



Lacs Vert, du Milieu, de la Ferme et Morasse

# Recommandations pour la création de zones de navigation

Municipalité de Rivière-à-Pierre  
27 septembre 2024



Ce rapport a été réalisé

pour la municipalité de Rivière-à-Pierre  
À l'attention de M. Jacquelin Goyette

830, rue Principale  
Rivière-à-Pierre, Qc, G0A 3A0

☎ 418 323-2112

Par la SAMBBA OBV Batiscan-Champlain

211, rue de l'Église  
Sainte-Geneviève-de-Batiscan, Qc,  
G0X 2R0

☎ 418 362-3202

✉ [info@sambba.qc.ca](mailto:info@sambba.qc.ca)

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

Mission de la SAMBBA

Assurer, en concertation avec les acteurs de l'eau, la gestion intégrée des ressources en eau dans la Zone Batiscan-Champlain et de participer à son développement durable.

Référence à citer

SAMBBA, 2024. Recommandations pour la création de zones de navigation dans les lacs Vert, du Milieu, de la Ferme et Morasse à Rivière-Pierre. Réalisé pour la municipalité de Rivière-À-Pierre, 15 p.



# Équipe de réalisation

Supervision	Christine Demers biol. M.Sc. env.
Recherche et rédaction	Ève Dupuis
Géomatique	Ève Dupuis

## Table des matières

MISE EN CONTEXTE.....	4
IMPACTS DES BATEAUX MOTORISÉS.....	5
Étude de cas.....	5
Lac Noir.....	5
Lac des Sables.....	5
Lac Émeraude .....	6
Recommandations.....	6
Selon la profondeur.....	6
Selon la distance de la rive .....	8
Selon la vitesse.....	10
IMPACTS DES BATEAUX DE TYPES WAKEBOATS.....	10
Recommandations.....	10
Selon la profondeur .....	10
Selon la distance de la rive .....	10
CONCLUSION.....	12
RÉFÉRENCES .....	13



# Mise en contexte

Ce rapport est rédigé dans le cadre du projet de la gestion intégrée de la navigation sur les lacs Vert, à la Ferme, du Milieu et Morasse situés dans la municipalité de Rivière-à-Pierre.

La réglementation de la navigation relève de la compétence fédérale. Cependant, depuis 2023, les municipalités disposent de nouveaux pouvoirs pour réguler cette activité. Dans ce contexte, la municipalité de Rivière-à-Pierre souhaite améliorer la gestion intégrée de la navigation sur les lacs Vert (30,6 ha), à la Ferme (39,1 ha), du Milieu (21,9 ha) et Morasse (9,6 ha), qui accueillent un nombre important de bateaux durant la saison estivale. Pour orienter efficacement les décisions et les actions, une revue de la littérature sur l'impact de la navigation a été effectuée.



# Impacts des bateaux motorisés

L'augmentation de la navigation des bateaux motorisés a un impact sur l'environnement des lacs. Une première conséquence du passage des bateaux est la remise en suspension des sédiments dans la colonne d'eau (Lemieux et al., 2024). Elle augmente la turbidité et modifie les paramètres physico-chimiques des lacs (Lemieux et al., 2024). Ensuite, les vagues causées par la navigation des bateaux accélèrent le processus d'érosion des berges des lacs (Lemieux et al., 2024).

Pour répondre à ces problématiques, il faut adopter des réglementations sur la profondeur à laquelle circule les bateaux, la distance à laquelle ils circulent de la rive et la vitesse à laquelle ils se déplacent. Cependant, il n'existe pas de consensus scientifique concernant les distances, les profondeurs à respecter ainsi que les vitesses à respecter puisque chaque lac possède ses propres particularités. Ainsi, pour guider la prise de décision, il est possible de se référer à des études déjà réalisées sur des lacs présentant des caractéristiques semblables aux lacs que l'on souhaite réglementer.

## Étude de cas

Cette section résume les recommandations émises pour une meilleure gestion intégrée de navigation dans les études effectuées sur le lac Noir à Saint-Jean-de-Matha, le lac Émeraude à Saint-Ubalde et le lac des Sables à Sainte-Agathe-des-Monts.

### Lac Noir

Sur la base de l'étude réalisée sur le lac Noir (243 ha), voici les recommandations émises dans le but d'offrir une meilleure gestion intégrée de la navigation :

- Les bateaux nautiques à moteur central ou arrière devraient être utilisés dans des zones où la profondeur est d'au moins 5 m (Raymond & Galvez, 2017) ;
- Pour les bateaux de type ponton et les motomarines, il est conseillé de naviguer dans des zones avec une profondeur d'au moins 2 m (Raymond & Galvez, 2017) ;
- Dans les zones de moins de 2 m de profondeur, il est suggéré de limiter la vitesse au minimum et d'adopter des accélérations lentes et modérées, quel que soit le type d'embarcation (Raymond & Galvez, 2017).

### Lac des Sables

À la suite de l'étude réalisée sur le lac des Sables (286 ha), voici les contraintes appliquées dans le but d'offrir une meilleure gestion intégrée de la navigation :

- 
- Une vitesse maximale de 5 km/h est imposée pour les bateaux à moteur dans un rayon de 30,5 m autour des rives, ainsi que dans les baies Major et du Centre-Ville (BBA, 2016) ;
  - La navigation est restreinte dans les zones où la profondeur est inférieure à 3 m (BBA, 2016) ;
  - Une zone tampon de 60 m à partir de la rive est réservée à une navigation à faible vitesse (BBA, 2016).

## Lac Émeraude

Face à la fragilité du lac Émeraude (100,3 ha), l'association du lac Émeraude en collaboration avec la CAPSA on émit les recommandations suivantes :

- Instaurer une zone de tampon de 60 m de la rive limitant la vitesse à 5 km/h ;
- Installer des balises indiquant la distance de 60 m pour faciliter la navigation (Comité environnement de l'Association des résidents du lac Émeraude, 2013).

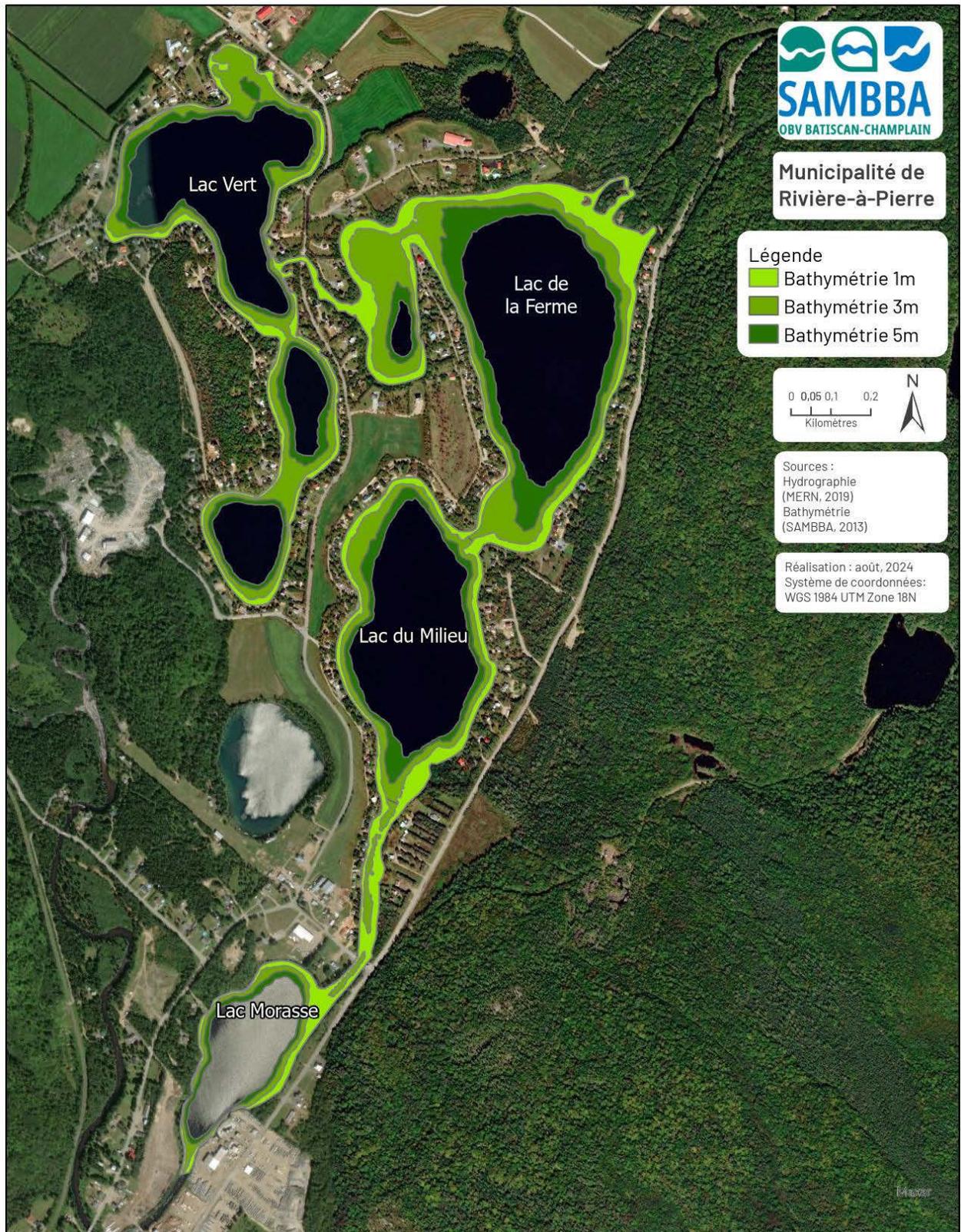
## Recommandations

### Selon la profondeur

Ainsi pour réduire l'impact des bateaux motorisés sur la remise en suspension des sédiments, voici des recommandations basées sur les études précédentes. Les profondeurs nécessitant une réglementation peuvent être de 2 m, de 3 m et de 5 m selon les caractéristiques du lac. La Carte 1 représente les zones des lacs ayant une profondeur de 1 m (à titre indicatif), de 3 m et de 5 m selon la bathymétrie.

Dans le cas présent, la contrainte de 3 m de profondeur laisse une zone de circulation permise pour les bateaux motorisés de 20,8 ha pour le lac Vert, de 22,8 ha pour le lac à la Ferme, de 15,7 ha pour le lac du Milieu et de 6,8 ha pour le lac Morasse.

La contrainte de 5 m de profondeur laisse une zone de circulation permise pour les bateaux motorisés de 17,0 ha pour le lac Vert, de 17,9 ha pour le lac à la Ferme, de 13,12 ha pour le lac du Milieu et de 5,87 ha pour le lac Morasse.



Carte 1 : Zones des lacs Vert, de la Ferme, du Milieu et Morasse ayant une profondeur de 1 m, de 3 m et de 5 m (Rivière-à-Pierre).

## Selon la distance de la rive

Ainsi pour réduire l'impact des bateaux motorisés sur l'érosion des berges en fonction de la distance de la rive, voici les recommandations basées sur les études précédentes. Les distances à la rive nécessitant une réglementation peuvent être de 30,5 m ou bien de 60 m selon les caractéristiques du lac. La Carte 2 représente les distances à la rive de 15 m (demande particulière), de 30 m et de 60 m.

La contrainte de 30 m de distance de la rive offrirait une zone de circulation permise pour les bateaux motorisés de 18,7 ha pour le lac Vert, de 28,0 ha pour le lac à la Ferme, de 16,1 ha pour le lac du Milieu et de 5,6 ha pour le lac Morasse.

La contrainte de 60 m de distance de la rive laisse une zone de circulation permise pour les bateaux motorisés de 9,1 ha pour le lac Vert, de 18,6 ha pour le lac à la Ferme, de 10,9 ha pour le lac du Milieu et de 2,7 ha pour le lac Morasse.



Carte 2 : Représentation de la distance de la rive à 15 m, à 30 m et à 60 m pour les lacs Vert, de la Ferme, du Milieu et Morasse (Rivière-à-Pierre)



## Selon la vitesse

Pour ce qui a trait à la vitesse des bateaux, selon plusieurs études, les vagues ayant un plus grand impact, c'est-à-dire produisant le plus d'énergie, sont les vagues induites par vitesses intermédiaires (Raymond & Galvez, 2017). Il est ainsi recommandé d'encourager avant tout une conduite à vitesse constante et des accélérations modérées. Pour ce qui a trait à l'aspect sécurité, plusieurs provinces canadiennes imposent une limite de vitesse maximale de 10 km/h à moins de 30 m de la rive pour tout type de bateaux (Transport Canada, 2024).

# Impacts des bateaux de types wakeboats

Le cas des wakeboats est particulier puisqu'il est spécialement conçu pour créer de grandes vagues pour permettre la pratique de sport comme le wakeboard ou le wakesurf. L'impact des vagues générées par les wakeboats est donc plus significatif que celle générée par les bateaux motorisés, c'est pourquoi ils font l'objet d'études distinctes.

Selon une étude réalisée par Mercier-Blais et Prairie en 2014, les bateaux de type wakeboat contribuent à l'érosion des berges et à la remise en suspension des sédiments dans la colonne d'eau. L'énergie des vagues générées par ce type d'embarcation nécessite 300 m avant de se dissiper (Mercier-Blais & Prairie, 2014). De plus, l'impact sur la remise en suspension des sédiments dans la colonne d'eau se fait sentir jusqu'à 7 m de profondeur (Raymond & Galvez, 2017).

## Recommandations

### Selon la profondeur

Pour réduire l'impact des bateaux de type wakeboat sur la remise en suspension des sédiments dans la colonne d'eau, il est recommandé d'interdire ces activités dans les zones des lacs où la profondeur est inférieure à 7 m (Carte 3). Cependant, une circulation à vitesse minimale et sans accélération pourrait être autorisée afin de permettre aux embarcations d'atteindre les zones plus profondes des lacs. Cette contrainte laisse une zone de circulation permise pour les wakeboat de 12,1 ha pour le lac Vert, de 13,7 ha pour le lac à la Ferme, de 10,5 ha pour le lac du Milieu et de 3,6 ha pour le lac Morasse.

### Selon la distance de la rive

Ensuite, pour diminuer l'impact des bateaux de types wakeboat sur l'érosion des berges, il faudrait interdire complètement ce type d'embarcation. En effet, la largeur des lacs Vert, à la Ferme, du Milieu et Morasse ne permet pas de respecter la distance minimale de 300 m des rives requises afin de limiter l'effet des vagues générées par ces bateaux.



Carte 3 : Zone des lacs Vert, de la Ferme, du Milieu et Morasse ayant une profondeur inférieure à 7m (Rivière-à-Pierre).



# Conclusion

Il n'existe pas de consensus scientifique concernant les distances, les profondeurs à respecter ainsi que les vitesses à respecter puisque chaque lac possède ses propres particularités. Les recommandations exposées ont pour objectif d'orienter la prise de décision en faveur d'une gestion intégrée de la navigation. Les usagers des lacs pourraient tirer des avantages à longs termes de l'adoption de règlements visant à réduire l'impact des bateaux sur la qualité du lac Vert, à la Ferme, du Milieu et Morasse, situés dans la municipalité de Rivière-à-Pierre.

# Références

- BBA. (2016). *APELS des Sables Évaluation de la capacité portante du Lac des Sables en lien avec la navigation de plaisance - Phase 1 : Portrait de la situation actuelle Sainte-Agathe-des-Monts.*
- Comité environnement de l'Association des résidents du lac Émeraude, en collaboration avec la C. (2013). *Le Lac Émeraude Un joyau à préserver : Premier rapport sur l'encadrement des embarcations motorisées sur le lac Émeraude à Saint-Ubalde: CAPACITÉ PORTANTE DU LAC - CRITÈRE SÉCURITÉ.*  
<http://www.lacemeraude.com/EncollaborationaveclaCAPSAhttp://www.capsa-org.com/>
- Lemieux, V., Lavoie, M., Bouffard, V., Robin, C., & Petitclerc, D. (2024). Summer recreational boating impacts on erosion, turbidity, and phosphorus levels in Canadian freshwater lakes. *Canadian Water Resources Journal*. <https://doi.org/10.1080/07011784.2023.2299872>
- Mercier-Blais, S., & Prairie, Y. (2014). *Projet d'évaluation de l'impact des vagues créées par les bateaux de type wakeboat sur la rive des lacs Memphrémagog et Lovering.*  
[www.laclovering.org/](http://www.laclovering.org/)
- Raymond, S., & Galvez, R. (2017). *ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE SUR LA QUALITÉ DES SÉDIMENTS DU LAC NOIR ET LES IMPACTS DE LA NAVIGATION DE BATEAUX À MOTEURS Pour L'association du Lac Noir Par.*
- Transports Canada. 2024. *Navigation Nautique Canada. : Quelle est la vitesse sécuritaire d'un bateau ?* [En ligne, consulté le 23/09/2024]. <https://navigationnautiquecanada.ca/vitesse-securitaire-en-bateau/>