



La naturalisation DES RIVES AU LAC NAIRNE

La naturalisation des rives du lac Nairne contribuera à freiner le processus de vieillissement prématuré du lac Nairne qui a été occasionné par l'apport excessif de phosphore contenu essentiellement dans les engrais de toute nature et certains savons et détergents. En effet, des études réalisées par l'Institut de Recherche et de Développement en Agro-environnement (IRDA) démontrent que les bandes végétales situées le long des cours d'eau réduisent de 85 % les apports de phosphore dans l'eau. Outre le ralentissement du processus d'eutrophisation, la naturalisation a également pour objectifs de capter les nutriments résiduels avant qu'ils n'atteignent le plan d'eau, de stabiliser les rives, de réduire l'érosion et de créer des zones d'ombres propices à l'accroissement de la productivité. Le maintien et l'accroissement de la valeur foncière des propriétés riveraines ne doivent pas non plus être ignorés.

Afin d'atteindre ces objectifs, il convient de suivre certaines règles qui peuvent servir de guide d'aménagement



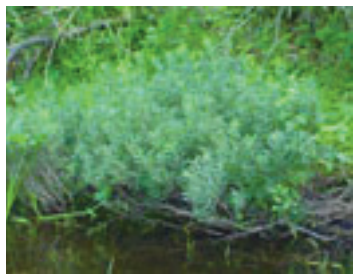
Aster de Nouvelle-Angleterre

Pour optimiser les effets bénéfiques de la naturalisation des rives

- La naturalisation des rives se fait sur une largeur de 3 mètres à partir de la ligne moyenne des eaux;
- Les accès au lac (vers le quai ou la descente de bateaux) devrait se faire de biais, soit à un angle de plus ou moins 30° par rapport à la ligne de rivage, cela afin de maximiser le captage du phosphore par les plants;
- Les plants sont disposés en quinconce. Les racines couvrent ainsi toute la superficie des trois mètres de la bande végétale;
- Les végétaux sont disposés en trois rangées plus ou moins parallèles à la rive.

La 1^{ère} rangée de végétaux est composée :

- Dans les enrochements, sur les plages de sable, au pied des murs exondés (dont le pied est au sec) et au bas des pentes, on plante préférentiellement le Myrique beaumier, le Chanvre du Canada ou l'Iris versicolore. Ces trois végétaux apprécient les milieux humides et tolèrent les inondations légères;



Myrique beaumier

- La Menthe du Canada, la Scutellaire latériflore et la vigne de rivage peuvent aussi être plantées dans la première rangée de végétaux car elles tolèrent l'inondation périodique;
- Dans le cas où la rive est constituée d'un mur ennoyé (le pied du mur est dans l'eau) on plante juste à l'arrière de celui-ci la Parthénocisse à cinq folioles (Vigne vierge) ou la vigne de rivage.

La 2^e rangée de végétaux est composée :

- Lorsque les rives sont constituées de murs ennoyés la 2^e rangée de végétaux est constituée de 50 % d'arbustes (Cornouiller stolonifère, Sureau du Canada, Viorne trilobée, Ronce odorante ou Spirée à large feuille) et de 50 % de plantes vivaces;
- On plante à l'arrière des murs exondés la Parthénocisse à cinq folioles (Vigne vierge) ou la vigne de rivage;
- Lorsque les rives sont en pente et afin de contrer l'érosion, il convient de planter sur 66 % de la superficie des Cornouillers stolonifères. Sur les 33 %

restant, on plantera préférentiellement d'autres arbustes (Sureau du Canada, Viorne trilobée, Ronce odorante ou Spirée à large feuille) sauf le Myrique beaumier;

- Sur les pentes dont l'érosion est sévère (présence de rigoles à la surface, de chenaux d'écoulement, de pertes de terre après des averses) il faut mettre en œuvre les techniques de génie végétal soit l'installation de fagots, de fascines ou de matelas de branches fraîchement coupées;
- Sur les plages en sable, on utilise 50 % d'arbustes y compris le Myrique beaumier. Le reste de la superficie est constitué de plantes vivaces;
- Sur les rives enrochées, il faut couvrir d'arbustes 50 % la superficie et le restant de plantes vivaces.

La 3^e rangée de végétaux est composée :

- Lorsque les rives sont constituées de murs (exondé ou ennoyé) la 3^e rangée de végétaux comprend 50% d'arbustes (Cornouiller stolonifère, Sureau du Canada, Viorne trilobée, Ronce odorante ou Spirée à large feuille) et de 50% de vivaces;
- Sur les rives en pente, il convient sur la 3^e rangée de planter 66 % de cornouiller stolonifère et 33 % d'autres arbustes sauf le Myrique beaumier;
- Sur les plages en sable, on utilise 50 % d'arbustes y compris le Myrique beaumier. Le reste de la superficie est constitué de plantes vivaces ;
- Sur les rives enrochées, il faut couvrir d'arbustes 50 % la superficie et le restant de plantes vivaces.



Ronce odorante

Les techniques de plantation

Les personnes qui travaillent pour l'association ont reçu une formation sur les techniques de plantations qu'il convient d'utiliser. Il faut en effet protéger les jeunes plants de l'action des vagues surtout sur la première rangée. On plante ainsi les arbustes et les vivaces dans un sac de toile en jute cousu sur le dessus afin

Tolérance des espèces

Espèces	Largeur	Lumière	Humidité
Les arbustes			
Myrique beaumier	100 cm	Soleil	Frais, Humide, Détrempé
Cornouiller stolonifère	200 cm	Soleil, Mi-ombre	Sec, Frais
Ronce odorante	200 cm	Soleil, Mi-ombre, Ombre	Sec, Frais, Humide
Spirée à larges feuilles	60 cm	Soleil	Sec, Frais
Sureau du Canada	300 cm	Soleil, Mi-ombre, Ombre	Frais
Viorne trilobée	200 cm	Soleil, Mi-ombre, Ombre	Frais
Parthénocisse à cinq folioles	100 cm	Soleil, Mi-ombre, Ombre	Frais
Vigne de rivage	100 cm	Soleil, Mi-ombre, Ombre	Frais, Humide
Les vivaces			
Anémone multifide	15 cm	Soleil	Sec, Frais
Aster de la Nouvelle-Angleterre	30 cm	Soleil	Sec, Frais
Aster latériflore	35 cm	Soleil, Mi-ombre	Sec, Frais, Humide
Bermudienne à feuilles étroites	20 cm	Soleil	Sec, Frais, Humide
Chanvre du Canada	50 cm	Soleil, Mi-ombre	Frais, Humide, Détrempé
Épilobe à feuilles étroites	40 cm	Soleil	Sec, Frais
Eupatoire rugueuse	35 cm	Soleil, Mi-ombre	Frais
Iris versicolore	50 cm	Soleil, Mi-ombre	Frais, Humide, Détrempé
Menthe du Canada	45 cm	Soleil, Mi-ombre	Frais, Humide, Détrempé
Pigamon pubescent	30 cm	Soleil, Mi-ombre	Frais
Rudbéckie Hérissée	45 cm	Soleil	Sec
Rudbéckie lacinée	60 cm	Soleil, Mi-ombre	Frais, Humide
Scutellaire latériflore	30 cm	Soleil, Mi-ombre	Humide, Détrempé
Verge d'or du Canada	30 cm	Soleil	Sec, Frais
Verge d'or squarreuse	30 cm	Soleil, Mi-ombre, Ombre	Sec, Frais
Verge d'or graminifoliée	45 cm	Soleil	Sec, Frais
Verge d'or des bois	25 cm	Soleil	Sec, Frais

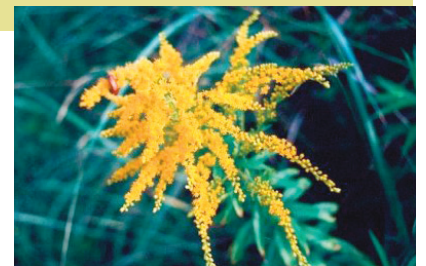
d'éviter toute perte de terreau. Dans les enrochements, on installe une roche au fond du sac que l'on torsade pour faire une mèche au-dessus de laquelle on insère le plant. L'ensemble est installé à même l'enrochement.

L'emplacement des plants

Il y a deux autres éléments à considérer lors de la naturalisation des rives qui sont directement tributaires des besoins ou de la tolérance des espèces aux conditions du milieu. Ainsi on ne plantera pas une vivace qui produit beaucoup de fleurs à l'ombre. De même une plante qui affectionne les sols humides, s'assèchera dans des sols secs. Le tableau ci-dessus présente les seuils de tolérance de chacune des espèces d'arbustes et de vivaces utilisés pour la naturalisation. Il convient également de tenir compte de la superficie qu'occupera la plante à maturité.

Pour entretenir ses plants

Utilisez un paillis de bois raméal ou de feuilles déchiquetées sur 5 cm d'épaisseur. Le paillis maintiendra le sol frais. À défaut des paillis ci-dessus, utilisez un engrais à absorption lente. N'utilisez en aucun cas des fertilisants chimiques. Il importe la première année d'ar-



Verge d'or du Canada

rosier au besoin les nouveaux plants en période sèche. Il n'est pas utile de protéger les plants en hiver. Ils sont tous rustiques au lac Nairne.

L'aménagement des terrains

Le terrain récepteur peut être aménagé selon les goûts de chacun. Nous publions ci-dessous quelques esquisses d'aménagement produites par un architecte du

paysage pour chacun des types de rives que l'on retrouve au lac Nairne. La disposition du mobilier, la création d'espaces d'observation, l'installation de mangeoires, le coin lecture ou le hamac... tel qu'illustré peuvent vous inspirer dans l'aménagement de votre terrain. C'est la partie amusante de la naturalisation. Celle qui laisse libre cours à votre imagination alors que les végétaux travaillent pour capter 85 % du phosphore.

Projet de renaturalisation du Lac Nairne



1. Objectifs:

- Améliorer la qualité de l'eau et de l'environnement du lac.
- Améliorer la qualité visuelle et naturelles des rives.
- Restaurer et renaturaliser les rives sur une distance d'au moins 3 mètres (10 pieds) à partir de la ligne des hautes eaux normales du lac.
- Créer une zone de filtration.
- Offrir un maximum d'ombrage sur la rive au-dessus du plan d'eau pour aider à rafraîchir l'eau pendant les périodes de canicule.

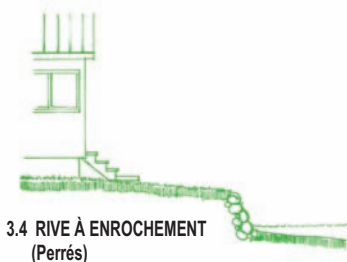


2. Démarche:

Appliquer les cinq étapes suivantes:

1. Identifier la situation actuelle à l'aide des croquis de la section 3, «Diagnostic des situations types».
2. Choisir l'une des stratégies d'intervention proposées à la section 4, «Stratégies d'intervention».
3. Préparer un croquis d'aménagement et de plantation à l'aide des plans types illustrés à la section 4.
4. Choisir les végétaux (arbres, arbustes et plantes vivaces) à l'aide du tableau tolérance des espèces (page précédente) ou en consultant un centre de jardin ou un architecte paysagiste de confiance.
5. Renouer avec les plaisir de l'aménagement paysager et découvrir les bénéfices d'une rive ranaturalisée.

3. Diagnostic des situations types



3.4 RIVE À ENROCHEMENT (Perrés)

Éléments problématiques :

1. L'enrochement d'une rive entraîne des impacts comparables à ceux d'un mur inondé. La rive artificielle dénudée de végétation n'offre aucun ombrage sur le plan d'eau, ce qui entraîne le réchauffement des eaux.
2. Les engrais et les sédiments sont acheminés directement au lac et contribuent à la prolifération des algues, lesquelles nuisent à la vie aquatique.

3. L'apparence de la rive dénudée de végétation et dénaturée par les enrochements diminue le cachet naturel du plan d'eau.
 4. L'action des vagues sur les pierres provoque l'agitation des sédiments, lesquels affectent l'habitat aquatique et diminuent la clarté de l'eau.
- Solutions:**
Voir les stratégies d'intervention illustrées aux coupes-types 4.1 et 4.5



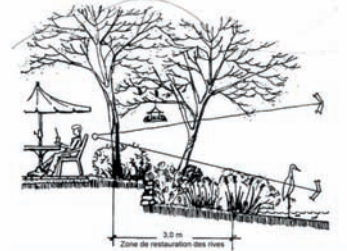
3.5 RIVE EN PENTE AVEC ZONES INSTABLES EN ÉROSION

Éléments problématiques :

1. L'urbanisation d'un lac, la coupe de la végétation, ainsi que la construction sur des terrains en pente occasionnent des problèmes importants d'érosion.
2. Les engrais et les sédiments sont acheminés directement au lac et contribuent à la prolifération des algues, lesquelles nuisent à la vie aquatique.
3. L'apparence de la rive est dénaturée par les pentes érodées et dénudées de

- végétation. Le cachet naturel du lac est compromis pour les usagers du plan d'eau.
4. Les fortes pluies et l'action des vagues sur les surfaces fragiles peuvent provoquer des glissements de terrain et des problèmes de sédimentation qui affectent l'habitat aquatique et diminuent la clarté de l'eau.
- Solutions:**
Voir les stratégies d'intervention illustrées aux coupes-types 4.1, 4.5 et 4.6

4. Stratégies d'intervention

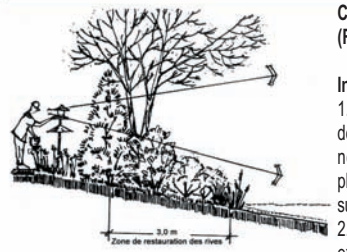


COUPE-TYPE 4.3: Mur exondé

Intervention:

1. Démolir le mur s'il est en mauvaise condition ou le laisser en place, au choix du propriétaire.
2. Conserver la végétation et les arbres existants.
3. Préparer un croquis de plantation à l'aide du plan type ci-dessous et de la

- liste des végétaux recommandés pour le lac Nairne.
4. Planter les arbres, arbustes et plantes vivaces de votre choix.
 5. Ensemencer les surfaces de terre dénudées avec un mélange de semis de fétuques, tel le LAB ÉCOLO de Labon inc. et de fleurs sauvages pour gamir et stabiliser rapidement les sols.

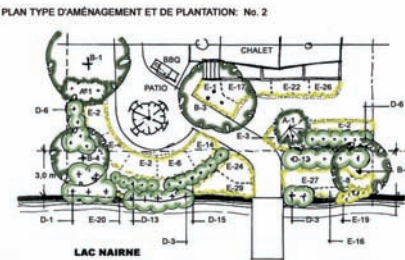


COUPE-TYPE 4.4: Plage aménagée (Rive dénudée en sable)

Intervention:

1. Au besoin, amender le sol en ajoutant de la matière organique tel que de la terre noire ou de la mousse de tourbe. Les plantes proposées sont peu exigeantes et supportent bien les sols pauvres.
2. Conserver la végétation et les arbres existants.

3. Préparer un croquis de plantation à l'aide du plan type ci-dessous et de la liste des végétaux recommandés pour le lac Nairne.
4. Planter les arbres, arbustes et plantes vivaces de votre choix.
5. Ensemencer les surfaces de terre dénudées avec un mélange de semis de graminées et de légumineuses tel le mélange LAB EAU de Labon inc.



Note:

Les noms et les caractéristiques des plantes (B-4, D-5, etc.) sont indiqués à la liste de plantation à la section 5.

Les plantes proposées sont très rustiques et n'ont besoin que de peu de soins et d'engrais.

La majorité des plantes indiquées sont indigènes et attirent les oiseaux.

Respecter les indications d'exposition au soleil et d'humidité des sols.

3. Diagnostic des situations types



3.1 RIVE AVEC MUR VERTICAL DONT LE PIED EST INONDÉ

Éléments problématiques :

1. La rive artificielle dénudée de végétation n'offre aucun ombrage sur le plan d'eau, ce qui entraîne un réchauffement des eaux de surface.
2. Les engrais et les sédiments sont acheminés directement au lac et contribuent à la prolifération des algues, lesquelles nuisent à la vie aquatique.
3. L'apparence de la rive est dénaturée,

peu agréable et accentue le caractère urbanisé du lac.

4. L'action des vagues sur la surface verticale du mur provoque l'agitation des sédiments qui affectent l'habitat aquatique et diminuent la clarté de l'eau.

Solutions:

Voir les stratégies d'intervention illustrées aux coupes-types 4.1, 4.2, 4.5 et 4.6



3.2 RIVE À MUR VERTICAL AVEC PIED EXONDÉ

Éléments problématiques :

1. La rive, dénaturée par l'absence de végétation et l'aménagement d'un mur exondé, contribue au réchauffement de l'eau du lac.
2. Les engrais et les sédiments sont acheminés directement au lac et contribuent à la prolifération des algues, lesquelles nuisent à la vie aquatique.

3. L'apparence de la rive est dénaturée, peu agréable et accentue le caractère urbanisé du lac.
4. L'action des vagues sur la surface peu stable provoque une diminution de la qualité de l'eau et accentue les problèmes de sédimentation du lac.

Solutions:

Voir les stratégies d'intervention illustrées aux coupes-types 4.3, 4.4 et 4.5



3.3 RIVE DÉNUDÉE EN SABLE (PLAGE AMÉNAGÉE)

Éléments problématiques :

1. La rive, dénaturée par l'aménagement d'une plage et l'absence de végétation, accentue le réchauffement de l'eau du lac.
2. Les engrais et les sédiments sont acheminés directement au lac et contribuent à la prolifération des algues, lesquelles nuisent à la vie aquatique.

3. L'apparence dénudée de la rive est artificielle, peu agréable et accentue le caractère urbanisé du plan d'eau.
4. L'action des vagues sur la surface peu stable provoque une diminution de la qualité de l'eau du lac.

Solutions:

Voir les stratégies d'intervention illustrées aux coupes-types 4.3 et 4.4

4. Stratégies d'intervention



COUPE-TYPE 4.1: Mur inondé: Hauteur de 60 cm et plus

Intervention:

1. Démolir le mur jusqu'à la ligne des hautes eaux.
2. Dresser une pente maximale de 3:1 (33%) dans la zone de restauration des rives de 3,0 m (10 pi.).
3. Placer de grosses pierres en bas de la pente et par dessus le vestige du mur (facultatif).

4. Préparer un croquis de plantation à l'aide du plan type ci-dessous et de la liste des végétaux recommandés pour le lac Nairne.
5. Planter les arbres, arbustes et plantes vivaces de votre choix.
6. Ensemencer les surfaces de terre dénudées avec un mélange de semis de graminées (tel le LAB ÉCOLO de Labon inc.) et de fleurs sauvages.

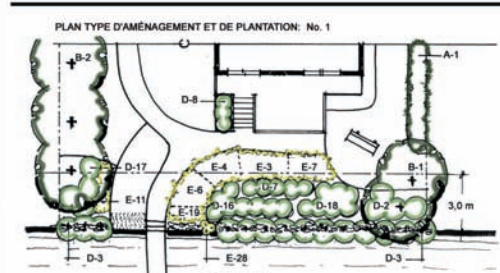


COUPE-TYPE 4.2: Mur inondé: Hauteur moins de 60 cm

Intervention:

1. Défaire le mur au complet.
2. Placer de grosses pierres dans l'eau et sur une pente jusqu'à 30 cm (1 pi.) au dessus du niveau d'eau (facultatif).
3. Aménager une pente douce de 4:1 (25%) maximum.
4. Bien profiler et compacter la terre en s'assurant de conserver assez de terre

- végétale pour les plantations.
5. Préparer un croquis de plantation à l'aide du plan type ci-dessous et de la liste des végétaux recommandés pour le lac Nairne.
 6. Planter les arbres, arbustes et plantes vivaces de votre choix.
 7. Ensemencer les surfaces de terre dénudées avec un mélange de semis de graminées tel le LAB ÉCOLO AZURE de Labon inc.

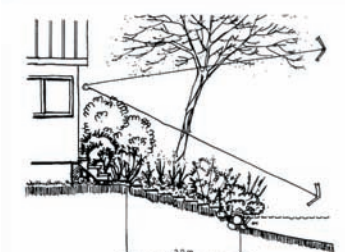


PLAN TYPE D'AMÉNAGEMENT ET DE PLANTATION: No. 1

Note:

Les noms et les caractéristiques des plantes (A-1, D-3, etc.) sont indiqués à la liste de plantation à la section 5. Les plantes proposées sont très rustiques et n'ont besoin que de peu de soins et d'engrais. La majorité des plantes indiquées sont indigènes et attirent les oiseaux. Respecter les indications d'exposition au soleil et d'humidité des sols.

4. Stratégies d'intervention

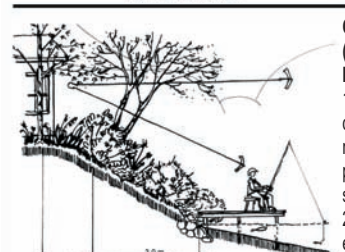


COUPE-TYPE 4.5: Enrochement artificiel de la rive

Intervention:

1. Enlever les roches jusqu'à la ligne des hautes eaux et aménager une banquette pour recevoir les plantations de stabilisation de la rive.
2. Aménager une pente douce de 4:1 (25%) maximum.
3. Conserver la végétation et les arbres existants.

4. Préparer un croquis de plantation à l'aide du plan type ci-dessous et de la liste des végétaux recommandés pour le lac Nairne.
5. Planter les arbres, arbustes et plantes vivaces de votre choix.
6. Ensemencer les surfaces de terre dénudées avec un mélange de semis de fétuques (tel le LAB ÉCOLO AZURE) et de fleurs sauvages pour gamir et stabiliser rapidement les sols.

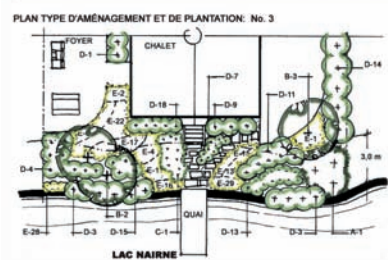


COUPE-TYPE 4.6: Pente instable (Dénudée de végétation)

Intervention:

1. Au besoin, amender le sol en ajoutant de la matière organique tel que de la terre noire ou de la mousse de tourbe. Les plantes proposées sont peu exigeantes et supportent bien les sols pauvres.
2. Conserver la végétation et les arbres existants.

3. Préparer un croquis de plantation à l'aide du plan type ci-dessous et de la liste des végétaux recommandés pour le lac Nairne.
4. Planter les arbres, arbustes et plantes vivaces de votre choix.
5. Ensemencer les surfaces de terre dénudées avec un mélange de semis de graminées de pousse basse tel le LAB ÉCOLO de Labon inc.



PLAN TYPE D'AMÉNAGEMENT ET DE PLANTATION: No. 3

Note:

Les noms et les caractéristiques des plantes (B-3, D-14, etc.) sont indiqués à la liste de plantation à la section 5.

Les plantes proposées sont très rustiques et n'ont besoin que de peu de soins et d'engrais.

La majorité des plantes indiquées sont indigènes et attirent les oiseaux.

Respecter les indications d'exposition au soleil et d'humidité des sols.