



Source : Rappel

**Guide d'application
du règlement**
relatif à la revégétalisation des rives
et visant à combattre
l'eutrophisation des lacs et cours
d'eau

Édition 2008

La protection du milieu riverain

**Stratégie d'intervention pour ralentir l'eutrophisation des lacs et des cours d'eau
et prévenir la prolifération des cyanobactéries (algues bleu-vert)**



Source : Pierre Deshaies

**Saint-Boniface
Saint-Élie-de-Caxton
Saint-Mathieu-du-Parc**

Table des matières

La capacité de nos lacs à supporter l'activité humaine.....	3
Les sources de phosphore	3
Quelques chiffres pour mesurer l'impact du phosphore dans un lac.....	4
La concertation des trois municipalités	5
Le pouvoir de réglementation d'une municipalité (le cadre juridique)	5
Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (PPRLPI)	6
Les fonctions essentielles des rives et du littoral énoncées dans la PPRLPI.....	8
Le Règlement de zonage – section Protection du milieu riverain	9
Le règlement relatif à la revégétalisation des rives et visant à combattre l'eutrophisation des lacs et cours d'eau adopté à l'été 2008.....	10
Mesures réglementées en vigueur à partir du quatorze juillet 2008 (extraits du règlement).....	10
ANNEXE A – Méthodes de revégétalisation des rives (extraits du règlement).....	15
Conseils pour la revégétalisation (complément au règlement).....	17
Planification des travaux de revégétalisation	17
Le plan d'aménagement.....	17
Précaution à prendre avant la plantation.....	18
Plantation	18
Entretien.....	19
Outils complémentaires pour la revégétalisation des rives.....	19
Certificat d'autorisation municipal pour la revégétalisation	20
ANNEXE B – Espèces acceptées pour la revégétalisation des rives (extraits du règlement).....	20
Plantes émergentes et plantes de sols marécageux acceptées pour le bord de l'eau	20
Plantes grimpantes et rampantes (couvre-sols et couvre-murets) acceptées	20
Graminées acceptées.....	20
Vivaces acceptées en dehors de la rive.....	20
Fougères acceptées	20
Arbustes acceptés pour la revégétalisation des rives.....	21
Arbres acceptés pour la revégétalisation des rives	21
Mélanges de graines de plantes herbacées pour stabiliser le milieu riverain	22
Répertoire des végétaux recommandés pour la végétalisation des bandes riveraines du Québec.....	22
ANNEXE C – Fenêtre verte	23
ANNEXE D – Disposer des cendres de manière écologique	23
ANNEXE E – Les produits pour l'hygiène corporelle, la lessive et l'entretien ménager	24
ANNEXE F – S'il y a des algues bleu-vert sur votre lac	25
Que faire si vous croyez être en présence de « fleurs d'eau » de cyanobactéries ?.....	25
Précautions à prendre si la présence d'algues bleu-vert est signalée sur votre lac.....	25
ANNEXE G - Définitions.....	26
Pour aller plus loin.....	27
La personne responsable de la réglementation d'urbanisme de votre municipalité	27

© Le Regroupement pour la protection des lacs et cours d'eau des municipalités de Saint-Boniface, de Saint-Élie-de-Caxton et de Saint-Mathieu-du-Parc

Remerciements au RAPPEL (Rappel.qc.ca) et à la Zone d'intervention prioritaire (ZIP) Alma-Jonquière (Bande riveraine.com) pour les autorisations de reproduction d'images de leur site.

La capacité de nos lacs à supporter l'activité humaine

Depuis quelques années nous entendons parler de fermetures de lacs à cause de la présence d'algues bleu-vert¹. En 2007, plus de 194 lacs au Québec ont été touchés par ce phénomène qui prend de l'ampleur partout dans le monde (en Chine, aux États-Unis, au Brésil, en Europe, en Australie, au Japon, etc.). En plus d'avoir des impacts sur la santé des baigneurs, la qualité de l'eau potable et la pratique des activités récréatives, la présence d'algues bleu-vert dans les lacs peut entraîner des répercussions importantes sur l'évaluation des propriétés riveraines.

L'éclosion des épisodes d'algues bleu-vert dans les lacs du Québec oblige les riverains et les gestionnaires du territoire à revoir le mode de développement de ce type de milieu naturel. La présence accrue de cyanobactéries dans les lacs est un indicateur que quelque chose ne va plus dans l'équilibre écologique de nos lacs.

Dans un plan d'eau jeune et en santé, les éléments nutritifs sont présents à de faibles concentrations et assurent une croissance normale des plantes aquatiques et des algues microscopiques. L'eau y est claire, fraîche et bien oxygénée. Puis, sur des milliers d'années, un lac se transforme; ce processus de transformation d'un lac, nommé « **eutrophisation** », se caractérise par un accroissement des plantes aquatiques et des algues. L'eau y devient moins transparente, plus chaude et peu oxygénée. Ce phénomène **naturel** à l'échelle géologique se trouve fortement accéléré par les matières nutritives et les sédiments apportés par diverses **activités humaines**. Lorsqu'il y a des algues bleu-vert dans un lac, c'est que le lac reçoit une trop forte quantité d'éléments nutritifs par rapport à sa capacité d'autoépuration.

Les sources de phosphore

Il est reconnu dans la littérature scientifique que le phosphore est le principal élément nutritif à l'origine de la prolifération des algues bleu-vert dans les lacs.

Principales sources **naturelles** de phosphore dans nos lacs :

- Certains types de roches qui s'érodent ;
- Les eaux de ruissellement de leur bassin versant ;
- Les déjections animales et la décomposition de la matière organique après la mort des organismes ;
- La libération du phosphore emmagasiné dans les sédiments au fond du lac ;
- Les barrages de castors (végétation + sol inondés).

Principales sources **humaines** de phosphore dans nos lacs :

- Les engrais utilisés pour les gazons et les plantes en bordure des lacs ;
- Les rejets des installations septiques résidentielles conformes et non conformes ou défectueuses ;
- L'utilisation de savons et détergents non biodégradables et avec phosphate ;
- L'érosion des sols mis à nu et le manque de couvert végétal aux abords des lacs (artificialisation des rives, murs de béton, enrochements, mauvais aménagement des fossés de route) ;
- Le surdéveloppement.

¹ Voir définition page 26

À ces sources, il faut ajouter des facteurs **conjoncturels** : un été pluvieux, le ruissellement suite à des pluies abondantes, un été plus chaud et l'augmentation de la température de l'eau. Avec le réchauffement climatique confirmé, la situation ne s'améliorera pas.

Quelques chiffres pour mesurer l'impact du phosphore dans un lac

Un seul gramme de phosphore déversé dans un lac fournit assez d'éléments nutritifs pour produire **500 grammes** d'algues et de plantes aquatiques. Quelques chiffres :

- Les fosses septiques produisent entre 1 et 2 kg de phosphore par année et la majeure partie de ce phosphore se retrouve dans le lac ;
- Les engrais à pelouses produisent 1,5 kg/hectare de phosphore par année ;
- Le 2/3 du phosphore de nos eaux usées provient des détergents que nous utilisons ;
- 40 % du phosphore de nos détergents provient du savon à vaisselle dont celui des lave-vaisselle qui contient souvent jusqu'à 9 % de phosphore.

Prenons l'exemple de l'utilisation d'un lave-vaisselle relié à une fosse septique **conforme** sur un bord de lac :

- Supposons l'utilisation de *Cascade Pure Rinse* pour lave-vaisselle (détergent à 6.4% de phosphore). Une cuillère à soupe contient un gramme de phosphore ;
- Quand un riverain utilise son lave-vaisselle, il met minimalement une cuillère à soupe dans le distributeur de détergent du pré-lavage et deux dans le distributeur de détergent à déclenchement automatique = 3 grammes pour un lavage ; le fabricant suggère de remplir les deux godets (pré-lavage et lavage), ce qui ferait 5 cuillères à soupe ;
- Supposons, qu'autour d'un lac, 70 riverains utilisent leur lave-vaisselle 3 fois/semaine = 3 grammes pour un lavage X 3 fois/semaine X 70 riverains X 52 semaines = 32 760 grammes de phosphore X 500 grammes d'algues = 16 380 000 grammes d'algues !

Utiliser du détergent phosphaté dans un lave-vaisselle fournit assez de phosphore pour produire 16 tonnes d'algues (1 million de grammes = 1 tonne) ! À ce phosphore, il faut ajouter celui généré par le ruissellement, l'érosion des sols, les eaux usées, les engrais à pelouses, ...

Le premier geste à poser : utiliser des produits sans phosphate²

Comme les sources de phosphore sont connues, nous pouvons contrôler significativement l'enrichissement des eaux de nos lacs en intervenant au niveau de ces sources, non seulement sur le pourtour immédiat des lacs, mais aussi sur l'ensemble de leur bassin versant, tel que recommandé dans la *Politique nationale de l'eau*. Les bandes riveraines constituent une **composante essentielle d'un plan d'action visant à réduire les sédiments et les apports en phosphore**. Les bandes riveraines ne peuvent cependant à elles seules résoudre le problème de la pollution des eaux de surface. Des mesures complémentaires sont aussi nécessaires : le contrôle des eaux de ruissellement, une bonne gestion des fossés municipaux et **l'établissement d'une capacité de support limite pour les lacs et cours d'eau** au-delà de laquelle de nouveaux développements seraient prohibés.

² Voir l'annexe E – Les produits pour l'hygiène corporelle, la lessive et l'entretien ménager

La concertation des trois municipalités

Les associations de riverains jouent depuis plus de cinquante ans un rôle actif de sensibilisation à la protection de nos lacs et cours d'eau et cela doit continuer, mais force est de constater que cela n'a pas suffi à enrayer les comportements nuisibles ; les associations ne possèdent pas les outils légaux et réglementaires qui leur permettraient de prendre en charge la gestion du développement de nos plans d'eau et d'imposer aux propriétaires les règles élémentaires de protection des milieux riverains.

Conscientes de cette situation et dans un souci d'équité envers leurs riverains, les municipalités de Saint-Boniface, de Saint-Élie-de-Caxton et de Saint-Mathieu-du-Parc ont décidé d'agir de manière concertée et de mettre en place une stratégie d'intervention pour ralentir l'eutrophisation de nos lacs et cours d'eau et prévenir la prolifération des cyanobactéries (algues bleu-vert). Seules les municipalités peuvent intervenir légalement pour faire respecter le gros bon sens à partir de l'application du pouvoir législatif qui leur est dévolu par le gouvernement du Québec.

Le pouvoir de réglementation d'une municipalité (le cadre juridique)

Le pouvoir de réglementation d'une municipalité est régi par diverses lois et politiques. Dans le cas de la protection du milieu riverain, ce pouvoir est circonscrit par les éléments suivants :

- La *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (PPRLPI) élaborée par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) édicte des normes **minimales** de protection du milieu riverain.
- Le *Règlement d'application de la Loi sur la qualité de l'environnement* rend obligatoire le respect des normes de la PPRLPI sur tout le territoire du Québec.
 - L'application de la PPRLPI s'effectue par l'entremise des règlements de zonage et d'urbanisme des municipalités (la section – Protection du milieu riverain)
 - Ces règlements municipaux doivent être conformes aux schémas d'aménagement des MRC.
- La *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (L.A.U., c. A-19.1) confère à une municipalité le pouvoir d'adopter des dispositions réglementaires pour obliger tout propriétaire à garnir son terrain de gazon, d'arbustes et d'arbres.
- La *Loi sur les compétences municipales* (L.R.Q., c. C-47.1) confère aux municipalités le pouvoir de réglementer en matière d'environnement, de salubrité, de nuisances, de sécurité et de bien-être général de la population.
- La *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (LAU) énonce, à son article 115, qu'une municipalité peut adopter un règlement de lotissement pour l'ensemble ou une partie de son territoire sur les objets suivants :
 - article 115 (1.1°) : établir à quelles conditions peut être agrandi ou modifié un lot dérogatoire protégé par des droits acquis ;
 - article 115 (4°) : régir ou prohiber toutes les opérations cadastrales ou certaines d'entre elles, compte tenu soit de la topographie du terrain, soit de la proximité d'un cours d'eau ou d'un lac, (...) soit pour tout autre facteur propre à la nature des lieux qui peut être pris en considération pour des raisons de protection environnementale des rives, du littoral ou des plaines inondables.

Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (PPRLPI)

La *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* existe depuis déjà plus de 20 ans !

Les rives, le littoral et les plaines inondables sont essentiels à la survie des composantes écologiques et biologiques des cours d'eau et des plans d'eau. La volonté du gouvernement du Québec de leur accorder une protection adéquate et minimale s'est concrétisée par l'adoption de la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* le 22 décembre 1987 sur proposition du ministre de l'Environnement conformément à l'article 2.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2).

En 1991, le gouvernement du Québec a étendu l'aire d'application de la politique à l'ensemble des cours d'eau. En 1996, cette politique a été révisée afin de résoudre des difficultés rencontrées lors de son application.

Cette politique donne un **cadre normatif minimal** ; elle n'exclut pas la possibilité pour les différentes autorités gouvernementales et municipales concernées, dans le cadre de leurs compétences respectives, d'adopter des mesures de protection supplémentaires pour répondre à des situations particulières.

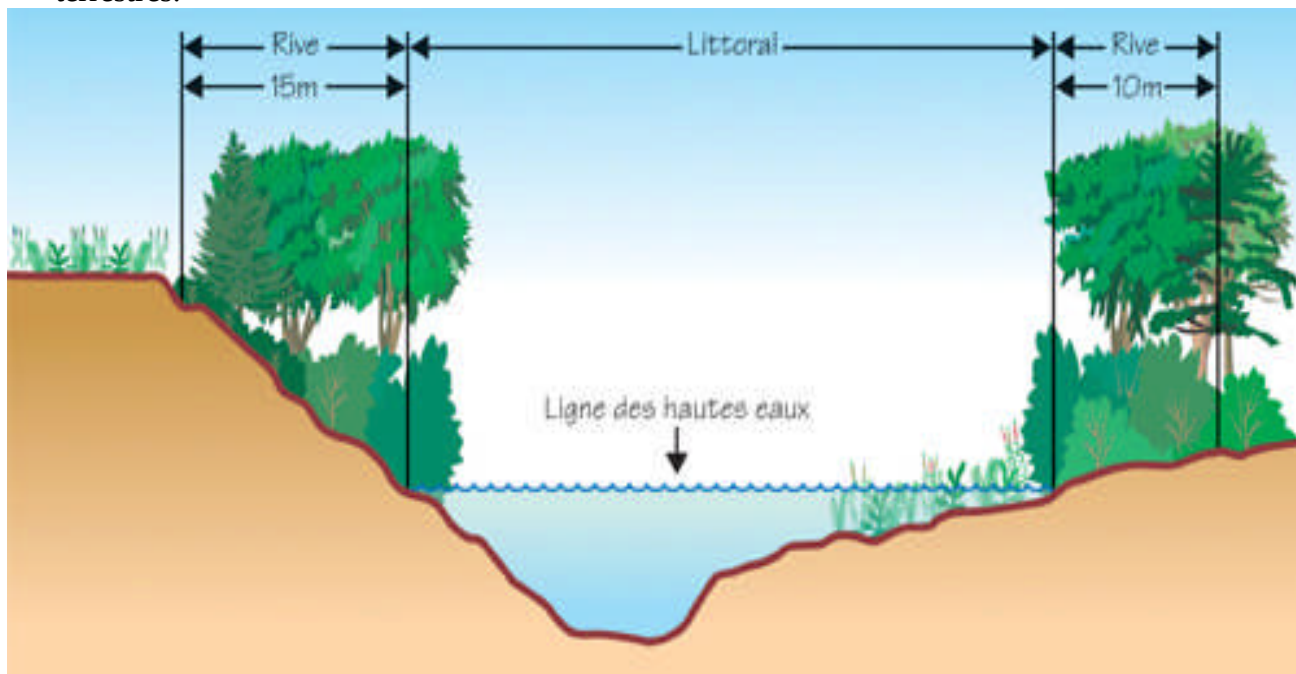
Cette politique vise les objectifs suivants :

- Assurer la pérennité des plans d'eau et des cours d'eau, maintenir et améliorer leur qualité en accordant une protection minimale adéquate aux rives, au littoral et aux plaines inondables ;
- Prévenir la dégradation et l'érosion des rives, du littoral et des plaines inondables en favorisant la conservation de leur caractère naturel ;
- Assurer la conservation, la qualité et la diversité biologique du milieu en limitant les interventions pouvant permettre l'accessibilité et la mise en valeur des rives, du littoral et des plaines inondables ;
- Dans la plaine inondable, assurer la sécurité des personnes et des biens ;
- Protéger la flore et la faune typique de la plaine inondable en tenant compte des caractéristiques biologiques de ces milieux et y assurer l'écoulement naturel des eaux ;
- Promouvoir la restauration des milieux riverains dégradés en privilégiant l'usage de techniques les plus naturelles possibles.

Tous les objectifs de la PPRLPI s'appliquent aux rives, au littoral et aux plaines inondables, que l'on soit en milieu urbain, de villégiature, forestier ou agricole. Ces objectifs servent de cadre de référence pour l'application de la *Loi sur la qualité de l'environnement* et de ses règlements en ce qui concerne les interventions en milieu hydrique et riverain ; ils servent aussi de **lignes directrices pour ce qui est de l'élaboration des règlements municipaux**. Tous les lacs, tous les cours d'eau, petits et grands, à débit régulier ou intermittent, artificiels ou naturels, ainsi que les fossés drainant plus de deux terrains sont concernés.

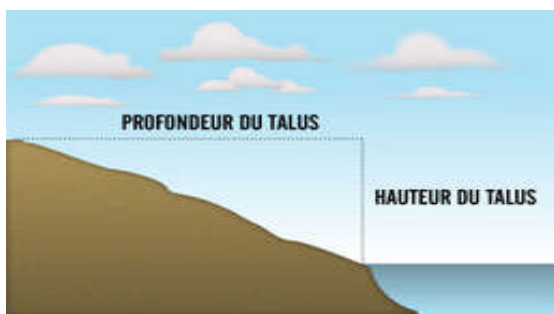
Pour favoriser l'atteinte de ces objectifs, la PPRLPI détermine des normes de protection **minimales** pour protéger le milieu riverain. Définitions tirées de la PPRLPI :

- **Littoral** : partie des lacs et des cours d'eau définie à partir de la ligne des hautes eaux.
- **Rive** : bande de 10 à 15 mètres bordant les lacs et les cours d'eau, mesurée à partir de la ligne des hautes eaux.
- **Ligne des hautes eaux** : ligne délimitant le littoral et la rive des lacs et des cours d'eau, située à l'endroit où l'on passe d'une prédominance de plantes aquatiques à une prédominance de plantes terrestres.



Reproduction autorisée par Les Publications du Québec

- La largeur de la rive à protéger se mesure horizontalement à un minimum de **10 mètres** si la pente est inférieure à 30% ou supérieure à 30 % avec un talus de moins de 5 mètres et un minimum de **15 mètres** si la pente est continue et supérieure à 30% ou supérieure à 30% avec un talus de plus de 5 mètres.



Reproduction autorisée par Les Publications du Québec

$$\text{Pente en \%} = \frac{\text{Hauteur du talus}}{\text{Profondeur du talus}} \times 100$$

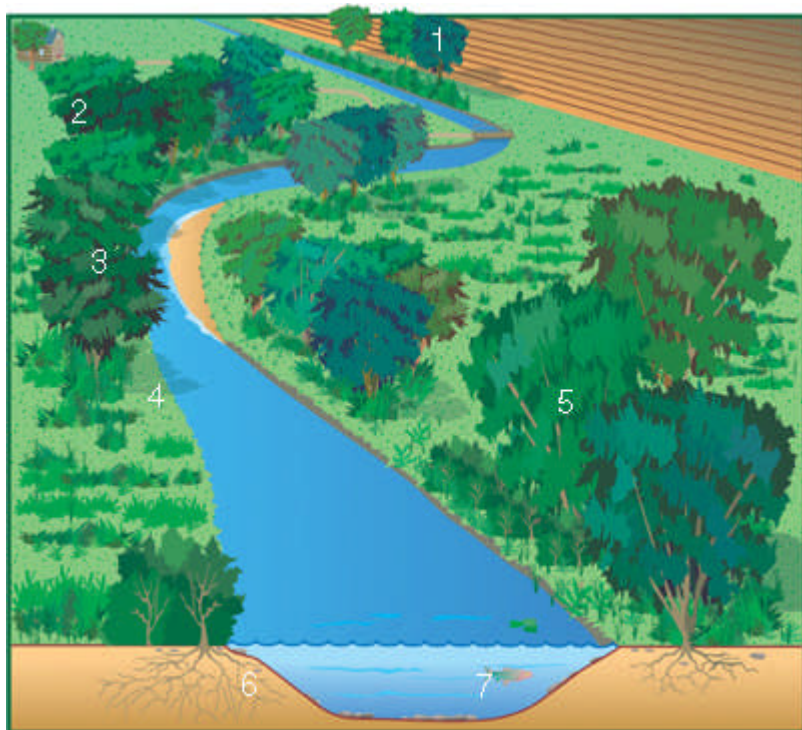
Exemple : hauteur 3
mètres / profondeur 10
mètres X 100 = 30 %

Pour consulter le texte intégral de la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (PPRLPI) : [en ligne]. <http://www.mddep.gouv.qc.ca/Eau/rives/politique.pdf>

À consulter aussi : *Politique - Protection des rives, du littoral et des plaines inondables, Guide d'interprétation*, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Publications QUÉBEC, 2007.

Les fonctions essentielles des rives et du littoral énoncées dans la PPRLPI³

Les rives et le littoral de votre plan d'eau jouent un rôle crucial pour la survie de vos lacs et de vos cours d'eau ainsi que pour l'équilibre de l'écosystème.



Reproduction autorisée par Les Publications du Québec

- 1 **Brise-vent naturel** : La végétation riveraine protège votre habitation des dommages causés par le vent.
- 2 **Fonction paysagère** : La végétation riveraine est garante de la beauté naturelle des paysages et contribue à augmenter la valeur de votre propriété.
- 3 **Régulateur du niveau de l'eau** : En retenant et en évaporant une partie des eaux de précipitations, la végétation de la rive contribue à diminuer les risques d'inondations.
- 4 **Écran solaire** : L'ombre des arbres forme un écran qui empêche le réchauffement excessif de l'eau limitant ainsi le développement des algues.
- 5 **Filtre contre la pollution** : La végétation retient une partie des engrais, des pesticides et des sédiments contenus dans les eaux de ruissellement, prévenant ainsi le vieillissement prématuré des plans d'eau.
- 6 **Rempart contre l'érosion** : La végétation permet de stabiliser les rives, de diminuer l'ensablement des frayères et d'éviter les pertes de terrain.
- 7 **Richesse biologique** : Les plans d'eau offrent habitat, nourriture et abri à la faune. Ils constituent un patrimoine précieux pour l'observation de la nature, la pêche et la chasse.

Pour préserver la valeur écologique et biologique des lacs et cours d'eau et sauvegarder les usages de l'eau, il ne suffit pas de s'attaquer aux sources de pollution : il faut **aussi assurer l'intégrité des plans d'eau, maintenir une bande de protection en bordure de ceux-ci et restaurer le mieux possible ce qui a été détérioré.**

³ Reproduction autorisée par Les Publications du Québec. [en ligne].
<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/rives/richeesse/index.htm>

Le Règlement de zonage – section Protection du milieu riverain

Dans une municipalité, l'application de la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (PPRLPI) s'effectue par l'entremise du *Règlement de zonage*, section – Protection du milieu riverain⁴. Ce règlement est conforme au schéma d'aménagement de notre MRC et aux normes minimales de la PPRLPI.

Le principe général

Sur la rive et le littoral d'un lac ou d'un cours d'eau, quiconque **doit respecter l'intégrité et le caractère naturel des lieux**. Toutes les constructions, tous les ouvrages et tous les travaux qui sont susceptibles de **détruire** ou de **modifier la couverture végétale des rives**, ou de **porter le sol à nu**, ou **d'en affecter la stabilité**, ou qui **empiètent sur le littoral**, sont assujettis à l'obtention préalable d'un certificat d'autorisation municipal⁵.

Rappelons quelques éléments de ce règlement :

- **Sur la rive**, certains ouvrages et travaux relatifs à la végétation sont permis :
 - o la coupe d'assainissement (abattage d'arbres déficients, porteurs de maladies, endommagés ou morts ; s'ils ne sont pas dangereux, les laisser en place : ils offrent à la faune abri et nourriture) ;
 - o la coupe nécessaire à l'implantation d'une construction ou d'un ouvrage autorisé (une maison, un garage, une remise, un cabanon, ...) ;
 - o lorsque la pente de la rive est inférieure à 30 %, la **coupe** nécessaire à l'aménagement d'une **ouverture jusqu'à 5 mètres de largeur** donnant accès au plan d'eau ;
 - o lorsque la pente de la rive est supérieure à 30 %, **l'élagage** et **l'émondage** nécessaires à la création d'une **fenêtre jusqu'à 5 mètres de largeur** ainsi qu'à **l'aménagement d'un sentier ou d'un escalier** qui donne accès au plan d'eau ;
 - o aux fins de rétablir un **couvert végétal permanent et durable**, les semis et la plantation d'espèces végétales, d'arbres ou d'arbustes et les travaux nécessaires à ces fins.
- **Sur le littoral**, certains ouvrages et travaux sont permis :
 - o les quais, abris ou débarcadères sur pilotis, sur pieux ou fabriqués de plates-formes flottantes (**superficie maximale de 20 mètres²**) ;
 - o les prises d'eau.
- **Il est interdit**, entre autres :
 - o de canaliser le cours d'eau ;
 - o de le creuser ;
 - o de modifier son tracé ;
 - o d'y prélever du gravier ;
 - o de le remblayer ;
 - o d'y construire des barrages ou des digues.

⁴ Vous pouvez consulter la version intégrale de ce règlement sur le site WEB de votre municipalité.

⁵ Pour tout renseignement, communiquez avec la personne responsable de la réglementation d'urbanisme de votre municipalité ; vous trouverez ses coordonnées à la page 27 du présent guide.

Le règlement relatif à la revégétalisation des rives et visant à combattre l'eutrophisation des lacs et cours d'eau adopté à l'été 2008

Le *Règlement relatif à la revégétalisation des rives et visant à combattre l'eutrophisation des lacs et des cours d'eau*⁶ complète le *Règlement de zonage*, section – Protection du milieu riverain, qui assure le respect des normes minimales énoncées dans la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (PPRLPI).

Mesures réglementées en vigueur à partir du quatorze juillet 2008 (extraits du règlement)

ARTICLE 5 - INTERDICTION DES ENGRAIS

5.1 Prohibition d'épandage

En **secteur riverain**, il est interdit d'épandre tout engrais mentionné à l'article 5.2.

5.2 Catégories prohibées

Les engrais visés par la prohibition d'épandage prescrite par l'article 5.1 comprennent toute substance solide, liquide ou gazeuse destinée à apporter aux plantes des compléments nutritifs stimulant leur croissance.

Ces substances comprennent, de façon non limitative, les catégories suivantes :

- Les engrais azotés : (ex : ammoniac anhydre, sulfate d'ammonium, cyanamide calcique, urée, nitrate d'ammonium, nitrate de soude, nitrate de chaux, etc.) ;
- Les engrais phosphatés : (ex : phosphate naturel, phosphate bicalcique, superphosphate, phosphate alumino-silicique, etc.) ;
- Les engrais potassiques : (ex : chlorure de potassium, sulfate de potassium avec ou sans magnésium, etc.) ;
- Les engrais complexes : (combinaisons chimiques).

5.3 Catégories permises

Malgré les articles 5.1 et 5.2, l'utilisation des engrais suivants est autorisée **à l'extérieur de la rive** lorsqu'ils sont **enfouis manuellement** dans une plate-bande ou un jardin potager :

- Les engrais étiquetés **100 % naturels** (ou organiques ou biologiques) à **teneur en phosphore de moins de 2 %**, à l'exception de ceux qui doivent être appliqués directement au sol sous forme liquide ;
- Les **amendements** (à l'exception du fumier qui n'a pas subi le processus de compostage) ;
- Les **engrais synthétiques sans phosphore** dont la source d'azote est à libération lente.

ARTICLE 6 - INTERDICTION D'ALTÉRATION DE LA VÉGÉTATION HERBACÉE RIVERAINE

Il est interdit, dans la rive, de couper, de tondre, de tailler ou d'altérer d'une quelconque façon toute végétation herbacée, y compris le gazon ou la pelouse.

Malgré le premier alinéa, il est permis d'enlever la végétation herbacée pour réaliser tout ouvrage autorisé.

De plus, il est permis de couper cette végétation sur une **largeur de 2 mètres autour d'un ouvrage légalement implanté**.

⁶ Vous pouvez consulter la version intégrale de ce règlement sur le site WEB de votre municipalité.

ARTICLE 7 - OBLIGATION DE REVÉGÉTALISATION DE LA RIVE

Tout propriétaire d'un terrain situé en tout ou en partie dans la rive doit revégétaliser cette dernière, conformément au présent règlement, sauf sur l'emplacement d'ouvrages légalement autorisés.

7.1 RIVES D'UNE LARGEUR MINIMALE DE DIX (10) MÈTRES⁷

Toutes les rives des lacs, cours d'eau et milieux humides, d'une largeur minimale de dix (10) mètres et dégradées, décapées ou artificielles, devront être revégétalisées, à partir de la ligne des hautes eaux, selon les échéances suivantes :

- Tout propriétaire doit avoir revégétalisé une largeur de 3 mètres de rive le 1^{er} novembre 2009 ;
- Tout propriétaire doit avoir revégétalisé une largeur de 10 mètres de rive le 1^{er} novembre 2012.

Calendrier suggéré

Largeur minimale (mètre) à revégétaliser par année	Objectif total à atteindre à échéance	Échéance
1 mètre	1 mètre	Novembre 2008
2 mètres	3 mètres	Novembre 2009
2 mètres	5 mètres	Novembre 2010
3 mètres	8 mètres	Novembre 2011
2 mètres	10 mètres	Novembre 2012

7.2 RIVES D'UNE LARGEUR MINIMALE DE QUINZE (15) MÈTRES⁸

Toutes les rives des lacs, cours d'eau et milieux humides, d'une largeur minimale de quinze (15) mètres et dégradées, décapées ou artificielles, devront être revégétalisées, à partir de la ligne des hautes eaux, selon les échéances suivantes :

- Tout propriétaire doit avoir revégétalisé une largeur de 3 mètres de rive le 1^{er} novembre 2009 ;
- Tout propriétaire doit avoir revégétalisé une largeur de 15 mètres de rive le 1^{er} novembre 2012.

Calendrier suggéré

Largeur minimale (mètre) à revégétaliser par année	Objectif total à atteindre à échéance	Échéance
1 mètre	1 mètre	Novembre 2008
2 mètres	3 mètres	Novembre 2009
4 mètres	7 mètres	Novembre 2010
4 mètres	11 mètres	Novembre 2011
4 mètres	15 mètres	Novembre 2012

⁷ La largeur de la rive à protéger se mesure horizontalement à un minimum de **10 mètres** si la pente est inférieure à 30% ou supérieure à 30 % avec un talus de moins de 5 mètres.

⁸ La largeur de la rive à protéger se mesure horizontalement à un minimum de **15 mètres** si la pente est continue et supérieure à 30% ou supérieure à 30% avec un talus de plus de 5 mètres.

7.3 RIVES AVEC UNE PLAGE NATURELLE

Malgré ce qui précède, une **plage naturelle** n'a pas à être revégétalisée. Toutefois, une bande de terrain d'une largeur de CINQ (5) mètres adjacente à la plage, devra être revégétalisée selon les échéances suivantes :

- Tout propriétaire doit avoir revégétalisé une largeur de 3 mètres le 1^{er} novembre 2009 ;
- Tout propriétaire doit avoir revégétalisé une largeur de 5 mètres le 1^{er} novembre 2012.

7.4 RIVES AVEC DES PIERRES OU DU ROC

Lorsque le rivage est naturellement occupé par des pierres ou du roc, la rive devant être revégétalisée débute là où le roc ou la pierre se termine plutôt qu'à la ligne des hautes eaux. Le calcul de la largeur de cette rive est effectué à partir de la limite terrestre du roc ou de la pierre plutôt qu'à partir de cette ligne.

7.5 REVÉGÉTALISATION DES RIVES STABILISÉES

Aux fins de revégétaliser la rive, le propriétaire doit, en plus des obligations stipulées aux articles précédents, recouvrir de végétation, avant le 1^{er} novembre 2009, les ouvrages de pierre, enrochements, murs de ciment ou de bois ou autres ouvrages semblables stabilisant les rives.

ARTICLE 8 – MODALITÉS DE REVÉGÉTALISATION DE LA RIVE

La revégétalisation de la rive doit être effectuée selon les méthodes prescrites en annexe A⁹ du présent règlement. Les espèces mentionnées en annexe B¹⁰ doivent être utilisées.

ARTICLE 9 - TRAVAUX PERMIS DANS LA RIVE

9.1 OUVERTURE

Une ouverture autorisée par le règlement de zonage¹¹, lorsque la pente de la rive est inférieure à 30 %, doit être aménagée dans **un angle maximal de soixante (60) degrés avec le rivage**. Cette ouverture ne doit pas être recouverte de béton, asphalte ou autres matériaux imperméables. **Le sol ne doit pas être à nu.**

9.2 SENTIER OU ESCALIER

Lorsque la pente de la rive est supérieure à 30 %, un sentier ou un escalier aménagé conformément au règlement de zonage¹² ne peut avoir plus de **deux (2) mètres de largeur**. Son emprise doit être **de biais** avec le rivage. La **topographie naturelle doit être respectée**.

9.3 LA FENÊTRE VERTE

Lorsque la pente de la rive est supérieure à 30 %, une seule fenêtre verte peut être réalisée conformément au règlement de zonage. Les arbres et arbustes ne peuvent être émondés ou élagués à une hauteur inférieure à **1,5 mètre du sol**. Préférentiellement cette fenêtre sera **en diagonale avec la ligne du rivage** de façon à protéger le caractère naturel des lieux.

ARTICLE 10 - ENTRETIEN DE LA VÉGÉTATION DE LA RIVE

Dans la rive, la végétation arbustive et arborescente **déficiente** peut être entretenue en respectant les principes suivants :

- ne pas mettre ou laisser le **sol à nu** ;
- ne pas porter atteinte au **couvert racinaire**, sauf pour remplacer un arbre ou arbuste mort, malade ou dangereux ;
- tout arbuste mort, malade ou dangereux et que le propriétaire veut enlever, doit être remplacé par un autre arbuste ;
- l'arbre ou arbuste entretenu doit **maintenir sa zone d'ombre au sol**.

⁹ Voir page 16

¹⁰ Voir page 20

¹¹ Lorsque la pente de la rive est inférieure à 30 %, la **coupe** nécessaire à l'aménagement d'une **ouverture jusqu'à 5 mètres de largeur** donnant accès au plan d'eau est permise.

¹² Lorsque la pente de la rive est supérieure à 30 %, **l'élagage** et **l'émondage** nécessaires à la création d'une **fenêtre jusqu'à 5 mètres de largeur** ainsi qu'à **l'aménagement d'un sentier** ou **d'un escalier** qui donne accès au plan d'eau sont permis.

ARTICLE 11 - VÉGÉTATION DANS LE LITTORAL

La **végétation aquatique** présente dans le littoral **ne doit pas être altérée**¹³.

ARTICLE 12 - AGRANDISSEMENT DANS LA RIVE

L'agrandissement autorisé d'un bâtiment implanté dans la rive ne peut être effectué **que du côté opposé de la ligne des hautes eaux**.

ARTICLE 13 - INTERDICTION DE NOURRIR LES OISEAUX AQUATIQUES¹⁴

Il est interdit de nourrir les oiseaux aquatiques sur les lacs et cours d'eau ainsi que dans le secteur riverain.

ARTICLE 14 - INTERDICTION DE FAIRE DES FEUX ET DE RÉPANDRE DES CENDRES

Il est interdit, dans la rive, de faire des feux **directement sur le sol** ou d'y répandre des cendres.

Il est interdit de faire des feux ou de répandre des cendres **sur un lac ou cours d'eau gelé**.

En plus de se conformer au règlement concernant les feux à ciel ouvert¹⁵, quiconque fait un feu doit ramasser les cendres produites et **en disposer de manière écologique**¹⁶.

ARTICLE 15 - INFRACTIONS ET PÉNALITÉS

15.1 Sanctions et recours pénaux

Sans préjudice aux autres recours à la disposition de la Municipalité, quiconque contrevient au présent règlement commet une infraction.

Une première infraction rend le contrevenant passible d'une **amende minimale de 300 \$** et d'une **amende maximale de 600 \$** si le contrevenant est une **personne physique**, ou d'une amende minimale de 1000 \$ et d'une amende maximale de 2 000 \$ si le contrevenant est une personne morale.

En cas de récidive, c'est-à-dire dans le cas d'une infraction commise moins de 2 ans après une condamnation à une infraction au présent règlement, l'amende minimale est de 600 \$ et l'amende maximale est de 1 200 \$ si le contrevenant est une personne physique, alors que l'amende minimale est de 2 000 \$ et l'amende maximale est de 4 000 \$ si le contrevenant est une personne morale.

Dans le cas d'une infraction continue, chaque jour de contravention constitue une nouvelle infraction.

Le paiement d'une amende imposée en raison d'une infraction ne libère pas le contrevenant de l'obligation de se conformer au présent règlement.

¹³ **Les plantes aquatiques complètent l'action de la rive** : elles filtrent les particules en suspension, capturent les éléments nutritifs présents dans l'eau et les sédiments, stabilisent les sédiments du littoral, réduisent l'érosion des rives et fournissent un habitat et de la nourriture pour différentes espèces fauniques.

¹⁴ Les oiseaux de la famille des anatidés (canards, oies et cygnes). **Un canard** assimile environ 60% des éléments nutritifs; le reste se retrouve dans ses excréments (aussi volumineux que ceux de **5 humains**) et devient un **excellent engrais** pour la végétation aquatique (jusqu'à **31,3 kg de phosphore** / tonne de fumier ; 1 gr = 500 gr d'algues !).

¹⁵ Vous pouvez consulter la version intégrale de ce règlement sur le site WEB de votre municipalité.

¹⁶ À cause du phosphore contenu dans les cendres. Voir l'annexe D



Source : Comité ZIP Alma-Jonquière



Source : Comité ZIP Alma-Jonquière



Source : Comité ZIP Alma-Jonquière



Source : Comité ZIP Alma-Jonquière



Source : Comité ZIP Alma-Jonquière



Source : Comité ZIP Alma-Jonquière



Source : Comité ZIP Alma-Jonquière



Source : Comité ZIP Alma-Jonquière



Source : Comité ZIP Alma-Jonquière



Source : Comité ZIP Alma-Jonquière



Source : Pierre Deshaies

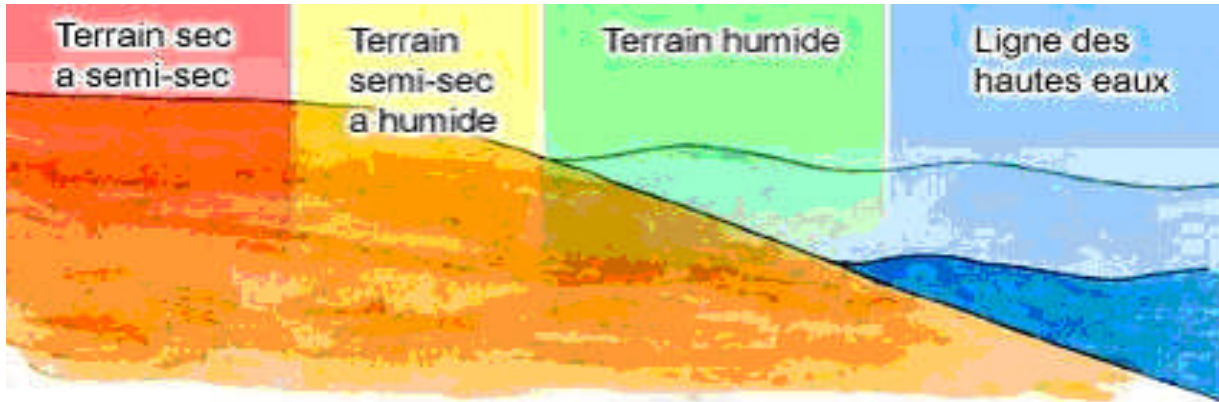


Source : Pierre Deshaies

ANNEXE A – Méthodes de revégétalisation des rives (extraits du règlement)

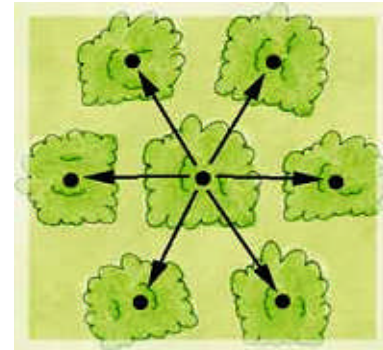
La revégétalisation des rives peut être effectuée au moyen **d'une des trois méthodes suivantes** :

1. Cesser de couper, de tondre, de tailler ou d'altérer d'une quelconque façon toute végétation herbacée, y compris le gazon ou la pelouse (et laisser ainsi la nature suivre son cours).
2. Planter des espèces végétales en respectant les règles suivantes :
 - Seules les espèces mentionnées à l'annexe B peuvent être plantées.
 - Les espèces doivent être choisies en fonction du type de terrain tel qu'illustré :



Source : Rappel

- Les plants doivent être disposés en **quinconce**, c'est-à-dire quatre plants aux quatre angles d'un carré, d'un losange ou d'un rectangle et un cinquième au milieu.
- Les arbustes doivent être plantés à une distance de **1 mètre** et les arbres à une distance de **4 à 5 mètres**. Pour visualiser des exemples de différents types de terrains (pente faible, pente forte, avec stabilisation artificielle, ...), consulter le site de la Zone d'intervention prioritaire Alma-Jonquière : <http://www.banderiveraine.com> / schémas d'aménagement



Disposition des plants en quinconce
Source : Rappel

3. Pour les cas particuliers suivants :
 - Méthode pour revégétaliser une rive exposée aux vagues ;
 - Méthode pour revégétaliser un enrochement ;
 - Méthode pour revégétaliser les gabions ;
 - Méthode pour revégétaliser les pentes abruptes et les sites à forte érosion ;
 - Méthode pour revégétaliser en utilisant des techniques de **génie végétal**, de **génie mécanique** ou des techniques mixtes telles : fascine, fagot, matelas de branche, bassin de rétention, bassin végétalisé, jardin tourbière, jardin pluvial, marais filtrant, plate bande filtrante, etc.
- le propriétaire peut utiliser les méthodes énoncées dans les documents suivants :
- Goupil, Jean-Yves, *Protection des rives, du littoral et des plaines inondables : guide des bonnes pratiques*, ministère de l'Environnement du Québec, 1998, 170 p. Mis à jour en 2005 et devenu la *Politique - Protection des rives, du littoral et des plaines inondables, Guide d'interprétation*, voir page 7.

- MDDEP, *Prendre son lac en main, guide d'élaboration d'un plan directeur de bassin versant de lac et adoption de bonnes pratiques*, Québec, 2007
[en ligne]. http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/cyanobacteries/guide_elaboration.pdf
- Regroupement des associations pour la protection de l'environnement des lacs et des cours d'eau de l'Estrie et du haut de la rivière St-François (RAPPEL), *Rives et nature, Guide de renaturalisation*, 2^e édition, revue et augmentée, 2005, 29 pages (ISBN 2-922893-08-1)¹⁷
[en ligne]. <http://www.rappel.qc.ca> / Vie riveraine / Renaturalisation des rives
Ce site explique en détail les différentes techniques de plantation avec photos des différentes étapes.
- Société de la faune et des parcs, *Stabilisation du milieu riverain*, collection Fiche technique sur la protection de l'habitat du poisson, Québec, mis à jour en mars 2003, 11 pages
[en ligne] http://www.fapaq.gouv.qc.ca/fr/faune/habitats/poisson/f_tech_stabilisation.pdf

Conseils pour la revégétalisation (complément au règlement)

Pour jouer pleinement ses rôles, une rive doit être **suffisamment large** (minimalement 10 ou 15 mètres selon la pente) et comporter **trois strates** (herbacées, arbustives et arborescentes) composées d'espèces **indigènes et variées**. Si une partie de la rive est encore à l'état naturel, prendre le temps d'identifier les espèces qui y poussent. Cela fournira de bons indices pour **compléter la végétation existante**.

Planification des travaux de revégétalisation

Avant d'entreprendre des travaux de **revégétalisation**, une bonne planification s'avère nécessaire. Il est important de faire un **plan d'aménagement** et de choisir les espèces végétales en fonction des facteurs suivants¹⁸ :

- La hauteur de la ligne des hautes eaux et de la ligne des basses eaux ;
- La zone de rusticité, la hauteur désirée, l'humidité et la composition du sol ;
- Les périodes d'ensoleillement et les endroits plus ombragés.

Le plan d'aménagement

Pour faire un plan d'aménagement :

- Sélectionner des plantes aquatiques recommandées pour **le bord de l'eau** ;
- Sélectionner des arbustes recommandés pour **la partie de la rive qui borde la ligne naturelle des hautes eaux / terrain humide** (tels les saules arbustifs, le myrique baumier et les aulnes) ;
- Sélectionner des arbustes recommandés pour **la partie de la rive au-dessus de la ligne des eaux / terrain semi-sec à humide** (tels le cornouiller stolonifère et la spirée à larges feuilles) ;
- Sélectionner des arbustes recommandés pour **le reste de la rive (milieu et replat du talus)** ;
- Sélectionner des arbres pour **le bas du talus** (tels le thuya occidental, l'érable rouge et le mélèze laricin) et **le replat du talus** (tels le bouleau jaune et le frêne d'Amérique) ;
- Sélectionner des arbres pour compléter **le couvert forestier** du reste du terrain (**en zone récréative, il faut maintenir 66 % du couvert forestier**) ;
- Déterminer le nombre de plants requis ;
- Établir un calendrier de revégétalisation ;
- Acheter les plants requis chez le pépiniériste de votre choix.

¹⁷ Ce document est disponible à votre municipalité : coût 6,00 \$.

¹⁸ Pour vous aider, voir les outils complémentaires à la page 19.

Les arbustes doivent être préférés aux arbres car :

- ils développent rapidement un enracinement profond ;
- ils sont moins hauts et moins susceptibles d'être renversés par le vent (chablis) ;
- ils sont plus denses (tiges par unité de surface) et ralentissent plus facilement le ruissellement.

Voici quelques conseils pratiques sur les précautions à prendre avant, pendant et après la plantation.

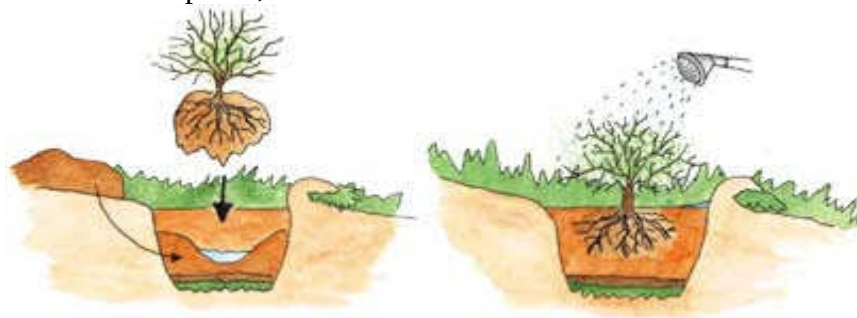
Précaution à prendre avant la plantation

Lors de la réception des plants, il est important de préserver l'humidité des racines en les plaçant dans un endroit frais, à l'abri du soleil et du vent, jusqu'à la mise en terre. Les plants peuvent s'assécher en moins de quelques minutes s'ils ne sont pas en pots.

Plantation

Lors de la plantation, il est essentiel de respecter certaines règles :

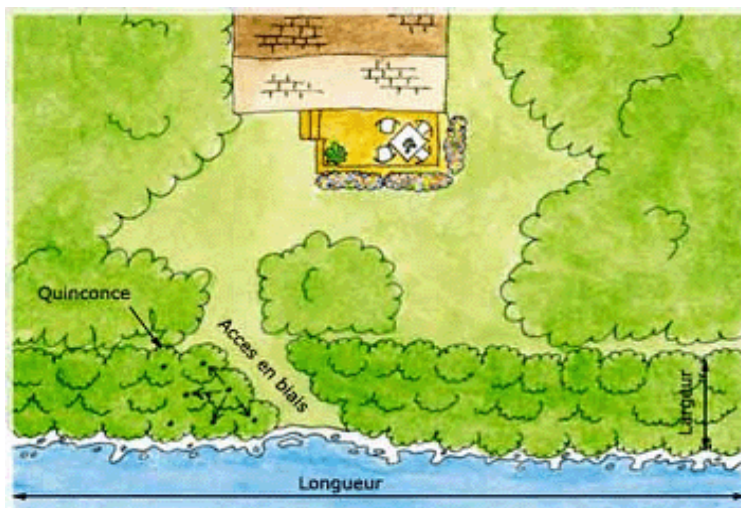
- Effectuer la plantation au printemps jusqu'à la mi-juin ou à l'automne dès la fin août ;
- Planter à la fraîcheur, c'est-à-dire tôt le matin ou en fin de journée, pour éviter le dessèchement des plants ;
- Creuser un trou assez grand pour y faire entrer aisément toute la base du plant ;
- Ameubler la terre dans le trou, particulièrement si elle est compactée, et arroser le fond du trou ;
- Si désiré, ajouter des **champignons mycorhiziens** au fond du trou de plantation ;
 - Les champignons mycorhiziens sont vendus sous forme de spores, mélangés à de la vermiculite, de la perlite ou de la tourbe de sphaigne. On en retrouve pour le potager, les annuelles, les vivaces, les arbres, les arbustes, les bulbes, etc. Ces champignons favorisent l'absorption du phosphore présent dans le milieu par les racines du plant. Éviter les terreaux mycorhizés parce qu'ils contiennent souvent des engrais et du compost.
- Introduire le plant bien droit et remplir le trou aux deux tiers avec la terre prélevée sur le site de la plantation ; tasser la terre ; s'il faut ajouter de la terre qui ne provient pas du site de la plantation, s'assurer qu'elle ne contient ni compost ni engrais (lire les étiquettes) ;
- Verser de l'eau afin d'éliminer les poches d'air ;
- Entourer de terre jusqu'au haut du collet qui doit se trouver au niveau du sol ;
- Faire une bavette autour du trou avec de la tourbe afin que l'eau des pluies ou d'arrosage y demeure ; si le terrain est en pente, veiller à ce que la bavette soit orientée vers le sens descendant de la pente ;
- Disposer un paillis autour du plant ;



Source : Rappel

- **N'ajouter aucun fertilisant** et s'assurer que le terreau du pépiniériste ne contient aucun engrais granulaire à dissolution lente (ce qui équivaldrait à fertiliser le lac) ;
- S'il y a des rongeurs, installer des cylindres protecteurs autour du tronc ;
- Tailler les branches endommagées ou mortes, si nécessaire, et arroser de nouveau.

- Il est important de **ne pas laisser le sol à nu** ; il faut conserver la végétation herbacée ou, au besoin, ensemercer avec un mélange de graines appropriées. (Voir p. 22)
- Dans le cas des **murets**, s'ils ne sont pas nécessaires à la stabilisation des berges ou s'ils sont en mauvais état, favoriser leur démolition et la revégétalisation des lieux plutôt leur entretien ou leur réparation. (Voir les images p. 14)



Plan d'une rive renaturalisée

Source : Rappel

Entretien

Après la plantation, un entretien simple et efficace facilitera l'enracinement et la croissance des plants :

- Tout au long de l'été, arroser généreusement les plants, en matinée ou en soirée pour éviter le dessèchement ; éviter le ruissellement lors de l'arrosage ;
- Désherber autour des jeunes plants pour éviter qu'ils soient étouffés ;
- Tailler les branches endommagées ou mortes ;
- Au printemps, vérifier si les plants doivent être rechaussés ;
- Au printemps ou à l'automne, couper la tête des plants (1/3) afin de renforcer leur base.

Outils complémentaires pour la revégétalisation des rives

- BVSM Bassin Versant Saint-Maurice : Éric Morin, *Restauration des berges et sensibilisation de la population à de bonnes pratiques en milieu riverain*, 2003
 - [http://bvsm.ca/fichiers%20PDF/restauration berges sensibilisation milieu riverain.pdf](http://bvsm.ca/fichiers%20PDF/restauration%20berges%20sensibilisation%20milieu%20riverain.pdf)
Document synthèse sur les techniques de restauration des berges (enrochement, fagot, fascine, ...)
- Pierre Bertrand, *Le guide de restauration écologique des rives d'un lac*, Regroupement des associations de lacs de Saint-Mathieu-du-Parc, 2008
- Le site du RAPPEL (Regroupement des associations pour la protection de l'environnement des lacs et des cours d'eau de l'Estrie et du haut de la rivière St-François) :
 - <http://www.rappel.qc.ca> / Vie riveraine / Renaturalisation des rives
En plus d'expliquer en détail les différentes techniques de plantation, ce site comprend quatre listes détaillées de végétaux exclusivement indigènes (arbres, arbustes, fougères et graminées et vivaces) avec des photos de chacune des espèces suggérées ainsi que leurs caractéristiques : ensoleillement requis, dimensions, type de sol, acidité du sol, humidité du sol, zone de rusticité, type de croissance et commentaires.
- Le site de la Zone d'intervention prioritaire Alma-Jonquière et leur guide interactif :
 - http://www.banderiveraine.com/guide_vegetaux.php
Ce site comprend un moteur de recherche et des photos de la plupart des espèces acceptées ainsi que des schémas d'aménagement de pentes (forte, faible, etc.) et des photos avant et après la revégétalisation.

Certificat d'autorisation municipal pour la revégétalisation

La revégétalisation doit être effectuée en suivant les conseils généraux fournis dans cette annexe ; **vous n'avez pas à demander un certificat d'autorisation municipal**. Pour le rétablissement végétal des pentes abruptes et des sites à forte érosion, il faut recourir à des méthodes issues du génie végétal ; la planification des travaux et leur exécution devraient être faits sous la supervision d'un spécialiste.

Sources pour l'annexe A :

Adaptation du document *Rives et nature, Guide de renaturalisation*, RAPPEL, 2^e édition, 2005 (rappel.qc.ca) et d'éléments du site de la Zone d'intervention prioritaire Alma-Jonquière (Bande riveraine.com).

Remerciements au RAPPEL pour les autorisations de reproduction d'images de leur site dans cette annexe.

ANNEXE B – Espèces acceptées pour la revégétalisation des rives (extraits du règlement)

Plantes émergentes et plantes de sols marécageux acceptées pour le bord de l'eau

Anémone du Canada, Calla des marais, Épiaire des marais, Iris versicolor, Lobélie du cardinal, Pontédérie à feuilles en cœur, Populage des marais, Sagittaire à larges feuilles (*Sagittaria latifolia*).

Plantes grimpantes et rampantes (couvre-sols et couvre-murets) acceptées

Andromède des marais, Cerisier déprimé, Clématite de Virginie, Genévriers, Parthénocisse à cinq folioles (vigne vierge), Sumac aromatique, Vigne des rivages.

Graminées acceptées

Barbon à Gérard, Calamagrostide du Canada, Carex (Laîches), Élyme du Canada, Élyme des sables, Foin d'odeur, Glycérie, Jonc épars, Herbe à liens (*Spartine pectinée*), Panic raide, Scirpe maritime (noirâtre ou souchet).

Vivaces acceptées en dehors de la rive

Ancolie du Canada, Anémone du Canada, Aster d'automne, Benoîte des ruisseaux, Campanule à feuilles rondes, Desmodie du Canada, Eupatoire maculée, Galane glabre (*Chelone*), Hémérocalle fauve (lis d'un jour), Hosta, Lysimaque, Millepertuis pyramidal, Myosotis laxiflore, Potentille, Physostégie de Virginie, Scutellaire latéiflore, Rudbeckie, Vervaine hastée.

Fougères acceptées

Capillaire du Canada, Fougère femelle, Fougère à odeur de foin, Fougère à l'autruche, Onoclée sensitive, Osmonde royale, Thélyptère des marais.

Arbustes acceptés pour la revégétalisation des rives

Terrain sec à semi-sec	Terrain semi-sec à humide	Terrain humide
< 2 mètres Airelle à feuilles étroites (bleuet) Diervillée chèvrefeuille Physocarpes à feuilles d'obier Potentille frutescente Rosier inerme Shépherdie argentée et du Canada	< 2 mètres Airelle à feuilles étroites (bleuet) Cornouiller stolonifère Églantier Myrique baumier Rhododendron du Canada Ronce odorante Saule arbustif Shépherdie argentée et du Canada Spirée du Japon Spirée à larges feuilles Spirée tomenteuse Symphorine blanche	< 2 mètres Andromède des marais Aronie noire Cornouiller stolonifère Houx verticillé Myrique baumier Némopanthé mucroné Rhododendron du Canada Saules arbustifs Symphorine blanche
2-5 mètres Amélanchier du Canada Argousier Chalef argenté	2-5 mètres Amélanchier à feuilles d'aulne Sureau blanc du Canada Viorne commune, à feuilles d'aulne (bois d'orignal) ou trilobée (pimbina),	2-5 mètres Aulne crispé ou rugueux Sureau du Canada Viorne cassinoïde ou trilobée (pimbina)
> 5 mètres Cerisiers arbustifs Sumac vinaigrier	> 5 mètres Amélanchier glabre Saule de Bebb Saule discolore Sorbier d'Amérique	> 5 mètres Saule de Bebb Saule de l'intérieur Saule discolore Sorbier d'Amérique

Arbres acceptés pour la revégétalisation des rives

Terrain sec à semi-sec	Terrain semi-sec à humide	Terrain humide
Bouleau jaune (merisier) Cerisier de Virginie et de Pennsylvanie Chêne blanc ou rouge Érable argenté ou à sucre Frêne d'Amérique Peuplier baumier Sumac vinaigrier Thuya occidental (cèdre) Tilleul d'Amérique	Bouleau jaune (merisier) Chêne blanc ou rouge Épinette blanche Érable argenté Frêne d'Amérique Orme d'Amérique (blanc) Peuplier baumier Pin blanc Pruche du Canada Saule blanc et saule noir Thuya occidental (cèdre) Tilleul d'Amérique	Chêne bicolore (bleu) Épinette noire Érable rouge Frêne noir ou rouge Mélèze laricin (épinette rouge) Peuplier baumier Saule blanc et saule noir Thuya occidental (cèdre)

Mélanges de graines de plantes herbacées pour stabiliser le milieu riverain

Terrain sec et talus			Terrain humide		
Mélange	Espèce	Proportion (%)	Mélange	Espèce	Proportion (%)
1	Fétuque rouge traçante	50	1	Pâturin commun	60
	Agrostide commune (blanche)	20		Agrostide commune (blanche)	20
	Ivraie vivace (ray-grass)	20		Agrostide rampante	20
	Pâturin du Canada	10			
2	Pâturin du Canada	25	2	Pâturin du Canada	25
	Fétuque rouge traçante	20		Agrostide commune (blanche)	20
	Phléole des prés (mil)	20		Phléole des prés (mil)	20
	Agropyre de Sibérie	15		Phalaris roseau	15
	Trèfle blanc	10		Trèfle blanc	10
	Mélilot blanc	10		Mélilot blanc	10

Source : « Stabilisation du milieu riverain », Fiche technique, Société de la faune et des parcs, Québec

Répertoire des végétaux recommandés pour la végétalisation des bandes riveraines du Québec

Sous la coordination de la Fédération Interdisciplinaire de l'Horticulture ornementale du Québec (FIHOQ), plus d'une vingtaine de spécialistes (pépiniéristes, paysagistes, agronomes, biologistes, groupes environnementaux, etc.) se sont mobilisés afin de procéder à l'élaboration de ce « Répertoire des végétaux recommandés pour la végétalisation des bandes riveraines du Québec » qui comprend des **espèces indigènes**, certains de leurs **cultivars** ainsi que des **espèces naturalisées** adaptées aux rives.

Le choix des végétaux retenus a été effectué en tenant compte de leur rusticité, de leur résistance aux ravageurs, de leur faible niveau d'entretien et de leur rôle en bande riveraine sur la santé des cours d'eau. Cette liste est accessible sur le site Internet de la FIHOQ :

- http://www.fihq.qc.ca/repertoire_vegetaux.pdf

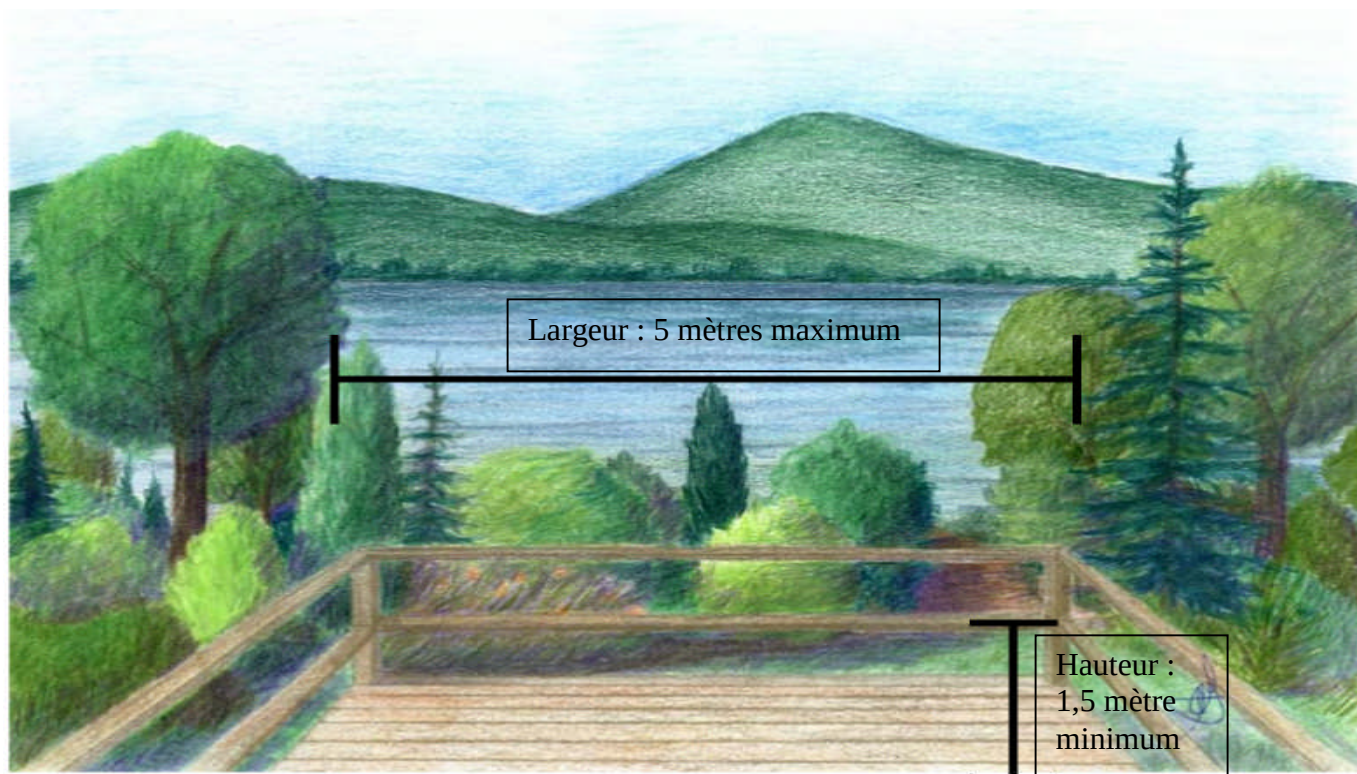
Afin de permettre aux utilisateurs de consulter la liste facilement, en fonction des caractéristiques recherchées, un **moteur de recherche** comportera 19 critères tels le nom latin de l'espèce, le type de sol, la zone de rusticité, la hauteur, l'exposition et le type d'enracinement.

Toutes les espèces recommandées dans les pages précédentes de cette annexe sont incluses dans ce répertoire. **Quiconque peut choisir parmi les autres végétaux de ce répertoire en préférant les espèces indigènes.** Ce répertoire sera en constante évolution. Il est possible que des plantes soient retirées alors que d'autres viendront s'ajouter en fonction des études et des évaluations effectuées.

Vous pouvez vous renseigner auprès de **votre association de riverains** ; elle a reçu toutes les informations pour vous accompagner dans l'évaluation de votre bande riveraine, dans l'identification des moyens les plus appropriés pour l'améliorer et dans l'élaboration d'un plan d'aménagement. **N'hésitez pas à lui demander des conseils.** Vous pouvez vous adresser aussi **au bureau d'urbanisme de votre municipalité** (coordonnées à la page 27); il a en main les guides et documents mentionnés dans ces annexes.

ANNEXE C – Fenêtre verte

Lorsque la pente de la rive est supérieure à 30 %, une seule fenêtre verte peut être réalisée conformément au règlement de zonage. Les arbres et arbustes ne peuvent être émondés ou élagués à une hauteur inférieure à 1,5 mètre du sol. Préférentiellement cette fenêtre sera en diagonale avec la ligne du rivage de façon à protéger le caractère naturel des lieux.



ANNEXE D – Disposer des cendres de manière écologique

En plus de se conformer au règlement concernant les feux à ciel ouvert de sa municipalité¹⁹, quiconque fait un feu doit **ramasser les cendres produites** et en **disposer de manière écologique**. Pour ce faire, déposer les cendres refroidies dans un sac de papier ou dans un sac certifié biodégradable à 100 % et les mettre aux vidanges.

Comme **les cendres sont composées de minéraux** tels que le calcium, la potasse, le **phosphate**, le magnésium, on peut les tamiser (ou enlever les résidus non brûlés) puis **les utiliser comme engrais**. Les cendres sont utilisables dans une plate-bande ou un jardin potager :

- Les cendres de bois seront utilisées à raison d'1kg/10m² ;
- Attention à ne pas les laisser en surface ; les incorporer manuellement au sol ;
- Les cendres de bois pourront être **ajoutées par petites quantités au compost** pour améliorer sa structure. Elles conviennent particulièrement pour améliorer les sols sablonneux ou acides ;
- Ne pas utiliser les cendres provenant de la combustion du bois peint, traité, teint, ...

¹⁹ Voir l'article 14 du règlement de revégétalisation des rives (...) à la page 13

ANNEXE E – Les produits pour l'hygiène corporelle, la lessive et l'entretien ménager

Les savons pour la lessive sont toujours permis au Canada à une concentration jusqu'à **2,2%** de phosphore par poids. Les détergents pour lave-vaisselle ne sont pas touchés par ce règlement ; on en retrouve jusqu'à **8,7%** par poids. Or, le phosphore rejeté dans les eaux usées contribue au développement des algues bleu-vert, lesquelles affectent l'équilibre des écosystèmes et engendrent des risques à la santé de la population.

Un projet de règlement provincial édicte qu'à compter du 1^{er} juillet 2010, seuls les détergents à vaisselle d'usage *domestique* dont la concentration en phosphore sera inférieure à 0,5 % en poids pourront être mis en marché au Québec et, qu'à partir de cette même date, l'emballage de chaque produit visé devra indiquer le contenu en phosphore du produit. Le gouvernement fédéral se propose aussi de ramener à 0,5 % la concentration en phosphore dans les détergents domestiques à compter de 2010. C'est un pas dans la bonne direction, mais **il aurait fallu étendre la mesure aux autres nettoyeurs domestiques et à l'ensemble des nettoyeurs commerciaux et industriels.**

Pour protéger un lac, il est conseillé d'utiliser des produits sans phosphate pour l'hygiène corporelle, la lessive et l'entretien ménager. Malheureusement, la seule mention « sans phosphate » sur l'étiquette ne permet pas de répondre d'une concentration en phosphore en deçà de 2.2%²⁰. Les produits naturels de nettoyage réputés *écologiques* et *biodégradables* ne devraient pas causer de problèmes au niveau de la fosse septique et de son champ épurateur. Cependant, **la seule mention écologique ou biodégradable sur l'étiquette du produit ne garantit pas qu'il soit sans phosphate ou à faible teneur en phosphate, donc sécuritaire pour le lac.** Il faut se renseigner et lire attentivement les étiquettes.

Liste de détergents pour lave-vaisselle ne contenant pas de phosphate²¹

- Les produits Attitude (*marque québécoise*)
- Bi-O-Kleen Poudre
- BioVert liquide (*marque québécoise*)
- Citrus Magic Gel
- Diamond Brite / EcoSense
- Druide
- Eco Gent
- Ecover Tablette
- Nettoyeurs Lemieux (*marque québécoise*)
- Mirage 2000
- Nature clean
- Seventh Generation Poudre
- Shaklee Basic-D Concentrate Poudre
- Sun & Earth Tablette
- Trader Joe's Automatic Dishwasher Detergent

Voir : <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/Projet-reglement/detergents/index.htm>

Point de vente de produits écologiques : Boutique du Conseil régional de la Mauricie (CRE), 580, rue Barkoff, suite 303, Trois-Rivières, 819 694-1748, <http://www.cre-mauricie.com/boutique.html>

²⁰ Le *Règlement sur la concentration en phosphore* n'a pas de disposition concernant l'affichage ou de section pour encadrer les indications fournies par le fabricant.

²¹ La revue *Protégez-Vous* de mars 2008 a fait un test sur les détergents pour lave-vaisselle.

ANNEXE F – S’il y a des algues bleu-vert sur votre lac

Que faire si vous croyez être en présence de « fleurs d’eau » de cyanobactéries ?

La première chose à faire est de prendre une photographie du phénomène et de contacter une personne de votre association de riverains mandatée pour l’identification de la présence possible de « fleurs d’eau » de cyanobactéries (algues bleu-vert) ou la personne responsable de la réglementation d’urbanisme de votre municipalité; s’il y a lieu, cette personne remplira un formulaire de « Constat visuel de la présence d’une fleur d’eau²² » et appellera au ministère du Développement durable, de l’Environnement et des Parcs (MDDEP)²³ qui est responsable du plan d’intervention sur la gestion des « fleurs d’eau » de cyanobactéries au Québec. Le MDDEP enverra un technicien qui prélèvera des échantillons d’eau pour fin d’analyse. Si les analyses confirment la présence d’algues bleu-vert, le MDDEP communiquera les résultats des analyses de laboratoire à votre municipalité et à la Direction de santé publique qui informera les riverains des précautions à prendre pour protéger leur santé dans de telles circonstances.

Il existe un *Guide d’identification des fleurs d’eau de cyanobactéries*²⁴ qui explique comment les distinguer des végétaux observés dans nos lacs et nos rivières.

Précautions à prendre si la présence d’algues bleu-vert est signalée sur votre lac

La Direction de santé publique recommande aux riverains qui prennent leur eau directement dans ces lacs de **ne pas utiliser cette eau pour boire ou faire des glaçons, ni pour laver, préparer ou cuire les aliments**. Faire bouillir l’eau n’est pas efficace pour éliminer les toxines. La qualité de l’eau à chacune des prises d’eau résidentielles dans un lac n’étant pas connue, elle recommande de prévoir une autre source d’approvisionnement en eau de consommation.

Aussi, s’il y a présence d’algues bleu-vert à proximité d’une prise d’eau résidentielle²⁵ ou si l’eau du robinet a une odeur ou une couleur inhabituelle :

- Éviter d’utiliser cette eau pour l’hygiène personnelle (bains, douches, brossage des dents).
- La vaisselle devrait être rincée avec de l’eau non contaminée.

Durant la saison estivale :

- Ne pas se baigner aux endroits où l’eau est verte et dans les zones de dépôts d’écume d’algues bleu-vert. **Les enfants méritent une surveillance particulière**. Le port d’une combinaison de plongée de type «Wet Suit» ne protège pas la peau.
- Éviter de pratiquer des activités aquatiques dans les zones du plan d’eau où l’eau est verte ou parsemée d’écume.
- Ne pas laisser les animaux consommer cette eau, ni s’y baigner.
- Ne pas utiliser d’algicide pour détruire les algues bleu-vert, car les toxines sont libérées massivement à la mort des cellules.
- Pratiquer à nouveau vos activités aquatiques **24 heures après la disparition des fleurs d’eau** des zones récemment affectées.

²² Voir http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/cyanobacteries/formulaire/formulaire.asp

²³ Voir <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/flrivlac/algues.htm>

²⁴ Voir http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/cyanobacteries/guide.htm

²⁵ Si l’eau provient d’un puits, l’usager peut l’utiliser à moins d’indication contraire.

ANNEXE G - Définitions

Algues (voir **Plantes aquatiques**)

Végétaux aquatiques, généralement microscopiques, pourvus de chlorophylle, mais dépourvus de véritables tiges, racines, feuilles et vaisseaux.

Algues bleu-vert (cyanobactéries)

Les cyanobactéries sont des micro-organismes s'apparentant à des algues unicellulaires. Dans une eau riche en phosphore, les cyanobactéries peuvent se reproduire rapidement et abondamment. On parle alors d'une floraison (bloom) nommée « *fleur d'eau* » qui est visible à la surface de l'eau. Visuellement, on voit apparaître une coloration bleu-vert à la surface de l'eau, d'où le nom populaire « *d'algue bleue* ». Certaines espèces produisent des toxines et peuvent ainsi rendre l'eau toxique.

Bande riveraine (voir **Rive**)

La bande riveraine est composée de trois strates : la strate herbacée, la strate arbustive et la strate arborescente. Ces trois strates de végétation indigène protègent la rive et participent aux grands cycles des écosystèmes : assimilation du carbone, fixation de l'azote atmosphérique, recyclage des minéraux, évapotranspiration. (Voir pages 7 et 8)

Bassin versant

Le bassin versant d'un plan d'eau correspond au territoire sur lequel l'ensemble des eaux (tributaires, eaux de ruissellement) finissent par rejoindre ce même plan d'eau. Le bassin versant est délimité par la ligne de partage des eaux qui passe par les points les plus élevés qui ceinturent le bassin.

Cours d'eau

Tous les cours d'eau, à débit régulier ou intermittent, à l'exclusion des fossés.

Eutrophisation

L'eutrophisation, aussi appelée vieillissement d'un plan d'eau, est l'enrichissement en matières organiques et en éléments nutritifs qui conduit à la prolifération des végétaux aquatiques et à la modification de la qualité de l'eau dont l'appauvrissement de l'oxygène des eaux profondes. L'eutrophisation est un processus qui, de façon naturelle, s'étale sur des siècles ou des millénaires, mais qui peut être fortement accéléré par des apports extérieurs de nutriments provenant de diverses activités humaines.

Fenêtre verte

Ouverture créée à travers un écran de verdure par émondage ou élagage des arbres et arbustes.

Fossé

Petite dépression en long creusée dans le sol, servant à l'écoulement des eaux de surface des terrains avoisinants, soit les fossés de chemin, les fossés de ligne qui n'égouttent que les terrains adjacents ainsi que les fossés ne servant à drainer qu'un seul terrain.

Lac

Toute étendue d'eau alimentée par un ou plusieurs cours d'eau et/ou des sources souterraines.

Milieu humide

Lieu inondé ou saturé d'eau pendant une période de temps suffisamment longue pour influencer le sol et la composition de la végétation.

Oiseaux aquatiques

Les oiseaux de la famille des anatidés (canards, oies et cygnes).

Plantes aquatiques (voir **Algues**)

Végétaux aquatiques pourvus de chlorophylle ainsi que de véritables tiges, racines et feuilles. Les plantes considérées comme aquatiques sont toutes les plantes hydrophytes incluant les plantes submergées, les plantes à feuilles flottantes, les plantes émergentes et les plantes herbacées et ligneuses émergées caractéristiques des marais et marécages ouverts sur des plans d'eau.

Revégétalisation (voir Bande riveraine)

Opération qui vise la reconstitution du couvert végétal d'un terrain dénudé par l'action humaine, avec de la végétation indigène et adaptée au milieu riverain.

Rive (voir Bande riveraine)

Bande de terre 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. (Voir page 7 et 8)

Rive dégradée

Rive artificialisée ou en voie d'érosion ayant subi des pressions telles que le déboisement, l'excavation, le remblai, le déblai, l'empiétement.

Secteur riverain

Secteur constitué des terrains ou parties de terrain situés à moins de 300 mètres d'un lac ou à moins de 100 mètres d'un cours d'eau.

Terrain « artificialisé »

Emplacement dont la couverture forestière, arbustive et herbacée a été modifiée par certains ouvrages tels remblai, déblai, gazonnement, etc.

Tributaire

Cours d'eau qui se jette dans un cours d'eau de plus grande importance ou encore dans un lac.

Végétation herbacée

Graminées, dicotylédones et fougères.

Végétation ligneuse

Arbres, arbustes et arbrisseaux.

Pour aller plus loin

- Conseil régional de l'environnement (CRE Laurentides) - 10 capsules d'information
<http://www.crelaurentides.org/capsules.shtml>
- Portail Québec / Les algues bleu-vert
<http://www.alguesbleuvert.gouv.qc.ca>
<http://www.nosplansdeau.com>
- Regroupement des Associations pour la Protection de l'Environnement des Lacs et des cours d'eau de l'Estrie et du haut bassin de la rivière Saint-François (RAPPEL)
<http://www.rappel.qc.ca>
- Comité Zone d'intervention prioritaire (ZIP) Alma-Jonquière
<http://www.banderiveraine.com>

La personne responsable de la réglementation d'urbanisme de votre municipalité

Pour tout renseignement, communiquer avec la personne responsable de la réglementation d'urbanisme de votre municipalité :

- Saint-Boniface : Michel Mongrain, 819-535-3811, michel-mongrain@cgocable.ca
- Saint-Élie-de-Caxton : Anne-Claude Hébert-Moreau, 819-221-2839-232, anne-claude.hmoreau@sogetel.net
- Saint-Mathieu-du-Parc : Patricia Cormier, 819-532-2205, urbanisme@stmathieuduparc.org



Source des images de cette page : première ligne – RAPPEL ; lignes deux et trois - Comité ZIP Alma-Jonquière
 Saule arbustif, myrique baumier (bois-sent-bon), cornouiller stolonifère (hart rouge), potentille frutescente, spirée à larges feuilles + parthénocisse à cinq folioles (vigne vierge) et aulne crispé

Vous pouvez obtenir un exemplaire de ce guide en vous adressant à votre municipalité.