



# La bande riveraine: un ruban de vie

Par: Marjorie Lemire Garneau

Agente de sensibilisation pour le COBALI

Le 4 août 2017

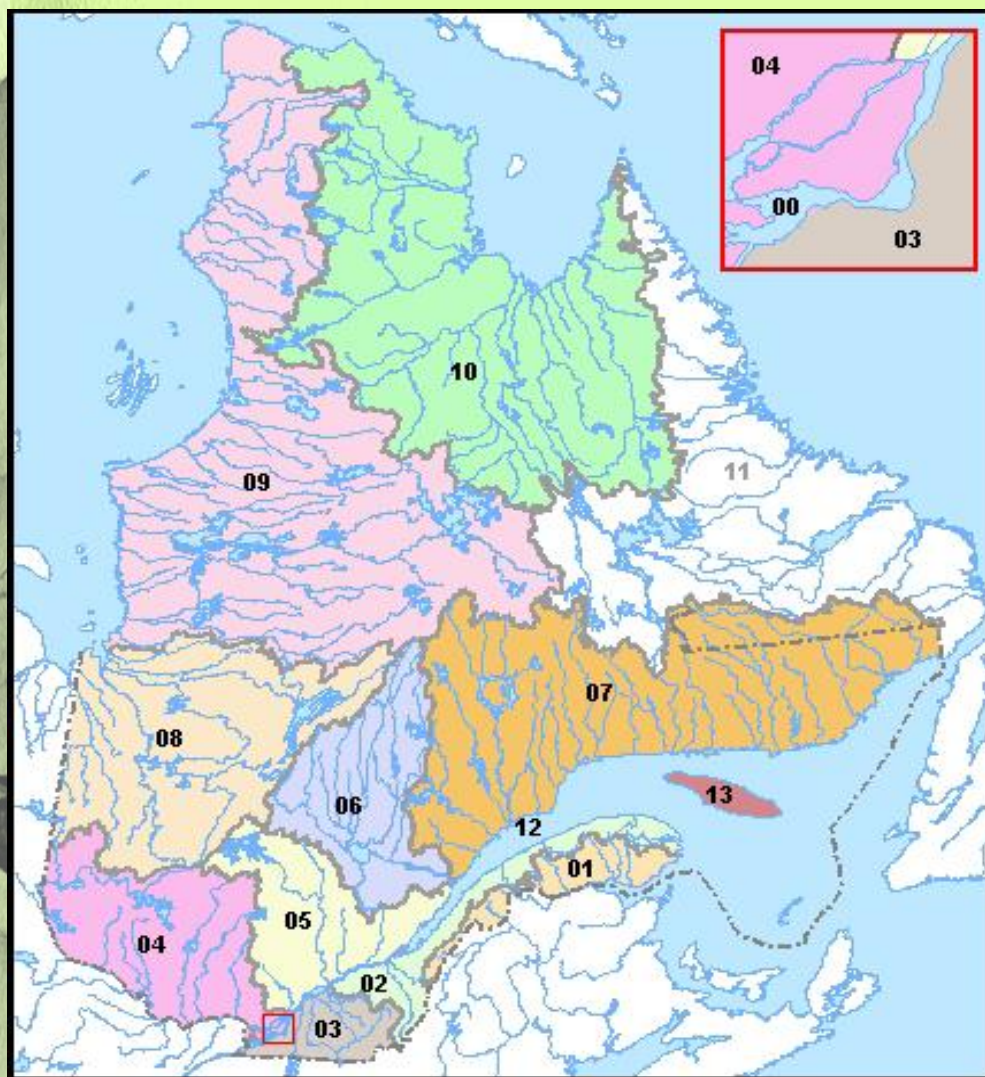


# Le rôle du milieu riverain dans le bassin versant

Le Québec compte 15 grandes régions hydrographiques.

Une région hydrographique compte plusieurs bassin versant.

Ceux-ci sont à leur tour constitués de sous-bassin versant.



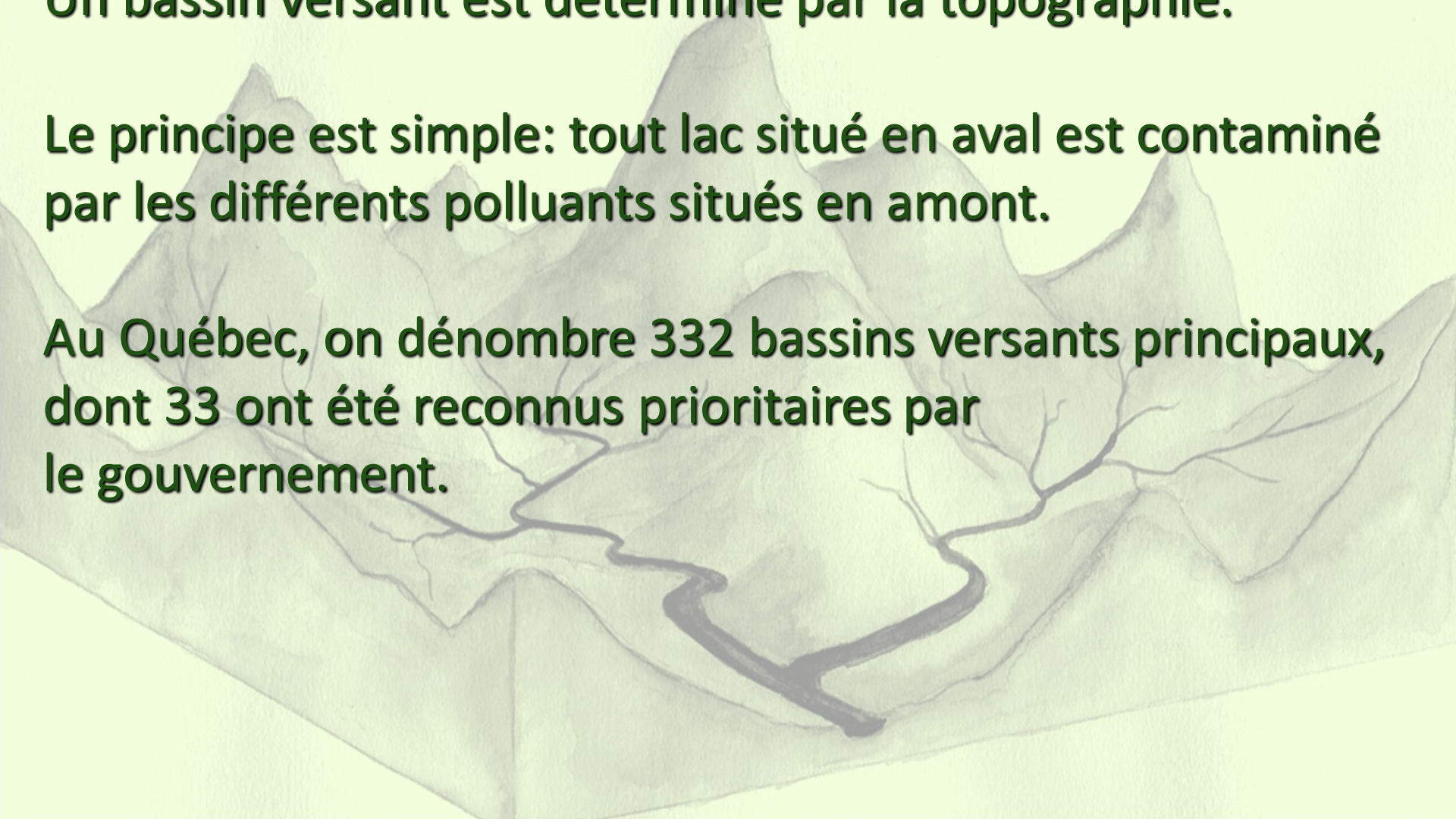


# Le rôle du milieu riverain dans le bassin versant

Un bassin versant est déterminé par la topographie.

Le principe est simple: tout lac situé en aval est contaminé par les différents polluants situés en amont.

Au Québec, on dénombre 332 bassins versants principaux, dont 33 ont été reconnus prioritaires par le gouvernement.



# Les rôles de la végétation riveraine

- Procure un habitat à la faune (nourriture, abris, reproduction)
- Offre une zone de transition entre le milieu aquatique et le milieu terrestre (écotone)
- Filtre les polluants (phosphore, azote, etc.)
- Évite le réchauffement excessif
- Sert de brise-vent naturel



# Les rôles de la végétation riveraine (suite)

- Freine l'eau de ruissellement
- Stabilise les berges et prévient l'érosion
- Prévient l'envasement
- Conserve une eau claire et fraîche, propice aux poissons comme la truite qui demeure un intérêt pour la pêche sportive
- Conserve l'intimité et améliore le paysage

# Comment aménager sa rive ?

***Cet été, je prends ma rive en main !***

Mais par où commencer ?

Voici les 10 étapes pour un aménagement réussi !



# Comment aménager sa rive?

1. S'informer sur la **réglementation municipale** concernant la bande riveraine.
2. Déterminer la **ligne des hautes eaux**.
3. Mesurer la **profondeur** de votre bande riveraine.
4. Situer l'emplacement de votre descente au lac.
5. Évaluer les caractéristiques de votre rive.
6. Faire un croquis à l'échelle.
7. Choisir les végétaux adaptés.
8. Calculer le nombre de plants nécessaire.
9. Planter.
10. Entretenir l'aménagement réalisé.



# Règlementation

Avant d'intervenir dans les milieux aquatiques, humides ou riverains, communiquez avec votre municipalité. Dépendamment des travaux, plusieurs autorisations sont nécessaires:

- Un certificat d'autorisation municipal
- Une demande d'autorisation et de certificat d'autorisation du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC)
- Une demande d'autorisation du ministère de la Faune, de la Forêt et des Parcs (MFFP)

Pour plus d'informations :

<http://www.mffp.gouv.qc.ca/faune/habitats-fauniques/autorisations/aquatiques.jsp>

**Laurentides**

435, rue Panet, Mont-Laurier

Téléphone : (819) 623-1981

# Comment aménager sa rive?

1. S'informer sur la **réglementation municipale** concernant la bande riveraine.

2. Déterminer la **ligne des hautes eaux**.

# Où est la ligne des hautes eaux ?

- L'endroit où l'on passe d'une prédominance de plantes aquatiques à une prédominance de plantes terrestres. Considérez en deuxième lieu les indicateurs physiques : lichens gris, haut de plage, marque sur les arbres, etc.
- Lorsqu'il y a un mur de soutènement légalement érigé, la ligne des hautes eaux se situe à compter du haut de l'ouvrage.





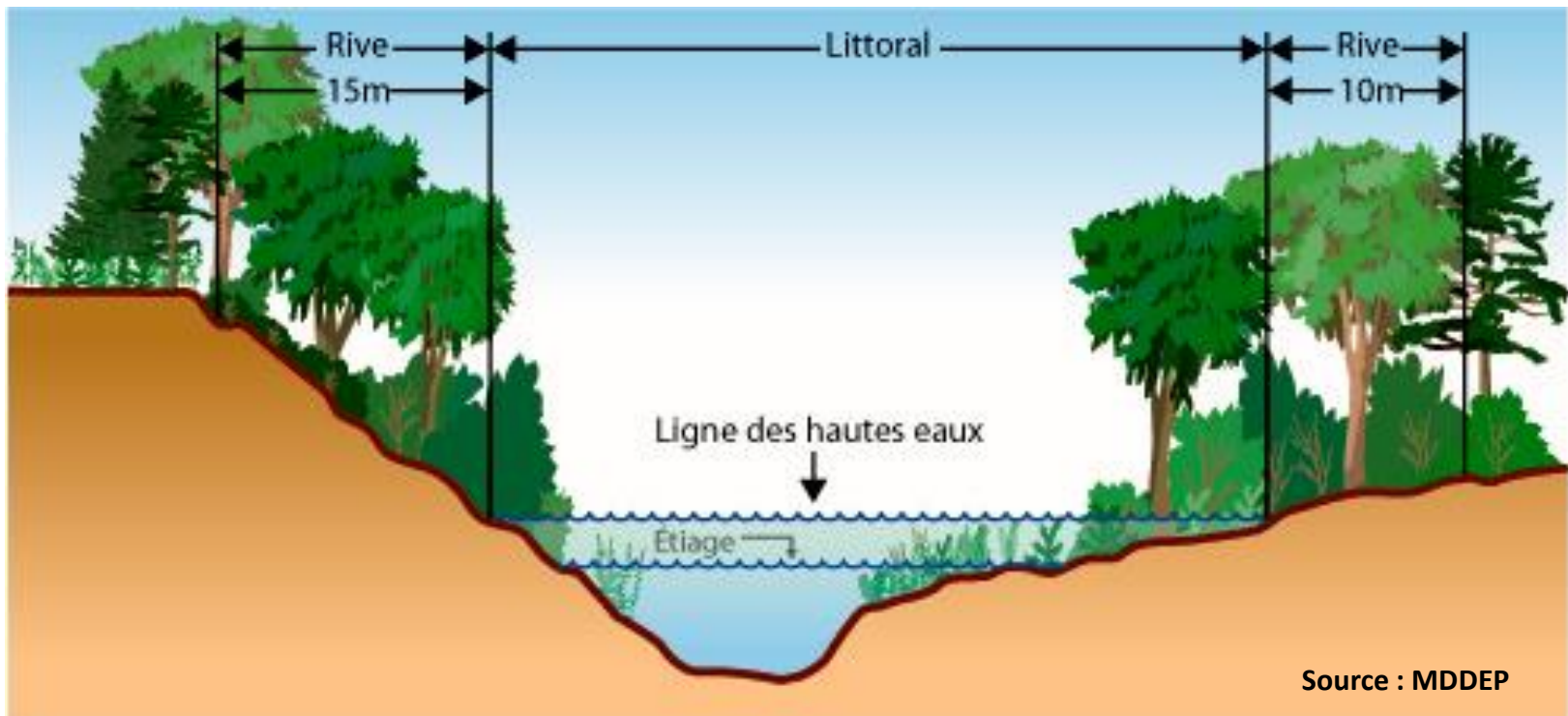
# Comment aménager sa rive?

1. S'informer sur la **réglementation municipale** concernant la bande riveraine.
2. Déterminer la **ligne des hautes eaux**.
3. Mesurer la **profondeur** de votre bande riveraine.

# Comment mesurer la rive ?

- Lorsque la pente est inférieure à 30 % ou,
- La pente est de 30 % ou plus et son talus mesure moins de 5 m de hauteur.

La rive est de **10 m**

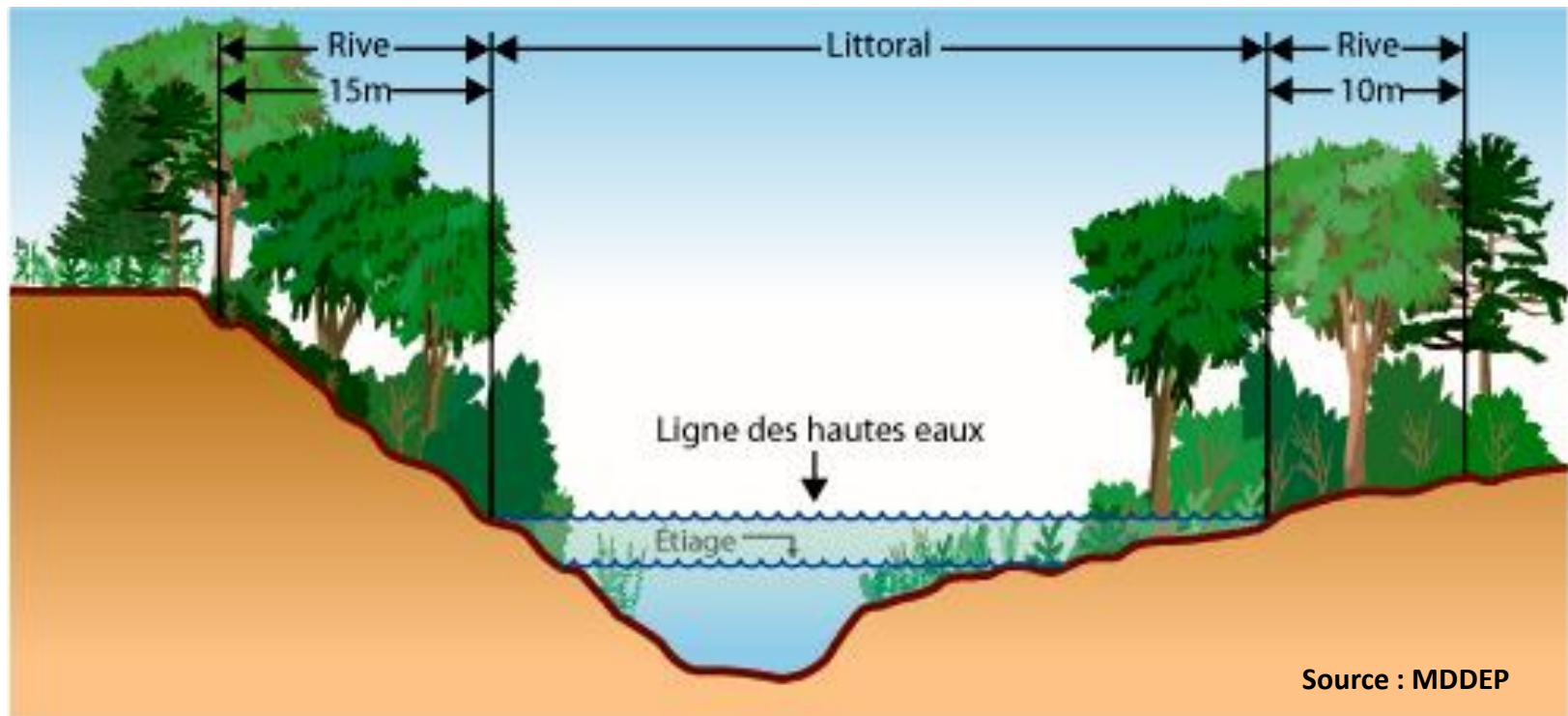


# Comment mesurer la rive ?

Lorsque la pente est de 30% ou plus et :

- La pente est continue ou,
- Son talus mesure 5m ou plus de hauteur.

La rive est de **15 m**

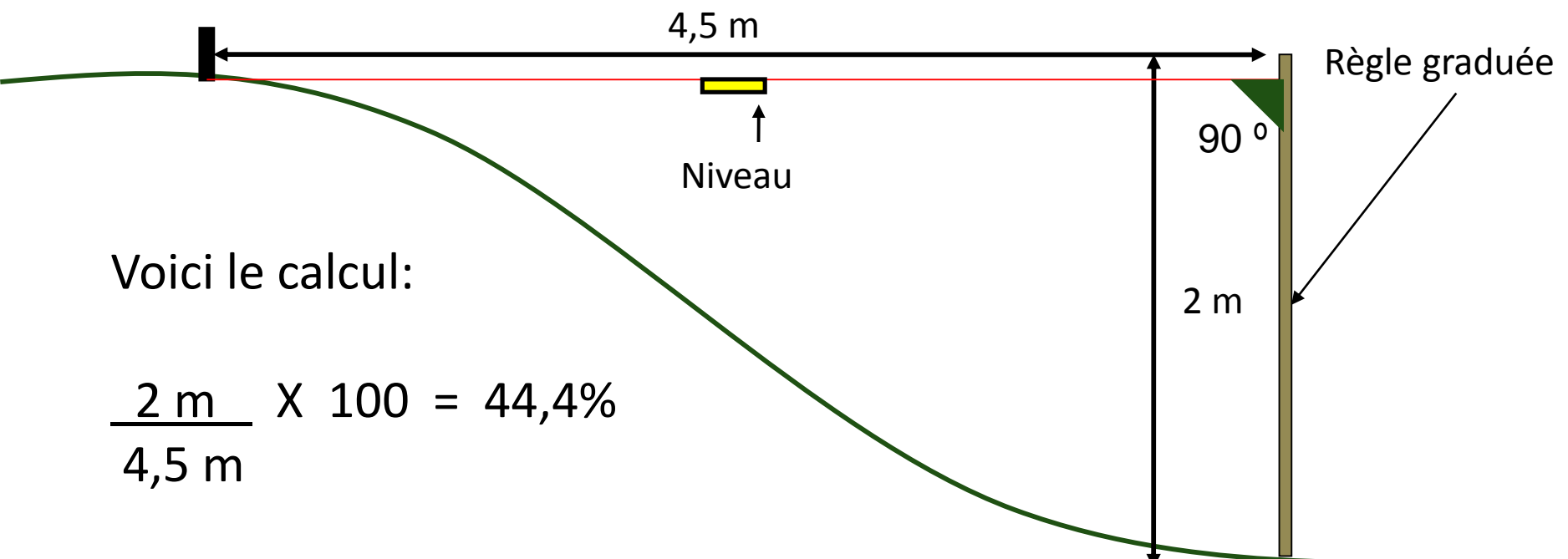




# Comment mesurer la pente ?

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

## Exemple



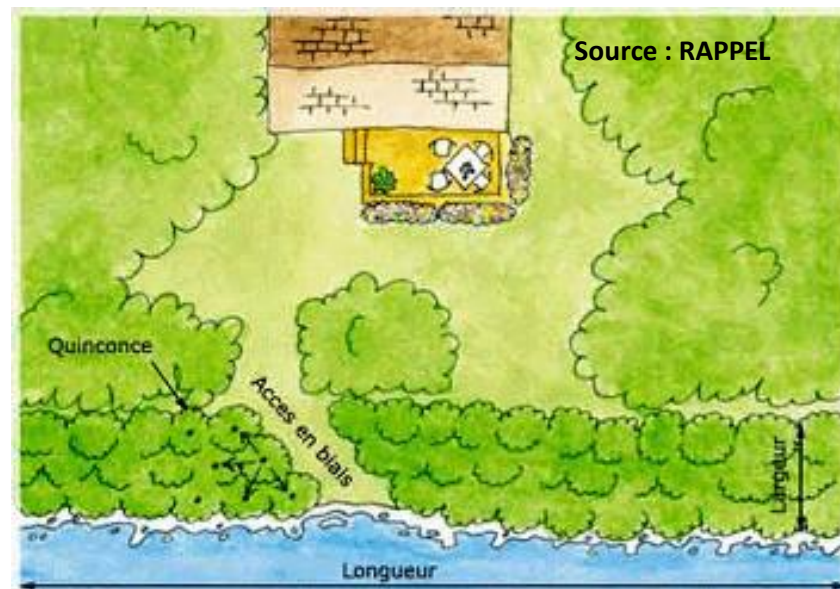
Dans ce cas, la rive possède une pente supérieure à 30% avec un talus inférieur à 5m. La rive est de **10 m**.

# Comment aménager sa rive?

1. S'informer sur la **réglementation municipale** concernant la bande riveraine.
2. Déterminer la **ligne des hautes eaux**.
3. Mesurer la **profondeur** de votre bande riveraine.
4. Situer l'emplacement de votre descente au lac.

# Situer la descente au lac

- Si la pente de la rive est inférieure à 30%, vous pouvez réaliser une ouverture d'une largeur maximale de 5m, aménagée en **diagonale** (si possible).
- Si la pente de la rive est de plus de 30%, l'aménagement d'un sentier sinueux ou d'un escalier sur pilotis est autorisé.





# Comment aménager sa rive?

1. S'informer sur la **réglementation municipale** concernant la bande riveraine.
2. Déterminer la **ligne des hautes eaux**.
3. Mesurer la **profondeur** de votre bande riveraine.
4. Situer l'emplacement de votre descente au lac.
5. Évaluer les caractéristiques de votre rive.

# Caractéristiques de la rive

## a. Évaluer la stabilité et l'érosivité de la rive

Si la rive est **instable**; érosion, soumise aux vagues, aux crues sévères, aux mouvements des glaces...

→ ***Génie végétal***



Si la rive est **stable** ou présente une érosion légère

→ ***Plantation***





# Exemple de rives avec des problèmes d'érosion





*Avant...*





*Après...*





# Différents ouvrages de génie végétal



Stabilisation de talus sur la rivière Nicolet  
(Wotton, 2007). Natur'eau Lac





Stabilisation avec plantation de boutures de saules



*Avant...*



Avant : Érosion et décrochement de berge (Dudswell, 2006). Natur'eau Lac

*Après...*



Après : Stabilisation d'une berge par technique de génie végétal (Dudswell, 2007). Natur'eau Lac

# Caractéristiques de la rive

b. Évaluer la durée d'**ensoleillement** par jour

- Soleil (6 h et + par jour),
- Mi-ombre (de 3 h à 6 h),
- Ombre (moins de 3 h).

c. Évaluer l'**humidité** du sol (faible, moyenne ou élevée)

d. Évaluer le **type de sol** (sablonneux, limoneux ou argileux)

e. Vérifier le **pH** du sol

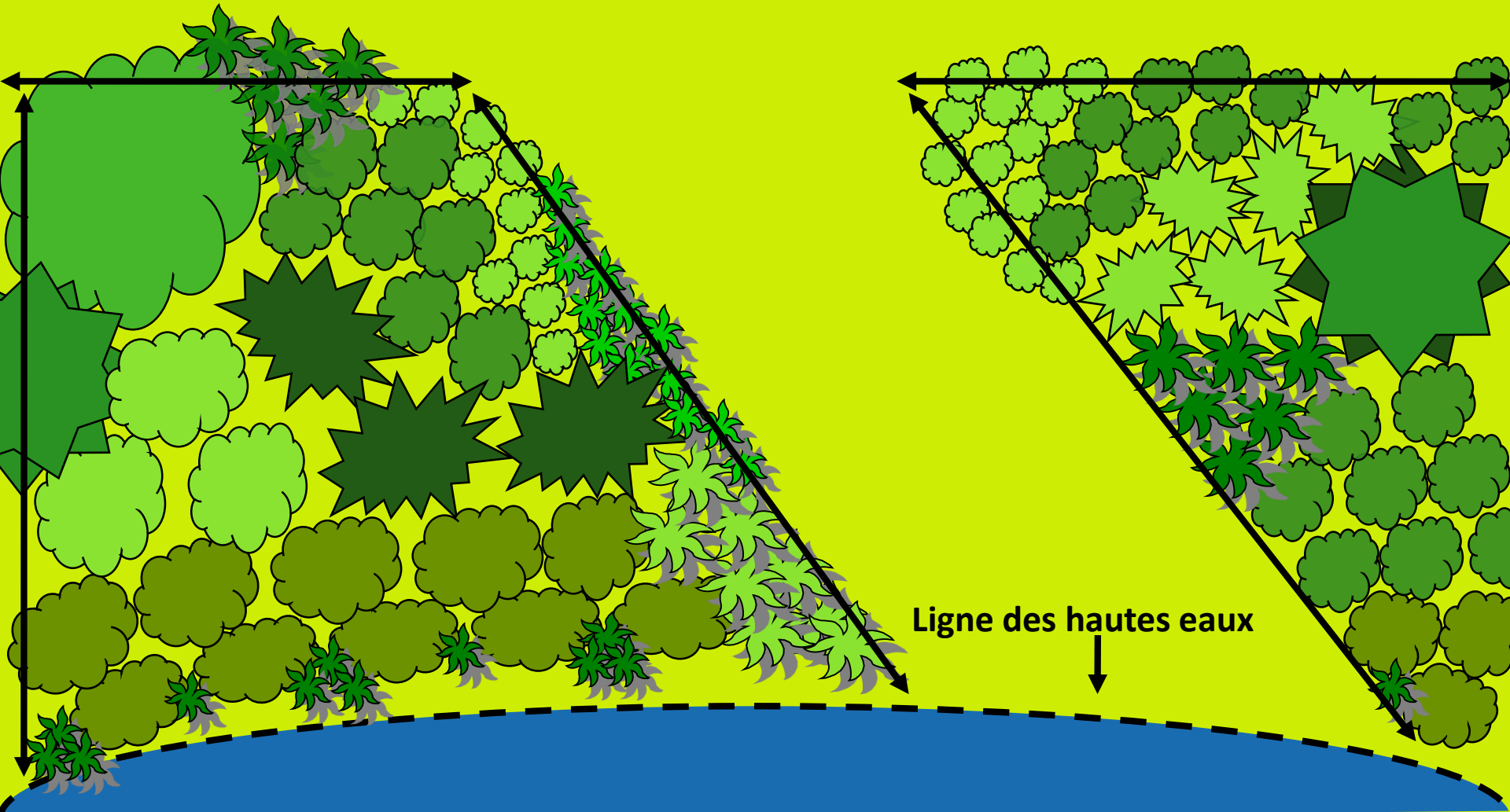
- Une mesure inférieure à 7 indique un sol acide
- Une mesure supérieure à 7 indique un sol alcalin



# Comment aménager sa rive?

1. S'informer sur la **réglementation municipale** concernant la bande riveraine.
2. Déterminer la **ligne des hautes eaux**.
3. Mesurer la **profondeur** de votre bande riveraine.
4. Situer l'emplacement de votre descente au lac.
5. Évaluer les caractéristiques de votre rive.
6. Faire un croquis à l'échelle.

# Faire un croquis à l'échelle



# Comment aménager sa rive?

1. S'informer sur la **réglementation municipale** concernant la bande riveraine.
2. Déterminer la **ligne des hautes eaux**.
3. Mesurer la **profondeur** de votre bande riveraine.
4. Situer l'emplacement de votre descente au lac.
5. Évaluer les caractéristiques de votre rive.
6. Faire un croquis à l'échelle.
7. Choisir les végétaux adaptés.

# Quels végétaux choisir ?

- Opter pour des plantes **indigènes** de votre région. Observer ce qui pousse à l'état naturel ailleurs sur la rive; c'est un bon indice.
- Tenir compte des caractéristiques de votre rive et choisir des plantes qui demandent le **même habitat** (ensoleillement, humidité, pH...); voir le site web: [vegetaux.fihog.com](http://vegetaux.fihog.com)
- Choisir des **arbres**, des **arbustes** et des **herbacées**. Les trois strates sont importantes afin de rétablir une rive stable et naturelle.



# Comment aménager sa rive?

1. S'informer sur la **réglementation municipale** concernant la bande riveraine.
2. Déterminer la **ligne des hautes eaux**.
3. Mesurer la **profondeur** de votre bande riveraine.
4. Situer l'emplacement de votre descente au lac.
5. Évaluer les caractéristiques de votre rive.
6. Faire un croquis à l'échelle.
7. Choisir les végétaux adaptés.
8. Calculer le nombre de plants nécessaires.



# Calculer le nombre de végétaux

Le calcul tient compte de l'espacement nécessaire entre chaque plant. En règle générale, voici la distance recommandée :

- **0,2 m à 0,5 m entre les plantes herbacées;**
- **1 m entre les arbustes;**
- **4 à 5 m entre les arbres.**

Prévoir de planter moins espacé dans les pentes abruptes.

# Calculer le nombre de végétaux

$$Q = (L \times P) / D^2 + L + P + 1$$

Q = Quantité totale de végétaux

L = Longueur en mètre de la surface à couvrir

P = Profondeur en mètre de la surface à couvrir

D = Distance en mètre prévue entre les plants

**Exemple** : Si je veux planter des arbres sur une longueur de **25 m** et une profondeur de **10 m**, il me faut :

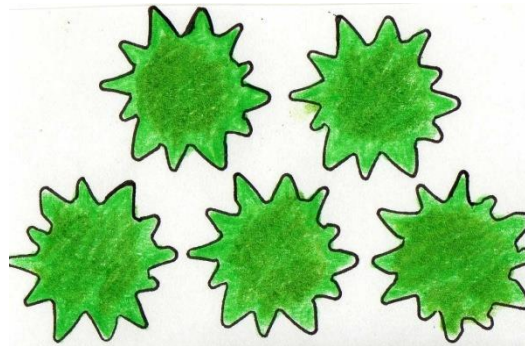
$$(25 \times 10) / 5^2 + 25 + 10 + 1 = 46 \text{ arbres}$$

# Comment aménager sa rive?

1. S'informer sur la **réglementation municipale** concernant la bande riveraine.
2. Déterminer la **ligne des hautes eaux**.
3. Mesurer la **profondeur** de votre bande riveraine.
4. Situer l'emplacement de votre descente au lac.
5. Évaluer les caractéristiques de votre rive.
6. Faire un croquis à l'échelle.
7. Choisir les végétaux adaptés.
8. Calculer le nombre de plants nécessaires.
9. Planter.

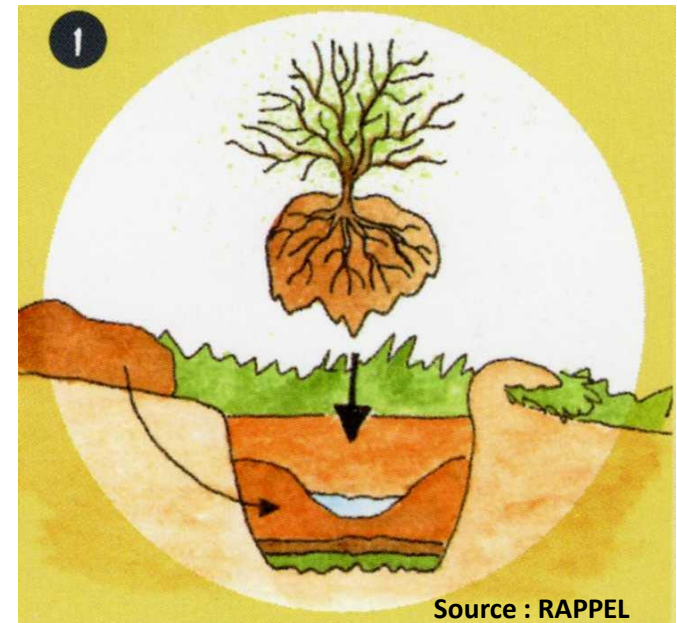
# Comment planter?

- À la réception des plants, placer-les dans un endroit frais, à l'abri du soleil. Conserver l'humidité des racines et ce jusqu'à la plantation.
- Réaliser les plantations au mois de mai et juin ou à l'automne à partir de la fin août.
- Planter à la fraîcheur (tôt le matin ou en soirée).
- Disposer les plants en **quinconce** sur la rive.



# Comment planter? (suite)

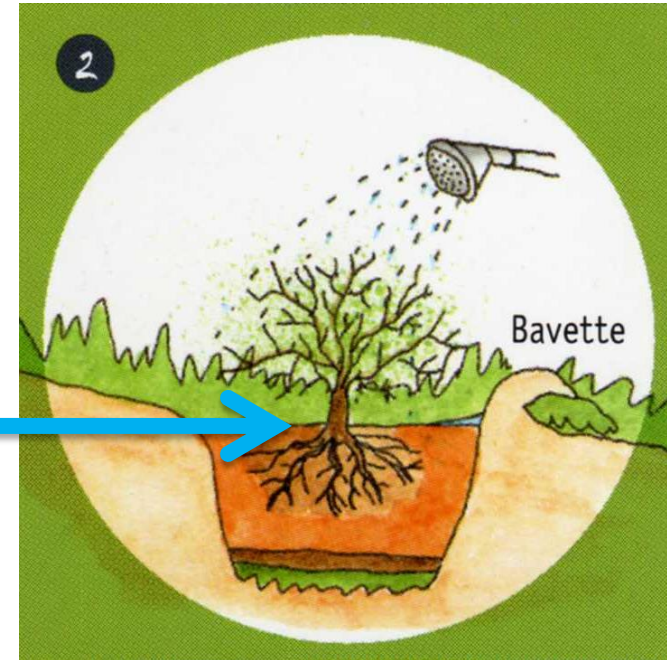
1. Pour chaque plant, faire un trou **deux fois plus gros** que le pot, ameublir la terre dans le trou et arroser le fond de celui-ci.
2. Ajouter un peu de terre noire et une petite poignée de **mycorhizes**.
3. Ne pas ajouter de fertilisants.





# Comment planter? (suite)

- Introduire le plant, compacter la terre pour remplir le trou au deux tiers et arroser afin d'éviter la formation de poches d'air.
- Remblayer de terre jusqu'au **collet** de la plante.
- Faire un rebord de terre (bavette) afin de retenir l'eau près du système racinaire.
- Tailler les branches mortes ou endommagées.
- Arroser abondamment.



Source : RAPPEL

# Comment aménager sa rive?

1. S'informer sur la **réglementation municipale** concernant la bande riveraine.
2. Déterminer la **ligne des hautes eaux**.
3. Mesurer la **profondeur** de votre bande riveraine.
4. Situer l'emplacement de votre descente au lac.
5. Évaluer les caractéristiques de votre rive.
6. Faire un croquis à l'échelle.
7. Choisir les végétaux adaptés.
8. Calculer le nombre de plants nécessaires.
9. Planter.
10. Entretenir l'aménagement réalisé.

# L'entretien

- Tout au long de l'été de la première année de plantation, arrosez abondamment vos plants (le matin ou le soir pour éviter de brûler le feuillage)
- Il est inutile de couvrir les plants pour l'hiver
- Si les castors habitent votre lac, entourez la base du tronc de vos jeunes arbres de grillage métallique.
- Au printemps venu, vérifiez les plants qui doivent être renchaussés ou remplacés.

***Et admirez votre travail !***

# Les plantes indigènes



# Les herbacées

- Anémone du Canada
- Aster ponceau
- Épilobe à feuilles étroites
- Eupatoire maculée
- Iris versicolore
- Héliopside faux-tournesol
- Rudbeckie laciniée

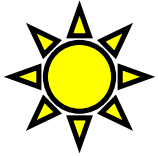
*Pour aller plus loin : [www.horticulture-indigo.com](http://www.horticulture-indigo.com)*



# *Anemone canadensis*

Anémone du Canada

Canadian Anemone



30 à 60 cm



40 cm

8



Mai à juillet

Sol : Frais, humide ou détrempé

Autres caractéristiques :

Croissance rapide

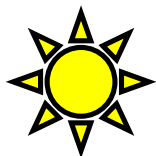




*Symphyotrichum puniceum*

Aster ponceau

Purple Stemmed Aster



↑  
1 à 2,5 m

↔  
40 cm

6



Août à octobre

Sol : Frais, humide ou détrempé

Autres caractéristiques :



*Aster novi-belgii*

*Symphyotrichum novae-angliae*

*Symphyotrichum lateriflorum*

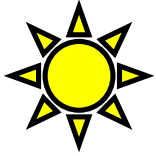




# *Epilobium angustifolium*

## Épilobe à feuilles étroites

### Fireweed



↑  
1,3 à 2 m

↔  
40 cm

6



Juillet et août

Sol : Sec ou frais

Autres caractéristiques :



Espèce pionnière  
Forme de grandes populations  
Bon potentiel faunique

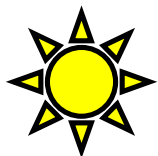




# *Eupatorium maculatum*

Eupatoire maculée

Joe-Pye-Weed



↑  
1 à 1,5m

↔  
60 cm

8



Juillet à Septembre

Sol : Frais, humide ou détrempé

Autres caractéristiques :

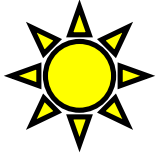


*Eupatorium perfoliatum*





*Iris versicolor*  
Iris versicolore  
Larger blue-flag



↑  
50 cm

↔  
50 cm

4



Juin et Juillet

Sol : Frais, humide ou détrempé

Autres caractéristiques :

Emblème floristique du Québec  
Stabilise les berges

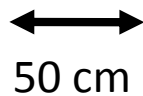
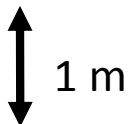
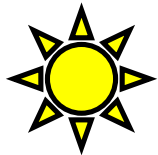




# *Heliopsis helianthoides*

## Héliopside faux-tournesol

### False Sunflower



3



Juillet et Août

Sol : Sec ou Frais

Autres caractéristiques :

Stabilise les sols

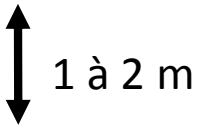
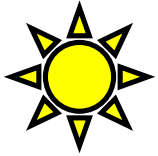




# *Rudbeckia laciniata*

## Rudbeckie laciniée

### Cut-leaved Coneflower



1 à 2 m



60 cm

3



Juillet à Septembre

Sol : Frais ou humide

Autres caractéristiques :



S'étend rapidement

Bon potentiel faunique



# Les arbustes

- Cornouiller stolonifère
- Myrique baumier
- Ronce odorante
- Saule discolore
- Spirée à larges feuilles
- Sureau du Canada
- Viorne cassinoïde

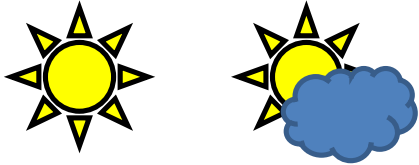


# *Cornus stolonifera*

## Cornouiller stolonifère

### Red-osier Dogwood

Photo: [www.gardencrossings.com](http://www.gardencrossings.com)



↑  
1,5 à 3 m

↔  
1,5 m



Juin

Sol : Frais ou humide

Autres caractéristiques :



Décoratif en hiver

Stabilise les talus

Croissance rapide



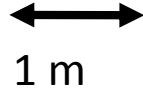
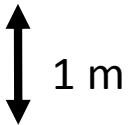
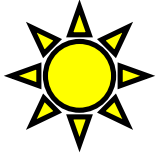
Photo: [wsu.edu](http://wsu.edu)



# *Myrica gale*

## Myrique baumier

## Sweet Gale



Mai

Sol : Humide ou détrempé

Autres caractéristiques :



Parfumé



# *Rubus odoratus*

## Ronce odorante

### Flowering Raspberry



↑  
1 à 2 m

↔  
2 m



Juin à Août

Sol : Sec ou frais

Autres caractéristiques :



Aime les talus abrupts

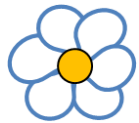
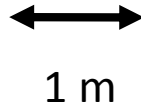
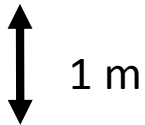
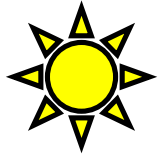
Adaptation à différents types de sols.





# *Salix interior*

Saule de l'intérieur  
Sand-bar Willow



Mai

Sol : Frais, humide ou détrempé

Autres caractéristiques :



Stabilise les sols  
Bon potentiel faunique



*Salix bebbiana*  
*Salix eriocephala*  
*Salix lucida*

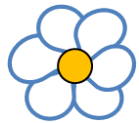
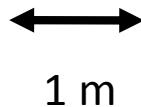
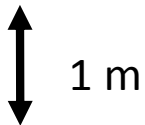
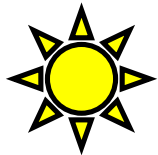




# *Salix discolor*

## Saule discolore

### Pussy Willow



Mai

Sol : Frais, humide ou détrempé

Autres caractéristiques :



Stabilise les sols  
Bon potentiel faunique



*Salix bebbiana*  
*Salix eriocephala*  
*Salix lucida*



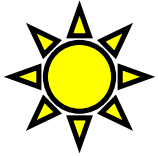
Photo : [www.abnativeplants.com](http://www.abnativeplants.com)



# *Spiraea latifolia*

Spirée à larges feuilles

Large-leaved Meadow-sweet



↑  
1 à 1,5 m

↔  
75 cm



Juillet à Septembre

Sol : Sec, frais, humide ou détrempé

Autres caractéristiques :



Stabilise les talus

Peu exigeante

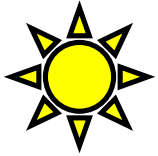




# *Spiraea tomentosa*

## Spirée tomenteuse

### Tomentose Meadow-sweet



↑  
1 à 1,5 m

↔  
75 cm



Juillet à Septembre

Sol : Sec, frais, humide ou détrempé

Autres caractéristiques :



Stabilise les talus

Peu exigeante

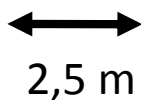
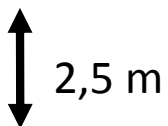
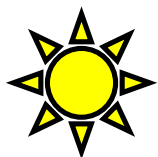




# *Sambucus canadensis*

Sureau du Canada

Canadian Elder



Juillet

Sol : Frais ou humide

Autres caractéristiques :



Bon potentiel faunique



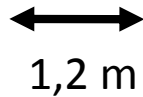
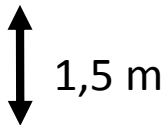
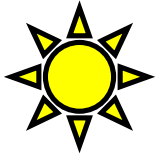
© 2003 FloridaData.com



# *Viburnum cassinoides*

Viorne cassinoïde

Appalachian Tea



Mai

Sol : Sec, frais, humide ou détrempé

Autres caractéristiques :



# Les arbres

- Amélanchier glabre
- Érable rouge
- Mélèze laricin

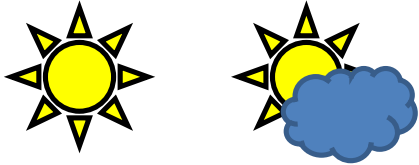


# *Amelanchier laevis*

## Amélanhier glabre

### Glabrous Shadbush

Photo : [www.mobot.org](http://www.mobot.org)



↑  
13 m

↔  
5 m



Mai

**Zone 2**

Sol : Sec (tolère un sol humide et acide)

Autres caractéristiques :

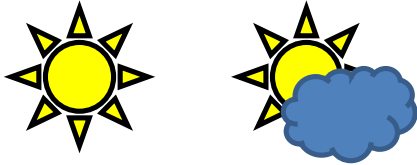


Photos : [www.behrens-gartenpflanzen.de](http://www.behrens-gartenpflanzen.de) , [www.co.washburn.wi.us](http://www.co.washburn.wi.us)



*Acer rubrum*  
Érable rouge  
Red Maple

Zone 3



Sol :



25 m

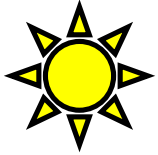


10 m

Autres caractéristiques :



*Larix laricina*  
Mélèze laricin  
Larch



↑  
20 m

↔  
5 m

**Zone 1B**

Sol : Frais ou humide

Autres caractéristiques :



Photo : [www.florelaurentienne.com](http://www.florelaurentienne.com)



# Les vignes

Les vignes sont utilisées pour reverdir les murets érigés en bordure des lacs et cours d'eau:

- Vigne vierge
- Vigne des rivages

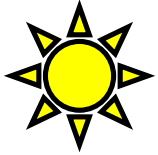




# *Parthenocissus quinquefolia*

Vigne vierge

Virginia Creeper



1 m

Sol : Sec à frais

Autres caractéristiques :



À l'automne, le feuillage devient rouge

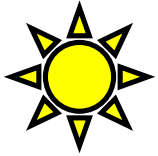




# *Vitis riparia*

## Vigne des rivages

## Wild Grape



1 m

Sol : Frais ou humide

Autres caractéristiques :



Tolère les inondations périodiques



photo courtesy of Chris Hawes

# Autres espèces suggérées

( liste non exhaustive)

## Arbres

Bouleau jaune (merisier)  
Cerisier de Virginie  
Cèdre  
Chêne rouge  
Frêne blanc  
Frêne noir  
Frêne rouge  
Pin blanc  
Pin rouge  
Pruche du Canada  
Sorbier d'amérique  
Tilleul d'amérique

## Arbustes

Aronie à fruits noirs  
Chèvrefeuille dioïque  
Cornouiller à feuilles alternes  
Dierville chèvrefeuille  
Houx verticillé  
Kalmia à feuilles étroites  
Némopanthé mucroné  
Noisetier à long bec  
Physocarpe à feuille d'obier  
Pimbina  
Thé du Labrador  
Rhododendron du Canada  
Rosier inerme  
Rosier rugeux  
Sureau rouge  
Vinaigrier

## Plantes herbacées

Berce géante  
Bident penché  
Calamagrostis du Canada  
Clématite de Virginie  
Galane glabre  
Jonc épars  
Immortelle  
Impatiente du cap  
Lobélie du cardinal  
Menthe des champs  
Myosotis laxiflore  
Onagre bisanuelle  
Pigamon pubescent  
Potentille des marais  
Rudbeckia laciniée  
Scirpe noirâtre  
Scutelaire latériflore  
Verge d'or du Canada



# Quelques exemples...

Avant



Après



# Après 2 ans

Avant



Après 2 ans



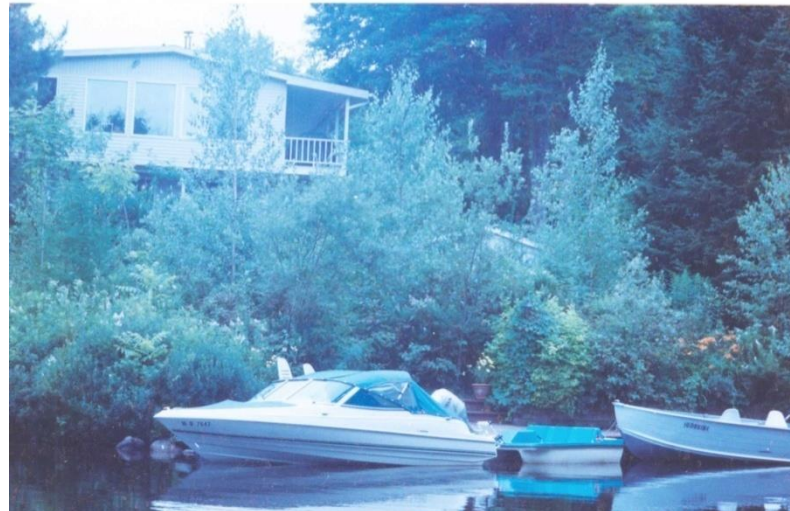
Source: MDDEP

# Après 10 ans

Avant la plantation



10 ans après la plantation



Source: MDDEP



# Avant/Après



*14 ans après...*



Source : RAPPEL



# Avant/Après



Source : RAPPEL

*16 ans après...*





La rive,  
belle au naturel !





