

# Le myriophylle à épis dans le réservoir Taureau



Organisme de  
bassin versant



La Municipalité de Saint-Michel-des-Saints et le bassin versant du réservoir Taureau sont situés sur le territoire d'intervention de Bassin Versant Saint-Maurice (BVSM). L'implication de l'OBV CARA dans ce projet s'inscrit dans la mise en œuvre du *Plan de lutte contre le myriophylle à épis sur le territoire de la MRC de Matawinie*, coordonnée par l'OBV CARA et financée par la MRC.

# **CORPORATION DE L'AMÉNAGEMENT DE LA RIVIÈRE L'ASSOMPTION (OBV CARA)**

Fondée en avril 1983, la Corporation de l'Aménagement de la Rivière l'Assomption (CARA), est un organisme en constante évolution détenant plus de 35 années d'expérience et impliquant des intervenants issus de tous les secteurs d'activités concernés par la gestion de l'eau et du territoire. En 2002, elle a été officiellement reconnue comme organisme de bassin versant (OBV) par le Ministère nommé à cette époque Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). Son territoire d'intervention de près de 4500 km<sup>2</sup>, recoupe ceux de 11 MRC dont les plus importantes sont celles de Matawinie, Montcalm, Joliette, L'Assomption et de Rivière-du-Nord.

Ses principaux mandats sont l'élaboration, la promotion et la mise en œuvre du plan directeur de l'eau (PDE) ainsi que d'un plan d'action devant être représentatif des préoccupations et des priorités du milieu sur son territoire d'intervention nommé Zone de gestion intégrée de l'eau par bassin versant (ZGIEBV) L'Assomption.

Son comité de concertation a identifié 4 problématiques prioritaires sur son territoire :

1. Des plans d'eau en santé et la protection et conservation des écosystèmes aquatiques et riverains
2. Une meilleure gestion des eaux municipales
3. Limiter la progression ou l'introduction d'espèces exotiques envahissantes
4. Acquisition, partage et actualisation des connaissances

Visitez notre site Internet pour en apprendre davantage sur notre [expertise et nos réalisations](#).

## ÉQUIPE DE TRAVAIL

### Direction

Francine Trépanier, directrice générale

### Coordination

Karine Loranger, coordonnatrice des projets et des communications

### Exploration et documentation des herbiers aquatiques

Karine Loranger, coordonnatrice des projets et des communications

### Rédaction

Guillaume Bernard, étudiant au baccalauréat en études de l'environnement

Karine Loranger, coordonnatrice des projets et des communications

### Cartographie et géomatique

Guillaume Bernard, étudiant au baccalauréat en études de l'environnement

Jérémy Tremblay, biologiste — responsable de la géomatique

### Référence à citer

Corporation de l'Aménagement de la rivière l'Assomption, 2021. *Le myriophylle à épis dans le réservoir Taureau*. Préparé pour la Municipalité de Saint-Michel-des-Saints. Joliette, Québec, 38 p.

# Table des matières

<i>Corporation de l'Aménagement de la Rivière l'Assomption (OBV CARA)</i> .....	<i>i</i>
<i>Équipe de travail</i> .....	<i>ii</i>
<b>MISE EN CONTEXTE</b> .....	<b>1</b>

## **Volet 1 – Portrait de la situation** **2**

---

Résumé .....	3
Secteurs d'exploration.....	6
Exploration des secteurs favorables.....	7
Analyse de vulnérabilité à l'introduction et à la propagation du myriophylle à épis au réservoir Taureau.....	15

## **Volet 2 – Campagne de sensibilisation et d'éducation** **22**

---

Formation sur le RSVL.....	23
Tournée de sensibilisation .....	23
Formation aux employés.....	23

## **Volet 3 – Planification stratégique de lutte contre le myriophylle à épis dans le réservoir Taureau** **24**

---

Orientation 1 – Mise en place de mesures préventives afin de limiter l'introduction du myriophylle à épis dans de nouveaux secteurs du réservoir Taureau et son réseau hydrographique ..... 25

Orientation 2 – Soutenir la mise en place de moyens de contrôle adaptés pour limiter et endiguer la propagation du myriophylle à épis dans les secteurs affectés du réservoir Taureau..... 26

## **Conclusion** **31**

---

## MISE EN CONTEXTE

En 2020, dans le cadre de la mise en œuvre du *Plan de lutte contre le myriophylle à épis sur le territoire de la MRC de Matawinie*, l'équipe de l'OBV CARA a réalisé une première visite pour confirmer la présence du myriophylle à épis dans le réservoir Taureau. Cette visite du 27 août, avait notamment pour objectif de localiser la plante et de former les membres de l'association ainsi que les employés municipaux à la détection et au suivi des plantes aquatiques exotiques envahissantes. Lors de cette journée, nous avons pu constater la présence éparse du myriophylle à épis dans plusieurs secteurs en tête du réservoir (Baie du Village).

Le projet de 2021 visait principalement à soutenir la municipalité de Saint-Michel-des-Saints pour mieux documenter la présence du myriophylle dans le lac Taureau et en limiter la propagation. Nous avons proposé une approche en 2 volets, selon lesquels le présent rapport est subdivisé :

### VOLET 1 – PORTAIT DE LA SITUATION

### VOLET 2 – CAMPAGNE DE SENSIBILISATION ET D'ÉDUCATION

À cela s'ajoute un 3<sup>e</sup> volet associé à l'élaboration du plan d'action, ci-après nommé *Planification stratégique de lutte contre le myriophylle à épis dans le réservoir Taureau*. Cette section est principalement dédiée à l'émission de nos recommandations quant à la mise en place d'actions de prévention et de contrôle du myriophylle à épis. La planification est structurée selon 2 orientations, desquelles émanent 4 objectifs distincts.

### VOLET 3 – PLANIFICATION STRATÉGIQUE DE LUTTE CONTRE LE MYRIOPHYLLE À ÉPIS DANS LE RÉSERVOIR TAUREAU



Mesures  
préventives



Moyens  
de contrôle



# Volet 1

## Portrait de la situation



Organisme de  
bassin versant

## Portrait de la situation

### Résumé

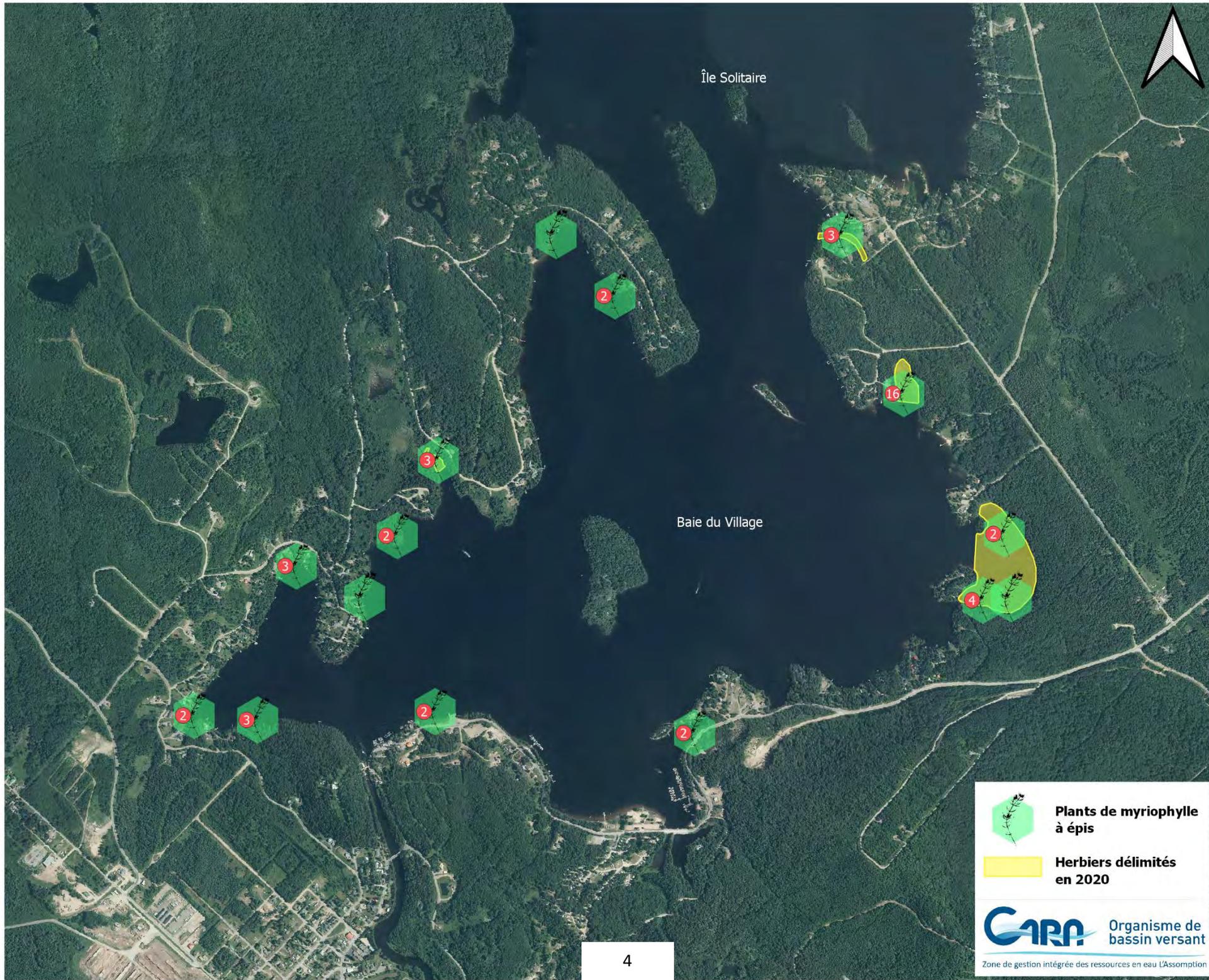
Le 27 août 2020, l'équipe de l'OBV CARA a fait une première visite exploratoire afin d'y évaluer et confirmer la présence du myriophylle à épis. Le secteur ciblé à ce moment était la baie du Village jusqu'à la hauteur de l'île Solitaire. Afin de confirmer la présence du myriophylle à épis et d'observer l'évolution de la situation, une visite des principaux herbiers (2020) a été refaite en 2021.

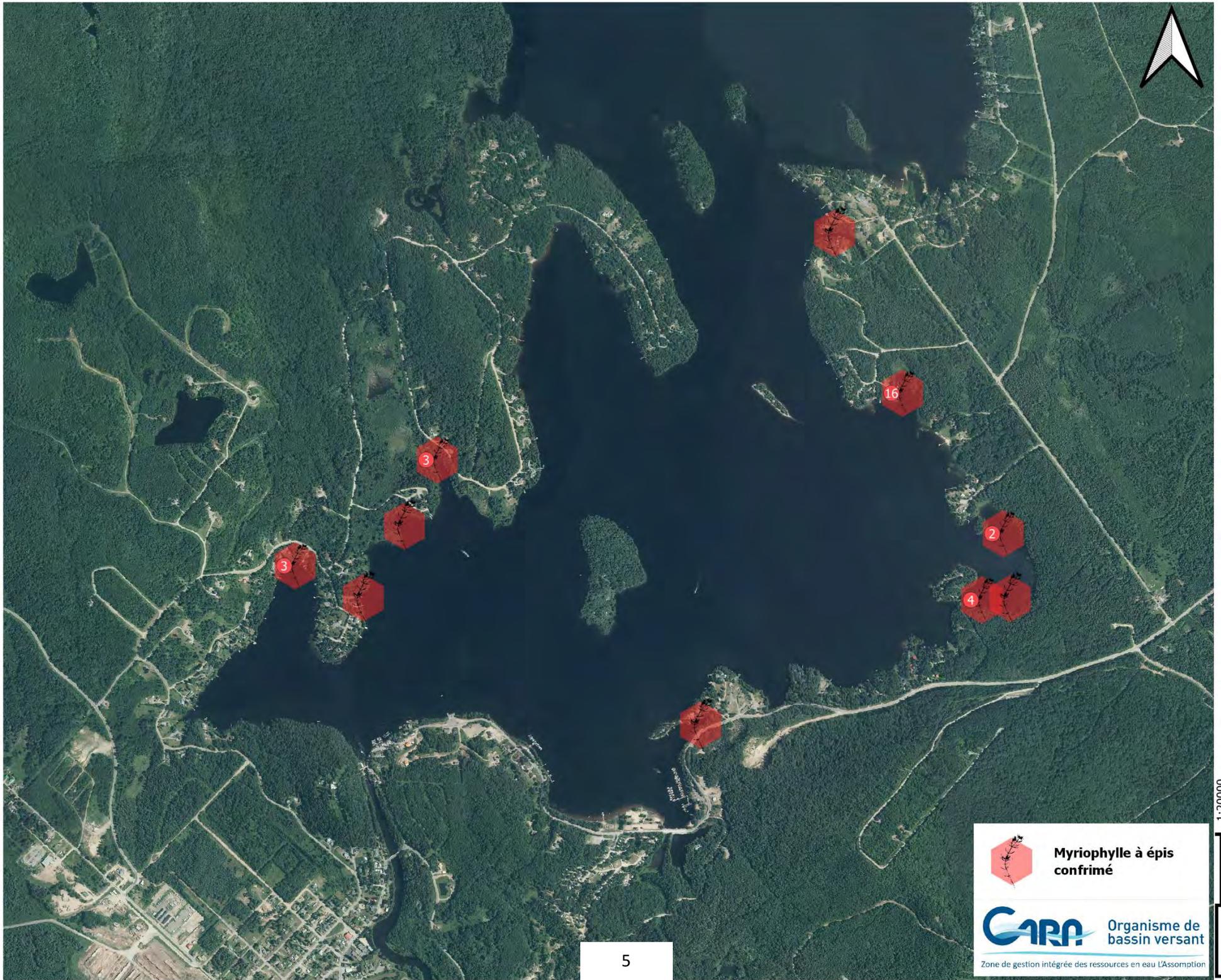
Lors du premier exercice, 47 déclarations avaient été enregistrées, réparties en 14 agglomérations. Sur cet inventaire, la présence de 17 plants de myriophylle à épis a été confirmée durant la première journée de terrain au réservoir Taureau de l'année 2021. La résurgence des agglomérations a été confirmée dans 60 % des cas présents au premier relevé (2020). Cependant, la baie située à l'extrême ouest n'a pas été visitée en 2021, nous ne pouvons donc pas y confirmer ou infirmer la présence du myriophylle. La majorité des plants observés en 2020 étaient de retour en 2021, et ce, parfois de manière beaucoup plus abondante, telle que dans l'herbier de l'extrémité est. Enfin, les plants observés en 2020, près du quai fédéral et dans la Baie Dominique, n'ont pas été localisés en 2021.

Il faut comprendre qu'il existe une grande variabilité dans la superficie et la densité des herbiers de myriophylle à épis, d'une année à l'autre. Les conditions particulières au lac Taureau, liées à son important marnage, et les niveaux exceptionnellement bas au début de la saison 2021 pourraient expliquer en partie les variations au sein des herbiers et la distribution spatiale de ceux-ci.

Les cartes qui suivent montrent les déclarations de myriophylle à épis produites lors de l'année 2020 puis celles confirmées de nouveau par l'inventaire de 2021. Nos explorations ont également permis d'observer quelques espèces de plantes aquatiques indigènes, telles que le potamot à larges feuilles, le rubanier, l'utriculaire vulgaire et la renouée amphibie.







## Secteurs d'exploration

Vu l'échelle importante du réservoir Taureau, des secteurs d'exploration ont été créés. Ainsi, le premier secteur (A) cible principalement la **Baie du Village et la Baie Morissette**. Ce secteur englobe entièrement la zone d'étude de 2020. Le second secteur (B) touche la **Baie des quenouilles, la Pointe-Fine et la Marina de la Pointe-Fine**. Enfin, le dernier secteur (C) s'étend de la Marina de la Pointe-Fine au **Camping Saint-Ignace**.

Ces aires serviront de référence pour les besoins de représentation cartographique.



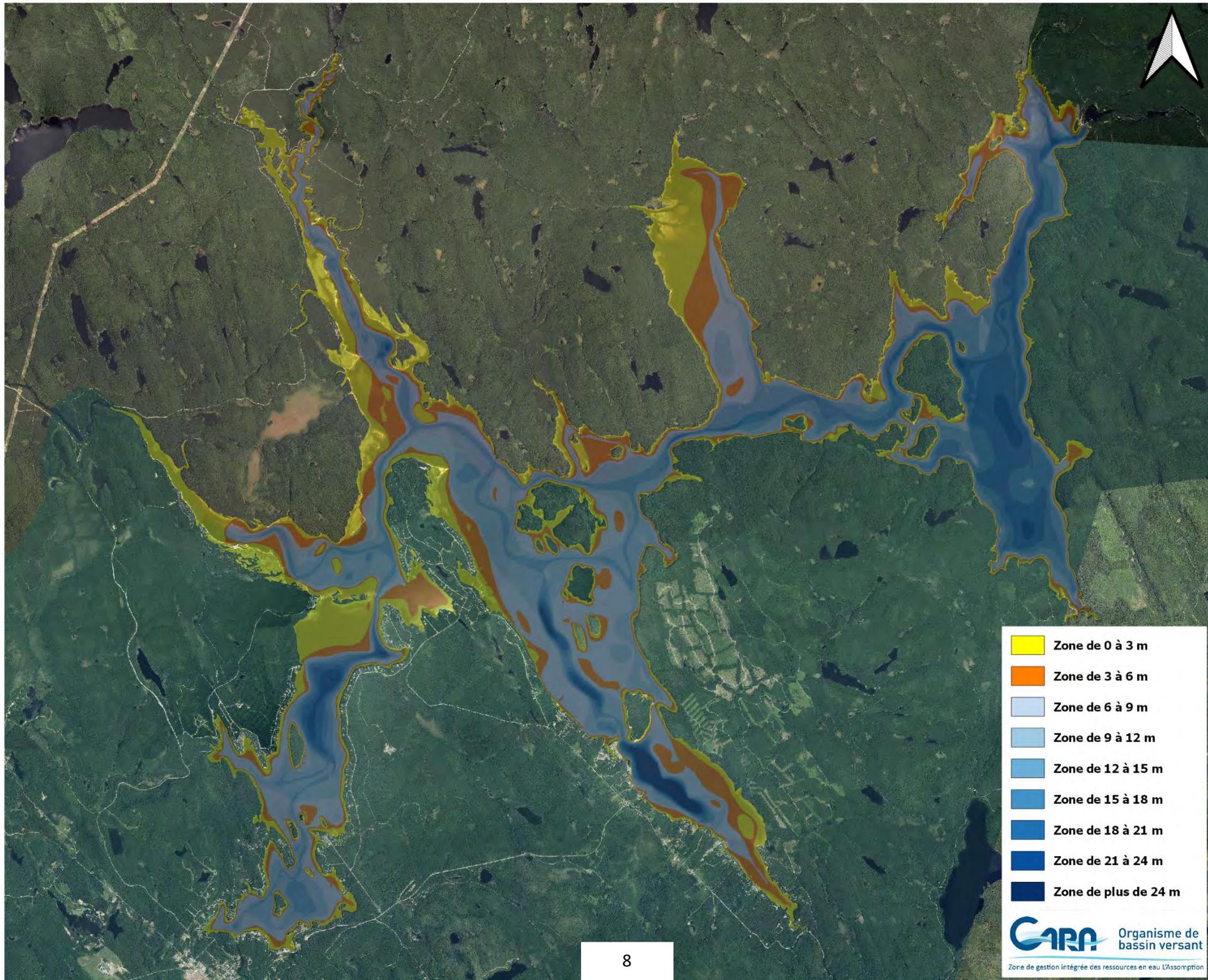
## Exploration des secteurs favorables

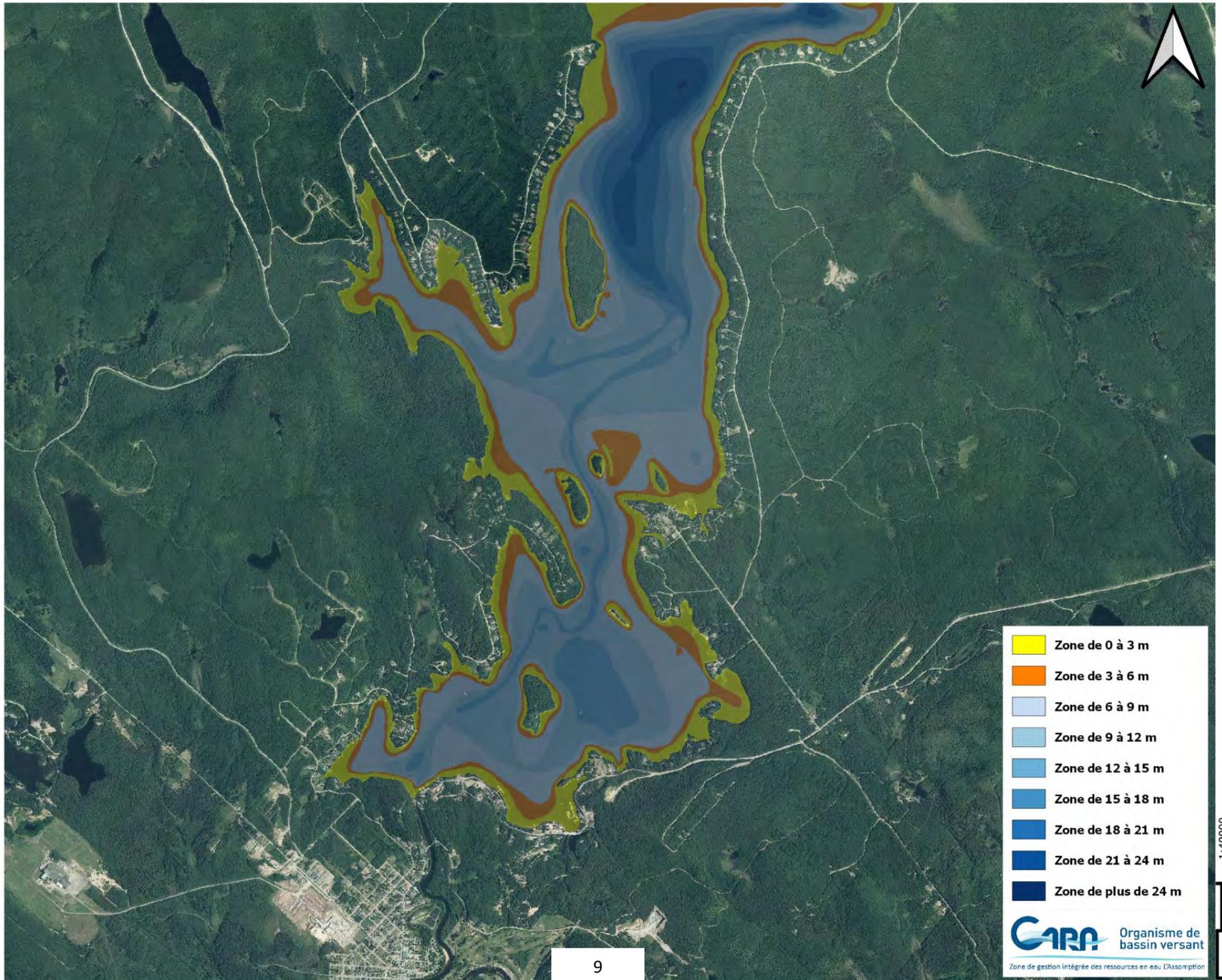
Afin d'orienter la sélection des zones à explorer, une analyse géomatique réalisée à l'aide des données bathymétriques a permis de produire une carte des aires vulnérables ou propices à l'implantation du myriophylle à épis. Ainsi, les zones de 0 à 6 mètres de profondeur ont été identifiées et représentent donc les secteurs potentiels à l'établissement du myriophylle à épis, mais également de toute autre plante aquatique dont l'habitat est similaire. Une évaluation globale du réservoir, des activités humaines (plage, camping, densité d'habitation, etc.) et de la répartition des accès (rampes de mises à l'eau, quais, etc.) ont également été prises en considération. La section suivante présente l'analyse de vulnérabilité à l'introduction et la propagation du myriophylle à épis réalisée de manière plus précise.

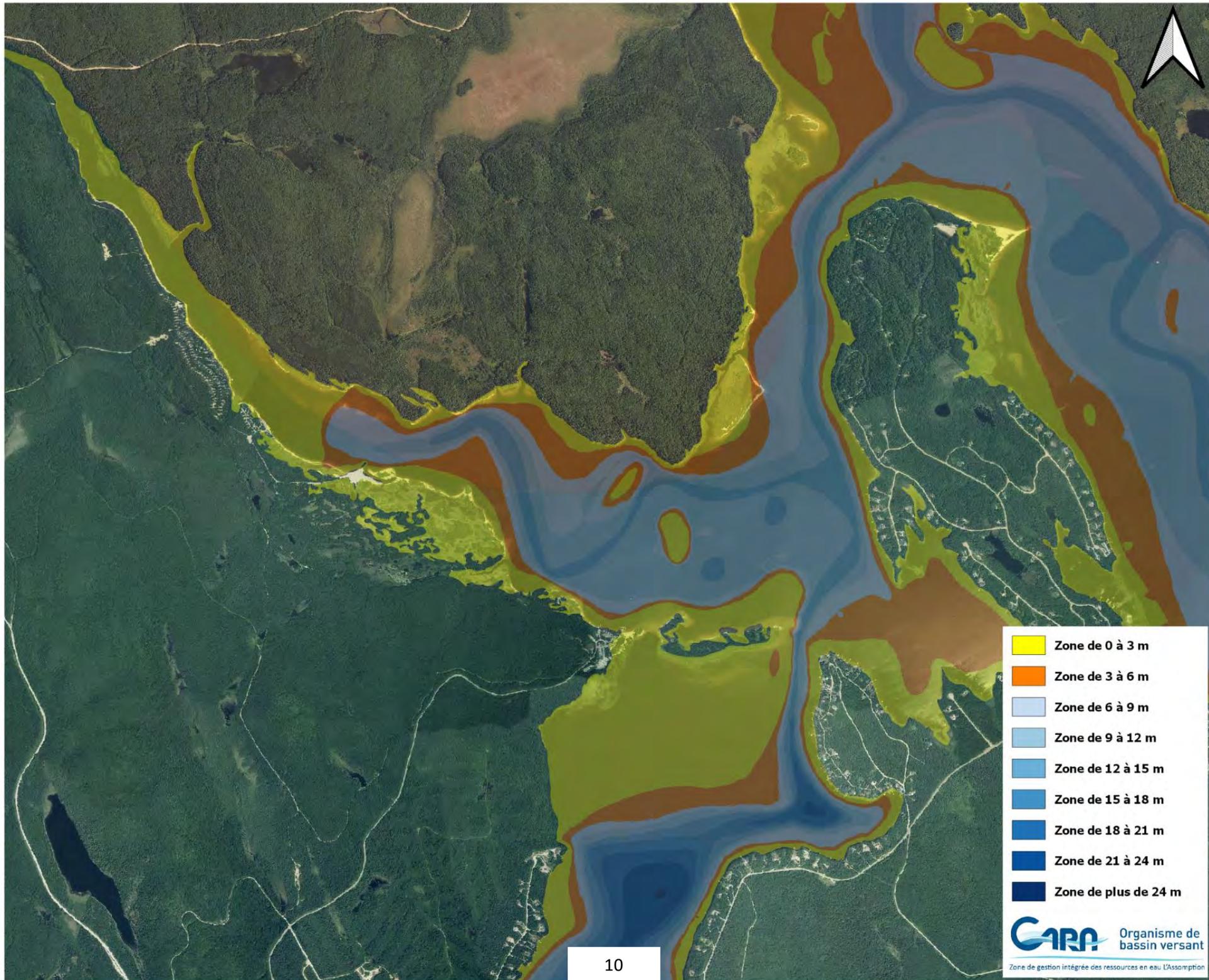
Les cartes qui suivent montrent les aires potentielles où pourrait être retrouvé le myriophylle à épis, soit la vue globale et la vue rapprochée des trois secteurs de vulnérabilité (4 cartes).

\* Il est important de noter que les données bathymétriques ont été numérisées manuellement à partir d'une carte bathymétrique, pouvant entraîner des imprécisions. Cependant, la fiabilité des données était suffisante pour les besoins de planification.

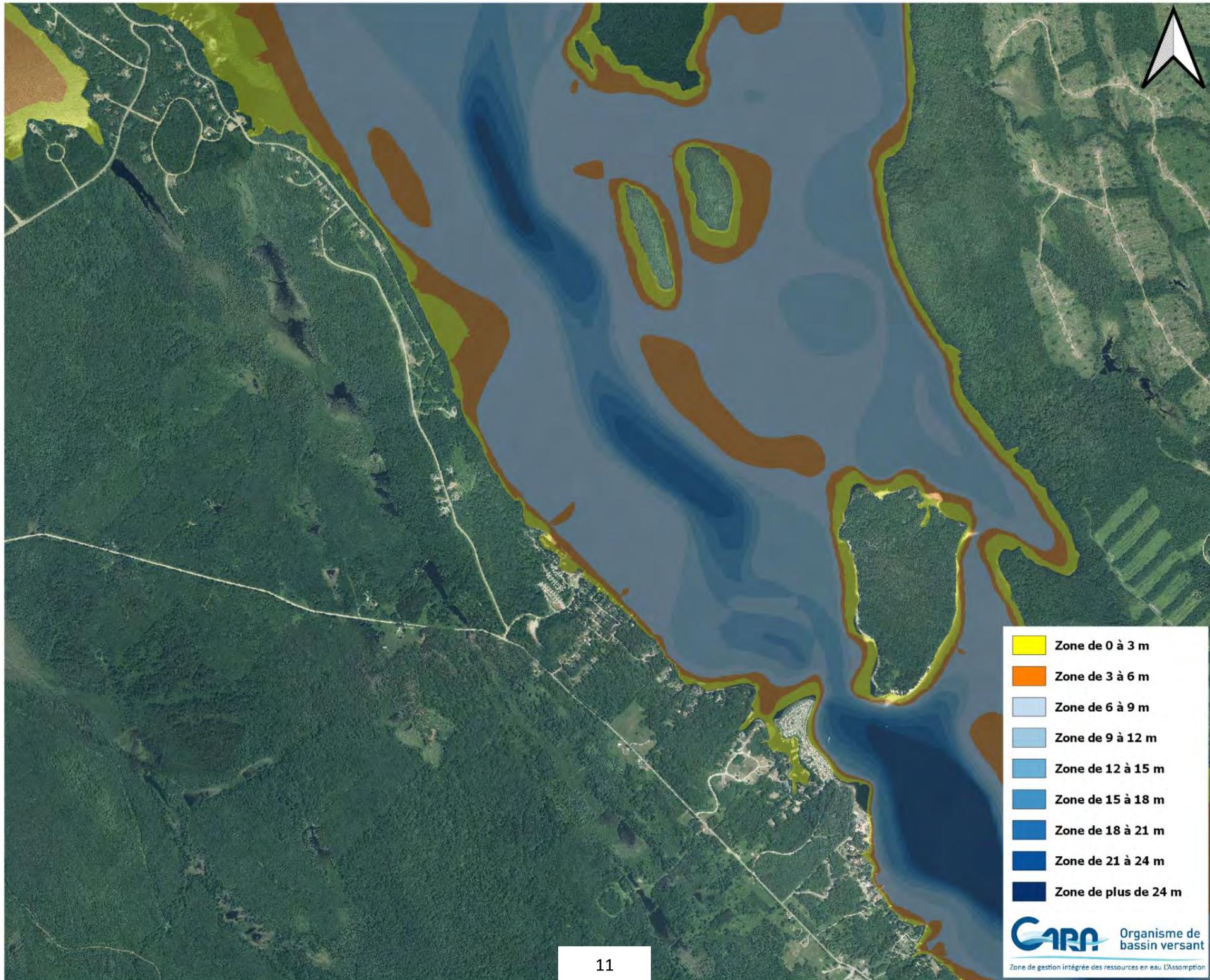









**Organisme de bassin versant**  
 Zone de gestion intégrée des ressources en eau L'Assomption



En début de saison estivale, le niveau du réservoir était l'un des plus bas observés depuis 2001, dû entre autres à un manque de précipitations. Ceci aura eu des répercussions sur de nombreux éléments, tant écologiques qu'économiques. Cette situation particulière a notamment modifié la période de croissance des plantes aquatiques et leur répartition géographique, en plus de réduire considérablement la saison des plaisanciers et l'achalandage. Il est probable que la présence du myriophylle à épis ait été impactée par cette variation importante du niveau de l'eau, tant sa répartition que la densité de ses herbiers.

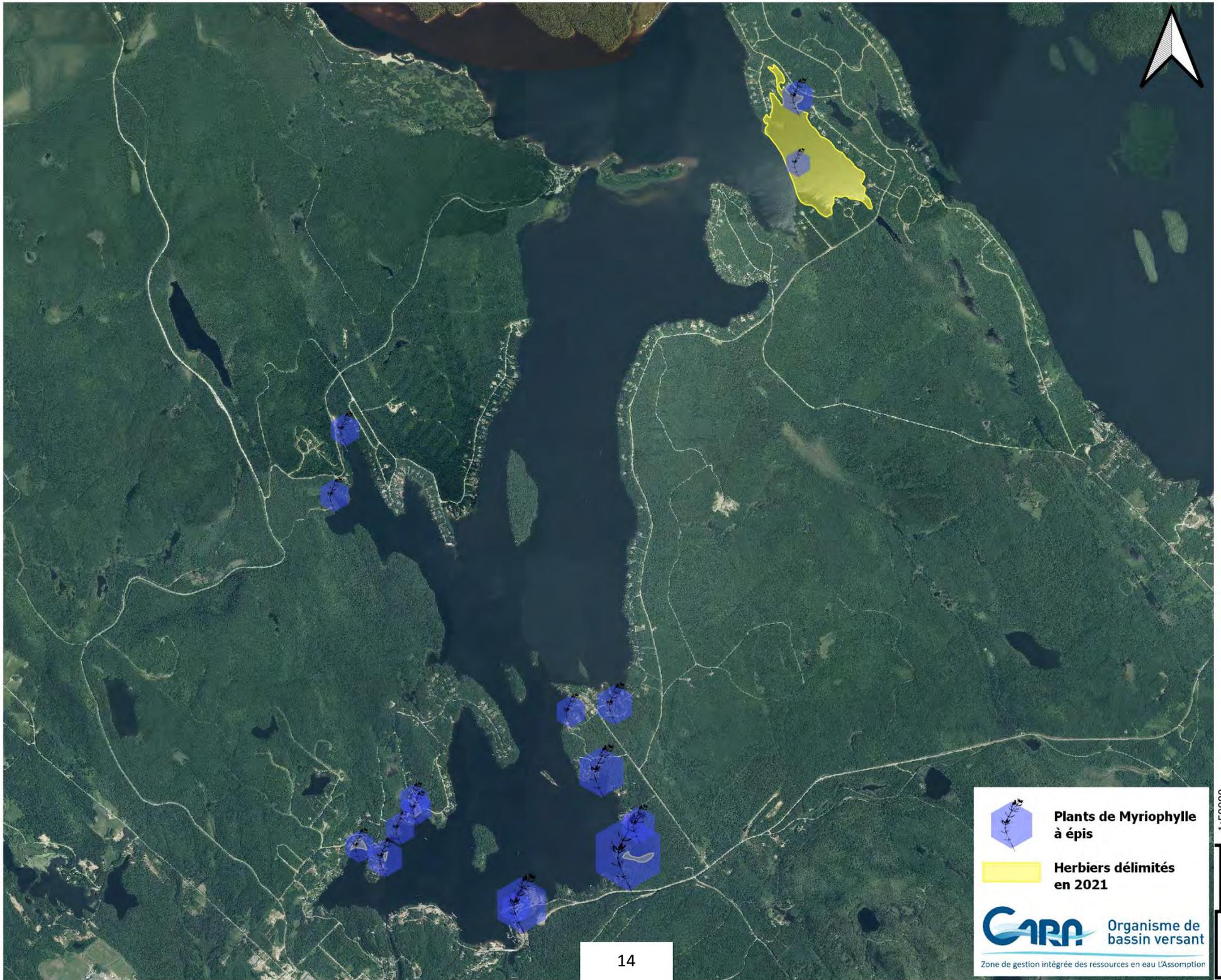


Lors de l'étude terrain de 2021, l'équipe de l'OBV CARA a fait deux journées d'exploration où la présence du myriophylle a été détectée. La première journée (26 août 2021), réalisée à bord de kayaks, a permis de confirmer certaines occurrences de 2020, en plus d'explorer pour une première fois la Baie Morissette. Malheureusement, au moins 2 nouvelles observations ont été confirmées. La seconde journée (le 3 septembre 2021) a été réalisée à bord d'une embarcation motorisée de la Société de développement des parcs régionaux de la Matawinie (SDPRM), en compagnie de M. Francis Lacelle (SDPRM) et de Mme Léa-Corinne Bolduc (Municipalité de Saint-Michel-des-Saints). Le départ s'est fait à la marina de la SDPRM, d'où nous avons parcouru la rive droite du plan d'eau jusqu'au camping Saint-Ignace, en passant par les secteurs visités en 2020, la Baie des quenouilles, la Pointe-Fine et la marina du même nom. Aucune nouvelle occurrence n'a été ajoutée au-delà de la Baie des quenouilles où au moins 2 nouveaux plants ont été observés.

Au total, ce sont plus de 80 kilomètres, soit 19,3 km lors de la première journée et 60,8 km lors de la seconde, qui ont été parcourus pour recenser des plants de myriophylle à épis. Ces observations sont réparties ponctuellement en tête du réservoir (Baie du Village), jusqu'à la hauteur de l'Auberge du lac Taureau. Les parcours effectués lors de ces deux journées ainsi que les nouvelles déclarations et les confirmations d'observations (2020 et 2021) sont rapportées sur les deux prochaines cartes.







## Analyse de vulnérabilité à l'introduction et à la propagation du myriophylle à épis au réservoir Taureau

La démarche suivante est issue d'une étude produite par le Conseil régional de l'environnement (CRE) des Laurentides sur plusieurs lacs de son territoire, notamment Saint-Adolphe-d'Howard, et les lacs de Saint-Donat. Les deux rapports peuvent être consultés sur leur site Internet ([Rapport\\_vulnerabilite\\_Saint-Donat\\_VF.pdf](#)).

Cette étude est d'abord appuyée par une revue de littérature qui avait pour principal objectif d'identifier les critères de vulnérabilité à retenir. Des tests statistiques ont été réalisés afin d'évaluer leur influence sur l'introduction et la propagation du myriophylle à épis et de leur attribuer une pondération. Enfin, c'est par une analyse multicritère que la vulnérabilité des lacs est obtenue. Cette analyse est réalisée de manière distincte pour les risques liés à l'introduction et les risques liés à la propagation de la plante (CRE Laurentides, 2019).

La revue de littérature ainsi que l'évaluation statistique ont permis de faire ressortir 3 classes de critères pour chacun des types de vulnérabilité, regroupant 12 critères au total :

### **Vulnérabilité à l'implantation**

- Accessibilité
- Fréquentation du lac
- Géographie

### **Vulnérabilité à la propagation**

- Morphologie et physicochimie
- Enrichissement des sédiments
- Usage du lac

Comme la présence du myriophylle à épis au réservoir Taureau est connue depuis 2019, sa vulnérabilité face à l'introduction de l'espèce a été réalisée à titre indicatif seulement. L'application de l'analyse multicritère n'a fait que valider et renforcer la très grande vulnérabilité du lac à l'implantation de l'espèce.

Dans le cas qui nous concerne, l'analyse multicritère liée à la propagation du myriophylle à épis sera fort intéressante pour tirer certaines conclusions et prioriser les actions de prévention et de contrôle dans les secteurs touchés.

## Vulnérabilité à l'implantation du myriophylle à épis

L'évaluation qui suit a été réalisée en supposant que les facteurs de risque d'introduction du myriophylle à épis dans le réservoir Taureau sont comparables à ceux identifiés dans les études du CRE Laurentides, soit pour les lacs de Saint-Donat et de Saint-Adolphe-d'Howard. La probabilité d'implantation a été calculée à l'aide de sept critères différents pondérés en fonction de leur occurrence dans les lacs affectés par une problématique de myriophylle à épis. Plus un critère se trouvait régulièrement dans les lacs affectés, plus sa pondération est élevée.

### Critères d'analyse :

- Type et nombre d'accès
- Réseau routier en périphérie
- Nettoyage d'embarcation
- Nombre d'habitations riveraines
- Type d'embarcation
- Distance des lacs affectés
- Lacs affectés en amont

Ces critères d'analyse permettent d'obtenir un pointage qui, additionnés ensemble, représente le niveau de vulnérabilité du lac à l'introduction potentielle du myriophylle à épis, pouvant atteindre un maximum de 170 points.

**Tableau 1 : fiche de pointage du risque d'implantation du myriophylle à épis**

Critère	Amplitude de points attribuables
Type et nombre d'accès	0-40
Réseau routier en périphérie	0-10
Nettoyage d'embarcation	0-25
Nombre d'habitations riveraines	0-10
Type d'embarcation	0-15
Distances des lacs affectés	0-30
Lacs affectés en amont	0-40
Potentiel maximum	170

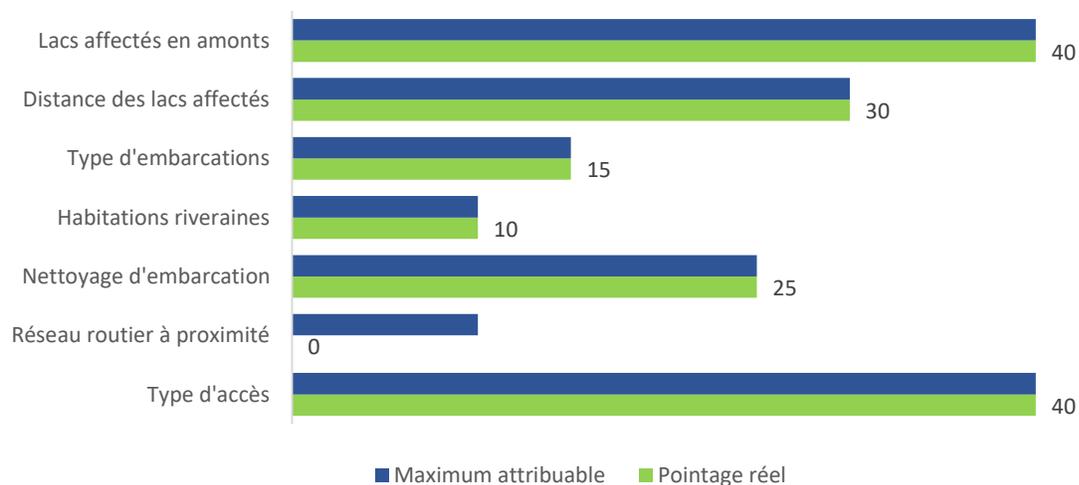
Classes de vulnérabilité	Pointage
Peu vulnérable	0-40
Vulnérable	41-70
Très vulnérable	71-170

Les résultats de l'analyse, présentés à la page suivante, démontrent que le réservoir Taureau est un lac **très vulnérable à l'introduction** de cette espèce exotique envahissante avec un pointage atteignant 160 points sur un maximum de 170. Effectivement, la présence de myriophylle à épis dans les baies du Village et Morissette montre une cohérence avec l'occurrence plus élevée de certains facteurs d'influence, tels que la présence de plusieurs rampes de mise à l'eau publiques et la proximité avec un autre lac affecté en amont. En comparaison avec les données obtenues dans l'étude du CRE Laurentides, le réservoir Taureau affiche une vulnérabilité plus importante que les 79 lacs sélectionnés dans son analyse initiale.

**Tableau 2 : Calcul de la vulnérabilité à l'introduction du myriophylle à épis**

Critères	Classification	Pointage associé	Réservoir Taureau
<b>Type d'accès</b>	Aucun	0	0
	Accès privé	10	0
	Accès public (1)	30	0
	Accès public (>1)	40	40
<b>Réseau routier à proximité (moins d'un km)</b>	Aucune	0	0
	Route nationale ou régionale	5	0
	Autoroute	10	0
<b>Nettoyage</b>	Lavage et sensibilisation	0	0
	Lavage obligatoire	5	0
	Aucune mesure	25	25
<b>Nb d'habitations riveraines</b>	Faible (0-30)	0	0
	Modéré (31-100)	5	0
	Élevé (101+)	10	10
<b>Type d'embarcation</b>	Non-motorisé	0	0
	Motorisé (électrique)	2	0
	Motorisé (essence)	5	0
	Motorisé et hydravion	15	15
<b>Distance des lacs affectés</b>	12 km +	0	0
	6-12 km	15	0
	6 km -	30	30
<b>Lac affecté en amont</b>	Non	0	0
	Oui, dans le bassin	20	0
	Oui, dans le bassin immédiat	40	40
<b>Pointage total</b>			<b>160</b>
<b>Probabilité sur le résultat maximal</b>			<b>94 %</b>

**Graphique 1 : Synthèse des pointages par critère de risque d'introduction du myriophylle à épis**



## Vulnérabilité à la propagation du myriophylle à épis

Du côté de l'évaluation du potentiel de propagation du myriophylle à épis dans le réservoir Taureau, ce sont 5 critères qui ont été utilisés, toujours selon l'étude du CRE Laurentides :

### Critères d'analyse :

- Proportion colonisable du lac
- Conductivité
- Ratio entre le nombre d'habitation et la superficie du lac
- Présence d'agriculture
- Type d'embarcation

Il est important de noter que la méthodologie adaptée au réservoir Taureau ne prend pas compte de la *conductivité* puisque ces données ne sont pas disponibles. Cependant, en l'absence de ce critère, les résultats semblent tout de même produire une affirmation en concordance avec la réalité du lac. La fiche de pointage initiale a été adaptée. Le pointage maximal est donc de 140, plutôt que de 170).

**Tableau 3 : fiche de pointage de risque à la propagation du myriophylle à épis**

Critère	Amplitude de points attribuables
Portion colonisable du lac	0-40
Conductivité	0-30
Ratio entre le nb d'habitation et la superficie du lac	0-30
Présence d'agriculture	0-30
Type d'embarcation	0-10
Potentiel maximum	140

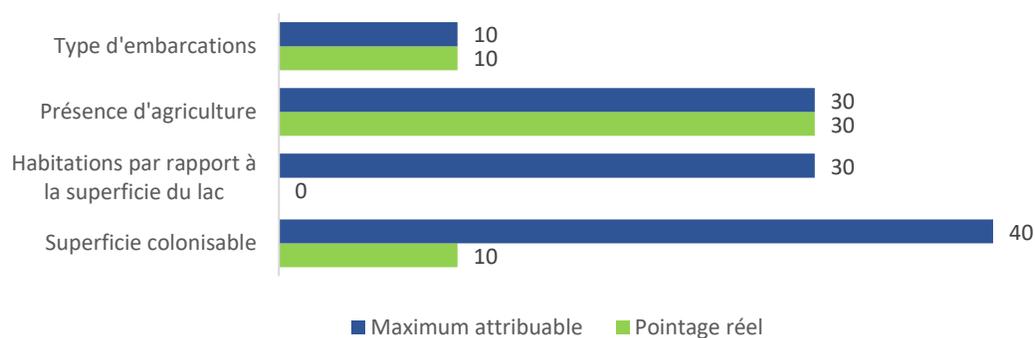
Classes de vulnérabilité	Pointage
Peu vulnérable	0-30
Vulnérable	31-60
Très vulnérable	61-140

Pour l'analyse de vulnérabilité à la propagation, le réservoir Taureau obtient une note de **50** sur une possibilité de 140, une fois le critère de conductivité retiré de l'analyse. Ce pointage le place dans la catégorie de lac **vulnérable à la propagation**. Les facteurs augmentant sa vulnérabilité se trouvent surtout dans les baies du Village et Morissette. Il est important de noter que le critère *Présence d'agriculture* influence grandement le pointage alors que, dans les faits, la portion agricole occupe moins de 0,1 % de la superficie totale du bassin versant, ce qui représente certainement un faible impact sur la qualité de l'eau dans le réservoir. Le ratio entre le nombre d'habitations par rapport à la superficie du lac est très faible vu le vaste étendu du réservoir, ce qui influence également la superficie colonisable par le myriophylle à épis. D'ailleurs, la variation du niveau de l'eau devrait être considérée dans ce critère. L'analyse prend en compte le type d'embarcations utilisées, mais semble faire abstraction du volume (fréquentation, achalandage) de ces embarcations. Pour un lac reconnu comme le réservoir Taureau, le volume de véhicules nautiques provenant de l'extérieur du bassin versant immédiat est beaucoup plus élevé que dans un plan d'eau de plus petite taille. L'absence de prise en compte de ce facteur peut contribuer à sous-estimer les risques de propagation de la plante exotique dans le reste du lac.

**Tableau 4 : Calcul de la vulnérabilité à la propagation du myriophylle à épis**

Variabes	Classification	Pointage associé	Réservoir taureau
<b>Pourcentage du fond du lac colonisable par les plantes</b>	0-25	0	0
	26-50	10	10
	51-75	20	0
	76 +	40	0
<b>Conductivité (µS/cm)</b>	0-40	0	0
	41-158	15	0
	159 +	30	0
<b>Ratio du nombre d'habitations dans l'unité de drainage par rapport à la superficie du lac (Nbr hab. UD/sup. du lac)</b>	0-399	0	0
	400-999	15	0
	1000+	30	0
<b>Agriculture (présence d'agriculture dans le BV)</b>	Non	0	0
	Oui	30	30
<b>Type d'embarcation</b>	Non motorisé	0	0
	Motorisé (électrique)	5	0
	Motorisé (essence)	10	10
<b>Pointage total</b>			<b>50</b>
<b>Probabilité sur le résultat maximal</b>			<b>45 %</b>

**Graphique 2 : Synthèse des pointages par critère de risque de propagation du myriophylle à épis**



## Discussion

Les baies les plus fréquentées sont aussi les lieux où le myriophylle à épis a été localisé. La présence plus importante des embarcations à moteur dans ces secteurs augmente les risques de fragmentation du myriophylle à épis et donc, sa propagation dans le réservoir. Les activités avec embarcations motorisées dans les zones d'herbiers, notamment la pêche sportive, augmentent aussi ces risques.

Afin de nuancer et préciser les pointages de vulnérabilité face à l'implantation et la propagation, il serait d'intérêt de réaliser l'analyse multicritère par secteur ou par baie. Bien que l'exploration de l'ensemble du réservoir ne soit pas complétée à ce jour, il semblerait que plusieurs baies ne soient pas touchées par le myriophylle à épis. Il serait donc pertinent de réaliser l'analyse de vulnérabilité à l'implantation spécifiquement à ces secteurs. Des mesures de prévention et de détection hâtive pourraient être mises en place pour ces secteurs épargnés jusqu'à maintenant.

Une revue de littérature du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (2006) a soulevé des interactions problématiques entre le myriophylle à épis et certaines espèces de poissons. Des quatre espèces sujettes à la pêche dans le réservoir Taureau (FéDÉCP, n. d.), certaines sont influencées positivement et d'autres négativement par la présence d'herbiers de myriophylle à épis.

**Figure 1 : Poissons sujets à la pêche au réservoir Taureau (crédit : Louis L'Hérault, MFFP)**



Les poissons comme le grand brochet seraient favorisés par la présence du myriophylle à épis. Étant une espèce piscivore (prédatrice), il utilise les herbiers aquatiques comme milieu de chasse (Auger, 2006). Le facteur limitant de la présence du myriophylle sur l'habitat du brochet est la densité des plantes aquatiques. Une densité trop élevée de végétaux pourrait nuire à la circulation des poissons.

D'un autre côté, l'achigan à petite bouche connaîtrait une pression négative liée à la présence de myriophylle à épis dans les zones auparavant non colonisées. Ce poisson privilégie un habitat plus dégagé, où les plantes aquatiques se font plus rares. Pour ce qui est de la perchaude et de la barbotte brune, elles seraient également influencées négativement par présence de végétation dense, puisqu'elle attire la compétition des autres espèces sur le plan de l'alimentation.

Ainsi, la présence d'herbiers denses de myriophylle à épis pourrait avoir un impact négatif sur les chaînes trophiques et déséquilibrer l'écosystème aquatique. La raréfaction de certaines espèces de poisson pourrait également affecter le succès de pêche au réservoir Taureau.





## **Volet 2**

# **Campagne de sensibilisation et d'éducation**



Organisme de  
bassin versant

## Campagne de sensibilisation et d'éducation

Des outils de sensibilisation ont été diffusés tout au long de l'été afin d'éduquer la population et les touristes de la région sur les enjeux entourant la présence du myriophylle à épis. La Municipalité de Saint-Michel-des-Saints a fait l'acquisition de 20 panneaux de sensibilisation à l'inspection et au lavage des embarcations produits par l'équipe de l'OBV CARA.

### Formation sur le RSVL

Dans le cadre du Mois de l'eau 2021, l'OBV CARA a invité Mme Manon Ouellet, une analyste du milieu aquatique au ministère de l'Environnement et de la lutte contre les Changements climatiques, pour faire une conférence explicative sur le Réseau de surveillance volontaire des lacs. La conférencière a expliqué en quoi consistait le RSVL, comment adhérer (coûts) et les avantages du réseau. Les participants étaient essentiellement issus d'associations de lacs, mais également de municipalités locales. La présentation de devrait être rendue publique par le Ministère une fois la révision linguistique complétée et la narration ajoutée. L'information sera diffusée dès qu'elle sera disponible. L'organisme avait partagé l'invitation sur les réseaux sociaux pour atteindre son public cible.

### Tournée de sensibilisation

En 2020, l'OBV avait tenu un kiosque de sensibilisation au quai fédéral ainsi qu'à la Baie Dominique. Cette année, une journée de sensibilisation auprès des plaisanciers a été réalisée (14 août 2021) au quai Fédéral et à la plage de la Pointe-Fine. Au courant de cette journée, deux étudiantes ont pu échanger avec les utilisateurs et plaisanciers afin d'expliquer les impacts de la présence du myriophylle dans les milieux aquatiques et présenter de bonnes pratiques à adopter pour limiter les risques associés à la prolifération du myriophylle. Les étudiantes en ont également profité pour inspecter les environs, heureusement aucune espèce aquatique exotique envahissante n'a été observée.

Une publication sur les réseaux sociaux a été faite à la suite de la journée de sensibilisation et a eu une bonne portée sur le groupe [Les Plantes aquatiques de Lanaudière](#). Avec près de 320 membres, ce groupe a pour but de tenir informés les membres et favoriser la mobilisation citoyenne dans tout Lanaudière.



### Formation aux employés

Une formation destinée aux employés travaillant près des accès au réservoir ou d'autres services récréotouristiques liés au plan d'eau (municipaux, campings, Parc régional du Lac Taureau, etc.) est prévue au printemps 2022. Cet atelier a pour principal but d'outiller les intervenants en matière d'identification des espèces aquatiques exotiques envahissantes, essentiellement le myriophylle à épis. Ils seront formés sur l'inspection visuelle des équipements nautiques et la sensibilisation des utilisateurs du plan d'eau quant à la problématique associée à la présence du myriophylle à épis et ses impacts environnementaux et socio-économiques.



## **Volet 3**

### **Planification stratégique de lutte contre le myriophylle à épis dans le réservoir Taureau**



Organisme de  
bassin versant

# Planification stratégique de lutte contre le myriophylle à épis dans le réservoir Taureau

Afin de conserver un milieu de qualité et limiter les risques de propagation dans de nouveaux secteurs du réservoir, certaines mesures peuvent être mises en place. En s'appuyant sur l'analyse de vulnérabilité face à l'introduction du myriophylle à épis développée par le CRE Laurentides, les actions à mettre de l'avant de manière préventive sont fortement liées à l'accessibilité responsable, le lavage des équipements nautiques et le type d'embarcations présentes sur le plan d'eau. En regard de sa vulnérabilité à la propagation, les actions à prioriser sont davantage liées à la qualité physico-chimique de l'eau et la navigation sur le plan d'eau. Le tout passe par l'information, la concertation et l'implication de l'ensemble des acteurs du milieu.



## **Orientation 1 – Mise en place de mesures préventives afin de limiter l'introduction du myriophylle à épis dans de nouveaux secteurs du réservoir Taureau et son réseau hydrographique**

La mise en place d'actions de manière préventive a pour principal objectif d'éviter l'introduction du myriophylle à épis dans de nouveaux secteurs du réservoir, mais également de limiter sa prolifération dans les secteurs affectés. Des actions ont été ciblées pour maximiser les connaissances et leur diffusion auprès des divers acteurs clés pour une prise en charge collective.

**Objectif 1 :** Assurer la concertation et la mobilisation de tous les acteurs afin d'être en mesure d'établir un état de la situation sur le territoire

1. Soutenir le comité local sur les espèces exotiques envahissantes (EEE)
2. Diffuser les informations et les outils disponibles
3. Favoriser le partage d'information, d'expertise et le réseautage des acteurs du milieu

**Objectif 2 :** Prioriser la sensibilisation, la formation et l'accompagnement des acteurs du milieu et des citoyens afin d'améliorer les connaissances et d'assurer la mise à jour du portrait de la situation

4. Développer des outils de formation et d'éducation personnalisés aux publics cible
5. Soutenir les actions de détection et de suivi des plantes aquatiques exotiques envahissantes (PAEE)
6. Mise en place d'une patrouille de sensibilisation et d'éducation
7. Favoriser l'acquisition de connaissances fines sur les lacs de la Municipalité

**Objectif 3 :** Analyser le cadre légal en vigueur et les outils réglementaires disponibles pour contrer les problématiques liées à l'introduction et la propagation du myriophylle à épis dans les plans d'eau de la Municipalité

8. Analyser le cadre légal en vigueur et les outils disponibles afin de mettre en place des mesures réglementaires ou des politique adaptées au contexte local;
9. Mettre en place une politique encadrant les activités nautiques.



## **Orientation 2 – Soutenir la mise en place de moyens de contrôle adaptés pour limiter et endiguer la propagation du myriophylle à épis dans les secteurs affectés du réservoir Taureau**

Ce volet vise essentiellement l'appui des actions de contrôle du myriophylle à épis dans le réservoir Taureau afin d'en limiter la propagation et éventuellement l'éliminer. Ces actions s'appuient notamment sur les résultats de l'analyse de vulnérabilité à la propagation du plan d'eau. En effet, l'un des critères favorisant la propagation est lié au type d'embarcation utilisées sur le réservoir. Notons également que la conductivité est un facteur d'intérêt, pour laquelle nous ne disposons d'aucune donnée. Enfin, bien que souhaitable et recommandé, le contrôle du myriophylle à épis nécessite une planification sérieuse et structurée ainsi que des efforts soutenus à moyen et long terme.

**Objectif 4 :** Appuyer les acteurs clefs dans la mise en place et la promotion d'actions visant le contrôle du myriophylle à épis

10. Mettre en place un plan de gestion du myriophylle à épis
11. Accompagner les intervenants dans la préparation de leurs démarches de contrôle
12. Soutenir financièrement le contrôle du myriophylle à épis

La présente planification stratégique s'inscrit dans la démarche du [Plan de lutte contre le myriophylle à épis sur le territoire de la MRC de Matawinie](#). Les actions proposées s'intègrent dans les orientations et les objectifs de ce dernier, disponible sur le site Internet de la CARA.

## Planification stratégique de lutte contre le myriophylle à épis dans le réservoir Taureau

Légende			
* T : ciblée au réservoir Taureau	** CT : Court terme 0-2 ans	*** \$ : moins de 5 000 \$	
R : portée régionale	MT : Moyen terme (2-5 ans)	\$\$ : 5 000 à 9 999 \$	
L : portée locale	Continu : en continu	\$\$\$ : 10 000 \$ et +	

### Orientation 1 – Objectif 1 : Assurer la concertation et la mobilisation de tous les acteurs afin d’être en mesure d’établir un état de la situation sur le territoire

Actions	Portée*	Priorité**	Coût***
<b>1. Soutenir le comité local sur les espèces exotiques envahissantes (EEE)</b>	L	CT continu	\$
<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer la mise en œuvre et le suivi de la <i>Planification stratégique de lutte contre le myriophylle à épis</i>;</li> <li>Maintenir les échanges avec les divers acteurs locaux et régionaux (OBV, SDPRM, Associations locales, campings, etc.).</li> </ul>			
<b>2. Diffuser les informations et les outils disponibles</b>	R	CT continu	\$
<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenir et accroître l’affichage aux accès et rampes de mise à l’eau (panneau, affiche, etc.);</li> <li>Publier des informations sur la problématique des PAEE dans les bulletins municipaux et le site Internet de la Municipalité;</li> <li>Intégrer un volet PAEE aux activités municipales (conseil municipal, kiosque à une journée citoyenne ou un festival, etc.)</li> <li>Assurer la diffusion des informations sur les médias sociaux et les sites Internet des partenaires régionaux.</li> </ul>			
<b>3. Favoriser le partage d’information, d’expertise et le réseautage des acteurs du milieu</b>	R	CT continu	\$
<ul style="list-style-type: none"> <li>Organiser et participer activement à des ateliers d’échanges régionaux ou interrégionaux;</li> <li>Maintenir les échanges avec les représentations des associations de lac et les riverains engagés;</li> <li>Partager les actions réalisées avec les organismes régionaux, tels que les organismes de bassin versant (OBV).</li> </ul>			

## Planification stratégique de lutte contre le myriophylle à épis dans le réservoir Taureau

Légende			
* T : ciblée au réservoir Taureau	** CT : Court terme 0-2 ans	*** \$ : moins de 5 000 \$	
R : portée régionale	MT : Moyen terme (2-5 ans)	\$\$ : 5 000 à 9 999 \$	
L : portée locale	Continu : en continu	\$\$\$ : 10 000 \$ et +	

### Orientation 1 – Objectif 2 : Prioriser la sensibilisation, la formation et l’accompagnement des acteurs du milieu et des citoyens afin d’améliorer les connaissances et d’assurer la mise à jour du portrait de la situation

Actions	Portée*	Priorité**	Coût***
<b>4. Développer des outils de formation et d’éducation personnalisés aux publics cible</b>	L, R	CT	\$\$
<ul style="list-style-type: none"> <li>Former les employés municipaux et du Parc régional du réservoir Taureau sur le myriophylle à épis et ses impacts;</li> <li>Élaborer une fiche aide-mémoire sur l’inspection visuelle des équipements nautiques;</li> <li>Développer une formation destinée aux jeunes des écoles de la région.</li> </ul>			
<b>5. Soutenir les actions de détection et de suivi des plantes aquatiques exotiques envahissantes (PAEE)</b>	L	Continu	\$
<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer le partage des données entre les divers acteurs (citoyens, municipaux et régionaux);</li> <li>Encourager les associations et les riverains à poursuivre l’application du <i>Protocole de détection et de suivi des PAEE</i>;</li> <li>Soutenir les associations dans leurs activités de vigie et d’identification des plantes aquatiques.</li> </ul>			
<b>6. Mise en place d’une patrouille de sensibilisation et d’éducation</b>	T	CT	\$\$
<ul style="list-style-type: none"> <li>Former des patrouilleurs sur les bonnes pratiques à adopter et à valoriser auprès des usagers du réservoir;</li> <li>Effectuer une inspection visuelle des embarcations aux rampes de mise à l’eau;</li> <li>Documenter les habitudes des utilisateurs (provenance, trajet estimé, durée du séjour, type d’embarcation, etc.);</li> <li>Réaliser une campagne de sensibilisation auprès des entreprises et organismes locaux, œuvrant dans le domaine récréotouristique, sur les impacts environnementaux et socio-économiques liés aux PAEE.</li> </ul>			
<b>7. Favoriser l’acquisition de connaissances fines sur les lacs de la Municipalité</b>	L	MT	\$\$
<ul style="list-style-type: none"> <li>Effectuer une caractérisation détaillée des herbiers de myriophylle à épis afin d’établir un plan de gestion stratégique;</li> <li>Poursuivre les analyses physico-chimiques dans le cadre du Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL, MELCC);</li> <li>Mesurer la conductivité dans les baies colonisées afin de préciser l’analyse de vulnérabilité face à la propagation du myriophylle à épis dans ces secteurs et aiguiller la priorisation des interventions;</li> <li>Documenter l’état et la vulnérabilité des autres plans d’eau d’intérêt sur le territoire de Saint-Michel-des-Saints.</li> </ul>			

## Planification stratégique de lutte contre le myriophylle à épis dans le réservoir Taureau

Légende			
* <b>T</b> : ciblée au réservoir Taureau	** <b>CT</b> : Court terme 0-2 ans	*** <b>\$</b> : moins de 5 000 \$	
<b>R</b> : portée régionale	<b>MT</b> : Moyen terme (2-5 ans)	<b>\$\$</b> : 5 000 à 9 999 \$	
<b>L</b> : portée locale	<b>Continu</b> : en continu	<b>\$\$\$</b> : 10 000 \$ et +	

### Orientation 1 – Objectif 3 : Analyser le cadre légal en vigueur et les outils réglementaires disponibles pour contrer les problématiques liées à l'introduction et la propagation du myriophylle à épis dans les plans d'eau de la Municipalité

Actions	Portée*	Priorité**	Coût***
<b>8. Analyser le cadre légal en vigueur et les outils disponibles appuyant les actions préventives et de contrôle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Faire l'inventaire des outils légaux applicables et les adapter aux besoins et à la réalité de la Municipalité;</li> <li>Recenser les financements disponibles pour appuyer les actions préventives et de contrôle des PAEE.</li> </ul>	L	CT	\$\$
<b>9. Mettre en place une politique encadrant les activités nautiques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adopter une politique de navigation responsable en lien avec la mise en place de la patrouille (action #6);</li> <li>Réaliser et diffuser une carte de navigation responsable;</li> <li>Se doter d'une politique de gestion stratégique et responsable de l'accessibilité aux plans d'eau de la Municipalité;</li> <li>Évaluer la possibilité de mettre en place d'une réglementation sur le lavage obligatoire des embarcations.</li> </ul>	T, L	MT	\$\$

## Planification stratégique de lutte contre le myriophylle à épis dans le réservoir Taureau

Légende			
* <b>T</b> : ciblée au réservoir Taureau	** <b>CT</b> : Court terme 0-2 ans	*** <b>\$</b> : moins de 5 000 \$	
<b>R</b> : portée régionale	<b>MT</b> : Moyen terme (2-5 ans)	<b>\$\$</b> : 5 000 à 9 999 \$	
<b>L</b> : portée locale	<b>Continu</b> : en continu	<b>\$\$\$</b> : 10 000 \$ et +	

### Orientation 2 – Objectif 4 : Appuyer les acteurs clés dans la mise en place et la promotion d’actions visant le contrôle du myriophylle à épis

Actions	Portée*	Priorité**	Coût***
<b>10. Mettre en place un plan de gestion du myriophylle à épis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Réunir les acteurs locaux et régionaux touchés en un comité de gestion et de suivi;</li> <li>Identifier les actions à mettre en place et les secteurs où intervenir de manière prioritaire (appuyé par l’action #7);</li> </ul>	T	CT	\$
<b>11. Accompagner les intervenants dans la préparation de leurs démarches de contrôle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier et documenter les méthodes de contrôle adaptées à la situation du réservoir Taureau;</li> <li>Établir le contact avec des organismes ou entreprises détenant une expertise en lutte contre le myriophylle à épis;</li> <li>Encadrer les acteurs dans leurs démarches pour l’obtention des autorisations et permis, préalablement nécessaires à la mise en place d’actions de contrôle en milieu aquatique.</li> </ul>	T	MT	\$\$\$
<b>12. Soutenir financièrement le contrôle du myriophylle à épis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solliciter l’implication financière des grandes entreprises et sociétés d’état présentes sur le territoire, qui ont un intérêt pour la conservation des ressources en eau, telles qu’Hydro-Québec;</li> <li>Créer un fonds municipal ou régional pour soutenir les actions de lutte contre le myriophylle à épis;</li> <li>Évaluer la possibilité de tenir des événements bénéfiques, tels qu’une levée de fonds.</li> </ul>	L, R	MT	\$\$\$

## Conclusion

L'exercice de planification stratégique est complexe et impose une démarche de réflexion. Pour en faciliter la mise en œuvre, une priorité a été attribuée à chacune des actions. Cette priorisation est à titre indicatif seulement et peut changer en fonction de la réalité municipale, des opportunités et de l'évolution de la situation au réservoir Taureau.

La concertation et la mobilisation des acteurs (*Objectif 1*) sont un élément clé dans la mise en œuvre de la planification stratégique et devrait être maintenues en continu pour l'atteinte de résultats tangibles et satisfaisants et assurer la pérennité de la démarche. Il sera important de se concentrer sur le partage et la diffusion des informations, mais également sur l'implication de l'ensemble des acteurs locaux et régionaux touchés par la problématique de myriophylle à épis ou détenant une expertise d'intérêt.

Dans le contexte où il est encore possible d'agir pour contrôler et limiter la progression du myriophylle à épis au réservoir Taureau, il va sans dire que la sensibilisation, la formation et l'éducation des divers acteurs et de la population (*Objectif 2*) sont essentielles. Il importe de faire connaître la problématique des PAEE et le myriophylle à épis, mais également de valoriser les bons comportements à adopter. Enfin, les actions liées à l'accessibilité responsable demeurent prioritaires, notamment pour l'inspection visuelle des embarcations aux rampes de mise à l'eau.

L'analyse du cadre légal (*Objectif 3*) est nécessaire pour établir certaines bases et faire évoluer des outils en vigueur sans avoir à revoir entièrement la réglementation. D'ailleurs, l'adoption et l'adhésion de la population à de nouvelles mesures légales peuvent être plus complexes à mettre en œuvre. La démarche devra se faire de manière concertée afin d'arrimer les visions et les besoins de chaque partie.

Enfin, le volet qui nécessitera le plus d'efforts en matière de planification et d'investissement sera sans grande surprise le contrôle du myriophylle à épis. Cette lutte devra être orchestrée par la Municipalité et appuyée par son comité de gestion (*Objectif 4*). Les premières étapes du plan de gestion seront tributaires de l'acquisition de connaissances fines sur les colonies de myriophylle à épis, telles que la localisation précise et la densité des sites à contrôler. La planification des travaux devra faire l'objet de demandes d'autorisation et de permis auprès des ministères concernés (MELCC et MFFP). Il sera essentiel d'identifier les bons intervenants et experts pour l'atteinte des objectifs ciblés.

## Références et liens utiles

- Auger, I. 2006. Évaluation du risque de l'introduction du myriophylle à épis sur l'offre de pêche et la biodiversité des eaux à touladi. Revue de la littérature. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de la recherche sur la Faune, Québec. 88 p.
- Conseil régional de l'environnement des Laurentides (2020).  
Vulnérabilité des lacs de Saint-Adolphe-d'Howard face à  
l'introduction et la propagation du myriophylle à épi, 39 p.
- Fédération québécoise des chasseurs et pêcheurs [FéDÉCP]. (n. d.). Allons Pêcher : Une initiative de la  
Fédération québécoise des chasseurs et pêcheurs. <https://carte.allonspecher.com/>
- Loi sur la qualité de l'environnement, L.R.Q., c. Q -2.
- MFFP. (2018). *Guide des bonnes pratiques en milieu aquatique dans le but de prévenir l'introduction et la propagation d'espèces aquatiques envahissantes*. [https://mffp.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/GUIDE\\_nettoyage\\_embarcations\\_MFFP.pdf](https://mffp.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/GUIDE_nettoyage_embarcations_MFFP.pdf)
- MFFP. (n.d.). Programme Stations de nettoyage d'embarcations 2021--2022. <https://mffp.gouv.qc.ca/le-ministere/programmes/stations-nettoyage-embarcations/>
- Michon, G., 2015. Contrôle du myriophylle à épi (*Myriophyllum spicatum*) par l'utilisation de toiles de jute au lac Pémichangan. Agence de bassin versant des 7, 57 p.
- MRC Matawinie. (2005). *Plan d'aménagement et de gestion*.  
<https://archives.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Matawin/documents/DB8.pdf>
- Règlement sur le lavage des embarcations de plaisance sur le lac Georges, Prévost et à l'île, le lac blanc, le lac Copping et le lac Lafrenière afin de contrer l'introduction d'espèces exotiques envahissantes*, R-203
- Saint-Michel-des-Saints. (n.d.). *Fonds pour la préservation du réservoir du lac Taureau*.  
<https://smds.quebec/wp-content/uploads/2021/07/reservoir-du-lac-taureau-5-e1625169535888.jpg>

---

Corporation de l'Aménagement de la Rivière l'Assomption (OBV CARA)  
415, rue Saint-Thomas  
Joliette (Québec) J6E 3P9

[www.cara.qc.ca](http://www.cara.qc.ca)



**PRATIQUES DE GESTION  
RESPONSABLE D'ÉVÈNEMENTS**  
CERTIFIÉES PAR LE 

**Organisme de  
bassin versant**

Zone de gestion intégrée  
des ressources en eau  
L'Assomption