



IQBIO

Institut québécois
de la biodiversité

Siège social
Département de sciences biologiques
Université de Montréal
C.P. 6128, Succ. Centre-ville
Montréal (Québec) Canada H3C 3J7
Tél.: (514) 343-7461 • Fax (514) 343-2293

LE DRAGAGE DANS LES TROIS LACS, UN PROJET INJUSTIFIÉ

Mémoire présenté à la Commission d'enquête du Bureau d'audiences
publiques sur l'environnement (BAPE)*
sur le projet de restauration du lac des Trois Lacs
7 juillet 2009

Serge Pilote, M.Sc. (écologie)
et Pierre Brunel, Ph.D. (écologie), président,
membres du conseil d'administration de l'IQBIO**

L'IQBIO

L'Institut québécois de la biodiversité (IQBIO), un organisme sans but lucratif incorporé en 2004, s'est donné comme principale mission de soutenir le **développement des connaissances** relatives à la biodiversité dans tous ses aspects et toutes ses composantes, notamment au moyen des collections de recherche. Il a aussi comme rôle la **diffusion de ces connaissances** fondamentales, par tous les moyens appropriés, en vue de contribuer à la mise en valeur et à la préservation de la biodiversité, notamment des habitats et des écosystèmes du territoire québécois et de ses mers adjacentes. C'est ce rôle pédagogique envers la protection et la mise en valeur de la faune et de la flore du Québec qui est dans ce projet de dragage des Trois Lacs.

Raisons d'intervention

Les principales raisons pour lesquelles l'IQBIO s'intéresse à ce projet de dragage des Trois Lacs sont multiples. D'abord, la rivière Nicolet et les Trois Lacs font partie du **patrimoine écologique naturel** de l'ensemble des Québécois, dont se préoccupe l'IQBIO. Cet écosystème n'appartient pas seulement aux propriétaires riverains de ce plan d'eau. Ensuite, ce projet sera réalisé dans un **lac de rivière**, élargi en partie par des interventions humaines passées. Il s'agit d'un **lac aux propriétés écologiques particulières** (1) dont les faibles profondeurs bien éclairées favorisent la photosynthèse des végétaux, et (2) dont le vaste bassin versant d'amont favorise les apports de sédiments et de nutriments favorables aux végétaux.

* Les annotations (DB, PR) dans le texte sont les numéros officiels des documents déposés au BAPE dans le cadre du projet de restauration du lac Les Trois Lacs à Asbestos. Ces documents sont accessibles sur le site Web du BAPE.

** Ce mémoire a été soumis le 27 juin 2009 aux membres du conseil d'administration de l'IQBIO, qui l'ont commenté et adopté, et expédié à tous les membres de l'IQBIO le 7 juillet 2009.

Cet écosystème est donc très différent de la plupart des lacs québécois de villégiature. Le projet de dragage ne changera en rien ces caractéristiques naturelles, qui sont malheureusement amplifiées par l'agriculture intensive dans le bassin versant. Sans être véritablement unique, ce milieu aquatique n'a pas de nombreux équivalents en territoire québécois. À part les lacs Saint-Pierre, Saint-Louis et Saint-François à la grande échelle du fleuve Saint-Laurent, on peut le comparer au bassin de Chambly sur le Richelieu. Il a donc une biodiversité certainement de grande valeur, et l'IQBIO constate que les inventaires floristiques et faunistiques dont il a été l'objet sont imprécis. De plus, l'efficacité des dragages projetés est peu convaincante, compte tenu des travaux de dragage antérieurs qu'on lui a administrés.

Et il y a surtout le **dangereux précédent** que créerait ce projet, considérant ses coûts importants et l'escalade de telles dépenses dans des sites de villégiature en bordure d'autres lacs du Québec. À la page 5 de l'étude d'impact de décembre 2008 (**PR5.3.1**), on écrit que « *le projet-pilote du lac Trois Lacs pourrait servir de modèle, si les résultats du suivi environnemental sont satisfaisants* ». Malgré tous les changements apportés depuis aux apparences du projet, il serait étonnant que cet objectif pédagogique préoccupant pour l'IQBIO n'ait pas l'impact ainsi annoncé sur de nombreux riverains de lacs québécois.

L'IQBIO est préoccupé par la **vision géographique très étroite** du dossier déposé devant le Bureau des audiences publiques sur l'environnement (BAPE), ne touchant qu'une faible portion du bassin de la rivière Nicolet. Les Trois Lacs font partie intégrante de la rivière Nicolet, ils en sont des élargissements. Nous avons donc comme élément d'étude un système ouvert qui reçoit des eaux des terres agricoles et des municipalités en amont ainsi que des eaux de drainage des propriétés riveraines. De même, les eaux des Trois Lacs se vident vers des prises d'eau des municipalités en aval et ultimement vers le fleuve Saint-Laurent.

Malgré les efforts de concertation fort louables des riverains et les dépenses importantes qu'ils ont acceptées, l'IQBIO croit que le mal est fait : l'invasion par la végétation aquatique apparaît quasi irréversible. Il déplore que ce projet de dragage ne réponde qu'à leur désir immédiat de retrouver les usages récréatifs perdus depuis plus de 30 ans, soit la baignade et la navigation de plaisance, sans bénéfices réels pour les habitats et les écosystèmes aquatiques. De même, l'Institut déplore le manque de vision globale : on ne veut appliquer que la solution immédiate du dragage, sans tenir compte des causes profondes de la prolifération des plantes aquatiques. Ces causes, connues et identifiées par tous (organisations locales, ministères, municipalités et promoteur) sont la sédimentation et l'apport en phosphore et en azote dans les Trois Lacs et dans les eaux du bassin versant de la rivière Nicolet en amont des Trois Lacs.

Durant la première partie des audiences, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) a souligné le caractère **d'unicité régionale** des Trois Lacs : c'est le seul élargissement de la rivière Nicolet pour un bassin versant qui compte très peu de lacs et de rivières (moins de 2% de la superficie: **DT1**). Il faut donc être très prudent afin de ne

pas détruire un écosystème aquatique apparemment unique au moins pour le territoire estrien.

Enfin, l'IQBIO ne voit pas comment ce projet de dragage des Trois Lacs pourra s'inscrire dans une **planification globale** (encore en préparation) de la protection du **bassin versant** de la rivière Nicolet ou dans un plan directeur pour les Trois Lacs. La Régie inter-municipale de restauration et de préservation des Trois Lacs mentionne le dépôt d'un plan directeur en 2011 (**DT1**). C'est un document important d'actions stratégiques qui doit prendre en compte les opinions de tous les acteurs du bassin versant pour régler le problème des Trois Lacs. En attendant, la Régie prend les risques de faire du dragage, sans que le plan directeur ne soit complété, de sorte qu'un autre projet de dragage pourrait être à refaire dans les prochaines années (**DT1**).

En ce qui concerne le **Plan de gestion du bassin versant** de la rivière Nicolet, l'organisme de bassin versant vient de terminer un bilan global et prévoit déposer un plan directeur de l'eau en 2010. Ce Plan permettrait à la Corporation pour la promotion de l'environnement de la rivière Nicolet (COPERNIC) de mettre en place des actions concrètes pour agir sur le problème de la prolifération des plantes aquatiques dans le lac des Trois Lacs (**DT1**).

L'IQBIO est d'avis qu'il est difficile d'entreprendre des actions prioritaires de protection des rives des Trois Lacs ou de ses tributaires sans plan global, autant pour la Régie inter-municipale de restauration et de préservation des Trois Lacs que pour COPERNIC.

Connaissance de la faune et de la flore

Les interventions de dragage auraient lieu dans le 3^e lac, sur 29% de la superficie des herbiers (**PR3.1**). On constate, à la lecture de l'étude d'impact, que le promoteur n'a pas trouvé utile de réaliser un inventaire détaillé des communautés végétales sur les 12 sites d'où l'on veut retirer des sédiments et extirper la végétation. L'IQBIO craint les interventions de dragage dans les milieux aquatiques, si peu nombreux dans la région (moins de 2% de la surface) et l'ajout potentiel d'organismes à la liste d'espèces à statut précaire ou menacé.

Les surfaces draguées et mises à nu seront libres de toute végétation, donc plus sensibles à la prolifération d'espèces envahissantes, y compris les espèces jugées indésirables actuellement. Compte tenu de l'augmentation certaine des apports de sédiments et de nutriments organiques par rapport aux années soixante-dix, les mêmes espèces jugées indésirables, exportées depuis les herbiers non dragués, pourraient envahir rapidement les surfaces draguées.

D'une part, on sait que les actions de dragage, même limitées dans le temps et l'espace, peuvent favoriser les espèces se reproduisant par fragmentation ou par des graines enfouies dans les sédiments, lorsqu'elles sont remises dans des conditions favorables à leur germination (**DB7**) On sait aussi que les

cyanobactéries peuvent persister pendant de nombreuses années sous la forme de spores « en dormance » dans les sédiments. Il suffit d'une combinaison de facteurs propices, notamment d'ajout de phosphates, pour provoquer une prolifération de ces algues souvent toxiques pour la baignade. **(DB19)** Malheureusement, cet impact indésirable n'a pas été analysé dans l'étude d'impact.

Selon le promoteur, le retrait de la végétation et d'une dizaine de centimètres de sédiments devrait permettre d'éviter une reprise de la végétation pour 10 à 15 ans dans les zones ciblées **(DT2)**. Il semble utopique de penser que la reprise de la végétation ne sera pas plus rapide sans qu'il y ait d'actions concrètes pour réduire les apports en sédiments et phosphore dans les Trois Lacs et le bassin versant en amont.

Pour vérifier la présence possible d'espèces menacées ou vulnérables dans les secteurs de dragage, le MDDEP doit demander au minimum un inventaire dans chaque secteur de dragage. *La présence de ces espèces obligerait à déplacer les lieux des travaux (DT1)*. Actuellement, 2 espèces présentes sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables et les inventaires ne sont pas encore complétés sur toutes les surfaces couvertes par le projet. **Il faut s'assurer que les inventaires seront mis à jour avant le dragage**, pour vérifier qu'il n'y ait pas d'espèces menacées ou vulnérables dans cette zone.

Efficacité du dragage

Une opération de dragage des Trois Lacs aurait eu lieu, entre 1964 et 1970. Cette information a été recueillie par M. Tony Le Sauter alors qu'il était responsable du Programme des lacs de la Direction générale des eaux du ministère des Richesses naturelles. Cette direction aurait alors effectué un dragage dans ces plans d'eau à la demande des citoyens des Trois Lacs. Cette opération consistait principalement à draguer le littoral et à déposer les matériaux sur les rives.

Le promoteur a aussi mentionné, lors des premières audiences publiques, que des travaux de dragage ont eu lieu en 1975 et en 1997. La première intervention a eu lieu du côté de Tingwick pour combler un marécage devant des chalets. En 1997, ce fut un détournement dans le petit lac effectué par la société ProverTL et la municipalité de Saint-Rémi-de-Tingwick **(DT1)**.

De plus, les directions régionales de Faune et Parc Québec et du ministère de l'Environnement ont autorisé des travaux de dragage en 2001 **(DB40 et DB41)**. L'étude d'impact ne fait pas référence à ces travaux et n'indique pas s'ils ont été réalisés. C'était une autorisation pour retirer les plantes par fauchage dans le secteur de la plage publique et pour un secteur de la rampe de mise à l'eau des bateaux **(DT1)**. Il aurait été intéressant de connaître la vitesse de recouvrement des surfaces draguées ou des changements dans les communautés fauniques et floristiques avant et après les travaux ou par rapport aux zones adjacentes non touchées...si les travaux ont été réalisés.

Pour le projet des Trois Lacs, le dragage couvrirait une superficie de 164 000 m² pour un volume estimé à 27 700 tonnes de sédiment. Cette surface représente 29% des herbiers du 3^e lac (**DR5.3.1**). Ces travaux seraient réalisés prioritairement (97%) pour la circulation des embarcations de plaisance, leurs rampes de mise à l'eau et pour les aires de baignade.

Dans les Trois Lacs, même pour les faibles quantités de matériaux qui seraient enlevés au cours des trois prochaines années, il semble impossible pour le promoteur de nous indiquer quand les surfaces draguées seront à nouveau comblées par les sédiments et les plantes aquatiques. Le promoteur fait mention d'une durée approximative de 10 à 15 ans avant de devoir effectuer un nouveau dragage, sans apporter la moindre preuve de cette affirmation (**DT1**).

De plus, le MAPAQ a indiqué, dans la première partie des audiences, que l'érosion des terres agricoles et le transport des sédiments se fait surtout par la surface des terres qui servent aux cultures annuelles. Actuellement, 25% des terres de la région sont utilisées pour ce type de culture. Durant les 10 dernières années, les superficies en cultures annuelles ont augmenté de 350% pour la région de l'Estrie (**DT2**), en raison du prix élevé des céréales. Si cette tendance lourde se maintient, il pourrait y avoir encore plus de cultures annuelles et plus de sédiments entraînés vers les cours d'eau et les Trois Lacs.

Le dragage des sédiments représentera des coûts importants (1 064 000\$), qui pourraient avoir une récurrence jusqu'ici inconnue. Si les riverains des Trois Lacs acceptent ce projet, sont-ils conscients que d'autres travaux semblables pourraient être nécessaires dans quelques années aux mêmes endroits? Et que plusieurs autres riverains vont désirer à brève échéance des interventions semblables devant leur chalet? Les propriétaires riverains sont-ils conscients que le financement de tels travaux serait assuré par leur seule taxation locale et non par les autres contribuables du Québec?

Durant la première partie des audiences publiques, les riverains des Trois Lacs ont déclaré qu'une partie des travaux de dragage pourrait être financée par des organismes publics (**DT3**). Or, il nous semble peu probable que la Fondation de la faune et la Fondation Hydro Québec pour l'Environnement envisagent une subvention pour un projet de dragage qui vise essentiellement des usages récréatifs (97% du volume dragué). Selon l'IQBIO, il est improbable également que ces organismes acceptent de payer pour les aménagements de compensation d'habitats fauniques, tel que prévu dans la Loi canadienne pour les pertes d'habitats du poisson.

De plus, si les villégiateurs québécois riverains de lacs et de rivières, qui sont très souvent aux prises avec des problèmes similaires de sédimentation et d'eutrophisation, font des demandes pour effectuer du dragage afin de favoriser leurs activités nautiques, l'IQBIO craint que ces multiples interventions ne causent des dommages irréversibles à la diversité biologique du Québec.

Il faut avoir une vision plus large que le seul projet de dragage des Trois Lacs. L'IQBIO affirme que le projet de dragage présenté n'est pas souhaitable pour la

préservation de la biodiversité, des habitats et des écosystèmes. Le projet est présenté comme limité et ponctuel, mais il deviendrait **sûrement récurrent** si l'on n'agissait pas concrètement sur les causes véritables de la prolifération des plantes dans les Trois Lacs, soit les apports sédimentaires et phosphatés du bassin versant qui mènent au phénomène « **d'eutrophisation** » (c'est-à-dire d'une surabondance de « nourriture chimique » apportée aux végétaux et aux algues) des Trois Lacs.

Agir sur les causes de l'eutrophisation

Quelles sont ces causes de l'eutrophisation des Trois Lacs et de nombreux autres sites de villégiature riveraine au Québec ? Elles sont nombreuses: **érosion** des terres agricoles et des propriétés en bordure des plans d'eau, apport en **quantités excessives d'éléments nutritifs** (surtout le phosphore) provenant de la fertilisation des terres agricoles, rejet des eaux usées dû à l'absence d'usines d'épuration des villes en amont ou des installations septiques autour des Trois Lacs (**DB3**). Mais la cause principale est l'**absence d'une bande riveraine adéquate de protection des berges** des cours d'eau du bassin versant et autour des Trois Lacs, qui permettrait de stopper une grande proportion des sédiments et des éléments nutritifs.

L'érosion

Selon l'étude d'impact, un inventaire effectué en 1973 par le ministère des Richesses naturelles indiquait que 62% de la surface des Trois Lacs était couverte de plantes aquatiques. En 2006, ce taux était de 67%. Dans le 3^e lac, là où les travaux de dragage sont prévus, le taux de recouvrement est passé de 38% en 1973 à 40% aujourd'hui (**DT1**). Ces études nous indiquent donc que le milieu aquatique est presque stable depuis plus de 30 ans.

De plus, dans l'étude d'impact, on note qu'il n'y a pas eu beaucoup de changements en diversité des plantes présentes, ce que contestent les spécialistes présents aux audiences. De 1936 à 2004, le volume des Trois Lacs est passé de 9,5 M m³ à 5,5 M m³, une perte de 42%. Cette diminution de volume est le résultat de la sédimentation du bassin versant de la rivière Nicolet qui dépose annuellement 100 000 tonnes de sédiments provenant des terres agricoles et des rives artificialisées autour des Trois Lacs (**PR3.1**).

Le présent projet prévoit le dragage « expérimental », sur 3 ans, de 28 000 tonnes de sédiments dans 12 secteurs des Trois Lacs (**PR5.3.1**). Presque tous ces sites de dragage visent à favoriser la navigation de plaisance, les aires de baignade ou les rampes de mise à l'eau des embarcations. L'IQBIO pense qu'il est inutile de détruire une partie des herbiers aquatiques de ce plan d'eau, sans action sur les causes de la sédimentation et de l'eutrophisation des Trois Lacs. La situation actuelle ne prendra que quelques années à revenir. De plus, le dragage des sédiments peut favoriser la dispersion de structures de reproduction (fruits, rhizomes, parties de plantes) et donc une reprise plus rapide de la végétation.

Les éléments nutritifs

La prolifération de la végétation dans les Trois Lacs est aussi due aux quantités excessives d'éléments nutritifs comme le phosphore que reçoivent les Trois Lacs : c'est le phénomène de « l'eutrophisation ». Les sédiments ont en effet une grande influence sur la qualité de l'eau. Ils agissent comme des réservoirs de phosphore, d'azote et de matière organique qu'ils peuvent ensuite libérer dans le milieu, favorisant notamment la croissance des plantes aquatiques et parfois de cyanobactéries.

Le phosphore provient en grande partie des interventions humaines le long des cours d'eau. En effet, selon des études effectuées au début des années soixante-dix (**DT1**), 84% du phosphore provient des interventions humaines et seulement 11% serait attribuable à des facteurs naturels.

Deux sources de phosphore dues à l'activité humaine peuvent être identifiées : (1) l'exportation de phosphore vers les plans d'eau à partir de la fertilisation des sols dans les exploitations agricoles et (2) l'inefficacité des installations sanitaires et d'épuration des eaux usées. La plus grande partie du phosphore (75%) des cours d'eau provient du milieu agricole, à la suite d'événements pluviaux ou de la fonte des neiges. Selon le MAPAQ, la surveillance des plans de fertilisation est difficile et il n'y a pas de vérification du respect du plan auprès de chaque entreprise agricole (**DT1**).

L'application plus stricte de la politique des bandes riveraines par les autorités compétentes permettrait sans aucun doute de freiner l'apport extérieur de phosphore à un niveau plus naturel, ce qui pourrait ralentir considérablement le processus d'eutrophisation. Ce ralentissement serait certainement plus marqué dans les Trois Lacs où le taux de renouvellement des eaux est rapide (lac de rivière), ce qui permettrait de lessiver rapidement le phosphore en excédent dans le plan d'eau (**DT1**).

Actuellement, autour des Trois Lacs, près de 40% des riverains ont des fosses septiques non raccordées à un système d'égouts ou de traitement des eaux usées (**PR3.1**). Durant les audiences, on a même évoqué le fait que des installations septiques ne sont pas conformes à la réglementation en vigueur (**DT1**). Nous croyons qu'il est nécessaire de procéder rapidement à l'élimination de ces fosses septiques, car même lorsqu'elles sont bien installées, c'est le terrain des alentours qui ne permet pas de retenir le phosphore, surtout en l'absence d'une bande riveraine adéquate.

La comparaison de la situation des Trois Lacs à celle d'un lac naturel libre de toute présence humaine est difficile et complexe selon le MDDEP (**DT1**). Or, une partie de la réponse se trouve dans des travaux récents (De Sousa *et al.*, 2008,, 2009) qui démontrent que la couverture des plantes aquatiques submergées dans un substrat fin augmente significativement dans des lacs où la villégiature est développée. Ces travaux ont été réalisés dans 13 lacs des Laurentides qui ne sont pas des élargissements peu profonds de rivière dans lesquels la végétation aquatique prolifère plus naturellement. La densité des chalets et habitations permanentes autour du 3^e des Trois Lacs, occupés par 1

300 riverains (**DT1**), est supérieure à celle – 0 à 340 habitations - des lacs de villégiature étudiés par ces chercheurs du Groupe interuniversitaire en limnologie et en environnement aquatique (GRIL) à l'Université de Montréal.

La protection des berges

Un des principaux problèmes liés à l'érosion des terres agricoles ou des propriétés riveraines est l'absence d'une bande de protection des rives d'une largeur adéquate dans le bassin versant et autour des Trois Lacs. Cette bande riveraine réduirait la vitesse d'écoulement des eaux de ruissellement en provenance des terres adjacentes, ce qui favoriserait la sédimentation des particules du sol et des nutriments et contaminants qui y sont liés.

Selon l'étude d'impact, 48% des rives des Trois Lacs sont dégradées, à nu ou artificielles (**PR3.1**). Ces rives dégradées ne permettent pas une filtration adéquate des eaux de surface provenant des zones habitées et ne freinent pas l'érosion des berges par les pluies ou par les vagues des embarcations à moteur. Enfin, pour une grande partie des riverains, elles ne permettent pas de stopper les débordements des installations septiques lors des crues. L'absence d'une bande riveraine adéquate de protection résulte en une dégradation du milieu aquatique environnant par l'apport de sédiments, de nutriments et d'un réchauffement de l'eau.

Dans l'étude d'impact, on parle d'une bande riveraine de protection de 2 mètres de largeur (**PR3.1**). Durant la première partie des audiences, 3 des 4 municipalités présentes autour des Trois Lacs ont confirmé qu'elles ont, à ce jour, adopté un règlement sur la protection des rives. Selon ces règlements, les résidents devaient, au 31 décembre 2007, maintenir ou aménager une bande naturelle sur une largeur de deux mètres à partir de la rive (**DB4, DB6**). Or, lors de notre visite de terrain le 9 juin 2009, nous avons constaté que cette réglementation n'est pas ou peu respectée. De plus, la bande riveraine de 2 mètres est nettement insuffisante, selon les différents spécialistes consultés et selon la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables de la Loi de la qualité de l'environnement.

Selon cette politique, la bande riveraine est cet espace qui borde les lacs et cours d'eau et qui s'étend vers l'intérieur des terres à partir de la ligne des hautes eaux. La largeur de la rive à protéger se mesure horizontalement et elle est d'un minimum de 10 mètres lorsque la pente est inférieure à 30 %. Cette bande riveraine vise à assurer une protection minimale aux rives des lacs et des rivières.

En milieu agricole, selon le MAPAQ, la bande riveraine est de 3 mètres à partir de la ligne des hautes eaux. L'insuffisance de cette bande riveraine a été démontrée expérimentalement car les sédiments la traversent en grande partie sans être stoppés. Même si le milieu agricole respectait partout cette bande riveraine de 3 mètres, cela n'empêcherait pas une grande partie des sédiments de se rendre dans le cours d'eau (**DT1**).

Les rôles de la bande riveraine sont surtout de créer une barrière contre la migration des sédiments fins et de réduire la contamination de l'eau. Elle représente aussi un habitat pour la faune et la flore. Ces rôles seront mieux remplis par une bande riveraine adéquate. A titre d'exemple, une bande de 4,5 mètres peut retenir 70% des sédiments et 61% du phosphore. Si elle est de 9 mètres, elle pourra retenir 84% des sédiments et 79% du phosphore (**DB14**).

Enfin, le respect de la bande riveraine permettrait également de ralentir l'écoulement des eaux aux moments des fortes pluies et d'en absorber une partie. Il en résulterait des inondations moins importantes en aval (**DT1**).

Une revégétalisation active de ses rives serait une étape importante pour sa véritable «restauration.». Actuellement, les rives des Trois Lacs sont pratiquement artificielles sur l'ensemble du 3^e lac, provoquant le réchauffement rapide des berges et une filtration inadéquate des eaux provenant des zones habitées. De plus, cette rive artificielle ne protège pas adéquatement contre l'érosion par les vagues causées principalement par l'utilisation des embarcations à moteur.

Mesures de mitigation des travaux

Même si l'IQBIO demeure fermement opposé à ce projet de dragage, l'étude d'impact (**PR5.3.1**) nous indique que le choix de la technologie de pompage des sédiments, de barrières à sédiments, de réalisation des travaux durant des périodes moins sensibles pour la faune, et de disposition des sédiments en milieu terrestre constituent des mesures permettant d'atténuer les effets négatifs du projet.

La principale répercussion résiduelle du dragage sur le milieu naturel est la réduction de la superficie et de la densité des herbiers aquatiques sur 29% de la zone littorale du 3^e bassin et les répercussions sur la faune et les habitats aquatiques. La promesse du promoteur de réaliser des aménagements dans des tributaires des Trois Lacs permettra de compenser en partie les perturbations causées par les travaux de dragage. Les aménagements de zones propices à la reproduction du doré, envisagés sur le ruisseau à la Truite et la rivière Nicolet Sud-Ouest, sont de bons choix de compensation (**PR5.3.1**).

Conclusion

Nous estimons ce projet de dragage inutile, onéreux et destructeur pour les habitats et les écosystèmes des Trois Lacs. Il ne constitue pas une solution en harmonie avec les principes du **développement durable** et de la protection de la biodiversité. Le projet est à courte vue et ne permettra de résoudre qu'un problème ponctuel et local de baignade et de circulation des embarcations, sans vraiment s'attaquer aux **causes de l'eutrophisation** des Trois Lacs.

Pour les Trois Lacs et le bassin versant de la rivière Nicolet, les actions à entreprendre à long terme sont nombreuses et visent à **réduire l'érosion et la pollution d'origine agricole** ainsi que **celle des propriétés** autour du plan

d'eau. En premier lieu et en toute logique, il faut rapidement produire des **plans directeurs** et par la suite obtenir l'implication de tous dans des actions prioritaires de **protection des bandes riveraines**. Ces mesures permettront de réduire les apports en sédiments et en phosphore et, par le fait même, de freiner l'eutrophisation des Trois Lacs. Ces actions pourront résoudre les problèmes des riverains des Trois Lacs de manière beaucoup plus efficace et permanente que le dragage prévu, qu'il faudra sans doute recommencer encore à fort prix dans quelques années.

La première partie des audiences a permis de constater que dans les **ministères concernés** par le projet les **effectifs sont insuffisants** pour effectuer un suivi adéquat des travaux autorisés ou des plans de fertilisation. Si les travaux de dragage sont autorisés, nous espérons que les ministères et les municipalités concernés mettront tout en œuvre pour effectuer un **suivi adéquat des travaux**.

Malgré l'opposition ferme de l'IQBIO à ce projet, s'il devait être accepté par le MDDEP il devrait obligatoirement être précédé d'un **inventaire complet de la faune et de la flore** des sites de dragage, incluant un relevé des plantes rares et menacées. De plus, afin que ce projet « pilote » ne soit pas inutile, le promoteur devra effectuer un maximum de collecte de données pour connaître la vitesse et la séquence d'implantation des différentes espèces de plantes et d'animaux dans ces zones laissées à nu par les travaux. Ce suivi **devra être d'une durée minimale de cinq ans** et servir de **démonstration pédagogique** pour les autres riverains québécois qui, aux prises avec des problèmes similaires, ne manqueront pas de proposer des projets semblables.

Références bibliographiques

De Sousa, S., A. Cattaneo, B. Pinel-Alloul & D. Lambert, 2009. Natural and anthropogenic variations in littoral substratum affect periphyton and macroinvertebrates. Manuscrit en préparation avancée, Département de sciences biologiques, Université de Montréal.

De Sousa, S., B. Pinel-Alloul & A. Cattaneo, 2008. Response of littoral macroinvertebrate communities on rocks and sediments to lake residential development. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 65: 1206-1216.

Le mémoire a été téléchargé au secrétariat de la Commission le 3 juillet 2009.