

Projet pour discussions
** Diffusion limitée **
Version à être approuvée par le comité exécutif
de l'Association Lac Tremblant

Étude des contextes environnementaux et juridiques
concernant la navigation des bateaux à fort sillage
sur les plans d'eau en général
et sur le Lac Tremblant en particulier

Présenté à L'Association Lac Tremblant
Octobre 2014

Par Pierrette Duperron

Services administratifs PLD Inc

servicespld@yahoo.com

819-430-8245 ou 514-575-4245

Table des matières - Étapes du mandat

1. Établir des contacts avec les regroupements et personnes impliqués dans la protection des lacs affectés par l'activité des bateaux à fort sillage et former des partenariats avec ces groupes, si pertinent	3
2. Inventorier la documentation scientifique relative à l'impact environnemental de l'activité des bateaux à fort sillage sur les lacs en général et le lac Tremblant en particulier	5
2.1 Données scientifiques concernant les lacs du Québec	5
2.1.1 Memphrémagog/Lovering et UQAM.....	6
2.1.2 Estérel et Groupe Hémisphères.....	9
2.2 Dossiers scientifiques concernant le lac Tremblant	11
2.2.1 Qualité de l'eau.....	11
2.2.2 Érosion des berges.....	12
2.2.3 Restrictions actuellement en vigueur	12
3. Inventorier les cas de jurisprudence, les succès et les échecs concernant le contrôle des bateaux à fort sillage sur les lacs au Québec et en Ontario	13
3.1 Dossiers juridiques récents au Québec	13
3.1.1 Chalets St-Adolphe d'Howard.....	14
3.1.2 St-Charles-de-Bellechasse.....	14
3.1.3 Lac Memphrémagog / Lac Lovering.....	15
3.1.4 Estérel / Lac Masson	15
3.1.5 Massawippi	16
3.1.6 Val-des-Lacs / Lac Quenouille	16
3.1.7 Nominique / Lac Ste-Marie	18
3.1.8 St-Donat / tous les lacs de leur territoire	18
3.1.9 Mont-Tremblant / Lac Mercier	19
3.2 Dossiers juridiques en Ontario.....	20
3.2.1 Projet éducatif Muskoka Lakes, Lake of Bays, Lake of the Wood	20
4. Sommaire de la situation	21
5. Développer l'ébauche d'un plan pour aborder de façon structurée la question des bateaux à fort sillage avec les Municipalités de Lac-Tremblant-Nord, Ville de Mont-Tremblant et le MDDEP	22
Conclusion :	24
Liste des annexes	25
Liste des références	25

1. Établir des contacts avec les regroupements et personnes impliqués dans la protection des lacs affectés par l'activité des bateaux à fort sillage et former des partenariats avec ces groupes, si pertinent.

- J'ai d'abord contacté les personnes que je connaissais déjà dans le milieu, soit les organismes de bassins versants, celui de la Lièvre (COBALI) et celui des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon (RPNS). Ils ne connaissaient pas beaucoup de dossiers actuellement en cours pour l'encadrement des bateaux à fort sillage sur les plans d'eau. Ils me disent que c'est un problème émergent et qu'ils en entendent parler très fréquemment. Cependant, on me parle d'une Coalition Navigation qui commence à se former pour documenter l'aspect scientifique de l'impact des vagues sur les berges. On me donne les références du site www.coalitionnavigation.ca.
- J'ai contacté le Conseil Régional de l'Environnement des Laurentides (CRE-LA). Mélissa Laniel connaît bien les dossiers des Laurentides et a été impliquée dans l'implantation de codes d'éthiques au Lac Ste-Marie de Nominingue et au Lac Quenouille de Val-des-Lacs. Elle connaît bien le processus de Transport Canada pour demander au besoin une restriction sur la navigation sur les plans d'eau. Selon son expérience, c'est un processus incontournable actuellement pour faire valoir un besoin particulier d'un plan d'eau.
- J'ai tenté de contacter les associations de riverains de l'Estrie, Memphrémagog Conservation Inc (MCI), la Société de conservation du Lac Lovering (SCLL), l'Association pour la protection du lac Bowker et le Conseil de gouvernance de l'eau du bassin versant de la rivière St-François. Mme Claude Bernier, présidente du MCI, m'a confirmé que la demande conjointe des 2 associations a été présentée directement au MRC Memphrémagog. Les 7 municipalités concernées autour du lac étaient présentes lors de la présentation du rapport du Dr Yves Prairies, mais aucune réglementation municipale n'a été adoptée. Les municipalités sont pour la grande majorité très ouverts à la demande. Cependant, le dossier a été déposé directement entre les mains de la MRC. Mme Bernier me dit que les associations tentaient d'obtenir un règlement provincial mais force est de constater maintenant que le dossier devra cheminer par le processus traditionnel vers Transport Canada. De plus, le lac est international puisqu'il se prolonge au-delà de la frontière du Vermont. Finalement, j'ai appris que les 2 associations et le professeur Prairie se sont joints à la Coalition Navigation (voir détails ci-dessous à ce propos).
- J'ai rejoint monsieur Joron du MRC Memphrémagog. Il me dit que la demande du Memphrémagog Conservation Inc (MCI) et de la Société de conservation du Lac Lovering (SCLL) d'acheminer une demande de restriction au Bureau de Sécurité Nautique du Canada (BSN) est encore entre leurs mains à la MRC. Leur intention est de rencontrer les responsables de Transport Canada cet automne (la date n'est pas fixée) et de voir avec eux les meilleures alternatives dans ce dossier. Il me dit que l'alternative de délimiter des zones pour les plaisanciers de bateaux à fort sillage peut fonctionner mais il faut aussi avoir les ressources nécessaires pour faire respecter la réglementation. Tous ces aspects doivent être pris en compte. M. Joron est confiant que les parties pourront négocier une entente ou une réglementation.
- J'ai contacté monsieur Yves Prairie, de l'Université du Québec À Montréal (UQAM), chargé de cours, biologiste et éminent spécialiste en limnologie, qui a produit le rapport « Projet d'évaluation de l'impact des vagues créées par les bateaux à fort sillage sur la rive des lacs Memphrémagog et Lovering » en juin 2014. Il m'a référé par courriel à sa collaboratrice Sara Mercier-Blais, qui est prête à répondre à nos questions. Eux aussi se sont joints à la Coalition Navigation à l'été dernier.

- J'ai contacté monsieur Will Dubitsky, de la Coalition Navigation (*voir annexe 1*)
 - **L'objectif de la Coalition Navigation est de proposer, à l'automne 2015, une demande de réforme de la réglementation nautique fédérale**, basée sur la science et tenant compte de la protection de l'environnement, pour ainsi définir des règles aussi claires que celles du code de la route ... « ...comme un code de la route nautique ... » (*sic W. Dubitsky*)
 - M Dubitsky me fait part de tous les récents développements concernant le dossier de Memphrémagog et le dossier de l'Estérel. Ces municipalités et les associations connexes font partie de la Coalition Navigation ainsi que l'UQAM, représenté par Yves Prairie.
 - Il m'apprend que le Conseil Québécois du Droit de l'Environnemental (CQDE) s'est aussi joint à la coalition et que son chargé de projet sur le dossier est Me Jean-François Girard, conférencier au forum du Regroupement des Associations pour la protection des lacs et cours d'eau des Hautes Laurentides (RAP-HL) en août dernier.
 - Il me dit aussi que 2 autres études de lacs sont commandées à UQAM pour 2015, une par la ville d'Estérel pour compléter l'étude du Groupe Hémisphère, et l'autre par Ste-Agathe des Monts.
 - Il me dit que **la Coalition incite la ville d'Estérel à ne pas judiciairiser le dossier** concernant sa restriction à 150 mètres des berges. Ils pensent que le dossier scientifique doit être complété et que la loi fédérale aurait encore une force supérieure à l'impact environnemental avec la preuve actuelle.
 - Il me dit qu'il **serait disponible pour rencontrer le conseil d'administration du Lac Tremblant** pour en discuter.
 - A ma question, « que peut-on faire en attendant » il conclut :
 - **Contribuer !!** Si Lac Tremblant veut se joindre au groupe de recherche, il est bienvenu pour une plus large représentativité dans le dossier... types de lacs, types d'activités, types de berges, types de littoral, etc. Une telle étude commande un budget de l'ordre de 10 000\$ à 15 000\$.
 - **Développer la coalition!!** Faire connaître la Coalition et le site et signer la pétition en ligne.
 - **Sensibiliser le public !!** Faire connaître les faits scientifiques dans le milieu et continuer de proposer des comportements écoresponsables sur les lacs.
 - **Ne pas inscrire davantage de jurisprudence néfaste !!** Contacter la coalition pour avoir des avis scientifiques et juridiques avant d'entreprendre des démarches qui seraient vouées à l'échec ou qui serait en défaveur du dossier. Utiliser la force du groupe pour poursuivre le débat. Prendre le temps de bien monter les dossiers.
- J'ai contacté Me Jean-François Girard pour valider les propos de M. Dubitsky concernant le dossier d'Estérel. Malgré mes relances, pas de retour d'appel.
- J'ai contacté le bureau du député fédéral de Labelle Laurentides, Marc-André Morin. J'ai parlé à ses 2 adjoints principaux, François Lapière au bureau de Mont-Laurier et Joseph Levacher du bureau de Ste-Agathe. Ils n'ont pas actuellement beaucoup d'information autre que celles de la Coalition. Plusieurs plans d'eau vivent les mêmes problèmes. Ils offrent leur support pour faciliter l'obtention d'une embauche estivale pour un étudiant au Diplôme d'étude professionnel (DEP) « Environnement et

aménagement du territoire faunique » pour aider les associations. Cette formation existe à Mont-Laurier. Il serait possible de définir avec eux un projet qui serait accepté. Il faudrait produire une demande d'embauche étudiante en décembre ou janvier au plus tard.

- J'ai contacté les biologistes de l'Alliance pour la Gestion Intégrée du bassin versant de la Rivière la Diable (AGIR pour la Diable) pour valider la faisabilité d'un projet de caractérisation de la bande riveraine ET des substrats du littoral sur une ou deux saisons estivales, et pour valider si leurs biologistes pourraient assurer une formation succincte à l'étudiant d'Emploi Canada sur ce projet. Ils se disent prêts à organiser un tel support selon la disponibilité de leurs intervenants.
- J'ai aussi contacté d'autres associations de lacs (ex : Lac Gravel de Mont-St-Michel, Lac des Sept Iles de St-Raymond Côté Portneuf, Lac des Iles de St-Aimé-du-lac-des-îles) qui ont fait quelques efforts pour la gestion des bateaux (limiter la vitesse au bord des rives, limiter les zones vulnérables avec des bouées, vidéos de sensibilisation sur le déplacement des matières en suspensions, etc..) mais leurs gestes sont les actions de base déjà connues par les associations de lacs et leur position actuelle est de sensibiliser les riverains et les plaisanciers.
- Quelques associations, qui ont des raisons pressantes de protéger leur lac souvent peu profond ou déjà envahi par les algues bleues ou plantes envahissantes (Lac des Sept Iles Côté Portneuf, Lacs Ste-Marie près de Nominigüe), sont en démarche avec leur municipalité pour présenter des demandes de restrictions au fédéral selon la procédure recommandée par le Bureau de la Sécurité Nautique (BSN) : discussions avec tous les usagers du plan d'eau, code volontaire, registre des infractions, preuve du non-respect des codes volontaires, et demande formelle au BSN de Transport Canada. La démarche est longue (environ 5 ans) mais certains sont contents d'avoir déjà 3 ou 4 ans de fait sur ce parcours. Aucun résultat concret n'est encore répertorié.
- J'ai contacté monsieur Michael Tuilier, directeur du service de l'environnement à la municipalité de St-Donat. 15 des lacs de cette municipalité apparaissent sur la liste de codification de Transport Canada pour une restriction de navigation à 100 mètres des berges. Monsieur Tuilier me confirme que ces demandes datent des années '90, La municipalité avait demandé une restriction sur tous ses lacs. C'était moins compliqué à cette époque-là.

2. Inventorier la documentation scientifique relative à l'impact environnemental de l'activité des bateaux à fort sillage sur les lacs en général et le lac Tremblant en particulier:

2.1 Études scientifiques récentes, effectuées sur les lacs du Québec, relatives à l'impact des activités de bateaux à fort sillage sur l'érosion des berges:

« Sauf quelques travaux, tels que ceux de Hill, Beachler and Johnson (2002), limités à la rivière Chilkat en Alaska, et ceux de Péloquin-Guay (Mémoire, Université de Montréal, 2013) sur la rivière Batiscan, très peu d'études expérimentales ont été effectuées pour évaluer rigoureusement et quantitativement le potentiel des embarcations à accélérer l'érosion des berges, et aucune n'a été effectuée spécifiquement sur les embarcations de type wakeboat dans des lacs ». (*Voir Document de référence no 1 - « Projet d'évaluation de l'impact des vagues créées par les bateaux de type wake boats sur les Lacs Memphrémagog et Lovering » – Extrait de l'introduction du rapport de l'UQAM*)

2.1.1 Memphrémagog /Lovering et UQAM

Étude de l'énergie cinétique contenue dans les vagues et leur impact sur les rives

En juin 2014, deux associations de protection de lacs de la région de Magog/Orford, Le Memphremagog Conservation Inc (MCI) et la Société de conservation du Lac Lovering (SCLL), ont confié aux spécialistes de l'Université du Québec à Montréal (UQAM) – Service à la collectivité, le mandat de développer un cadre scientifique permettant de valider l'impact des vagues surdimensionnées engendrées par les bateaux à fort sillage sur les lacs Memphrémagog et Lovering.

J'ai résumé pour vous, sous forme d'extraits des passages-clés de leur rapport, les éléments importants de leur étude expérimentale. Vous trouverez le rapport d'étude intégral au document de référence no 1 : « *Projet d'évaluation de l'impact des vagues créées par les bateaux de type wake boats sur les Lacs Memphrémagog et Lovering* ».

Memphrémagog :

Superficie : 102 km²

Longueur : 44.5 km

Largeur moyenne: 1.5 km

Profondeur max : 107 m

Profondeur moyenne : 15.5m

Lovering :

Superficie: 4.6 km²

Longueur : 6 km

Largeur : 0.75 km

Profondeur : max 25 m

- **L'objectif de l'étude** « ...était de développer un cadre scientifique permettant de valider l'existence, l'ampleur et les modalités des impacts des vagues surdimensionnées engendrées par des wakeboats sur l'environnement lacustre au Québec. » (*Extrait Sommaire exécutif du rapport UQAM*)
- **Les responsables de l'étude** : L'étude a été menée par Sara Mercier-Blais, étudiante à la maîtrise en Sciences biologiques de l'UQAM, sous la supervision du Dr Yves Prairie, responsable de la recherche.

Professeur titulaire au département des sciences biologiques, titulaire de la Chaire UNESCO en changements environnementaux à l'échelle du globe et président de la Société internationale de limnologie (SIL), le professeur Yves Prairie se spécialise dans l'étude du cycle du carbone dans les lacs et de l'eutrophisation des lacs. Il étudie de plus près les façons dont le carbone se transforme dans les lacs, comment il se décompose dans les sols récemment ennoyés (réservoirs hydroélectriques) et ce qui contrôle ses échanges gazeux à l'interface air/eau. Il cherche aussi à prévoir les impacts potentiels d'une augmentation de la quantité d'éléments nutritifs dans les lacs suite aux modifications de leur bassin versant (ex. : projets immobiliers, terres agricoles, coupes forestières).

Il a complété sa formation au post doctorat en limnologie à l'Université de Constance (Allemagne) en 1988, ayant déjà à son actif un PhD en limnologie de l'Université McGill en 1987 et un Baccalauréat ès-Sciences en biologie marine de l'Université McGill en 1982.

- **La méthodologie** :
 - L'échantillonnage a été réalisé en août 2013, sur 6 sites prédéfinis, 3 sur chacun des 2 lacs Lovering et Memphrémagog.
 - Les mesures de l'énergie déplacée ont été calculées en fonction de critères tels trajectoire, vitesse, distance de la rive, type de rivage (pente aigue ou douce), types de déplacement (surf, wake ou simple circulation du bateau sans activité de traînée).

- Des échantillons de l'eau, prélevés sur les sites avant et après le passage des bateaux, ont été analysés pour mesurer la quantité de sédiments en suspension dans l'eau avant et après le passage des bateaux.
 - L'énergie apportée par les vagues des wakeboats a été mesurée en continu à une fréquence de 25 mesures par seconde, à l'aide d'un micro-ADV (Acoustic Doppler Velocimeter), qui permet de mesurer la vitesse de l'eau, de calculer l'énergie cinétique turbulente et ainsi estimer la vitesse de dissipation de l'énergie créée.
 - Les mesures ont aussi été prises sous des conditions dites « normales » sans le passage de bateau, seulement sous l'influence des vents.
 - Plusieurs analyses des résultats sont présentées dans le rapport détaillé selon la vitesse, la distance de la rive et le type de déplacements des bateaux.
- **Les principaux résultats :** *(Extrait du Sommaire exécutif du rapport UQAM)*
 - Tous les passages de wakeboats induisent une augmentation significative de l'énergie contenue dans les vagues qui atteignent le rivage, en moyenne par un facteur de 4.
 - L'impact des passages de wakeboat est directement et inversement relié à la distance entre le passage et la rive.
 - Des trois différents types de vagues produites par un wakeboat, les vagues de wakesurf sont celles qui causent le plus grand impact lors de leur arrivée au rivage (1.7 fois plus élevé que les vagues d'un bateau en déplacement normal).
 - Les passages de wakeboat ont un impact plus grand sur les rivages ayant une pente accentuée que ceux ayant une pente douce.
 - Nos données démontrent que l'énergie produite par le wakeboat se dissipe complètement avant d'atteindre les berges (et n'ont donc pas d'effet significatif) lorsque les passages de wakeboats se font à 300 m ou plus de la rive. »
 - Distance de la berge : *(Extrait du rapport détaillé UQAM)...*
« Suivant nos calculs, la distance à laquelle les wakeboats auraient des effets similaires à ceux en conditions normales est approximativement, en moyenne pour les deux lacs, de 300 m de la rive pour ce qui est de l'énergie, et de 250 m de la rive pour ce qui est des sédiments en suspension. ... »
 - Pente du littoral : *(Extrait du rapport détaillé UQAM)...*
« Nos résultats montrent que, en conditions normales, le niveau d'énergie qui arrive à une rive ayant une pente forte (aigüe : ≥ 0.1 m m⁻¹) n'est pas significativement différente de celle qui arrive à la rive ayant une faible pente (douce : < 0.1 m m⁻¹). ...

Par contre, lorsqu'on augmente l'énergie qui atteint la rive (avec le passage d'un wakeboat), les pentes aigües reçoivent une énergie significativement plus élevée ... En effet, quand la pente d'un littoral est aigüe, la vague rencontre moins rapidement le fond du littoral et l'énergie de la vague se dissipe donc moins rapidement. L'énergie qui arrive à la rive est alors beaucoup plus élevée, conduisant à un plus grand impact sur la remise en suspension des sédiments et éventuellement sur l'érosion de la berge. »
 - Caractéristiques des vagues : *(Extrait du rapport détaillé UQAM)*
« Suivant nos résultats, le train de vagues très court et intense créé par le wakesurf est celui qui a le plus d'impact lorsqu'il atteint la rive, car il contient beaucoup plus d'énergie ... En effet, malgré une durée moyenne de train de vague plus courte (52,5 s) et un nombre de vagues par seconde plus bas (0,54 vague s⁻¹), les vitesses maximales atteintes par les vagues sont les plus élevées (25,0 m s⁻¹), causant une remise en suspension significative des sédiments lors du

passage de ces vagues (Tableau 3). En effet, l'énergie plus élevée est concentrée dans un faible nombre de vagues, ce qui lui donne plus de puissance.

Le train de vagues de wakeboard est quant à lui beaucoup plus long en durée (71,8 s) mais, malgré une augmentation assez importante de l'énergie (Figure 5) et de la vitesse maximum (21,1 m s⁻¹), nous n'avons pas été en mesure de détecter une remise en suspension significative de sédiments. Le train de vagues deviendrait trop étendu pour avoir un impact majeur sur les sédiments. »

- **Conclusion de l'étude :** *(Extrait du rapport détaillé de l'UQAM)*

« À la suite de cette étude expérimentale, il est possible d'établir que le passage de bateau de type wakeboat cause un impact considérable sur le rivage lorsqu'il passe à 100 m de la rive, et que tous les passages à moins de 300 m ajoutent significativement de l'énergie aux vagues naturellement présentes (Figure 9).

De plus, les vagues créées par un wakeboat pour faire du wakesurf (1 côté des ballasts rempli) sont celles qui ont le plus grand impact lors de leur arrivée à la rive, compte tenu de la grande quantité d'énergie contenue dans leur court train de vagues, qui contient peu de vagues.

Étant donné leur train de vagues beaucoup plus long et contenant plus de vagues, les vagues de wakeboard (2 côtés des ballasts remplis) et le déplacement du wakeboat (ballasts vides) ont un impact moins sévère sur le rivage, l'énergie étant répartie durant toute la durée du train de vagues.

Malgré tout, il faut rappeler que tous les passages de bateau observés dans cette étude transportent une quantité d'énergie significativement plus élevée vers le rivage qu'en conditions normales. »

- **Limites de l'étude:** *(Extrait du rapport de l'UQAM - Méthodologie)*

« Dans le cadre de cette étude, seulement deux lacs ont été échantillonnés (Memphrémagog et Lovering) à trois sites chacun. Ainsi, certaines caractéristiques des lacs de la région ne sont donc probablement pas représentées par le plan d'échantillonnage.

De plus, trois déplacements typiques des embarcations de type wakeboat ont été utilisés dans le plan d'échantillonnage (wakeboard, wakesurf, en déplacement). Dans la réalité, l'énergie expérimentée par la rive est probablement beaucoup plus variée, car différents types de passage, à des vitesses variables, se suivent dans le temps. »

- **Règlementation :**

À la lumière des résultats de l'étude de l'UQAM, la SCLL et le MCI ont demandé à la MRC de Memphrémagog ainsi qu'aux autorités municipales d'entreprendre les démarches requises auprès du Bureau de la sécurité nautique pour déposer une demande de restriction à la conduite d'embarcations générant des vagues surdimensionnées tels les bateaux de type Wakeboat, lorsqu'utilisés notamment pour l'activité de wakesurf. **Cette restriction imposerait à ce genre d'embarcations de circuler à une distance minimale de 250 mètres de la rive.** A ce jour, la demande est toujours dans les mains de la MRC.

- **Contestation actuelle de l'étude...**

Rien n'est contesté formellement devant les tribunaux à ce jour puisque la demande est toujours entre les mains du MRC Memphrémagog, et aucune réglementation n'est imposée.

Cependant, les manufacturiers et distributeurs de l'industrie du nautisme expriment leurs positions contre la restriction. Ils pensent que la distance exigée est exagérée et craignent que la restriction à 250 mètres entraîne l'exclusion totale des activités sur certains lacs.

De plus, ils mettent en doute le lien de cause à effet de l'érosion avec l'activité des *wakeboats* et de leurs vagues surdimensionnées, prétendant que l'érosion est due à plusieurs facteurs, dont les facteurs naturels qui y contribuent depuis longtemps.

2.1.2 Ville d'Estérel et Groupe Hémisphères – Mesure l'érosion des berges

En septembre 2013, la municipalité d'Estérel a confié aux spécialistes en environnement du Groupe Hémisphère, le mandat de développer un cadre scientifique permettant de mesurer l'érosion des berges dans les corridors de passage des bateaux à fort sillage, sur les lacs du Nord, Masson et Dupuis.

Ci-dessous, sous forme d'extraits des passages-clés de leur rapport, le résumé des éléments importants de leur étude expérimentale. Vous trouverez le rapport d'étude intégral au document de référence no 2 : « Relevé de l'érosion des berges des lacs Masson, du Nord et Dupuis dans le but d'en discriminer l'origine ».

Lac Masson :

Superficie : 2.5 km²

Profondeur max : 47.3 m

Prof. moyenne : 46 mètres

Lac du Nord :

Superficie : 0.9 km²

Profondeur max : 20.5 m

Prof. moyenne : 6.4 m

Lac Dupuis :

Superficie : 0.6 km²

Profondeur max : 9 m

Prof. Moyenne : 3.2 m

- **L'objectif de l'étude :** « Le mandat comprend le relevé de l'érosion de la berge des lacs navigables en bateau à moteur de Ville d'Estérel dans le but de discriminer si cette érosion est d'origine naturelle ou anthropique, pouvant notamment provenir de l'activité de wakesurfing. »

... ..

« Un autre riverain a engagé une firme d'ingénieur pour comprendre le phénomène, **calculer l'énergie occasionnée par cette vague et identifier si la vague naturelle causait autant d'érosion que celle du wakesurfing.** À cet effet, le rapport d'Environnement XM (2013) conclue que l'érosion de la berge est causée par cette activité qui génère plus d'énergie que la vague naturelle du lac Masson. La présente étude viendra, à l'aide d'une étude statistique empirique, appuyer ou infirmer cette conclusion... Elle indique que le passage répété des bateaux de wakesurfing engendre davantage d'énergie érosive que l'addition des tempêtes, même celles de faible occurrence (1/50 ans) mais à très fort vent» (*Rapport privé de Environnement XM, non disponible sur le web*)

- **Les responsables de l'étude :** L'étude a été menée par les spécialistes du *Groupe Hémisphères*, *Daniel Néron, géographe et chargé de projet et Patrice Leroux, ingénieur et spécialiste de l'hydrodynamique.*
- **La méthodologie :**
 - L'étude repose sur la mesure de la **hauteur d'érosion** des berges. Le **taux de recul** de la berge aurait pu être pris en compte pour témoigner de l'énergie des vagues et de l'impact qu'elles occasionnent sur une berge mais il est difficile d'en faire la mesure à grande échelle, faute de repères temporels fiables mesurés antérieurement.
 - 69 sites ont été choisis, dont environ 50% sont de sites affectés par la circulation des bateaux à fort sillage et 50% sont des sites témoins non affectés.

- Les sites sont végétalisés, peu aménagés et comportent un ancien remblai. Les sites ayant un muret n'ont pas été retenus.
- Les sites témoins sont des berges abritées ou face au grand large mais non situées en face d'un corridor de navigation connu pour le wakesurfing.
- L'érosion est mesurée jusqu'à « ... la limite supérieure d'une échancrure sur le sol de la berge, du dénudement des racines, du haut de plage dénudé et de la ligne de débris récents ».
- La position des berges retenues répondent aux conditions suivantes :
 - La berge fait face à un couloir de wakesurfing (distance plus petite ou égale à 150 m);
 - La berge ne fait pas face à un couloir de wakesurfing (distance de plus de 150 m);
 - La berge fait face au grand large qui occasionne une vague naturelle;
 - La berge est abritée du grand large.
- Autres paramètres mesurés influençant la hauteur des vagues ou l'énergie au brisant :
 - Le fetch, c'est-à-dire la distance maximale à la surface de l'eau sur laquelle le vent génère une poussée pouvant produire la vague;
 - et la profondeur du littoral (à 5 m et 10 m).
- **Les principaux résultats :** *(Extraits du rapport Groupe Hémisphères)*
 - « ... Indépendamment qu'elles soient abritées ou non, les berges situées à 150 m ou moins d'un corridor de wakesurfing et recevant cette vague connaissent une ligne d'érosion plus élevée que les berges des sites témoins (Test de T; p>99%). Cette différence n'est pas influencée par les autres paramètres que sont le fetch, la pente du littoral, l'exposition ou d'autres facteurs. »
 - « Si on prend en compte seulement des sites qui sont plus éloigné de 200 m du corridor de wakesurfing comme échantillon, la différence demeure significative (Test de T; p>95%). »
 - « ... l'effet combiné du fetch¹ avec l'activité du wakesurfing ne semble pas augmenter statistiquement l'amplitude de l'érosion de berges exposées aux deux phénomènes lorsque comparées à celles exposées au wakesurfing seulement,... »
- **Conclusion de l'étude :** *(Extrait du rapport Groupe Hémisphères)*
 - « ... réduire la vitesse des bateaux sous la vitesse de planage ne réduira pas l'érosion des berges. Il est connu que ce n'est pas cette vitesse qui engendre les plus grosses vagues mais plutôt celle à plus basse vitesse, dite de coque et notamment celle atteinte juste avant le planage, dite de transition (SM-DNR 1993). »
 - « ... la ceinture de navigation à basse vitesse (6 km/h) semble insuffisante à protéger convenablement la berge face à l'érosion occasionnée par l'activité du wakesurfing. »
- **Règlementation :** *(Extrait – Voir Document de référence no 3 : « Règlement numéro 2014-627 visant la protection des berges, des fonds marins et de la qualité de l'eau, la sécurité des plaisanciers et la protection de l'environnement », Ville d'Estérel)*

¹ Le **fetch** (terme anglais signifiant « l'ouvert », « l'étendue d'une baie ») est la distance en mer ou sur un plan d'eau au-dessus de laquelle souffle un vent donné sans rencontrer d'obstacle (une côte) depuis l'endroit où il est créé ou depuis une côte s'il vient de la terre.

À la lumière de ces conclusions, la Ville d'Estérel a mis en place en mai 2014 une nouvelle réglementation par laquelle « ... **la pratique de l'activité du «wake surf»** est interdite sur tous les lacs situés sur le territoire municipal de la ville à l'exception du lac Masson et du lac du Nord, sur lesquels il est autorisé de pratiquer cette activité sur les parties des lacs indiquées par des zones quadrillées, lesquelles sont localisées à une distance minimale de 150 mètres de toute berge et ont une profondeur minimale de 5 mètres ... » .. « Aux fins du présent règlement, le mot wake surf signifie: Sport nautique dans lequel une personne peut glisser sur la vague produite par un bateau **sans être attachée à ce dernier.** »

- **Limites de l'étude :** *(Extrait du rapport Groupe Hémisphères)*

« ... Comme toutes autres études environnementales, plusieurs facteurs entrent en jeu dans l'ampleur d'un phénomène observé. Malgré la taille acceptable des échantillons, il n'a pas été possible de prouver qu'un facteur peut diminuer l'impact du wakesurfing à certains sites plus que d'autres. De plus amples investigations seraient peut être nécessaires pour les trouver. »

« Ce document est publié conformément et sous réserve d'un accord entre le Groupe Hémisphères Inc et le client pour lequel il a été préparé. Il est limité aux questions qui ont été soulevées par le client dans les documents d'appel d'offres... »

- **Contestation actuelle de l'étude et de la réglementation:**

(Extrait de <http://ici.radio-canada.ca/nouvelles/actualite/2014/05/30/001-esterel-veut-restreindre-le-wakesurf.shtml>)

« L'Association des riverains de Sainte-Marguerite-l'Estérel est décidée à contester le règlement devant les tribunaux. "Une municipalité ne peut pas légiférer en matière d'activités nautiques", opine le vice-président, Olivier Proulx. »

Toutefois, dans l'immédiat et pour la saison estivale, les deux partis semblent s'entendre pour permettre aux usagers de profiter de la région et de ses lacs. Il est actuellement possible de faire du wake surf à des endroits déterminés sur le Lac Masson et au Lac du Nord.

2.2 Données scientifiques relatives au Lac Tremblant pouvant conduire à l'évaluation de l'impact des activités de bateaux à fort sillage sur l'érosion des berges :

2.2.1 Qualité de l'eau :

J'ai consulté les spécifications techniques, la carte bathymétrique et les résultats de tests d'eau du lac Tremblant à partir de l'Atlas Web du CRE-Laurentides, du site du RSVL et du Programme quinquennal 2012 de la Ville de Mont-Tremblant. *(Voir document de référence no 4 « Suivi des lacs de Mont-Tremblant – Plan quinquennal 2012 – Ville de Mont-Tremblant », GENIVAR, novembre 2012).*

Ma compréhension suite à la lecture de ces informations est que **le Lac Tremblant est oligotrophe** et que les tests de qualité de l'eau (teneur biochimique, PH, transparence, et cycle de séjour de l'eau) sont excellents à chaque fois qu'ils ont été prélevés depuis 2004. Mentionnons toutefois que les prélèvements pour ces tests sont toujours pris dans la zone la plus profonde du lac, et ne représentent pas la teneur de l'eau dans les zones peu profondes. Le protocole est ainsi fait parce qu'il permet ainsi d'évaluer « le plus grand volume des eaux du lac », soit celui contenu dans la ou les fosse(s) la(les) plus profonde(s).

Il s'agit donc de prélèvements peu utiles pour juger de l'impact des bateaux à fort sillage dans les zones peu profondes du lacs (baies, îles, et certaines plages) et dans les corridors étroits de navigation (non loin des berges). A ce propos, plusieurs riverains peuvent témoigner de la turbidité de l'eau près des berges, dans les 24 à 48 heures suivant des journées de fortes activités nautiques au lac Tremblant.

Tel que proposé dans l'expérimentation du professeur Yves Prairie de l'UQUAM, des échantillons d'eau prélevés dans ces endroits peu profonds et dans les corridors étroits de navigation démontreraient de façon objective la quantité de sédiments en suspension dans l'eau avant et après le passage des bateaux.

2.2.2 **Érosion des berges :**

Les zones de vulnérabilité, les foyers d'érosion et les dommages à la propriété privée qui découlent de l'activité des bateaux à fort sillage **sur le pourtour du Lac Tremblant** ne sont pas formellement répertoriés actuellement.

Cependant, plusieurs observations de citoyens riverains sur le pourtour du lac Tremblant, démontrent des dommages récents aux berges, aux quais, aux bateaux amarrés, etc. Entre autres exemples, des arbres matures sont tombés sous l'effet de l'érosion accélérée des berges dans la Baie des Ours. Le phénomène qui a entraîné l'érosion rapide et excessive de cette berge est récent et a précipité la perte de ces arbres en quelques années. D'autres dommages à la propriété ou aux berges sont aussi rapportés régulièrement.

Un inventaire systématique de ces incidents, des zones de vulnérabilité du lac et des foyers d'érosion déjà implantés sur les berges, pourrait servir de base à d'éventuelles procédures ou études ultérieures pour évaluer l'impact des bateaux à fort sillage. De plus, un tel inventaire serait utile pour cibler les actions prioritaires à mettre en place dans l'avenir pour la protection des berges : mesures correctives, mesures préventives et mesures de surveillance. *(Voir recommandation à ce sujet à la section 4 ci-dessous)*

2.2.3 **Restrictions actuellement en vigueur :** *(extraits du site de l'Association du Lac Tremblant)*

« Avec une preuve d'identité et de résidence, les résidents de Mont-Tremblant peuvent se procurer gratuitement la Carte Citoyen(ne) Mont-Tremblant à l'hôtel de ville. Cette carte permet aux citoyens de Mont-Tremblant de mettre leur bateau à l'eau tous les jours pendant la période allant du 23 juin au 30 octobre (entrée le matin et sortie le jour même) au quai de la marina PLTN.

Certaines directives doivent être respectées

- Maximum de 15 bateaux par jour, basé sur la politique de « premier arrivé, premier servi »;
- Les motomarines ou les bateaux à fort sillage ne sont pas autorisés;
- Le citoyen doit fournir la preuve que la coque du bateau a été lavée le jour même;
- Le bateau doit être au nom du citoyen et ne doit pas dépasser 8 pieds de large et 21 pieds de long;
- Le citoyen doit présenter un permis de conducteur de bateau émis par la Garde côtière canadienne. »

3. Inventorier les cas de jurisprudence, les succès et les échecs concernant le contrôle des bateaux à fort sillage sur les lacs au Québec et en Ontario :

3.1 Dossiers juridiques récents au Québec relatifs à la restriction des activités de bateaux à fort sillage en raison de l'érosion des berges

En août 2014, Mr Jean-François Girard, a présenté une conférence publique sur la politique de protection des rives, de la bande riveraine et du littoral lors du forum du Regroupement des associations pour la protection des lacs et cours d'eau des Hautes Laurentides (RAP-HL). Il a consenti à rendre disponible sa présentation pour en diffuser l'information.

J'ai résumé pour vous, sous forme d'extraits des passages-clés de sa présentation, les dossiers juridiques récents dont il a parlé. Vous trouverez le document intégral de sa présentation au document de référence no 5 : « L'environnement prend ses droits », *CQDE / Dufresne Hébert Comeau, Jean-François Girard, avocat et biologiste, août 2014* »

« **Le contrôle de la navigation et types de bateaux** relève exclusivement de la compétence du gouvernement fédéral. Ce règlement sur les restrictions visant l'utilisation de bâtiments qui découle de la loi de 2001 sur la marine marchande du Canada. »

La protection de l'environnement relève de la compétence du gouvernement fédéral pour ce qui est de fonds marins (littoral) et du gouvernement provincial pour ce qui est du territoire (berges).

Toute règle actuellement en vigueur en ce qui concerne la navigation (limite de vitesse près des rives, bouées pour sécuriser des zones sensibles, distance minimale près des berges, etc) a impérativement été entérinée par le Bureau de Sécurité Nautique du Canada qui a la responsabilité de déterminer la pertinence d'une demande de restrictions présentée par une municipalité.

Si elle n'a pas été réglementée par Transport Canada, c'est qu'elle fait l'objet d'une entente volontaire non contestée entre les usagers du plan d'eau (voir Massawippi) ou d'un règlement municipal non contesté.

« Historiquement, toutes les tentatives des instances provinciales ou municipales québécoises **pour mettre en place un règlement sans l'approbation de Transport Canada** ont été rejetées par les tribunaux qui, à chaque fois, ont confirmé que seul le gouvernement fédéral peut réglementer toute activité qui touche de près ou de loin à la navigation.

- la circulation des bateaux à moteurs (Saint-Denis-de-Brompton c. Filteau, 1986),
- la vitesse de circulation (McLoed c. Ville de St-Sauveur, 2005),
- l'amarrage des bateaux (Québec Procureure générale c. LaRochelle dossier Municipalité de Austin).

Rappelons cependant que, ce qui est rejeté ce ne sont pas les restrictions à la navigation. Il y a en effet d'innombrables lacs où des restrictions sur les types d'embarcations, la vitesse, les zones navigables et les périodes du jour ont été imposées par l'application du règlement fédéral. Ce qui est rejeté c'est la prétention des paliers provinciaux et municipaux à légiférer dans un secteur reconnu de compétence fédérale. (Voir Document de référence no 6 : «*CODIFICATION - Règlement sur les restrictions visant*

l'utilisation des bâtiments », DORS/2008-120, mise à jour le 31 mai 2012, publié par le ministre de la Justice- Voir particulièrement les annexes 6 et 7 de ce document)

Notons également que l'application du règlement (loi sur la marine marchande, révision 2001) a été resserrée fermement en 2008 par une directive du Cabinet du Conseil du Trésor, « Rationalisation de la réglementation », considérant les principes suivants:

- « ... La réglementation doit être le dernier recours pour résoudre un problème
- Aucun fardeau réglementaire inutile ne doit être imposé
- Les avantages doivent justifier les coûts
- Des moyens de gérer la réglementation doivent être en place
- Un organisme doit s'engager à appliquer la réglementation »

(Extrait de l'annexe 2 – présentation du CRE-Laurentides, « Projet pilote concernant la navigation aux lacs Sainte-Marie et Saint-Joseph (Nominique) », présenté par Soutien technique des lacs de Bleu Laurentides, Mélissa Laniel, biologiste et chargée de projet, avril 2012)

3.1.1 Chalets St-Adolphe d'Howard (2006) invoque « La protection de l'environnement »

Afin de protéger l'environnement, la municipalité **adopte un règlement qui limite l'accès aux lacs via les débarcadères privés, aux seuls propriétaires riverains**. Toute personne qui n'est pas propriétaire riverain doit accéder au lac par les débarcadères municipaux qui y contrôlent l'émission de permis et le lavage des bateaux.

En 2009, la Cour Suprême déclare valide le règlement de la municipalité considérant « la protection des berges et la sécurité nautique ».

En août 2011, **la Cour d'Appel du Québec rejette la décision de la Cour Suprême:**

« Les dispositions du règlement qui interdisent aux non-résidents d'accéder aux lacs concernés avec leur propre embarcation à moteur **excèdent les pouvoirs de la municipalité car elles portent sur la navigation**, une matière relevant de la compétence exclusive du Parlement. Les préoccupations environnementales de la municipalité sont légitimes, mais cela ne change rien au fait que certaines dispositions du règlement affectent directement le droit public de navigation. **L'accès aux voies d'eau navigables est au cœur de la compétence fédérale en matière de navigation.** » (*Résumé de l'arrêtiste² – sic J.F. Girard*)

De plus, au motif de limiter l'utilisation intensive de ses lacs, la Cour d'appel dénonce que: «L'eau polluée par ses propres citoyens ne devient pas pour autant un état de fait acceptable parce que des non-résidents ne participent pas à sa dégradation.»

3.1.2 St-Charles-de-Bellechasse (2013) invoque « La doctrine des pouvoirs accessoires »

« Le lac St-Charles est de forme ronde, d'environ 1 km de diamètre et d'une profondeur moyenne de 2 m. Il y circulait environ une vingtaine de bateaux. Le vieillissement accéléré du lac St-Charles a fait l'objet de 2 expertises scientifiques formelles démontrant la fragilité du lac (sédiments en suspension, haut taux de phosphore, prolifération des plantes aquatiques, eau trouble se réchauffant, etc).

² Juriste qui commente et publie des décisions de jurisprudence

Devant l'urgence du vieillissement du lac et estimant le processus du BSN trop lent, **la municipalité décide de procéder à une réglementation. Elle autorise seulement les bateaux à moteur électrique de 3kw ou 4hp; elle interdit les bateaux munis d'un moteur à combustion interne « ... considérant leur puissance et la perturbation de l'eau en profondeur qui s'ensuit ».**

En mars 2014, **la MRC de Bellechasse valide le règlement de la municipalité** de Saint-Charles-de-Bellechasse.

De l'avis du Tribunal, le caractère véritable du règlement porte sur la navigation qui est de compétence fédérale. Le Tribunal constate cependant qu'en raison de l'absence de relation navigable avec un autre cours d'eau, il s'agit d'une navigation de plaisance et non pas commerciale. (par. 96). **De plus, le but recherché du règlement est la protection de l'environnement du lac. À ce titre, la municipalité exerce une compétence qui lui est attribuée. (par. 102)**

Le Tribunal s'intéresse à la gravité de l'empiètement sur la compétence fédérale. Il est d'avis que l'empiètement «n'est pas grave», en ce que: – les dispositions ne limitent pas l'accès au lac pour la navigation et n'y prohibent pas la navigation; – le règlement ne fait que contrôler le type et la puissance des moteurs; – le règlement ne vise que la navigation de plaisance; – sur un lac de petite dimension; – et le règlement n'affecte que les résidents au pourtour de ce lac.

Devant ce constat, **le Tribunal valide le règlement selon la «doctrine des pouvoirs accessoires»,** selon laquelle il sera permis à un ordre de gouvernement d'empiéter sur la compétence de l'autre afin d'établir un cadre réglementaire complet.

De plus, la décision de St-Charles était basée sur une évaluation scientifique et sans une intervention rapide, la qualité de l'eau et la survie du lac sont mis en péril. C'est pourquoi, il conclut que la municipalité a agi à l'intérieur de sa compétence en matière d'environnement et qu'il y a lieu d'appliquer la doctrine des pouvoirs accessoire.

Cette décision est actuellement contestée en appel. »

3.1.3 Memphrémagog /Lovering (2013) – Le dossier n'est pas judiciairisé et dans les mains de la MRC
En juillet 2014, les associations de riverains Memphremagog Conservation Inc (MCI) et Société de Conservation du Lac Lovering (SCLL) ont demandé à la MRC de Memphrémagog ainsi qu'aux autorités municipales d'entreprendre les démarches requises auprès du Bureau de sécurité nautique (BSN) pour déposer une demande de restriction à la conduite d'embarcations générant des vagues surdimensionnées, utilisées entre autre pour le wake surf. Cette restriction imposerait à ce type d'embarcations de circuler à une distance minimale de 250 mètres des rives lors de la pratique de sports nautiques générant des vagues surdimensionnées et multidirectionnelles. La demande est à l'étude dans les mains de la MRC.

3.1.4 Estérel /Lac Masson 2014 – L'Association des riverains Ste-Marguerite-Estérel conteste le règlement

En mai 2014, la Ville d'Estérel a mis en place une nouvelle réglementation, par laquelle « ... la **pratique de l'activité du «wake surf»** est interdite sur tous les lacs situés sur le territoire municipal

de la ville à l'exception du lac Masson et du lac du Nord, sur lesquels il est autorisé de pratiquer cette activité sur les parties des lacs indiquées par des zones quadrillées, lesquelles sont localisées à une distance minimale de 150 mètres de toute berge et ont une profondeur minimale de 5 mètres ... » (extrait du règlement numéro 2014-627 de la Ville d'Estérel – Document de référence no 3)

(Extraits du document de référence no 7 : « Wakesurf à l'Estérel - L'Association des riverains conteste le règlement », par Isabelle Houle, Journal des Pays d'en Haut, La Vallée, 24 juillet 2014) « En juillet 2014, l'Association des riverains de Sainte-Marguerite-l'Estérel a envoyé une requête introductive d'instance pour jugement déclaratoire à la ville. L'Association rappelle que la réglementation en ce qui concerne les plans d'eau est de juridiction fédérale. »

« Toutefois, dans l'immédiat et pour la saison estivale, les deux partis semblent s'entendre pour permettre aux usagers de profiter de la région et de ses lacs. Il est actuellement possible de faire du wake surf à des endroits déterminés sur le Lac Masson et au Lac du Nord. »

« C'est un peu drôle que l'Association s'oppose en cour au règlement mais qu'elle est très coopérative dans l'application de ce règlement sur les lacs. Je pense que cette démarche est une question de principe.», soutient le maire d'Estérel, Jean-Pierre Nepveu. »

« L'Association des riverains Sainte-Marguerite-Estérel a produit un DVD sur la sécurité et l'environnement qui sera distribué un peu partout prochainement. »

La Coalition Navigation incite la Ville d'Estérel à ne pas judiciairiser le dossier. Ils prétendent que le dossier scientifique doit être complété et que la loi fédérale aurait encore une force supérieure à l'impact environnemental avec la preuve actuelle.

3.1.5 Massawipi (2008) la pratique des sports nautiques fait consensus un sur code volontaire

Le lac Massawippi a une superficie de 18km², 1.4 km long, 1.5 km large, 40 m de profondeur en moyenne. Le lac Massawippi est bordé par cinq municipalités: North Hatley, Canton de Hatley, Hatley, Ayer's Cliff et Sainte-Catherine-de-Hatley.

Depuis 2008, les 5 municipalités, l'Association Nautique Massawipi et l'Association des riverains Bleu Massawippi **se sont mis d'accord pour installer des bouées à 250 m des berges.**

Cette entente de courtoisie a fait consensus à 100% des usagers participants. Les usagers se sont ralliés considérant les préoccupations bien fondées de protéger les rives mais aussi de protéger l'industrie du tourisme sur leur territoire et les intérêts des résidents et riverains qui veulent continuer de profiter de leur plan d'eau.

Le code de vie volontaire n'est pas contesté mais il y a tout de même certains irritants qui proviennent surtout des gens qui sont de passage.

3.1.6 Val-des-Lacs /Lac Quenouille (2013) l'Association Maritime du Québec demande à la municipalité de surseoir aux restrictions du code volontaire – wake boats et motomarines

Le lac Quenouille a une superficie de 2.56 km², 1.4 km long, 19.1 mètres de profondeur maximale et 3.3 mètres de profondeur moyenne.

(Extrait du document de référence no 8 : « Rapport du soutien technique des lacs – Projet Lac Quenouille – Val-des-Lacs, Lac-Supérieur, Ste-Agathe-des-Monts », Bleu Laurentides, Mélissa Laniel, chargée de projet, Annabelle Cambron-Prémont, agente de liaison, décembre 2013)

« Le bassin versant du lac Quenouille, ainsi que le lac lui-même, touchent à trois municipalités, Lac-Supérieur, Sainte-Agathe-des-Monts et Val-des-Lacs. La majorité des habitations riveraines sont localisées à Val-des-Lacs et Lac-Supérieur. »

« Les usages du lac et la protection de son état de santé sont difficiles à concilier, compte tenu de sa morphométrie particulière: la partie la plus vaste étant peu profonde et la partie la plus profonde étant très étroite. »

Les usagers sont très diversifiés : agriculture, moulin à scie, villégiature, centre de pleins airs, 239 propriétés résidentielles actuelles, et un potentiel supplémentaire de développement résidentiel.

La principale préoccupation des citoyens riverains du lac Quenouille est la présence et la propagation du myriophylle à épi. Étant peu profond, le lac est particulièrement vulnérable. Des conflits d'usage existent également, notamment quant à la navigation motorisée.

La municipalité de Val-des-Lacs a mis sur pied une table de concertation en avril 2012. Les membres de la « table » ont identifié les moyens nécessaires pour protéger la santé du lac à long terme. 1) élaborer un code d'éthique pour l'harmonisation des usages 2) rédiger et mettre en œuvre un plan directeur et un plan de communication.

À l'été 2013, le plan directeur de lac et le code d'éthique ont été réalisés, en étroite collaboration avec les municipalités et citoyens concernés via les rencontres de la table de concertation, des groupes consultatifs et les séances d'information publiques. La participation des citoyens riverains du lac Quenouille aux rencontres était de 30 à 40 citoyens participant aux différentes rencontres ce qui représente au taux de participation d'environ 10%.

(Extrait du document de référence no 9 : « L'Association Maritime du Québec se prononce – Un appui pour les riverains du lac Quenouille », Daniel Deslauriers, Information du Nord, Ste-Agathe, 26 août 2014)

Extrait du code d'éthique au lac Quenouille :

« Afin de limiter la propagation du myriophylle à épi au lac Quenouille, il est primordial d'éviter de circuler dans les herbiers constitués de cette plante. Des bouées ont été installées à l'été 2013 par l'association des propriétaires du Lac Quenouille et la municipalité de Val-des-Lacs (voir la figure 25) afin d'informer les utilisateurs du lac des zones où la plante est présente en abondance. Des affiches ont été placées aux cinq accès privés les plus achalandés du lac. La municipalité de Val-des-Lacs envisage d'entreprendre des actions de contrôle et évalue la possibilité de mettre sur pied un projet pilote. »

« L'Association Maritime du Québec intervient dans le dossier du Lac Quenouille. Dans une lettre envoyée aux maires de Val-des-Lacs, de Lac-Supérieur et de Sainte-Agathe-des-Monts, le directeur général de l'AMQ, Yves Paquette, demande aux élus de surseoir à l'interdiction des bateaux à ballast et des motomarines sur le lac Quenouille. Pas moins de 212 riverains du lac Quenouille ont signé, rappelons-le, une pétition s'opposant à la décision du conseil municipal de Val-des-Lacs

d'interdire les bateaux à ballast (wakeboats) et les motomarines sur ce plan d'eau. Ils dénoncent «l'absurdité d'une telle réglementation» et estiment qu'elle n'a aucun fondement. M. Paquette maintient qu'aucun effet négatif sur l'environnement du lac n'a été observé. » **Après vérification auprès de la municipalité de Val-des-Lacs, aucune réglementation n'a été déposée à ce jour ni n'est en vigueur autre que le code d'éthique de 2013.**

3.1.7 Nomingue / Lac Ste-Marie – 4e année dans la démarche formelle auprès de Transport Canada - acceptée par le BSN du Québec – la demande s'en va à Ottawa

Lac Ste-Marie :

Superficie : 6.6 km²

Profondeur maximale : 9.5 mètres

Profondeur moyenne : 4.1 mètres

Le lac Ste-Marie est aux prises depuis 2011 avec l'invasion d'algues bleu sur de longues périodes et sur de grandes étendues.

Le CRE Laurentides a accompagné la municipalité de Nomingue en 2012-2013 afin de déposer une demande de restriction à la navigation sur le lac Sainte-Marie (*Voir en annexe 2, une présentation du CRE-LA qui décrit la procédure utilisée par Transport Canada et le support que le CRE-LA peut apporter*).

Il s'agissait d'abord d'élaborer un code d'éthique en concertation avec l'ensemble des usagers, puis de prévoir un plan de communication pour toucher tous les usagers.

En 2014, la demande, étayée d'un dossier très complexe, a été acceptée par le BSN du Québec, et a été transférée au BSN du Canada. La réglementation n'a pas encore été modifiée.

Municipalité de Nomingue : Le CRE Laurentides a aussi accompagné la municipalité de Nomingue pour l'élaboration et l'implantation des codes d'éthique et consignes d'usages en concertation avec les associations de lacs et la municipalité. 6 lacs sont impliqués : Blanc, Grandes Baies (des), Lesage, Grand Lac Nomingue, Petit Lac Nomingue, Sainte-Marie, Saint-Joseph. L'intervention est en cours.

3.1.8 St-Donat – Lac Archambault, Lac Ouareau, Lac de la Montagne Noire, et tous les lacs sur le territoire de la municipalité – démarche formelle auprès de Transport Canada réussie : accès limité à 100 mètres des berges – la démarche a été faite avant 2008

En consultant la liste de la CODIFICATION fédérale (voir document de référence 6 – annexe 7), nous constatons que 20 lacs du Québec, dont 15 sur le territoire de St-Donat, ont déjà reçu l'approbation de Transport Canada pour limiter à 100 mètres de la rive, les activités « ... de tirer une personne sur tout équipement sportif ou récréatif ou de permettre à une personne de surfer sur le sillage d'un bâtiment, sauf aux heures autorisées ». De plus, les autres annexes de la CODIFICATION fédérale montre que la municipalité de St-Donat a aussi obtenu l'approbation pour des limites de vitesse et des zones restreintes.

Monsieur Tuilier, Directeur de l'environnement pour la municipalité de St-Donat, nous dit que ces demandes de restrictions ont été faites par le processus formel de Transport Canada dans les années '90.

Récemment (vers 2010), monsieur Tuilier a fait la démarche pour une restriction à 10km/hr sur la rivière Ouareau, entre les lacs Blanc et Ouareau. La démarche est toujours en cours d'approbation au Bureau de Sécurité Nautique de Transport Canada. Monsieur Tuilier dit qu'il aborde ses dossiers de demande de restriction sous l'angle de la sécurité nautique plutôt que sous l'angle de l'environnement. Les arguments de sécurité sont retenus plus facilement par le BSN que ceux de l'environnement (nombre de bateaux qui circulent, vitesse des bateaux, sécurité des baigneurs et petites embarcations, etc).

Quant au problème d'érosion des berges, il nous dit que la restriction de 100 mètres est aidante mais que pas suffisante. Les bateaux à fort sillage sont toujours plus nombreux et les berges montrent des dommages évidents dus aux vagues excessives. Il dit que les berges ont été revitalisées depuis fort longtemps dans leur municipalité et que l'enrochement naturel sans remblai dans le lac est toléré dans certains endroits plus exposés aux vagues pour stabiliser les bords de rive, sans quoi, la végétation ne tiendrait pas.

3.1.9 Mont-Tremblant – Lac Mercier – démarche formelle en cours auprès de Transport Canada arrêtée par une contestation de riverains skieurs

Lac Mercier :

Superficie : 1.2 km²

Profondeur maximale : 34.9 mètres

Profondeur moyenne : 12.8 mètres

Depuis déjà plusieurs années, un code nautique volontaire est en vigueur au Lac Mercier, lequel a été élaboré en collaboration avec la municipalité, l'association de riverains et les usagers fortement représentés :

- Contrôler la mise à l'eau de bateaux provenant de l'extérieur (1991)
- Adopter un code de déontologie pour la conduite de bateaux sur le lac (1992)
- Limiter les heures de ski nautique entre 9h et 19h (1992-1999)
- Formation d'un comité de bateaux afin de trouver des solutions avec les usagers du lac
- Interdire les bateaux à moteur à essence
- Contrôle de l'accès au lac pour les non riverains, incluant le lavage des embarcations
- Recommandations quant à la conduite des bateaux sur le lac loin des berges
- Plage horaire pour le remorquage entre 10h et 19h.

En septembre 2003, la Ville de Mont-Tremblant adopte la résolution 2003-645 et procède à une demande auprès du Bureau de Sécurité Nautique et de Transport Canada une restriction additionnelle comme suit : *(extrait de la résolution 2003-645, Ville de Mont-Tremblant)*

- « Vitesse de 10 km/h à l'intérieur d'une ceinture de 60 mètres de la berge du lac Mercier, sauf dans le cas d'une embarcation qui s'éloigne perpendiculairement de la berge ... ou dans le cas d'une embarcation qui revient perpendiculairement vers la berge ...;
- Vitesse de 55 km/h à l'extérieur de la ceinture de 60 mètres de la berge du lac Mercier;
- Interdiction de tirer une personne sur skis nautiques, planche de surf ou autre équipement semblable, sauf de 10 heures à 18 heures et de 19 heures à 20 heures; ... »

La Ville fait parvenir la demande de réglementation au ministère des Affaires municipales du Québec (17 septembre 2003), puis à Transports Canada le 27 juin 2005.

L'Association des Skieurs Riverains de Tremblant prend forme en 2006 et conteste la demande de restrictions en cours d'étude. La clause contestée est la restriction d'horaire pour la pratique des activités de remorquage.

La demande de réglementation est encore à l'étude à ce jour avec Transport Canada.

3.2 Dossiers juridiques récents en Ontario relatifs à la restriction des activités de bateaux à fort sillage en raison de l'érosion des berges:

Je n'ai pas fait une recherche exhaustive sur les dossiers scientifiques et juridiques en Ontario et dans les autres provinces au Canada. Concernant l'aspect scientifique, l'UQAM mentionne dans son introduction que « ... très peu d'études expérimentales ont été effectuées pour évaluer rigoureusement et quantitativement le potentiel des embarcations à accélérer l'érosion des berges, et aucune n'a été effectuée spécifiquement sur les embarcations de type wakeboat dans des lacs ».

Concernant l'aspect juridique, Me Jean-François Girard nous dit que la loi fédérale prévaut dans tous les dossiers actuels et qu'il faudrait faire la preuve scientifique indéniable de l'impact environnemental avant de pouvoir invoquer la « doctrine des pouvoirs accessoires » et la gravité de l'empiètement de l'enjeu environnemental sur la compétence fédérale.

Finalement, selon monsieur Dubitsky, les mêmes problèmes existent à travers tout le Canada et la Coalition Navigation a déjà plusieurs centaines de membres dans toutes les provinces, surtout en Colombie Britannique, en Ontario et au Québec.

3.2.1 Programmes éducatifs concernant la navigation respectueuse des wake boat et wake surf

Les associations de lacs concentrées près des grands lacs ont entrepris un programme éducatif pour sensibiliser les plaisanciers et riverains à un nautisme respectueux de l'environnement (respect des rives et de l'habitat naturel) et de tous les usagers des plans d'eau (nageurs et embarcations légères, infrastructures et propriétés riveraines, embarcations amarrées, etc).

Entre autres, le Lake of the Bays Association (formée en 1927, plus de 1500 membres) a élaboré une brochure « Boat Right, Be Polite », le Lake of the Wood District Property Owners Association (formée en 1962, plus de 4000 membres) a diffusé la brochure « Responsible Wakeboarding » et le Muskoka Lakes Association (formée en 1894, 2458 membres) a pris clairement position dans son code aux usagers par son énoncé « Safe Respectful Boating in Muskoka » (*voir liste des références au présent rapport*). Ces associations existent depuis longtemps et sont très vigilantes.

Pour ces associations, il est important de faire valoir les réalités de leurs lacs en comparaison avec les immenses étendues d'eau des grands lacs voisins, Huron et Supérieur. Les lac Muskoka et Lake of the Bays sont longs de 12 à 15 km et les corridors formés par les îles qu'ils abritent sont d'une largeur de 2 à 4 km. Le lac of the Wood est long de 109 km; la moitié de sa superficie abrite aussi plusieurs îles formant des corridors. **Leur documentation recommande l'activité de wake boat à 300 mètres des berges.** Pas de réglementation formelle des municipalités.

Mentionnons cependant que ces lacs sont en tout temps sous haute surveillance de patrouilleurs aguerris qui n'hésitent pas à donner des constats d'infraction aux contrevenants. Le respect du code est rigoureusement contrôlé, ce qui influence les comportements des plaisanciers.

4. Sommaire de la situation

La revue de la documentation scientifique et juridique des récents dossiers concernant les tentatives de limiter les zones de navigation des bateaux à fort sillage nous amène à un carrefour d'options. Plusieurs stratégies nous sont offertes pour encadrer cette activité et tenter de limiter ses impacts environnementaux réels sur nos lacs.

- **Code de vie volontaire ou règlement municipal négocié avec l'ensemble des usagers et non contesté:**
 - Lac Massawippi, Estrie
 - Lacs Muskoka, Ontario
 - Lacs Quenouille/Val-des-Lacs et Ste-Marie/Nominingue : Code de vie non respecté et contesté

- **Démarche traditionnelle auprès de Transport Canada pour restreindre la navigation**
 - Lac Archambault, lac Ouareau et tous les lacs de la municipalité de St-Donat – démarche réussie auprès de Transport Canada (dans les années '90), restriction de la vitesse à 100 mètres des berges
 - Lac Ste-Marie, Nominingue – démarche en cours auprès du Bureau de Sécurité Nautique Fédéral
 - Lac Memphrémagog, Memphrémagog – démarche en cours auprès de la MRC
 - Lac Mercier, Laurentides – démarche en cours auprès de Transport Canada, stoppée par une association de skieurs nautiques.

- **Adoption d'une réglementation municipale en invoquant « les pouvoirs accessoires », c'est-à-dire en alléguant la compétence des municipalités à réglementer en matière de protection de l'environnement :**
 - Tous les lacs de la municipalité de St-Adolphe d'Howards – La Cour Suprême du Québec valide le règlement municipal mais le jugement est rejeté par la Cour d'appel.
 - Lacs Beaumont et St-Charles, St-Charles-de-Bellechasse – La Cour Municipale de la MRC de Bellechasse valide le règlement municipal mais le jugement est actuellement contesté en appel.
 - Tous les lacs de la municipalité d'Estérel – actuellement contesté par l'Association des riverains de Ste-Marguerite-Estérel par une requête introductive d'instance pour jugement déclaratoire.

- **Démarche nationale de réforme de la réglementation fédérale actuelle pour tous les plans d'eau en général :**
 - C'est la position actuellement proposée par la Coalition Navigation;
 - La Coalition Navigation est un organisme en émergence qui prône une réforme de la réglementation nautique fédérale en tenant compte de la protection de l'environnement et fondée sur des faits objectifs scientifiques (Voir section 1 et annexe 1 du présent rapport – contact et discussion avec Will Dubitski).
 - Son objectif est de développer des normes nationales (ou provinciales) et de définir des règles « ... aussi claires que celles du code de la route ...comme un code de la route nautique ... ».
 - Le porte-parole de la Coalition Navigation pense qu'un échéancier de 18 mois est envisageable. Il compte déposer un projet de réforme à l'automne 2015.

Normes de distances loin des rives

Quant aux spécifications pertinentes pour une restriction juste et équitable de la distance loin des rives, elles ne sont pas encore formellement établies et d'autres études scientifiques devraient être mises en œuvre pour en préciser la mesure.

- L'étude de l'Université du Québec à Montréal (UQAM) mentionne 300 mètres pour que le retour de la vague ait des effets sur la berge similaires à ceux en conditions normales de circulation des bateaux, et 250 mètres pour ce qui est des sédiments en suspension dans l'eau.
- L'étude du Groupe Hémisphère a utilisé la distance 150 mètres pour cibler les sites d'érosion à évaluer en comparaison aux sites témoins non exposés au sillage des bateaux.

- La demande de réglementation de Memphrémagog demande une restriction de 250 mètres du rivage et celle de l'Estérel de 150 mètres.
- Par leur code d'éthique non contestés actuellement sur les Muskoka Lakes, Lake of Bays et Lake of the Wood en Ontario, la distance est de 300 mètres.
- Les limites maximales actuellement approuvées par Transport Canada pour restreindre les activités de navigation sportive avec remorquage sont de 100 mètres pour 20 lacs au Québec.
- La limite de 100 mètres est appliquée depuis les années '90 sur les lacs de la municipalité de St-Donat; l'expérience démontre qu'elle est aidante pour éviter l'érosion des berges mais pas suffisante.
- Les mesures de l'étude de l'UQAM semblent les plus objectives et scientifiquement prouvées actuellement. Elles sont calculées selon l'énergie cinétique contenues dans le retour des vagues.
- Ces variations sont négociées selon la morphologie des plans d'eau dans le but de ne pas exclure systématiquement l'activité et de laisser un bassin de grandeur acceptable loin des berges.

Normes du nombre d'embarcations autorisées

Quant à restreindre le nombre d'embarcations autorisées sur plan d'eau, cette notion n'est pas apparue dans les dossiers actuellement en cours concernant l'intention de restreindre la navigation des bateaux à fort sillage. Cette notion, déjà en place sur plusieurs lacs de plaisanciers par l'émission de permis ou vignettes, est sans doute un facteur important d'impact nocif sur les rives, mais les études et dossiers juridiques actuels n'en font pas mention. Ils se concentrent sur les calculs de la force des vagues et la mesure de l'érosion des berges. Cette notion est sans doute un élément à développer pour le futur.

5. Développer l'ébauche d'un plan pour aborder de façon structurée la question des bateaux à fort sillage avec les Municipalités de Lac-Tremblant-Nord et de Mont-Tremblant:

A ce moment-ci de l'étude, il nous est impossible de clairement définir la meilleure position à prendre pour l'Association du Lac Tremblant devant les enjeux auxquels elle fait face. L'annexe 3, « Tableau ébauche des avantages et inconvénients de chacune des stratégies en vue d'un plan d'actions », se veut un outil de réflexion sur chacune de ces 4 stratégies. Des discussions doivent avoir lieu pour mieux comprendre les avantages, inconvénients, opportunités, risques, impacts sur la perception des divers interlocuteurs.

Quelques activités souhaitables pour la suite des choses :

- Explorer la voie du processus de Transport Canada : Faire une présentation au CA de l'Association, à partir des documents de Mélissa Laniel du CRE Laurentides, pour mieux connaître les critères d'approbation de Transport Canada sur une demande de restriction à la navigation, et ainsi mieux cibler les gestes à poser pour étayer un éventuel dossier pour une demande formelle de restriction.
- Explorer la voie de la « doctrine des pouvoirs accessoires » : Suivre de près le dossier de l'Estérel et inviter, si possible, le maire de la ville d'Estérel, Jean-Pierre Nepveu, ou son porte-parole dans le dossier. Étant donné le dossier juridique en cours, une telle rencontre ne sera probablement pas facile à organiser.
- Explorer la voie de la Coalition Navigation : Inviter M Dubitsky à une rencontre avec le CA de l'Association pour mieux connaître la Coalition Navigation et l'information qu'elle peut nous apporter.

- Dresser un inventaire objectif et documenté des zones de vulnérabilité du lac et des foyers d'érosion déjà implantés sur ses berges et des incidents ou dommages reliés à la navigation trop près des berges, qui pourra servir de base à d'éventuelles procédures ou études ultérieures sur l'impact des bateaux à fort sillage.
 - Soit par un projet de « Caractérisation de la bande riveraine et du littoral » sur tout le pourtour du lac Tremblant OU pour certains secteurs prédéterminés du lac, exécuté par l'embauche estivale d'un étudiant au DEP « Environnement et aménagement du territoire faunique », sous le programme d'Emploi Canada. (Voir annexes 4 et 5 pour les détails et la description de l'activité de caractérisation de la bande riveraine et du littoral).
 - Soit par projet d' « Évaluation de l'impact des vagues créées par les bateaux à fort sillage sur la rive du lac Tremblant », en rejoignant les chercheurs de l'UQAM, pour que leur étude ait une plus large représentativité (types de lacs, types d'activités, types de berges, types de littoral, etc). Une telle étude commande un budget de l'ordre de 10 000\$ à 15 000\$.
- Diffuser les données scientifiques pour sensibiliser la collectivité : Développer de la documentation imprimée ou virtuelle pour faire valoir les faits scientifiques actuellement connus et continuer de proposer des comportements écoresponsables aux riverains et plaisanciers sur le lac Tremblant.
 - Cette option est recommandée par le Porte-parole de la Coalition Navigation, mais comme toute communication il faut éviter qu'elle soit improvisée. La communication devrait être ciblée et planifiée. Il faudra bien définir à qui elle s'adresse (riverain? citoyen? municipalité? partenaire de projet? etc) et quels sont les informations essentielles et pertinentes à diffuser à cet auditoire en particulier. Il faudrait éviter de diffuser trop largement tous les documents.

CONCLUSION

À la suite de cette étude des contextes environnementaux et juridiques concernant la navigation des bateaux à fort sillage sur les plans d'eau en général et sur le Lac Tremblant en particulier, nous constatons que le problème existe sur plusieurs lacs du Québec et même sur tout le territoire canadien.

Cependant, pour le Lac Tremblant spécifiquement, les données objectives sont actuellement peu nombreuses pour faire la preuve des dommages actuels et futurs prévisibles causés aux berges en particulier et à l'environnement en général (habitat faunique, perte de végétation centenaire, etc). Voulons-nous contribuer à documenter cette preuve à court terme (ex : dès l'été prochain) ?

Pour ce qui est des moyens mis à notre disposition pour encadrer les activités nautiques sur nos lacs, nous constatons que les stratégies sont variées et différentes selon l'ardeur des porteurs des dossiers :

- I. Suivre la voie du consensus sur un code de vie est gage d'harmonie mais implique des solutions de compromis et des solutions mitigées; on devra accepter que le processus ne sera jamais terminé, et qu'il faudra recommencer à chaque été, avec des nouveaux propriétaires, des visiteurs de passage, la location de chalets et ainsi de suite;
- II. Suivre les règles actuellement vigueurs par le processus établi de Transport Canada demande rigueur dans le processus, patience et discipline mais, contrairement à l'option I, conduit à un résultat permanent s'il est accueilli;
- III. Suivre la voie des pouvoirs accessoires nous amène à des solutions rapides, fait reconnaître les pouvoirs des municipalités et contribue à développer le droit municipal, mais la finalité peut s'avérer incertaine parce que contestable;
- IV. Suivre la voie d'une réforme nationale peut sembler utopique et chevaleresque, mais elle aurait l'avantage de mieux définir plusieurs notions qui ne sont pas actuellement prévues dans la loi fédérale et de régler en bloc plusieurs dossiers actuels et futurs pour tous ceux qui vivent le même problème à l'échelle nationale.

Chacune de ces quatre options comporte ses forces et ses faiblesses. Nous recommandons qu'avant même de rendre disponible ce rapport aux autorités concernées (principalement les municipalités de Lac-Tremblant-Nord et Ville de Mont-Tremblant), le conseil procède, après une lecture soutenue de ce document et de ses annexes et documents de support, à un inventaire de ce que sont les avantages et les inconvénients de chaque option.

Vous trouverez, en annexe 3, un outil pour supporter cette réflexion sous la forme d'une matrice que j'ai complétée pour chaque option selon les constats du présent mandat. D'autres éléments peuvent vous apparaître importants et pourront être ajoutés pour enrichir cette matrice d'analyse. A cet effet, un format de la même matrice vous est fourni en blanc à l'annexe 4 pour noter vos commentaires et apporter des éléments de discussion pour les prochaines rencontres.

Ces éléments de réflexion serviront à nourrir les discussions au sein de votre CA et pourront conduire à l'option la plus favorable pour un plan d'actions propre à l'Association du lac Tremblant et ses partenaires.

Liste des annexes :

Annexe 1 :

Informations sur la Coalition Navigation, discussion avec Will Dubitski, *informations colligées par Pierrette Duperron, septembre 2014*

Annexe 2 :

Informations sur la procédure fédérale de demande de modification au règlement sur la navigation, Présentation diaporama « Projet pilote concernant la navigation aux lacs Sainte-Marie et Saint-Joseph (Nominique) », *présenté par Soutien technique des lacs de Bleu Laurentides, Mélissa Laniel, biologiste et chargée de projet, avril 2012*

Annexe 3 :

Tableau (projet) des avantages et inconvénients de chacune des stratégies en vue d'un plan d'actions, *préparé Pierrette Duperron, octobre 2014*

Annexe 4 :

Tableau de réflexion individuelle sur les avantages et inconvénients de chacune des stratégies en vue d'un plan d'actions, *préparé Pierrette Duperron, octobre 2014*

Annexe 5 :

Informations sur le « Projet de caractérisation de la bande riveraine et du littoral sur le site du Lac Tremblant », *informations colligées par Pierrette Duperron, septembre 2014*

Annexe 6 :

« Protocole de caractérisation de la bande riveraine », *Protocole élaboré dans le cadre du Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL) - Mai 2007 - 2e édition - mai 2009*

Annexe 7 :

« Bottin des contacts », *informations colligées par Pierrette Duperron, octobre 2014*

Liste des documents de références :

Document 1 :

« Projet d'évaluation de l'impact des vagues créées par les bateaux de type wake boats sur les Lacs Memphrémagog et Lovering », *UQAM – Service à la collectivité, Yves Pairie, professeur au Département des Sciences biologiques de l'UQAM, responsable de la recherche, et Sara Mercier-Blais, étudiante à la maîtrise en Sciences biologiques de l'UQAM, juin 2014*

Document 2 :

« Relevé de l'érosion des berges des lacs Masson, du Nord et Dupuis dans le but d'en discriminer l'origine », *Groupe Hémisphères, Daniel Néron, géographe et chargé de projet, Patrice Leroux, ingénieur et spécialiste de l'hydrodynamique, septembre 2013*

Document 3:

« Règlement numéro 2014-627 visant la protection des berges, des fonds marins et de la qualité de l'eau, la sécurité des plaisanciers et la protection de l'environnement », Province de Québec - MRC des Pays-d'en-Haut - Ville d'Estérel, 23 mai 2014

Document 4 :

« Suivi des lacs de Mont-Tremblant – Plan quinquennal 2012 – Ville de Mont-Tremblant », *GENIVAR, Marilyn Sigouin, biologiste et chargée de projet et Annie Raymond, biologiste et assistante de projet, novembre 2012*

Document 5 :

« L'environnement prend ses droits », *CQDE / Dufresne Hébert Comeau, Jean-François Girard, avocat et biologiste, présentation diaporama lors du forum du RAP-HL, août 2014*

Document 6 :

« CODIFICATION - Règlement sur les restrictions visant l'utilisation des bâtiments », DORS/2008-120, mise à jour le 31 mai 2012, publié par le ministre de la Justice à l'adresse suivante : www.lois-laws.justice.gc.ca,

- Annexe 6 : EAUX DANS LESQUELLES LES BÂTIMENTS À PROPULSION MÉCANIQUE OU ÉLECTRIQUE SONT ASSUJETTIS À UNE VITESSE MAXIMALE (p 238, section Québec p 259);
- Annexe 7 : EAUX DANS LESQUELLES IL EST INTERDIT DE TIRER UNE PERSONNE SUR TOUT ÉQUIPEMENT SPORTIF OU RÉCRÉATIF OU DE PERMETTRE À UNE PERSONNE DE SURFER SUR LE SILLAGE D'UN BÂTIMENT, SAUF AUX HEURES AUTORISÉES (p 298, section Québec p 300)

Document 7:

« Wakesurf à l'Estérel - L'Association des riverains conteste le règlement », par Isabelle Houle, Journal des Pays d'en Haut, La Vallée, 24 juillet 2014

Document 8 :

« Rapport du soutien technique des lacs – Projet Lac Quenouille – Val-des-Lacs, Lac-Supérieur, Ste-Agathe-des-Monts », *Bleu Laurentides, Mélissa Laniel, chargée de projet, Annabelle Cambron-Prémont, agente de liaison, décembre 2013*

Document 9 :

« L'Association Maritime du Québec se prononce – Un appui pour les riverains du lac Quenouille », *Daniel Deslauriers, Information du Nord, Ste-Agathe, 26 août 2014*

Document 10 :

« Évaluer la qualité des aménagements dans la bande riveraine et le degré de transformation du milieu naturel », *Association des résidents et riverains du Lac Gravel, présentation diaporama lors du forum du RAP-HL, août 2014*

Document 11:

« Shoreline and Water Quality Impacts from Recreational Boating on the Mississippi River », *Minnesota Department of Natural Resources, Mississippi River Landscape Team, May 2004*

Document 12:

« Shallow Lake Management Report to the 2012 Minnesota Legislature », *Minnesota Department of Natural Resources, January 2012*

Autres documents consultés :

Contenus des sites des contacts listés dans le « Bottin des contacts », (*Annexe 6 : « Bottin des contacts, liste colligée par Pierrette Duperron, septembre 2014*)

Plusieurs programmes éducatifs, mis en place par les municipalités ou associations, discutent des impacts des vagues de façon qualitative et encourage les plaisanciers et riverains à adopter des comportements responsables. Cependant, nous avons trouvé peu d'études scientifiques formelles qui démontrent le lien de cause à effet des vagues sur l'érosion des berges. Parmi ces programmes éducatifs formels, mentionnons :

- « Boat Right, Be Polite », Lake of the Bays Association, www.loba.ca
- « Safe Respectful Boating in Muskoka », Muskoka Lakes Association, www.mla.on.ca
- « Responsible Wakeboarding » , Lake of the Wood District Property Owners Association, www.lowdpoa.ca