

ANNEXE 1

ENVIRO-GUIDE A.L. INC. - AVIS PROFESSIONNEL SUR
LA RÉACTION DES PLANTES AQUATIQUES SOUMISES À
DES PÉRIODES HIVERNALES D'ASSÈCHEMENT

Avis professionnel sur la réaction des plantes aquatiques soumises à des périodes hivernales d'assèchement

Projet de contrôle de la végétation aquatique

Les Trois Lacs (Asbestos, Saint-Rémi-de-Tingwick, Tingwick et Wotton)



Environnement Canada

Préparé pour :

Consortium DDM – Pro Faune
825, Raoul-Jobin
Québec, Québec
G1N 1S6

Préparé par :

Enviro-Guide A.L. inc.
276, rue Roy
Beauharnois, Québec
J6N 2X6

Septembre 2007

Table des matières

1	Introduction	1
2	Caractéristiques de la végétation Des Trois Lacs.....	1
3	L'impact des variations de niveau d'eau sur la végétation aquatique et riveraine.....	9
4	Réaction des plantes aux changements de niveau d'eau (généralité).....	10
5	Biomasse et productivité des plantes des milieux humides	12
6	Réponses des communautés végétales aux baisses importantes de niveau d'eau.....	12
7	Conclusions et recommandations.....	14

1 Introduction

Suite à des échanges d'informations concernant le projet de contrôle de la végétation aquatique - Les Trois Lacs - le 4 septembre 2007, le Consortium DDM-ProFaune, confiait à Enviro-Guide A.L. inc. le mandat d'émettre un avis sur les réactions potentielles des plantes aquatiques suite à différents scénarios d'assèchement de la bande littorale 0-2mètres.

Afin de pouvoir élaborer des recommandations pertinentes nous avons commencé par consulter plusieurs éléments de la littérature scientifique traitant, d'une part, de la phénologie des plantes aquatiques qui avaient été identifiées au niveau « Des Trois Lacs » (Lemmens, 2004) et d'autre part, de l'influence des fortes variations du niveau d'eau sur la végétation aquatique et riveraine.

Dans le présent document, nous discuterons successivement des caractéristiques morphologiques des plantes répertoriées par Lemmens (2004), de leur mode de reproduction, des impacts des variations d'eau sur le développement et la distribution des différents types de plantes réputées facultatives et obligatoires des milieux humides et finalement nous élaborerons des recommandations à la lumière des données consultées et analysées.

2 Caractéristiques de la végétation Des Trois Lacs

De l'étude de la végétation aquatique réalisée par Lemmens en 2004 et DDM-ProFaune en 2006, nous retenons que des seize (16) espèces de plantes aquatiques obligatoires des milieux humides les plus abondantes dans Les Trois Lacs, deux (2) sont des espèces de plantes dressées (pontédérie cordée, sagittaire graminioïde), une (1) est une espèce de plante flottante (nymphéa tubéreux), quatre (4) sont des espèces de plantes portant à la fois des feuilles flottantes et submergées (hétéranthère litigieuse, potamot à larges feuilles, potamot émergé, potamot graminioïde) et finalement neuf (9) sont des espèces de plantes submergées (cornifle nageante, élodée du Canada, myriophylle blanchissant, myriophylle grêle, naïas souple, potamot à longs pédoncules, potamot de Richardson, potamot de Robbins, vallisnérie américaine) (tableau 2).

Projet de contrôle de la végétation aquatique

Les Trois Lacs (Asbestos, Saint-Rémi-de-Tingwick, Tingwick et Wotton)

Que ce soit en termes de nombre d'espèces (14 /16 espèces) ou de nombre d'individus (potamot de Richardson, potamot à longs pédoncules et vallisnérie américaine) (tableau 1), la flore Des trois Lacs est nettement dominée par des plantes aquatiques submergées et/ou submergées et flottantes.

Cette florule est composée de quinze espèces de plantes vivaces (pérennes) dont douze (12) espèces sont persistantes grâce à la présence d'un rhizome (tableau 2). Les trois espèces les plus abondantes (potamot de Richardson, potamot à longs pédoncules et vallisnérie américaine) ont des tiges qui atteignent trois (3) mètres chez les potamots et de 50 à 100 cm de longueur pour les feuilles chez la vallisnérie (plante sans tige). Mais ces espèces comme plusieurs autres des seize espèces présentes peuvent se développer sur un substrat situé entre quatre (4) et six (6) mètres sous l'eau (tableau 2). Bien que seulement trois espèces dominent plus de trente zones parmi toutes celles étudiées par Lemmens (2004), plusieurs autres espèces peuvent former des populations de densité moyenne à élevée (tableau 2). Plusieurs facteurs, dont la compétition interspécifique sont responsables de la distribution actuelle et l'abondance relative des espèces. À titre d'exemple, le potamot graminioïde, qui est une espèce pionnière, est ici peu abondante. Dans des habitats où l'abondance de nutriments est limitée et contraignante pour d'autres espèces, ce potamot forme des colonies très importantes.

Le tableau 3 présente les différents modes de reproduction qui permettent aux espèces qui nous intéressent de se reproduire. Comme on peut le constater en consultant ce tableau, toutes les espèces listées produisent des fruits contenant des graines fertiles. Toutes ces espèces, à l'exception des espèces dressées (pontédérie et sagittaire) se reproduisent également par voies végétatives telle que la formation de bouture (feuilles, fragments de tiges et/ou de rhizomes, tubercules, etc.). Finalement, neuf (9) espèces, dont les trois espèces les plus abondantes (potamot de Richardson, potamot à longs pédoncules et vallisnérie américaine) se multiplient en produisant des hibernacles (propagules).

En résumé, chez quinze (15) des espèces dont la présence est rapportée dans Les Trois Lacs par Lemmens (2004) la biomasse des individus est répartie en structures souterraines (rhizomes,

Projet de contrôle de la végétation aquatique
Les Trois Lacs (Asbestos, Saint-Rémi-de-Tingwick, Tingwick et Wotton)

racines, stolons) et structures submergées, flottantes ou émergentes (tableau 2). Les seize (16) espèces présentées au tableau 3 se reproduisent par graines et utilisent un ou plusieurs modes de reproduction asexués (hibernacle, bouture, tubercule, etc.). D'autre part, étant donné l'abondance de la végétation aquatique au niveau du littoral Des Trois Lacs, on peut conclure que le substrat est un milieu riche où les caractéristiques hydrologiques (vitesse du courant, turbidité de l'eau, exposition aux vents, etc.) sont favorables au développement des plantes aquatiques.

Projet de contrôle de la végétation aquatique
Les Trois Lacs (Asbestos, Saint-Rémi-de-Tingwick, Tingwick et Wotton)

Tableau 1 : Plantes aquatiques : nombre de zones où elles sont dominantes ou sous-dominantes, et total des zones où elles sont présentes comme dominantes ou sous-dominantes (tiré de Lemmens 2004)

Noms français	Nombre de zones où				
	L'espèce est dominante	L'espèce est sous-dominante 1	L'espèce est sous-dominante 2	L'espèce est présente	L'espèce est présente (%)
Potamot de Richardson	45	20	12	77	57 %
Vallisnérie américaine	34	42	21	97	72 %
Potamot à longs pédoncules	31	17	7	55	41 %
Hétéranthère litigieuse	8	11	17	36	27 %
Cornifle nageante	3	14	24	41	30 %
Naïas souple	1	6	10	17	13 %
Myriophylle blanchissant	1	0	2	3	2 %
Potamot sp.	1	1	0	2	2 %
Potamot graminioïde	1	0	0	1	1 %
Potamot émergé	0	3	4	7	5 %
Sagittaire graminioïde	0	4	2	6	4 %
Élodée du Canada	0	0	1	1	1 %
Myriophylle grêle	0	0	1	1	1 %
Pontédérie cordée	0	0	1	1	1 %
Potamot à larges feuilles	0	1	0	1	1 %
Potamot de Robbins	0	0	1	1	1 %
Nymphéa tubéreux	0	0	1	1	1 %
Rubanier sp.	0	1	0	1	1 %

Tableau 2 : Caractéristiques de chacune des plantes identifiées dans la zone d’étude en 2004

Nom français	Nom latin	% du total des zones où les plantes sont présentes (*)	Rhizome	Racine	Tige Longueur	Tige Ramification	Tiges et feuilles — Dressées -Submergées -Flottantes	Profondeur maximum	Annuelle ou pérenne	Densité potentielle
Cornifle nageante	Ceratophyllum demersum	37	Absent (1, 2, 3)	Absente (1, 3)	de 3 à 4 m (1, 2) de 0.6 à 2.5 m (3)	Beaucoup (1) Ramifiée (3, 4)	Submergées (1, 2, 3, 4)	de 1 à 4 m (8 m) (3)	Pérenne (1, 2)	Élevée (1)
Élodée du Canada	Elodea canadensis	1	Absent (1, 2) Présent (4)	Fibreuse (1)	de 15 à 50 cm (3)	Ramifiée (1)	Submergées (1, 3, 4)	-	Pérenne (1, 2, 3, 4)	Moyenne (1)
Hétéranthère litigieuse	Heteranthera dubia	27	Présent (1)	-	2 m (1)	Enracine aux nœuds (1)	Submergées et flottantes (2) Submergées (3) Submergées ou « forme terrestre » (4)	1 m (1)	Pérenne (2)	de faible à élevée (1, 2)
Myriophylle blanchissant	Myriophyllum exalbescens	2	-	-	de 0.2 à 1.5 m (5)	Ramifiée (5)	Submergées (3, 5)	-	Pérenne (4)	-
Myriophylle grêle	Myriophyllum tenellum	1	-	-	de 2.5 à 55 cm (3, 4)	-	Submergées (3)	-	Pérenne (4, 6)	-
Naïas souple	Najas flexilis	13	Absent (1)	Fibreuse (1, 3)	Jusqu’à 2 m (1)	Beaucoup (1, 2) Ramifiée (3)	Submergées (1, 2, 3)	Jusqu’à 4 m (1)	Annuelle (1)	-
Nymphéa tubéreux	Nymphaea tuberosa	1	Présent (1, 2, 3, 4)	-	de 1 à 2 m (1)	-	Flottantes (1, 3, 4)	de 1 à 2 m (1)	Pérenne (1)	Faible (1)
Pontédérie cordée	Pontederia cordata	1	Présent (2, 3, 4)	-	de 0.3 à 1.2 m (2, 3)	-	Dressées (2, 3, 4)	-	Pérenne (2)	-
Potamot à larges feuilles	Potamogeton amplifolius	1	Présent (1, 2, 4)	Fibreuse (1)	de 1 à 5 m (1, 2)	Peu (1, 3)	Submergées et flottantes (1, 2, 3, 4)	Jusqu’à 6 m (1)	Pérenne (2, 3, 4)	Élevée (1, 3)

Projet de contrôle de la végétation aquatique
Les Trois Lacs (Asbestos, Saint-Rémi-de-Tingwick, Tingwick et Wotton)

Nom français	Nom latin	% du total des zones où les plantes sont présentes (*)	Rhizome	Racine	Tige Longueur	Tige Ramification	Tiges et feuilles — Dressées -Submergées -Flottantes	Profondeur maximum	Annuelle ou pérenne	Densité potentielle
Potamot à longs pédoncules	Potamogeton praelongus	41	Présent (1, 2, 4)	Fibreuse (1)	de 2 à 3 m (1, 2)	Moyen (1) Beaucoup (3)	Submergées (1, 2, 3, 4)	Jusqu’à 6 m (1)	Pérenne (2, 3)	Moyenne (1)
Potamot de Richardson	Potamogeton richardsonii	57	Présent (1, 2, 4)	Fibreuse (1)	de 1 m à 3 m (1, 2, 5)	Beaucoup (1, 3)	Submergées (1, 2, 4, 5)	Jusqu’à 6 m (1)	Pérenne (2, 3, 6)	Élevée (1)
Potamot de Robbins	Potamogeton robbinsii	1	Présent (1, 2, 4)	Fibreuse (1)	de 1 m à 3 m (1, 2, 4)	Beaucoup (3) Peu (4)	Submergées (1, 2, 4)	-	Pérenne (2, 3)	Faible (1)
Potamot émergé	Potamogeton epihydrus	5	Présent (1, 2, 4)	Fibreuse (1)	de 0.9 m à 2 m (1, 2)	Peu (1)	Submergées et flottantes (1, 2, 3, 4)	Jusqu’à 3 m (1)	Pérenne (1, 2, 3)	Élevée (1, 3)
Potamot graminioïde	Potamogeton gramineus	1	Présent (1, 2)	Fibreuse (1)	Jusqu’à 1.5 m (2) Jusqu’à 4 m (3)	Beaucoup (4)	Submergées et flottantes (1, 2, 3, 4)	-	Pérenne (2, 3)	Moyenne (1)
Sagittaire graminioïde	Sagittaria graminea	4	Présent (2)	-	Feuilles jusqu’à 100 cm (2) Feuilles de 10 à 60 cm (3)	-	Dressées (2, 3)	-	Pérenne (2)	-
Vallisnérie américaine	Vallisneria americana	72	Présent (1, 2, 3)	Fibreuse (1)	Feuilles jusqu’à 100 cm (2) Feuilles de 10 à 50 cm (3)	Non ramifiée (1)	Submergées (1, 5)	Jusqu’à 5 m (1, 5)	Pérenne (1, 2)	Moyenne (1)

() = références complètes dans la bilbliographie
1 : Washington state département of ecology
2 : Flora of North America
3 : Flore Laurentienne, Marie-Victorin
4 : Gray’s manual, Fernald
5 : U.S.G.S.
6 : Natural ressources conservation services
* : Source Lemmens, 2004
- : Données non disponibles

Projet de contrôle de la végétation aquatique
Les Trois Lacs (Asbestos, Saint-Rémi-de-Tingwick, Tingwick et Wotton)

Tableau 3 : Mode de reproduction pour chacune des espèces de plantes identifiées sur le territoire étudié.

Nom français	Nom latin	Mode de reproduction			
		Graine	Hibernacle	Fragments tiges	Fragments rhizomes
Cornifle nageante	Ceratophyllum demersum	Oui (1, 3)	Oui (3)	Oui (1)	-
Élodée du Canada	Elodea canadensis	Oui (3) Rare (1)	Oui (1, 3)	Oui (1, 3)	-
Hétéranthère litigieuse	Heteranthera dubia	Oui (1)	-	Oui (1)	-
Myriophylle blanchissant	Myriophyllum exalbescens	Oui (3)	Oui (3)	Oui (3)	-
Myriophylle grêle	Myriophyllum tenellum	Oui (4)	Oui (7)	Oui (7)	-
Naïas souple	Najas flexilis	Oui (1)	-	Oui (1)	-
Nymphéa tubéreux	Nymphaea tuberosa	Oui (1, 3)	-	-	Oui (1, 4) Oui (3)
Pontédérie cordée	Pontederia cordata	Oui (3)	-	-	-

Projet de contrôle de la végétation aquatique
Les Trois Lacs (Asbestos, Saint-Rémi-de-Tingwick, Tingwick et Wotton)

Nom français	Nom latin	Mode de reproduction			
		Graine	Hibernacle	Fragments tiges	Fragments rhizomes
Potamot à larges feuilles	Potamogeton amplifolius	Oui (1, 3)	Oui (3)	Oui (1, 3)	Oui (1, 3)
Potamot à longs pédoncules	Potamogeton praelongus	Oui (1)	Oui (1)	-	Oui (1)
Potamot de Richardson	Potamogeton richardsonii	Oui (1)	Oui (1)	-	Oui (1) Beaucoup (3)
Potamot de Robbins	Potamogeton robbinsii	Oui (1) Peu (3)	Oui (1)	Surtout (4)	Oui (1)
Potamot émergé	Potamogeton epihydrus	Oui (1)	-	Feuilles flottantes (1)	Tubercule (1)
Potamot graminioïde	Potamogeton gramineus	Oui (1)	-	-	Tubercule (1)
Sagittaire graminioïde	Sagittaria graminea	Oui (3)	-	-	-
Vallisnerie américaine	Vallisneria americana	Oui (1) Peu (5)	Oui (5)	-	Oui (1) Oui, stolons (2)

() = références

1 : Washington state département of ecology

2 : Flora of North America

3 : Flore Laurentienne, Marie-Victorin

4 : Gray's manual, Fernald

5 : U.S.G.S.

6 : Natural resources conservation services

- : Données non disponibles

3 L'impact des variations de niveau d'eau sur la végétation aquatique et riveraine

L'exploitation des réservoirs pour la production hydroélectrique, le contrôle des crues, etc. implique des variations importantes de niveau d'eau (marnage) de ces plans d'eau d'origine anthropique. Il est de notoriété publique que les réservoirs sont de façon très générale pauvre en plantes aquatiques littorales et riveraines (Dryade Ltée, 1978 ; Ouzilleau, J., 1978 ; Perreault, R. 1980 ; Perron, D. 1980). D'autre part l'étude de la végétation aquatique des plans d'eau du complexe Eastmain 1 a démontré qu'il y a une corrélation négative entre l'abondance de la végétation aquatique et la surface des plans d'eau (Legault, A. 1991). Donc, lorsqu'il y a création de réservoirs, qui sont généralement de grands plans d'eau qui subissent un marnage important on y observe très peu d'herbiers aquatiques. Cependant, comme les berges et les portions limitrophes du littoral des réservoirs sont très souvent composées de substrats peu propices à l'implantation de végétation et qu'il y a peu d'apport de graines, boutures, hibernacles, etc. de végétation aquatique et riveraine il est très hasardeux de faire des parallèles entre la situation qui sied dans les réservoirs et celle Des Trois Lacs.

D'autre part, depuis les années 1930, le débit du fleuve Saint-Laurent a subi à plusieurs reprises des chutes importantes (Environnement Canada, projet 009, 2007). Ces baisses de niveau d'eau estivales ont asséché la zone littorale normalement colonisée par les plantes émergentes et submergées, laissant également à découvert de grandes superficies de vase nue. Ces assèchements ont été suivis d'épisodes de gel des fonds exposés à l'air pendant l'automne et l'hiver, soumettant ainsi les plantes à des conditions auxquelles elles ne sont pas habituées (Environnement Canada, projet 009, projet 030 et prog. 003, 2007, Marie-Victorin, 1943 ; Hudon, 1997 ; Hudon, 2004). Le Centre Saint-Laurent ainsi que plusieurs chercheurs indépendants se sont intéressés à l'impact de ces phénomènes ainsi qu'à l'effet de fortes fluctuations de niveau d'eau sur la flore des cours et plans d'eau en général. Nous croyons que les données découlant de ces études apportent plus d'éléments de compréhension de l'impact des scénarios d'intervention envisagés au lac Des Trois Lacs que les résultats des observations de l'évolution de réservoir hydroélectrique où au départ, il n'y a pas de végétation aquatique, de substrat propice ni de conditions climatiques et hydrologiques favorables.

4 Réaction des plantes aux changements de niveau d'eau (généralité)

La hauteur de l'eau est un élément fondamental déterminant la localisation, la biomasse et la production annuelle des plantes riveraines (Keddy and Reznicek, 1986). Selon les résultats des travaux menés par les scientifiques d'Environnement Canada, les plantes sont influencées par la hauteur moyenne de l'eau de la saison en cours ainsi que par les conditions de niveau d'eau de l'année précédente (Environnement Canada, info 042, 2007).

L'analyse de groupements végétaux leur a permis d'identifier des communautés de plantes correspondant à un gradient continu de profondeur et d'élévation. On retrouve donc des groupes de plantes caractéristiques des milieux plus secs (plus élevés sur la rive), des groupes des milieux plus humides (plus profonds dans l'eau) et des groupes intermédiaires entre ces deux extrêmes (Environnement Canada, info 042, 2007 ; Hudon, 1997).

En conditions de niveaux d'eau moyens, la prairie humide et la zone de transition entre les plantes émergentes et les plantes submergées sont moins bien représentées qu'en conditions de bas niveaux, alors que les marais peu profonds et les marais profonds sont mieux représentés.

En conditions de bas niveaux d'eau, les communautés de plantes des étages plus secs sont plus fortement représentées et on observe l'apparition d'une zone de terre nue faisant la transition entre les milieux émergés et submergés.



(Tiré de Environnement Canada, info 042, 2007)

L'assèchement des milieux humides au cours des périodes de bas niveaux d'eau pourrait faciliter leur invasion par des espèces exotiques ou envahissantes le long du Saint-Laurent. Diverses graminées telles que le Phalaris roseau (*Phalaris roseau*) et le Roseau commun ainsi que certaines espèces annuelles facultatives ont envahi les marais asséchés. Par exemple, une émergente vivace à propagation végétative, l'Alisme plantain-d'eau, ainsi que de jeunes pousses de Salicaire commune (< 20 cm) montrent une tendance marquée à coloniser le rivage vers le bas en conditions de bas niveaux d'eau (Environnement Canada, info 042, 2007 ; Hudon, 1997 ; Hudon, 2004).

Lorsque, l'année suivante, les niveaux d'eau augmentent vers les valeurs moyennes, les communautés et les espèces végétales plus aquatiques augmentent à nouveau en importance, au détriment des autres communautés (Environnement Canada, info 042, 2007).

5 Biomasse et productivité des plantes des milieux humides

Les variations interannuelles des niveaux d'eau influencent aussi la distribution verticale de la biomasse végétale. Lorsque les niveaux d'eau sont bas, le rivage présente un couvert végétal discontinu où la biomasse des espèces de plantes aquatiques obligatoires des milieux humides diminue au profit de la biomasse des espèces de plantes facultatives de ces milieux. Ces conditions, qui varient au fil du temps, influencent la colonisation de certaines zones ainsi que la succession et la diversité des végétaux le long du rivage

La proportion des divers types de plantes (plantes émergentes et plantes submergées, y compris les algues), exprimée en biomasse, change selon les conditions hydrologiques. Sur les vasières asséchées, les plantes submergées sont remplacées par des plantes annuelles terrestres. Ainsi, en conditions de bas niveaux d'eau, la biomasse de plantes terrestres et émergentes augmente dans les étages supérieurs (c.-à-d. plus haut sur la rive). Dans ces mêmes conditions, la biomasse des plantes submergées augmente dans les eaux peu profondes de 0,5 mètre de profondeur. Quant aux zones qui demeurent dénudées, elles connaissent des conditions d'immersion et de sécheresse successives empêchant l'établissement d'espèces franchement aquatiques ou terrestres et se caractérisent par une faible biomasse.

De façon générale, la biodiversité globale d'un écosystème est accrue lorsqu'il est périodiquement soumis à des perturbations modérées. Toutefois, si ces perturbations sont trop intenses ou trop fréquentes, elles provoqueront une réduction de la biodiversité en éliminant les espèces sensibles au profit des seules espèces résistantes.

6 Réponses des communautés végétales aux baisses importantes de niveau d'eau

Lorsque les cours et plans d'eau subissent des baisses de niveau importantes durant une saison et plus, la composition des formations se modifie et ces communautés occupent des niches écologiques différentes :

- **Les marais profond se transforment en prairie humide** – Les plantes dressées réputées obligées des milieux humides (rubanier à gros fruits, scirpe fluvatile, scirpe sp., butome à ombelles, sagittaire latifoliée, etc.) qui poussaient dans moins d'un mètre d'eau, en compagnie de quelques espèces de plantes submergées (myriophylle sp., élodée du Canada, cornifle nageante, etc.) sont remplacées majoritairement par des plantes facultatives des milieux humides pérennes (phalaris roseau, roseau commun, léersie faux-riz, etc.) ou annuelles (impatiente du Cap, renouée sp., renoncule capillaire, laiteron potager, millepertuis sp., etc.) (Hudon, 2004).

- **Les zones (peu profondes) d'eau libre de végétation émergentes se transforment en zones où le sol est en grande partie dénudée** – Les plantes submergées et flottantes qu'on y retrouvait en grande abondance (élodée du Canada, vallisnérie américaine, myriophylle sp., potamot sp., hétéranthère litigieuse, etc.) sont en grande partie éliminées (persistance de parties sousterraines – rizhomes). À la fin de l'été, on y observe des germinations de typha à feuilles étroites, d'alisma graminoides, etc., toutes des espèces de marais riverain (Hudon, 2004).

- **Les zones (profondes) d'eau libre de végétation émergentes se transforment en zones (peu profondes) d'eau libre** – Dans ces zones on observe une augmentation de diversité et d'abondance d'espèces aquatiques submergées et submergées et flottantes (élodée du Canada, myriophylle sp., potamot sp., vallisnérie sp., etc.) (Hudon, 2004).

De plus, plusieurs auteurs ont noté que les zones supérieures (prairies sèches, prairies humides et zones dénudée) ont tendance à être rapidement envahies par des espèces introduites agressives (phalaris roseau, le roseau commun, butome à ombelles, lythrum salicaire, etc.) (Hudon, 2004 ; Marie-Victorin, 1943 ; Lavoie et al. 2003).

La baisse de niveau d'eau provoque une augmentation de la température (Hudon, 1997) et de nutriments au niveau des nouvelles zones d'eau libre peu profonde (Hudon, 2004). Riis and Sand-Jensen (2001) attribue à ces phénomènes l'observation de prolifération de trois espèces

tolérantes aux fortes concentrations de nutriments : (Potamot crispé, potamot de Richardson et potamot pectiné).

Suite à ces études sur les relations entre les variations importantes de niveau d'eau du Saint-Laurent et le comportement des plantes aquatiques, Hudon (1997, 2000, 2003, 2004) considère que les populations de plantes aquatiques pérennes peuvent supporter un assèchement sévère et une exposition aux gels durant au moins une année puis se régénérer sans préjudices apparents suite au retour des conditions initiales. Pour leur part, Quinlan et Mulamootil (1987) croient que des baisses importantes de niveau d'eau qui persistent durant plusieurs années provoquent des changements drastiques au niveau de la végétation et que les communautés végétales prendront de 3 à 5 ans pour se régénérer après le retour à la normale.

Ces transformations et déplacements de communautés végétales sont toutefois possibles que si la pente du littoral est faible, s'il y a absence de barrière d'origine naturelle ou anthropique, s'il y a présence d'un substrat favorable dans l'ensemble des zones affectées et si les variations de niveau d'eau sont, un tant soit peu, graduelles (Bedford et al. 1976).

7 Conclusions et recommandations

En résumé, comme nous pouvons le constater à la lecture de la littérature scientifique, les fortes baisses de niveau d'eau ont une influence drastique sur la dynamique des herbiers aquatiques et riverains. Les marais riverains et herbiers aquatiques subissent des transformations au niveau de la composition du cortège floristique, de même qu'au niveau de la distribution de plantes. Des baisses de un (1) à deux (2) mètres qui durent plus d'une année créent, entre autre, des zones dénudées dans les secteurs où l'on retrouvait des herbiers aquatiques submergés semblables à ceux que l'on retrouve dans la bande littorale 0-2 mètres du lac Des Trois Lacs. De tels changements de régime hydrique peuvent favoriser l'envahissement des zones supérieures et des zones dénudées par des plantes adventives facultatives des milieux humides et provoquent la création de secteurs de forte concentration, de plantes submergées au niveau des nouvelles zones (peu profondes) d'eau libre de végétation émergente.

Projet de contrôle de la végétation aquatique

Les Trois Lacs (Asbestos, Saint-Rémi-de-Tingwick, Tingwick et Wotton)

Quilan et Mulamootil (1987) considèrent que ces situations sont réversibles. Comme nous l'avons noté précédemment, les plantes aquatiques submergées et flottantes du secteurs des Trois Lacs, ont tous des stratégies de survies (rhizomes, hibernacles, tubercules, etc.) et de recolonisation (graines, boutures, etc.) efficaces et diversifiées. Bedford et al. (1976) précise que les déplacements et transformations de communautés végétales ne sont possibles que dans certaines conditions. Les interventions qui peuvent être mises de l'avant pour court-circuiter ou ralentir le processus de régénération des formations végétales d'origines sont : des variations importantes et subites du niveau d'eau et la modification du substrat par des travaux d'excavation.

Une exondation de la zone littorale 0-2 mètres au cours de la période hivernale, printanière et estivale suivie d'une inondation durant la période automnale (début septembre à la fin décembre), répétées devrait réduire, de façon significative, l'importance des herbiers aquatiques dans la zone visée tout en limitant l'invasion des secteurs exondés par les plantes opportunistes. Un suivi de l'évolution des herbiers durant cette période dans des conditions d'hydraulicité normale après ces périodes répétées d'exondation/inondation permettra d'évaluer la pertinence de procéder à l'extraction des sédiments fins qui constituent un substrat de prédilection pour une réimplantation des herbiers aquatiques. La couche de sable/gravier sous-jacente constitue un milieu récepteur offrant beaucoup moins d'opportunités pour la recolonisation de la zone 0-2 mètres par les plantes. L'enlèvement des sédiments fins, à sec, au cours de l'hiver ou de l'été, nous semble la façon la plus efficace de procéder. Cette approche permet de réduire au minimum la perturbation du reste des Trois Lacs par la mise en suspension de sédiments. Elle permet également d'éliminer la dispersion des structures de reproduction (fruits, rhizomes, hibernacles, etc.) au sein de la zone d'intervention et ainsi de freiner le processus de réimplantation des herbiers.

Il est probable que le dragage des sédiments fins dans la zone littorale 0-2m, jusqu'au niveau de la couche de sable/gravier, sans abaisser le lac, permettrait d'extraire une certaine quantité des plantes aquatiques submergées et flottantes en même temps que leur substrat. De nombreuses structures de reproduction (graines) et de propagation (hibernacles, boutures, rhizomes, etc.) risquent cependant d'être mises en suspension lors de la réalisation des travaux. D'autre part, les

succès escomptés d'une telle intervention sur une espèce généralement non fixée au substrat, comme la cornifle nageante sont cependant faible. Nous estimons qu'une benne preneuse ne peut extraire l'ensemble des sédiments car elle laissera une couche d'en moyenne 4 à 5 centimètres (ou plus), contenant des graines, des rhizomes, des hibernacles, etc., Aussi, l'efficacité de cette méthode de dragage s'en trouvera très réduite. La régénération des herbiers aquatiques submergés et flottants se fera à un rythme significativement plus rapide que si les travaux se font à sec. Par ailleurs, une question se pose relativement à l'efficacité d'une telle intervention quand un des objectifs premiers du projet est de réduire au minimum le nombre d'intervention dans le plan d'eau. Comme le démontre la littérature, les résultats recherchés s'avèrent possibles, si et seulement si, il y a appauvrissement du substrat par l'enlèvement des sédiments jusqu'aux dépôts sous-jacents (sable et gravier) et ce de façon relativement uniforme. Il est démontré quand il n'y a pas de modification du substrat au niveau des zones exondées durant les périodes d'étiage extrême, la recolonisation s'y fait principalement à partir de ces zones refuges. Le phénomène sera semblable si des zones sédiments demeurent en abondance sur les rives du lac.

Le dragage sans abaissement du lac peut certes aider à contrôler l'abondance de la végétation aquatique submergée et flottante. Cependant, d'une part ce type d'intervention ne permet pas l'enlèvement complet des sédiments fins et laisse, au contraire, un mélange de vase et de structures de propagation des plantes aquatiques sur place, ce qui donnera des résultats très mitigés. D'autre part, un des désavantages évident du dragage sans abaissement du niveau du lac est la mise en suspension d'importantes quantités de particules fines qui risquent de dériver vers l'aval et d'y modifier les caractéristiques des habitats qu'on y retrouve. Le brassage des sédiments qu'implique le dragage sous l'eau aura un impact négatif sur la qualité des habitats du reste du lac et de la rivière Nicolet ainsi que des impacts potentiels sur la prise d'eau municipale située en aval du plan d'eau.

En comparaison, le dragage d'un chenal d'accès à un port de plaisance, même s'il est fait en partie pour enlever le surplus de plantes aquatiques, a très généralement comme objectif de contrecarrer son envasement graduel. L'augmentation de la profondeur de l'eau qui est assez

importante au niveau d'un chenal d'accès, constitue un facteur important dans la diminution de la densité et de la diversité des herbiers aquatiques. La profondeur et le brassage de l'eau à cause des très nombreux passages de bateaux motorisés sont des caractéristiques du milieu qui nuisent à la recolonisation du chenal par la végétation aquatique. D'autre part, comme le réenvasement du chenal est inévitable et que le dragage se fait sur des superficies restreintes, il est possible de recommencer les interventions aux besoins car les impacts environnementaux et économiques des travaux sont acceptables. Dans le cas des Trois Lacs, les superficies sont importantes et le but visé est de réduire les interventions et par conséquent réduire les impacts environnementaux successifs et économiques.

Que les travaux soient réalisés au cours du premier hiver durant lequel la bande littorale 0-2 mètres sera exondée ou après deux ans d'exondation et deux ans de suivi, le mode d'intervention qui nous apparaît le plus efficace est l'enlèvement des sédiments à sec. L'enlèvement des sédiments à sec, réalisé à l'aide de béliers mécaniques, de rétrocaveuses, de camions, etc. permet le contrôle des matériaux (plantes et sédiments) pendant les travaux.

8 Bibliographie et documents consultés

Aquabase.org, La base de données collaboratrice en aquariophilie, *Ceratophyllum demersum*, liste de plantes (en ligne). Disponible sur : <http://www.aquabase.org/plant/>, consulté le 7 septembre 2007.

Aqua-lorca, *Ceratophyllum*, index plantes aquatiques, (en ligne), Disponible sur : <http://www.aqua-lorca.fr/fr/plantes/ceratophyllum-demersum.php>, consulté le 7 septembre 2007.

Auble, G.T., Friedman, J.M., and Scott, M.L. 1994. Relating riparian vegetation to present and future streamflows. *Ecol. Appl.* 4: 544–554.

Bedford, B., Emanuel, R., Erikson, J., Rettig, S., Richards, R., Skavroneck, S., Vepraskas, M., Walters, R., and Willard, D. 1976. An analysis of the International Great Lakes Levels Board report on regulation of Great Lakes water levels: wetlands, fisheries and water quality. RF Monogr. 76-04, IES Working Paper No. 30. Institute for Environmental Studies, University of Wisconsin–Madison, Madison, Wis.

BWCAW, Fens of yodeler creek, Aquatic plants of the North, *Myriophyllum tenellum* (en ligne). Disponible sur www.rook.org/earl/bwca/nature/aquatics/myriophyllumtem.html, consulté le 14 septembre 2007.

Day, R.T., Keddy, P.A., McNeill, J., and Carleton, T. 1988. Fertility and disturbance gradients: a summary model for riverine marsh vegetation. *Ecology*, 69: 1044–1054.

Divay, G., and Gaudreau, M. 1992. Évaluation de l'urbanisation dans la région de Montréal. Urbanisation — 1984. In Plan d'urbanisme de la Ville de Montréal. Institut National de Recherche Scientifique (INRS) – Urbanisation, Montréal, Qué.

Projet de contrôle de la végétation aquatique
Les Trois Lacs (Asbestos, Saint-Rémi-de-Tingwick, Tingwick et Wotton)

Dryade Ltée. 1978. Les écotones riverains- Leur processus d'évolution sur les réservoirs du Québec. Direction Environnement, Société d'Énergie de la Baie James. 161 p.

Environnement Canada, Dynamique temporelle des herbiers du fleuve : effets des bas niveaux d'eau à court et à moyen termes, projet 009 (en ligne). Disponible sur http://www.qc.ec.gc.ca/CSL/pro/pro009ch_f.html, consulté le 7 septembre 2007

Environnement Canada, Impacts des fluctuations du niveau et du débit du St-Laurent, prog. 003 (en ligne). Disponible sur : http://www.qc.ec.gc.ca/CSL/pgr/pgr003_f.html, consulté le 7 septembre 2007.

Environnement Canada, Infos Saint-Laurent, info 042 (en ligne). Disponible sur : http://www.qc.ec.gc.ca/CSL/inf/inf042_f.html, consulté le 7 septembre 2007.

Environnement Canada, Effets des conditions climatiques et des variations des niveaux d'eau sur les milieux humides du Saint-Laurent, projet 030 (en ligne). Disponible sur: http://www.qc.ec.gc.ca/CSL/pro/pro030ch_f.html, consulté le 7 septembre 2007.

Ferasol, J., L. Lovett et all., Seed germination in Vallisneria Americana: Effects of cold stratification, scarification, seed coat morphology and PCB concentration (en ligne), Biological Sciences, 401 Sunset Avenue, University of Windsor, Ontario, Canada. Disponible sur : http://www.ecoscience.ulaval.ca/F_default.htm, consulté le 7 septembre 2007.

Fernald, M. L., 1970. Gray's Manual of Botany, 8^e édition, D. Van Nostrand company, New-York., 1631 p.

Fewless, Gary, Wetland plants of Wisconsin, Heteranthera dubia, (en ligne). Disponible sur: http://www.uwgb.edu/biodiversity/herbarium/wetland_plants/wetland_plants01.htm, consulté le 7 septembre 2007.

Projet de contrôle de la végétation aquatique
Les Trois Lacs (Asbestos, Saint-Rémi-de-Tingwick, Tingwick et Wotton)

Flora of North America, Ceratophyllum in Flora of North America, FNA vol. 3 (en ligne). Disponible sur : www.efloras.org,. Consulté le 7 septembre 2007.

Flora of North America, Elodea in Flora of North America, FNA vol. 22 (en ligne). Disponible sur : www.efloras.org,. Consulté le 7 septembre 2007.

Flora of North America, Heteranthera in Flora of North America, FNA vol. 26 (en ligne). Disponible sur : www.efloras.org, Consulté le 7 septembre 2007.

Flora of North America, Najas in Flora of North America, FNA vol. 22 (en ligne). Disponible sur : www.efloras.org. Consulté le 7 septembre 2007.

Flora of North America, Nymphaea in Flora of North America, FNA vol. 3 (en ligne). Disponible sur : www.efloras.org. Consulté le 7 septembre 2007.

Flora of North America, Pontederia in Flora of North America, FNA vol. 26 (en ligne). Disponible sur : www.efloras.org. Consulté le 7 septembre 2007.

Flora of North America, Potamogeton in Flora of North America, FNA vol. 22 (en ligne). Disponible sur : www.efloras.org. Consulté le 7 septembre 2007.

Flora of North America, Sagittaria in Flora of North America, FNA vol. 22 (en ligne). Disponible sur : www.efloras.org. Consulté le 7 septembre 2007.

Flora of North America, Vallisneria in Flora of North America, FNA vol. 22 (en ligne). Disponible sur : www.efloras.org. Consulté le 7 septembre 2007.

Gauthier, B. 1997. Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables. Direction de la conservation et du patrimoine écologique. Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Québec, Qué.

Graham J. Davis and Mark M. Brinson; Responses of submersed vascular plant communities to environmental change. (en ligne) Department of Biology East Carolina University Greenville, North Carolina 27834, Disponible sur: <http://aquabotanic.com/paper2-7.html>, consulté le 7 septembre 2007.

Gosselain, V., C. Hudon, A. Cattaneo et all., 2005. Physical variables driving epiphytic algal biomass in a dense macrophyte bed of the St. Lawrence River (Quebec-Canada). *Hydrobiologia*, 534 :11-22

Grime, J.P. 1979. Plant strategies and vegetation processes. John Wiley & Sons, Chichester, U.K.

Hudon, C., Lalonde, S., and Gagnon, P. 2000. Ranking the effects of site exposure, plant growth form, water depth, and transparency on aquatic plant biomass. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 57 (suppl. 1): 31–42.

Hudon, C., Patoine, A., and Armellin, A. 2003. Water temperature variability in the St. Lawrence River near Montreal. Lake Ontario – St. Lawrence water level study. Report submitted to the International Joint Commission, Ottawa, Ont.

Hudon, C. 2004. Shift in wetland plant composition and biomass following low-level in the St. Lawrence River :looking into the future. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 61(4): 603-617.

Hudon, C. 1997. Impact of water level fluctuations on St. Lawrence River aquatic vegetation. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 54 (12): 2853–2865.

Huston, M.A. 1994. Biological diversity: the coexistence of species on changing landscapes. Cambridge University Press, Cambridge, U.K.

Marie-Victorin, Fr. 1995. Flore Laurentienne. Troisième édition. Les presses de l'Université de Montréal, Montréal. 1083 p.

Jansson, R., Nilsson, C., Dynesius, M., and Andersson, E. 2000. Effects of river regulation on river-margin vegetation: a comparison of eight boreal rivers. *Ecol. Appl.* 10: 203–224.

Johnson, R.K. and M.L. Ostrofsky, 2004, Effects of sediment nutrients and depth on small-scale spatial heterogeneity of submersed macrophyte communities in Lake Pleasant, Pennsylvania. *Can. J. Fish. Aquat. Sci./J. can. Sci. halieut. Aquat.* 61(8): 1493-1502. Disponible sur http://pubs.nrc-cnrc.gc.ca/cgi-bin/rp/rp2_abst_e?cjfas_f04-081_61_ns_nf_cjfas8-04, consulté le 7 septembre 2007.

Keddy, P.A., and Reznicek, A.A. 1986. Great Lakes vegetation dynamics: the role of fluctuating water levels and buried seeds. *J. Gt. Lakes Res.* 12: 25–36.

Legault, A. 1991. Aménagement hydroélectrique d'Eastmain 1. Étude d'impact sur l'environnement- Avant-projet. Rapport sectoriel no.7 : Végétation aquatique. Rapport présenté par le groupe Roche Boréal à la vice-présidence Environnement, Hydro-Québec.

Marie-Victorin, Fr. 1943. Observations botaniques sur les effets d'une exceptionnelle baisse de niveau du Saint-Laurent durant l'été de 1931. *Contrib. Inst. Bot. Univ. Montréal*, 48: 21–28.

Marie-Victorin, Fr. 1995. Flore Laurentienne. 3rd ed. Les Presses de l'Université de Montréal, Montréal, Qué. Mortsch, L.D. 1998. Assessing the impact of climate change on the Great Lakes shoreline wetlands. *Clim. Change*, 40: 391–416.

Nilsson, C., and Keddy, P.A. 1988. Predictability of change in shoreline vegetation in a hydroelectric reservoir, northern Sweden. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 45: 1896–1904.

Quinlan, C., and Mulamootil, G. 1987. The effects of water level fluctuations on three Lake Ontario shoreline marshes. *Can. Water Res. J.* 12: 64–77.

Projet de contrôle de la végétation aquatique
Les Trois Lacs (Asbestos, Saint-Rémi-de-Tingwick, Tingwick et Wotton)

Ouzilleau, J., 1978. Les écotones riverains : leur processus d'évolution sur les réservoirs du Québec. SEBJ, Environnement, 162 p.

Pages, Jacques. Cératophylle ou ceratophyllum demersum, Linné (en ligne), Article disponible sur : <http://aelmh.free.fr/articles.htm>, consulté le 7 septembre 2007.

Perreault, R., 1980. Aménagement des habitats riverains du réservoir de La Grande 2. Eau du Québec, 13 :54-60

Perron, D., 1980. Inventaire floristique des secteurs exondés des rivières Eastmain et Opinaca. Direction Environnement, Société d'Énergie de la Baie James, 40 p.

Point, S.; *Heteranthera dubia*, Aquatic-Semi Aquatic plants (en ligne). Disponible sur : <http://wisplants.uwsp.edu/scripts/detail.asp?SpCode=HETDUB>, Robert W. Freckmann Herbarium of University of Wisconsin, consulté le 7 septembre 2007.

Reed, P.B. 1988. National list of plant species that occur in wetlands: national summary. U.S. Fish Wildl. Serv. Biol. Rep. 88(24).

Riis, T., and Sand-Jensen, K. 2001. Historical changes in species composition and richness accompanying perturbation and eutrophication of Danish lowland streams over 100 years. Freshw. Biol. 46: 269–280.

Spence, D. H. N., H. M. Dale, 1978, Variations in the shallow water form of *Potamogeton richardsonii* induced by some environmental factors, Freshwater Biology 8(3), 251-268 (en ligne). Disponible sur: <http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2427.1978.tb01446.x> , consulté le 7 septembre 2007.

Shafroth, P.B., Stromberg, J.C., and Patten, D.T. 2002. Riparian vegetation response to altered disturbance and stress regimes. Ecol. Appl. 12: 107–123.

Tessier, C., Aubin, A., and Chenevier, D. 1984. Les facteurs élévation et distance dans la structure et la productivité d'une communauté riveraine de macrophytes. Can. J. Bot. 62: 2260–2266.

USGS, Northern Prairie Wildlife Research Center, Aquatic and Wetland Vascular Plants of the Northern Great Plains, *Myriophyllum exalbescens* Fern.(en ligne). Disponible sur: <http://www.npwrc.usgs.gov/resource/plants/vascplnt/species/mexa.htm> , consulté le 7 septembre 2007.

USGS, Northern Prairie Wildlife Research Center, Aquatic and Wetland Vascular Plants of the Northern Great Plains, 2006, *Potamogeton richardsonii* (Benn.).(en ligne). Disponible sur: <http://www.npwrc.usgs.gov/resource/plants/vascplnt/fampotam.htm>, consulté le 7 septembre 2007.

USGS, Northern Prairie Wildlife Research Center, Aquatic and Wetland Vascular Plants of the Northern Great Plains, 2007 *Vallisneria americana*.(en ligne). Disponible sur: <http://www.npwrc.usgs.gov/resource/plants/wildcel/intro.htm>, consulté le 7 septembre 2007.

USDA, NRCS. 2007. The PLANTS Database (<http://plants.usda.gov>, 29 août 2007). National Plant Data Center, Baton Rouge, LA 70874-4490 USA.

Washington State Department of Ecology, *Ceratophyllum demersum*. Aquatic plants identification manual for Washington's freshwater plants (en ligne). Disponible sur: http://www.ecy.wa.gov/programs/wq/plants/plantid2/species_index.html, consulté le 31 août 2007.

Washington State Department of Ecology, *Elodea canadensis*, Aquatic plants identification manual for Washington's freshwater plants (en ligne). Disponible sur:

Projet de contrôle de la végétation aquatique
Les Trois Lacs (Asbestos, Saint-Rémi-de-Tingwick, Tingwick et Wotton)

http://www.ecy.wa.gov/programs/wq/plants/plantid2/species_index.html, consulté le 31 août 2007.

Washington State Department of Ecology, *Heteranthere dubia*, Aquatic plants identification manual for Washington's freshwater plants (en ligne). Disponible sur: http://www.ecy.wa.gov/programs/wq/plants/plantid2/species_index.html, consulté le 31 août 2007.

Washington State Department of Ecology, *Heteranthere dubia*, Aquatic plants identification manual for Washington's freshwater plants (en ligne). Disponible sur: http://www.ecy.wa.gov/programs/wq/plants/plantid2/species_index.html, consulté le 31 août 2007.

Washington State Department of Ecology, *Najas flexilis*, Aquatic plants identification manual for Washington's freshwater plants (en ligne). Disponible sur: http://www.ecy.wa.gov/programs/wq/plants/plantid2/species_index.html, consulté le 31 août 2007.

Washington State Department of Ecology, *Nymphaea odorata*, Aquatic plants identification manual for Washington's freshwater plants (en ligne). Disponible sur: http://www.ecy.wa.gov/programs/wq/plants/plantid2/species_index.html, consulté le 31 août 2007.

Washington State Department of Ecology, *Potamogeton amplifolius*, Aquatic plants identification manual for Washington's freshwater plants (en ligne). Disponible sur: http://www.ecy.wa.gov/programs/wq/plants/plantid2/species_index.html, consulté le 31 août 2007.

Washington State Department of Ecology, *Potamogeton epihydrus*, Aquatic plants identification manual for Washington's freshwater plants (en ligne). Disponible sur:

Projet de contrôle de la végétation aquatique
Les Trois Lacs (Asbestos, Saint-Rémi-de-Tingwick, Tingwick et Wotton)

http://www.ecy.wa.gov/programs/wq/plants/plantid2/species_index.html, consulté le 31 août 2007.

Washington State Department of Ecology, *Potamogeton alpinus*, Aquatic plants identification manual for Washington's freshwater plants (en ligne). Disponible sur: http://www.ecy.wa.gov/programs/wq/plants/plantid2/species_index.html, consulté le 31 août 2007.

Washington State Department of Ecology, *Potamogeton praelongus*, Aquatic plants identification manual for Washington's freshwater plants (en ligne). Disponible sur: http://www.ecy.wa.gov/programs/wq/plants/plantid2/species_index.html, consulté le 31 août 2007.

Washington State Department of Ecology, *Potamogeton robbinsii*, Aquatic plants identification manual for Washington's freshwater plants (en ligne). Disponible sur: http://www.ecy.wa.gov/programs/wq/plants/plantid2/species_index.html, consulté le 31 août 2007.

Washington State Department of Ecology, *Potamogeton amplifolius*, Aquatic plants identification manual for Washington's freshwater plants (en ligne). Disponible sur: http://www.ecy.wa.gov/programs/wq/plants/plantid2/species_index.html, consulté le 29 août 2007.

Washington State Department of Ecology, *Potamogeton richardsonii*, Aquatic plants identification manual for Washington's freshwater plants (en ligne). Disponible sur: http://www.ecy.wa.gov/programs/wq/plants/plantid2/species_index.html, consulté le 31 août 2007.

Washington State Department of Ecology, *Vallisneria americana*, Aquatic plants identification manual for Washington's freshwater plants (en ligne). Disponible sur:

Projet de contrôle de la végétation aquatique
Les Trois Lacs (Asbestos, Saint-Rémi-de-Tingwick, Tingwick et Wotton)

http://www.ecy.wa.gov/programs/wq/plants/plantid2/species_index.html, consulté le 31 août 2007.

ANNEXE 2

DOCUMENTS RELATIFS À LA CRÉATION DE LA *RÉGIE*
INTERMUNICIPALE DE RESTAURATION ET DE
PRÉSERVATION DES TROIS-LACS

COPIE DE RÉSOLUTION

Trois cent unième séance du conseil de la Municipalité régionale de comté des Sources, séance régulière, tenue au 309 rue Chassé à Asbestos, le lundi dix-neuf février deux mille sept (19 février 2007 – 19 h 45).

PRÉSENCES

ASBESTOS ville	M. Jean-Philippe Bachand
DANVILLE ville	M. Jacques Hémond
DANVILLE ville	Mme Francine Labelle-Girard, représentante
SAINT-ADRIEN	M. Pierre Therrien
SAINT-CAMILLE canton	M. Claude Larose
SAINT-GEORGES-DE-WINDSOR	M. René Perreault
SAINT-JOSEPH-DE-HAM-SUD paroisse	M. Langevin Gagnon
WOTTON	M. Ghislain Drouin
Directeur général et secrétaire-trésorier	M. Martin Lessard
Directrice générale adjointe et secrétaire-trésorière adjointe	Mme Éva Fréchette

Le tout sous la présidence de Jacques Hémond, préfet.

2007-02-5829

AUTORISATION SIGNATURE D'UNE ENTENTE INTERMUNICIPALE CONCERNANT LA CRÉATION DE LA RÉGIE DE RESTAURATION ET DE PRÉSERVATION DES TROIS-LACS

CONSIDÉRANT qu'il est devenu nécessaire de procéder à des travaux d'aménagement du lit du lac Richmond, connu comme étant les Trois-Lacs, en vue de contrer le phénomène d'eutrophisation qui s'y retrouve actuellement;

CONSIDÉRANT que les MRC détiennent, en vertu de l'article 110 de la *Loi sur les compétences municipales* (L.R.Q. c.-47.1), la compétence exclusive à l'égard de tels travaux dans un lac;

CONSIDÉRANT que les Trois-Lacs sont situés sur le territoire de la MRC d'Arthabaska et la MRC des Sources;

CONSIDÉRANT que les deux MRC ont formé un comité de travail, composé de représentants de chacune, de représentants des municipalités locales riveraines et des associations impliquées dans cette question;

CONSIDÉRANT que ce comité a procédé à l'étude des conditions et modalités relatives à la conclusion d'une entente intermunicipale et ont analysé le projet d'entente proposé ;

CONSIDÉRANT que les parties désirent se prévaloir les articles 569 et suivants du *Code municipal du Québec* pour conclure une entente prévoyant la constitution de la *Régie intermunicipale de restauration et de préservation des Trois-Lacs*;

EN CONSÉQUENCE,

Il est proposé par le conseiller Jean-Philippe Bachand
appuyé par le conseiller Ghislain Drouin

QUE le Conseil de la MRC des Sources autorise la conclusion de l'Entente intermunicipale prévoyant la constitution de la *Régie intermunicipale de restauration et de préservation des Trois-Lacs*, dont copie est jointe en annexe de la présente résolution pour en faire partie intégrante.

QUE le préfet et le directeur général et secrétaire-trésorier soient et sont autorisés à signer cette entente pour et au nom de la MRC des Sources.

Adoptée.

Véritable extrait du registre des procès-verbaux, le 8 mars 2007

Martin Lessard, directeur général et secrétaire-trésorier



D'ARTHABASKA

40, route de la Grande-Ligne
Victoriaville (Québec) G6T 0E6
Tél. : (819) 752-2444
Télec. : (819) 752-3623
mrc.arthabaska@videotron.ca
www.regiondesboisfrancs.com

EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL d'une session ordinaire du Conseil de la
Municipalité régionale de comté d'Arthabaska tenue le 21 février 2007 à 20 h, en la
salle des délibérations de l'hôtel de ville de Victoriaville, à Victoriaville.

SONT PRÉSENTS

Saints-Martyrs-Canadiens
Ham-Nord
Notre-Dame-de-Ham
Saint-Rémi-de-Tingwick
Tingwick
Chester-Est
Chester-Est
Saint-Norbert-d'Arthabaska
Norbertville
Saint-Christophe-d'Arthabaska
Victoriaville
Warwick
Saint-Albert
Sainte-Élizabéth-de-Warwick
Kingsey Falls
Sainte-Séraphine
Sainte-Clotilde-de-Horton
Saint-Samuel
Saint-Valère
Saint-Rosaire
Sainte-Anne-du-Sault
Daveluyville
Maddington
Saint-Louis-de-Blandford

Mme Danielle CARIGNAN
M. François MARCOTTE
M. Gilles PÉPIN
M. Jacques FRÉCHETTE
M. Paul-Émile SIMONEAU
M. Lionel FRÉCHETTE
Mme Sonia RONDEAU
M. Ghislain CAOUETTE
M. Richard GAMACHE
Mme Clémence Le MAY
M. Roger RICHARD
M. Claude DESROCHERS
M. Alain SAINT-PIERRE
M. Christian MARTEL
Mme Micheline P.-LAMPRON
M. Alphonse LAMPRON
Mme Marie DÉSILETS
M. Laurent RATTÉ
M. Réal BOISSONNEAULT
M. Yvan GODIN
M. Jean-Claude BOURASSA
M. Normand BEAUDOIN
M. Normand SOUCY
M. Gilles MARCHAND

EST ÉGALEMENT PRÉSENT

M. Denis OUELLETTE

Responsable de l'aménagement

Au moins un tiers des membres étant présents et représentant la moitié des voix, le préfet
déclare la présente session dûment convoquée et légalement tenue.

Le préfet, M. Lionel FRÉCHETTE, préside la session; le directeur général et
secrétaire-trésorier de la MRC d'Arthabaska, M^e Gilles GAGNON, agit comme secrétaire de
l'assemblée.

...

Les Bois-Francs
vous invitent...

2007-02-13993

Régie intermunicipale de restauration et de préservation des Trois Lacs et adoption d'une résolution autorisant la conclusion d'une entente prévoyant la constitution d'une régie intermunicipale en vertu des articles 569 et suivants du *Code municipal du Québec*

(Dossier 1-3-6 Ententes et accords / Régie intermunicipale de restauration et de préservation des Trois-Lacs)

ATTENDU QU'il est devenu nécessaire de procéder à des travaux d'aménagement du lit du lac Richmond, connu comme étant les Trois-Lacs, en vue de contrer le phénomène d'eutrophisation qui s'y retrouve actuellement;

ATTENDU QUE les MRC détiennent, en vertu de l'article 110 de la *Loi sur les compétences municipales* (L.R.Q. c.-47.1), la compétence exclusive à l'égard de tels travaux dans un lac;

ATTENDU QUE les Trois-Lacs sont situés sur le territoire de la MRC d'Arthabaska et la MRC des Sources;

ATTENDU QUE les deux MRC ont formé un comité de travail, composé de représentants de chacune d'entre elles, des municipalités locales riveraines et des associations impliquées dans cette question;

ATTENDU QUE ce comité a procédé à l'étude des conditions et modalités relatives à la conclusion d'une entente intermunicipale et ont analysé le projet d'entente proposé;

ATTENDU QUE les parties désirent se prévaloir les articles 569 et suivants du *Code municipal du Québec* pour conclure une entente prévoyant la constitution de la Régie intermunicipale de restauration et de préservation des Trois-Lacs;

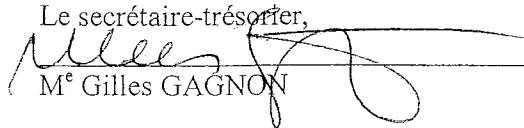
Sur proposition de M. Gilles PÉPIN, appuyée par Mme Clémence Le MAY, il est unanimement résolu :

QUE le Conseil autorise la conclusion de l'entente intermunicipale prévoyant la constitution de la *Régie intermunicipale de restauration et de préservation des Trois-Lacs*, dont copie est jointe en annexe de la présente résolution pour en faire partie intégrante.

QUE le préfet et le directeur général soient autorisés à signer cette entente pour et au nom de la MRC d'Arthabaska.

COPIE CERTIFIÉE CONFORME, ce 28 février 2007

Le secrétaire-trésorier,


M^e Gilles GAGNON

**ENTENTE INTERMUNICIPALE CRÉANT LA RÉGIE INTERMUNICIPALE DE
RESTAURATION ET DE PRÉSERVATION DES TROIS-LACS**

ENTRE :

LA MRC DES SOURCES, personne morale de droit public légalement constituée ayant son bureau au 309, rue Chassé, à Asbestos, province de Québec, J1T 2B4, ici représentée par monsieur Jacques Hémond, préfet et monsieur Martin Lessard, directeur général, dûment autorisés par la résolution portant le numéro ²⁰⁰⁷⁻⁰²⁻~~3829~~, adoptée lors d'une session de son conseil tenue le 19-02-2007 dont un extrait certifié conforme est annexé aux présentes;

ET

LA MRC D'ARTHABASKA, personne morale de droit public légalement constituée ayant son bureau au 40, Route de la Grande-Ligne, à Victoriaville, province de Québec, G6T 0E6, ici représentée par monsieur Lionel Fréchette, préfet et monsieur Gilles Gagnon, directeur général, dûment autorisés par la résolution portant le numéro 2007-02-13993, adoptée lors d'une session de son conseil tenue le 21 février 2007 dont un extrait certifié conforme est annexé aux présentes;

ATTENDU QU'il est devenu nécessaire de procéder à des travaux d'aménagement du lit du Lac Richmond, connu comme étant les Trois-Lacs, en vue de contrer le phénomène d'eutrophisation qui s'y retrouve actuellement;

ATTENDU QUE les MRC détiennent, en vertu de l'article 110 de la Loi sur les compétences municipales (L.R.Q. chapitre C-47.1), la compétence exclusive à l'égard des travaux d'aménagement d'un lac;

ATTENDU QUE les Trois-Lacs sont situés sur le territoire des deux MRC parties à l'entente;

ATTENDU QUE les parties désirent se prévaloir des articles 569 et suivants du *Code municipal du Québec* pour conclure une entente intermunicipale prévoyant la constitution d'une Régie intermunicipale;

EN CONSÉQUENCE, les parties aux présentes conviennent de ce qui suit :



ARTICLE 1 OBJET

La présente entente a pour objet de créer une régie intermunicipale aux fins de réaliser des travaux d'aménagement du lit du Lac Richmond (Trois-Lacs), incluant les travaux connexes et accessoires en vue de sa restauration et de sa préservation.

ARTICLE 2 MODE DE FONCTIONNEMENT

Afin de réaliser l'objet de l'entente, sera créée une Régie qui a notamment les responsabilités suivantes :

- a. procéder aux études de faisabilité et techniques en vue de l'exécution des travaux reliés à l'objet de l'entente;
- b. exécuter tous les travaux requis aux fins de l'aménagement du lit des Trois Lacs;
- c. louer, acheter, construire, entretenir et réparer les biens meubles et immeubles nécessaires à cette fin;
- d. procéder à l'engagement et la gestion du personnel ou conclure des ententes à cette fin avec des tiers;
- e. s'assurer que l'aménagement et l'exploitation de ces travaux et ouvrages sont conformes aux exigences des normes législatives et réglementaires applicables;
- f. assumer elle-même ou confier, en tout ou en partie, à une personne physique ou morale, incluant une autre Régie intermunicipale, toute responsabilité qui lui est confiée par la présente entente.

ARTICLE 4 NOM DE LA RÉGIE

La Régie porte le nom de *RÉGIE INTERMUNICIPALE DE RESTAURATION ET DE PRÉSERVATION DES TROIS-LACS*

ARTICLE 5 SIÈGE SOCIAL DE LA RÉGIE

Le siège social de la Régie est situé sur le territoire de la Ville d'Asbestos, province de Québec.



ARTICLE 6 CONSEIL D'ADMINISTRATION

Les affaires de la Régie sont administrées par un conseil d'administration de la Régie formé de trois (3) délégués de chacun des conseils des MRC membres.

Chaque MRC membre nomme, parmi les membres de son conseil, ses trois (3) délégués.

De plus, chaque MRC membre désigne un délégué substitut qui peut remplacer, avec les mêmes droits, l'un de ses délégués en cas d'absence.

ARTICLE 7 NOMBRE DE VOIX DES MEMBRES

Chaque membre du conseil d'administration de la Régie a droit à une (1) voix lors de la tenue d'un vote.

ARTICLE 8 MODE DE RÉPARTITION DES DÉPENSES

Toutes les dépenses de la Régie sont à la charge des MRC membres qui contribuent financièrement à tout déficit de celle-ci de la manière prévue au présent article, dans la mesure où il n'y est pas déjà pourvu par tout autre revenu que la Régie peut tirer de ses activités et par les subventions reçues, le cas échéant.

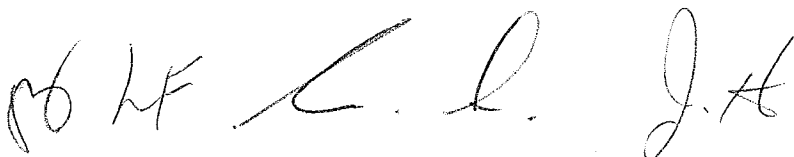
La contribution financière exigible des MRC membres, tant pour les dépenses en immobilisations que pour les dépenses d'opération et d'administration, est fixée annuellement par la Régie, étant répartie à 68.5 % pour la MRC des Sources et à 31.5% par la MRC d'Arthabaska.

Cette contribution financière comprend les sommes requises pour les dépenses reliées à la mise en place de la Régie.

ARTICLE 9 BUDGET ET PAIEMENT DES CONTRIBUTIONS

La Régie dresse annuellement son budget avant le 1^{er} octobre de chaque année et celui-ci est adopté selon les exigences prévues à la loi.

Elle peut fixer également les modalités de paiement de la contribution de chaque MRC membre.

The image shows four handwritten signatures in black ink, arranged horizontally. From left to right, they appear to be: 'MB LF', 'C. L.', 'J. H.', and a signature that looks like 'J. H.' or 'J. A.'.

ARTICLE 10 DURÉE ET RENOUVELLEMENT

La présente entente entre en vigueur à la date de la publication dans la *Gazette officielle du Québec* d'un avis de délivrance du décret de la ministre des Affaires municipales et des régions constituant la Régie et son terme initial se termine le 31 décembre 2047.

Par la suite, elle se renouvelle automatiquement par périodes successives de vingt (20) ans, à moins que l'une des parties n'informe par écrit la Régie et les autres parties de son intention d'y mettre fin. Cet avis, autorisé au préalable par résolution de son conseil, doit être transmis au moins douze (12) mois avant l'expiration du terme initial ou de toute période de renouvellement.

ARTICLE 11 PARTAGE DE L'ACTIF ET DU PASSIF

En cas de dissolution de la Régie, la Régie réalise l'actif qu'elle a acquis pour l'accomplissement de son objet et le produit net est réparti entre les MRC membres de la façon ci-après décrite :

Le produit net de la vente des biens meubles (véhicules, équipement, ameublement et matériel) et des biens immeubles (terrains et bâtiments) est partagé entre les MRC membres selon la quote-part respective de ces dernières dans l'actif.

La quote-part respective de chaque MRC membre dans l'actif est établie selon sa contribution cumulative aux dépenses en immobilisations.

La Régie réalise les actifs immobiliers en le cédant en priorité à la MRC des Sources selon leur valeur dépréciée. Pour établir cette valeur dépréciée, une dépréciation annuelle sur le coût total de l'achat et des dépenses en immobilisations de ces immeubles, après avoir diminué ce coût du montant des subventions ou donations reçues, est appliquée au taux de 4% selon la méthode d'amortissement dégressif.

En cas de refus de la MRC des Sources d'acquérir un immeuble selon la valeur dépréciée dans les 90 jours de l'offre de cession faite par la Régie et s'il n'y a aucun autre acheteur dans les 60 premiers jours subséquents, la MRC des Sources doit alors procéder à son acquisition pour la somme nominale de un dollar (1,00 \$), aux conditions suivantes :

- L'immeuble devra être en bon état de fonctionnement tel que certifié par une attestation délivrée par une personne membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec. Dans le cas où des travaux étaient requis pour que cet immeuble soit en bon état, en tenant toutefois compte de l'utilisation normale du bien et de sa durée de vie utile, de tels travaux ne pouvant

M. L. F. L. J. H.

cependant pas viser la remise à neuf de cet immeuble, la Régie devra faire procéder à leur exécution avant une telle cession et le coût total de ces travaux sera réparti conformément aux dispositions de l'article 8.

Le passif de la Régie, le cas échéant, est partagé entre les MRC membres selon leur quote-part respective et doit être payé ou déduit par compensation avant toute distribution du produit net de l'actif.

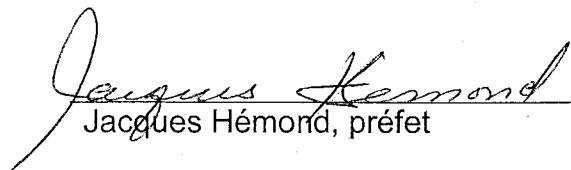
ARTICLE 12 ENTRÉE EN VIGUEUR

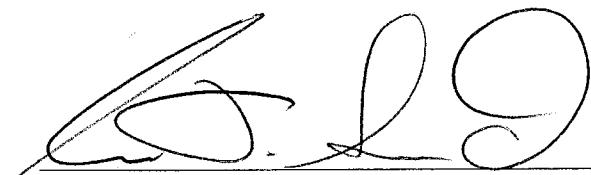
La présente entente entre en vigueur conformément à la loi.

EN FOI DE QUOI, LES PARTIES ONT SIGNÉ, en trois (3) exemplaires originaux:

À Asbestos, ce 13 mars 2007.

LA MRC DES SOURCES

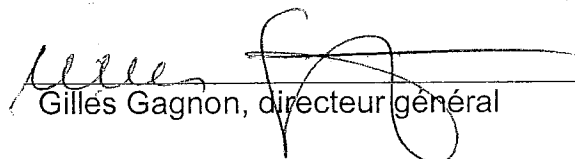

Jacques Hémond, préfet


Martin Lessard, directeur général

À Victoriaville, ce 28 février 2007.

LA MRC D'ARTHABASKA


Lionel Fréchette, préfet


Gilles Gagnon, directeur général

EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL d'une session ordinaire du Conseil de la
Municipalité régionale de comté d'Arthabaska tenue le 21 février 2007 à 20 h, en la
salle des délibérations de l'hôtel de ville de Victoriaville, à Victoriaville.

SONT PRÉSENTS

Saints-Martyrs-Canadiens
Ham-Nord
Notre-Dame-de-Ham
Saint-Rémi-de-Tingwick
Tingwick
Chester-Est
Chester-Est
Saint-Norbert-d'Arthabaska
Norbertville
Saint-Christophe-d'Arthabaska
Victoriaville
Warwick
Saint-Albert
Sainte-Élizabéth-de-Warwick
Kingsey Falls
Sainte-Séraphine
Sainte-Clotilde-de-Horton
Saint-Samuel
Saint-Valère
Saint-Rosaire
Sainte-Anne-du-Sault
Daveluyville
Maddington
Saint-Louis-de-Blandford

M. André HENRI
M. François MARCOTTE
M. Gilles PÉPIN
M. Jacques FRÉCHETTE
M. Paul-Émile SIMONEAU
M. Lionel FRÉCHETTE
Mme Sonia RONDEAU
M. Ghislain CAOUETTE
M. Richard GAMACHE
Mme Clémence Le MAY
M. Roger RICHARD
M. Claude DESROCHERS
M. Alain SAINT-PIERRE
M. Christian MARTEL
Mme Micheline P.-LAMPRON
M. Alphonse LAMPRON
Mme Marie DÉSILETS
M. Laurent RATTÉ
M. Réal BOISSONNEAULT
M. Yvan GODIN
M. Jean-Claude BOURASSA
M. Normand BEAUDOIN
M. Normand SOUCY
M. Gilles MARCHAND

EST ÉGALEMENT PRÉSENT

M. Denis OUELLETTE

Responsable de l'aménagement

Au moins un tiers des membres étant présents et représentant la moitié des voix, le préfet
déclare la présente session dûment convoquée et légalement tenue.

Le préfet, M. Lionel FRÉCHETTE, préside la session; le directeur général et
secrétaire-trésorier de la MRC d'Arthabaska, M^e Gilles GAGNON, agit comme secrétaire de
l'assemblée.

...

2007-02-13994

Régie intermunicipale de restauration et de préservation des Trois Lacs et la nomination de trois membres de la MRC d'Arthabaska et d'un substitut représentant la MRC d'Arthabaska au Conseil d'administration de la Régie, parmi les maires siégeant au Conseil de la MRC d'Arthabaska

(Dossier 1-3-6 Ententes et accords / Régie intermunicipale de restauration et de préservation des Trois-Lacs)

Sur proposition de M. François MARCOTTE, appuyée par Mme Clémence Le MAY, il est unanimement résolu que les représentants de la MRC d'Arthabaska au sein de la Régie intermunicipale de restauration et de préservation des Trois-Lacs soient les personnes suivantes, à savoir :

M. Paul-Émile SIMONEAU	Maire de Tingwick
M. Jacques FRÉCHETTE	Maire de la Paroisse de Saint-Rémi-de-Tingwick
M. Lionel FRÉCHETTE	Préfet de la MRC d'Arthabaska

Sur proposition de M. François MARCOTTE, appuyée par Mme Clémence Le MAY, il est unanimement résolu que le substitut aux trois représentants de la MRC d'Arthabaska siégeant à la Régie intermunicipale de restauration et de préservation des Trois-Lacs soit le préfet suppléant, M. Claude DESROCHERS.

COPIE CERTIFIÉE CONFORME

ce 28 février 2007

Le secrétaire-trésorier,


M^c Gilles GAGNON

COPIE DE RÉSOLUTION

Trois cent deuxième séance du Conseil de la Municipalité régionale de comté des Sources, séance régulière, tenue au 309 rue Chassé à Asbestos, le lundi dix-neuf mars deux mille sept (19 mars 2007 – 19 h 45).

PRÉSENCES

ASBESTOS ville
DANVILLE ville
DANVILLE ville

SAINT-ADRIEN
SAINT-CAMILLE canton
SAINT-GEORGES-DE-WINDSOR
SAINT-JOSEPH-DE-HAM-SUD paroisse
WOTTON

M. Jean-Philippe Bachand
M. Jacques Hémond
Mme Francine Labelle-Girard,
représentante
M. Pierre Therrien
M. Claude Larose
M. René Perreault
M. Langevin Gagnon
M. Ghislain Drouin

Directeur général et secrétaire-trésorier

M. Martin Lessard

Directrice générale adjointe et
secrétaire-trésorière adjointe

M^{me} Éva Fréchette

Le tout sous la présidence de monsieur Jacques Hémond, préfet.

2007-03-5874

REPRÉSENTANTS DE LA MRC DES SOURCES RÉGIE INTERMUNICIPALE DE RESTAURATION ET DE PRÉSERVATION DES TROIS-LACS

CONSIDÉRANT la formation d'une Régie intermunicipale de restauration et de préservation des Trois-Lacs entre la MRC d'Arthabaska et la MRC des Sources ;

CONSIDÉRANT la nomination de représentants pour chacune des deux MRC pour siéger à la Régie ;

EN CONSÉQUENCE,

Il est proposé par la conseillère Francine Labelle-Girard
appuyé par le conseiller Langevin Gagnon

QUE la MRC des Sources nomme :

Jacques Hémond, préfet
Ghislain Drouin et
Jean-Philippe Bachand,

à titre de représentants de la MRC des Sources pour siéger au sein de la Régie intermunicipale de restauration et de préservation des Trois-Lacs .

QUE monsieur **Claude Larose** soit et est nommé le substitut aux trois représentants de la MRC des Sources pour siéger au sein de la Régie intermunicipale de restauration et de préservation des Trois-Lacs .

Adoptée.

Véritable extrait du registre des procès-verbaux, le 17 avril 2007



.....
Martin Lessard, directeur général et secrétaire-trésorier

Prenez en outre avis que toute objection d'un tiers à la présente déclaration doit être notifiée aux déclarants, à l'enfant mineur âgé de quatorze ans ou plus et au Directeur de l'état civil au plus tard dans les vingt jours de la dernière publication d'un avis de cette déclaration.

Blainville, le 3 juin 2007

31127-24-2

ANGELO GAETANO

Nathalie Simard

Prenez avis que Noël Séguin, dont l'adresse du domicile est le 600, rue Villeray, appartement 215, Montréal, a déclaré au Directeur de l'état civil être le père de Nathalie Simard, née le 18 août 1972 à l'Hôpital de la Miséricorde et fille de Hélène Simard.

En conséquence, le soussigné requiert du Directeur de l'état civil qu'il inscrive son nom comme père de Nathalie Simard dans l'acte de naissance de cette dernière et dont le nom de famille sera modifié pour se lire comme suit : Séguin.

Prenez en outre avis que toute objection d'un tiers à la présente déclaration doit être notifiée aux déclarants, à l'enfant mineur âgé de quatorze ans ou plus et au Directeur de l'état civil au plus tard dans les vingt jours de la dernière publication d'un avis de cette déclaration.

Montréal, le 14 mai 2007

31074-23-2

NOËL SÉGUIN

Ministères, Avis concernant les...

Affaires municipales et Régions

Régie intermunicipale de restauration et de préservation des Trois-Lacs

Constitution d'une régie intermunicipale

Avis est donné que la ministre des Affaires municipales et des Régions a, conformément à l'article 580 du Code municipal du Québec (L.R.Q., c. C-27.1), décrété le 1^{er} juin 2007, la constitution d'une régie intermunicipale appelée « Régie intermunicipale de restauration et de préservation des Trois-Lacs » laquelle a les fonctions, les pouvoirs et les obligations qui résultent de la loi et de l'entente signée les 28 février et 13 mars 2007 par les municipalités régionales de comté des Sources et d'Arthabaska et autorisée par les résolutions 2007-02-5829 et 2007-02-13993, telle qu'approuvée le 1^{er} juin 2007.

Conformément aux dispositions de l'article 580, le décret constituant la régie intermunicipale entre en vigueur le jour de la publication du présent avis à la *Gazette officielle du Québec*.

Québec, le 1^{er} juin 2007

Le sous-ministre,
JEAN-PAUL BEAULIEU

Ressources naturelles et Faune

Écosystèmes forestiers exceptionnels

Avis de classement

Tel que prévu à l'article 24.4 de la Loi sur les forêts (L.R.Q., c. F-4.1), le ministre des Ressources naturelles et de la Faune a procédé au classement de 19 écosystèmes forestiers en tant qu'écosystèmes forestiers exceptionnels dans neuf régions administratives du Québec. En effet, ces forêts présentent un intérêt particulier pour la conservation de la diversité biologique, notamment en raison de leur caractère rare ou ancien et sont, par conséquent, gérées suivant les dispositions particulières aux écosystèmes forestiers exceptionnels de la Loi sur les forêts.

Région	Nom de l'écosystème forestier exceptionnel	Numéro
Bas-Saint-Laurent	Forêt ancienne de l'Étang-du-Camp	1062
	Forêt ancienne de la Rivière-Cossette	1212
	Forêt rare du Lac-Morin	1195
Saguenay-Lac-Saint-Jean	Forêt ancienne du Lac-Thibeault (partie région 02)	874
	Forêt ancienne du Lac-du-Boxer	877
	Forêt ancienne du Lac-Machisque	958
	Forêt ancienne du Lac-Gazeau	960
	Forêt ancienne du Lac-Poulin	1231
Capitale-Nationale	Forêt ancienne de la Rivière-Sainte-Anne	1074
	Forêt ancienne de la Rivière-Chézine	1092
Outaouais	Forêt refuge du Lac-à-la-Tortue	1091
	Forêt refuge du Lac-Cayamant	1228
Abitibi-Témiscamingue	Forêt ancienne du Lac-Taggart	24
	Forêt ancienne du Lac-Brontosaurus	1036
Côte-Nord	Forêt ancienne du Lac-Thibeault (partie région 09)	874
Nord-du-Québec	Forêt ancienne Hugues-Cosnier	1066
	Forêt ancienne de l'Eske-du-Lac-Cosnier	1209
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	Forêt refuge du Lac-de-la-Ferme	1089
	Forêt rare Patwagia	1190
Laurentides	Forêt ancienne de la Montagne-du-Diable	1008

Conformément à l'article 24.6 de la Loi sur les forêts, les périmètres de ces écosystèmes forestiers exceptionnels sont tracés au plan d'affectation des terres préparé conformément à l'article 21 de la Loi sur les terres du domaine de l'État (L.R.Q., c. T-8.1).

Québec, le 29 mai 2007

Le ministre des Ressources naturelles
et de la Faune,
CLAUDE BÉCHARD

COPIE DE RÉSOLUTION

Première assemblée du conseil d'administration de la Régie intermunicipale de restauration et de préservation des Trois-Lacs tenue au 309 rue Chassé à Asbestos, le MARDI 7 AOÛT DEUX MILLE SEPT (7 août 2007 – 19 h 45).

PRÉSENCES

M. Lionel Fréchette, représentant	MRC d'Arthabaska
M. Jacques Fréchette, représentant	MRC d'Arthabaska
M. Paul-Émile Simoneau, représentant	MRC d'Arthabaska
M. Jacques Hémond, représentant	MRC des Sources
M. Jean-Philippe Bachand, représentant	MRC des Sources
M. Ghislain Drouin, représentant	MRC des Sources

Étaient également présents

Directeur général et secrétaire-trésorier, MRC d'Arthabaska	M ^e Gilles Gagnon
Directeur général et secrétaire-trésorier, MRC des Sources	M. Martin Lessard
Chargé de projets, MRC des Sources	M. Frédérick Michaud
Avocate, Martel, Brassard, Doyon Avocats s.e.n.c.	M ^e Johanne Brassard

M^e Johanne Brassard, avocate de la firme Martel, Brassard, Doyon, Avocats, préside l'assemblée jusqu'à l'élection du président.

2007-08-0002

NOMINATION D'UN PRÉSIDENT (ART. 586 C.M.)

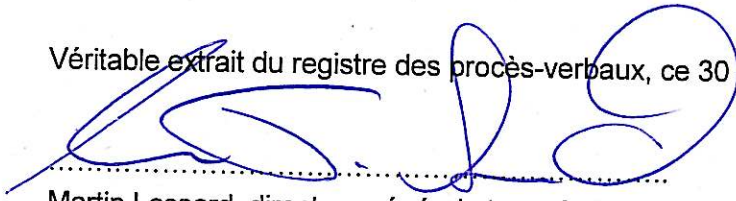
Il est proposé par M. Lionel Fréchette
appuyé par M. Jacques Fréchette

QUE M. Jacques Hémond soit nommé président de la Régie intermunicipale de restauration et de préservation des Trois-Lacs, pour un mandat d'un an, renouvelable.

M. Jacques Hémond accepte la proposition et est déclaré président.

Adoptée à l'unanimité.

Véritable extrait du registre des procès-verbaux, ce 30 août 2007



Martin Lessard, directeur général et secrétaire-trésorier

COPIE DE RÉSOLUTION

Première assemblée du conseil d'administration de la Régie intermunicipale de restauration et de préservation des Trois-Lacs tenue au 309 rue Chassé à Asbestos, le MARDI 7 AOÛT DEUX MILLE SEPT (7 août 2007 – 19 h 45).

PRÉSENCES

M. Lionel Fréchette, représentant	MRC d'Arthabaska
M. Jacques Fréchette, représentant	MRC d'Arthabaska
M. Paul-Émile Simoneau, représentant	MRC d'Arthabaska
M. Jacques Hémond, représentant	MRC des Sources
M. Jean-Philippe Bachand, représentant	MRC des Sources
M. Ghislain Drouin, représentant	MRC des Sources

Étaient également présents

Directeur général et secrétaire-trésorier, MRC d'Arthabaska	M ^e Gilles Gagnon
Directeur général et secrétaire-trésorier, MRC des Sources	M. Martin Lessard
Chargé de projets, MRC des Sources	M. Frédérick Michaud
Avocate, Martel, Brassard, Doyon Avocats s.e.n.c.	M ^e Johanne Brassard

Le tout sous la présidence de monsieur Jacques Hémond.

2007-08-0003

NOMINATION D'UN VICE-PRÉSIDENT (ART. 586 C.M.)

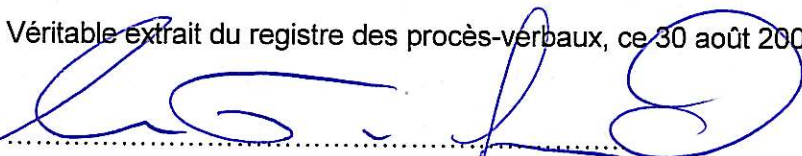
Il est proposé par M. Paul-Émile Simoneau
appuyé par M. Jean-Philippe Bachand

QUE M. Lionel Fréchette soit nommé vice-président de la Régie intermunicipale de restauration et de préservation des Trois-Lacs, pour un mandat d'un an, renouvelable.

M. Lionel Fréchette accepte la proposition et est déclaré vice-président.

Adoptée à l'unanimité.

Véritable extrait du registre des procès-verbaux, ce 30 août 2007



Martin Lessard, directeur général et secrétaire-trésorier

COPIE DE RÉSOLUTION

Première assemblée du conseil d'administration de la Régie intermunicipale de restauration et de préservation des Trois-Lacs tenue au 309 rue Chassé à Asbestos, le MARDI 7 AOÛT DEUX MILLE SEPT (7 août 2007 – 19 h 45).

PRÉSENCES

M. Lionel Fréchette, représentant	MRC d'Arthabaska
M. Jacques Fréchette, représentant	MRC d'Arthabaska
M. Paul-Émile Simoneau, représentant	MRC d'Arthabaska
M. Jacques Hémond, représentant	MRC des Sources
M. Jean-Philippe Bachand, représentant	MRC des Sources
M. Ghislain Drouin, représentant	MRC des Sources

Étaient également présents

Directeur général et secrétaire-trésorier, MRC d'Arthabaska	M ^e Gilles Gagnon
Directeur général et secrétaire-trésorier, MRC des Sources	M. Martin Lessard
Chargé de projets, MRC des Sources	M. Frédéric Michaud
Avocate, Martel, Brassard, Doyon Avocats s.e.n.c.	M ^e Johanne Brassard

Le tout sous la présidence de monsieur Jacques Hémond.

2007-08-0004

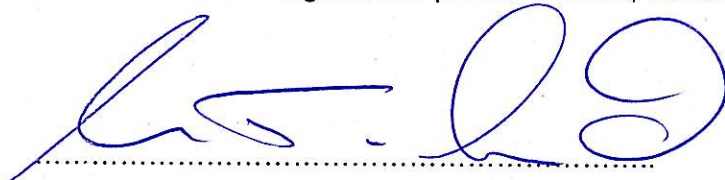
NOMINATION D'UN SECRÉTAIRE-TRÉSORIER (ART. 587 C.M)

Il est proposé par M. Lionel Fréchette
appuyé par M. Jacques Fréchette

QUE M. Martin Lessard soit nommé secrétaire-trésorier de la Régie intermunicipale de restauration et de préservation des Trois-Lacs.

Adoptée à l'unanimité.

Véritable extrait du registre des procès-verbaux, ce 30 août 2007



Martin Lessard, directeur général et secrétaire-trésorier

COPIE DE RÉSOLUTION

Première assemblée du conseil d'administration de la Régie intermunicipale de restauration et de préservation des Trois-Lacs tenue au 309 rue Chassé à Asbestos, le MARDI 7 AOÛT DEUX MILLE SEPT (7 août 2007 – 19 h 45).

PRÉSENCES

M. Lionel Fréchette, représentant	MRC d'Arthabaska
M. Jacques Fréchette, représentant	MRC d'Arthabaska
M. Paul-Émile Simoneau, représentant	MRC d'Arthabaska
M. Jacques Hémond, représentant	MRC des Sources
M. Jean-Philippe Bachand, représentant	MRC des Sources
M. Ghislain Drouin, représentant	MRC des Sources

Étaient également présents

Directeur général et secrétaire-trésorier, MRC d'Arthabaska	M ^e Gilles Gagnon
Directeur général et secrétaire-trésorier, MRC des Sources	M. Martin Lessard
Chargé de projets, MRC des Sources	M. Frédérick Michaud
Avocate, Martel, Brassard, Doyon Avocats s.e.n.c.	M ^e Johanne Brassard

Le tout sous la présidence de monsieur Jacques Hémond.

2007-08-0005

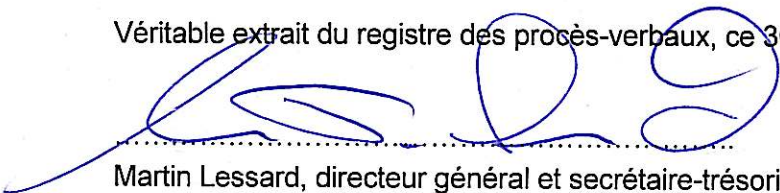
NOMINATION D'UN SECRÉTAIRE-TRÉSORIER ADJOINT (ART. 587 C.M.)

Il est proposé par M. Paul-Émile Simoneau
appuyé par M. Ghislain Drouin

QUE M. Frédérick Michaud soit nommé secrétaire-trésorier adjoint de la Régie intermunicipale de restauration et de préservation des Trois-Lacs.

Adoptée à l'unanimité.

Véritable extrait du registre des procès-verbaux, ce 30 août 2007



Martin Lessard, directeur général et secrétaire-trésorier

COPIE DE RÉSOLUTION

Première assemblée du conseil d'administration de la Régie intermunicipale de restauration et de préservation des Trois-Lacs tenue au 309 rue Chassé à Asbestos, le MARDI 7 AOÛT DEUX MILLE SEPT (7 août 2007 – 19 h 45).

PRÉSENCES

M. Lionel Fréchette, représentant	MRC d'Arthabaska
M. Jacques Fréchette, représentant	MRC d'Arthabaska
M. Paul-Émile Simoneau, représentant	MRC d'Arthabaska
M. Jacques Hémond, représentant	MRC des Sources
M. Jean-Philippe Bachand, représentant	MRC des Sources
M. Ghislain Drouin, représentant	MRC des Sources

Étaient également présents

Directeur général et secrétaire-trésorier, MRC d'Arthabaska	M ^e Gilles Gagnon
Directeur général et secrétaire-trésorier, MRC des Sources	M. Martin Lessard
Chargé de projets, MRC des Sources	M. Frédérick Michaud
Avocate, Martel, Brassard, Doyon Avocats s.e.n.c.	M ^e Johanne Brassard

Le tout sous la présidence de monsieur Jacques Hémond.

2007-08-0006

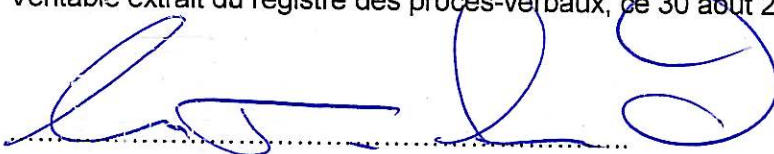
NOMINATION D'UN DIRECTEUR GÉNÉRAL (ART. 596 C.M.)

Il est proposé par M. Lionel Fréchette
appuyé par M. Ghislain Drouin

QUE M. Martin Lessard soit nommé directeur général de la Régie intermunicipale de restauration et de préservation des Trois-Lacs.

Adoptée à l'unanimité.

Véritable extrait du registre des procès-verbaux, ce 30 août 2007



Martin Lessard, directeur général et secrétaire-trésorier

ANNEXE 3

NOUVELLES ENTENTES DE PRINCIPE SIGNÉES AVEC LES
PROPRIÉTAIRES EN RIVE OUEST SUR LA RIVIÈRE NICOLET
SUD-OUEST EN JUILLET 2007



Mine Jeffrey Inc.

G. Bernard Coulombe, ing.
Président-directeur général
2 rue du Carmel, C.P. 450
Danville (Québec) J0A 1A0
Téléphone: (819) 879-6001
Télécopieur: (819) 879-2659
gbcoulombe@minejeffrey.com

Asbestos, le 5 juillet 2007

L'Association des Résidents des Trois Lacs
M. Jean-Claude Fréchette, président
121 Dusseault
Asbestos (Québec)
J1T 3M7

Monsieur

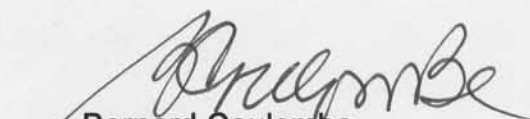
La présente est pour faire suite à notre rencontre, où vous nous demandiez d'appuyer votre projet de restauration des Trois Lacs qui exige un seuil de contrôle des niveaux en aval du lac sur la rivière Nicolet.

Vous me faisiez part que vous pourriez avoir besoin de pratiquer des chemins sur ma propriété contiguë à la rivière Nicolet, pour accéder au site du barrage. De plus, vous me faisiez part que le canal d'amenée pourrait être creusé sur ma propriété selon le plan PRO-FAUNE-DDM (ETUDE DE FAISABILITÉ D'UN SEUIL DE RETENU LES TROIS LACS), ANNEXE 8. Vous aurez également besoin de déposer du matériel excavé vers l'intérieur de mon terrain, soit le site que nous avons identifié qui se situe près du pont de la route 255.

Je vous fais part que je suis d'accord avec ces trois propositions et que dans l'éventualité où le MDDEP autoriserait le projet, nous signerions une entente qui nous serait mutuellement satisfaisante, comme nous l'avons convenu.

Nous réitérons que nous souscrivons à vos demandes et que nous sommes enthousiasmés de participer à ce projet d'envergure aussi bien en tant que citoyen d'Asbestos que citoyen corporatif.

Agréez, Monsieur Fréchette, l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Bernard Coulombe
Président

Asbestos, le 7 juillet 2007

L'Association des Résidents des Trois Lacs
M. Jean-Claude Fréchette, président
219 St-louis
Asbestos
J1T 3E8

Monsieur

La présente est pour faire suite à la vôtre en date du 6 juillet où vous nous demandiez d'appuyer votre projet de restauration des Trois Lacs qui exige un seuil de contrôle des niveaux en aval du lac sur la rivière Nicolet.

Nous comprenons,

- que le canal d'amenée passera près de la rive de notre terrain et que vous aurez besoin de travailler sur la rive pour excaver ce canal avec des machineries lourdes et transporter le matériel excavé vers un site de dépôt;
- que la rive et les berges seront remises dans leur état naturel avec tout ce que cela comporte : gazon, arbres, arbustes, etc.;
- que dans l'éventualité que le MDDEP autorise le projet, nous signerions un contrat avec vous qui nous serait mutuellement satisfaisant;

Selon ces conditions, nous appuyons votre projet avec enthousiasme.

Agréez, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Annie Belcourt



Michel Charland



Lot #949-P (matricule 9473563070)