



## Protocole de caractérisation de la bande riveraine

Protocole élaboré dans le cadre du Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL)

Mai 2007  
2<sup>e</sup> édition - mai 2009



# Introduction

La caractérisation de la bande riveraine vise deux objectifs :

- décrire et localiser **l'utilisation du sol** ainsi que les **types d'aménagements** autour du lac;
- **estimer leur importance (%)** dans l'ensemble du lac.

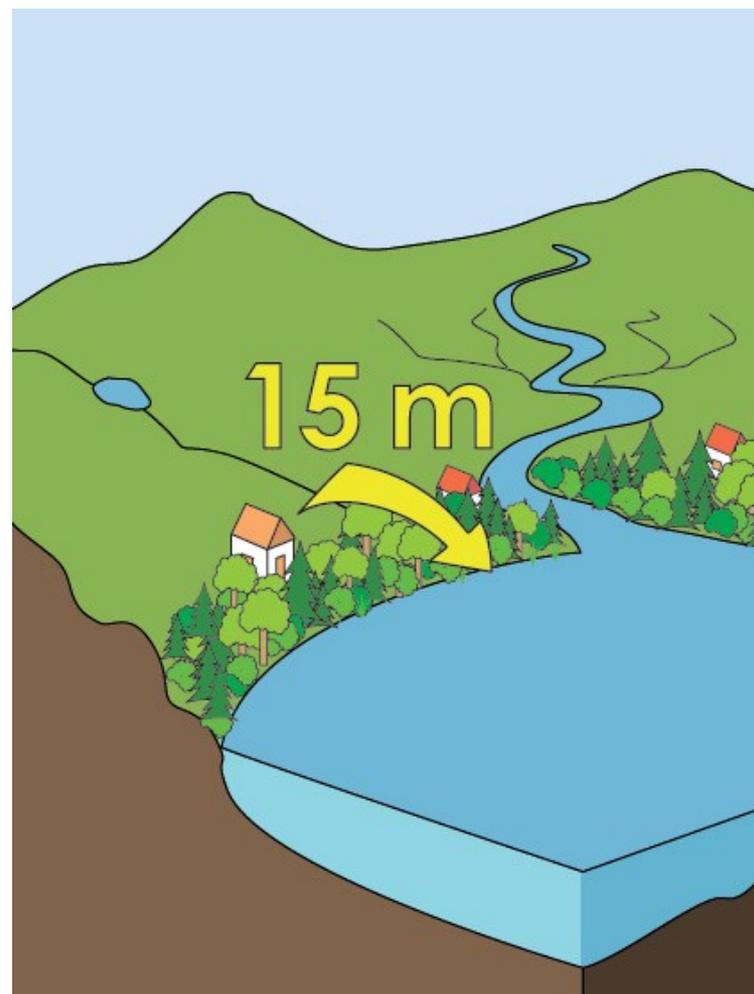


L'exercice permet ainsi d'évaluer la **qualité des aménagements** dans la bande riveraine et le **degré de transformation** du milieu naturel. Les résultats peuvent ainsi orienter, au besoin, les mesures de correction et de protection de la bande riveraine.

## Définition

La bande riveraine est définie comme étant la zone qui ceinture le lac en partant du rivage (interface eau et terre) jusqu'à **15 mètres de distance** vers l'intérieur des terres en suivant la pente du terrain.

D'autres définitions de la bande riveraine existent (définition légale, écologique, etc.), mais celle retenue permet de simplifier le travail sur le terrain.



# Approche de l'inventaire

Une *zone homogène* est définie comme un segment de la bande riveraine dans lequel les caractéristiques de l'occupation du sol sont constantes ou semblables.



## ATTENTION !

Il est important de toujours vous assurer que vos observations porteront sur toute la **profondeur de 15 mètres**, mais pas au-delà. Bien qu'il y ait souvent une continuité entre l'occupation dans les premiers 15 mètres et celle sur une plus grande profondeur, la caractérisation de la bande riveraine se limite à la définition utilisée dans ce protocole.

## La ligne de rivage

Dans le cas des **réservoirs** et des lacs où se produit un marnage (variation du niveau de l'eau en fonction des conditions d'exploitation du **barrage**), il faut utiliser **le niveau normal de l'eau en période estivale** comme point de départ de la bande riveraine.

Selon le **moment de l'année** où l'on fait l'inventaire, il peut en effet y avoir un écart important entre l'interface eau et terre et le niveau normal de l'eau.

Des **signes physiques** distincts permettent de repérer, sur les plans d'eau à fort marnage, le niveau normal estival, tels que la limite supérieure des marques de couleur sur les rochers et les structures, des débris sur le rivage, des plages naturelles dénudées et des encoches d'érosion.

## Caractéristiques des zones homogènes - groupe 1

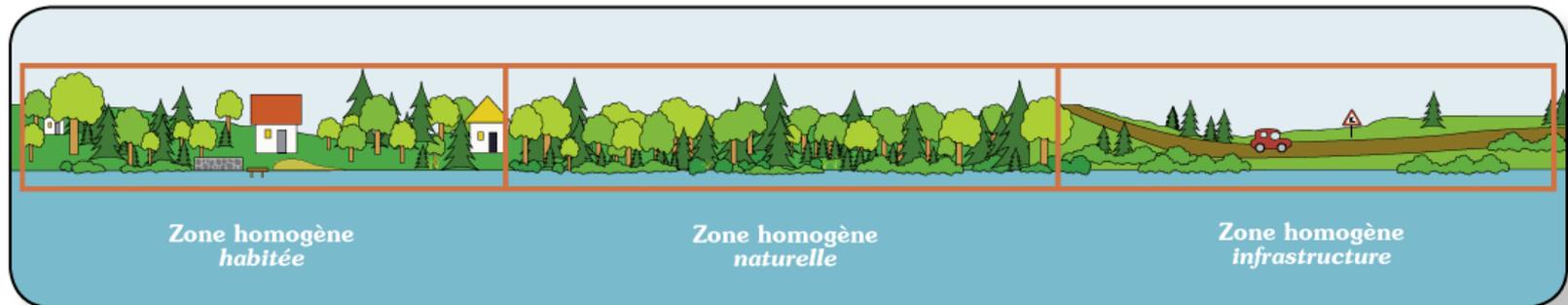
<b>Catégories d'utilisation du sol dans les premiers 15 mètres</b>	<b>Description</b>
<b>Entièrement naturelle</b>	La bande riveraine est entièrement naturelle, sans perturbation humaine*. La végétation peut être composée d'arbres, d'arbustes ou de plantes. Les caps de roches sont inclus dans cette catégorie.
<b>Agriculture</b>	La bande riveraine est utilisée pour l'agriculture : culture, fourrage et pâturage.
<b>Foresterie</b>	Une coupe forestière a été effectuée dans la bande riveraine au cours des dernières années.
<b>Infrastructure</b>	Une infrastructure est présente dans la bande riveraine (route, chemin forestier, barrage, chemin de fer).
<b>Zone habitée ou fréquentée</b>	Des habitations et des bâtiments (chalets, maisons, commerces et autres bâtiments) ou des terrains privés ou publics utilisés à des fins de villégiature (accès au lac, campings, plages et parcs publics) sont présents dans la bande riveraine.

\* Certains exemples de ces particularités sont présentés dans le document de soutien de

# Comment délimiter les zones homogènes

Différences claires d'utilisation du sol.

Schéma 1



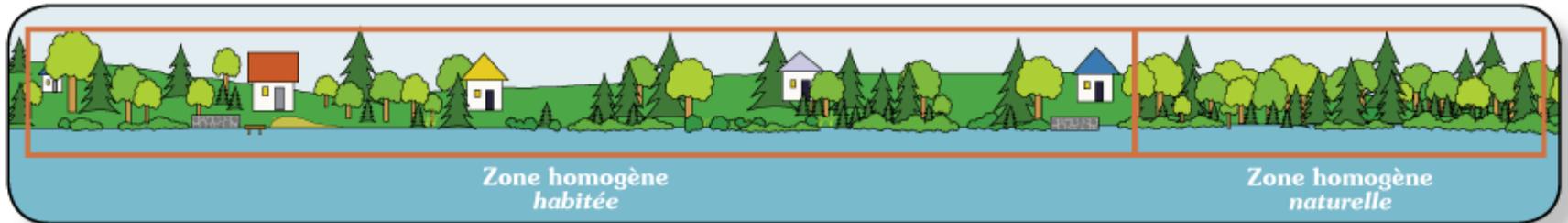
Même catégorie d'utilisation du sol mais **différences dans le type d'aménagement dominant.**

Schéma 2



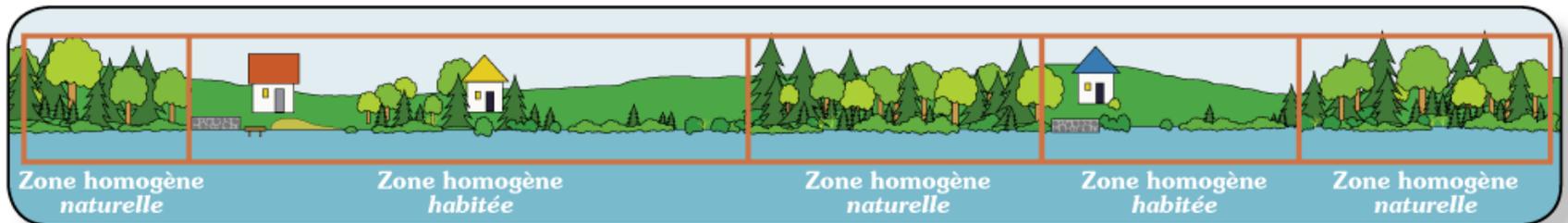
**Succession de petits segments naturels et habités et patron régulier** des types aménagements qui permettent de déterminer une seule grande zone. Objectif: ne pas multiplier inutilement les petites zones.

Schéma 3



Si le patron n'est pas régulier, il vous faudra créer de **courtes zones** dont les **catégories d'utilisation du sol** sont différentes. Ceci se produit notamment lorsque des terrains aménagés sont entrecoupés de terrains naturels dont la superficie est non négligeable.

Schéma 4



## **Pour vous aider**

La délimitation des zones homogènes peut parfois représenter un exercice difficile. Référez-vous au **document de soutien** afin de visualiser des exemples d'occupation de la bande riveraine et de classement des zones homogènes. Vous pouvez en faire la demande au ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs ou aux organismes partenaires participant à la mise en œuvre de la surveillance volontaire des lacs.

# Matériel nécessaire

**Embarcation manœuvrable** en eau peu profonde ainsi que l'équipement de sécurité approprié.

**Cartes du pourtour de votre lac** (1/2000 et 1/5000) (orthophotos, cartes bathymétriques)

**Fiches de collecte de données**

**Matériel servant à noter vos observations** (crayon, gomme à effacer, planchette à pince, etc.).

**Appareil de positionnement géographique** (GPS)

**Appareil photo numérique**

## **À noter**

L'utilisation du **crayon à mine** est recommandée par rapport au stylo à bille afin de noter vos observations. Des notes inscrites à l'encre sur du papier deviendront rapidement illisibles en cas de pluie.

## Réalisation de l'inventaire

La première chose à faire est de visualiser ce que représente une distance de **15 mètres** à partir de la ligne du rivage.



**Voici la marche à suivre afin de réaliser l'inventaire...**

# Réalisation de l'inventaire



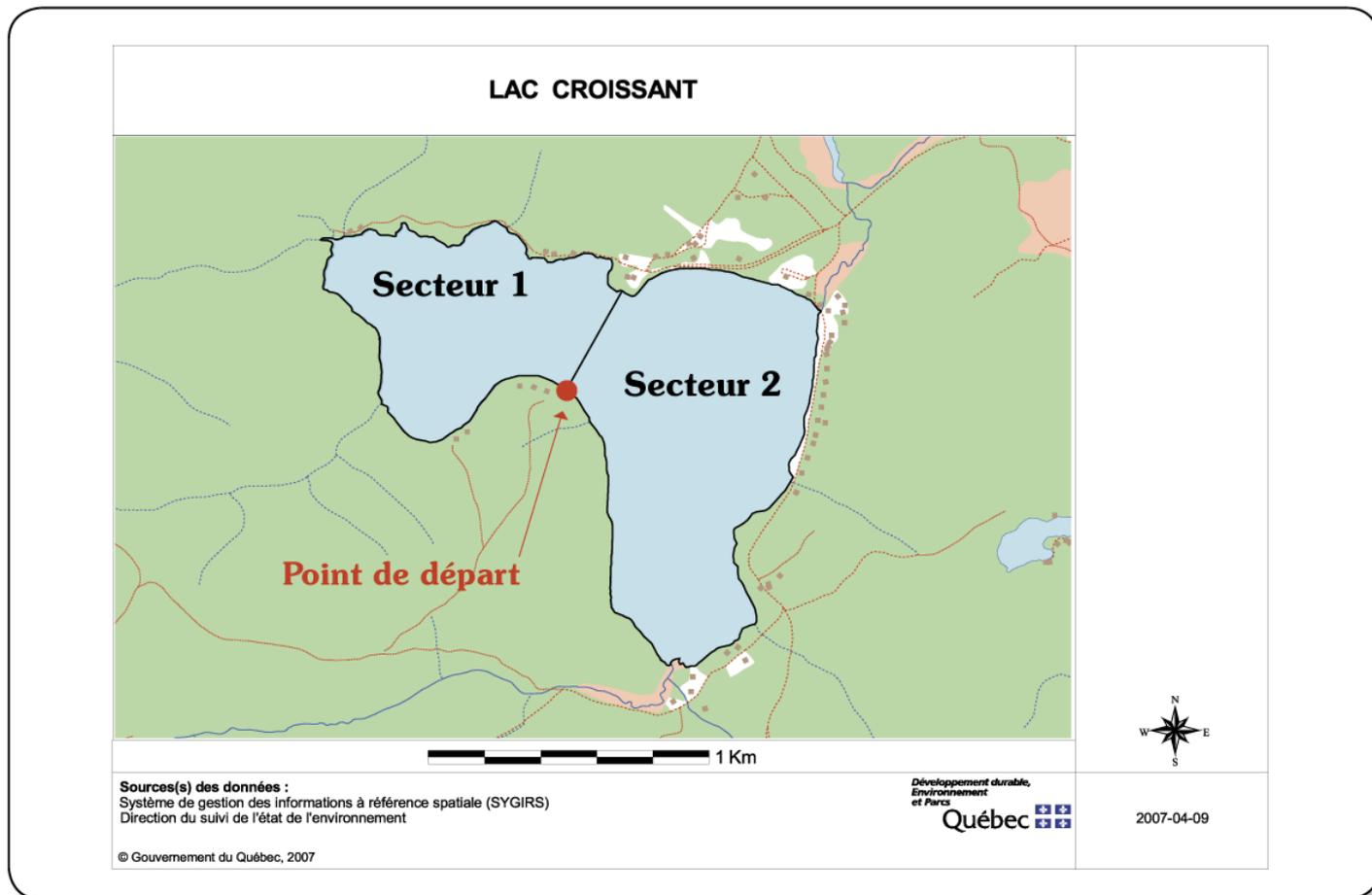
## ATTENTION !

Lorsque vous longerez le lac lors de la réalisation de l'inventaire, nous vous recommandons de **toujours suivre la même direction**, par exemple de la gauche vers la droite en regardant vers la rive. Les **coordonnées géographiques** relevées à l'aide d'un GPS doivent être le plus près possible du rivage.

# Étape 1

## Établissez votre point de départ

Schéma 5

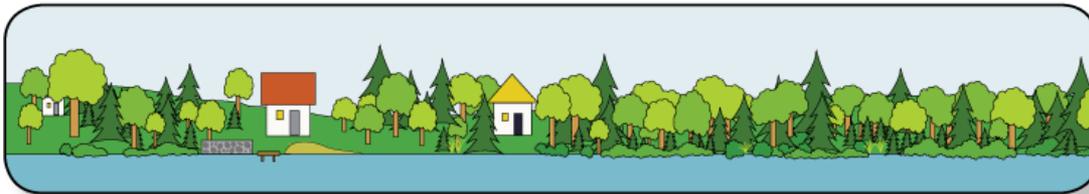


# Étape 2

## Déterminez les zones homogènes

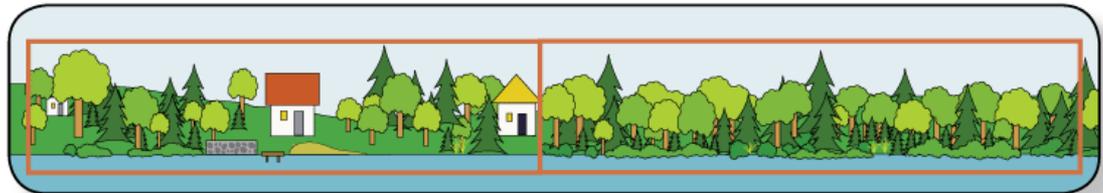


Schéma 6



Le début du secteur 1 (S-1) est ici illustré.

Schéma 7



Dans cette portion du secteur 1, on distingue deux zones homogènes. Une zone est habitée et l'autre est entièrement naturelle.

# Étape 3

## Localisez et numérotez les zones homogènes

Schéma 8

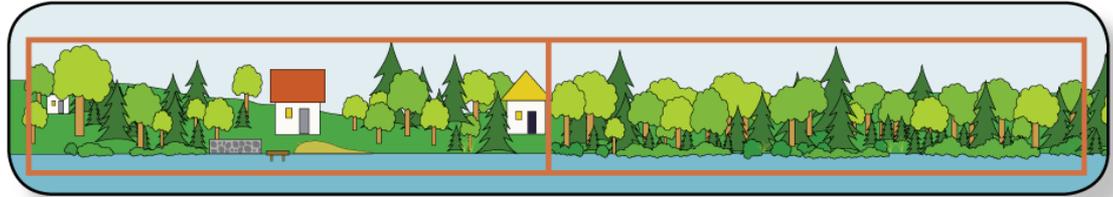
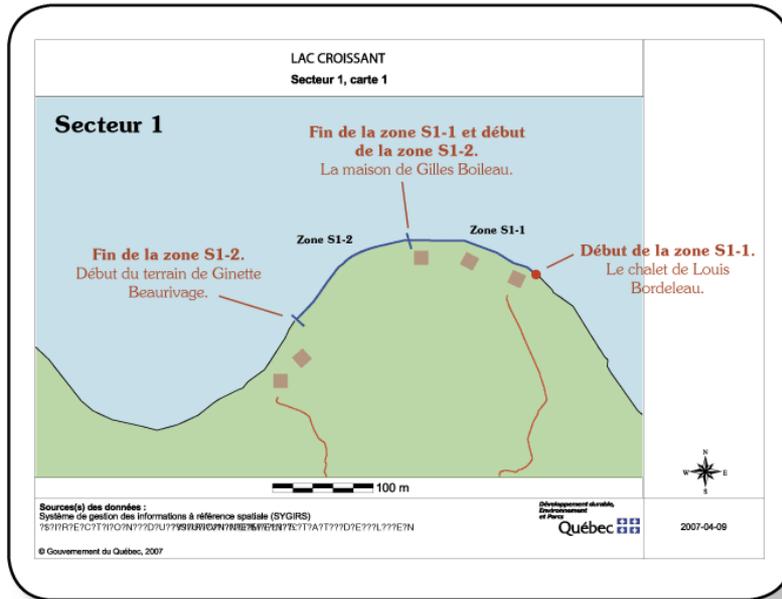


Schéma 9



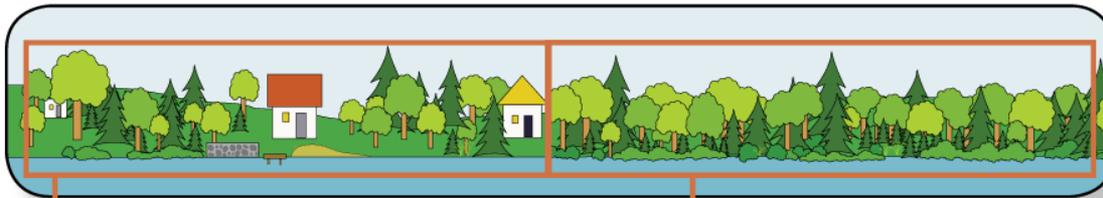
Caractérisation de la bande riveraine - Fiche de collecte de données

No de zone homogène	Catégorie d'utilisation du sol					Type d'aménagement (% de recouvrement)			Descripteur de dégradation de la rive (% de longueur de rive)		Coordonnées (degrés, minutes, secondes)		Longueur de la zone homogène (mètres) (À remplir après le travail sur le terrain)
	Naturelle	Agriculture	Forêt	Infrastructures	Habités	Végétation naturelle	Végétation ornementale	Matériaux inertes	Sol dénudé et érosion	Mur et remblais	Début	Fin	
S1-1											46° 58' 41"	46° 58' 43"	
Commentaires:									Numéros des photos:				
S1-2											46° 58' 33"	46° 58' 39"	
Commentaires:									Numéros des photos:				
Commentaires:									Numéros des photos:				

# Étape 4

## Déterminez la catégorie d'utilisation du sol

Schéma 10



Zone homogène S1-1  
**Catégorie d'occupation du sol:**  
**HABITÉE**

Présence d'habitations et de bâtiments ou de terrains privés ou publics utilisés à des fins de villégiature.

Zone homogène S1-2  
**Catégorie d'occupation du sol:**  
**NATURELLE**

La bande riveraine est entièrement naturelle, sans aucune perturbation ni présence humaine.



Caractérisation de la bande riveraine - Fiche de collecte de données

No de zone homogène	Catégorie d'utilisation du sol					Type d'aménagement (% de recouvrement)			Descripteur de dégradation de la rive (% de longueur de rive)		Coordonnées (degré, minutes, secondes)		Longueur de la zone homogène (mètres) <small>(À remplir après le travail sur le terrain)</small>
	Naturelle	Apiculture	Forestière	Infrastructur.	Habités	Végétation naturelle	Végétation ornementale	Matériaux inertes	Soil érodés et érosion	Murets et ramblais	Début	Fin	
S1-1					X						46° 53' 41"	46° 53' 43"	
Commentaires:										Numéros des photos:			
S1-2	X										46° 53' 33"	46° 53' 39"	
Commentaires:										Numéros des photos:			
Commentaires:										Numéros des photos:			

# Tableau 1

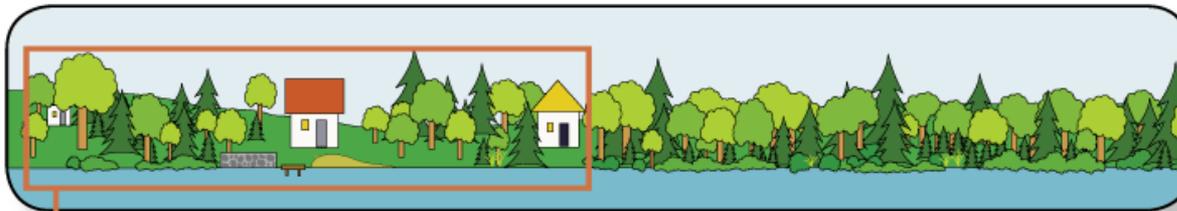
## Catégories d'utilisation du sol et types d'aménagement et de dégradation du rivage relatifs à l'inventaire de la bande riveraine

Caractéristiques des zones homogènes - groupe 1		Caractéristiques des zones homogènes - groupe 2	
Catégories d'utilisation du sol dans les premiers 15 mètres	Description	Types d'aménagement de la bande riveraine et de dégradation du rivage	Description
<b>Entièrement naturelle</b>	La bande riveraine est entièrement naturelle, sans perturbation humaine. La végétation peut être composée d'arbres, d'arbustes ou de plantes. Les caps de roches sont inclus dans cette catégorie.	<b>Végétation naturelle</b>	Une partie de la zone est en végétation naturelle. La végétation peut être composée d'arbres, d'arbustes ou de plantes.
<b>Agriculture</b>	La bande riveraine est utilisée pour l'agriculture : culture, fourrage et pâturage.	<b>Végétation ornementale, cultures, coupes forestières</b>	Une partie de la zone est en végétation ornementale (gazon, arbres, arbustes et plantes entretenues) ou utilisée pour l'agriculture ou pour des coupes commerciales d'arbres.
<b>Foresterie</b>	Une coupe forestière a été effectuée dans la bande riveraine au cours des dernières années.	<b>Matériaux inertes</b>	Une partie de la zone est recouverte de matériaux inertes (bâtiments, asphalte, béton, gravier, sable).
<b>Infrastructure</b>	Une infrastructure est présente dans la bande riveraine (route, chemin forestier, barrage, chemin de fer).	<b>Sol dénudé et foyer d'érosion</b>	Le rivage (interface de l'eau et de la terre) présente des sols dénudés et des foyers d'érosion reliés aux activités humaines.
<b>Zone habitée ou fréquentée</b>	Des habitations et des bâtiments (chalets, maisons, commerces et autres bâtiments) ou des terrains privés ou publics utilisés à des fins de villégiature (accès au lac, campings, plages et parcs publics) sont présents dans la bande riveraine.	<b>Murets et remblais</b>	Des remblais et des murets de soutènement sont présents le long du rivage (interface de l'eau et de la terre).

# Étape 5

## Évaluez l'importance des types d'aménagement

Schéma 11



### Zone homogène S1-1

#### Végétation naturelle: 50 %

50 % de la zone est en végétation naturelle (arbres, arbustes ou plantes).

#### Végétation ornementale, cultures, coupes forestières: 35 %

35 % de la zone est en végétation ornementale (gazon, arbres, arbustes et plantes entretenues).

#### Matériaux inertes: 15 %

15 % de la zone est recouvert de matériaux inertes. (bâtiments, asphalte, béton, gravier, sable).



Caractérisation de la bande riveraine - Fiche de collecte de données

No de zone homogène	Catégorie d'utilisation du sol					Type d'aménagement (% de recouvrement)			Description de dégradation de la rive (% de longueur de rive)		Coordonnées (départ, minutes, secondes)		Longueur de la zone homogène (mètres) (À mesurer après le travail sur le terrain)	
	Naturelle	Arbustives	Forêt	Maraîchers	Herbes	Végétation naturelle	Végétation ornementale	Matériaux inertes	Sol dégradé et érosion	Murs et revêtements	Départ	Fin		
S1-1					X	50	35	15			46° 53' 41"	49° 53' 43"	72° 02' 46"	72° 02' 53"
Commentaires:											Nombres des photos:			
S1-2	X										46° 53' 23"	49° 53' 27"	72° 02' 50"	72° 02' 07"
Commentaires:											Nombres des photos:			
Commentaires:											Nombres des photos:			

# Étape 6

## Évaluez l'importance de la dégradation du rivage

Schéma 12

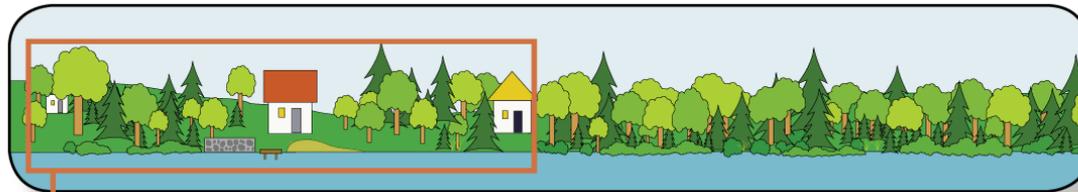
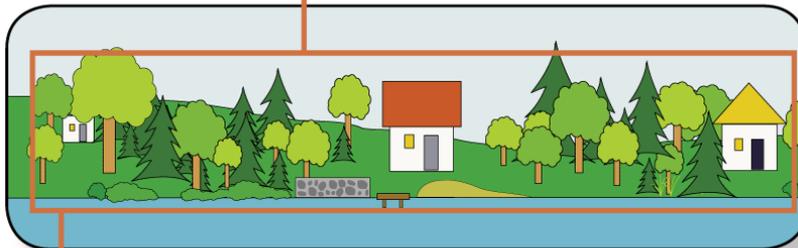


Schéma 13



Zone homogène S1-1

**Sol dénudé et foyer d'érosion: 15 %**  
La plage de sable explique ce 15 %.

**Murets et remblais: 10 %**  
Le muret de pierre explique ce 10 %.



Caractérisation de la bande riveraine - Fiche de collecte de données

No de zone homogène	Catégorie d'utilisation du sol					Type d'aménagement (% de recouvrement)			Descripteur de dégradation de la rive (% de longueur de rive)		Coordonnées (degrés, minutes, secondes)		Longueur de la zone homogène (mètres) (À remplir après le travail sur le terrain)	
	Naturelle	Agriculture	Forêt/ste	Industrie/urbain	Habitée	Végétation naturelle	Végétation communale	Matériaux inertes	Sol dénudé et érosion	Murets et remblais	Début	Fin		
S1-1					X	50	35	15	15	10	46° 53' 41"	46° 53' 43"	72° 01' 46"	72° 01' 53"
Commentaires:		Numéros des photos:												
S1-2	X										46° 53' 33"	46° 53' 39"	72° 01' 58"	72° 02' 00"
Commentaires:		Numéros des photos:												
Commentaires:		Numéros des photos:												



## Étape 7

### Notez vos commentaires et prenez des photos



**ATTENTION !**  
Utilisez une nouvelle fiche de collecte de données lorsque vous changez de secteur du lac. De plus, afin de ne pas perdre vos observations, il est recommandé de transcrire au propre vos données sur de nouvelles fiches (format papier) ou sur la feuille de saisie de données de l'outil de compilation.

## Tableau 2

### Caractérisation de la bande riveraine - Fiche de collecte de données

Nom du lac Lac Croissant Municipalité Sainte-Municipalité-du-Lac

Numéro de secteur S1 Date 15 août 2007 Noms des observateurs Ginette Beurivage / Gilles Boileau

Numéro d'identification du lac (pour les lacs inscrits au RSVL) RSV-240

No de zone homogène	Catégories d'utilisation du sol					Types d'aménagement (% de recouvrement)			Descripteurs de dégradation de la rive (% de longueur de rive)		Coordonnées (degrés, minutes, secondes)		Longueur de la zone homogène (mètres) (À remplir après le travail sur le terrain)
	Naturelle	Agriculture	Foresterie	Infrastructure	Habité	Végétation naturelle	Végétation ornementale	Matériaux inertes	Sol dénudé et érosion	Murets et remblais	Début	Fin	
S1-1					X	50	35	15	15	10	46° 53' 41'' 72° 01' 46''	46° 53' 43'' 72° 01' 53''	
	Commentaires : <b>Les limites de cette zone homogène sont évidentes.</b>					Numéros des photos : <b>S1-1-P1</b>							
S1-2	X										46° 53' 33'' 72° 01' 53''	46° 53' 39'' 72° 02' 00''	
	Commentaires :					Numéros des photos :							
	Commentaires :					Numéros des photos :							

# Fiche terrain

## Protocole de caractérisation de la bande riveraine\*

- 1 **Établissez votre point de départ.**
- 2 **Déterminez les zones homogènes** en observant l'utilisation du sol (tableau 1, groupe 1) et l'aménagement présent (tableau 1, groupe 2) dans la bande riveraine.
- 3 **Localisez et numérotez la zone homogène sur la carte.** Soyez le plus précis possible. **Notez sur la fiche** de collecte de données le numéro de la zone et, si possible, les coordonnées géographiques du début et de la fin de la zone.
- 4 **Déterminez la catégorie d'utilisation du sol** qui caractérise la zone homogène (tableau 1, groupe 1).
- 5 **Évaluez l'importance (%) des types d'aménagement** (tableau 1, groupe 2). Le total doit donner 100 %.
- 6 **Évaluez l'importance (% de la longueur du rivage) de la dégradation du rivage** (tableau 1, groupe 2). Le total peut être inférieur à 100 %.
- 7 **Notez vos commentaires** sur la fiche de collecte de données. Si possible, **prenez des photos** de la zone homogène et indiquez sur la carte le lieu où les photos ont été prises. **Répétez les étapes 3 à 7** à chacune des zones homogènes.



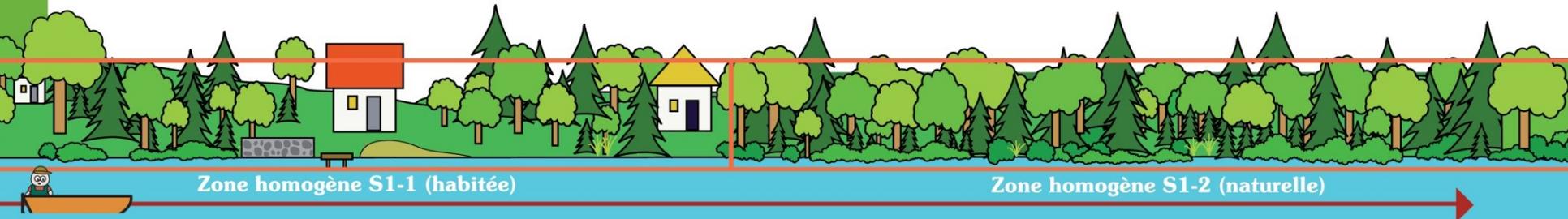
Section de la carte du lac.

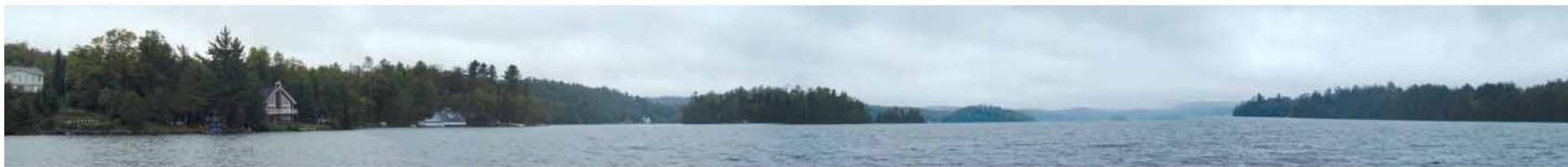
- 4 **Déterminez la catégorie d'utilisation du sol** qui caractérise la zone homogène (tableau 1, groupe 1).

### Caractérisation de la bande riveraine - Fiche de collecte de données

No de zone homogène	Catégorie d'utilisation du sol					Type d'aménagement (% de recouvrement)			Description de dégradation de la rive (% de longueur de rive)		Coordonnées (degrés, minutes, secondes)		Longueur de la zone homogène (mètres) (À remplir après le travail sur le terrain.)
	Naturelle	Agriculture	Forêt	Infrastructure	Habité	Végétation naturelle	Végétation ornementale	Matériaux inertes	Sol dénudé et érosion	Mauvaises herbes	Début	Fin	
S1-1					X	50	35	15	15	10	46° 53' 41" 72° 01' 46"	46° 53' 43" 72° 01' 53"	
Commentaires: <b>Les limites de cette zone homogène sont évidentes.</b>										Numéros des photos: <b>S1-1-P1</b>			
S1-2	X										46° 53' 33" 72° 01' 53"	46° 53' 39" 72° 02' 00"	
Commentaires:										Numéros des photos:			

\* La bande riveraine est la zone qui ceinture le lac en partant du rivage jusqu'à 15 mètres de distance vers l'intérieur des terres en suivant la pente du terrain.





## Document de soutien au *Protocole de caractérisation de la bande riveraine*

Document élaboré dans le cadre du Réseau  
de surveillance volontaire des lacs (RSVL)

Mai 2009





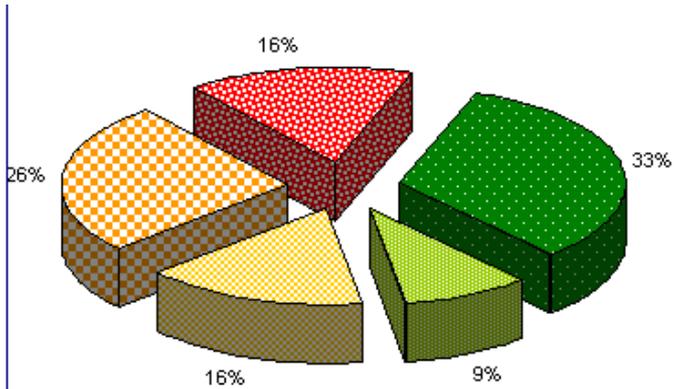
# Outil de compilation des données et de présentation des résultats du *Protocole de caractérisation de la bande riveraine*

Outil élaboré dans le cadre du Réseau de  
surveillance volontaire des lacs (RSVL)

Mai 2009

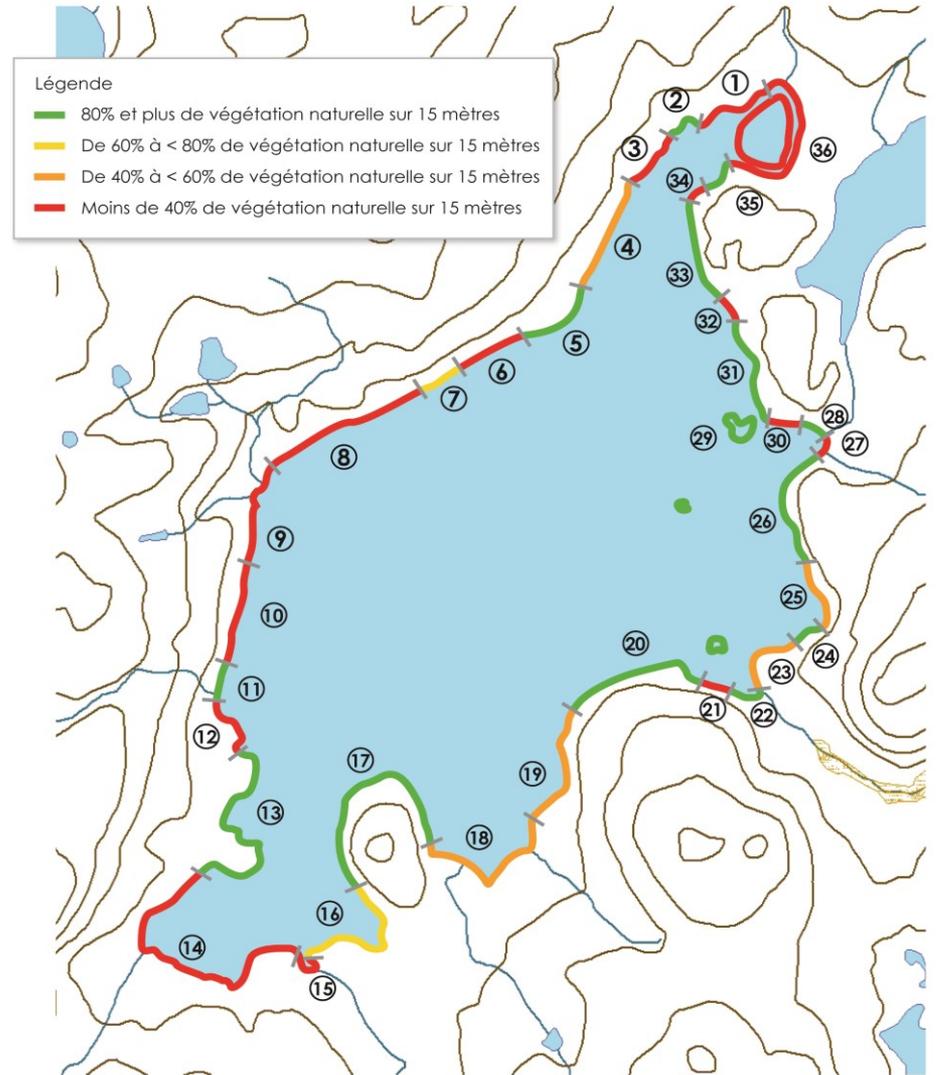


## Caractérisation de la bande riveraine au lac Marois selon le protocole du RSVL et de la Trousse des lacs

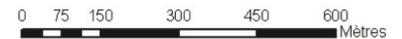


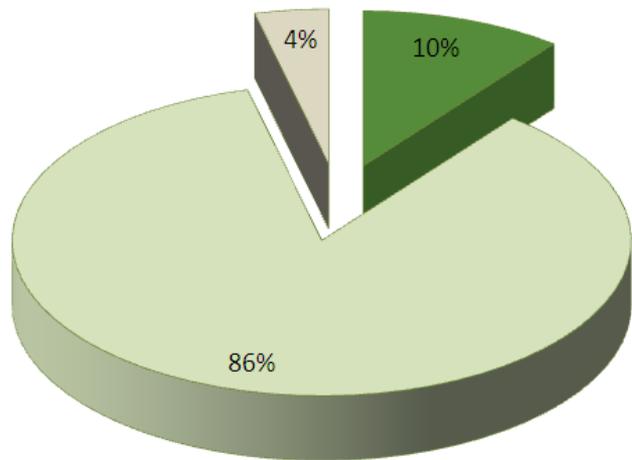
- A (80% et plus en végétation naturelle)
- B (60% à <80% en végétation naturelle)
- C (40% à <60% en végétation naturelle)
- D (20% à <40% en végétation naturelle)
- E (<20% en végétation naturelle)

**Importance des classes d'aménagement dans la bande riveraine au lac Marois.**  
*ABVLACS et CRE Laurentides, 2009*



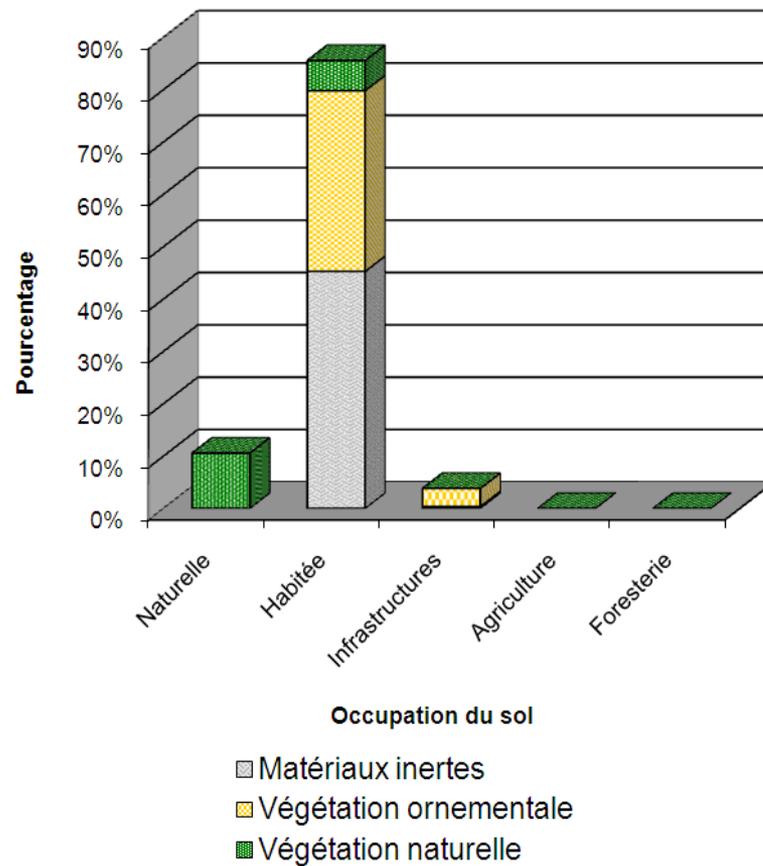
Ce produit composé de l'information géographique de référence provenant de la Base de données topographiques du Québec (1/20 000) du ministère des Ressources naturelles  
 © Ministère des Ressources naturelles, tous droits réservés, 2001.





■ Naturelle    ■ Habitée    ■ Infrastructures

**Répartition de l'utilisation du sol dans la bande riveraine du lac Bleu**  
 Source : APLEP, 2010



**Importance des types d'aménagement dans la bande riveraine par catégorie d'utilisation du sol au Lac Bleu**  
 Source : APLEP, 2010

# Caractérisation des rives du lac Bois Franc



Source : Municipalité de Saint-Adolphe-d'Howard, été 2011

Réalisé par N. Guénette et A. Holleville

Proportion de végétation  
naturelle sur 15 mètres de rive

- >80%
- 60% à <80%
- 40% à <60%
- 20% à <40%
- <20%

# Caractérisation des rives du lac Louise



Source : Municipalité de Saint-Adolphe-d'Howard, été 2011

Réalisé par N. Guénette et A. Holleville

**Proportion de végétation  
naturelle sur 15 mètres de rive**

- >80%
- 60% à <80%
- 40% à <60%
- 20% à <40%
- <20%