
L'ABC DES RIVAGES



UN GUIDE D'AMÉNAGEMENT DES RIVAGES
POUR PROPRIÉTAIRES DE CHALET



Pêches et Océans Fisheries and Oceans
Canada Canada

CottageLife

L'ABC DES RIVAGES

Ray Ford



TABLE DES MATIÈRES

PAGE 4

VOTRE RIVAGE : UNE MERVEILLE DE LA NATURE

PAGE 6

COMMENT PRÉSERVER LA VRAIE NATURE DE VOTRE RIVAGE

- La zone littorale : une ménagerie au bord de l'eau
 - Le rivage : ciment de la berge
- La zone riveraine et la zone sèche : barrière de protection du lac
- Vous pouvez prémunir votre lac contre le vieillissement précoce

PAGE 12

FAÇONS DE RESTAURER UN RIVAGE

- Avant de commencer : l'approbation des travaux
- Plan de restauration n° 1 : atténuation des incidences d'une pelouse
 - Plan de restauration n° 2 : installation d'un quai écologique
 - Plan de restauration n° 3 : ameublissement d'une rive en dur
 - Un rivage à l'apparence nouvelle

PAGE 22

AUTRES LECTURES



Publié par Cottage Life
en collaboration avec
Pêches et Océans Canada

COTTAGE LIFE

54, rue St. Patrick, Toronto, ON M5T 1V1
(416) 599-2000 Téléc. : (416) 599-0800
Courriel : clmag@cottagelife.com
Site Web : www.cottagelife.com

PÊCHES ET OCÉANS CANADA

Secteur de l'Ontario et des Grands Lacs
Programme de gestion de l'habitat du poisson
Coordonnatrice des projets
867, chemin Lakeshore, Burlington, ON L7R 4A6
(905) 336-4595 Téléc. : (905) 336-6285
Courriel : referralsontario@dfo-mpo.gc.ca
Also available in English



VOTRE RIVAGE : UNE MERVEILLE DE LA NATURE

Pour bien des propriétaires de chalet et autres résidents riverains, le coin tranquille au bord du lac est un petit paradis où il fait bon se détendre, s'amuser et se rapprocher de la nature. Mais c'est aussi un endroit spécial pour une autre raison. La zone où l'eau et la terre se rencontrent est le milieu naturel le plus riche que la plupart d'entre nous aurons la chance

de fréquenter et assurément le coin de terre le plus complexe que nous aurons l'occasion de côtoyer et de partager. Par surcroît, le bord de l'eau est crucial pour la santé de votre lac puisqu'il en est le poumon, la barrière de protection, le ravitailleur et la ménagerie ainsi que le mur de soutènement de sa rive.

Lorsqu'un rivage naturel est modifié, bien



souvent dans le cadre de projets légitimes destinés à améliorer la vie au bord de l'eau, le complexe équilibre entre les créatures vivantes, les plantes et le sol s'en trouve bouleversé. Il se produit une « réaction en chaîne ». En voici un exemple éloquent : Après avoir utilisé ses économies pour acquérir un lot, le futur propriétaire de chalet a bien l'intention de jouir d'une vue imprenable sur le lac (peut-on l'en blâmer?). Il réunit donc parents et amis pour une fin de semaine de débroussaillage afin de débarrasser le rivage des plantes, arbrisseaux et arbres qui y foisonnent. Mais une fois la végétation éliminée, le sol que retenaient les racines commence à s'éroder... tout comme le plaisir de nos nouveaux riverains qui constatent semaine après semaine que leur rivage disparaît dans le lac. Inquiets devant la disparition progressive de leur propriété et de leur investissement, ils décident d'abandonner le projet de rénovation de leur demeure en ville et utilisent cet argent pour construire un ouvrage de retenue. Quelques années plus tard, le mur, miné par les assauts incessants

des vagues, commence à donner de la bande ou à se fissurer. Cette fois, le propriétaire puise dans le fonds d'études des enfants pour effectuer les réparations nécessaires. Le beau projet initial de vue sur le lac est devenu une lutte à finir entre le propriétaire et les éléments – et une lutte qui laissera des traces d'un côté comme de l'autre.

Pourquoi s'entêter? Ne serait-il pas préférable d'adapter vos besoins de riverain au rivage naturel? Cette brochure vous indiquera comment protéger et soigner les caractéristiques qui confèrent aux rivages un statut si particulier. Mais puisque la majorité de nos rivages n'existent plus à l'état naturel, la brochure offre également aux propriétaires de chalet et autres propriétaires fonciers des solutions constructives pour rétablir la santé et la beauté des rives. *L'ABC des rivages* est le deuxième d'une série de livrets sur la bonne entendance des rivages publiés par Cottage Life en collaboration avec Pêches et Océans Canada. Sa consultation en parallèle avec *L'ABC des quais* vous aidera à mieux prendre soin de votre petit coin de paradis.



COMMENT PRÉSERVER LA VRAIE NATURE DE VOTRE RIVAGE

Pour commencer, préparez une expédition au bord de l'eau - apportez lunettes de soleil, chapeau à large bord, crème solaire, jumelles pour espionner les voisins, sans oublier un bon approvisionnement de rafraîchissements - ce type d'étude sur le terrain peut s'avérer exigeant. Une fois sur place, installez-vous confortablement dans une chaise longue en un endroit avec vue sur le lac (sur un quai, par exemple) et examinez bien les alentours. Un rivage naturel comporte quatre éléments qui s'étendent de la partie submergée à la zone sèche (beaucoup plus loin qu'on le croit). Les spécialistes désignent ces éléments, la *zone littorale*, le *rivage*, la *zone riveraine* et la *zone sèche*. Chaque élément joue un rôle crucial dans la préservation de la santé du lac. Mais malgré l'importance de chacun de ces rôles, il est essentiel de se rappeler qu'un rivage est une progression naturelle - chaque élément constitutif se fondant dans l'élément contigu d'une façon presque invisible.

Lorsqu'on modifie une partie quelconque de ce lieu, on perturbe

Une plage de sable est attirante mais interdite par la loi. Le sable s'érode facilement et étouffe la vie aquatique

tout l'ensemble et on en dégrade la capacité d'entretenir la vie du lac.

LA ZONE LITTORALE : UNE MÉNAGERIE AU BORD DE L'EAU

Assis sur le quai, vous vous trouvez au-dessus de la *zone littorale*, qui s'étend de la ligne des eaux jusqu'à l'endroit du fond que les rayons du soleil n'éclairent plus. Près de 90 p. 100 de toutes les espèces animales qui vivent dans le lac fréquentent ou habitent cette zone. Les algues flottent librement dans l'eau ou se fixent aux brindilles, aux pierres et aux plantes. Les tardigrades (animaux invertébrés d'eau douce qui ressemblent à de minuscules ours, abstraction faite de la paire de pattes supplémentaire) s'y nourrissent de plantes aquatiques. La perchaude fraie dans les endroits peu profonds et le grand brochet se cache dans les roseaux. Le canard noir cherche sa nourriture parmi les herbes marines et les tortues se prélassent sur les troncs des arbres abattus.

La masse d'eau dans la partie littorale du lac est une nurserie, une ménagerie et un lieu d'approvisionnement pour toutes sortes d'espèces animales. Il s'y trouve des aires d'alimentation,

des abris ainsi qu'un endroit peu profond et plutôt sécuritaire où les jeunes poissons et amphibiens peuvent se développer. Les plantes aqua-

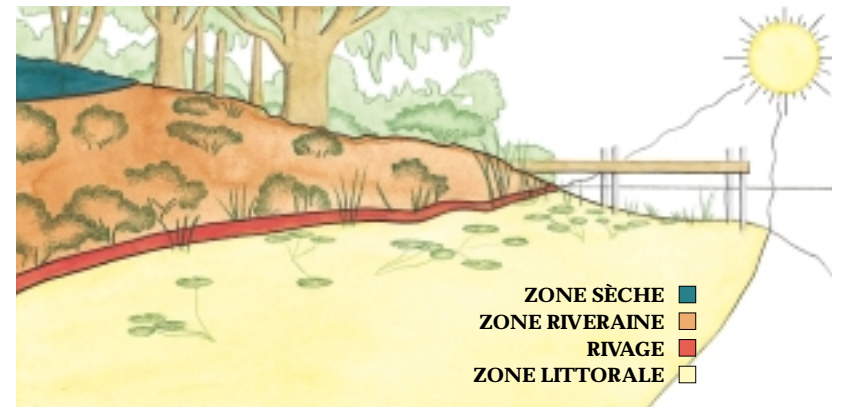
tiques et les arbres abattus sont d'autres composants essentiels de cet écosystème. Les plantes sont les poumons du lac, elles produisent des matières nutritives grâce à la lumière du soleil, libérant de l'oxygène dans le processus, et servent d'abris à d'autres créatures. Une fois submergé, le bois devient, en se couvrant d'une multitude de minuscules plantes et d'invertébrés, une source permanente de nourriture pour les tortues, les écrevisses et les petits poissons. En outre, les arbres abattus servent de refuges pour les petits poissons, d'aires de nidification pour l'achigan et de frayères pour la perchaude.

Quoi faire pour aider la zone littorale à demeurer en santé? Le bord de l'eau est aussi un endroit où l'activité humaine est intense. En ce moment même, vous pouvez peut-être observer les enfants se jeter à l'eau depuis le radeau ou entendre leur grand-père marmonner quelques jurons en essayant de faire démarrer le moteur hors-bord. Il est difficile aux hommes de ne pas intervenir, même non intentionnellement, dans le délicat fonctionnement de la zone littorale. Si, par exemple, le grand-père déverse accidentellement du carburant dans l'eau, les jeunes perchaudes iront se nourrir ailleurs. La façon la plus simple de maintenir la zone littorale féconde et en santé est d'y toucher le moins possible.

- Installez le quai en eau peu profonde où la végétation aquatique est très dense et arrimez le radeau des nageurs en eau profonde au lieu de désherber un endroit près du bord, ce qui aurait pour effet d'en chasser les poissons et les oiseaux.

- Ne déplacez pas les arbres abattus à moins qu'ils présentent un danger pour les embarcations ou les nageurs. En général, sur un kilomètre de rivage, il n'y a que quelques arbres qui tombent à l'eau chaque année. Lorsqu'un propriétaire de chalet enlève tous les arbres qui bordent le rivage, l'habitat créé par l'accumulation au fil des années de troncs et de branches mortes sera détruit en un seul été.

- N'envisagez même pas d'aménager une plage. Avant qu'un règlement soit promulgué pour interdire cette pratique, bien des gens « amélioreraient » leur coin de baignade en déversant quelques camions de sable sur le rivage. Quel mal y a-t-il à cela? Et bien, lorsque le sable, entraîné par l'érosion, s'écoule dans le lac, comme c'est invariablement le cas, il envahit les frayères de l'achigan à petite bouche, ensevelit les éphéméroptères et recouvre la végétation où les grenouilles et les crapauds déposent leurs œufs. Les conséquences se répercutent dans la chaîne alimentaire : après la disparition des grenouilles et des têtards qui se nourrissaient des plantes et des insectes morts, les algues se mettent à proliférer, asphyxiant le lac, et une multitude



ZONE SÈCHE ■
 ZONE RIVERAINE ■
 RIVAGE ■
 ZONE LITTORALE ■

d'insectes essaïment le rivage; le héron bleu, quant à lui, désertera les lieux dès que son réservoir d'amphibiens commencera à s'épuiser. Une plage peut être une source de plaisirs pour les adeptes du bronzage mais c'est surtout une menace pour les habitants du littoral.

LE RIVAGE : CIMENT DE LA BERGE

Les rivages naturels comptent parmi les moyens de contrôle de l'érosion les plus efficaces et les moins chers, une qualité qu'ils ont mis des milliers d'années à développer. Le mélange de plantes, d'arbustes et d'arbres forme une trame complexe de racines et de feuillage qui maintient ensemble les éléments du bord de l'eau, immobilise la berge et oppose une résistance aux effets du vent, de la pluie, des vagues et des passages des embarcations.

Le *rivage*, soit l'endroit où la terre et l'eau se rencontrent, est un rempart contre l'érosion. À son état naturel, c'est un entassement de pierres, de plantes, d'arbustes, de branches mortes et de troncs d'arbre. Mais c'est aussi un endroit achalandé où se croisent animaux terrestres, insectes et oiseaux : les originaux et les chevreuils qui se rendent aux plans d'eau pour manger et boire, les visons qui y furent en quête de proies, les oiseaux aquatiques qui franchissent, en se dandinant, la distance séparant leurs nids de l'eau. La végétation en surplomb jette de l'ombre qui rafraîchit l'eau et est, pour les poissons, une source d'approvisionnement rapide en pucerons, fourmis et autres insectes lorsque ceux-ci tombent de leurs perchoirs.

Comment favoriser la cohésion du rivage?
Le rivage commence à se disloquer lorsque les

gens éliminent la végétation dont les racines retiennent les composants, à la manière d'un ciment. L'érosion qui s'en suit déverse un flot de vase dans l'eau qui dégrade les lieux de frai. Le touladi, par exemple, pond ses œufs sur des hauts-fonds rocaillieux et propres. C'est l'eau, en circulant entre les œufs, qui alimente les embryons en oxygène. Si les œufs sont recouverts de vase, les embryons périront par asphyxie.

La solution qu'on emploie couramment pour stopper l'érosion d'un rivage consiste à construire un mur de retenue en béton ou en acier. Sur le plan de l'environnement, cette mesure transforme un rivage vivant en un milieu stérile. En créant une dénivellation abrupte du rivage, un tel ouvrage restreint la capacité des plantes d'étendre leurs racines sur la berge suivant les variations du niveau de l'eau, ce qui réduit la végétation de moitié ou plus. La baisse de la quantité et de la diversité des plantes aquatiques a un effet d'entraînement : la réduction des habitats des poissons, des oiseaux et des amphibiens. (Sur le plan financier, un mur de retenue est presque toujours une solution provisoire coûteuse.

Les matériaux fabriqués n'ayant pas la souplesse d'un rivage naturel, un mur de retenue artisanal dure rarement plus d'une dizaine d'années avant de se fissurer ou de s'écrouler). Pour maintenir un rivage en santé, vous devez :

- Laisser en place la végétation naturelle aquatique et terrestre.
- Éviter de construire un trottoir de béton ou un mur de retenue sur le rivage.
- Éviter de remblayer le littoral ou de construire des éperons en pierres qui s'avancent dans l'eau afin de contrôler



l'érosion. Non seulement, ces ouvrages détruisent-ils une partie du rivage mais ils peuvent modifier les courants et amplifier l'érosion des propriétés adjacentes, ce qui risque d'irriter les autres riverains, tant les hommes que les animaux.

LA ZONE RIVERAINE ET LA ZONE SÈCHE : BARRIÈRE DE PROTECTION DU LAC

La plupart des parents placent un paillason sur le pas de la porte du chalet pour que leurs petits ratons baigneurs puissent s'essuyer les pieds ou retirer leurs chaussures. Les lacs bénéficient d'une barrière à « contaminants » semblable : la zone riveraine et la zone sèche.

Il y a une grande quantité de matières nocives qui n'attendent que les eaux de ruissellement pour être transportées en bas de la pente et dans le lac, par exemple, le suintement de la fosse septique, les engrais, les pesticides, les déjections des animaux de compagnie, l'huile et l'essence qui souillent l'entrée du garage. Un des principaux contaminants charriés par les eaux de ruissellement d'un chalet est le phosphore, une matière nutritive qui existe à l'état naturel et se retrouve également dans les produits fabriqués comme les engrais et les détergents. Le phosphore est en soi un élément utile à la vie dans un lac, mais si on en ajoute à la charge naturelle d'un lac, ce surplus risque de dégrader la qualité de l'eau, de favoriser la prolifération des algues et de réduire l'oxygénation de l'habitat des poissons d'eaux froides.

Mais heureusement, le fouillis d'arbres, d'arbustes et d'herbes qui ceinture un rivage naturel crée une « zone tampon » qui retient les matières indésirables. Dans la *zone riveraine* - bande de terre la plus proche du rivage - l'épais couvert de feuillage bas contrôle l'érosion et élimine les impuretés des eaux de ruissellement. Les feuilles et les branches réduisent la force d'impact de la pluie et, une fois au sol, celle-ci est ralentie par la couche de feuilles mortes, d'aiguilles de pin et de

ramilles, donnant ainsi aux racines des plantes ou au sol le temps de l'absorber. En plus d'être le filtre d'un lac, la zone riveraine est un refuge pour la faune. Les oiseaux aquatiques nichent dans les hautes herbes qui poussent au bord de l'eau, les fauvettes emménagent dans les massifs d'impatiènes et, lorsque dans la saison des hautes eaux la zone est inondée - même si ce n'est que par 18 cm d'eau - le brochet s'aventure au-dessus des berges inondées en disséminant ses œufs dans cette nurserie riveraine.

La partie du terrain surélevée et plus sèche qu'on appelle la *zone sèche* supporte habituellement des essences d'arbres qui préfèrent les sols bien drainés comme l'érable à sucre, le pin blanc, le pin rouge, le chêne rouge, le frêne, la pruche du Canada, le sapin baumier et le bouleau. Les profondes racines des arbres stabilisent les pentes tandis que leur feuillage protège le rivage contre les vents violents. Le couvert forestier contribue également à rafraîchir la zone en la maintenant dans l'ombre et en retenant l'humidité pendant la saison chaude. En hiver, la forêt devient le refuge des chevreuils, des mésanges, des porcs-épics, des faisans et des lièvres d'Amérique.

Ensemble, la zone riveraine et la zone sèche, constituent une barrière si efficace que selon un spécialiste des rivages, *seulement 10 p. 100* du ruissellement atteint le lac et la plus grande partie des sédiments et autres polluants sont filtrés avant d'atteindre l'eau. Si le fond du lac ne présente pas une pente trop abrupte, le reste des saletés sera retenu par la barrière des plantes aquatiques de la zone littorale alors que le fouillis de roseaux, de sagittaires, de massettes et de pontédéries cordées ralentira le débit du ruissellement et en absorbera une grande quantité des matières nutritives.



Comment stabiliser la zone riveraine et la zone sèche. Presque tous les types d'aménagement peuvent altérer la barrière de protection d'un lac voire l'éliminer complètement. Dans la zone sèche, par exemple, le revêtement en dur des entrées, les couvertures en bardeaux et les terrasses sont autant de surfaces qui rejettent l'eau de pluie, laquelle va grossir le ruissellement, accroissant du même coup le danger d'érosion. Le déversement des sédiments dans l'eau est plus inquiétant pendant les travaux de construction puisqu'il faut dégager le terrain pour le chalet, le garage, ou même simplement la pelouse. Voici quelques moyens qui aideront à alléger la tâche du système de filtration naturel du lac :

- Manipulez avec soin les carburants et les huiles, des polluants éventuels, autour du chalet et évitez les engrais et les pesticides. Vidangez régulièrement la fosse septique et évitez de la surcharger, surtout si elle dessert un lave-vaisselle ou une cuve thermique, ou s'il y a foule une fin de semaine. Une fosse trop sollicitée durera moins longtemps et risque de laisser s'échapper des matières indésirables en direction du lac.

- Conservez la plus grande partie possible de la végétation riveraine et de la zone sèche.

- Choisissez des revêtements poreux (gravier, copeaux de bois, pavés à emboîtement) au lieu du béton et de l'asphalte.

- Lorsque vous érigez une structure sur votre lot, ressemez le plus tôt possible les zones qui ont été perturbées. De plus, aménagez une rigole de drainage gazonnée autour du chalet afin de favoriser l'infiltration dans le sol de l'eau de pluie tombant du toit.

Redoublez de prudence lorsque vous excavez le

sol dans la zone littorale car la prochaine averse pourrait bien entraîner tout le tas de terre dans l'eau. N'enlevez pas les plantes, les arbustes ou les arbres qui poussent au bord de l'eau.

- Placez le jardin potager ou le jardin de fleurs loin du lac.

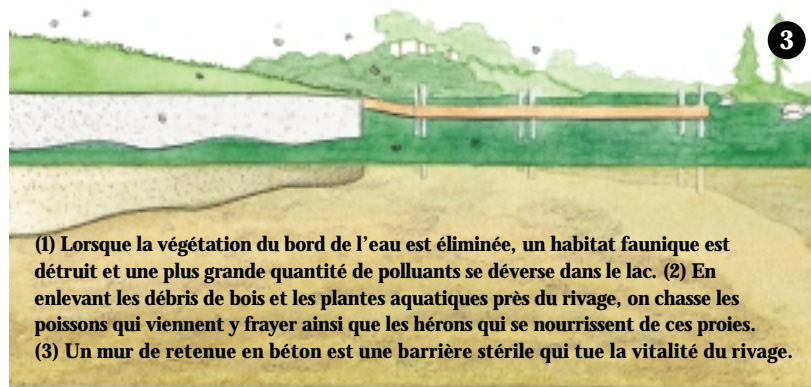
VOUS POUVEZ PRÉMUNIR VOTRE LAC CONTRE LE VIEILLISSEMENT PRÉCOCE

La façon dont vous et vos voisins traiterez le rivage naturel peut avoir des répercussions importantes sur la durée de vie du lac – tant positivement que négativement.

Comme nous tous, un lac vieillit suivant un processus naturel appelé l'eutrophisation. En quelques milliers d'années, le dépôt des sédiments, l'érosion et les plantes mortes auront eu raison de ses profondeurs et ce qui était un lac sera devenu un marais puis, à la toute fin, un terrain plus ou moins sec.

Sur l'échelle de temps géologique, il s'agit d'une chose bonne et normale – un lac eutrophe sain soutient toutes sortes de poissons d'eaux chaudes comme l'achigan à grande bouche et le brochet. Mais lorsque l'homme accélère le processus en ouvrant des brèches dans la zone tampon riveraine et en déversant dans le lac une trop grande quantité de matières nutritives, du phosphore par exemple, l'eau change trop rapidement pour la vie aquatique. Elle devient trouble lorsque les plantes et les algues se mettent à proliférer et cette nouvelle végétation consomme l'oxygène que se partagent les autres créatures aquatiques. La truite suffoque dans ce nouveau milieu tandis que la carpe y prospère. Le lac vieillit avant son temps.

Puisque l'eutrophisation est souvent le résultat d'une multitude de petits facteurs – fosse septique inadéquate, utilisation de détergents à forte teneur en phosphate, enlèvement des plantes de la rive – elle peut être stoppée par les propriétaires riverains. En comprenant le fonctionnement du rivage, et en agissant collectivement pour préserver, non détruire, ce fragile équilibre, les individus peuvent faire une différence.



(1) Lorsque la végétation du bord de l'eau est éliminée, un habitat faunique est détruit et une plus grande quantité de polluants se déverse dans le lac. (2) En enlevant les débris de bois et les plantes aquatiques près du rivage, on chasse les poissons qui viennent y frayer ainsi que les hérons qui se nourrissent de ces proies. (3) Un mur de retenue en béton est une barrière stérile qui tue la vitalité du rivage.





FAÇONS DE RESTAURER UN RIVAGE

Le problème des rivages naturels c'est qu'il y en a pas autant qu'avant. La luxuriante végétation naturelle qui à une époque foisonnait sur les rivages a été coupée, mise en bac, enterrée ou déplacée, et, sur bien des lacs, remplacée par un monde ordonné et angulaire de quais, de pelouses, de plages et de murs de retenue. Malgré tout, un rivage « aménagé » n'est pas encore une cause perdue. Restaurer la beauté et l'intégrité de votre bord de l'eau n'est pas nécessairement une entreprise coûteuse ou laborieuse – après tout, travailler avec la nature coûte moins cher et est plus facile que de travailler contre elle.

Puisque chaque étendue de rivage est distincte, il n'y a pas de solution universelle pour rétablir la santé d'un rivage qui a été transformé. Toutefois, les scénarios et les suggestions qui suivent vous aideront à entamer la

restauration de votre bout de rivage.

AVANT DE COMMENCER : L'APPROBATION DES TRAVAUX

En Ontario, il y a au moins six lois fédérales et provinciales qui gouvernent les travaux sur les rives de cours d'eau, sans compter les règlements qu'édictent les municipalités ou les offices de protection de la nature. Avant d'entreprendre la restauration de votre rivage, ou d'y construire quelque chose, communiquez avec des spécialistes du gouvernement pour savoir si un permis est exigé. Rappelez-vous qu'en vertu de la *Loi sur les pêches*, c'est aux propriétaires de chalet et aux autres propriétaires fonciers qu'il incombe de s'assurer que les travaux sur les rivages ne détérioreront, ne perturberont ou ne détruiront pas l'habitat des poissons. Il serait avisé de constituer un dossier sur vos démarches auprès des autorités, y compris la demande de permis, pour résoudre tout différend qui pourrait survenir après coup. Adressez-vous d'abord à l'Office de protection de la nature de votre région ou, s'il n'y en a pas, au bureau du ministère des Richesses naturelles (MRN). Les propriétaires de terrains ouverts sur le canal Rideau, la voie navigable Trent-Severn ou d'autres propriétés fédérales, doivent communiquer avec Parcs Canada. Une autre source utile de renseignements est le bureau local de Pêches et Océans Canada.

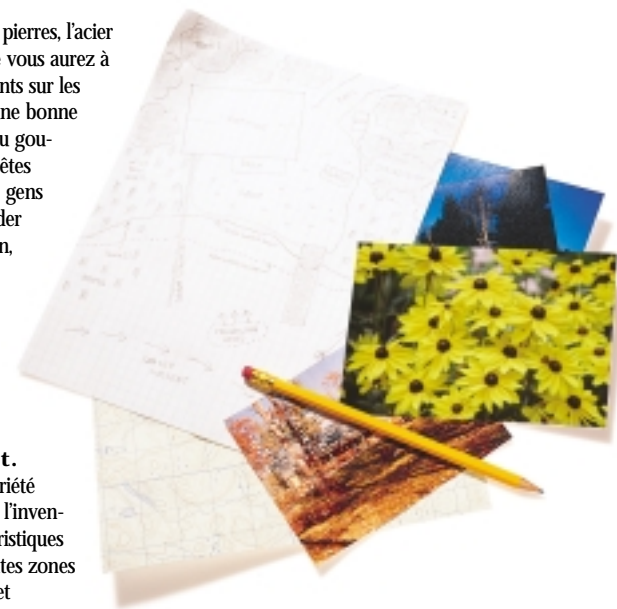
Pour les projets qui prévoient l'utilisation

de matériaux durs comme des pierres, l'acier ou le béton, il est probable que vous aurez à vous démêler dans les règlements sur les rivages. Ce serait, cependant, une bonne idée d'appeler les spécialistes du gouvernement même si vous n'en êtes qu'à l'étape de la réflexion. Les gens d'expérience peuvent vous guider dans le processus d'approbation, vous soumettre quelques solutions et vous aider à choisir les techniques qui conviennent le mieux à votre cas. Vous épargnerez beaucoup de temps et d'argent après coup.

La préparation du projet.

Dessinez le plan de votre propriété riveraine écologique et dressez l'inventaire des plantes et des caractéristiques naturelles. Indiquez les différentes zones du rivage qui seront touchées et ébauchez vos objectifs finals. Sur du papier quadrillé (pour faciliter la reproduction à l'échelle des éléments) tracez les limites de votre terrain et dessinez les bâtiments et les structures prévus, la ligne du rivage, la laisse des hautes et des basses eaux, la ligne de prise d'eau, la végétation terrestre et aquatique, les habitats fauniques (aire de nidification de l'achigan, zones où nagent les canetons) ainsi que la direction des vents dominants et du courant. (Photocopiez votre plan car vous devrez en joindre une copie avec la demande d'approbation des travaux).

Indiquez ensuite les endroits fragiles du rivage, par exemple, les aires où toute la végétation a été enlevée, les endroits minés par l'érosion, le degré de gîte du mur de retenue, s'il y en a un, l'état de dégradation du quai, etc. Indiquez aussi les endroits abondamment utilisés, par exemple, une pelouse aménagée en terrain de badminton ou de volleyball, et les sentiers menant au lac. En compagnie des membres de votre famille, d'autres propriétaires de chalet et de spécialistes de l'entretien des



rivages, recherchez des solutions sans danger pour l'environnement et naturelles.

Une fois la solution idéale trouvée, soumettez-la à l'Office de protection de la nature, à Parcs Canada ou à Pêches et Océans Canada. S'il vous faut présenter une demande officielle (dans le cas, par exemple, du remplacement d'un quai), n'oubliez pas de fournir les renseignements suivants :

- Vos nom, adresse, numéros de téléphone et de télécopieur et courriel.
- Le nom du plan d'eau et son emplacement, y compris le numéro de lot et de concession, la municipalité, le comté ou le district ainsi que la latitude et la longitude, si vous les connaissez. (Ces coordonnées peuvent être déterminées à l'aide d'une bonne carte géographique ou d'un récepteur GPS).
- Une copie de votre plan, signée et datée.
- Les plans de construction avec les détails de construction, le calendrier des travaux, les techniques de construction, les matériaux et les objectifs (en sachant ce que vous essayez de réparer ou de réaliser, les spécialistes peuvent

vous suggérer des solutions plus économiques et simples que ce que propose l'entrepreneur en construction ou en aménagement paysager).

• Des photos du site des travaux et du rivage. Des photos prises à différents moments dans l'année (en été, en hiver, pendant la débâcle du printemps, etc.) peuvent s'avérer utiles.

ACCORDEZ AUX responsables de la réglementation au moins trois mois pour étudier vos plans. Mieux encore, planifiez votre projet l'été précédant le moment choisi et déposez votre demande à l'automne. Toute la paperasserie sera ainsi réglée à temps pour le dégel printanier.

Que se passera-t-il si vous décidez d'ignorer ces conseils? Pas grand chose si vous faites partie de ces rares types intègres à qui il ne viendrait jamais l'idée de prendre des raccourcis ou de détruire des habitats riverains. Mais si un de vos beaux-frères est plutôt fainéant, prenez soin de lui rappeler que la *Loi sur les pêches* impose une amende maximale de 300 000 \$ pour une première infraction et, dans certains cas, une peine d'emprisonnement pour les condamnations subséquentes. En outre, les tribunaux ordonnent souvent de restaurer la propriété dans son état initial.

**PLAN DE RESTAURATION N° 1 :
ATTÉNUATION DES IMPACTS
D'UNE PELOUSE**

Combien y a-t-il de pelouses autour de votre lac? Probablement plus maintenant qu'auparavant car de plus en plus de retraités choisissent de vivre à plein temps à leur chalet. Bien que le gazon ait sa place en maints endroits, par exemple sur les terrains de baseball, les lacs et les pelouses ont une relation sinon difficile voire empoisonnée. Les pelouses chassent sans ménagement les robustes plantes indigènes qui protègent les lacs. Lorsqu'une pluie abondante survient, les élégants brins de gazon se couchent et,

sous l'incessant martèlement des gouttes de pluie, la terre végétale se fait déloger et charrier jusqu'au lac. Selon une étude, 90 p. 100 de la pluie qui tombe sur un rivage naturel est absorbée avant attein-

dre l'eau alors que près de 55 p. 100 de la pluie qui tombe sur des surfaces dures, y compris les pelouses, s'écoule directement dans les lacs.

Et tout ce ruissellement accélère l'érosion; un flot de vase se déverse au fond de l'eau et envahit les aires de frai. Les pesticides et les engrais, si généreusement répandus sur la pelouse, font également des ravages dans l'écosystème aquatique. Les herbicides et les insecticides peuvent causer des torts aux poissons ou tuer les plantes et les insectes qui constituent leur diète, et les engrais favorisent la croissance des algues. L'eau du lac devient verte et trouble. Un kilogramme d'engrais phosphoré, charrié de la pelouse jusqu'au lac, contribue à la production de 500 kg de plantes aquatiques, de quoi empêtrer les hélices des



moteurs hors-bord et étouffer les rivages.

Si une pelouse est nécessaire (pour recouvrir la fosse septique, par exemple), ne lui donnez pas l'apparence d'un vert de golf en la soignant aux produits chimiques et en la désherbant. Laissez le gazon coupé sur place en guise de paillis et d'engrais naturel, à condition cependant que le carré de pelouse soit assez loin de l'eau. Attendez que le gazon ait atteint au moins sept centimètres de hauteur avant de le tondre de nouveau, ceci permettra au sol de conserver son humidité. Ou encore, laissez le gazon pousser tout l'été. En le coupant une seule fois par année à l'aide d'un coupe-bordure ou d'une faux vous empêcherez la pousse des arbres ou des arbustes mais pas celle des fleurs sauvages qui auront le temps d'établir leurs racines. Laissez votre pelouse grandir et prendre soin d'elle-même.

Isolez votre pelouse du lac. Puisqu'une pelouse et un lac ne font pas bon ménage, vous feriez un bon coup en vous débarrassant une fois pour toute de votre beau petit carré de gazon. Si la mesure semble trop radicale au restaurateur novice que vous êtes, optez pour la solution de rechange qui a presque autant de mérite : isolez les deux éléments par une barrière de plantes naturelles qui captera les contaminants charriés par les eaux de ruissellement, servira d'abris pour les espèces fauniques et vous procurera une plus grande intimité (pour plus de détails, reportez-vous à la page 9).

Plus la zone tampon est large, plus elle est efficace. Suivant une règle simple, une zone tampon s'étendant sur 30 mètres à partir de la berge est suffisante pour la plupart des lacs à eau froide (les poissons qui vivent dans ces lacs résistent moins bien aux effets du déversement de matières nutritives), tandis qu'une zone de 15 mètres suffit à

protéger les lacs à eau tempérée. Par contre, les terrains en pente abrupte, plus sensibles à l'érosion, exigeront une protection plus étendue. Mais par dessus tout, il faut se rappeler qu'une zone tampon, peu importe sa largeur, est préférable à pas de zone du tout. Si les 30 mètres vous semblent trop, procédez par étapes à l'exemple de la nature en ajoutant chaque année des bandes de deux à trois mètres de largeur en vous éloignant du bord de l'eau.

Comment aménager une zone tampon.

La façon la plus simple, et idéale pour les lots parsemés d'îlots de plantes indigènes saines ou au sol vulnérable à l'érosion, consiste à cesser de tondre la pelouse. Ceci permettra aux plantes, aux arbustes et aux arbres indigènes de s'établir : les fleurs et les herbes la première année suivies, un an ou deux après, par les arbustes et les arbres. Naturellement, rien ne vous empêche d'éradiquer en cours de route les envahisseurs indésirables comme l'herbe à l'ail et la bardane.

La restauration d'une aire coupée à blanc est

Remplacez la surface dure de l'entrée par des copeaux de bois, du gravier ou un pavé en blocs de bois espacés afin que l'eau de pluie puisse s'infiltrer dans le sol.

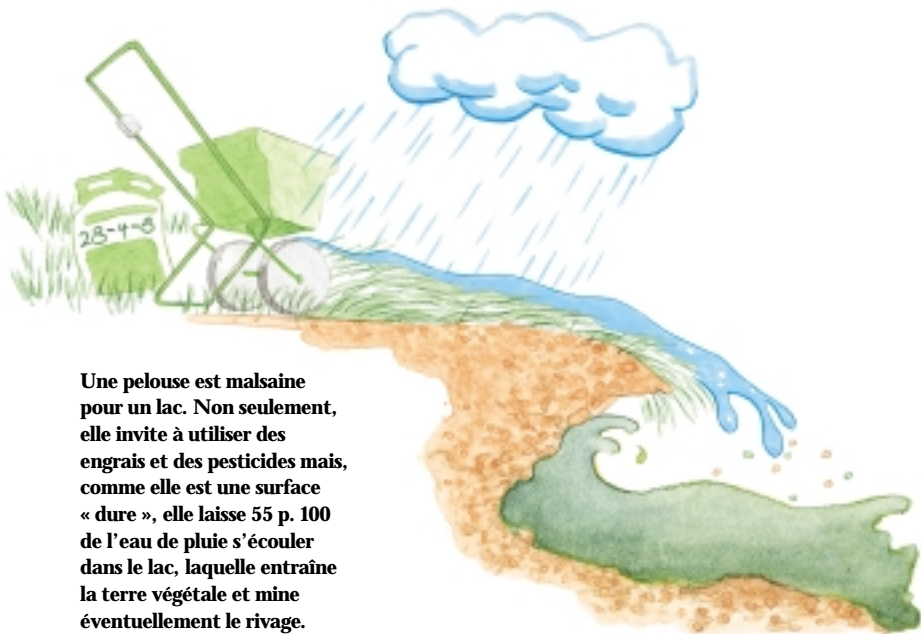


un peu plus laborieuse mais pas hors de la portée de quiconque sait utiliser une pelle et un arrosoir.

En premier lieu, examinez le feuillage des aires naturelles qui bordent le lac et essayez, si possible, de le reproduire sur votre lot. Si vous plantez, dans la zone littorale, des plantes et des arbustes indigènes – sureau, spirée blanche, saule arbuste, cornouiller stolonifère, vigne vierge commune et bois-sent-bon – vous protégerez le sol, isolerez la rive et attirerez les oiseaux et les petits animaux. Dans la zone sèche, vous pouvez introduire des essences qui aiment les sols en pente bien drainés, comme l'ébèle à sucre, le bouleau blanc, le pin blanc et le frêne blanc. Évitez de déplacer les plantes sauvages (à moins qu'elles poussent à l'endroit prévu pour le chalet ou l'entrée) car vous ne feriez que dénuder un endroit pour en garnir un autre. En revanche, assurez-vous que les espèces que vous achetez sont indigènes à la

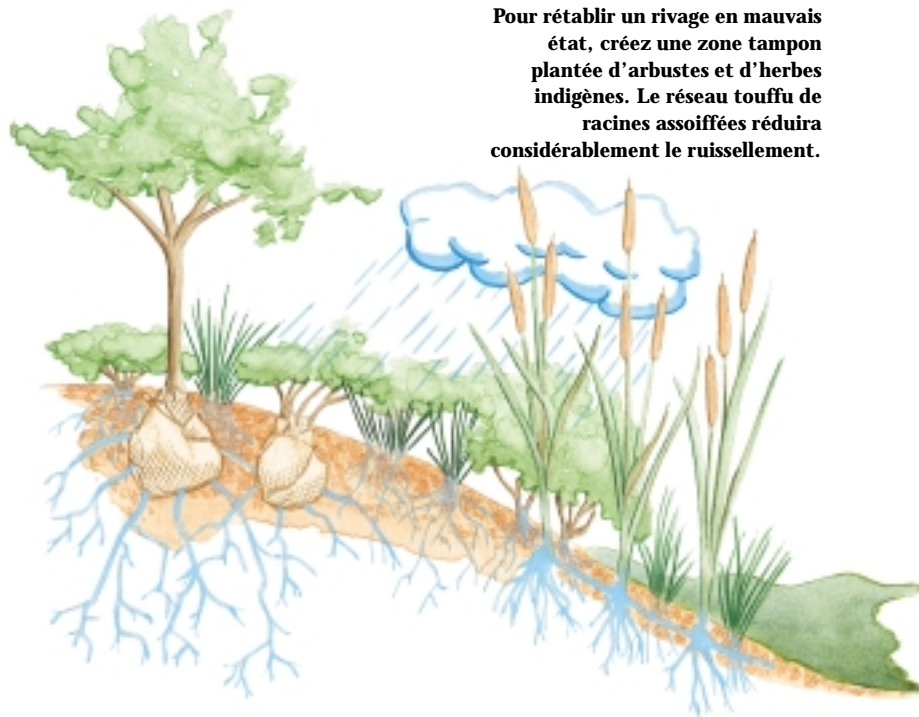
région – consultez à cette fin les spécialistes du gouvernement ainsi que les centres de jardinage, les sociétés horticoles et les clubs naturalistes de votre région.

Une aire naturelle vous paraîtra plus attirante si vous aménagez une zone de transition entre celle-ci et les aires mieux entretenues de votre propriété. Par exemple, vous pourriez adoucir le passage de la pelouse, ou du jardin, à la zone tampon, plus luxuriante, en plantant entre les deux un mélange de plantes indigènes comme la marguerite jaune, la monarde écarlate, la liatride et la lobélie cardinale. Dessinez des plates-bandes aux bordures fluides et courbes plutôt que rectilignes afin de rehausser l'esthétique naturelle des lieux. Réservez-vous une vue sur le lac en élaguant judicieusement les arbres, en groupant les grands arbres de manière à créer des lignes de vue ou en construisant une terrasse surélevée derrière le chalet.



Une pelouse est malsaine pour un lac. Non seulement, elle invite à utiliser des engrais et des pesticides mais, comme elle est une surface « dure », elle laisse 55 p. 100 de l'eau de pluie s'écouler dans le lac, laquelle entraîne la terre végétale et mine éventuellement le rivage.

Pour rétablir un rivage en mauvais état, créez une zone tampon plantée d'arbustes et d'herbes indigènes. Le réseau touffu de racines assoiffées réduira considérablement le ruissellement.



Tracez un sentier sinueux – en angle avec la pente – plutôt que droit jusqu'au rivage et au quai. Le sentier aura l'air plus naturel et, s'il est recouvert de gravier ou de copeaux de bois, l'eau pourra s'infiltrer dans le sol.

Ou encore, construisez un trottoir en bois en espaçant suffisamment les planches pour laisser passer la pluie et les rayons du soleil. Si vous êtes du type créatif, pourquoi ne pas construire un trottoir surélevé, sur des pieux de 15 à 30 cm au-dessus du sol, ou un pont qui enjambe les aires fragiles. Ces constructions protégeront la végétation et serviront d'abri pour les petites créatures rampantes comme les grenouilles, les serpents et les salamandres. Dans les pentes, le meilleur choix est un escalier sur pilotis. Creuser la terre pour y loger les marches ne

fera que favoriser l'érosion. De plus, un escalier ou un trottoir en béton créera une voie par où les eaux de ruissellement pourront contourner la barrière de protection.

PLAN DE RESTAURATION N° 2 : INSTALLATION D'UN QUAI ÉCOLOGIQUE

Les quais font tellement partie de la vie au bord de l'eau qu'on les considère souvent comme le prolongement du rivage. Dans la réalité cependant, les ouvrages riverains mal conçus détruisent un habitat essentiel pour la faune du littoral. Lorsque vous décidez de remplacer le vieux quai branlant dont vous avez hérité, choisissez une structure adaptée à vos



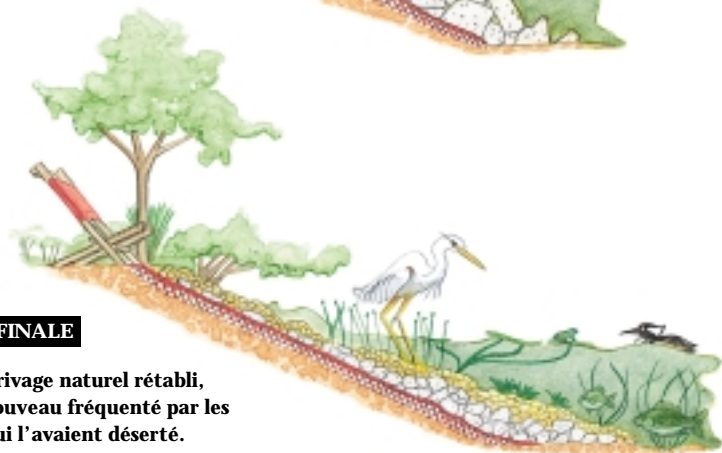
OUVRAGE EN DUR

Avec le temps, l'action des vagues transformera ce mur de retenue en une horreur visuelle.



NOUVELLE PENTE

Retravaillez la pente de la rive à 25° puis étendez un géotextile. Pulvérisez ensuite le mur de retenue et recouvrez-en les débris avec des pierres.



TOUCHE FINALE

Une fois le rivage naturel rétabli, il sera de nouveau fréquenté par les résidents qui l'avaient déserté.

besoins et qui causera le moins de tort possible au lac. Les propriétaires de chalet trouveront tout ce qu'il faut savoir à propos des ouvrages riverains écologiques dans L'ABC des quais (pour obtenir un exemplaire gratuit, reportez-vous à la page 22). Il y a cependant quelques éléments primordiaux à se rappeler :

- **Types de quai** : Le quai flottant se range parmi les meilleurs ouvrages écologiques car il perturbe peu le fond du lac, offre un abri pour certaines espèces de poisson, suit les variations du niveau de l'eau et ne modifie pas le courant. Mais ce n'est pas l'ouvrage parfait. Un quai flottant jette de l'ombre sur une partie de la zone littorale, ce qui réduit la vie aquatique dont dépendent bien des poissons, des insectes et d'autres animaux. Il pose aussi un problème pour les canotons. Le gibier d'eau aime longer le rivage lorsqu'il apprend à nager et il évitera les endroits où il doit contourner un alignement de quais rattachés au rivage. La solution à ce problème est simple : il suffit d'éloigner quelque peu le quai et de jeter une passerelle pour enjamber le petit bras d'eau ainsi créé. Maman canard et ses petits auront alors un passage couvert et vous, un accès au quai.

Les quais sur pieds tubulaires ou sur pilotis sont un choix tout aussi valable pour les lacs dont le niveau d'eau varie peu. Étant donné qu'ils reposent pour la plus grande partie sur des tuyaux ou des pieux et au-dessus de l'eau, leur empreinte sur la zone littorale est minime. En outre, ils constituent en soi un habitat structuré et laissent passer une plus grande quantité de rayons du soleil jusqu'au fond du lac. Les quais en porte-à-faux, les quais suspendus et les quais levants sont ancrés au rivage à une extrémité et surplombent l'eau. Ce sont des structures sans danger pour l'environnement mais plutôt complexes et coûteuses à construire. Un quai à encaissement, qui est habituellement un caisson fait de gros madriers de section carrée rempli de pierres, recrée un habitat qui cependant ne compense pas complètement les dommages causés au littoral. Dernier de la liste et désastre écologique, la

jetée de béton qui élimine toute vie dans la zone littorale.

- **Matériaux de construction** : Le matériau le plus sûr pour la construction riveraine est le bois non traité, comme le thuya, la pruche de l'Ouest et le mélèze laricin. Le bois plastique, s'il est correctement installé, durera longtemps mais il a tendance à fléchir entre les points d'appui ou à fendre au moment de la pose, si on ne prend pas les précautions d'usage.

Le bois traité ne devrait être qu'un second choix. Les préservatifs dont il est imprégné tuent les organismes responsables du pourrissement. Mais ce qui tue les champignons peut aussi causer du tort à d'autres créatures (vous compris, si vous inhalez trop des poussières de coupe ou si trop du produit entre en contact avec votre peau). Si vous n'avez d'autre solution que d'utiliser du bois traité, choisissez du bois traité en usine au lieu de le traiter vous-même ou d'acheter des traverses de chemin de fer fortement créosotées. (Puisque vous devrez quand même enduire les extrémités coupées, assurez-vous de travailler loin de l'eau). Le bois traité sous pression est soumis à des contrôles serrés de qualité et doit satisfaire à de rigoureuses normes environnementales. Il devrait donc offrir une meilleure protection et réduire les risques pour l'environnement.

- **Choix raisonné d'un emplacement** : Vous pouvez réduire les effets de l'aménagement du rivage en installant le quai ou le garage à bateaux à un endroit avec peu ou pas de végétation et en ne travaillant que le quart de la longueur totale de votre rivage. Si, par exemple, votre rivage mesure 30 mètres de longueur, délimitez les trois à huit mètres où les travaux causeront le moins de tort et réservez cette partie pour le quai, l'aire de baignade, etc. En conservant le reste dans son état naturel, vous ferez le bonheur des poissons et des autres espèces fauniques.

**PLAN DE RESTAURATION N° 3 :
AMEUBLISSEMENT D'UNE RIVE
EN DUR**

Observez attentivement le bord de l'eau – le rivage délimité par le mur de retenue ne vous semble-t-il pas sans vie? Les rives « en dur » sont comme les artères durcies : sans traitement, les conséquences peuvent être graves. Lorsqu'une rive est bardée de béton, d'acier ou de pierres, la vie du bord de l'eau est étranglée. Dans les cas graves, la vie s'arrête car la végétation est détruite et les poissons, les oiseaux et les amphibiens n'y viennent plus.

Pire encore, les rives en dur ne sont qu'un remède provisoire à un problème d'érosion, qui est habituellement le résultat de l'enlèvement de la végétation littorale. Lorsque les vagues s'écrasent contre un mur vertical, l'énergie de l'impact se propage vers le sommet du mur où les vagues se brisent et vers le bas où le courant affouille le sol à la base du mur. À mesure que la terre disparaît sous lui, le mur se met à pencher et à se fissurer, et finit par s'écrouler.

S'il y a un mur de retenue sur votre lot, il existe des moyens pour alléger le claquement auquel il est soumis et améliorer l'habitat riverain. Premièrement, aménagez une zone tampon (voir page 15) avec de nombreux arbustes indigènes à racines profondes pour assurer la cohésion du sol et empêcher le ravinement derrière le mur. La deuxième solution, qui doit être approuvée par les autorités gouvernementales compétentes, consiste à bonifier l'habitat de la zone littorale. Des pierres empilées devant le mur pour former un talus de 45° offriront à la faune aquatique plus d'en-

droits où se cacher et se nourrir et, éventuellement, retiendront suffisamment de sédiments pour favoriser la croissance des plantes aquatiques. Par surcroît, les pierres absorberont le gros de la pression des vagues, ce qui prolongera la vie du mur. Des « échelles de rivage », faites de pierres empilées jusqu'au sommet du mur, permettront aux grenouilles, aux serpents ou aux visons de passer de l'eau à la terre ferme et vice-versa.

Si le mur de retenue est déjà en train de s'écrouler, considérez la chose comme une occasion de remplacer cette horreur par un nouveau rivage plus naturel. Une fois les approbations requises et les instructions en main, creusez derrière le mur afin de donner à la rive une pente de 25° ou moins puis étendez un géotextile pour retenir le sol. Idéalement, vous devriez enlever le mur mais si la chose est impossible, couchez-le sur la pente et réduisez-le en morceaux de la grosseur de pierres des champs. Prenez soin de déposer par dessus ces débris des pierres sèches pour former ce qu'on appelle un « perré » et recouvrir le géotextile. Plantez ensuite au-delà du perré de la vigne des bois et des arbustes comme des saules, des cornouillers, du bois-sent-bon ou de la vigne sauvage. Les vignes et les plantes finiront bien pas pousser entre les pierres. Vous aurez alors un rivage écologique capable de neutraliser l'érosion et abritant des habitats fauniques.

La plupart des rivages peuvent être stabilisés par leur végétation naturelle. Dans les endroits vulnérables à l'érosion, vous pouvez aider les plantes en leur adjoignant des saules



arbustes (ils se plantent aussi facilement que d'enfoncer un bâton dans la vase). Les offices de protection de la nature peuvent vous indiquer comment aménager, suivant les règles de la « bio-ingénierie », un rivage afin de le rendre résistant à l'érosion grâce à une robuste combinaison de pierres, de bois et de coupes de saules ou de peupliers.

Enfin, si vous êtes aux prises avec un grave problème d'érosion – comme c'est le cas des riverains des Grands Lacs – vous aurez besoin de bons conseils en matière de protection. Consultez le bureau local de l'Office de protection de la nature ou du MRN et soumettez vos solutions à un ingénieur des travaux maritimes. Des mesures de contrôle de l'érosion bien conçues, capables d'assurer à la fois la protection du rivage et le maintien des habitats, coûteront plus cher que des solutions de bricoleur, mais rapporteront des dividendes sur le plan de la longévité, de la tranquillité d'esprit et de la préservation de l'environnement riverain.

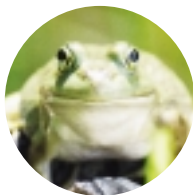
UN RIVAGE À L'APPARENCE NOUVELLE

Compte tenu de l'état d'aménagement du lac avec ses pelouses, ses murs de retenue, et toutes ces sortes de choses, un propriétaire de chalet qui opterait pour l'apparence « naturelle » risque de susciter chez ses voisins, et ce, à divers degrés, de l'intérêt, de la curiosité voire de la stupeur (hum... pourquoi se prélasser-t-il

dans son hamac au lieu de tondre sa pelouse?).

Avant d'entreprendre votre projet de restauration, allez-vous les autres résidents en leur expliquant pourquoi vous abandonnez la pelouse au profit de massifs de cornouillers et de marguerites jaunes, et remettez-leur un exemplaire de cette brochure. Dites-leur que vous vous souciez de la santé du rivage et que vous voulez préserver le lac et ses créatures pour que vos enfants – ou leurs enfants – puissent en jouir à leur tour. Étendez votre influence en entrant en contact avec les amoureux des lacs par l'entremise de l'association locale des résidents riverains. La création d'un groupe informel de protection du rivage est une bonne façon d'échanger de l'information sur la restauration des rives. Certaines associations appuient les programmes de restauration en décernant des prix pour les lots les mieux rétablis.

Enfin, une fois bien établie votre réputation de résident riverain bien intentionné et engagé – voire visionnaire – vous pourrez profiter de votre hamac et laisser la nature faire son œuvre.



AUTRES LECTURES

• *L'ABC des quais*, Max Burns. Pêches et Océans Canada et Cottage Life.

L'ABC des quais est un guide inestimable sur les quais écologiques qui couvre tous les aspects essentiels, de la conception de l'ouvrage optimal au processus d'approbation.

Pour obtenir un exemplaire du guide, communiquez avec le coordonnateur ou la coordonnatrice des projets de Pêches et Océans Canada :

Téléphone : (905) 336-4595

Télécopieur : (905) 336-6285

Courriel : referralsontario@dfo-mpo.gc.ca

Also available in English.

L'ABC des quais est disponible sur le site Web de Cottage Life (voir ci-dessous).

• La revue *Cottage Life*, Cottage Life.

Publiée six fois par année, *Cottage Life* est une excellente source d'information pour tout propriétaire, voire locataire, d'une propriété riveraine résidentielle.

54, rue St. Patrick

Toronto, ON M5T 1V1

Téléphone : (416) 599-2000

Télécopieur : (416) 599-0500

Courriel : clmag@cottagelife.com

Site Web : www.cottagelife.com

• *Waterfront Living*, The Living by Water Project – Ontario.

Une brochure utile de consultation rapide sur les bonnes et moins bonnes pratiques riveraines. Pour obtenir un exemplaire, communiquez avec :

The LandOwner Resource Centre

C.p. 599, 5524, rue Dickinson

Manotick, ON K4M 1A5

Téléphone : (613) 692-3571

• *Take the Plunge: Stewardship of Ontario's Waters*, Federation of Ontario Cottagers' Associations (FOCA).

Un manuel complet sur l'intendance des lacs pour les propriétaires de chalet qui s'intéressent à la restauration des rivages et à d'autres dossiers environnementaux. Pour obtenir un exemplaire, communiquez avec :

FOCA

239, promenade McRae

Toronto, ON M4G 1T7

Téléphone : (416) 429-0444

Télécopieur : (416) 429-4944

Courriel : foca@interlog.com

Site Web : www.foca.on.ca

REMERCIEMENTS

L'auteur remercie les personnes et les organisations suivantes pour l'aide qu'elles lui ont apportée lors de la préparation de ce guide, *L'ABC des rivages* : le Musée canadien de la nature; la Federation of Ontario Naturalists; Pêches et Océans Canada; Linda Hellas, Bird and Hale Ltd; Neil Hutchinson, Gartner Lee Ltd; Paul Keddy, Southeastern Louisiana University; Lake Simcoe Fisheries Assessment Unit; l'Office de protection de la nature de la région du lac Simcoe; le ministère de l'Environnement de l'Ontario; le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario; l'Office de protection de la nature de la vallée Rideau; The Living by Water Project; l'Association du Lac Rideau supérieur et le Watershed Science Centre, Université Trent. Illustrations de David Wysotski. Photographies de Kevin Hewitt.

RENSEIGNEMENTS

COTTAGE LIFE

54, rue St. Patrick, Toronto, ON M5T 1V1

(416) 599-2000 Téléc. : (416) 599-0800

Courriel : clmag@cottagelife.com

Site Web : www.cottagelife.com

PÊCHES ET OCÉANS CANADA

Secteur de l'Ontario et des Grands Lacs

Programme de gestion de l'habitat du poisson

Coordonnatrice des projets

867, chemin Lakeshore, Burlington, ON L7R 4A6

(905) 336-4595 Téléc. : (905) 336-6285

Courriel : referralsontario@dfo-mpo.gc.ca

MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES DE L'ONTARIO

Section des terres et des eaux

300, rue Water, C.p. 700

Peterborough, ON K9J 8M5

(705) 755-1694 Téléc. : (705) 755-1267

Courriel : mnr.nric@mnr.gov.on.ca

Site Web : www.mnr.gov.on.ca

CONSERVATION ONTARIO

120 Bayview Parkway

C.p. 11, Newmarket, ON L3Y 4W3

(905) 895-0716 Téléc. : (905) 895-0511

Courriel : conserve@direct.com

Site Web : www.trca.on.ca

(Ce site Web pour la région de Toronto indique où s'adresser pour obtenir des renseignements sur les 38 Offices de protection de la nature de l'Ontario. Cliquez sur le lien « Things you should know about us ».)





FEDERATION OF
ONTARIO COTTAGERS' ASSOCIATIONS



Pêches et Océans
Canada

Fisheries and Oceans
Canada