

Lac de L'Est



Rapport sur l'analyse des bandes riveraines **Cartographies et recommandations** **Hiver 2009**

Réalisé par :
Alexandre Guérin
Chargé de projet régional cyanobactéries

Tél. 819-362-7508
Courriel : alexandre.guerin@grobec.org
Adresse : 1800 avenue St-Laurent #01, Plessisville (Québec), G6L 2P8
Site internet : www.grobec.org

Cet outil a été mis de l'avant par le plan d'action 2008-2009 pour contrer les cyanobactéries et supporté par les partenaires suivants :



CRECQ
Conseil régional de
l'environnement du
Centre-du-Québec

Centre-du-Québec

Développement durable,
Environnement
et Parcs

Québec

Table des matières

1	Introduction	3
2	Objectif	4
3	Mise en contexte	4
	3.1 Des recommandations et non des obligations	4
	3.2 Commencer avec 3 mètres	4
	3.3 Définitions	4
	3.3.1 Qu'est-ce qu'une bande riveraine ?	4
	3.3.2 Qu'est-ce que la ligne des hautes eaux ?	6
	3.4 Les 7 principales fonctions de la bande riveraine	6
	3.5 Saviez-vous que	7
4	Méthodologie	7
	4.1 Cartographie des zones problématiques de la bande riveraine	7
	4.2 Recommandations pour l'aménagement de la bande riveraine	8
5	Résultats	8
	5.1 Cartographie des zones problématiques de la bande riveraine	8
	5.2 Recommandations pour l'aménagement de la bande riveraine	9
6	Documentation	9
	6.1 Liens internet	9
	6.2 Efficacité de la bande riveraine	10
7	Conclusion	11

Liste des Annexes

- | | |
|-----------|---|
| Annexe 1 | Carte générale des zones problématiques de la bande riveraine |
| Annexe 2 | Carte de la section 1 des zones problématiques de la bande riveraine |
| Annexe 3 | Carte de la section 2 des zones problématiques de la bande riveraine |
| Annexe 4 | Carte de la section 3 des zones problématiques de la bande riveraine |
| Annexe 5 | Carte de la section 4 des zones problématiques de la bande riveraine |
| Annexe 6 | Liste des recommandations pour l'aménagement de la bande riveraine |
| Annexe 7 | Exemple d'une fiche personnalisée des recommandations pour l'aménagement de la bande riveraine |
| Annexe 8 | Liste des principaux liens internet se rapportant à la bande riveraine |
| Annexe 9 | Mémoire sur les bandes riveraines (ses rôles), Lac Massawipi |
| Annexe 10 | Efficacité des bandes riveraines : Analyse de la documentation scientifique et perspective, MDDEP |

1 Introduction

Pour une deuxième année consécutive, un plan d'action afin de contrer la prolifération des cyanobactéries (algues bleu-vert) est mis en place dans la région. Celui-ci est le fruit d'un partenariat entre le Groupe de Concertation du Bassin de la Rivière Bécancour (GROBEC), la Corporation pour la Promotion de l'Environnement de la Rivière Nicolet (COPERNIC) et le Conseil régional en environnement du Centre-du-Québec (CRECQ). Il est rendu possible grâce au financement du Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et de la Conférence Régionale des Élus du Centre-du-Québec (CRÉCQ). Le but de ce plan d'action est de réaliser des actions concrètes parmi 4 volets : Sensibilisation, bandes riveraines, surveillance et suivi et plan directeur de l'eau.

Suite à l'analyse des problématiques environnementales du Lac de l'Est et à plusieurs discussions avec l'ASBLE, la problématique des bandes riveraines a été jugée prioritaire, car plusieurs zones semblent problématiques. Plusieurs terrains riverains ne respectent pas la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*. Celle-ci interdit la réalisation de toute intervention susceptible de détruire ou de modifier la couverture végétale des rives sur une distance de 10 ou 15 mètres à partir de la ligne des hautes eaux. Il est aussi important de noter que sur les pourtours du lac, seulement 20 % des berges sont à l'état naturel, soit approximativement 1.2 km sur 5.6 km de périmètre. La capacité support du lac est donc probablement à ses limites. Par conséquent, il est primordial de protéger ces berges naturelles dans un premier temps. En second lieu, il est essentiel de renaturaliser les rives perturbées problématiques afin de leur redonner leur pleine efficacité pour assurer la santé du lac.

Dans le but de cibler les zones problématiques ainsi que d'orienter, d'outiller et de conseiller les riverains sur les actions possibles à réaliser, ce rapport sur l'analyse des bandes riveraines a été produit. Celui-ci comprend une cartographie des zones problématiques des bandes riveraines du lac, des recommandations pour leurs aménagements et des documents informatifs.

2 Objectif

Orienter, outiller et conseiller les riverains sur les actions possibles à réaliser pour l'aménagement de la bande riveraine dans le but de lui redonner ses fonctions écologiques initiales afin de limiter l'eutrophisation accélérée des lacs et la prolifération excessive des cyanobactéries. Le but n'étant pas de cacher la vue sur le lac ou d'en couper l'accès. Un aménagement bien planifié permet de : Choisir les bons végétaux, garder une fenêtre verte avec vu sur le lac et délimiter un accès à l'eau.

3 Mise en contexte

3.1 Des recommandations et non des obligations

Les recommandations pour l'aménagement de votre bande riveraine sont des conseils et des orientations pour améliorer les fonctions écologiques de celle-ci. Il est important de noter que ce ne sont pas des obligations.

3.2 Commencer avec 3 mètres

Comme les terrains autour des lacs sont de différentes dimensions et qu'ils possèdent divers aménagements, il est plus problématique de faire respecter la bande riveraine, surtout sur les petits terrains. C'est pour ces raisons qu'une renaturalisation progressive est préconisée. En effet, l'objectif minimum est premièrement de renaturaliser les rives sur 3 mètres (largeur minimum pour stabiliser la berge) pour ensuite continuer vers de nouveaux objectifs pour redonner la pleine efficacité à la rive. Il est important de noter que selon la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*, il est interdit de réaliser toute intervention susceptible de détruire ou de modifier la couverture végétale des rives sur une distance de 10 ou 15 mètres à partir de la ligne des hautes eaux.

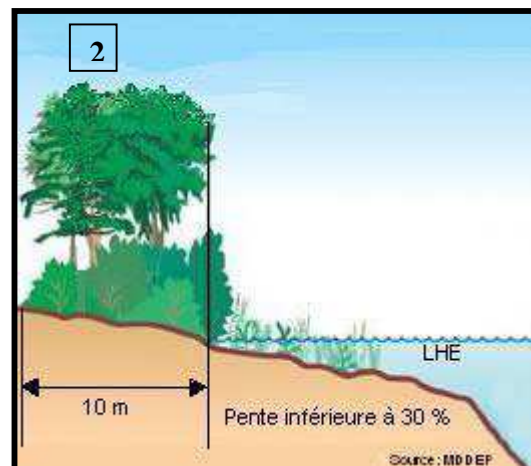
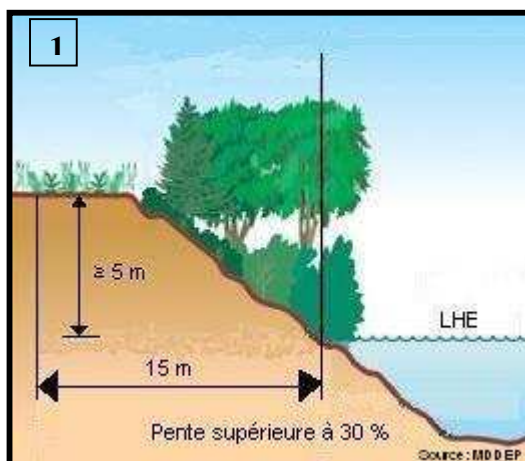
3.3 Définitions

3.3.1 Qu'est-ce qu'une bande riveraine?

Zone écologique importante de transition entre le milieu aquatique et terrestre. C'est une ceinture végétalisée bordant les lacs et cours d'eau. Pour être pleinement efficace, elle doit être composée d'herbacée, arbustes et arbres indigènes. Au Québec, selon la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*, la largeur minimale de la bande riveraine à préserver est de 10 ou 15 mètres. Elle est calculée à partir de la limite des hautes eaux vers l'intérieur des terres.

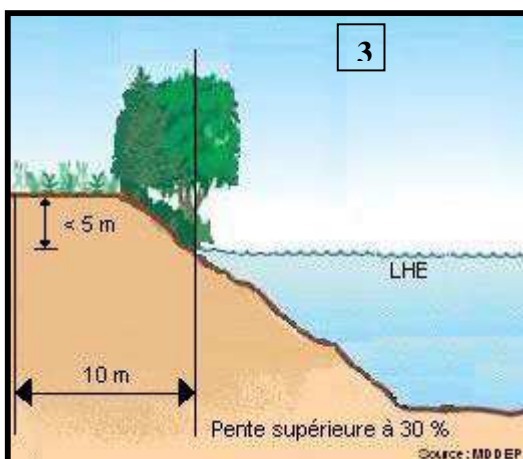
La rive a un minimum de 10 mètres lorsque :

- 1- La pente est inférieure à 30 %
- 2- La pente est supérieure à 30 %, mais que le talus à moins de 5 mètres de hauteur.



La rive a un minimum de 15 mètres lorsque :

- 3- La pente est supérieure à 30 % et que le talus est de plus de 5 mètres de hauteur.



3.3.2 Qu'est-ce que la ligne des hautes eaux?

Limite où l'on passe d'une prédominance de plantes aquatiques à une prédominance de plantes terrestres. Elle correspond aussi à la hauteur d'eau d'une crue de récurrence de deux ans.

3.4 Les 7 principales fonctions de la bande riveraine

Pour avoir un lac en santé, il est nécessaire que la bande riveraine puisse jouer son rôle. Elle possède de multiples fonctions environnementales d'une grande importance pour la survie des lacs. Les bienfaits et l'efficacité de cette barrière naturelle sont prouvés et en voici quelques exemples :

1- Rétention des sédiments

50% des sédiments sont captés dans les 3 premiers mètres mais on peut capter jusqu'à 98% des sédiments avec une bande de 20 m (Gharabaghi et al. 2001).

2- Absorption et filtration des nutriments

Des bandes de 5 et 9 m permettent dans certains cas de retenir respectivement de 54 à 73% de l'azote présent et 61 à 79% du phosphore (Leeds et al.).

3- Stabilisation des berges

Les racines et la partie aériennes des plantes présentes dans la bande riveraine permettent de ralentir l'écoulement des eaux, de retenir les sédiments et de réduire considérablement l'érosion des sols (Gagnon et Gangbazo 2007).

4- Écran solaire, ombrage, régulation de la température de l'eau

Une eau plus froide contient une plus grande concentration d'oxygène dissous et favorise le développement d'une faune et flore bénéfiques à la santé de tout l'écosystème (Centre de conservation des sols et de l'eau de l'est du Canada ; Gagnon et Gangbazo 2007).

5- Régulation du cycle hydrique, atténuation des crues

Les végétaux favorisent l'infiltration, diminuent le ruissellement et absorbent une grande quantité d'eau.

6- Favorise la biodiversité et les habitats fauniques

Au Québec, on associe aux milieux riverains environ 271 espèces de vertébrés dont 30 espèces de mammifères, plus de la moitié des oiseaux et les $\frac{3}{4}$ des amphibiens et reptiles (Goupil, 1998).

7- Redonne l'aspect naturel aux lacs et favorise la beauté des paysages

La végétation contribue à l'amélioration du patrimoine naturel et écologique des collectivités

3.5 Saviez-vous que ...

- La pelouse laisse 55 % de l'eau de pluie s'écouler dans les lacs et les cours d'eau ! Cette eau entraîne avec elle les sédiments et le surplus des nutriments utilisés pour fertiliser le gazon ! (Source : L'ABC des rivages, Pêches et Océans Canada)
- Les rivages naturels comptent parmi les moyens de contrôle de l'érosion les plus efficaces et les moins chers. (Source : L'ABC des rivages, Pêches et Océans Canada)
- Un kg d'engrais phosphoré, charrié de la pelouse jusqu'au lac, contribue à la production de 500 kg. de plantes aquatiques. (Source : L'ABC des rivages, Pêches et Océans Canada)
- L'absence de bande riveraine contribue à l'apport de sédiments fins qui ne seront pas stoppés par la végétation. Par conséquent, l'envasement du lac sera favorisé, ce qui accélérera ultérieurement la prolifération des plantes aquatiques.

4 Méthodologie

4.1 Cartographie des zones problématiques de la bande riveraine

La conception des cartes a été réalisée selon l'analyse visuelle des photos aériennes (échelle : 1 : 15 000) prises au début de l'été 2007. Le lac a été divisé en quatre sections pour en faciliter la visualisation. Chaque zone dénudée, artificialisée (muret, enrochement, déboisement excessif, etc.) et possédant une bande riveraine végétalisée de moins de 3 mètres (largeur minimum pour stabiliser la berge) a été jugée problématique. Par la suite, une visite de terrain (20 novembre 2008) a permis de valider 40 terrains. Au total, c'est 53 zones problématiques qui ont été répertoriées sur l'ensemble du pourtour du lac. Les points rouges correspondent à ces mêmes zones. Ceux-ci coïncident avec le terrain et l'habitation situés devant.

Il est important de rappeler que cet outil est sommaire et que la résolution des photos aériennes ne permet pas une analyse exhaustive. Il est aussi possible que de nouveaux aménagements aient été complétés depuis la prise des photos aériennes de 2007. De plus, la visite sur le terrain n'a pas permis de visiter tous les terrains riverains un à un. Par conséquent, l'interprétation de la cartographie doit tenir compte de ces faits. Une

incertitude d'environ 15 % est à prévoir. Il est donc possible qu'un terrain ne soit pas ciblé, mais qu'il soit problématique.

4.2 Recommandations pour l'aménagement de la bande riveraine

Suite à une visite sur le terrain accompagné de l'inspecteur municipal (20 novembre 2008), plusieurs terrains riverains ont fait l'objet d'observations. Chaque bande riveraine des terrains visités a fait l'objet d'une analyse visuelle. Celle-ci visait à considérer les éléments suivants : végétation, muret, enrochement, surface artificielle, aire de feu, accès à l'eau, pente et largeur de la bande riveraine. Pour compléter cette analyse, plusieurs photographies ont été prises. Par la suite, 13 recommandations ont été ciblées selon les problématiques visualisées précédemment.

Au total, c'est 40 terrains visités qui ont été jugés problématiques. Pour chacun de ceux-ci, une fiche exposant les recommandations pour l'aménagement de la bande riveraine est complétée. La visite sur le terrain n'a pas permis de visiter tous les terrains riverains un à un. Par conséquent, une incertitude d'environ 15 % est à prévoir. Il est donc possible qu'un terrain n'est aucune recommandation, mais qu'il soit problématique.

5 Résultats

5.1 Cartographie des zones problématiques de la bande riveraine

Cet outil cartographique expose les zones problématiques de la bande riveraine. Chaque zone dénudée, artificialisée (muret, enrochement, déboisement excessif, etc.) et possédant une bande riveraine végétalisée de moins de 3 mètres (largeur minimum pour stabiliser la berge) a été jugée problématique. Au total, c'est 53 zones problématiques qui ont été répertoriées sur l'ensemble du pourtour du lac. Les points rouges correspondent à ces mêmes zones. Ceux-ci coïncident avec le terrain et l'habitation situés devant. Il est important de noter que le lac a été divisé en quatre sections pour en faciliter la visualisation. En tout, 5 cartes (voir en annexe) ont été produites, soit les suivantes :

Annexe 1 Carte générale des zones problématiques de la bande riveraine

Annexe 2 Carte de la section 1 des zones problématiques de la bande riveraine

Annexe 3 Carte de la section 2 des zones problématiques de la bande riveraine

Annexe 4 Carte de la section 3 des zones problématiques de la bande riveraine

Annexe 5 Carte de la section 4 des zones problématiques de la bande riveraine

5.2 Recommandations pour l'aménagement de la bande riveraine

Suite aux observations sur le terrain de la bande riveraine et aux problématiques les plus couramment rencontrées, 13 recommandations ont été établies (voir annexe 6). Celles-ci tiennent compte des éléments suivants : végétation, muret, enrochement, surface artificielle, aire de feu, accès à l'eau, pente et largeur de la bande riveraine. Ces 13 recommandations ont été regroupées sous 3 types de problématiques, soit : Problématique de renaturalisation de la bande riveraine, problématique de l'aménagement de l'accès au lac et problématique des activités ayant un impact direct sur le lac. De plus, pour chaque terrain problématique visité, une fiche personnalisée (voir annexe 7 pour un exemple) a été produite afin d'exposer les recommandations pour l'aménagement de la bande riveraine. Au total, c'est 40 terrains visités qui ont été jugés problématiques et qui se recevront une fiche personnalisée.

6 Documentations

6.1 Liens internet

Aujourd'hui, une multitude d'informations pertinentes est disponible sur le web. Dans le but d'outiller et d'informer votre association, une liste des principaux liens internet se rapportant à la bande riveraine est mise à votre disposition (voir annexe 8). Cette liste regroupe l'information en 6 sous-titres, soit :

- Information générale
- Aménagement de la bande riveraine
- Choix des végétaux
- Pépinière
- Associations de lac
- Organismes environnementaux régionaux

6.2 Efficacité de la bande riveraine

La bande riveraine joue plusieurs rôles très importants pour le maintien et l'amélioration de la qualité de l'eau des lacs et cours d'eau. Ceci constitue un argument du poids pour convaincre les riverains et les élus de l'importance de protéger et restaurer cette ceinture végétale. L'efficacité de la bande riveraine est maintenant bien documentée. Deux documents pourront vous être utiles, les voici :

Annexe 9 Mémoire sur les bandes riveraines (ses rôles), Lac Massawipi

Annexe 10 Efficacité des bandes riveraines : Analyse de la documentation scientifique et perspective

7 Conclusion

Plusieurs lacs de villégiature du Québec subissent de grandes pressions de la part des milieux riverains. Le Lac de l'Est n'y échappe pas. Dans l'optique du développement durable, il est primordial que tous les utilisateurs du lac changent certaines pratiques au profit d'un lac en santé pour les générations présentes et futures. Parmi les actions possibles à réaliser, il a été démontré que la renaturalisation des bandes riveraines est un moyen efficace pour contrer l'eutrophisation des lacs qui est principalement causée par les excès de phosphore. Les rôles et l'efficacité de cette barrière naturelle ont été prouvés précédemment dans ce document.

Ce rapport cible les zones problématiques des berges du Lac de l'Est et conseille les riverains sur les actions possibles à réaliser. De plus, avec toute l'information disponible, l'ASBLE possède maintenant des arguments de poids pour encourager le milieu à passer l'action.

L'avenir de votre lac nécessite l'implication de tout le milieu. Cependant, les riverains jouent un rôle primordial dans les actions à venir, car se sont des utilisateurs du lac et leurs pratiques ont des répercussions directes sur celui-ci. Êtes-vous prêt à passer à l'action pour retrouver la pleine jouissance d'un lac en santé ?

Alexandre Guérin

Tél. 819-362-7508

Courriel : alexandre.guerin@grobec.org

Adresse : 1800 avenue St-Laurent #01, Plessisville (Québec), G6L 2P8

Site internet : www.grobec.org