

Grand Lac Noir
Identification des plantes aquatiques
Été 2024

Michel Plouffe

Table des matières

1 Collaborateurs.....	3
2 Objectifs.....	3
3 Lexique et abréviations.....	4
4 Historique.....	5
4.1 Classes trophiques.....	6
4.2 Résultats années antérieures.....	7
4.3 Année 2024.....	8
5 Méthodologie.....	9
5.1 Période.....	9
5.2 Équipements utilisés.....	9
5.3 Logiciels utilisés.....	9
5.4 Identification.....	9
5.5 Pourcentage de cohabitation des plantes.....	10
5.6 Mises en garde.....	10
6 Illustration des plantes identifiées dans le lac.....	11
7 Résultats.....	17
7.1 Image du Grand Lac Noir avec les endroits où sont situées les plantes aquatiques.....	18
7.2 Répartition des plantes aquatique.....	19
7.3 Résultats détaillés par polygone.....	20
8 Conclusion.....	31
9 Références.....	32

1 Collaborateurs

Je tiens à remercier messieurs Marc Demontigny et Mahmoud Nachabe pour leur précieuse collaboration à la collecte des informations.

2 Objectifs

L'objectif principal de cet exercice est d'identifier les plantes aquatiques du Grand lac Noir et leur étendue dans le but ultime de connaître l'état de santé du lac.

L'objectif secondaire de l'identification des plantes aquatiques est de suivre son évolution dans le temps. Avec un taux de phosphore élevé, la multiplication des plantes dans le lac est inévitable. Le suivi permettra aussi de détecter si nous avons de nouvelles plantes, de la myriophylle à épis et des cyanobactéries communément appelées algues bleue-vert.

3 Lexique et abréviations

État trophique : L'indice d'état trophique est un système de [classification](#) conçu pour évaluer les [masses d'eau](#) en fonction de la quantité d'activité biologique qu'elles entretiennent.

GLN : Grand lac Noir

PA-XX : Plante aquatique désignée dans chacun des polygones

Polygone : Aire estimée de présence de plantes.

RSVL : Réseau de surveillance volontaire des lacs

µg/l : Microgramme par litre

4 Historique

Le RSVL recueille les résultats de prélèvements de plusieurs lacs du Québec. Les prélèvements sont effectués par les associations de riverains des lacs et les tests quant à eux sont réalisés par des firmes accréditées par le Ministère de l'environnement.

Les différents états trophiques sont :

- 1- Ultra-oligotrophe
- 2- Oligotrophe
- 3- Oligo- mésotrophe
- 4- Mésotrophe
- 5- Eutrophe
- 6- Hyper-eutrophe

Un lac est considéré « Adéquat » lorsque son état trophique est 1, 2 ou 3.

Le Ministère a agrégé les informations des lacs et produit un bulletin quinquennal. Le dernier bulletin global est sorti en 2020 et montre que 74% des lacs sont adéquats et 26% ne le sont pas. À la rubrique **état trophique des lacs** le ministère a déterminé ce qui est un lac adéquat versus inadéquat. Un lac est considéré « Adéquat » lorsque son état trophique est 1, 2 ou 3.[1].

Avec les résultats des tests d'eau, en 2019 (techniquement) et 2023, notre lac a tristement un résultat d'échec puisqu'il a la note de « Inadéquat ».

De surcroît, depuis quelques années, plusieurs riverains ont l'impression qu'il y a plus de plantes dans le lac.

4.1 Classes trophiques

Les classes trophiques utilisées au RSVL sont déduites en fonction des résultats des tests effectués.

Classes trophiques		Phosphore total (µg/l)	Chlorophylle a (µg/l)	Transparence (m)
Classe principale	Classe secondaire (transition)	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Ultra-oligotrophe		< 4	< 1	> 12
Oligotrophe		4 - 10	1 - 3	12 - 5
	Oligo-mésotrophe	7 - 13	2.5 – 3.5	6 - 4
Mésotrophe		10 - 30	3 - 8	5 – 2.5
	Méso-eutrophe	20 - 35	6.5 - 10	3- 2
Eutrophe		30 - 100	8 - 25	2.5 -1
Hyper-eutrophe		> 100	> 25	< 1

4.2 Résultats années antérieures

Année	Phosphore (µg/l)	Chlorophylle a (µg/l)	Transparence (m)	Commentaire RSVL
2008	5,7	3,4	n.d.	Oligo-mésotrophe
2015	5,3	2,9	4,4	Les variables physico-chimiques mesurées dans une des zones d'eau profonde du GLN donnent des signaux discordants
2016	2,4	2,2	4,6	Ultra-oligotrophe
2017	4,1	1,9	3,8	Ultra-oligotrophe
2018	7,2	2,4	4,3	Oligo-mésotrophe Les variables physico-chimiques mesurées dans une des zones d'eau profonde du GLN donnent des signaux discordants
2019	12,0	3,7	4,0	Oligo-mésotrophe mais les données pour l'année 2019 montrent que le lac est techniquement dans le mésotrophe
2022	4,8	3,4	4,6	Oligo-mésotrophe Les variables physico-chimiques mesurées dans une des zones d'eau profonde du GLN donnent des signaux discordants
2023	12,0	7,3	4,2	Mésotrophe

Lorsque les biologistes du RSVL soulignent que « **Les variables physico-chimiques mesurées dans une des zones d'eau profonde du Grand lac Noir donnent des signaux discordants** », ils situent l'état trophique selon leur jugement.

La suggestion de l'identification des plantes, a été faite par deux personnes, soient :

- . Coordonnateur Environnement, Municipalité de Wentworth-Nord.
- . Biogiste du RSVL.

4.3 Année 2024

La municipalité a décidé de faire des tests à deux exutoires à quatre reprises au cours de l'été . Les résultats sont attendus cet automne.

L'association quant à elle a décidé de faire des tests aléatoires sur d'autres exutoires. Quels sont les tests effectués et les résultats obtenus sont pour l'instant inconnus.

Toutefois, l'ensemble de ces tests permettra de se faire une meilleure image de l'état du GLN.

L'identification des plantes est un travail nécessaire dû au taux de phosphore élevés dans le lac et la situation trophique qui présente notre lac comme étant inadéquat.

5 Méthodologie

5.1 Période

Les relevés ont été faits du mois de mai à août 2024.

5.2 Équipements utilisés

- Embarcations ☺
- Sonar Le sonar permet de détecter des plantes à une profondeur qu'on ne peut voir à l'œil nu. . Il est utilisé particulièrement aux endroits d'une profondeur de moins de quatre mètres et qui est plus vers le centre du lac.
- Le GPS permet de positionner les plantes selon ce que le sonar a détecté (coordonnée GPS).

5.3 Logiciels utilisés

- Google Earth standard pour situer les plantes dans notre lac.
En inscrivant les coordonnées GPS, il devient possible de créer un polygone. Chaque polygone a un nom distinct (PA-XX). Par la suite, le calcul de l'aire du polygone est obtenu.
- Google Earth pro pour la même raison que Google Earth mais plus robuste.
- Gimp pour le traitement de l'image du lac avec les repères.

5.4 Identification

- L'identification est une étape quand même difficile à faire. Les plantes peuvent souvent se ressembler en début de saison, mais au fil du temps, leurs fleurs, si elles en ont, précisent la famille de la plante.
- Pour identifier les plantes, plusieurs travaux publiés ont été utilisés. Les documents suivants nous ont aidés à faire les identifications . Voir dans les références.
 - Détection et identification des plantes aquatiques exotiques et indigènes dans les plans d'eau des Laurentides (CRE Laurentides)

- Formation sur la caractérisation des plantes aquatiques (CRE Laurentides)
- Plantes aquatiques répandues Outaouais

5.5 Pourcentage de cohabitation des plantes

Les plantes figurant dans les polygones (PA-XX) sont représentées selon leurs abondances par rapport aux autres plantes dans le même polygone. Naturellement, cette évaluation est faite selon notre jugement.

5.6 Mises en garde

L'identification des plantes aquatiques a été réalisée de la façon la plus rigoureuse possible. Mais, nous sommes des néophytes.

Il y a probablement des imprécisions ou erreurs d'identification, c'est la première version de cet exercice. Toutefois, la vue d'ensemble ne devrait pas être affectée. Au cours des années prochaines, un niveau de précision supérieur pourra être visé en ayant entre autre, plus de bénévoles.

La superficie et la position des polygones qu'on retrouvent sur l'image du lac ont été dessinés selon notre jugement ce qui est près de la réalité.

L'identification des plantes émergées était beaucoup plus facile à établir que celles qui sont immergées. L'an prochain, les plantes seront sans doutes les mêmes. Donc, nous aurons plus de temps pour l'identification des plantes immergées.

Nous sous-estimons fort probablement la couverture des plantes aquatiques. À cause des micro-algues et des matières en suspension, nous pouvons voir seulement à une profondeur de six pieds à l'oeil nu.

Heureusement, avec le GPS, les plantes tels que Potamot et autres plantes sont aperçues à une profondeur jusqu'à quatre mètres.

6 Illustration des plantes identifiées dans le lac

Les références [2][3][4] ont généralement utilisées en plus de celle spécifique à chaque plante.

<p>Algues chara [5]</p> 	<p>Algues filamenteuses [6]</p> 
<p>Brasenie de Schreber [7]</p> 	<p>Éléocharis des marais [5]</p> 

Élodée du Canada [5]



Ériocaulon septangulaire [2]



Hippuride vulgaire [5]



Hydrocharide grenouillette [5]



Isoete [5]



Nénuphar blanc [5]



Nénuphar jaune à grandes feuilles [5]



Nénuphar jaune à petites feuilles [8]



Pontederia cordata [5]



Potamot à grandes feuilles [5]



dorisffessm.fr © Laurent FEY

Potamot Berchtoldi [9]



Potamot crépu [5]



foise

Potamot groupe 1 [5]



Potamot larges feuilles [5]



Potamot perfolier [10]



Rubanier groupe 1 [2]



Rubanier groupe 2 [2]



Scirpe des étangs [5]



7 Résultats

Nous avons recensé plus de 125 endroits où nous retrouvons des plantes.

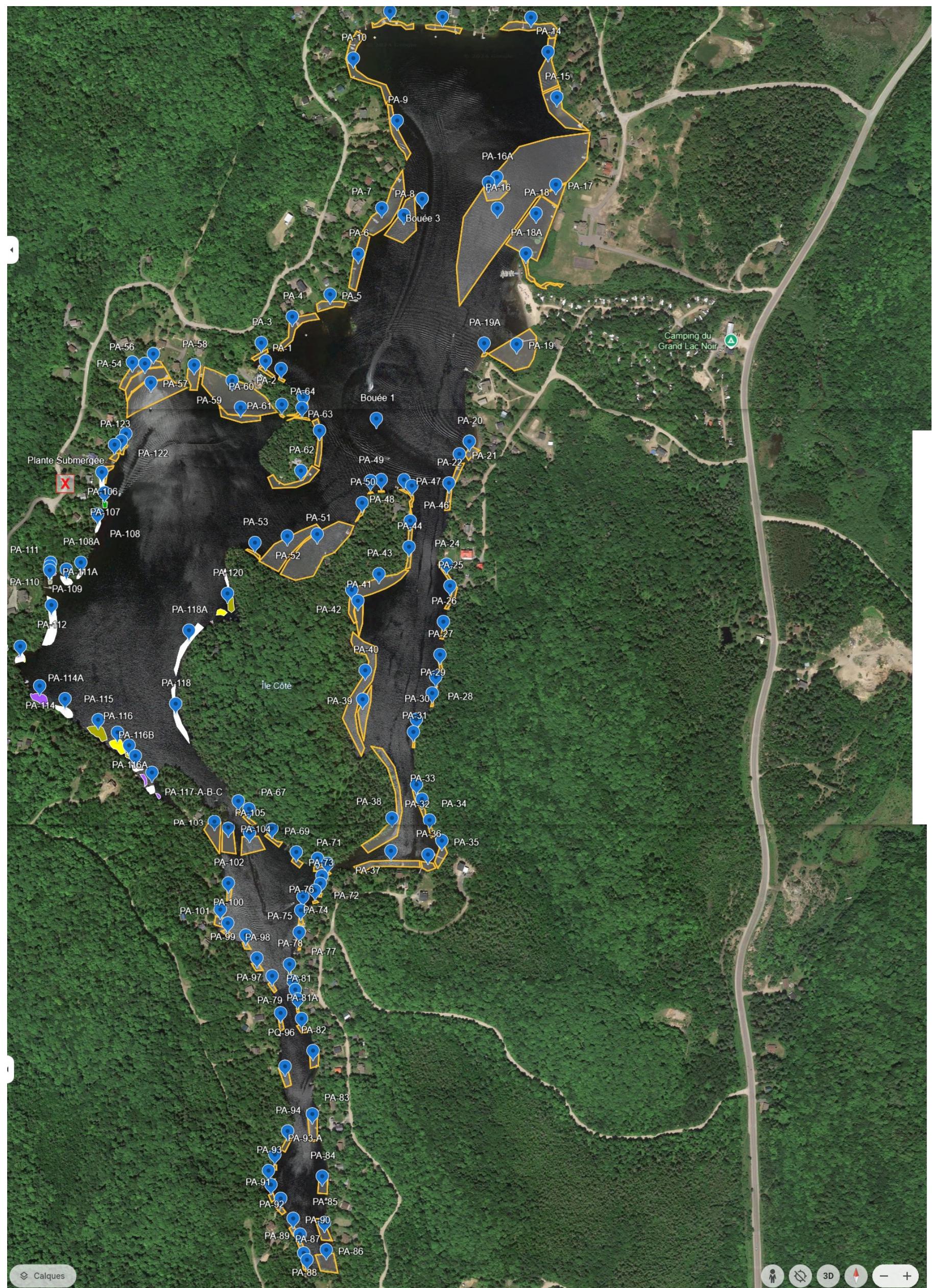
Les polygones plus au centre du lac ont été situés à l'aide du sonar et du GPS soient, trois endroits :

- . en face du camping,
- . sur le côté sud de l'île Côté et
- . près de la bouée rive-nord, face au camping.

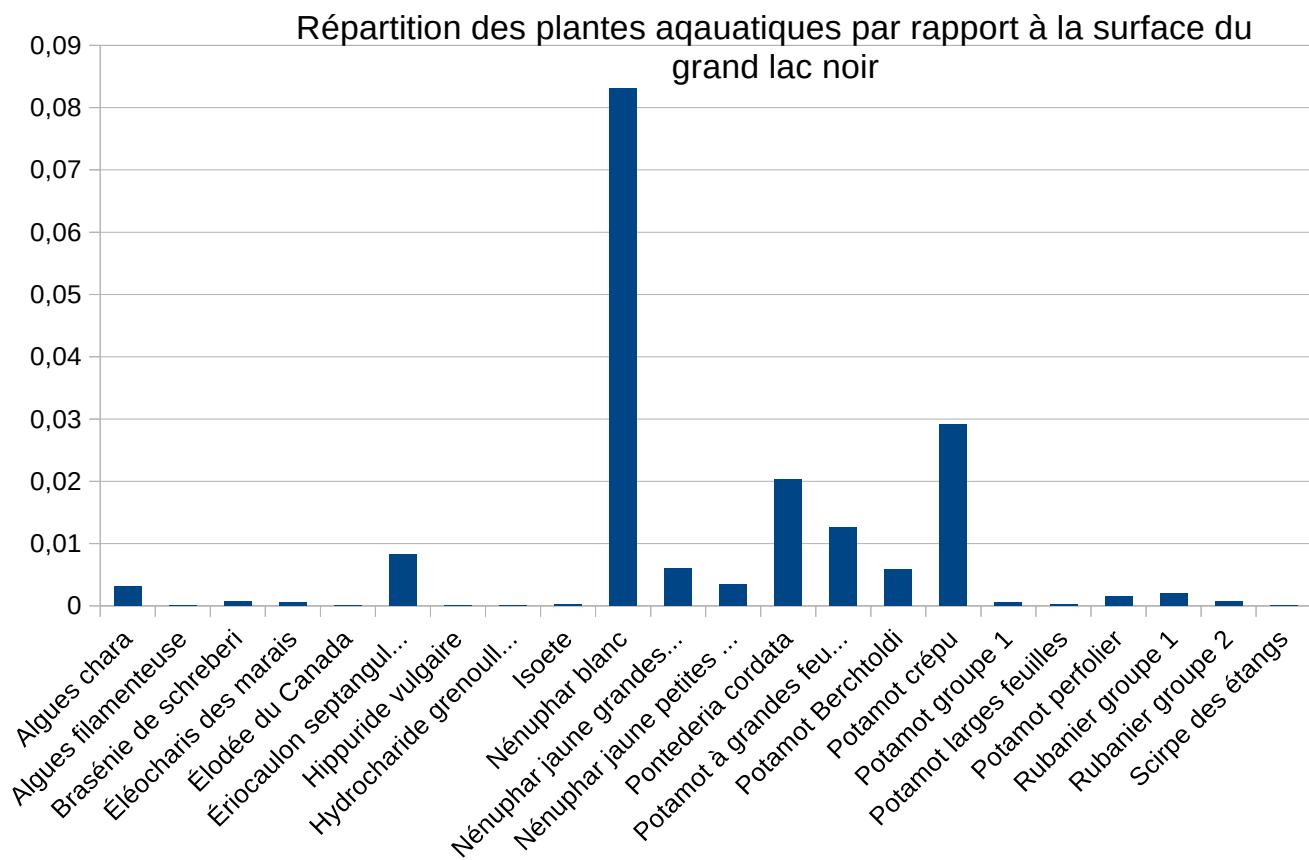
La superficie du lac est d'environ 565 343 mètres carré. La superficie des 125 polygones est de 100 753 mètres carré. Les plantes aquatiques et les algues occupent 17.8 % de la superficie du lac mais c'est sûrement sous-estimé (voir mises en garde).

Vous trouverez ci-dessous l'image du GNL avec les différents points d'identification de plantes (PA-XX) , un sommaire indiquant les plantes en fonction de leur répartition dans le GNL ainsi que le détail des plantes par site.

7.1 Image du Grand Lac Noir avec les endroits où sont situées les plantes aquatiques



7.2 Répartition des plantes aquatique



7.3 Résultats détaillés par polygone

Le tableau ci-dessous montre les plantes répertoriées dans chacun des polygones.

PA-XX	Plantes	Résultats 2024		Résultats 2025	
		Aire (m ²)	Plantes (%)	Aire (m ²)	Plantes (%)
PA-1	Potamot groupe 1	39,06	100		
PA-2	Nénuphar blanc	137,65	100		
PA-3	Nénuphar blanc	167,09	100		
PA-4	Nénuphar blanc Pontederia cordata Rubanier groupe 1	992,04	80 5 15		
PA-5	Algues filamenteuse Nénuphar blanc Pontederia cordata Scirpe des étangs	212,10	2 80 13 5		
PA-6	Nénuphar blanc Pontederia cordata Potamot crépu	1499,59	80 15 5		
PA-7	Isoete Nénuphar blanc Pontederia cordata Rubanier groupe 2	2663,76	5 85 5 5		
PA-8	Potamot à grandes feuilles Potamot perfolier	2273,12	80 20		
PA-9	Nénuphar blanc Pontederia cordata	978,21	50 50		

Grand Lac Noir – Identification des plantes aquatiques

PA-XX	Plantes	Résultats 2024		Résultats 2025	
		Aire (m ²)	Plantes (%)	Aire (m ²)	Plantes (%)
PA-10	Nénuphar blanc Pontederia cordata Scirpe des étangs	1737,47	45 45 10		
PA-11	Ériocaulon septangulaire Nénuphar blanc Pontederia cordata	499,21	2 10 88		
PA-12	Ériocaulon septangulaire	433,61	100		
PA-13	Ériocaulon septangulaire Nénuphar blanc	1215,76	5 95		
PA-14	Brasénie de schreberi Ériocaulon septangulaire Nénuphar blanc Nénuphar jaune grandes feuilles Pontederia cordata Potamot crépu	1590,49	3 5 30 5 55 2		
PA-15	Brasénie de schreberi Pontederia cordata Rubanier groupe 1	1938,89	10 60 30		
PA-16	Ériocaulon septangulaire Nénuphar jaune grandes feuilles Potamot Berchtoldi Potamot crépu	23107,29	12 10 13 65		
PA-16A	Nénuphar blanc	1120,28	100		
PA-17	Ériocaulon septangulaire Nénuphar blanc Nénuphar jaune grandes feuilles Pontederia cordata Potamot à grandes feuilles Potamot Berchtoldi	691,64	15 20 15 25 10 15		

Grand Lac Noir – Identification des plantes aquatiques

PA-XX	Plantes	Résultats 2024		Résultats 2025	
		Aire (m ²)	Plantes (%)	Aire (m ²)	Plantes (%)
PA-18	Algues chara Pontederia cordata Potamot crépu Potamot groupe 1 Scirpe des étangs	4632,47	25 50 15 5 5		
PA-18A	Nénuphar jaune grandes feuilles Rubanier groupe 2	529,28	50 50		
PA-19	Nénuphar blanc Pontederia cordata Scirpe des étangs	3251,76	55 40 5		
PA-19A	Nénuphar blanc	44,44	100		
PA-20	Nénuphar blanc	293,14	100		
PA-21	Ériocaulon septangulaire Nénuphar jaune grandes feuilles	338,91	10 90		
PA-22	Ériocaulon septangulaire Nénuphar blanc Pontederia cordata	242,64	15 85 5		
PA-24	Nénuphar blanc Nénuphar jaune petites feuilles	203,04	80 20		
PA-25	Ériocaulon septangulaire Nénuphar blanc	241,86	5 95		
PA-26	Nénuphar blanc Nénuphar jaune petites feuilles	95,00	95 5		
PA-27	Ériocaulon septangulaire Nénuphar blanc	89,19	5 95		

Grand Lac Noir – Identification des plantes aquatiques

PA-XX	Plantes	Résultats 2024		Résultats 2025	
		Aire (m ²)	Plantes (%)	Aire (m ²)	Plantes (%)
PA-28	Nénuphar blanc	18,02	100		
PA-29	Nénuphar blanc	23,76	100		
PA-30	Nénuphar blanc	23,16	100		
PA-31	Nénuphar blanc Nénuphar jaune petites feuilles	49,22	10 90		
PA-32	Nénuphar blanc	190,53	100		
PA-33	Nénuphar blanc	140,04	100		
PA-34	Nénuphar jaune petites feuilles Pontederia cordata	92,82	95 5		
PA-35	Ériocaulon septangulaire Nénuphar blanc	533,81	10 90		
PA-36	Ériocaulon septangulaire Nénuphar blanc	266,47	50 50		
PA-37	Brasénie de schreberi Nénuphar blanc Nénuphar jaune petites feuilles Pontederia cordata	1156,99	5 45 20 30		
PA-38	Brasénie de schreberi Ériocaulon septangulaire Nénuphar blanc Pontederia cordata	2777,61	4 1 55 40		
PA-39	Potamot à grandes feuilles	901,94	100		

Grand Lac Noir – Identification des plantes aquatiques

PA-XX	Plantes	Résultats 2024		Résultats 2025	
		Aire (m ²)	Plantes (%)	Aire (m ²)	Plantes (%)
PA-40	Ériocaulon septangulaire Nénuphar blanc Nénuphar jaune petites feuilles	3579,68	19 80 1		
PA-41	Nénuphar blanc	635,38	100		
PA-42	Nénuphar blanc Nénuphar jaune petites feuilles	425,53	80 20		
PA-43	Nénuphar blanc Nénuphar jaune petites feuilles Pontederia cordata	223,06	75 20 5		
PA-44	Ériocaulon septangulaire Nénuphar blanc	173,87	10 90		
PA-45	Nénuphar blanc	364,07	100		
PA-46	Nénuphar blanc	110,36	100		
PA-47	Nénuphar blanc	32,87	100		
PA-48	Nénuphar jaune petites feuilles	17,34	100		
PA-49	Nénuphar jaune petites feuilles	15,11	100		
PA-50	Brasénie de schreberi Nénuphar blanc	83,17	20 80		
PA-51	Nénuphar blanc	5450,82	100		
PA-52	Nénuphar blanc	2654,10	100		
PA-53	Nénuphar blanc	106,50	100		

Grand Lac Noir – Identification des plantes aquatiques

PA-XX	Plantes	Résultats 2024		Résultats 2025	
		Aire (m ²)	Plantes (%)	Aire (m ²)	Plantes (%)
PA-54	Algues chara Algues filamenteuse <i>Pontederia cordata</i>	717,35	90 2 8		
PA-55	<i>Pontederia cordata</i> Potamot Berchtoldi Potamot crépu	328,29		30 55 15	
PA-56	Nénuphar blanc Nénuphar jaune petites feuilles	1502,87		90 10	
PA-57	Potamot à grandes feuilles	3061,61		100	
PA-58	Nénuphar blanc Nénuphar jaune petites feuilles	690,81		90 10	
PA-59	Nénuphar blanc	5635,90		100	
PA-60	Potamot à grandes feuilles	663,60		100	
PA-61	Ériocaulon septangulaire	19,88		100	
PA-62	Ériocaulon septangulaire Nénuphar blanc	946,68		20 80	
PA-63	Nénuphar blanc	594,44		100	
PA-64	<i>Pontederia cordata</i>	81,55		100	
PA-65	Nénuphar blanc	271,91		100	
PA-66	Nénuphar blanc	14,10		100	

Grand Lac Noir – Identification des plantes aquatiques

PA-XX	Plantes	Résultats 2024		Résultats 2025	
		Aire (m ²)	Plantes (%)	Aire (m ²)	Plantes (%)
PA-67	Nénuphar blanc Pontederia cordata	133,98	95 5		
PA-68	Nénuphar blanc Nénuphar jaune petites feuilles	170,32	90 10		
PA-69	Nénuphar blanc	155,56	100		
PA-70	Nénuphar blanc	155,85	100		
PA-71	Nénuphar blanc	53,55	100		
PA-72	Éléocharis des marais	24,78	100		
PA-73	Nénuphar jaune petites feuilles	22,48	100		
PA-74	Éléocharis des marais Nénuphar jaune petites feuilles	30,12	10 90		
PA-75	Nénuphar blanc	31,77	100		
PA-76	Nénuphar blanc	69,97	100		
PA-77	Éléocharis des marais Nénuphar blanc	69,21	10 90		
PA-78	Nénuphar blanc	51,35	100		
PA-79	Nénuphar blanc	41,53	100		
PA-80	Éléocharis des marais Nénuphar blanc	39,13	10 90		

Grand Lac Noir – Identification des plantes aquatiques

PA-XX	Plantes	Résultats 2024		Résultats 2025	
		Aire (m ²)	Plantes (%)	Aire (m ²)	Plantes (%)
PA-81	Nénuphar jaune petites feuilles	23,60	100		
PA-81A	Nénuphar blanc Pontederia cordata	145,83	90 10		
PA-82	Nénuphar jaune petites feuilles Rubanier groupe 1	296,45	20 80		
PA-83	Nénuphar jaune petites feuilles	790,99	100		
PA-84	Éléocharis des marais Pontederia cordata	480,89	20 80		
PA-85	Nénuphar blanc	571,88	100		
PA-86	Nénuphar blanc	887,81	100		
PA-87	Brasénie de schreberi Nénuphar blanc Rubanier groupe 1	53,80	10 50 40		
PA-88	Nénuphar blanc Pontederia cordata	66,24	50 50		
PA-89	Nénuphar blanc	79,55	100		
PA-90	Nénuphar blanc Nénuphar jaune grandes feuilles	139,25	70 30		
PA-91	Nénuphar blanc	120,56	100		
PA-92	Nénuphar blanc	86,70	100		
PA-93	Nénuphar blanc	80,06	100		

Grand Lac Noir – Identification des plantes aquatiques

PA-XX	Plantes	Résultats 2024		Résultats 2025	
		Aire (m ²)	Plantes (%)	Aire (m ²)	Plantes (%)
PA-93-A	Nénuphar blanc	38,20	100		
PA-94	Nénuphar blanc Nénuphar jaune petites feuilles	198,28	80 20		
PA-95	Nénuphar blanc	406,33	100		
PA-96	Nénuphar blanc	135,90	100		
PA-97	Nénuphar blanc	135,90	100		
PA-98	Nénuphar jaune petites feuilles	139,12	100		
PA-99	Éléocharis des marais Nénuphar blanc	104,95	40 60		
PA-100	Nénuphar blanc	104,95	100		
PA-101	Éléocharis des marais Nénuphar blanc	219,37	50 50		
PA-102	Nénuphar blanc	124,52	100		
PA-103	Nénuphar blanc Pontederia cordata Potamot perfolier Rubanier groupe 1 Scirpe des étangs	922,22	40 20 20 10 10		
PA-104	Nénuphar blanc	841,21	100		
PA-105	Potamot à grandes feuilles Potamot larges feuilles Potamot perfolier	929,77	70 10 20		

Grand Lac Noir – Identification des plantes aquatiques

PA-XX	Plantes	Résultats 2024		Résultats 2025	
		Aire (m ²)	Plantes (%)	Aire (m ²)	Plantes (%)
PA-106	Nénuphar blanc Rubanier groupe 1	241,44	80 20		
PA-107	Nénuphar blanc Pontederia cordata Potamot crépu	88,65	20 30 50		
PA-108	Nénuphar blanc	91,61	100		
PA-108A	Nénuphar blanc	88,89	100		
PA-109	Nénuphar blanc	198,29	100		
PA-110	Pontederia cordata	73,66	100		
PA-111	Nénuphar jaune grandes feuilles	27,86	100		
PA-111A	Hippuride vulgaire	35,72	100		
PA-112	Nénuphar blanc	1092,85	100		
PA-113-A	Nénuphar blanc	150,66	100		
PA-113-B	Nénuphar jaune grandes feuilles	15,40	100		
PA-113-C	Pontederia cordata	19,71	100		
PA-114	Nénuphar blanc Pontederia cordata	395,94	10 90		
PA-114A	Nénuphar blanc Pontederia cordata	338,48	50 50		

Grand Lac Noir – Identification des plantes aquatiques

PA-XX	Plantes	Résultats 2024		Résultats 2025	
		Aire (m ²)	Plantes (%)	Aire (m ²)	Plantes (%)
PA-115	Pontederia cordata Potamot crépu	479,86	30 70		
PA-116	Nénuphar jaune grandes feuilles Pontederia cordata	374,81	50 50		
PA-116A	Potamot crépu	56,42	100		
PA-116B	Nénuphar blanc	167,24	100		
PA-117-A-B-C	Nénuphar blanc Pontederia cordata	273,78	50 50		
PA-118	Nénuphar blanc	658,48	100		
PA-0118A	Nénuphar blanc	794,59	100		
PA-120-A-B-C	Nénuphar blanc Nénuphar jaune grandes feuilles Potamot crépu	428,89	50 10 40		
PA-121	Nénuphar blanc Potamot Berchtoldi	22,12	70 30		
PA-122	Nénuphar blanc	33,00	100		
PA-123	Nénuphar blanc Pontederia cordata	122,71	90 10		
PA-124	Ériocaulon septangulaire Nénuphar blanc Pontederia cordata	133,26	10 85 5		
PA-125	Nénuphar blanc Pontederia cordata	108,23	80 20		

8 Conclusion

Finalement, le premier exercice d'identification des plantes du GLN est terminé.

Avec étonnement, il y a beaucoup de diversité dans les plantes. Selon le décompte, 22 plantes ont été répertoriées. Il est possible que certaines aient été confondues avec d'autres mais, ce n'est que partie remise.

Il est important qu'un expert évalue l'état de santé du GNL en fonction des résultats obtenus. Ainsi, un plan d'action pourrait être établi pour stabiliser ou améliorer l'état du lac.

L'exercice devrait être fait idéalement à chaque année pour constater l'évolution dans le temps de la variété des plantes et leur étendue. Mais un plan peut-être établi pour faire une rotation des secteurs visités afin de diminuer l'effort annuel.

Il est important que tous les riverains prennent au sérieux leur rôle quant à la nécessité de suivre la loi concernant la protection de la bande riveraine [4]

9 Références

- 1: , RAPPORT SUR L'ÉTAT DES RESSOURCES EN EAU ET DES ÉCOSYSTÈMES AQUATIQUES DU QUÉBEC, 2020, <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rapport-eau/rapport-eau-2020.pdf>
- 2: CRE des Laurentides, Rapport plantes LCMAE, 2018, www.crelaurentides.org
- 3: CRE des Laurentides, Document identification PA, 2019, www.crelaurentides.org
- 4: Gouvernement du Québec, Q-2, r. 35 - Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, Abrogée mars 2022, <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/Q-2,%20r.%202035%20/>
- 5: , Jardinage Pages Jaunes, , <https://jardinage.pagesjaunes.fr/plante/rechercheAlpha/a>
- 6: , Garde rivière Outaouais, , <https://garderivieredesoutaouais.ca/>
- 7: , Flore Laurentienne, ,
https://www.florelaurentienne.com/flore/Groupes/Spermatophytes/Angiospermes/Dicotyles/035_Nymphaeacees/01_Brasenia/schreberi.htm
- 8: , Flore du Québec, , <http://floreduquebec.ca/>
- 9: , Observations BE, , <https://observations.be/>
- 10: , Aqua portail, , <https://www.aquaportal.com/static/apl.png>