

Mémoire

Présenté aux élus municipaux du Canton d'Orford

Dans le cadre de la consultation publique sur le Règlement
sur les restrictions à la conduite des bateaux lestés de type
«wakeboats» et des bateaux à turbine sur le lac Bowker



Par
Pierre Dépôt



20 chemin du Lynx
Orford (QUÉBEC) J1X 6V7

6 février 2007

INTRODUCTION

L'utilisation des bateaux lestés pour la pratique du wakeboard et des bateaux à turbine ne convient pas à l'étroitesse et à la faible superficie de 2,3 kilomètres carrés du lac Bowker. Même si ces embarcations circulent à 75 mètres des rives ou au centre du lac, elles sont encore trop près du rivage; l'érosion des rives et le bruit qui se répercute entre les montagnes sont des nuisances que la majorité des riverains n'ont pas à tolérer. Effectivement la majorité silencieuse, constituée d'adeptes de sports véritables non motorisés, n'a pas à être dominée par



la minorité tapageuse. Dans un contexte de lutte aux changements climatiques, nos gouvernements devraient cibler toutes les formes d'émissions de gaz à effet de serre, pas seulement celles émanant des véhicules routiers ou utilitaires, mais également celles des véhicules récréatifs énergivores, sans justification sociale.

L'ÉROSION DES RIVES PAR LES WAKEBOATS

Le document annexé «ÉROSION DES RIVES PAR LE BATILLAGE» de Pêches et Océans Canada démontre que les vagues de plus de 60 centimètres produites par les wakeboats sont plus dommageables que les autres facteurs anthropiques ou naturels :



«Des observations du Department of Natural Resources du Minnesota ont montré qu'une vague d'une hauteur de 12,5 cm (hauteur de la pochette d'un disque compact) ne causait pas de dommages significatifs sur les rives. La vitesse qui produit cette hauteur de vague, généralement inférieure à 10 km/h, est considérée comme raisonnable à proximité des rives sensibles. Lorsque la hauteur de vague s'élève à 25 cm, l'effet destructif est cinq fois plus important, et celui-ci augmente à 30 fois lorsque la hauteur atteint 62,5 cm. À titre d'illustration, une petite embarcation motorisée produit une vague d'une hauteur de 25 cm lorsqu'elle atteint sa vitesse de planage. Les yachts de croisière et autres embarcations dont les coques ne déjaugent pas peuvent générer des vagues qui peuvent facilement atteindre 62,5 cm et plus.»

Or les wakeboats n'atteignent pas la vitesse de planage, car pour la pratique du wakeboard et du wakesurf, ils se déplacent à des vitesses réduites, justement dans l'objectif de ne pas déjauger la coque afin de produire la plus grosse vague possible.

Selon le même document, les conséquences de l'érosion sur le milieu aquatique sont nombreuses : *destruction d'habitats, augmentation de la turbidité de l'eau et de la sédimentation, libération d'éléments nutritifs (phosphore et azote) qui favorisent la prolifération des algues. L'intégrité des terres et la valeur des propriétés riveraines peuvent aussi être affectées négativement par l'érosion.*

Depuis les nombreux épisodes de prolifération des cyanobactéries dans plusieurs lacs réservoirs d'eau potable au Québec, à la fin de l'été 2006, des mesures préventives urgentes devront s'appliquer dans l'objectif de réduire les apports en éléments nutritifs, notamment le phosphore. Des observations au lac Bowker démontrent que l'érosion des rives est un processus accéléré depuis l'avènement des bateaux lestés pour la pratique du wakeboard :

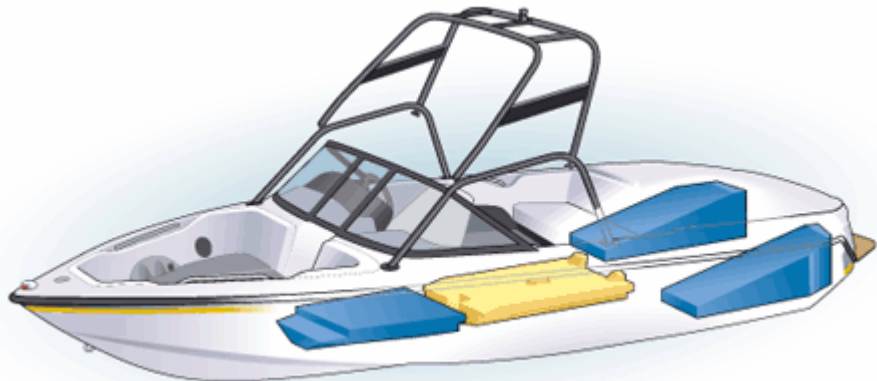


Ces photographies illustrent que le système racinaire qui consolidait ces rives naturelles est dorénavant dénudé, et qu'il ne suffit plus à retenir le sol, sous l'effet érosif des vagues d'une hauteur supérieure à 60 centimètres. À cela s'ajoute le fait que les wakeboats circulent dans le sens de la partie la plus longue du lac Bowker, si bien que leurs vagues sont parallèles aux deux longues rives du lac Bowker, et les frappent directement. Ce qui n'est pas le cas des faibles vagues produites par l'action du vent, qui sont perpendiculaires à ces deux rives, ce qui réduit d'autant leur impact érosif.

Les 6 à 8 wakeboats qui sillonnent profondément la surface du lac Bowker sont utilisés sur une période plus longue que les embarcations à moteur traditionnelles, ce qui augmente d'autant la fréquence de leur effet érosif. Dans certains cas, ces bateaux circulent très tard le soir, jusqu'à 22h00, car avec la nouvelle mode du wakesurf, le «rider» remorqué est éclairé par des projecteurs, puisqu'il suit l'embarcation de près, n'étant plus retenu par une corde après le démarrage. Cette nuisance érosive se conjugue donc au bruit de ces puissantes embarcations, équipées de moteur V8 de 450 chevaux, qui nous entendons longtemps après le coucher du soleil au lac Bowker. Sans parler du vacarme émanant du puissant système radiophonique à l'intérieur du bateau, qui incommoder plusieurs riverains pour le seul plaisir d'un «rider». À noter que toutes les activités de remorquage sont portant interdites après le coucher du soleil.



Les systèmes de ballast (réservoirs d'eau et installation de pompage) servant à augmenter le poids et le tirant d'eau du bateau posent également un risque pour la prolifération des moules zébrées ou autres plantes aquatiques exotiques. Non seulement il n'y a pas d'installation de lavage des bateaux à la descente commerciale du lac Bowker, même ces compartiments et pompes sont difficilement accessibles pour un lavage en profondeur.



Ballasts à eau de 820 livres (369kg), 2 arrières (234kg) et un central (135kg).

Pompe de ballasts

À noter que des ballasts supplémentaires sont disponibles, pour augmenter le poids lesté à plus de 2000 livres, avec une publicité qui ne laisse aucun doute sur les motivations des amateurs de wakeboard : **«Every size, for every boat, no one should be denied the right to a bigger wake.»** Cette interprétation du «droit à une plus grosse vague» pour le plaisir de quelques uns est inadmissible, car les droits superflus des uns s'arrêtent où les droits fondamentaux des autres à un environnement sain commencent...



PUISSANCE À LA HAUSSE DES MOTOMARINES

Bien que les nouvelles motomarines soient équipées de moteurs quatre temps moins polluants que leurs ancêtres à deux temps, quelques motomarines et bateaux à turbine à moteurs deux temps conventionnels circulent encore sur le lac Bowker. Les motomarines à quatre temps sont toutefois plus puissantes que les anciennes deux temps. Un fabricant se targue d'ailleurs d'avoir lancé la plus puissante motomarine sur la planète, propulsée par un moteur muni d'un turbocompresseur produisant rien de moins que 250 chevaux.



250 horsepower provides dominating performance

«The supercharged Ultra 250X delivers 250 horsepower for astonishing acceleration that can be felt in the rider's soul.»

Ces nouvelles motomarines développent donc plus de quatre fois la puissance des premières motomarines à deux temps du début des années 1990! Les publicités des fabricants misent d'autant plus sur les sensations fortes et la montée d'adrénaline. Cette puissance à la hausse fait craindre pour la sécurité des autres usagers du lac Bowker. Les motomarines permettent des virages brusques et le saut des vagues des autres embarcations, des manœuvres dangereuses qu'il est impossible de réaliser avec des embarcations à moteur conventionnelles. C'est sans doute la raison pour laquelle l'ancienne propriétaire du camping refusait depuis 1991 de laisser entrer des motomarines par la principale entrée commerciale du lac Bowker. Par ailleurs, les campeurs du lac Bowker n'ont pas le droit de posséder de motomarine amarrée au camping; comment pourraient-ils logiquement s'opposer à l'interdiction de leur utilisation par les riverains?



CONCLUSION

Les gestionnaires et responsables du camping et de la rampe de mise à l'eau commerciale du lac Bowker ont implicitement fait la démonstration que la motomarine était une embarcation particulière, générant des problèmes particuliers, et qui nécessite une réglementation particulière s'appliquant à l'ensemble des usagers du lac, pas seulement aux campeurs. Dans le même ordre d'idées, aucun campeur ne possède de wakeboat, même si le camping en laisse entrer pour ceux qui appartiennent aux propriétaires riverains, une politique dont la logique est discutable. Conséquemment, l'interdiction de la circulation des wakeboats et des motomarines est requise au lac Bowker, tant pour des aspects de protection des rives et de l'approvisionnement en eau potable, que pour la qualité de vie et de la sécurité des usagers du lac.



ÉROSION DES RIVES PAR LE BATILLAGE :

ÉROSION ET BATILLAGE

L'érosion des rives est un processus qui se produit le long de tous les cours d'eau. Les causes naturelles sont multiples (vagues de vent, niveaux d'eau, glaces, pente de la rive, absence de végétation), auxquelles s'ajoutent les impacts humains (déboisement des rives, batillage des navires et embarcations). Le batillage est le battement des vagues contre les rives produit par le remous des navires et embarcations. L'amplitude de l'érosion est variable (figure 1) et dépend étroitement de la nature du substrat des rives. Le taux moyen de recul des rives les plus sévèrement érodées pour les archipels situés dans le tronçon Montréal – Sorel a été estimé à 1,65 m/an pour la période 1964-2002 (Lehoux, 2004, comm. pers.).

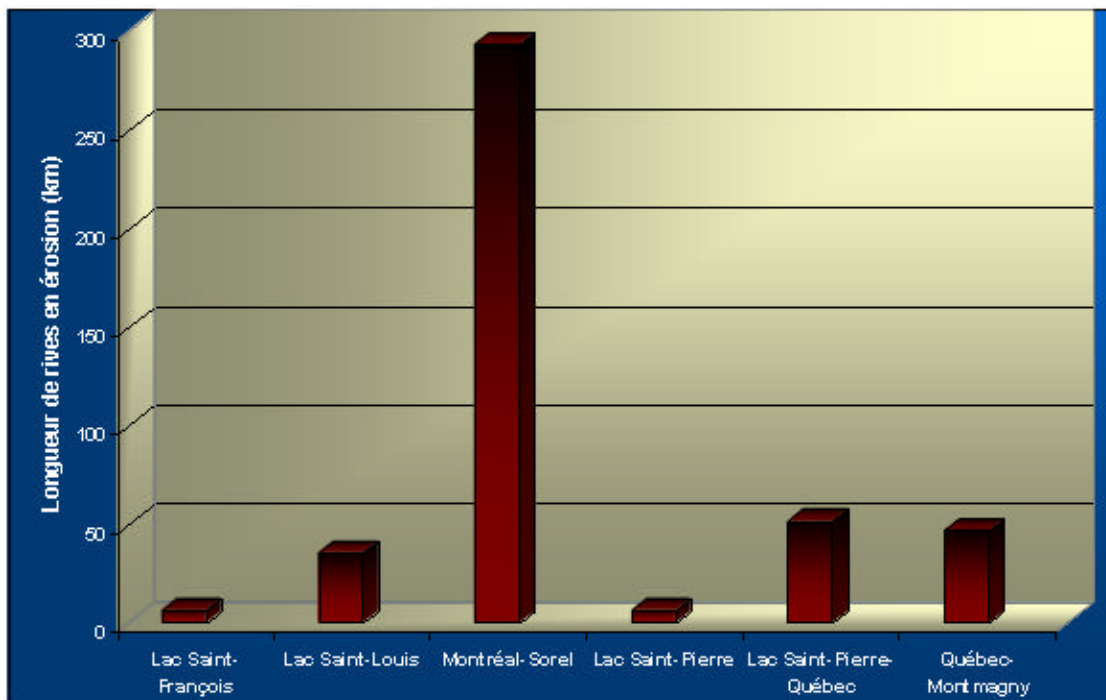


Figure 1 - Longueur des rives en érosion entre Cornwall et Montmagny

CONSÉQUENCES DE L'ÉROSION

Les conséquences de l'érosion sur le milieu aquatique sont nombreuses : destruction d'habitats, augmentation de la turbidité de l'eau et de la sédimentation, libération d'éléments nutritifs (phosphore et azote) qui favorisent la prolifération des algues. L'intégrité des terres et la valeur des propriétés riveraines peuvent aussi être affectées négativement par l'érosion.

L'importance de chaque facteur est variable et peut dépendre, entre autres, de la taille du cours d'eau. Pour les grands chenaux, le batillage représente relativement peu d'impact par rapport au ruissellement du cours d'eau (2 à 5 % de l'énergie annuelle produite sur les rives). L'effet est inverse dans les petits chenaux où le batillage fournirait entre 95 et 98 % de l'énergie (Hill et al., 2002). L'impact de la navigation de plaisance dans les petits chenaux est donc considérable. L'endroit où se pratique la navigation est en conséquence très important, bien qu'il ne faille pas perdre de vue que l'impact de l'érosion puisse être accentué par d'autres facteurs.



La hauteur de la vague générée par les embarcations est causée par différents facteurs notamment, la vitesse, la distance de la rive, la profondeur de l'eau, la taille de l'embarcation, la forme de la coque, et la distribution du poids à l'intérieur de l'embarcation. La hauteur de la vague est un des éléments les plus importants dans l'érosion des rives. Des observations du Department of Natural Resources du Minnesota ont montré qu'une vague d'une hauteur de 12,5 cm (hauteur de la pochette d'un disque compact) ne causait pas de dommages significatifs sur les rives. La vitesse qui produit cette hauteur de vague, généralement inférieure à 10 km/h, est considérée comme raisonnable à proximité des rives sensibles. Lorsque la hauteur de vague s'élève à 25 cm, l'effet destructif est cinq fois plus important, et celui-ci augmente à 30 fois lorsque la hauteur atteint 62,5 cm. À titre d'illustration, une petite embarcation motorisée produit une vague d'une hauteur de 25 cm lorsqu'elle atteint sa vitesse de planage. Les yachts de croisière et autres embarcations dont les coques ne déjaugent pas peuvent générer des vagues qui peuvent facilement atteindre 62,5 cm et plus.

QUOI FAIRE?

La configuration des embarcations et leur réaction dans l'eau rendent difficile l'application d'une règle unique pour tous. L'observation du batillage produit par sa propre embarcation devient à cet égard le comportement le plus judicieux.

Surveiller sa vitesse

Les plaisanciers peuvent contrôler le batillage de leur embarcation en observant ce qui se produit lorsqu'ils changent de vitesse. Des observations du State Marine Board de l'Orégon ont montré les effets de trois niveaux de vitesse :

Vitesse de déplacement – C’est habituellement la vitesse la plus lente pour tous les types d’embarcation, et celle qui crée le moins de batillage. L’embarcation se déplace en gardant la proue dans l’eau.



Vitesse de transition – À mesure que la vitesse augmente pour atteindre le point de planage, la proue s’élève de telle sorte que la poupe a tendance à s’enfoncer dans l’eau. C’est la vitesse qui génère le plus fort batillage.



Vitesse de planage – À cette vitesse, il y a seule une faible portion de la coque est en contact avec l'eau. Le batillage causé à cette vitesse est moindre que pour la vitesse de transition, mais supérieur à celui de la vitesse de déplacement. Il est à noter que plusieurs embarcations de grande dimension ne sont pas conçues pour atteindre cette vitesse.



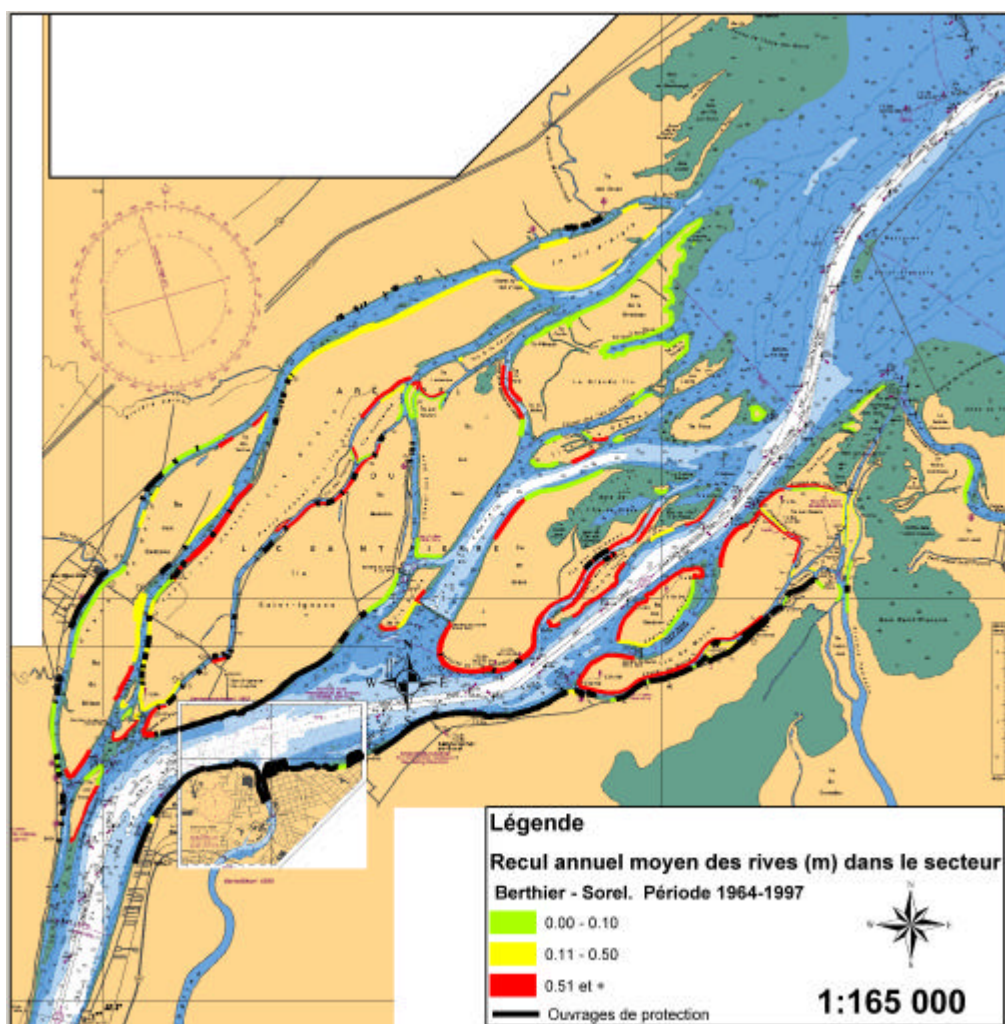
En surveillant le batillage produit par leur embarcation, les plaisanciers pourront en réduire les effets sur les rives sensibles, particulièrement lorsqu'ils naviguent à proximité de ces celles-ci.

POURQUOI FAIRE ATTENTION À SA VAGUE ?

Le Service canadien de la faune (Dauphin, 2000) a réalisé une étude qui indiquait que le batillage des navires commerciaux pouvait constituer un facteur important de l'érosion des rives pour les archipels sensibles et à haute valeur écologique situés entre Montréal et Sorel. Une mesure volontaire de réduction de vitesse a été adoptée par l'industrie maritime à l'automne 2000 dans le cadre du Comité de concertation navigation du Plan d'action Saint-Laurent. L'objectif de cette réduction de vitesse était de diminuer la hauteur de vague générée par les navires. Les navires se sont conformés aux vitesses prescrites à un taux supérieur à 80%. Les résultats obtenus, après trois années de suivi, ont permis de constater que le taux de recul des rives avait diminué de 45% à certains endroits. Ces résultats ont incité l'industrie maritime à poursuivre la mesure de réduction de vitesse dans les secteurs identifiés par le Service canadien de la faune (communiqué de presse SODES/Armateurs du Saint-Laurent – avril 2004).

Étant donné que l'érosion est le résultat cumulé de chaque facteur, les plaisanciers peuvent eux aussi participer à la conservation des rives et des milieux sensibles du Saint-Laurent en atténuant le batillage de leur embarcation lorsqu'ils sont à proximité des rives

et dans les petits chenaux. Cette action volontaire favorisera également une cohabitation plus harmonieuse avec les autres usagers du fleuve et les propriétaires riverains.



Références

DAUPHIN, D. 2000. *Influence de la navigation commerciale et de la navigation de plaisance sur l'érosion des rives du Saint-Laurent dans le tronçon Cornwall - Montmagny*, Service du transport maritime, ministère des Transports du Québec, 103 p. + cartes + annexes.

HILL, DF, MM BEACHLER, AND PA JOHNSON. 2002, Hydrodynamic Impacts of Commercial Jet-Boating on the Chilkat River, Alaska. Department of Civil & Environmental Engineering, Pennsylvania State University. 114 p.

LEHOUX, D. 2004. Service canadien de la faune. Communication personnelle.

OREGON STATE MARINE BOARD. 2003. Watching Your Wake: A Boater's guide. Dépliant.

STATE OF MINNESOTA, DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES. 1993. Mississippi, River Bank Erosion and Boating. Facts and Solutions. Dépliant.

Photos

Gracieuseté du Service canadien de la faune de Michel Sacco.

Données cartographiques

Environnement Canada, Service hydrologique.