ces inventaires.

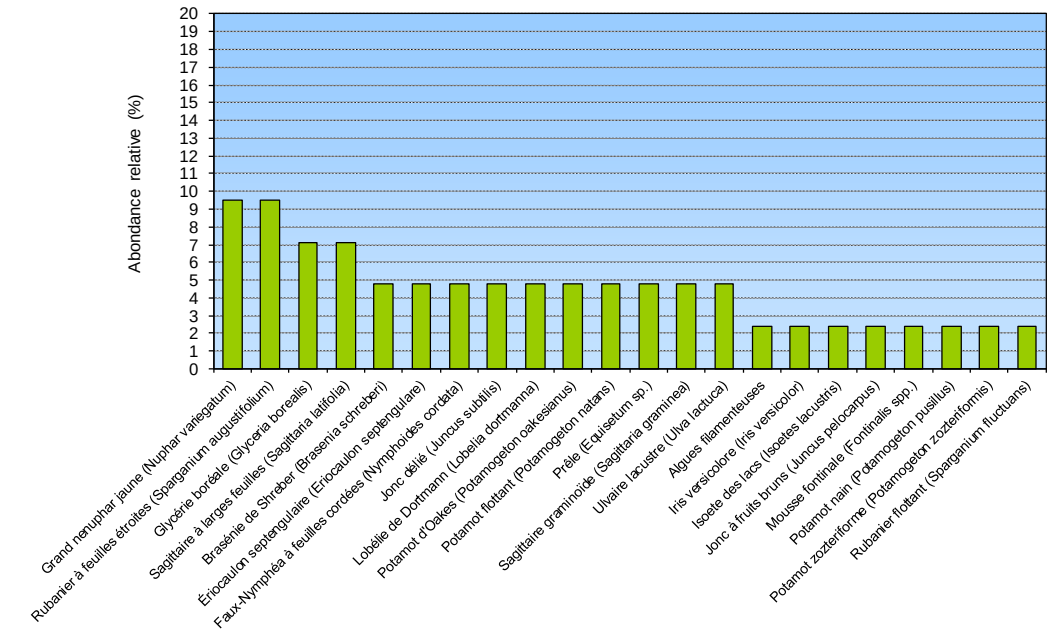
Par ailleurs, il est intéressant de noter que lors des inventaires effectués aux lacs Rougeaud et de la Ripousse, la coloration de l'eau était légèrement verdâtre par endroit, ce qui laisse présager en la présence d'une densité assez importante de cyanobactéries (algues bleu vert), soit un bloom de catégorie 1a. Ce phénomène est assez normal lorsque la production primaire (phytoplancton et zooplancton) est à son maximum suite à un été chaud accompagné de faibles précipitations. Par ailleurs, il est possible que les défections de bernaches du Canada contribuent à accentuer les apports en phosphore au lac Rougeaud et ainsi contribuer à promouvoir la croissance des algues bleu vert qui se nourrissent, entre autres, de phosphore dissous.

Inventaire des plantes aquatiques au Lac Sauvage en 2019

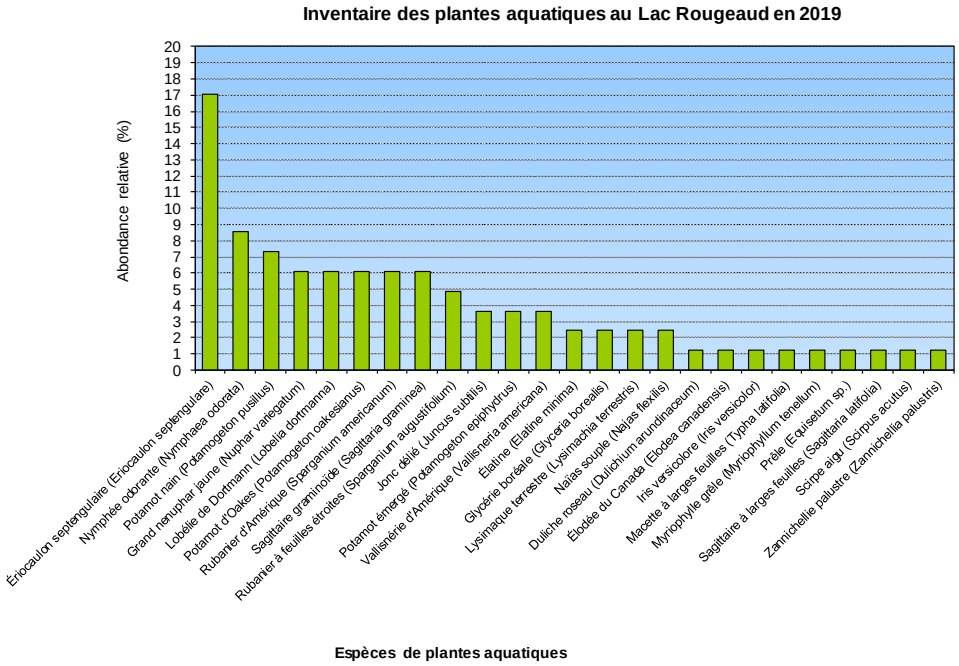


Espèces de plantes aquatiques

Inventaire des plantes aquatiques au Lac de la Ripousse en 2019



Espèces de plantes aquatiques



Tributaires

En 2019, 32 échantillonnages relatifs au suivi des tributaires ont été effectués sur le territoire de la Municipalité. Plus particulièrement ont été échantillonnés les secteurs des lacs **Carré**, **Sauvage, Long**, les lacs du parc écotouristique de la MRC des Laurentides (anciennement le CTEL) (**Renversi, du Cordon, à la Truite** et **de la Grosse**) ainsi que le cours d'eau sillonnant le milieu humide de la **Passerelle Verte**. De tous les résultats obtenus, un résultat « Passerelle Verte » a démontré une concentration en phosphore total traces supérieures à 20ug/L dû à des problématiques d'érosion qui ont été adressées.

Pour de plus amples informations relatives aux résultats et suivis résumés dans de document, veuillez communiquer avec le service de l'urbanisme et de l'environnement.

Le service de l'urbanisme et de l'environnement