

# Projet «Cyanos et végétaux à l'étude »

Rapport final

été 2011

Réalisé par :



En collaboration avec :



Municipalité

Ste-Cécile-de-Whitton

Présentation du lac



Trois-Milles



Le lac Trois-Milles est un petit lac situé en Estrie, dans la municipalité de Ste-Cécile-de-Whitton. Son bassin versant, faisant partie de celui de la rivière Chaudière, couvre une superficie de 16,1 km<sup>2</sup>. Le point le plus élevé du bassin est de 891 mètres. Le lac se trouve à environ 489 mètres d'altitude. Il y a donc une dénivellation de plus de 410 mètres sur une distance d'environ 3,3 km.

D'une superficie d'environ 1km<sup>2</sup> et d'une profondeur moyenne de 7 à 8 pieds, le lac Trois-Milles est, dans le Schéma d'aménagement de la Municipalité Régionale du Granit et les règlements d'urbanisme de Sainte-Cécile-de-Whitton, un lac dit fragile et sensible. De par sa profondeur, sa grandeur ainsi que sa température déjà plus chaude que la moyenne des lacs au Québec, ce lac doit être surveillé et protégé, ce que l'Association pour la protection de l'environnement du Lac Trois-Milles (APEL3M) fait depuis maintenant 7 ans.

### **Secteur forestier**

Le lac Trois-Milles est entouré d'une forêt mixte dense qui occupe près de 80% de son bassin versant. Seuls, quelques forestiers y pratiquent des coupes.

### **Secteur résidentiel**

Quelques 98 résidences, dont 27 permanentes et 71 saisonnières, se trouvent en bordure du lac. Ces résidences ne sont pas connectées à un réseau d'égouts, parce trop loin du village.

### **Secteur minier**

Une carrière de granite se situe dans le Mont Ste-Cécile, à quelques mètres du principal tributaire de la rivière Noire.

### **Secteur agricole**

De plus, quelques fermes agricoles, représentant 15% de la superficie totale du bassin versant, se retrouvent autour du lac Trois-Milles. Malgré le fait que les activités agricoles sont peu présentes dans le bassin versant, elles sont concentrées dans le même secteur. Une partie du ruissellement provenant du milieu agricole se retrouve dans les milieux humides alimentant la rivière Noire.

## **Activités réalisées et leur résultat**

## **Volet 1 : Faire l'étude du littoral**

Cette année, l'APEL3M avait comme but de continuer le suivi du projet SAGE effectué en 2004. Effectivement, à l'automne 2004 et au printemps 2005, l'APEL3M, en collaboration avec RAPPEL, avait fait un diagnostic environnemental global du bassin versant du lac Trois-Milles. En 2010, nous avons débuté le suivi à ce projet, appelé le projet SAGE. Le but ultime, l'an dernier, était de connaître l'état des tributaires afin de savoir s'ils étaient une source d'apport en phosphate, en sédiments ou d'autres agents pollueurs propices au développement de cyanobactéries. De plus, comme plusieurs milieux humides autour du lac Trois-Milles n'étaient pas encore reconnus, nous voulions aussi profiter de la venue de ces professionnels pour les faire reconnaître afin de les protéger. Les marécages, ce sont les poumons de notre lac ! Cette année, grâce à ce suivi, la municipalité, se basant sur notre rapport, en est présentement à la votation d'un projet de loi afin de protéger ces milieux humides. Comme quoi nos actions et études font une différence pour le lac Trois-Milles ! Nous en sommes très fiers !

Cette année, le but du suivi à ce projet SAGE était de faire l'étude du littoral du lac Trois-Milles sous deux volets soit : l'étude des plantes aquatiques (diversité et recouvrement du littoral) et la mesure de l'accumulation sédimentaire. Les 16 et 17 août dernier, donc, quatre biologistes du RAPPEL sont venus faire l'échantillonnage des plantes aquatiques présentes au fond du lac. Pendant deux jours, ils ont observé, étudié, prélevé et analysé les végétaux afin de dresser un portrait précis de l'état du littoral du lac Trois-Milles. Aussi, ils ont pris des mesures quant à la quantité de sédiments présents au fond du lac. En janvier 2012, nous recevrons un rapport détaillé de leur constat quant à l'état du littoral. Suite à ce rapport, nous pourrons mieux connaître le lac et poser des actions concrètes et rapides s'il le faut.

## **Volet 2 : Faire la caractérisation des bandes riveraines du lac pour en assurer le suivi.**

En collaboration avec Intro-Travail - Carrefour Jeunesse Emploi et Emplois d'été Canada, l'APEL3M a pu embaucher deux étudiants cette année pour nous aider dans nos fonctions. Tous les membres du conseil d'administration de l'APEL3M étant des bénévoles et ayant un travail à temps plein, il nous est difficile d'accomplir des tâches demandant beaucoup de temps mais qui sont pourtant bien importantes pour continuer de bien protéger le lac Trois-Milles et son environnement. Pour ce faire, Emploi d'été Canada nous a offert une subvention de 6 semaines à 30h/semaine au lieu de 8 semaines comme nous l'avions demandé. Aussi, ils nous subventionnaient 9\$ des

12\$/heure demandés. Carrefour Jeunesse Emploi / Intro-Travail, pour leur part, nous offraient une subvention de 50% du salaire du deuxième étudiant qui travaillerait 8 semaines de 30h à 12\$/heure.

Les 4 et 5 juin derniers, trois membres de l'APEL3M ont donc reçus en entrevues quatre étudiants possédant un intérêt pour notre cause. Notre choix s'est arrêté sur Éloïse Simoneau, une étudiante que nous avons embauchée l'été dernier et qui possédait donc déjà une expérience plus que signifiante pour les tâches à effectuer au sein de notre association. Nous avons aussi eu la chance de recevoir en entrevue Thomas Abline-Rigaud qui avait pratiquement complété sa technique en aménagement cinétique et halieutique. Son expertise fut donc très bénéfique pour nous au cours de l'été 2011.

L'an dernier, Éloïse avait commencé à photographier tous les emplacements autour du lac (bande riveraine) pour les inclure dans un dossier afin d'assurer un suivi au niveau de la revégétalisation des rives du lac Trois-Milles. Nous voulions ainsi, grâce à ces photos, voir l'évolution des berges du lac. Ce travail n'avait malheureusement pas pu être complété, faute de temps, l'été dernier. Elle a donc, cet été, pu terminer la prise de photos des bandes riveraines et, grâce à des photos datant de 2004, continuer le dossier montrant l'évolution des berges du lac Trois-Milles. Pour que ce dossier soit des plus complets, les étudiants ont parcouru tous les terrains autour du lac et les ont coté de 1 à 5 selon leur niveau de végétalisation (1 étant un terrain complètement ouvert au lac et où la tonte du gazon se fait très près de la rive et 5 étant un terrain complètement boisé ou renaturalisé sur 5 mètres comme le demande la réglementation). Ils ont aussi pu noter la pente des terrains, l'état quant à la végétalisation ainsi que les végétaux s'y retrouvant. C'est un travail colossal qui n'aurait pas pu être réalisé sans l'aide précieuse de ces étudiants. Nous avons l'intention de mettre ce dossier à jour dans les années futures afin d'assurer un suivi précis et utile de la végétalisation des bandes riveraines du lac Trois-Milles. Grâce à ce dossier, nous pourrions aussi être un partenaire important de la MRC du Granit quand viendra le temps aux inspecteurs de voir à l'application du nouveau règlement de contrôle intérimaire #2008-14 concernant les bandes riveraines, la gestion des engrais et pesticides et le contrôle de l'érosion adopté l'an dernier. Les riverains ont jusqu'à l'automne 2012 pour s'y conformer.

En plus des tâches que nous avons prévues pour les étudiants, ces derniers ont aussi eu le temps de visiter tous les fossés problématiques autour de lac, de les évaluer et de recommander des modifications à leur propriétaire (dans le cas des fossés privés). Deux d'entre eux ont ainsi pu être corrigé par l'enrochement simple ou l'enrochement en « L ».

### **Volet 3 : Continuer la sensibilisation auprès des riverains afin qu'ils renaturalisent leur bande riveraine**

L'an dernier, Éloïse avait pu élaborer un petit guide pratique sur la revégétalisation des bandes riveraines qu'elle a inclus dans la pochette remise à chacun des riverains lors de son porte-à porte. Dans cette pochette se trouvait, entre autres, des dépliants informatifs sur les cyanobactéries et sur le nouveau règlement intérimaire de la MRC, le code d'éthique du lac Trois-Milles ainsi qu'une liste des horticulteurs de la région pouvant les aider dans leur projet de revégétalisation. Cette année encore, nous trouvons important de continuer de sensibiliser et d'informer les riverains sur la renaturalisation des berges. Encore cette année, donc, les étudiants ont fait du porte-à-porte afin de rencontrer tous les riverains, de les informer sur le règlement intérimaire de la MRC, sur les façons de renaturaliser, sur les végétaux conseillés pour cela, sur les cyanobactéries ainsi que pour offrir une aide personnalisée en matière de revégétalisation à chacun des riverains. Certains de nos riverains sont des personnes âgées et une aide physique a pu leur être donnée via ces étudiants. Comme nous sommes tous des bénévoles et que le temps nous manque, le travail des étudiants fut très utile. Les étudiants ont remis, encore cette année, des documents informatifs aux riverains pour les aider à bien comprendre le comment et le pourquoi d'une revégétalisation de leur bande riveraine. Ils ont aussi pu répondre aux diverses questions des riverains et l'expertise de Thomas ainsi que l'expérience de l'an passé d'Éloïse en la matière fut très utile à ce niveau.

En général, on peut dire que les étudiants ont été bien reçus par les riverains qui se disaient heureux de pouvoir avoir des réponses à leurs questions. Souvent, ils se rendaient voir, avec le propriétaire, la bande riveraine et donnait des conseils pratiques sur la façon de revégétaliser leur rive, les informait sur les effets dommageables de l'enrochement (il y en a beaucoup autour du lac Trois-Milles) et les conseillait en nommant les meilleures plantes à utiliser pour cacher ces roches. Chaque riverain a ainsi pu recevoir une aide personnalisée et avoir réponse à ses questions. Certains ont demandé ses services pour dessiner un plan d'aménagement avec eux, ce qui a été fait. Aux dires d'Éloïse, la réponse des riverains étaient encore plus positive que l'an dernier ce qui est une très bonne nouvelle pour nous et un bon indice que nos efforts pour les sensibiliser portent fruit.

### **Volet 4 : Aider financièrement les riverains dans leur renaturalisation**

Afin que les coûts d'une renaturalisation de leur bande riveraine ne soient pas un obstacle à l'action, l'APEL3M a voulu aider ces derniers par plusieurs moyens concrets. En voici la description.

### **Distribution d'arbres gratuits**

Pour une septième année consécutive, les membres du conseil d'administration de l'APEL3M ont organisé, le 28 mai 2011, une distribution d'arbres gratuits aux riverains. Plus d'une dizaine de riverains sont ainsi venus chercher des arbustes afin de les planter sur leur terrain.

### **Achat massif de végétaux à prix compétitifs**

Avec la collaboration de COBARIC et des Serres St-Georges inc., l'APEL3M a pu offrir à ses membres riverains des végétaux à prix très compétitifs. Les demandes ne se sont pas fait attendre et c'est ainsi 270 végétaux qui ont pu être commandés et plantés sur les berges du lac Trois-Milles. Pour un petit lac comme le nôtre, c'est une très belle réussite. Nous sommes très fiers de cette initiative et de la réponse des riverains ! L'an prochain, nous participerons encore à ce programme.

### **Aide financière à la revégétalisation des bandes riveraines**

Les membres du conseil d'administration de l'APEL3M ont, encore une fois, par le biais des étudiants, parcouru les chalets et résidences des riverains afin de leur remettre une offre d'aide financière pour la revégétalisation de leur bande riveraine. L'APEL3M s'est engagé à offrir 50% des dépenses en rapport à la revégétalisation de la bande riveraine de 5 riverains et ce, jusqu'à concurrence de 100\$.

Par contre, la date limite pour recevoir les demandes étant le printemps 2012, nous ne pouvons encore dire combien de riverain bénéficieront de cette offre. Nous demandons une preuve d'achat ainsi que la possibilité d'aller visiter la bande riveraine une fois les travaux complétés. L'an dernier, nous avons reçu 20 demandes mais, par manque de temps, seulement huit riverains avaient pu se prévaloir de cette subvention. C'est pourquoi nous avons étiré la date butoir cette année. Nous avons reçu quelques demandes et nous espérons battre le record de l'an dernier.

## **Volet 5 : Recueillir des données précises de notre lac à l'aide d'instruments de mesure.**

Pour rendre l'APEL3M plus autonome par rapport au suivi du lac Trois-Milles, nous avons acheté, l'an dernier, une trousse d'instruments qui nous permettra, au fil des mois et des années suivantes, de surveiller étroitement le lac et d'agir rapidement lorsqu'un problème sera découvert. Ainsi, le 27 juillet 2010, l'APEL3M a procédé à l'achat d'une trousse de suivi de lac contenant :

- un pH-mètre de poche (0.01) avec batteries ;

- un oxymètre de terrain étanche à l'eau avec câble de 25 pieds, 6 membranes capuchon et mallette de transport (mesure de l'oxygène dissout dans l'eau) ;

- une bouteille d'échantillonnage 1L ;

- 3 standards de calibration (pH4.01, pH7.01 et pH10.01) ;

- un flacon laveur 500 ml (pour eau distillée) ;

- un thermomètre thermistor avec sonde de température submersible câble 5m.

Dès ce printemps, nous avons fait appel à une biologiste de RAPPEL afin de recevoir une formation sur l'utilisation des ces instruments de mesure. Thomas a lui aussi pu participer à cette journée de formation, le 12 juin dernier, qui incluait une sortie sur le lac Trois-Milles ainsi qu'une première prise de données complète. C'est lui qui a donc été mandaté cet été pour prendre des données ponctuelles du lac et de son niveau et de monter un dossier complet de ces prises de données. Pour que ces instruments puissent être utilisés adéquatement par les membres de l'APEL3M n'ayant pas suivi la formation, nous avons demandé à la biologiste de nous monter un guide d'utilisation complet pour notre trousse. Ce guide, bien qu'occasionnant des coûts supplémentaires, nous sera fort utile dans le futur.

Ainsi, pour la première année, des données précises du lac ont été rigoureusement prises et comptabilisées par Thomas. Ces données nous seront fort utiles pour surveiller l'amélioration ou la dégradation du lac Trois-Milles afin d'agir ponctuellement et rapidement selon les résultats obtenus. Voici les constats que ces prises de données nous ont permis de faire :

- 1- Oxygène dissout :

Lorsque le niveau d'oxygène dissout dans un lac est inférieur à 4, aucun poisson ne peut vivre dans ce lac. Nous, on se situe entre 8.5 et 8.6. Donc, à ce niveau, le lac Trois-Milles va relativement bien.

#### 2- Température :

La température de l'eau du lac Trois-Milles est trop chaude. Elle ne change pas beaucoup en profondeur car le lac est peu profond. Tôt en saison, la température du lac est plus froide en profondeur mais c'est chaud le reste de la saison estivale. On a un lac qui se garde chaud, qui se réchauffe. Tout au long de l'été, la température du lac en surface a été en constante augmentation.

#### 3- pH de surface :

La normale est entre 6.5 et 7. Le lac Trois-Milles est un peu au-dessus (entre 8 et presque 10). Probablement à cause de la poussière de granit qui nous provient de la carrière de granit Polycor puisqu'un ruisseau passe tout près et se déverse dans le lac Trois-Milles. Pour s'assurer que cela en est vraiment la cause, on fera un suivi afin de découvrir pourquoi le lac est basique. Il est tout près d'être trop basique. C'est un de nos mandats dans le futur de découvrir d'où ça vient et d'agir.

#### 4- Transparence de l'eau

Le lac Trois-Milles contient beaucoup de plantes microscopiques ce qui lui donne sa couleur foncée. On perd le disque Secchi à une profondeur de 1 à 1.5 mètre ce qui en fait un lac eutrophe. Ce n'est donc pas très encourageant... mais on tentera de remédier à la situation.

L'an prochain, nous continuerons de surveiller étroitement les changements survenant dans le lac Trois-Milles.

De plus, grâce à ces prélèvements, nous avons ainsi pu participer au programme du Réseau de Surveillance des Lacs.

## **En conclusion**



En conclusion, le projet « Cyanos et végétaux à l'étude » a été mené à bien sans trop d'embuches. Nous sommes très fiers du travail accompli cet été et nous tenons à remercier chaleureusement COBARIC ainsi que tous les autres partenaires financiers sans qui ce projet n'aurait tout simplement pas pu voir le jour ! L'an prochain, grâce aux données recueillies cet année et aux rapports détaillés que nous avons reçus et recevrons des biologistes de RAPPEL, nous pourrons continuer de poser des actions concrètes et bénéfiques pour la protection de l'environnement du lac Trois-Milles.

## **Exercice financier**

### *Projet Cyanos et végétaux à l'étude*

#### Revenus

- COBARIC

1 500 \$

- Municipalité Ste-Cécile-de-Whitton	1 000\$
- MRC du Granit	3 588 \$
- Rallye-maison	460 \$
- Carrefour Jeunesse Emploi	1 591 \$
- Emplois d'Été Canada	1 867 \$
- Cartes de membres	1 166 \$
- Johanne Gonthier, députée	1000 \$
	<hr/>
<b>Total</b>	<b>12 172 \$</b>

---

**Dépenses**

- Salaire des étudiants	5 422 \$
- Projet SAGE	5 292 \$
- Subvention à la renaturalisation	500 \$
- Formation pour la trousse de suivi de lac	587 \$
- Équipement de bureau (photocopies, imprimante, timbres, etc.)	525 \$
	<hr/>
<b>Total</b>	<b>12 326 \$</b>