

Portrait du lac aux Araignées 2024

Mélissa Laniel,
Coordonnatrice – Lacs et services associatifs



RAPPTEL



Portrait et actions pour le bassin versant du lac aux Araignées dans une vision de conservation

1. Retour sur les étapes du projet
2. Bilan des activités : défis, résultats
3. Recommandations et prochaines étapes



RAPPEL
Experts-conseils en environnement
et en gestion de l'eau

Retour sur le projet



Portrait du lac aux Araignées

ÉTAPES DU PROJET

1 - Portrait du lac et de son bassin versant

- Regrouper l'information portant sur le bassin versant du lac aux Araignées.
- Produire un document de synthèse succinct regroupant l'information qui servira de référence pour l'ensemble des acteurs du milieu.

Portrait du lac aux Araignées

ÉTAPES DU PROJET

2 – Acquisition de connaissances

- Documenter des éléments pour appuyer un projet de conservation dans le secteur du lac aux Araignées. *1 journée sur le terrain prévue*
- Réaliser des visites sur le terrain afin de documenter la santé du lac et/ou l'état de son bassin versant.

Portrait du lac aux Araignées

ÉTAPES DU PROJET

3 – Implication et concertation des acteurs

- Former des bénévoles pour échantillonner la qualité de l'eau du lac et identifier les plantes aquatiques exotiques envahissantes.
- Consulter les membres de la table de concertation formées des acteurs locaux et leur présenter les résultats afin de les outiller dans leur démarche de mise en conservation.
- Émettre des recommandations pour les prochaines étapes à mettre en œuvre pour la protection du bassin versant du lac aux Araignées.

Portrait du lac aux Araignées

BUDGET

Prévision

Fond bassin versant : 8000\$

APLM : 1000\$

Autre partenaire : 715\$

RAPPEL : 1715\$

Total de 11 430\$

Réel

Fond bassin versant : 8000\$

APLM : 1000\$

Autre partenaire : 0\$

RAPPEL : 2958\$

Total de 11 958\$

Bilan des activités



Portrait du lac aux Araignées

DÉFIS

- Contraintes budgétaires (715\$ de moins que prévu + 528\$ de frais supplémentaire pour l'échantillonnage)
- Peu de données disponibles sur le lac
- Le propriétaire n'autorise pas l'accès aux terrains privés : inventaires à partir de l'eau seulement
- Sous estimation du temps de préparation requis pour l'identification des espèces à statuts précaires

Portrait du lac aux Araignées

RÉSULTATS

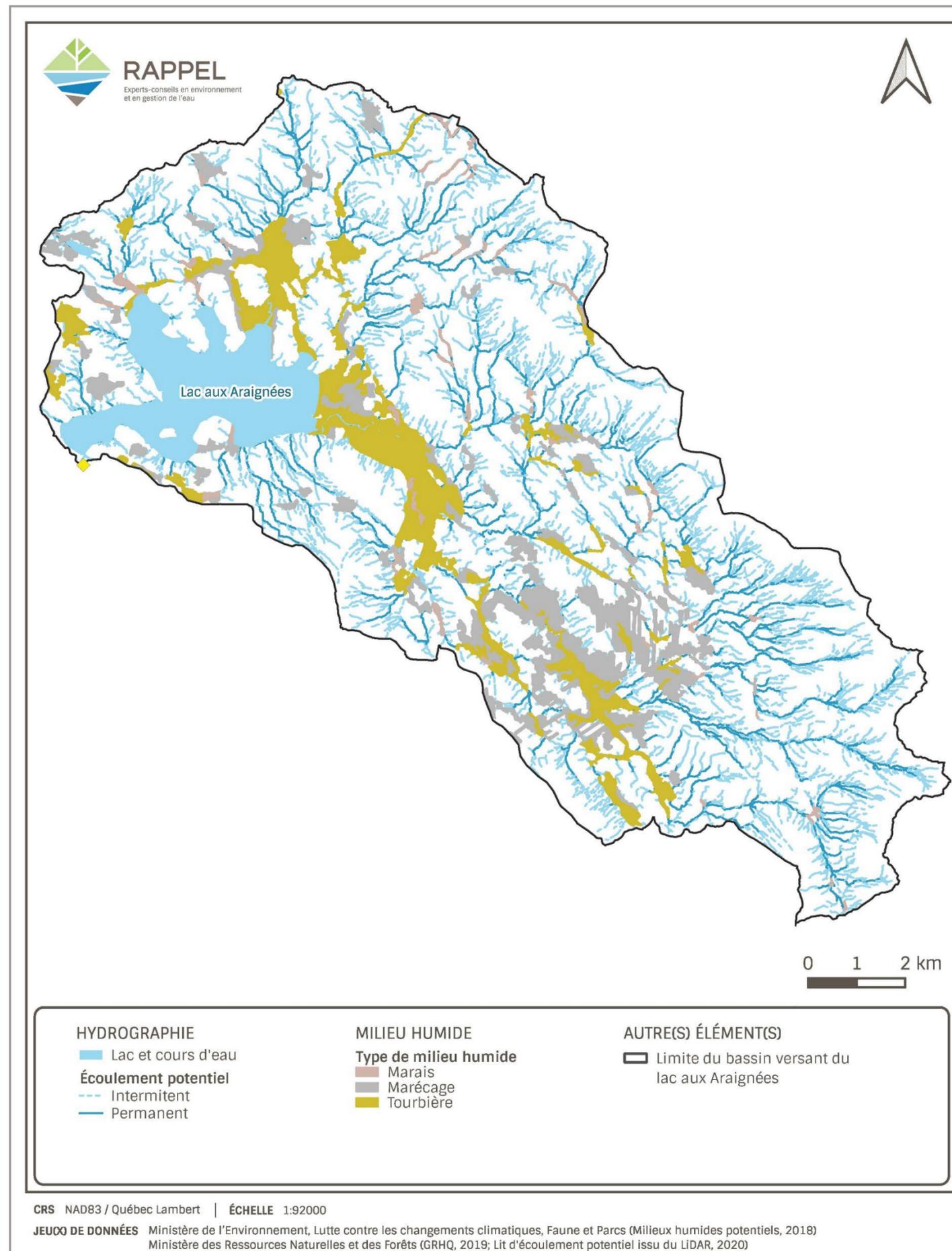
1 - Portrait du lac et de son bassin versant

Regrouper l'information portant sur le bassin versant du lac aux Araignées.

- Rencontre avec les acteurs locaux (MRC, municipalité de Frontenac et APLM) le **11 juin 2024** : tour d'horizon des données disponibles, retour sur les étapes du projet
- Échange et partage de données (dossier OneDrive, demandes par courriel)
- Production d'un document préliminaire rassemblant les données
- Délimitation du bassin versant à partir des données du LiDAR
- Cartographie de l'hydrographie (milieux humides et lits d'écoulement potentiels)
- Demande au MELCCFP concernant la faune aquatique (poissons)

Délimitation du bassin versant

Hydrographie et milieux humides



Espèces de poissons et ensemencements (MELCCFP, 2024)

Résumé des données ichthyologiques d'observation générale

bleu: menacée, orange: vulnérable, vert: susceptible

rose: salmonidés, rouge exotique

Nom du plan d'eau	Espèce	Date de la dernière	Municipalité
Araignées, Lac aux	Achigan à petite bouche / Micropterus	2016-08-17	Frontenac
Araignées, Lac aux	Barbotte brune / Ameiurus / nebulosus	2016-08-17	Frontenac
Araignées, Lac aux	Catostomidés	1952-07-01	Frontenac
Araignées, Lac aux	Crapet-soleil / Lepomis / gibbosus	2016-08-17	Frontenac
Araignées, Lac aux	Cyprins sp.	1988-08-16	Frontenac
Araignées, Lac aux	Méné à museau arrondi / Pimephales	2016-08-17	Frontenac
Araignées, Lac aux	Méné jaune / Notemigonus / crysoleucas	2016-08-17	Frontenac
Araignées, Lac aux	Meunier noir / Catostomus / commersoni	1995-07-01	Frontenac
Araignées, Lac aux	Meunier rouge / Catostomus / commersoni	1988-08-16	Frontenac
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2021-05-21	Frontenac
Araignées, Lac aux	Ouitouche / Semotilus / corporalis	2016-08-17	Frontenac
Araignées, Lac aux	Perchaude / Perca / flavescens	2016-08-17	Frontenac
Araignées, Lac aux	Saumon atlantique / Salmo / salar	1950-01-01	Frontenac
Araignées, Lac aux	Touladi / Salvelinus / namaycush	1934-07-01	Frontenac
Araignées, Lac aux	Truite arc-en-ciel / Oncorhynchus	1983-01-01	Frontenac

Espèces de poissons et ensemencements (MELCCFP, 2024)

Ensemencements réalisés en Estrie

Nom du plan d'eau	Espèce	Date (aaaa-mm-jj)	Nombre
Araignées, Lac aux	Saumon atlantique / Salmo / salar	1959-01-01	1000
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	1995-06-17	2500
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2009-05-08	500
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2020-05-28	520
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2017-06-01	411
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2018-06-01	267
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2021-05-07	191
Araignées, Lac aux	Saumon atlantique / Salmo / salar	1957-01-01	4000
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2009-07-01	500
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2009-06-19	500
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2010-04-29	186
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2015-06-19	255
Araignées, Lac aux	Saumon atlantique / Salmo / salar	1950-01-01	1000
Araignées, Lac aux	Saumon atlantique / Salmo / salar	1958-01-01	3000
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2015-05-09	560
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2015-06-19	551
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2016-05-19	520
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2019-05-30	541
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2020-05-14	500
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	1952-01-01	5000
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2009-05-29	500
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2015-05-29	270
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2016-06-03	506
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2021-05-21	254
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2017-05-18	594
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2010-06-18	179
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2016-06-05	400
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2019-06-12	391
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2018-06-07	261
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2010-05-28	184
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2016-06-03	804
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2018-05-25	284
Araignées, Lac aux	Omble de fontaine / Salvelinus / fontinalis	2010-06-23	161

Portrait du lac aux Araignées

RÉSULTATS

1 - Portrait du lac et de son bassin versant

Produire un document de synthèse succinct regroupant l'information qui servira de référence pour l'ensemble des acteurs du milieu.

- Présentation du **4 février 2025** – *Rapport complet à prévoir dans une prochaine phase*

Portrait du lac aux Araignées

RÉSULTATS

2 – Acquisition de connaissances

Documenter des éléments pour appuyer un projet de conservation dans le secteur du lac aux Araignées.

- Méthodologie basée sur le document « Inventaire d'espèces floristiques en situation précaire au Québec : Aide-mémoire » du MELCCFP (2022) ;
- Travail préparatoire d'identification des milieux propices aux espèces floristiques à statuts : demande au CDPNQ et consultation de la carte interactive, analyse cartographique à partir de Forêt Ouverte, production d'une liste d'espèces potentielles en utilisant l'outil du MELCCFP ;
- Inventaire terrain réalisé le **8 août 2024**.

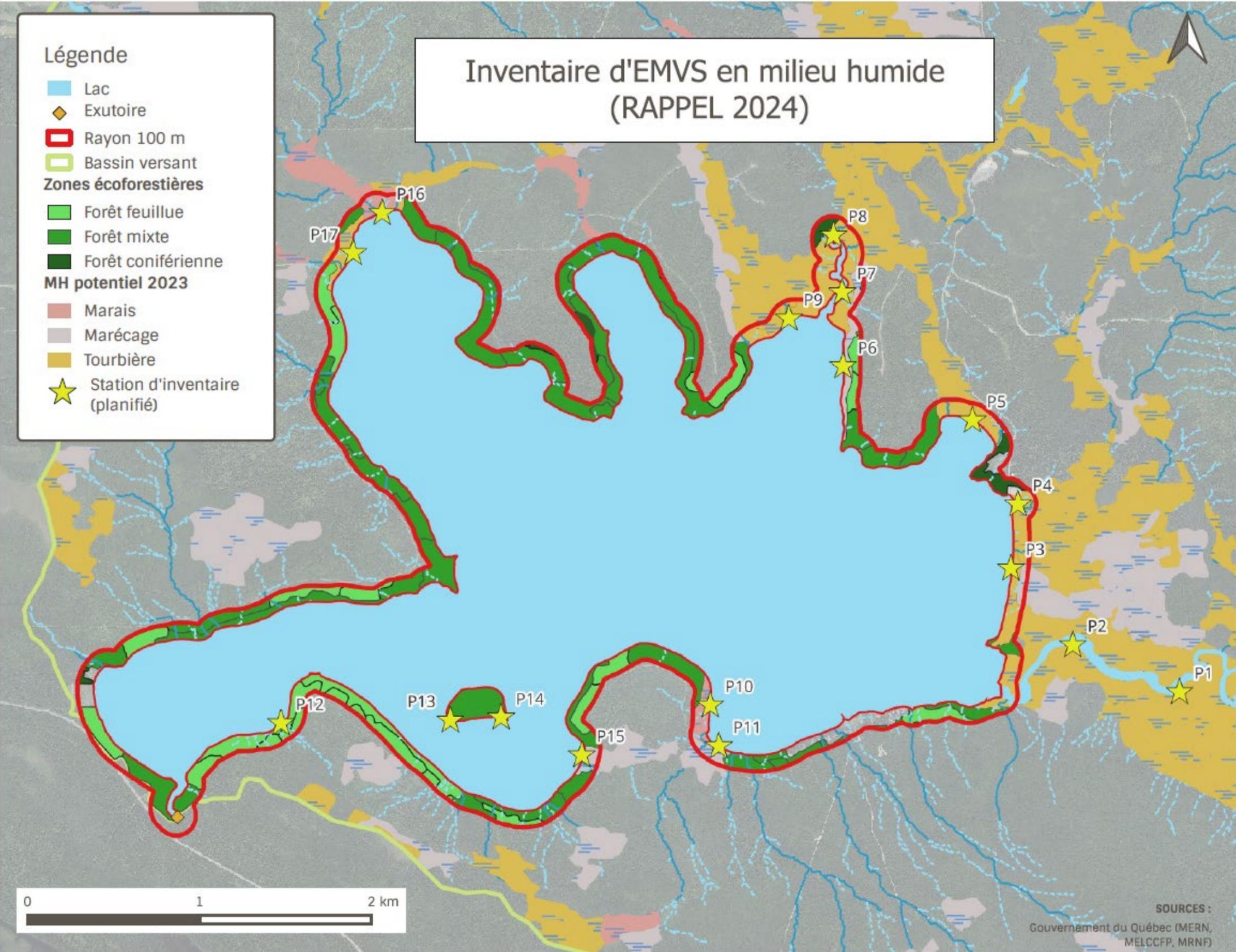
Portrait du lac aux Araignées

RÉSULTATS – Espèces à statuts

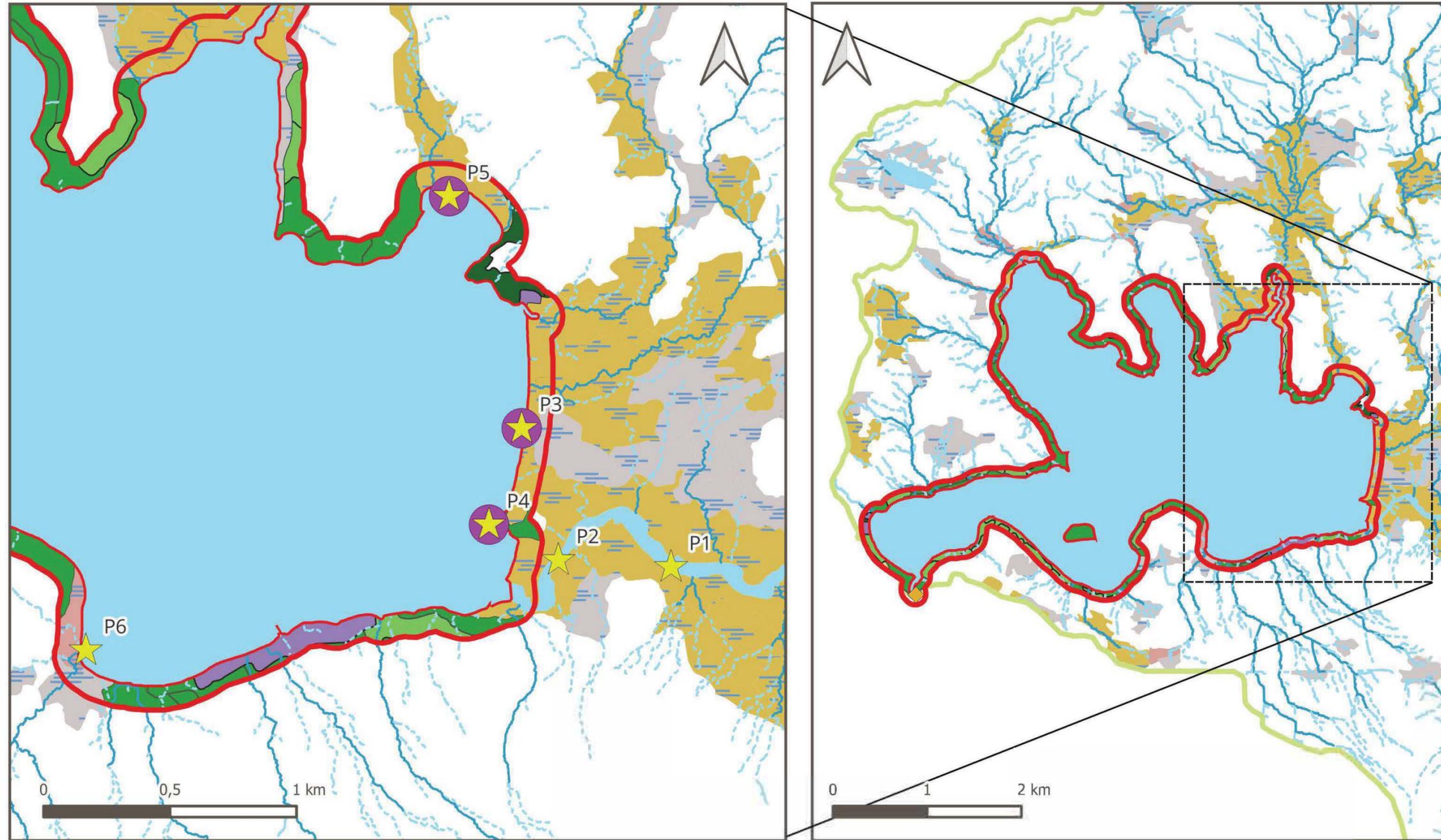
- Six points d'observations inventoriés (priorisation des milieux humides riverains + la rivière aux Araignées) ;
- Découverte d'une espèce susceptible d'être désignée vulnérable ou menacée, la **Millepertuis de Virginie** (*Hypericum virginicum*) aux points d'observation P3, P4 et P5 ;
- Cette espèce est vulnérable aux perturbations mécaniques (humaines, embarcations) ;
- Aucune espèce à statut précaire.



17 stations d'inventaires identifiées



6 points d'inventaire visités



LÉGENDE

Rive (100 m)	Lit d'écoulement potentiel - LiDAR	Zones écoforestières
Lac aux Araignées	Intermittent	Forêt feuillue
Bassin versant LAA	Permanent	Forêt mixte
Point d'observation	Milieux humides potentiels 2023	Forêt coniféreuse
EMVS observée	Marais	Milieu perturbé
	Marécage	
	Tourbière	

Source(s) de données ouvertes : (MELCCFP, 2018), (MRNF, 2020) et (MRNF, 2017)

Projet :

Portrait et actions pour le bassin versant du lac aux Araignées dans une vision de conservation

Titre du plan :

Résultats d'inventaire - EMVS en rive

Feuillet : 1 de 1

Dossier : 2024137



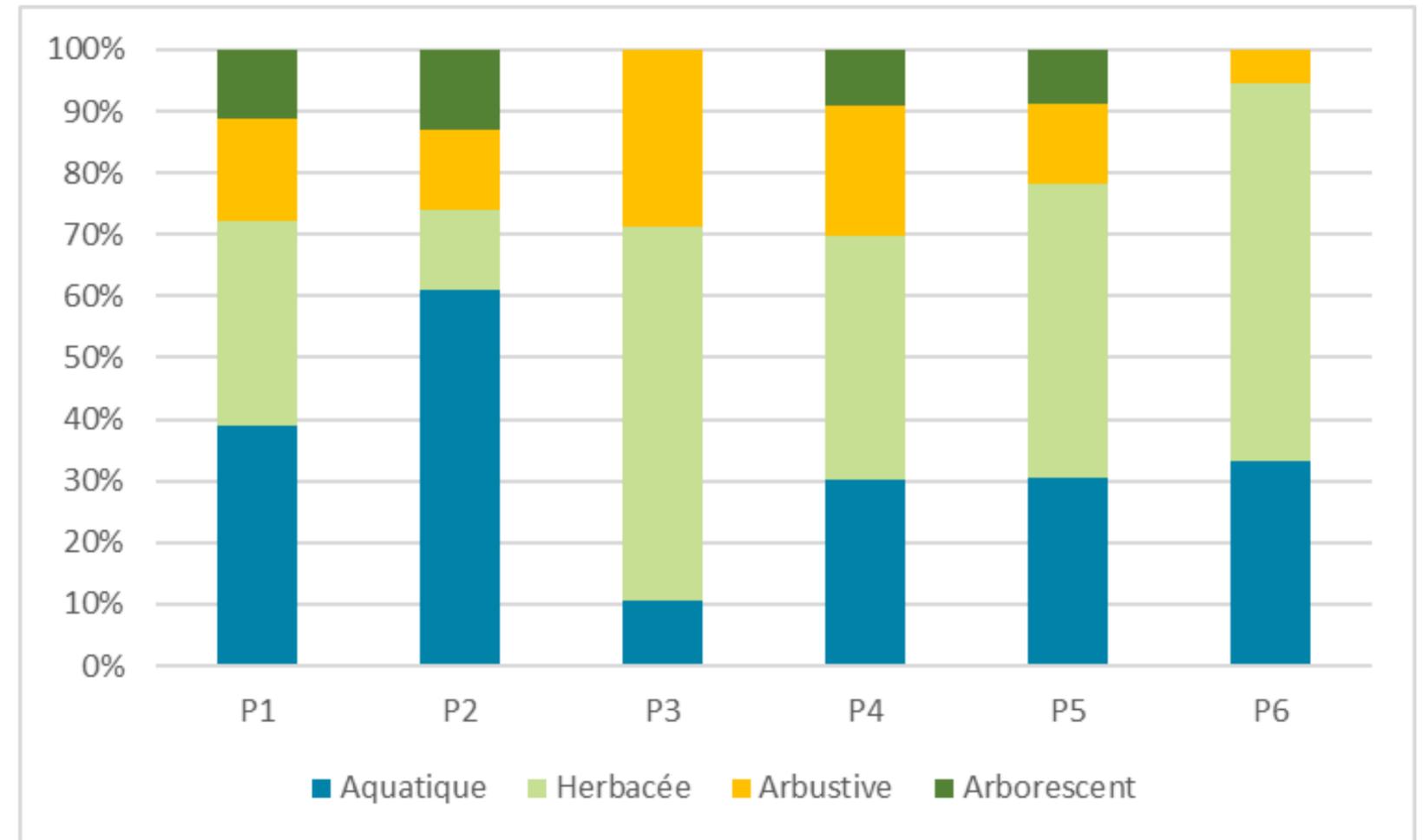
Date : 9 décembre 2024

Préparé par : Cody Danaher

Révisé par : Mélissa Laniel

RÉSULTATS – Espèces à statuts

- Les points 3, 4 et 5, où le Millepertuis a été observé, sont les plus diversifiés (rives = tourbières et forêt de feuillue) ;
- Points 1 et 2 = tourbière minérotrophe ;
- Point 6 = marais.



Point d'observation	Nombre d'espèces observées					EMVS observée
	Strate herbacée	Strate arbustive	Strate arborescente	Aquatique	Total	
P1	6	3	2	7	18	Non (0)
P2	3	3	3	14	23	Non (0)
P3	17	8	0	3	28	Oui (1)
P4	13	7	3	10	33	Oui (1)
P5	11	3	2	7	23	Oui (1)
P6	11	1	0	6	18	Non (0)

Portrait du lac aux Araignées

RÉSULTATS

2 – Acquisition de connaissances

Réaliser des visites sur le terrain afin de documenter la santé du lac et/ou l'état de son bassin versant.

- Suivi de la qualité de l'eau : échantillonnage et mesure de la transparence à la fosse selon les protocoles du MELCCFP (RSVL) en juin, juillet et août ;
- Analyses effectuées au laboratoire Eurofins Environex ;
- Réalisation de profils verticaux avec la sonde multi-paramètres.



Portrait du lac aux Araignées

Localisation de la station de suivi de la qualité de l'eau (fosse)

**pour l'échantillonnage, la mesure de transparence et les profils verticaux*

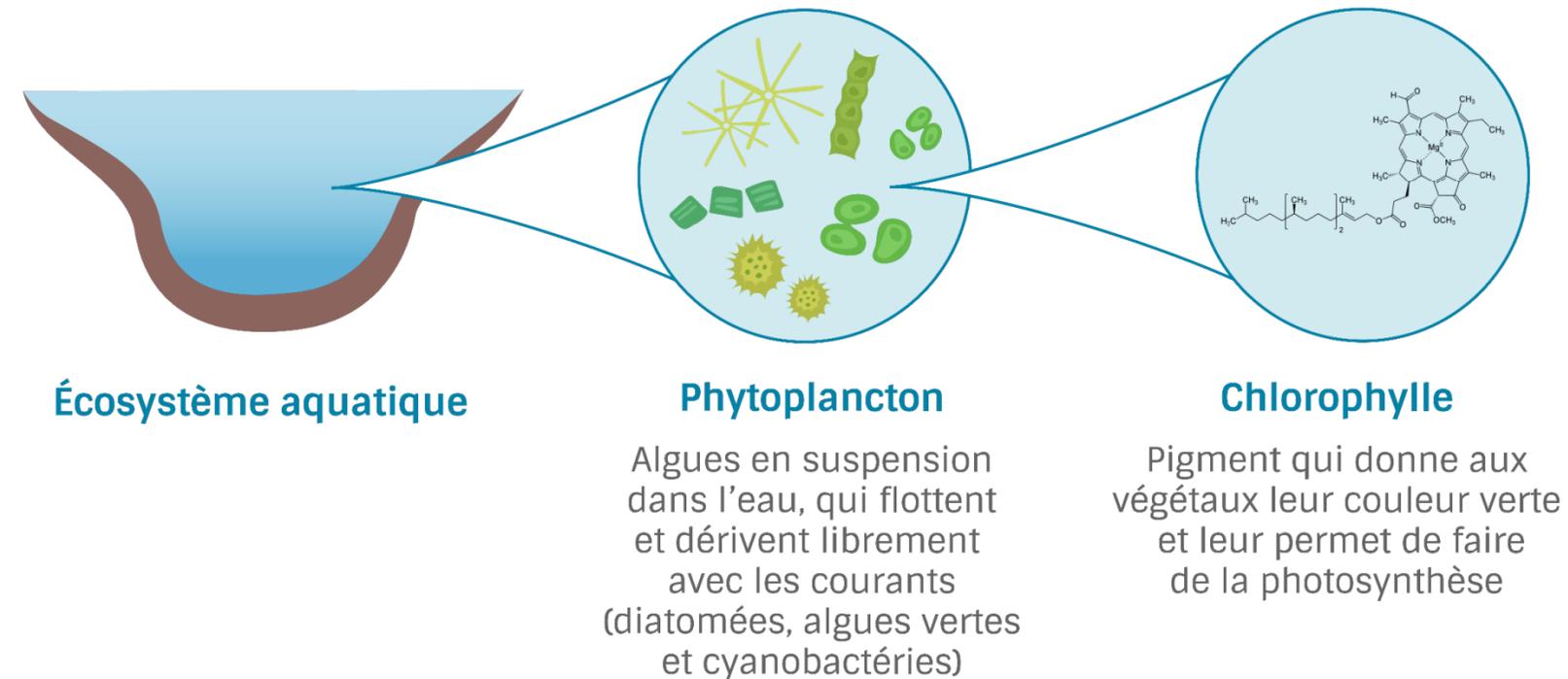
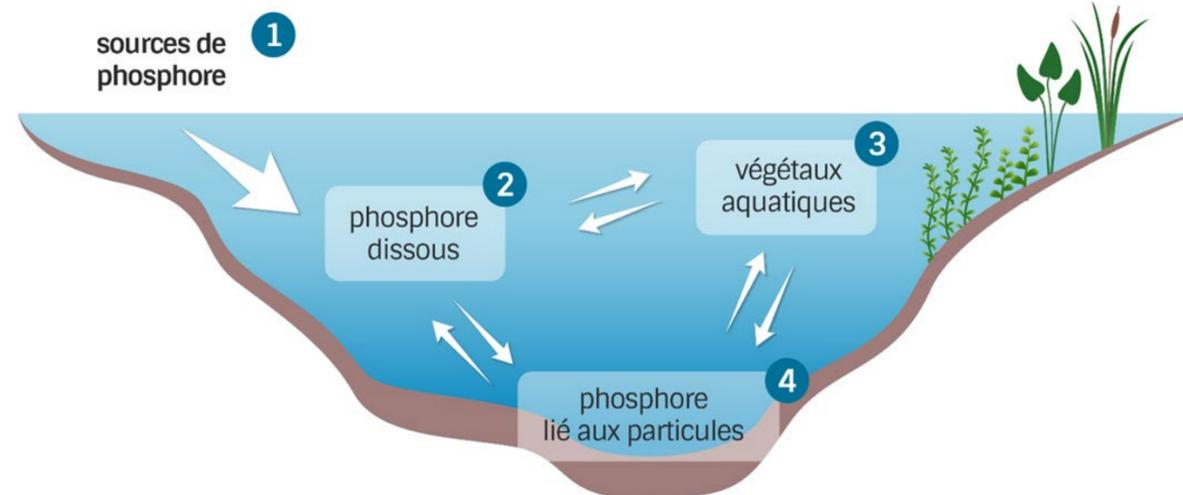


LÉGENDE Station d'échantillonnage Fosse (45.46864, -70.83435) Profondeur : 8,5 m Cours d'eau Tributaire Exutoire	Projet : Suivi de la qualité de l'eau du lac aux Araignées Été 2024 Titre du plan : Station d'échantillonnage	 RAPPEL Experts-conseils en environnement et en gestion de l'eau
CRS NAD83 / MTM Zone 8 ÉCHELLE 1 : 24200	FOND DE CARTE Image satellite Google JEUX DE DONNÉES Gouvernement du Québec (GRHQ, BDTQ, MFFP)	Feuillet : 1 de 1 Date : Décembre 2024 Dossier : 2024137 Préparé par : Camille Gosselin-B.

Portrait du lac aux Araignées

Résultats du suivi de la qualité de l'eau en 2024

Date	Phosphore total (trace) (ug/L)	Chlorophylle <i>a</i> (ug/L)	Carbone organique dissous (mg/L)	Transparence (m)
06-06-2024	5,6	3,2	7,7	2,92
09-07-2024	7,0	1,9	9,2	3,45
15-08-2024	8,6	6,9	6,7	2,27
Moyenne – Été 2024	7,1	4,0	7,9	2,88



Portrait du lac aux Araignées

Résultats du suivi de la qualité de l'eau

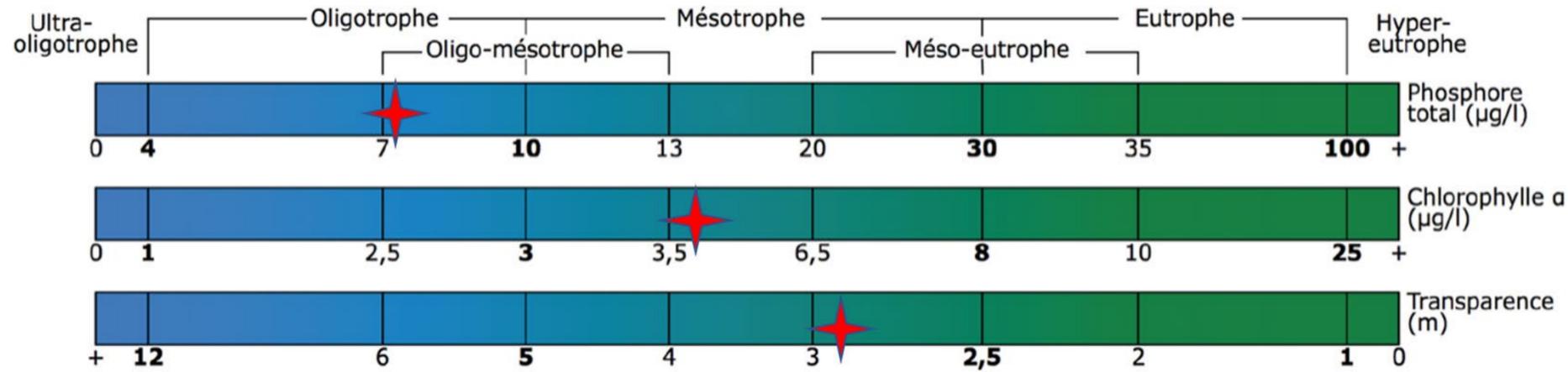
Moyennes en 2024

Phosphore total (µg/L) (n=3)		Chlorophylle α (µg/L) (n=3)		Transparence (m) (n=3)	
< 4	(à peine enrichi)	< 1	(très faible)	> 12	(extrêmement claire)
≥ 4 à 7	(très légèrement enrichi)	≥ 1 à 2,5	(faible)	≤ 12 à 6	(très claire)
≥ 7 à 13	7,1 (légèrement enrichi)	≥ 2,5 à 3,5	(légèrement élevée)	≤ 6 à 4	(claire)
≥ 13 à 20	(enrichi)	≥ 3,5 à 6,5	4,0 (élevée)	≤ 4 à 3	(légèrement trouble)
≥ 20 à 35	(nettement enrichi)	≥ 6,5 à 10	(nettement élevée)	≤ 3 à 2	2,9 (trouble)
≥ 35 à 100	(très nettement enrichi)	≥ 10 à 25	(très élevée)	≤ 2 à 1	(très trouble)
≥ 100	(extrêmement enrichi)	≥ 25	(extrêmement élevée)	≤ 1	(extrêmement trouble)

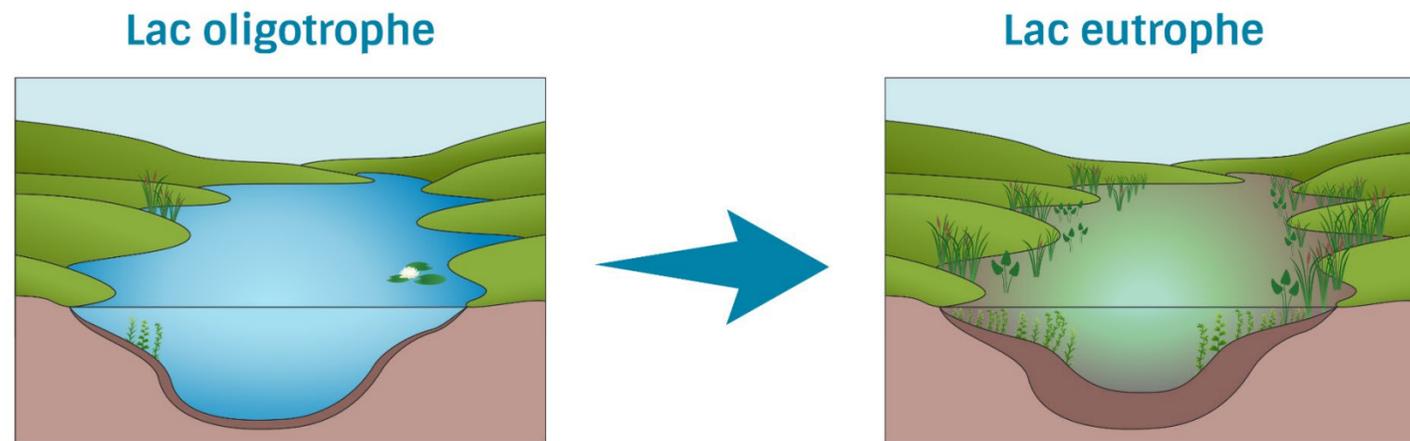
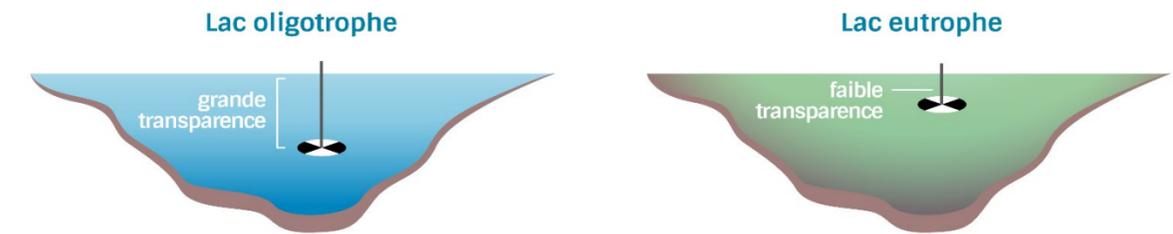
Carbone organique dissous (**7,9** mg/L) = **très** colorée (forte incidence sur la TR)

Portrait du lac aux Araignées

RÉSULTATS



Statut trophique en 2024



Niveau trophique	Caractéristiques du lac
Oligotrophe	Lac « jeune » pauvre en nutriments, transparent, généralement bien oxygéné. Faible envasement et faible production de végétaux aquatiques.
Oligo-mésotrophe	Stade intermédiaire entre oligotrophe et mésotrophe.
Mésotrophe	Lac « relativement jeune », moyennement transparent, avec une production végétale modérée. Des changements de biodiversité peuvent apparaître.
Méso-eutrophe	Stade intermédiaire entre mésotrophe et eutrophe.
Eutrophe	Lac « vieillissant » riche en nutriments, en végétaux aquatiques et en matière organique. Potentiel de modification des communautés animales et de perte de biodiversité liées à un déficit d'oxygène en profondeur.

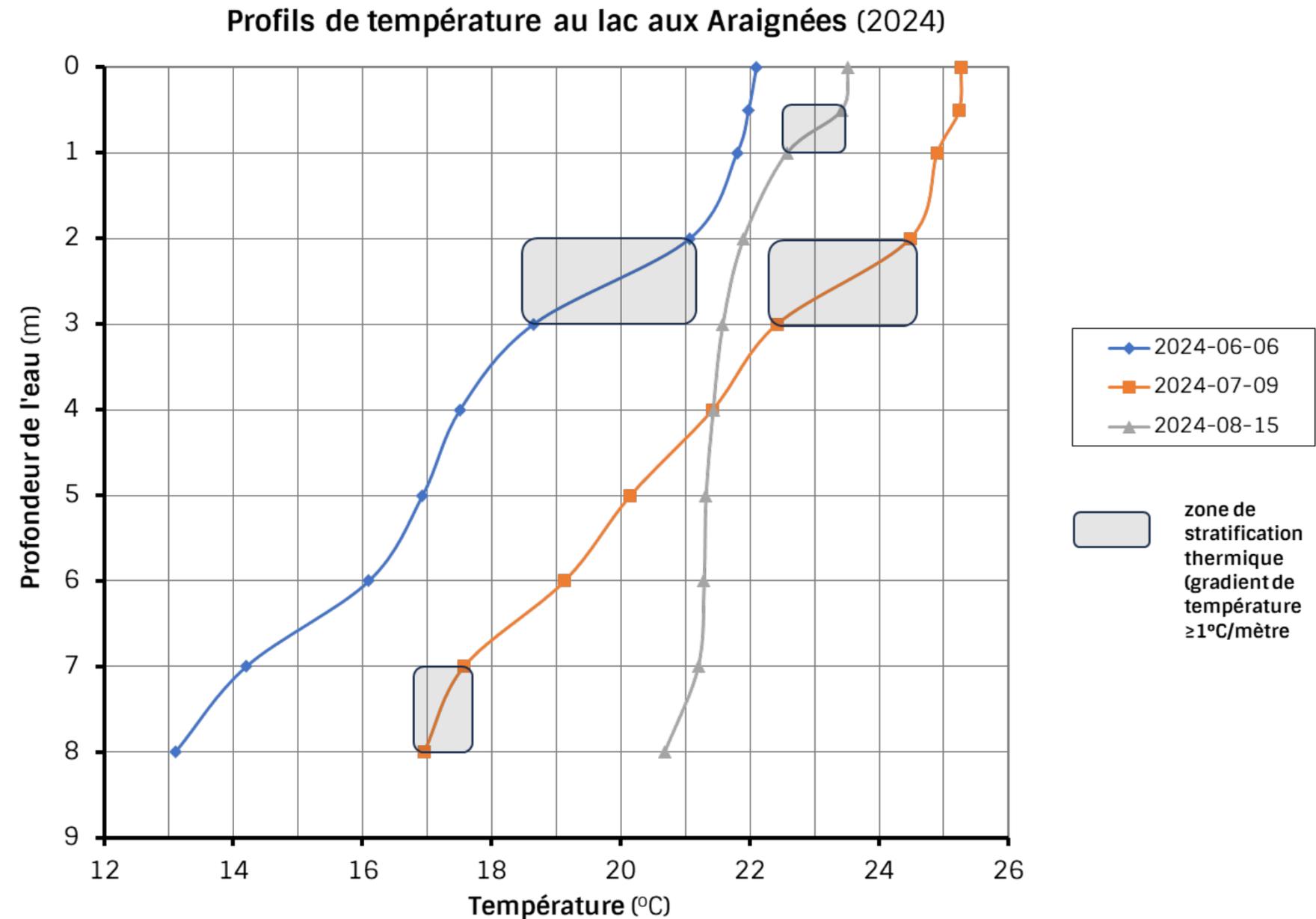
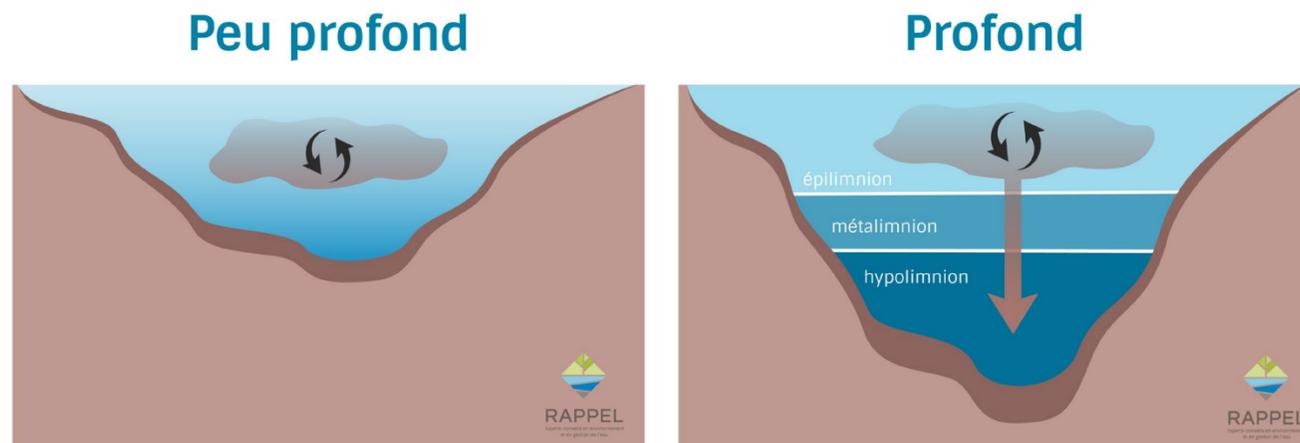
Portrait du lac aux Araignées

RÉSULTATS

Profils verticaux

Température

- Stratification thermique partielle (2 couches)



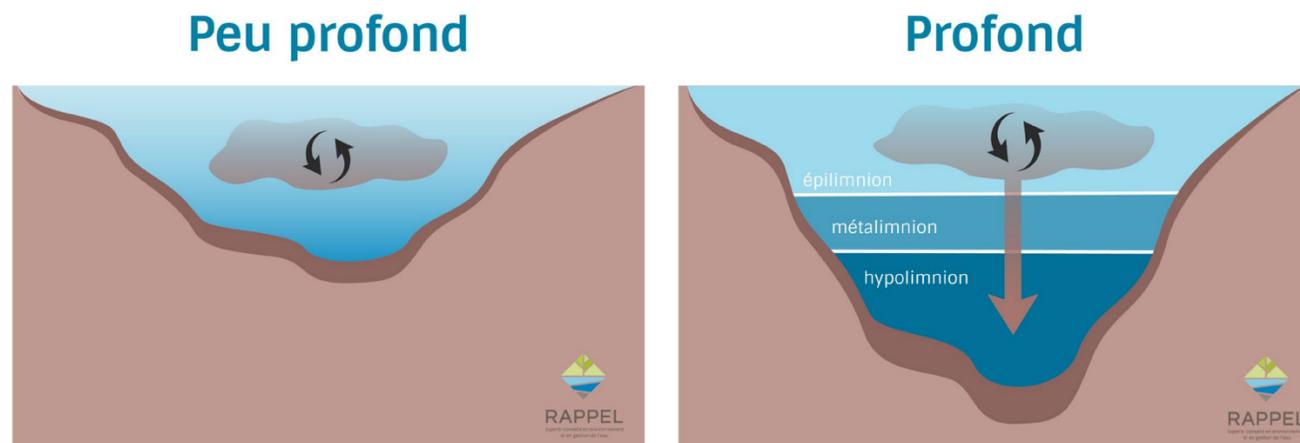
Portrait du lac aux Araignées

RÉSULTATS

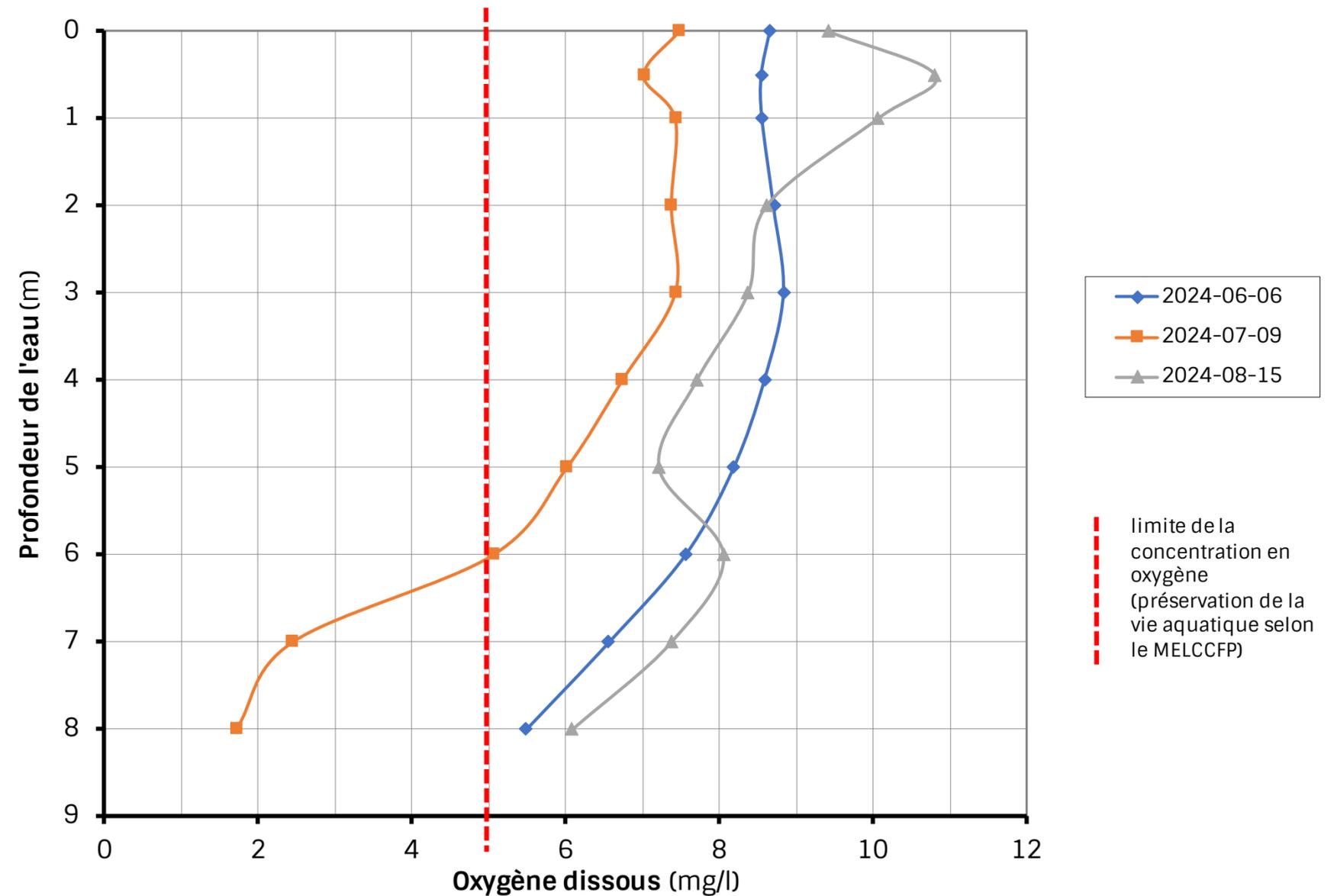
Profils verticaux

Oxygène

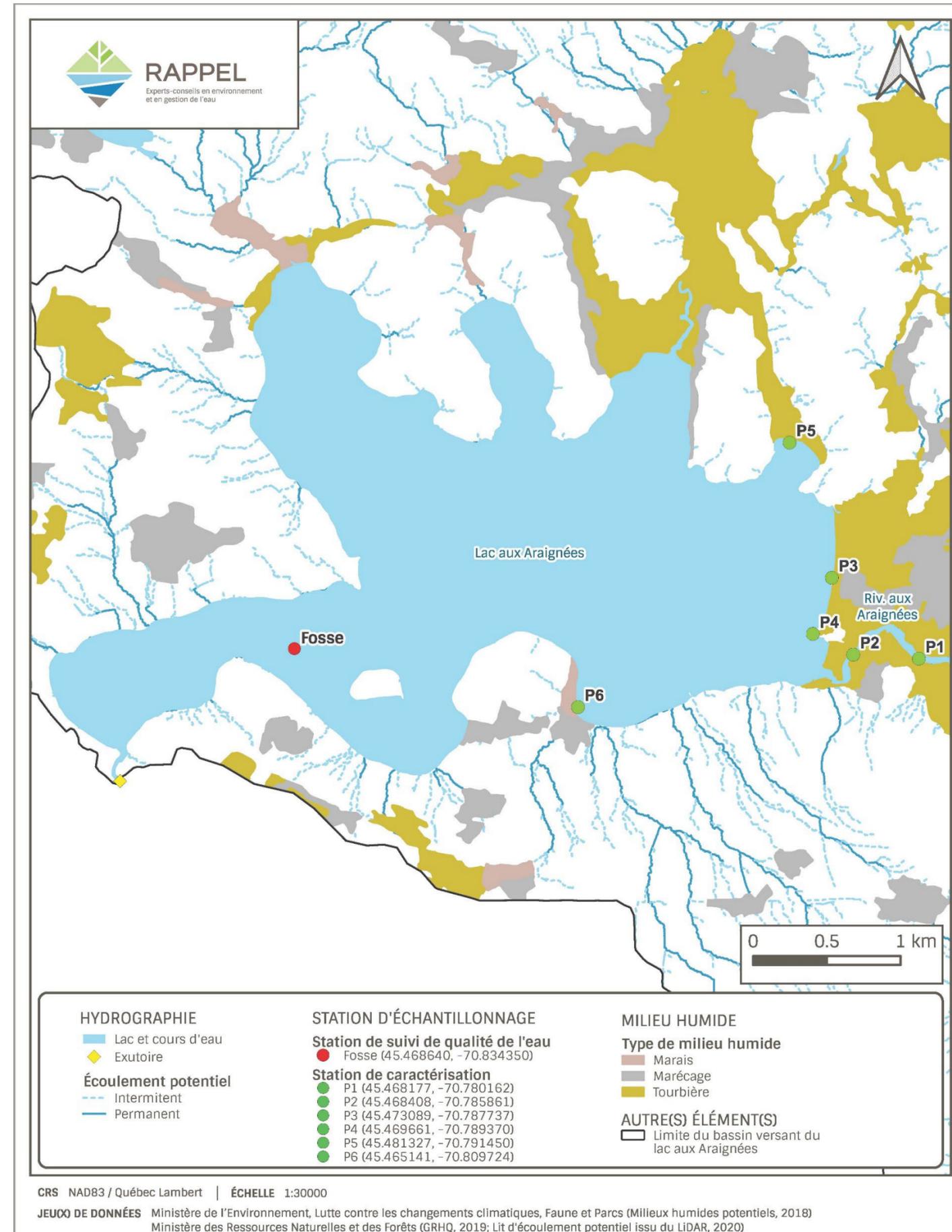
Date	Déficit en oxygène	
	Profondeur (m)	
	mg/L	%
6 juin 2024	8 au fond	
9 juillet 2024	6 au fond	
15 août 2024	Aucun	



Profils d'oxygène dissous au lac aux Araignées(2024)



Carte globale de localisation des inventaires en 2024



Portrait du lac aux Araignées

RÉSULTATS

3 – Implication et concertation des acteurs

Former des bénévoles pour échantillonner la qualité de l'eau du lac et identifier les plantes aquatiques exotiques envahissantes.

- Communication avec la MRC et l'APLM pour le recrutement de bénévoles
- Tableau récapitulatif des formations offertes aux bénévoles en 2024

Protocole	Date	Nombre de personnes	Organismes
Échantillonnage de la qualité de l'eau et mesure de la transparence (pratique)	9 juillet 2024	1	MRC du Granit
Détection des PAEE (théorie)	19 juillet 2024	4	2 MRC, 1 Association chasse et pêche Lac Mégantic (ACPLM), 1 APLM
Détection des PAEE (pratique)	15 août 2024	4	2 MRC, 1 ACPLM, 1 Club Macanamac

Portrait du lac aux Araignées

RÉSULTATS

3 – Implication et concertation des acteurs

Former des bénévoles pour échantillonner la qualité de l'eau du lac et identifier les plantes aquatiques exotiques envahissantes.



Portrait du lac aux Araignées

RÉSULTATS

3 – Implication et concertation des acteurs

- Consulter les membres de la table de concertation formées des acteurs locaux et leur présenter les résultats afin de les outiller dans leur démarche de mise en conservation.
- Émettre des recommandations pour les prochaines étapes à mettre en œuvre pour la protection du bassin versant du lac aux Araignées.

Recommandations et prochaines étapes



Portrait du lac aux Araignées

RECOMMANDATIONS

- Poursuivre l'échantillonnage de la qualité de l'eau et la mesure de la transparence en 2025 avec les bénévoles (inscription du lac au RSVL – *en attente*) ;
- Relancer les bénévoles pour effectuer la détection des PAEE en 2025 (selon rapport de la municipalité de Frontenac, aucune PAEE n'a été détectée en 2024) :
 - Prioriser les endroits fréquentés (descentes à bateaux, plage).
- Compléter la patrouille et l'identification des espèces de plantes aquatiques indigènes + *visiter les autres milieux sensibles?* ;
- Poursuivre le recrutement et la formation de nouveaux bénévoles (contact avec le Club Macanamac) – *création d'une association?* ;

Portrait du lac aux Araignées

RECOMMANDATIONS

- Finaliser le portrait du lac et du bassin versant :
 - Éléments à compléter (analyse et cartographie) : topographie, pentes, utilisation du territoire (foresterie), occupation humaine, géologie, sols, bande riveraine et installation septique, usages du lac, etc.
- Inclure des recommandations d'actions prioritaires pour la protection de la santé du lac ;
- Rédaction et finalisation du rapport et des cartes ;
- Présentation du rapport au comité de concertation.

Portrait du lac aux Araignées

RECOMMANDATIONS

- Dépôt d'une phase 2 au Fond des bassins versants de la MRC ?
 - Lettre d'appui de l'APLM

Commentaires et période d'échanges

