



Pascal Samson, Biologiste
anticoste@gmail.com

81 rue du Chambertin, Gatineau, Québec J9H 5J7
613 875-0910

Gatineau, 6 octobre 2016

M. Guy Carrière, Président
Association des propriétaires du lac Orignal

Objet : Avis environnemental sur les impacts du rehaussement du niveau de l'eau du lac Orignal

Introduction

Monsieur Guy Carrière, président de l'Association des propriétaires du lac Orignal (APLO), m'a demandé d'émettre un avis environnemental préliminaire quant aux impacts causé par le rehaussement du niveau de l'eau du lac Orignal suite à la pose d'un ponceau surélevé à l'émissaire du lac, faisant éléver l'eau du lac de près de 50 cm de son niveau normal d'origine. Cet avis environnemental se base sur une interprétation des photos prises sur lle terraine durant l'été 2016 permettant une évaluation de l'état actuel des rives du lac et une recommandation quant aux opportunités futures d'aménagement.

Description du lac Orignal

Le lac orignal est situé dans la MRC de Papineau, en Outaouais, aux coordonnées $42^{\circ}52'47''$ N et $75^{\circ}35'53.97''$ O. Il s'élève à une altitude de 191 m et mesure 1,709 m de long par en moyenne 240 m de large, soit une superficie de 37,8 hectares. De forme allongée mais simple, le lac possède un peu plus de 4,2 km de rives dont une grande partie est occupée pour des besoins de villégiature. Le lac est alimenté par de petits ruisseaux et possiblement des sources et son émissaire se situe au nord, pour se jeter ensuite dans le réservoir l'Escalier faisant partie du système hydrologique de la rivière Lièvre.

Problématique

En 2010, afin de consolider un chemin d'accès à un camping, on procède à la pose d'un ponceau en PVC ondulé de 45 cm sous le chemin permettant le libre écoulement de l'eau à la sortie du lac. Cependant, afin de lui assurer une stabilité adéquate, on a déposé sur le lit du ruisseau un enrochement qui a eu pour effet de surélever le ponceau en plus de lui donner un léger angle d'inclinaison qui a eu pour effet de forcer le rehaussement du niveau du lac pour pouvoir rejoindre le niveau de base du ponceau et lui permettre d'évacuer son eau. Le rehaussement du niveau du lac d'environ 50 cm créé des situations sérieuses d'érosion et d'ennoyage de la végétation riveraine. La plupart des riverains sont préoccupés par cette situation et s'inquiètent également de la perte de superficie du terrain de leur propriété ainsi que de la diminution de la valeur foncière causé par les dommages causés aux installations déjà existantes.

Impacts du rehaussement de l'eau d'un lac

L'observation sur le terrain des impacts du rehaussement de l'eau est évident. En général, les rives du lac de l'Orignal sont naturellement mal protégées de l'érosion car elles sont souvent constituées de matériel meuble composé de silt, sable et graviers. Il est important de rappeler que l'érosion est un processus naturel causé par



Pascal Samson, Biologiste
anticoste@gmail.com

81 rue du Chambertin, Gatineau, Québec J9H 5J7
613 875-0910

le mouvement des glaces, les crues printanières et l'action des vagues. Cependant, les cas de sapement inférieur et de glissement de terrain sont observables en plusieurs endroits. L'érosion des berges par les vagues et le courant est donc une source importante de sédiments dans l'eau pour le lac Orignal.

L'apport de sédiments dans l'eau a plusieurs impacts. Les sédiments colmatent les frayères de plusieurs espèces de poissons, sert de support aux algues bleues-vertes, affectent les paramètres physico-chimique de l'eau (transparence, oxygène dissous, pH et température). Ils nuisent à la pénétration de la lumière nécessaire à l'activité photosynthétique de plusieurs espèces de plantes aquatiques dont le rôle est de servir d'épurateur d'eau.

La végétation riveraine est également fortement affectée par ce rehaussement. Le sapage du système racinaire par l'eau et les glaces a fragilisé le maintien des arbres et plusieurs autres sont morts noyés. La végétation riveraine n'est visiblement pas en équilibre et des portions de rives végétalisées autrefois humides sont aujourd'hui ennoyées et on assiste à une mortalité élevée des espèces présentes. A l'inverse, certaines superficies planes ennoyées lors des crues peuvent être favorisées par l'apparition de nouveaux herbiers riverains ce qui constitue un nouvel habitat potentiel pour la faune.

En ce qui concerne la qualité de vie des riverains, ceux-ci sont fortement préoccupés, avec raison, par la perte actuelle de la superficie de leur terrain d'origine. Des bornes d'arpentage délimitant les propriétés autrefois en milieu terrestre sont aujourd'hui dans l'eau et le sol adjacent est disparu ou fortement dégradé. Cela peut avoir un impact direct sur la valeur foncière des propriétés qui perdent une valeur marchande du terrain en relation avec la superficie. Plusieurs usages sont aussi perturbés comme l'accès aux plages, les installations de quai et certains ouvrages de stabilisation des berges qui autrefois étaient stables mais s'érodent suite au rehaussement de l'eau.

Ouvrage existant et recommandation

Le ponceau lui-même semble ne pas avoir le diamètre suffisant pour absorber totalement l'eau qui sort du lac lors des crues printanières. Selon les normes édictées par le "Guide d'analyse et d'aménagement des cours d'eau à des fins agricoles (MAPAQ, 1988) et le Manuel de conception des ponceaux (MTQ, 1993), le diamètre minimal d'une conduite circulaire ne doit rétrécir la section naturelle de plus de 20% à la hauteur d'eau normal, ce qui n'est visiblement pas le cas ici puisque le ponceau mesure environ 45cm de diamètre et que l'arrivée et la sortie a été modifié par un enrochement qui dépasse cependant largement 20cm de chaque côté du tuyau. La sortie a même nécessité un élargissement pour creuser un bassin de réception et un enrochement pour pouvoir absorber l'eau qui sort sous une pression trop élevée, ce qui endommage aussi le marais en aval. Le diamètre et la capacité de sortie devra être réévalué. Une étude de caractérisation des rives du lac en considérant les impacts du rehaussement de l'eau est souhaitable pour évaluer les besoins réels et avoir un document scientifique justificateur d'appui pour obtenir les autorisations nécessaires auprès des autorités en cause. Les principales données à recueillir sont :

- L'état des talus, du lit et de la végétation sur les berges du lac et sur le site du ponceau
- Déterminer et décrire le niveau historique initial du lac
- La section naturelle du cours d'eau et la pente, au niveau actuel et au niveau avant les travaux.
- La localisation optimale du ponceau;
- La texture du sol avant et après l'enrochement



Pascal Samson, Biogiste
anticoste@gmail.com

81 rue du Chambertin, Gatineau, Québec J9H 5J7
613 875-0910

- La stabilité du site de pose du ponceau et l'évaluation des risques de dégradation du milieu;
- Le chemin et la possibilité de le rehausser au-dessus du nouveau ponceau ou choisir une forme spécifique comme une forme de ponceau arqué par exemple.
- La hauteur d'eau atteinte en période de crue (ligne des hautes eaux) et celle du lac.
- Les conditions d'écoulement au voisinage du site;
- Les risques d'inondations et leurs conséquences;
- La hauteur d'eau maximale admissible
- La présence d'habitats fauniques (frayères, poissons, sauvagine, etc.).
- Une description des modifications prévisibles sur une baisse du niveau de l'eau.

Conclusion

Le rehaussement actuel du niveau de l'eau du lac de l'Orignal est relativement récent et les impacts de ce rehaussement sont visibles sur une bonne partie des berges du lac. Bien qu'il soit possible qu'un jour une situation d'équilibre puisse finir par arriver, les inconvénients à la faune, les sols, la végétation et la qualité de vie des riverains sont très élevés par rapport au statu quo. Le ponceau ayant été mal posé et mal choisi quant à sa taille, il est souhaitable de corriger l'ouvrage afin de remettre le niveau de l'eau tel qu'il était avant 2010.

Une étude de la situation actuelle du lac avec une caractérisation des rives en tenant compte des impacts du rehaussement du niveau de l'eau permettrait d'avoir un document de justification valable lors des demandes de certificat d'autorisation et répondre de façon scientifique aux questions. Il permet d'établir un budget réaliste en fonction des besoins et de l'opinion des résidents tout en facilitant les démarches qui justifieront les ouvrages.

Pascal Samson B.Sc M.Env.

Biogiste
733, boul. Saint-Joseph, suite 430
Gatineau (Québec) J8Y 4B6
Cellulaire : 613 875-0910
Courriel : anticoste@gmail.com