

RAPPORT PRODUIT PAR



IMPACTS DES EMBARCATIONS NAUTIQUES SUR LA PROPAGATION DU MYRIOPHYLLE A ÉPIS, RESTRICTIONS D'USAGE DES BÂTIMENTS ET PISTES DE SOLUTION

REMIS A LA MUNICIPALITÉ DE LA PÊCHE
MAI 2020



L'Agence de bassin versant des 7

L'agence de bassin versant des 7 (ABV des 7) est mandatée par le Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements Climatiques (MELCC) pour mettre en œuvre la gestion intégrée de l'eau par bassin versant (GIEBV). L'agence est un organisme à but non lucratif.

La mission de l'ABV des 7 est de protéger, d'améliorer et de mettre en valeur la ressource en eau des bassins versants qui coulent sur son territoire. Elle collabore étroitement avec les acteurs de l'eau grâce à l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi d'un plan directeur de l'eau.

L'équipe de travail

Étape du projet	Personne chargée
Supervision du projet	Giorgio Vecco, directeur général de l'ABV des 7
Responsable du projet	Michèle Labelle, biologiste
Recherche et rédaction	Michèle Labelle, biologiste
Révision interne	Giorgio Vecco, directeur LLona Korzeniowsky, biologiste

Référence à citer

ABV des 7, 2020. Impacts des embarcations nautiques sur la propagation du myriophylle à épis, restriction d'usage des bâtiments et pistes de solutions. Rapport présenté à la municipalité de La Pêche, Québec. 23 p.

Remerciements

Ce document n'aurait pu être aussi complet sans la contribution de plusieurs acteurs importants dans la protection de la ressource eau du Québec. Le partage de leurs expériences et de leurs connaissances dans la gestion des espèces exotiques envahissantes et de la dynamique étroite avec les embarcations nautiques m'a permis de dresser un portrait réaliste de la situation telle qu'elle prévaut en 2020. Je remercie donc chaleureusement pour nos discussions Julie Grenier du Conseil de gouvernance de l'eau des bassins versants de la rivière St-François (COGESAF), Jean-François Martel directeur du Regroupement des associations pour la Protection de l'environnement des lacs et des bassins versants (RAPPEL) ainsi que Stéphane Wojciechowski, Gestionnaire des terrains pour la Commission de la Capitale Nationale dans le Parc de la Gatineau.

Table des matières

1. Mise en contexte et objectifs de l'étude.....	5
2. Mandat donné à l'ABV des 7.....	5
3. Bref portrait de la situation du myriophylle à épis.....	6
3.1 PRÉSENCE DU MYRIOPHYLLE À ÉPIS EN AMÉRIQUE DU NORD	6
3.2 PRÉSENCE DU MYRIOPHYLLE À ÉPIS DANS LA MUNICIPALITÉ DE LA PÊCHE.....	6
3.3 AVANTAGE REPRODUCTIF DE <i>M. SPICATUM</i> SUR LES ESPÈCES INDIGÈNES.....	7
4. Effets des embarcations sur la propagation et la prolifération du myriophylle à épis.....	7
4.1 COLONISATION DE NOUVEAUX PLANS D'EAU.....	7
4.2 PROPAGATION DU MYRIOPHYLLE À ÉPIS	7
4.3 EMBARCATIONS MOTORISÉE VS NON-MOTORISÉE, À ESSENCE VS ÉLECTRIQUE.....	8
5. Constat, en 2020, sur le processus de demande de modification de la réglementation dans le but d'obtenir une restriction d'usage des bâtiments auprès de Transport Canada.....	8
6. Approches expérimentées dans le but de réduire la propagation et la prolifération de <i>M. spicatum</i>	9
6.1 LE PARC DE LA GATINEAU - COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE	9
6.2 MRC MEMPHRÉMAGOG	10
6.3 LAC MASSAWIPI.....	11
6.4 PARC DES ADIRONDACKS (ÉTAT DE NEW-YORK)	11
6.5 DIFFÉRENTES APPROCHES ADOPTÉES À TRAVERS LE QUÉBEC AFIN DE LIMITER LA PROPAGATION DU MYRIOPHYLLE À ÉPIS PAR LES BATEAUX MOTEURS, AUTRE QUE LA LIMITATION D'USAGE DES EMBARCATIONS	11
7. Capacité de support d'un lac aux activités récréatives.....	14
8. Transport Canada	15
9. Processus de demande de restriction visant l'utilisation des bâtiments - Transport Canada	15
10. Conclusion.....	21
Bibliographie.....	22

1. Mise en contexte et objectifs de l'étude

La municipalité de La Pêche est aux prises avec la contamination de plusieurs plans d'eau par le myriophylle à épis (*Myriophyllum spicatum*), une espèce exotique envahissante, causant perte d'habitats, détérioration de la qualité de l'eau, perturbation de la biodiversité locale et répercussions négatives sur l'économie et la société. La littérature scientifique démontre le lien direct entre l'utilisation des bateaux moteurs et la contamination, la propagation et la prolifération du myriophylle à épis. Différentes avenues sont explorées afin d'éviter la contamination des lacs sains et de réduire la propagation et la prolifération du myriophylle à épis dans les lacs déjà contaminés.

L'objectif global du présent rapport vise à :

- Éclairer les dirigeants municipaux face de la dynamique étroite qui existe entre la propagation du myriophylle à épis et l'utilisation des bateaux motorisés.
- Proposer des pistes de solutions réalistes pour limiter la propagation du myriophylle à épis et éviter la contamination de nouveaux plans d'eau.

2. Mandat donné à l'ABV des 7

La municipalité de La Pêche a mandaté l'ABV des 7 pour « évaluer les avantages et les inconvénients reliés à la restriction des embarcations sur la prolifération des espèces aquatiques envahissantes et de la santé des plans d'eau ». L'espèce aquatique envahissante principale à La Pêche étant le myriophylle à épis.

Ceci étant dit, le resserrement du processus d'évaluation des demandes à Transport Canada et les composantes exigées qui y sont liées ont eu pour effet qu'aucune demande de restriction d'usage ou de vitesse des embarcations ne semble avoir été acceptée durant les dernières années au Québec. Comme il s'avère difficile d'évaluer les avantages et inconvénients de telle mesure sans élément à comparer, nous avons proposé l'approche suivante :

- Évaluer les effets des embarcations, motorisés ou non, sur la propagation et la prolifération des espèces envahissantes;
- Dresser un portrait de l'expérience d'autres organismes voués à la protection des plans d'eau et des approches qui ont donné des résultats positifs;
- Décrire les méthodes disponibles pour restreindre la propagation et la prolifération du myriophylle à épis en lien avec la présence de bateaux;
- Décrire brièvement le processus pour une demande à Transport Canada pour la restriction visant l'utilisation des bâtiments.

3. Bref portrait de la situation du myriophylle à épis

3.1 Présence du myriophylle à épis en Amérique du Nord

Le myriophylle à épis est originaire d'Eurasie. L'humain est le vecteur présumé de contamination, transportant à son insu des fragments de cette plante dans les eaux de ballast ou encore comme plante d'aquarium déversée dans le milieu naturel.

Au Canada, le myriophylle à épis est déjà fortement répandu, principalement dans les provinces du Québec, de l'Ontario et de la Colombie Britannique. Aux États-Unis, l'espèce est aussi très bien connue puisqu'elle est présente dans plusieurs états.

Au Québec, la plante est présente depuis au moins 1958 et bien établie. Elle est répertoriée dans plus de 175 lacs et ce dans la plupart des régions du Québec. Les régions les plus touchées sont l'Estrie, les Laurentides et l'Outaouais. Sa progression est en constante évolution (MELCC 2020).

3.2 Présence du myriophylle à épis dans la municipalité de La Pêche

La municipalité de La Pêche est riche en offre de villégiature avec ses 130 lacs. Une vingtaine de lacs sont habités, certains plus densément que d'autres. Six des plus grands lacs sont affectés par la présence de *M. spicatum* à différents niveaux d'envahissement. Un autre est à confirmer au cours de l'été 2020.

La municipalité de La Pêche ainsi que certaines associations de lac ont entamé au cours des 20 dernières années des démarches sérieuses afin de limiter la propagation de la plante envahissante, éviter la colonisation de nouveaux habitats et promouvoir l'éducation la population à la problématique. Des travaux de caractérisation des herbiers aquatiques furent aussi faits pour certains lacs.

Quelques lacs (5) ont obtenu de Transport Canada, dans les années 90, une modification dans l'application de loi permettant une restriction d'usage des bâtiments incluant toutes les embarcations motorisées. Depuis, seuls canots et kayaks sont permis dans ces lacs.

Les deux rivières de la municipalité, La Pêche et Gatineau, ont toutes deux des secteurs ou bras de rivière affectés par la présence du myriophylle à épis.

La municipalité de La Pêche s'est dotée à l'automne 2019 d'un outil de prise à la décision en lien avec les problématiques de myriophylle à épis et de cyanobactéries.

Beaucoup reste à faire puisque l'humain, omniprésent sur le territoire, est le principal vecteur de cette espèce aquatique envahissante.

3.3 Avantage reproductif de *M. spicatum* sur les espèces indigènes

Le myriophylle à épis dispose d'un atout majeur. En plus de se reproduire de façon sexuée par la production d'épis et de semences, il peut se reproduire par fragmentation de la tige. Ainsi, un petit morceau de tige sectionné peut prendre racine et donner naissance à un nouveau plant. Les fragments peuvent être transportés par le courant, les animaux, les vagues et principalement par les usagers des plans d'eau.

La plante étant vivace, des pousses de nouvelles tiges émergent tôt au printemps à partir des racines. Ceci présente un autre avantage sur les plantes annuelles qui doivent développer un nouveau système racinaire à partir des graines produites l'été précédent avant de croître en hauteur. Cette croissance précoce des plants de myriophylle à épis leur confère un plein accès à la lumière alors qu'aucune autre plante n'est présente pour lui créer ombrage.

La rareté des prédateurs naturels et sa capacité d'adaptation lui permet de coloniser une grande variété d'habitats : lacs, rivières, milieux humides, etc.

Une fois qu'il est installé, il est presque impossible de limiter sa propagation et de l'éliminer. Il faut donc éviter qu'il colonise les lacs!

4. Effets des embarcations sur la propagation et la prolifération du myriophylle à épis

4.1 Colonisation de nouveaux plans d'eau

La colonisation de cette espèce envahissante dans les plans d'eau du Québec s'effectue actuellement en grande partie par les plaisanciers et les pêcheurs. En effet, ceux qui transportent leur embarcation et leur équipement de pêche d'un lac à l'autre peuvent transporter des résidus de végétaux qui restent accrochés à leur matériel. Le fait d'omettre de nettoyer de façon adéquate son équipement et son embarcation, avant leur transport d'un plan d'eau à l'autre, accroît les risques que des fragments de myriophylle à épis soient transportés et colonisent de nouveaux milieux.

Les rampes de mise à l'eau publiques ou privées sur les berges des lacs facilitent l'accès aux lacs et contribuent indirectement à la colonisation de nouveaux plans d'eau. (Marchand-Thériault. 2018).

4.2 Propagation du myriophylle à épis

Les bateaux à moteurs ont un effet direct sur la propagation du myriophylle à épis en sectionnant la plante avec leurs hélices. L'hélice peut broyer la plante ou déraciner tout le plant lors de passage en eaux peu profondes (Asplund, 2000). Le passage d'un bateau moteur peut en effet produire une multitude de petits fragments de plante et chacun de ces fragments peut créer une nouvelle plante de myriophylle à épis.

Les vagues produites par les embarcations motorisées accélèrent la dispersion des fragments de plante et contribuent ainsi à la propagation du myriophylle dans les différents secteurs d'un plan d'eau.

4.3 Embarcations motorisée vs non-motorisée, à essence vs électrique

L'effet négatif engendré par les bateaux moteurs est le même que le moteur soit électrique ou à essence. En effet, les 2 types de moteurs actionnent une hélice pour la propulsion de l'embarcation. L'hélice agit comme une faux qui coupe et hache les plants de myriophylle à épis en une multitude de fragments et multiplie ainsi le potentiel de propagation de l'espèce de façon exponentielle.

En contrepartie, les canots, chaloupes et kayaks sont considérés comme des embarcations respectueuses de l'environnement. Ces embarcations, propulsées essentiellement par l'activité motrice d'une pagaye, d'un aviron ou d'une rame, sont beaucoup plus lents, sans hélice et causent peu de remous et de vagues. Les risques d'endommager la végétation aquatiques et d'ainsi participer à la propagation du myriophylle à épis sont quasi nuls.

Par contre, le nettoyage des embarcations, avant le transfert d'un lac à l'autre, s'applique à tous les types d'embarcations. L'objectif à viser devrait être de zéro en ce qui attrait à la contamination de nouveaux plans d'eau et la propagation de fragments de myriophylle à épis.

5. Constat, en 2020, sur le processus de demande de modification de la réglementation dans le but d'obtenir une restriction d'usage des bâtiments auprès de Transport Canada

Depuis les années 90, le processus d'évaluation des demandes pour des changements d'usage des bâtiments auprès de Transport Canada ont bien changés. En effet, le resserrement du processus d'évaluation et les exigences requises pour l'évaluation des demandes rendent la possibilité d'obtenir une restriction de l'usage des bateaux moteurs plus mince et la procédure définitivement plus laborieuse. Un résumé des exigences de Transport Canada sont présentées au point 9 du présent document.

Les différents acteurs impliqués dans la gestion de l'eau contactés au cours de cette étude (RAPPEL, CCN, COGESAF, OBV Brome-Missisquoi, Association de protection du lac Massawipi, etc.) ont tous admis la difficulté grandissante d'obtenir une modification d'usage visant l'interdiction des bateaux moteurs.

Plusieurs ont rapidement changé leur fusil d'épaule, vue l'urgence d'agir, en développant différentes stratégies de contrôle des espèces aquatiques envahissantes et de limitation de leur propagation ainsi que d'éducation de la population.

6. Approches expérimentées dans le but de réduire la propagation et la prolifération de *M. spicatum*.

Face à l'importance des problèmes liés aux espèces aquatiques envahissantes au Québec, plusieurs associations de lac, municipalités, MRC et OBV ont développé différentes stratégies pour lutter contre les envahisseurs, dont le myriophylle à épis fait partie, et limiter leur propagation.

Cette section démontre les approches adoptées par certains, près de chez nous.

Elle dresse aussi un portrait des méthodes et approches les plus porteuses basées sur l'expérience au Québec au cours des dernières années.

6.1 Le Parc de la Gatineau - Commission de la Capitale Nationale

Le Parc de la Gatineau, propriété de la Commission de la Capitale Nationale (CCN) est proche voisin de la municipalité de La Pêche. Il partage les mêmes zones écologiques et géologiques.

Dans le Plan directeur du Parc de la Gatineau de 2005, la Commission de la capitale nationale (CCN) entrevoyait la possibilité d'exclure graduellement les activités motorisées du Parc, y compris les bateaux à moteurs. Cette mesure visait à privilégier les activités récréatives respectueuses de l'environnement. Afin de réduire le risque de la propagation du myriophylle à épis tout en respectant le droit à la navigation, la CCN contrôle désormais les accès aux lacs du Parc. Ainsi, les 3 plus grands lacs du Parc, soit les lacs Meech, Phillippe et La Pêche, jouissent d'un suivi très serré. Il est à noter que ces 3 lacs sont affectés par la présence de *M. spicatum* à différents niveaux d'envahissement.

Les approches préconisées par la CCN sont : 1) le contrôle des accès public, 2) l'éducation de la population, 3) le contrôle des populations de myriophylle à épis par l'utilisation de toile de jute et 4) la recherche scientifique.

Le contrôle des accès :

- Au lac Meech, la CCN est propriétaire de la majorité des terrains. Certains résidents de la rive nord du lac qui n'ont pas accès à leur propriété par la route peuvent avoir accès à l'eau pour leurs embarcations motorisées. Cependant, la mise à l'eau est supervisée alors que toute embarcation est préalablement inspectée par le personnel de la CCN.
- Au lac Phillippe, les accès sont contrôlés puisque l'ensemble des terrains sont propriétés de la CCN.
- Au lac La Pêche, plan d'eau fort prisé par les pêcheurs, les accès sont aussi contrôlés. Les rampes de mise à l'eau demeurent accessibles pour la recherche scientifique, les besoins opérationnels et l'application de la loi.

Un suivi et un décompte de la présence d'embarcations motorisées sont effectués en différenciant les types d'embarcations, à essence ou électrique.

L'éducation :

Les embarcations non motorisées tel les kayaks et les canots, exempts d'hélice, sont acceptés sans restriction. Afin de limiter une éventuelle propagation de fragments d'espèces exotiques envahissantes (EEE) par ces embarcations, une sensibilisation est faite, entre autres par la création d'un dépliant explicatif informant le public de l'importance d'inspecter et de laver son embarcation entre les plans d'eau.

Le contrôle des espèces aquatiques envahissantes :

La CCN travaille de concert avec l'Université de Carleton et avec l'ABV des 7 sur différents projets de contrôle des populations de myriophylle à épis. L'installation de toile de jute comme moyen de contrôle est prévue pour l'automne 2020, conditionnellement à l'obtention des approbations requises auprès de Pêches et Océans Canada.

La possibilité de mise en place de station de lavage de bateau fut discutée par le passé. D'autres moyens de contrôle sont présentement privilégiés mais l'option pourrait être reconsidérée si une stratégie régionale était adoptée.

La recherche :

Différents projets de recherche sont entamés dans le Parc de la Gatineau notamment avec l'Université Carleton. Des projets d'acquisition de données sont en cours sur l'impact des populations de myriophylle à épis sur la qualité de l'eau, les différents paramètres physico-chimiques ainsi que sur la composition des populations de zoo et phytoplanctons.

Un projet d'acquisition de connaissance sur l'état des populations de poissons et l'impact de la présence d'EEE est aussi en démarrage.

6.2 MRC Memphrémagog

Dans la MRC Memphrémagog un règlement municipal exige un certificat d'usager et un certificat de lavage pour toutes embarcations motorisées ou non, afin d'avoir accès au lac Memphrémagog. Les cinq municipalités riveraines du lac Memphrémagog ont adopté un tel règlement.

Les patrouilleurs nautiques de la MRC Memphrémagog sont désignés à titre d'agent de l'autorité aux fins de l'application de la réglementation sur les embarcations de plaisance (Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada) et sont autorisés par le Directeur des poursuites criminelles et pénales du Québec à émettre des constats d'infraction. Les patrouilles de la MRC travaillent avec les associations de lac dont, entre autres, celles des lacs Massawipi et Memphrémagog.

6.3 Lac Massawipi

L'association pour la protection du lac Massawipi a lancé un projet d'envergure en 2014 visant la gestion d'un nautisme de plaisance qui tient compte des zones écologiquement sensible du lac. L'objectif du projet était de renforcer le sentiment de responsabilité et de gestion à l'égard des pratiques et des règlements liés à la sécurité nautique et de veiller au respect de l'environnement du lac Massawipi et des cours d'eau tributaires.

Des recherches ont été mené pour déterminer les caractéristiques du lac, notamment les risques, les dangers, le trafic maritime, et les zones à risque élevé afin de mieux comprendre les voies navigables locales.

Des panneaux de signalisation furent créés et des balises furent installées dans certaines zones du lac afin d'améliorer la sécurité nautique et protéger les zones fragiles.

Des étudiants furent embauchés pour faire des présentations publiques, des démonstrations pratiques et distribuer du matériel promotionnel dans les écoles et dans lors d'activités communautaires.

Une patrouille fut mise sur pied, la patrouille bleue, dont le rôle est d'intercepter les villégiateurs lors de leurs activités et de les sensibiliser aux problématiques environnementales et au nautisme intelligent. La patrouille bleue est sympathique, ne donne pas de constat d'infraction, elle informe, avertit et convainc.

Afin de pouvoir accomplir ce travail phénoménal, l'association pour la protection du lac Massawipi a fait plusieurs demandes de subventions et obtenus suffisamment de support pour atteindre ses objectifs.

Les actions se poursuivent depuis 2014.

6.4 Parc des Adirondacks (État de New-York)

L'équipe de gestion du Parc des Adirondack semble avoir trouvé un moyen de diminuer la propagation des espèces aquatiques envahissantes sur le territoire. En effet, 2018 fut la première année en dix ans où le nombre de lacs contaminés n'a pas augmenté.

Plusieurs stations d'inspection et de lavage de bateaux furent installées dans le parc interceptant près de 100 000 embarcations. Les efforts se poursuivent par la multiplication des stations d'inspection et des postes de contrôle. (Reynold, 2018)

6.5 Différentes approches adoptées à travers le Québec afin de limiter la propagation du myriophylle à épis par les bateaux moteurs, autre que la limitation d'usage des embarcations

- **Contrôle d'accès aux lacs** par l'utilisation de clôtures cadenassées ou de poste de contrôle;

Cette approche permet de limiter l'accès de toutes les embarcations motorisées et de palier à l'absence de règlement limitant leurs usages.

- **Adoption de règlement municipaux** limitant et contrôlant les accès aux plans d'eau ;

La MRC Memphrémagog oblige l'obtention d'un certificat d'usager et de lavage de bateau pour toutes embarcations désirant avoir accès au lac Memphrémagog. Cette approche réglementaire permet elle aussi de palier à l'absence de règlement limitant leurs usages.

- **Instauration de zones sans vague** avec bouées privées délimitant les zones fragiles;

L'instauration de zones « sans vague » et d'aires de protection limitant le passage des véhicules motorisés aident à réduire l'impact négatif des bateaux moteurs sur les plantes aquatiques. Ainsi, limiter la circulation des embarcations à moteurs dans les zones sensibles ou vulnérables peut permettre de rediriger les bateaux moteurs dans les zones plus appropriées où l'impact négatif est moindre.

Une étude de chaque lac doit être faite, préalablement à l'installation de bouées, afin de connaître la bathymétrie du lac, la superficie et la délimitation des herbiers de myriophylle à épis à contourner ainsi que la présence de baies peu profondes.

La délimitation de zones « sans vague » n'élimine pas la propagation des espèces envahissantes mais elle permet néanmoins de réduire l'activité motorisée dans ces endroits. Il est plus exact de délimiter ces zones en relation avec la profondeur de l'eau qu'avec la distance de la berge puisque celle-ci peut varier immensément selon la bathymétrie. (Asplund 2000).

- **Limitation volontaire de vitesse** dans certaines zones délimitées par des bouées privées;

Cette mesure accompagne l'instauration de zones sans vague et nécessite une connaissance des zones à protéger des perturbations causées par les embarcations motorisées. Il importe dans les 2 cas de se référer au Règlement sur les bouées privées de Transport Canada.

- **Carte interactive des zones fragiles** (avec application à télécharger);

Cette option est très pertinente de nos jours puisqu'une grande proportion de la population possède un téléphone intelligent. Facile à consulter, elle permet de se localiser rapidement en lien avec les zones à protéger sur le plan d'eau.

- **Éducation de la population** et des villégiateurs

C'est la voie à adopter. Elle est porteuse de résultats à long terme par une meilleure compréhension de la population de l'impact de leurs activités sur les lacs et les rivières qu'ils utilisent.

Il existe une multitude d'outils pédagogiques déjà développés à cet effet au Québec et ailleurs. La sensibilisation et l'éducation peuvent se faire de différentes façons: des dépliants informatifs, des patrouilles de sensibilisation, des ateliers de formation aux associations de lac, des affiches explicatives, des articles dans les journaux, les bulletins municipaux, les réseaux sociaux, des présentations publiques et des démonstrations lors d'évènements communautaires, etc.

- **Nautisme intelligent** : mise en place d'un code d'éthique intelligent concernant les activités nautiques;

Cette initiative permet de responsabiliser et de conscientiser de façon permanente les usagers des plans d'eau. C'est définitivement une solution gagnante à long terme.

Une telle approche nécessite du temps, une concertation étroite entre tous les acteurs de l'eau, gestionnaires et utilisateurs et doit être associée à **beaucoup** d'éducation.

- **Inspection des embarcations et équipements à certains postes stratégiques;**

L'installation de poste d'inspection à certains accès stratégiques à des plans d'eau ou encore la présence de patrouilles itinérantes couvrant un plus grand territoire sont des bonnes façons d'intercepter des véhicules porteurs d'EEE. C'est aussi une occasion unique de sensibiliser la population à l'importance cruciale, pour la santé de nos plans d'eau, de comprendre l'impact qu'ont nos comportements et nos activités sur leur santé.

- **Réduction des apports de nutriments au lac;**

Le lien est clairement fait dans la littérature scientifique qu'une augmentation de l'apport en nutriments à un plan d'eau est corrélée à une augmentation de la croissance des plantes aquatiques.

Les associations de lacs impliquées dans la santé de leur lac et faisant un suivi des caractéristiques physico-chimiques du plan d'eau par le biais du réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL) du Ministère de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques, sont au fait de l'importance d'un suivi serré des différents paramètres indicateurs de la santé d'un lac. C'est par elles que la sensibilisation et l'éducation des résidents doit être faite afin de minimiser les apports de nutriments de sources anthropiques.

La municipalité joue ici un rôle clef en assurant la conformité et l'entretien de toutes les installations septiques présentes dans le bassin versant d'un plan d'eau réduisant ainsi de façon importante les risques d'apports de phosphore et de contamination par les coliformes fécaux.

- **Restauration des berges et** maintien de la végétation indigène;

Les bandes riveraines ne retiennent pas seulement les contaminants et les nutriments mais elles réduisent également les risques d'érosion de la berge, contribuent à la biodiversité en fournissant abri et nourriture aux différentes espèces et en servant de corridor de déplacement, réduisent les risques d'inondations et diminuent le réchauffement de l'eau. Ce dernier facteur contribue souvent au phénomène d'eutrophisation des plans d'eau puisqu'une augmentation de température, combinée à un surplus d'éléments nutritifs, entraîne une prolifération du myriophylle à épis et d'autres plantes aquatiques.

La restauration des berges et le maintien des zones sauvages, non altérées, de plantes indigènes est à promouvoir auprès de la population. Des berges en santé sont un atout incontestable à la santé des lacs et des rivières.

- **Patrouille nautique;**

Bleu Massawipi, l'association du lac du même nom a mis sur pied une patrouille bleue. Cette patrouille nautique sillonne le lac principalement durant la saison estivale et informe les villégiateurs, les sensibilise et les convainc de l'importance de prendre soin de nos plans d'eau.

Sa mission est d'éduquer les plaisanciers à un comportement sécuritaire et écologiquement responsable, de faire l'échantillonnage de l'eau pour le suivi du RSVL, de surveiller les bandes riveraines et les herbiers de plantes aquatiques ainsi que les occurrences de cyanobactéries. Elle offre aussi assistance aux plaisanciers, fait des visites aux riverains et assiste la municipalité dans ses démarches en lien avec la santé du lac.

- **Station de lavage de bateaux fixes ou mobiles**

Le transport d'embarcations d'un plan d'eau à l'autre est, sans contredit, la principale cause de la propagation du myriophylle à épis puisqu'il ne faut qu'un seul fragment pour qu'il se reproduise.

Les stations de lavage de bateaux, de remorques et d'équipements de pêche sont un moyen efficace de lutte contre la colonisation de nouveaux plans d'eau par des EEE.

Le coût d'une station de lavage varie en fonction de sa mobilité (mobile ou permanente), de son utilisation (occasionnelle ou intensive) et de sa gestion (avec ou sans préposé à la station de lavage). Par exemple, le coût d'une station de lavage mobile peut varier de 9 000 à 40 000 dollars (Tanguay.2019). Elle est pratique dans le cas d'activités de sensibilisation réalisées à différents emplacements de rampes de mise à l'eau par exemple, puisqu'elle peut être déplacée. Elle peut aussi servir de projet pilote pour évaluer la faisabilité d'implantation d'une station de lavage permanente.

La station de lavage permanente est installée lorsqu'on juge que son utilisation est absolument essentielle. Dans les plans d'eau qui sont fréquentés de façon importante, dans les ZEC, les parcs provinciaux ou nationaux, les réserves fauniques, ... Leurs coûts sont plus élevés et se situent entre 23 000 et 45 000 dollars (Tanguay.2019).

7. Capacité de support d'un lac aux activités récréatives

La capacité de support donne une indication du nombre d'embarcations qu'un lac peut supporter en fonction du type d'activité nautique. La détermination d'un nombre maximal d'embarcations motorisées sur le lac peut limiter la possibilité de retrouver de fortes concentrations d'embarcations à un même endroit à un moment donné et ainsi contribuer à la sécurité, à la protection de la qualité de l'eau et également à l'agrément d'utilisation du lac par les plaisanciers. Une limite des embarcations motorisées autorisées sur un lac permettrait d'atteindre ces objectifs. (Bastien et al 2009).

Plusieurs études et travaux furent faits, aux États-Unis entre autres, sur la capacité de support des activités récréatives (recreational carrying capacity) des plans d'eau. Le concept est fort intéressant parce qu'il permet d'évaluer et de quantifier le nombre optimal d'activités nautiques à viser pour chaque lac.

La capacité de support récréative d'un lac se définit comme la capacité d'un plan d'eau à accommoder différentes activités récréatives selon une intensité définie sans altérer les composantes écologiques du lac et sans la création de conflit d'usage (Lake Ripley management district. 2003)

Évaluer le niveau optimal d'utilisation d'un plan d'eau peut devenir une tâche complexe. Les étapes permettant de l'évaluer passe par un recensement des activités nautiques sur le lac, la détermination des objectifs visés, le calcul de la capacité de support et la création d'un plan de développement visant l'utilisation optimale du lac (Doshi. 2006).

La détermination de la capacité de support d'un lac aux activités récréatives impose de répondre aux questions suivantes : Que considère-t-on comme la portion utilisable ou navigable d'un lac? Quel est l'espace requis pour chaque type d'activité nautique? Quel est l'utilisation actuelle du lac et quelles sont les attentes des usagers en ce qui attrait à la gestion des activités futures? Quels sont les impacts environnementaux des différents usages? S'il y avait restriction d'usage, par le bannissement ou la limitation de vitesse, quelles seraient les activités à privilégier? (Doshi. 20026; Lake Ripley management district. 2003)

8. Transport Canada

Transport Canada et le Règlement sur les restrictions visant l'utilisation des bâtiments

Tout ce qui concerne la navigation sur les plans d'eau est régit par le gouvernement du Canada. C'est sous la loi sur la Marine Marchande du Canada (2001) que le *Règlement sur les restrictions visant l'utilisation des bâtiments* (RRVUB) existe. Il permet de réglementer la vitesse, le type de moteur ou le type d'utilisation faite des embarcations. Ce règlement permet à une administration locale de demander au gouvernement fédéral de restreindre l'utilisation des embarcations de plaisance et des bâtiments commerciaux sur tous les plans d'eau au Canada.

Les objectifs visés sont d'améliorer la sécurité, de protéger l'environnement et de protéger l'intérêt public.

Le processus d'adoption dudit règlement comporte plusieurs étapes à franchir qui peuvent paraître longues et laborieuses.

Ce règlement n'est à n'utiliser qu'en dernier recours pour résoudre les problèmes. Avant de demander une restriction d'usage, il importe de collaborer avec les parties intéressées pour trouver des solutions rapides, efficaces et abordables (Transport Canada. 2019). La préparation d'une demande officielle de restriction à Transport Canada comporte plusieurs exigences préalables au dépôt d'une demande de restriction d'usage.

9. Processus de demande de restriction visant l'utilisation des bâtiments - Transport Canada

Il est tout d'abord important de savoir que tout ce qui concerne la navigation sur les plans d'eau est régi par le gouvernement du Canada. Pour l'adoption d'une réglementation concernant les embarcations, il faut se référer à la Loi de 2001 sur la Marine marchande du Canada. Sous cette loi, il existe plusieurs règlements concernant les embarcations, dont le *Règlement sur les restrictions visant l'utilisation des bâtiments (RRVUB)*. Il permet de réglementer la vitesse, le type de moteur ou le type d'utilisation faite des embarcations (en tout temps ou pour certaines périodes de la journée).

*bâtiment = Navire, bateau ou embarcation conçu, utilisé ou utilisable — exclusivement ou non — pour la navigation sur l'eau, au-dessous ou légèrement au-dessus de celle-ci, indépendamment de son mode de propulsion ou de l'absence de propulsion ou du fait qu'il est encore en construction. Sont exclus de la présente définition les objets flottants des catégories prévues par règlement. (Référence Loi 2001 de la marine marchande du Canada).

Le processus d'adoption du *Règlement sur les restrictions visant l'utilisation des bâtiments* administrés par Transports Canada, comporte plusieurs étapes à franchir qui peuvent paraître longues et laborieuses. L'ensemble des démarches à entreprendre pour atteindre cet objectif doit se faire en concertation avec tous les acteurs concernés. Ces acteurs sont, entre autres :

- Résidents et propriétaires riverains
- Exploitants de marina, entreprises de voile et de navigation de plaisance, clubs de ski nautique, clubs nautiques, campings, aéronautiques
- Associations de lacs ou de pêche sportive
- Transports Canada
- Municipalités locales
- Agences d'application réglementaire
- Premières nations

Le premier geste à poser pour l'association de lac désireuse d'entamer cette démarche est de prendre contact avec sa municipalité locale. Celle-ci doit à son tour communiquer avec le Bureau de la sécurité nautique de Transports Canada, le plus près afin d'être soutenue à travers la démarche. Pour la province du Québec, le bureau est situé à Québec :

Centre de Transport Canada

1550, avenue d'Estimauville, 4^e étage

Québec (Québec) G1J 0C8

Téléphone : (418) 648-5331 Courriel : bsn-quebec-obs@tc.gc.ca

La municipalité locale conserve un rôle central puisqu'elle est responsable de répondre aux différentes exigences du processus. Elle doit déposer un dossier complet au Bureau de la sécurité nautique régional de Transports Canada démontrant que les exigences sont remplies. Pour les connaître, le *Guide des administrations locales sur les restrictions à la conduite des bateaux* (www.tc.gc.ca/fra/securitemaritime/desn-bsn-ressources-publications-restriction-menu-245.htm) décrit les étapes à suivre.

Étape 1 : Identifier la problématique et l'expliquer

Initialement il importe de décrire la problématique en détail. Sa nature peut être d'ordre environnemental, social ou en lien avec la sécurité des usagers. Lorsque le problème est bien défini, les causes doivent être identifiées et décrites afin de pouvoir par la suite trouver des solutions. Le lien de causalité est très important. Il doit s'appuyer sur des faits dont les sources peuvent provenir de la littérature ou de rapport d'experts traitant spécifiquement de la problématique identifiée. Cette étape doit inclure une description exhaustive du plan d'eau (longueur, largeur, bathymétrie), un décompte des accès au plan d'eau ainsi qu'une carte indiquant clairement les limites du lieu visé pour l'implantation souhaitée de la réglementation.

Étape 2 : Recherche de solutions alternatives

L'adoption d'une nouvelle réglementation ne doit pas être la première solution. D'autres solutions non réglementaires doivent d'abord être envisagées, telles que l'adoption d'un code d'éthique pour les plaisanciers par exemple. Des règlements déjà en place pourraient-ils aider à résoudre le problème ? Il peut être intéressant, à ce stade, de consulter tous les intervenants pour savoir s'ils n'ont pas des solutions de rechange autres que réglementaires à proposer. Le groupe demandeur doit pouvoir justifier les raisons pour lesquelles une restriction spécifique a été retenue. Ces arguments devront être présentés éventuellement lors d'une consultation publique.

Étape 3 : Décrire de façon détaillée qui sont les différents utilisateurs du plan d'eau

Pour bien comprendre la problématique et établir les solutions possibles, il est primordial d'identifier tous les utilisateurs du plan d'eau comme les entreprises, résidents, plaisanciers (et types d'activités pratiquées), municipalités, organismes et autres. Tous doivent prendre part à la démarche et s'impliquer dans la recherche et l'application de solutions.

Étape 4 : Mener une consultation publique

Les consultations publiques visent à réunir tous les intervenants ayant des préoccupations concernant le plan d'eau afin d'expliquer la problématique liée à l'utilisation des diverses embarcations et de favoriser la discussion entre eux. Chaque intervenant doit pouvoir s'exprimer sur la problématique et suggérer ses pistes de solutions. Si aucune des solutions envisagées ne fonctionne (mettre à l'essai au moins une saison), alors une demande de réglementation pourra être présentée au Bureau de la sécurité nautique régional. La demande de réglementation doit obligatoirement contenir : un compte rendu de la façon et des moyens par lesquels on a communiqué avec les participants, le matériel de diffusion utilisé (affiche, article, etc.), la liste des intervenants et un résumé de leurs positions, des copies des procès-verbaux des consultations publiques ainsi qu'un résumé des courriels, des lettres et des appels téléphoniques.

Les consultations devraient être tenues le plus tôt possible dans le processus afin que toutes les parties prenantes puissent échanger sur les préoccupations et tenter de trouver des pistes de solutions.

Étape 5 : Déterminer le type de règlement à appliquer

La nouvelle réglementation doit viser seulement la problématique énoncée et pour laquelle une consultation a eu lieu précédemment. Selon la nature du problème, le choix de la meilleure réglementation à implanter doit cadrer dans l'une des huit catégories de restrictions existantes pour la conduite d'embarcation (RRVUB) soit :

- Annexe 1 - Interdiction à toutes les embarcations
- Annexe 2 - Interdiction aux embarcations motorisées (électriques et mécaniques)
- Annexe 3 - Interdiction aux embarcations à propulsion mécanique
- Annexe 4 - Limite de puissance motrice (Parcs publics et eaux à accès contrôlé)
- Annexe 5 et 6 – Limite de vitesse
- Annexe 7 - Interdiction aux activités de remorquage (ex. : ski nautique)
- Annexe 8 - Interdiction aux activités ou événements sportifs, récréatifs ou publics

Le détail de chacune des annexes peut être consulté à l'adresse suivante :

<http://lois-laws.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2008-120/>

Étape 6 : Réaliser une analyse coûts-bénéfices de l'application d'une réglementation restrictive

Une analyse des avantages et des inconvénients reliés à l'implantation d'une nouvelle réglementation est requise afin de limiter tout préjudice potentiel, qu'il soit d'ordre économique, environnemental ou social. Par exemple, il serait pertinent de se préoccuper de l'implantation d'une nouvelle réglementation restreignant les activités de ski nautique sur un lac où serait présent un centre nautique. Autre exemple, l'interdiction de naviguer sur le tronçon d'un cours d'eau jugé peu profond, par l'implantation d'une réglementation, pourrait nuire à l'accès aux plaisanciers à certains sites, tels que des campings, pourvoiries, plages publiques, ou tout autre attrait touristique. Donc pour bien comprendre quels sont les bénéfices (et pour qui ?) de l'adoption de ce nouveau règlement, ainsi que les coûts et les préjudices qui peuvent en découler, une évaluation préliminaire de l'impact du projet de règlement doit être effectuée.

Dans un cas comme dans l'autre, les bénéfices doivent absolument surpasser et justifier les coûts pour qu'une réglementation soit adoptée. Ces analyses peuvent être effectuées par une firme d'experts.

Étape 7 : Déterminer qui appliquera la nouvelle réglementation

Il est important dans la démarche d'identifier par quelle autorité la nouvelle réglementation sera appliquée. Généralement, la Sureté du Québec (SQ) est celle la plus identifiée pour prendre en charge l'application de la réglementation, mais la Gendarmerie royale du Canada (GRC) et les administrations municipales ou locales

peuvent également être responsables de l'application. L'autorité désignée doit par la signature d'une entente écrite valider son acceptation.

Étape 8 : Adopter une résolution municipale

La municipalité doit adopter une résolution décrivant les restrictions demandées, afin de réglementer l'utilisation des embarcations sur le lac ou le cours d'eau en question. La municipalité devra aussi s'engager à planifier, mettre en place et entretenir l'affichage nécessaire.

Étape 9 : Envoyer le dossier complet à Transport Canada

Toutes les étapes doivent être bien documentées et transcrites dans un rapport envoyé par la municipalité au Bureau de la sécurité nautique. Les associations de lacs ne peuvent envoyer elles-mêmes la demande. Voici ce qui doit être inclus dans la demande :

- Une description détaillée du ou des problèmes identifiés, accompagnée d'une analyse de toutes les causes probables et de toutes les solutions possibles ;
- Un résumé des solutions de rechange, autres que réglementaires, considérées et essayées incluant les raisons pour lesquelles il convient de poursuivre le projet de restriction ;
- Une description du processus de consultation publique incluant ce qui suit :
 - La liste des intervenants, leurs points de vue et les moyens utilisés pour communiquer avec eux ;
 - Les copies des avis imprimés incluant dates de parution et de diffusion ;
 - Les moyens médiatiques utilisés incluant les dates de diffusion ;
 - Les copies des procès-verbaux des réunions
 - Le résumé des courriels, lettres, appels téléphoniques et mémoires déposées ;
- Une demande officielle du requérant (résolution du conseil, formulaire de demande de restriction) ;
- Évaluation des répercussions qu'aura le projet de réglementation (impact sur la santé, la sécurité, l'environnement, l'économie, etc.) ;
- Une analyse des avantages et désavantages d'une restriction d'usage ;
- Une carte indiquant clairement les limites de la restriction demandée ;
- Une description du plan d'eau et de son utilisation ;
- Une description des mécanismes qui seront mis en place pour assurer le respect de la nouvelle réglementation ainsi qu'une confirmation d'engagement de l'organisme qui en sera responsable ;
- Un engagement de l'administration locale en ce qui attrait à la mise en place de l'affichage et à son entretien ;
- Une description du plan de sécurité et de sa mise en œuvre (communication et affichage)

Étape 10 : Étude et acceptation

L'analyse du dossier prend environ un an. Un dossier incomplet ou présentant des lacunes pourrait être retourné au demandeur requérant ou tout simplement refusé par un des paliers décisionnels. Suite à l'examen final de la demande. Il y aura publication du Règlement dans la Gazette du Canada. Pour obtenir toute autre information supplémentaire, visitez le site Internet du Bureau de la Sécurité nautique de Transports Canada à l'adresse : www.tc.gc.ca/fra/securitemaritime/desn-bsn-menu-1362.htm

10. Conclusion

La relation entre la propagation du myriophylle à épis et l'humain est bien connue. La présence de bateaux moteurs et de toutes activités de villégiatures participe à la propagation de cette espèce envahissante et à la contamination de nouveaux plans d'eau.

Plusieurs associations de lacs, municipalités ou autres organisations ont exploré la possibilité de restreindre l'usage des embarcations sur certains plans d'eau par voie réglementaire. Pour la plupart, leurs élans furent freinés par le resserrement, au cours des dernières années, du processus d'évaluation des demandes à Transport Canada.

En effet, tout ce qui concerne la navigation sur les plans d'eau est régi par le gouvernement du Canada. Afin d'obtenir l'adoption d'une réglementation concernant les embarcations, il faut se référer à la Loi de 2001 sur la Marine marchande du Canada. Le processus d'adoption du *Règlement sur les restrictions visant l'utilisation des bâtiments* administrés par Transports Canada comporte plusieurs étapes à franchir qui peuvent paraître longues et laborieuses.

En réponse à ces exigences, les différents organismes impliqués dans la protection de l'eau ont fait preuve de créativité et d'ouverture en développant plusieurs initiatives locales visant l'implication et la concertation de tous les acteurs concernés et ayant comme objectif de freiner et limiter la propagation de *M. spicatum*.

La modification du règlement fédéral visant l'usage des embarcations (bâtiments) demeure possible une fois les exigences rencontrées. À ce jour le processus d'analyse des dossiers à Transport Canada est d'environ un an.

Bibliographie

- ABV des 7, 2019.** Outil de prise à la décision en lien avec les problématiques de myriophylle à épis et de cyanobactéries sur le territoire de la Pêche, Rapport présenté à la municipalité de La Pêche, Québec. p.26
- ASPLUND Timothy R. 2000.** The effects of Motorized Watercraft on aquatic ecosystems. Wisconsin Department of Natural Resources and University of Wisconsin. 11p.
- BASTIEN D. et al. 2009.** Impacts environnementaux des embarcations motorisés et des sports nautiques sur le lac Massawipi. Présenté à R. Gascon Municipalité de Hatley. 111p.
- BLEU MASSAWIPI-EVERBLUE. 2014.** Code d'éthique concernant les activités aquatiques sur le lac Massawipi. <https://lacmassawipi.ca/portefolio/patrouille-bleue/>
- COBALI. 2012.** Démarche pour l'implantation d'une restriction à l'utilisation des bâtiments (embarcations) sur les lacs et cours d'eau. 7p.
- COOKE G. Dennis et al.1993.** Restoration and management of lakes and reservoirs Second edition. Lewis 548p.
- COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE. 2005.** <https://ccn-ncc.gc.ca/projets/gestion-des-plantes-exotiques-envahissantes>. Stratégie de gestion des plantes exotiques envahissantes.
- DOSHI Sheela.2006.** Recreational carrying capacity in lakes: how much is too much? Water column. Summer 2006 Vol.18, No.2, 3 p.
- HACHEY Donna. 2019.** Prévenir la propagation du myriophylle à épis : cas de la portion québécoise du bassin versant du fleuve Saint-Jean. Maitrise en environnement. Université de Sherbrooke.127p.
- LAKE RIPLEY MANAGEMENT DISTRICT. 2003.** Lake Ripley watercraft census & recreational carrying capacity analysis. 40 p.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. 2020.** Espèces exotiques envahissantes - Myriophylle à épis (*Myriophyllum spicatum*). 9p.
- MADORE D. 2019.** Maine Dep and IFW issue temporary ban on boats to facilitate fight against invasive milfoil on two waterbodies. <https://www.maine.gov/dep/water/invasives> 1p.
- MARCHAND-THÉRIAULT Alexandre. 2018.** Évaluation des vulnérabilités de deux lacs des Laurentides face au myriophylle à épis et choix des mesures à mettre en œuvre pour lutter contre l'espèce envahissante dans les deux lacs. Présenté au Centre universitaire de formation en environnement et développement durable. Université de Sherbrooke
- MUNICIPALITÉ D'AUSTIN. 2020.** Nouvelle exigence pour obtenir un certificat d'utilisateur du lac Memphrémagog. <http://municipalite.austin.qc.ca/>

REYNOLDS Janet. 2018. Battle against invasive species continues in Adirondack waters. Adirondack explorer. 5 p.

TRANSPORT CANADA. 2001. Loi sur la marine marchande du Canada. <http://www.lois-laws.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2008-120>

TRANSPORT CANADA. 2001. Règlement sur les bouées privées. <http://www.tc.gc.ca/publications/fr/>

TRANSPORT CANADA. 2019. Guide des administrations locales. Règlement sur les restrictions visant l'utilisation des bâtiments. 23 p.

TRANSPORT CANADA. Règlement sur les restrictions visant l'utilisation des bâtiments (RRUB) <http://www.lois-laws.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2008-120>