

## AVIS PRÉLIMINAIRE CONCERNANT L'OPPORTUNITÉ DU DRAGAGE DE L'ÉTANG MILL

### A. LES QUESTIONS POSÉES

- Ville de Lac-Brome envisage de reconstruire à court terme le barrage Blackwood sur le chemin Lakeside pour des raisons de sécurité publique.
- Est-il opportun pour la Ville de profiter de ces travaux pour effectuer au même moment le dragage de l'étang Mill ?
- Y a-t-il des bénéfices à une telle initiative ? Des désavantages ? Des contre-indications ? Des mises en garde?

### B- REMARQUES PRÉLIMINAIRES

Il s'agit d'un projet d'envergure qui aura des impacts potentiels environnementaux et sociaux importants.

Tel que prévu par le *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement*, « tout programme ou projet de dragage, creusage, remplissage, redressement ou remblayage à quelque fin que ce soit dans un cours d'eau...est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu de l'article 31.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. » Conformément à ces exigences réglementaires, **la ville de Lac-Brome est tenue de réaliser une étude d'impact** sur l'environnement préalablement aux travaux de dragage de l'étang et d'obtenir un certificat d'autorisation. Il s'agit d'une démarche rigoureuse, bien encadrée, qui demandera vraisemblablement plusieurs mois et, ce, sans compter le temps de réalisation des travaux.

Dans ce contexte, jumeler la reconstruction du barrage et le dragage du lac à court terme ne pourra vraisemblablement pas être possible. Cela impliquerait de retarder la reconstruction du barrage. **Ce report est-il possible et pourrait-il avoir des conséquences en termes de sécurité publique ?**

L'idée de synchroniser la réalisation des travaux des deux projets présente un intérêt pratique lors des travaux mais aussi parce que le dragage de l'étang pourrait avoir un impact sur les caractéristiques du barrage à reconstruire. Cette possibilité pourra être éventuellement évaluée lors de l'étude d'impact en tant que scénario potentiel. La reconstruction du barrage est motivée

en premier lieu pour des raisons de sécurité. Elle peut l'être aussi à des fins environnementales : bassin de sédimentation et d'orage, outil de gestion du niveau d'eau.

Mais pourquoi procéder au dragage de l'étang Mill ? Pour améliorer les conditions de l'étang Mill et la qualité de l'eau du lac Brome ? Pour améliorer l'attrait et les installations récréo-touristiques du secteur ? Pour constituer un important réservoir d'eau au centre-ville en cas d'urgence majeure ? Ville de Lac-Brome doit préciser ses objectifs, justifier le projet et concilier des préoccupations diverses qui auront inévitablement des conséquences en termes de coûts.

Très peu d'informations scientifiques concernant l'étang Mill existent et nous n'avons pas eu accès à certaines d'entre elles. Des données plus complètes seront évidemment requises et devront être validées lors de l'étude. Renaissance lac Brome détient cependant certaines données partielles et une expertise qui permettent de soulever dans le cadre de ce document préliminaire des préoccupations majeures et les principaux enjeux en cause afin d'aider le décideur dans l'identification des choix qu'il aura à faire dont celui d'aller de l'avant ou pas avec le projet de dragage.

### **C. UN PROJET QUI SOIT BÉNÉFIQUE SUR LE PLAN ENVIRONNEMENTAL**

L'étang Mill est un plan d'eau artificiel constitué depuis plus d'un siècle et demi par le barrage Blackwood érigé sur le ruisseau Coldbrook. Le ruisseau Coldbrook est le deuxième affluent le plus important du lac Brome, après le ruisseau Quilliams. Alors que le ruisseau Quilliams (et son affluent le Durrell) fournit 48,8% de l'eau arrivant au lac, le ruisseau Coldbrook fournit 26,8%. Les données de débit et de volume d'eau annuel sont tirées de l'étude « Modélisation des débits au lac Brome phase 1: Méthode des bassins voisins. Rapport technique », François Besré, UQAM, pour le compte de RLB, 2010.

La superficie de l'étang est de 7,5 ha. selon les données de la Ville, (5 ha. selon le Centre d'expertise hydrique du Québec CEHQ). La profondeur moyenne estimée est de 1,5 mètre (avec des profondeurs pouvant aller à 2 m. - 2,5 m.) Le volume probable annuel moyen est de 30 286 365 m<sup>3</sup> ; le débit quotidien annuel moyen (30 dernières années) : ,95 m<sup>3</sup>/sec. La charge en sédiments : 5 - 10 mg/l (valeur basée sur quelques observations de RLB). Temps moyen théorique de séjour de l'eau : 1,3 jr (en pratique, probablement beaucoup moins compte tenu des caractéristiques hydriques de l'étang). Les caractéristiques de la faune, de la flore et l'hydrologie du cours d'eau dans l'étang (dynamique de rivière, vitesse, dispersion des sédiments, etc.) sont inconnues.

Selon le CEHQ, le barrage a une hauteur de 5,5 mètres et une hauteur de la retenue de 4,7 mètres. Il a été construit en 1951 et modifié en 1960. Le barrage est considéré à forte contenance et est donc assujéti à la loi québécoise sur la sécurité des barrages.

Le projet de dragage est-il bénéfique sur le plan environnemental, permet-il d'améliorer la qualité de l'eau du lac Brome? Depuis plusieurs années, Renaissance lac Brome fait la promotion d'une stratégie de restauration et de préservation du lac Brome qui s'appuie sur 3 lignes de défense, chacune visant des interventions en bassin versant, préalablement aux interventions directement en lac en particulier les sédiments de fonds qui y sont accumulés.

La **première ligne de défense** concerne les bonnes pratiques environnementales et le comportement responsable des citoyens individuels, corporatifs et institutionnels. La **deuxième ligne** vise les infrastructures publiques (les fossés et les drains en fonction des objectifs de lutte à l'érosion et de la gestion du ruissellement des eaux de pluie, le réseau d'égout et les projets de systèmes de traitement des eaux usées dans les quartiers ciblés).

La **troisième ligne** préconise les dispositifs de captation permettant la sédimentation et le traitement, s'il y a lieu (marais filtrants), avant que les contaminants se rendent au plan d'eau. L'aménagement de bassins agissant comme tampons en cas de coups d'eau et capables de retenir les sédiments auxquels sont attachées les particules de phosphore et d'autres contaminants fait partie de cette ligne de défense partout dans le bassin versant. L'étang Mill comme bassin de sédimentation devrait contribuer à cette troisième ligne de défense.

Renaissance lac Brome prélève des échantillons d'eau en amont de l'étang Mill (chemin Spring Hill) et en aval (chemin Lakeside). Selon les données dont nous disposons, l'étang retiendrait moins de 20% des sédiments qui y sont amenés par le ruisseau Coldbrook. Cela est nettement inférieur à ce que la littérature indique pour la performance d'un bassin de sédimentation typique (où on peut s'attendre à des performances de 50% – 75% et même 90%)<sup>1</sup>. **Ce constat suggère que l'étang Mill est déjà très sédimenté et que le rôle de décantation ne s'y effectue probablement pas efficacement** (peu de temps de séjour, peu de dispersion, vitesse forte en période de crue, lissage du fond de l'étang, obstacles sédimenteux, etc.).

Il est également probable qu'au fil des années, le ruisseau se soit creusé un chenal et que l'eau traverse rapidement l'étang, diminuant d'autant la capacité de décantation du bassin (la capacité maximale de décantation impliquerait une diffusion systématique à la grandeur de l'étang, ce qui est peu probable.) En fait, nous ne croyons pas que l'étang, dans son état actuel, joue un rôle significatif comme étang de sédimentation. Tout laisse croire qu'il est rempli de sédiments et le temps de séjour de l'eau y est probablement très court - au mieux, de quelques heures - en particulier lors des forts débits, là où son rôle d'étang de sédimentation serait le plus requis. Évidemment, la vitesse de sédimentation dépend de la taille des sédiments : plus un sédiment est fin, plus longue sera la période pour décanter, allant de quelques minutes à quelques jours.

À cause de l'important débit du Coldbrook et de ses variations, la marge de manœuvre pour recevoir de grandes quantités d'eau est relativement faible, à moins de garder l'étang très bas pour lui permettre d'assurer son rôle de décanteur, ce qui, d'un point de vue esthétique et touristique, n'est pas nécessairement souhaitable. Par exemple, en considérant les très forts débits du ruisseau Coldbrook, soit les débits à 10,7 m<sup>3</sup>/sec. ou plus (représentant 10 fois le débit quotidien moyen)<sup>2</sup> (ou une pluie de 35 mm pendant 24 heures), on peut calculer que l'étang s'élèverait de 1 mètre en moins de 2 heures (en supposant les vannes du barrage fermées).

Soulignons que le volet attrait touristique exigerait que l'étang soit rempli d'eau tandis que le volet de bassin de sédimentation exigerait que le niveau de l'étang soit maintenu bas pour ainsi

---

<sup>1</sup> Kadlec, R., Wallace, S., Treatment Wetlands, 2<sup>nd</sup> édition, 2008, chapitre 7: "Suspended Solids".

<sup>2</sup> On a identifié que de telles fortes crues sont survenues 73 jours au cours des 30 dernières années, soit en moyenne de 2 à 3 fois par année.

être prêt à faire face à d'éventuels coups d'eau et assurer un temps de sédimentation adéquat. La cohabitation de ces deux rôles nécessitera un arbitrage au sein de la communauté et exigera la recommandation d'une variante de projet optimale par rapport à ces deux vocations. **La gestion optimale du niveau d'eau de l'étang Mill devra donc être considérée dans l'étude d'impact.** Actuellement, la gestion du réservoir se fait selon quel protocole ? Par qui ? À quelle fréquence ? Selon quels liens avec la gestion du niveau du lac lui-même ?

Dans le cadre de notre programme de suivi de la qualité de l'eau, les analyses des prélèvements dans le ruisseau Coldbrook montrent que la situation est acceptable par rapport aux autres affluents quant aux sédiments et aux apports en phosphore. Toutefois, il y a lieu de s'inquiéter des effets du méga-développement du mont Foster qui prévoit la construction de plus de 60 habitations au total dans ses 3 phases de réalisation. Ce développement pourrait, s'il n'est pas géré adéquatement, c'est-à-dire « à impact environnemental minimal », augmenter sensiblement les contaminants dans le ruisseau Coldbrook. Ce qui milite d'autant plus en faveur d'améliorer le rôle de bassin de sédimentation de l'étang Mill.

Par ailleurs, les travaux de dragage causeront fort probablement une augmentation temporaire des matières en suspension et de la turbidité à proximité de la zone de dragage. Le recours à des mesures d'atténuation (utilisation d'un équipement qui minimise la remise en suspension des sédiments et l'installation d'un rideau de turbidité) doit être prévu à l'étude d'impact afin de limiter l'ampleur et l'étendue de cette augmentation. Des mesures de suivi environnemental devront être mises en place. Il faut éviter de créer des situations qui globalement s'avéreront plus nuisibles que le problème qu'elles tentent de régler.

**Renaissance lac Brome croit que le projet de l'étang Mill (barrage et dragage) peut faire partie d'une stratégie efficace de défense du lac Brome, en autant qu'il soit vraiment géré comme un bassin de sédimentation et un bassin de crue, ce qui pour le moment ne constitue pas une réalité dans les faits, ni un consensus chez les décideurs.**

#### **D. UN PROJET QUI SOIT SOCIALEMENT ACCEPTABLE**

L'étang Mill fait partie du paysage du village de Knowlton depuis plus d'un siècle et demi. Il est devenu au fil des années l'image de marque du village. Le noyau institutionnel de Knowlton, constitué **site du patrimoine**, est un ensemble villageois aménagé à partir du milieu du XIXe siècle. Il comprend huit bâtiments, dont une école, un palais de justice, un bureau de poste et une église. Il est entouré d'arbres matures et est principalement délimité par le chemin Lakeside, la rue Saint-Paul et **l'étang du Moulin**. Il s'agit donc d'une zone de haute valeur pour la communauté et sensible sur le plan sociétal.

L'étude d'impact va certainement prévoir plusieurs mesures d'atténuation pour contrer les désagréments causés aux riverains, aux commerçants et aux touristes durant la durée des travaux. Des infrastructures pourront également être recommandées pour la mise en valeur du secteur : aménagement intégrant un parc, des pistes cyclables, des sentiers pédestres, un site d'observation de la faune et de la flore, des panneaux de sensibilisation et d'éducation à la préservation du lac Brome, etc.)

Toutefois, l'annonce de ce projet, même en tant qu'hypothèse de travail, risque de polariser fortement l'opinion publique de la communauté. Dans sa *directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement d'un projet de dragage, de creusage et de remplissage en milieu hydrique*, le MDDEP incite fortement l'initiateur de projet à :

- adopter des plans de communication en ce qui a trait à leur projet,
- débiter le processus de consultation avant ou dès le dépôt de l'avis de projet et à y associer toutes les parties concernées, tant les individus, les groupes et les collectivités que les ministères et autres organismes publics et parapublics.

Compte tenu de la valeur patrimoniale du secteur, de la sensibilité du milieu et des expériences vécues récemment, il est, selon nous, très important d'amorcer la communication le plus tôt possible dans le processus de planification de ce projet pour que les opinions des parties intéressées puissent être bien canalisées et éviter ainsi tout dérapage. Nous recommandons qu'une démarche de communication soit entreprise dès maintenant et que des mécanismes et des activités de communication soient mis en place rapidement. La communauté doit sentir dès le départ qu'elle peut exercer une réelle influence sur les questions à étudier, les choix et les prises de décision. Plus l'information et la consultation interviennent tôt dans le processus qui mène à une décision, plus grande est l'influence des citoyens sur l'ensemble du projet et nécessairement, plus le projet risque d'être acceptable socialement.

**Pour Renaissance lac Brome, l'implication citoyenne est un élément déterminant dans l'amorce et la concrétisation des changements majeurs qui doivent intervenir pour l'amélioration de la qualité de l'eau du lac Brome. La communication s'avère la meilleure stratégie pour y parvenir.**

## **E. LE VOLET ÉCONOMIQUE**

Ce volet interpelle également beaucoup les administrations publiques. Le dragage d'un plan d'eau est toujours une opération très délicate et les coûts de ce type d'opération sont très importants. À titre d'exemple, le MDDEP a autorisé à l'automne 2010 le dragage partiel du lac des Trois-Lacs dans la région d'Asbestos (plan d'eau de 240 hectares très fortement sédimenté), et cela après plusieurs années de démarches et de nombreuses modifications au projet initial. Il en coûtera 1,9 million \$ pour draguer 28 000 m<sup>3</sup> de sédiments (la plupart n'étant pas toxiques), le projet s'échelonnant sur 3 ans et ne permettant pas de draguer les premiers 10 mètres de littoral. Il s'agit, à notre connaissance, de l'un des très rares projets à avoir ainsi été autorisés par le MDDEP, sinon le seul. Il faut également ajouter aux coûts de dragage les coûts d'entretien autant du barrage que de l'étang lui-même. Le dimensionnement budgétaire du dragage de l'étang Mill reste à faire, mais il est probable que les coûts soient significatifs.

Une fois les objectifs bien établis et que les fonctions désirées pour le barrage auront été arbitrées et arrêtées (volet touristique, volet réservoir sécuritaire d'eau, volet bassin de sédimentation, volet bassin de crue), il y aura lieu d'examiner diverses options pour constituer un ouvrage de retenue de l'eau, avec ou sans régulation (ouvrage traditionnel avec vannes, digue en enrochement, avec déversoir, etc.)

## **F. CONCLUSION**

Nous espérons que les quelques remarques qui précèdent contribueront à mieux saisir la complexité des enjeux de ce projet et à tout le moins à faire avancer la réflexion. Dans cette optique, Renaissance lac Brome propose de constituer un comité conjoint de projet (VLB – RLB) afin de poursuivre la réflexion sur ce dossier majeur. Nous sommes d'avis qu'une meilleure compréhension de la situation de l'étang, de l'hydrologie du ruisseau Coldbrook et des contributions de l'étang à la gestion et à la réduction des apports de phosphore et de contaminants est requise avant de statuer sur ce projet.

Par ailleurs, compte tenu de ce que nous avons avancé précédemment, une stratégie de communication proactive sera déployée auprès de nos membres dès la mise en place de ce comité conjoint afin de bien encadrer l'évolution de ce dossier.

*Renaissance lac Brome, le 18 novembre 2010.*