



Protocole de caractérisation de la bande riveraine

Protocole élaboré dans le cadre de la
surveillance volontaire des lacs

Mai 2007



Référence à citer

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et Conseil régional de l'environnement des Laurentides (CRE Laurentides), 2007. *Protocole de caractérisation de la bande riveraine*, mai 2007, Québec, MDDEP et CRE Laurentides, 18 p.

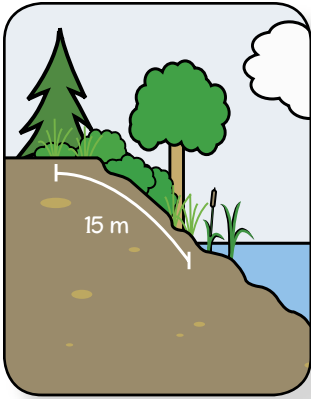
Introduction

Le présent protocole s'adresse aux associations et aux organismes impliqués dans la conservation et la protection des lacs et qui désirent réaliser la caractérisation de la bande riveraine de leur lac. Avant d'amorcer la lecture de ce protocole, assurez-vous d'avoir pris connaissance du document intitulé *Planification des inventaires*.

La caractérisation de la bande riveraine vise deux objectifs : 1) décrire et localiser l'utilisation du sol ainsi que les types d'aménagements autour du lac; 2) 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. Cette caractérisation est réalisée en effectuant un inventaire de l'utilisation du sol et des aménagements dans la bande riveraine autour du lac.

Le protocole suit l'ordre de présentation suivant :

- Définition de la bande riveraine utilisée aux fins de l'inventaire.
- Présentation de l'approche retenue en vue de réaliser l'inventaire, soit la délimitation de zones homogènes d'occupation du sol. La méthode utilisée pour délimiter ces zones homogènes est expliquée à l'aide d'exemples schématisés.
- Énumération du matériel nécessaire à la réalisation de l'inventaire.
- Description de la marche à suivre lors de la réalisation de l'inventaire. Chacune des étapes est expliquée et illustrée au moyen de schémas.
- Explication de la compilation des données de l'inventaire et de la présentation des résultats.



Définition

La bande riveraine

Aux fins du présent protocole, 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

L'inventaire consiste à évaluer systématiquement la bande riveraine sur une profondeur de 15 mètres sur tout le pourtour du lac, ou des secteurs du lac que vous avez sélectionnés, afin de déterminer et de délimiter les zones homogènes d'occupation du sol. L'inventaire est réalisé à partir d'une embarcation, en longeant le bord du lac. Il consiste à déterminer les zones homogènes d'occupation du sol dans la bande riveraine les unes à la suite des autres. Une fois que vous avez numéroté ces zones et indiqué leur emplacement sur la carte, vous devez noter leurs caractéristiques à l'aide de la fiche de collecte de données.

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. Les caractéristiques qui doivent être prises en considération dans la délimitation des zones homogènes sont de deux ordres. Dans un premier temps, on tient compte des catégories de l'utilisation du sol. Dans un deuxième temps, on évalue le degré de dénaturalisation ou de transformation dans l'aménagement des terrains. Le tableau 1 ci-après présente et décrit, en deux groupes, les catégories d'utilisation du sol et les types d'aménagement et de dégradation du rivage qui doivent être utilisés lors de la réalisation de l'inventaire.

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.

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.

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
Entièrement naturelle	La bande riveraine est entièrement naturelle, sans aucune perturbation ni présence humaine. La végétation peut être composée d'arbres, d'arbustes ou de plantes. Les caps de roches sont inclus dans cette catégorie.	Végétation naturelle	Une partie de la zone est en végétation naturelle. La végétation peut être composée d'arbres, d'arbustes ou de plantes.
Agriculture	La bande riveraine est utilisée pour l'agriculture : culture, fourrage et pâturage.	Végétation ornementale, cultures, coupes forestières	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.
Foresterie	Une coupe forestière a été effectuée dans la bande riveraine au cours des dernières années.	Matériaux inertes	Une partie de la zone est recouverte de matériaux inertes (bâtiments, asphalte, béton, gravier, sable).
Infrastructure	Une infrastructure est présente dans la bande riveraine (route, chemin forestier, barrage, chemin de fer).	Sol dénudé et foyer d'érosion	Le rivage (interface de l'eau et de la terre) présente des sols dénudés et des foyers d'érosion reliés aux activités humaines.
Zone habitée ou fréquentée	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.	Murets et remblais	Des remblais et des murets de soutènement sont présents le long du rivage (interface de l'eau et de la terre).

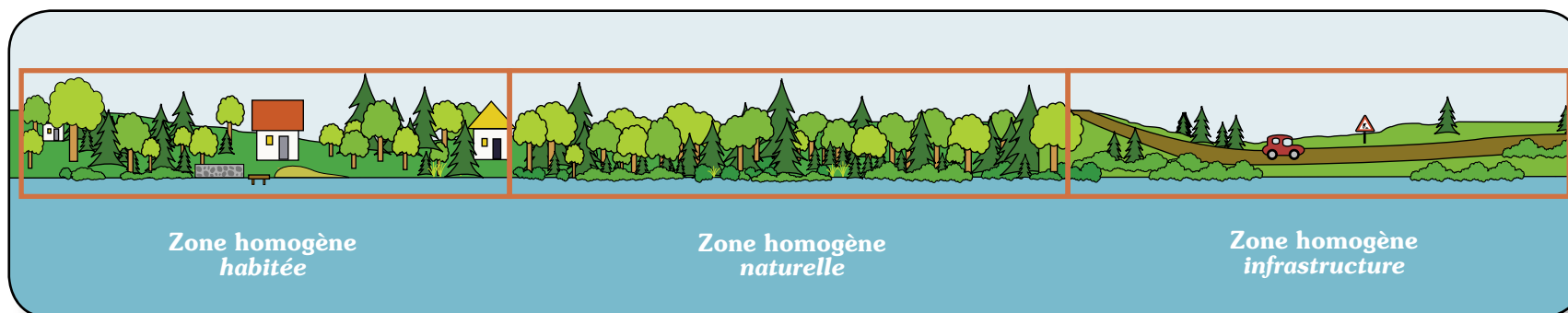
Comment délimiter les zones homogènes

Les zones homogènes se distinguent les unes des autres lorsque l'on observe un changement notable non équivoque, soit dans l'utilisation du sol (tableau 1, groupe 1), soit dans les types d'aménagement de la bande riveraine et du rivage relativement à une catégorie d'utilisation du sol donnée (tableau 1, groupe 2).

En pratique, les zones homogènes de la bande riveraine sont d'abord délimitées par un changement dans l'utilisation du sol selon les grandes catégories définies au tableau 1. Ainsi, tout changement dans l'utilisation du sol selon les grandes catégories doit entraîner un changement de zone homogène. Dans l'exemple qui suit (schéma 1), le segment de la bande riveraine où on observe des résidences à intervalles réguliers sur des terrains contigus forme une première zone homogène. Celle-ci est suivie d'une section en végétation naturelle. Cette section forme une deuxième zone homogène, peu importe la végétation présente. La portion de la bande riveraine où une route empiète dans la bande de 15 mètres constitue une troisième zone homogène.

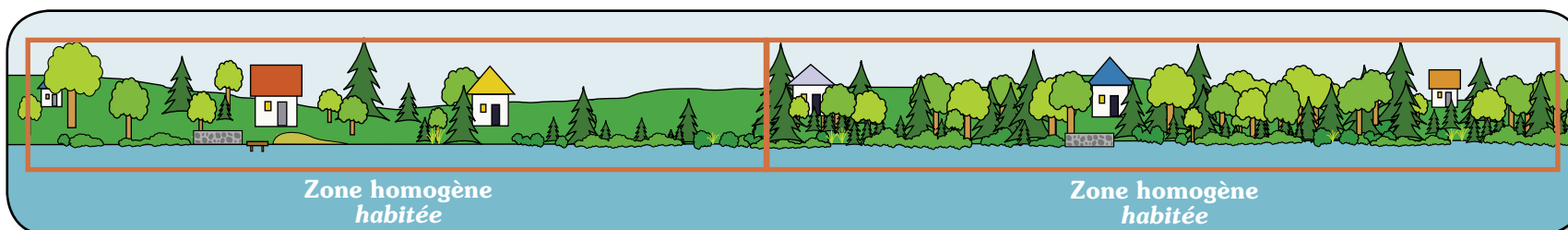


Schéma 1



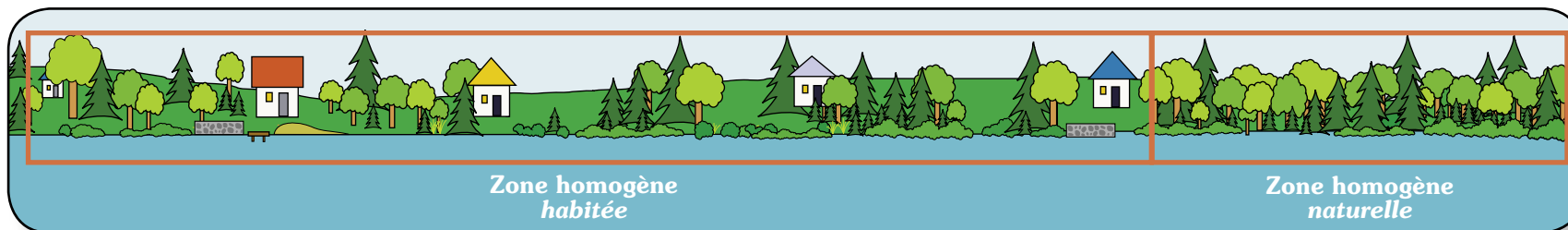
Deuxièmement, pour une même catégorie d'utilisation du sol, un changement notable dans le type d'aménagement de la bande riveraine entraîne un changement de zone homogène. Dans le schéma 2 suivant, qui représente un segment de bande riveraine de la catégorie habitée, les observateurs sont capables de distinguer une différence dans le type d'aménagement dominant. Cette différence permet de délimiter deux zones homogènes distinctes. Dans la première zone homogène, les terrains sont dénaturés à plus de 75 % (habitation, gazon, végétation ornementale, gravier) alors que dans la deuxième zone homogène, les terrains sont également dénaturés, mais dans une proportion de 20 %.

Schéma 2



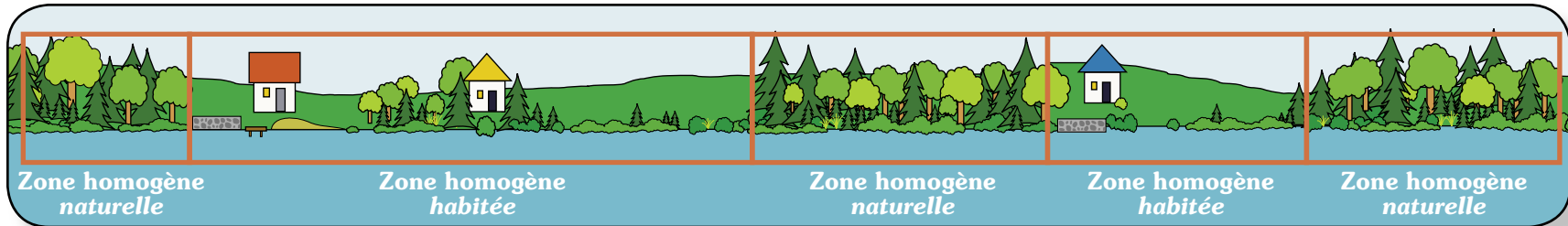
L'objectif n'est pas de déterminer toutes les petites variations dans l'occupation de la bande riveraine, mais bien les grands ensembles. Ainsi, il faut éviter le plus possible de faire une caractérisation terrain par terrain des secteurs où des résidences ou des bâtiments se trouvent. Si vous vous retrouvez dans une situation où le type d'aménagement varie d'un terrain à l'autre, la délimitation des zones homogènes est plus difficile. Essayez de voir si une configuration se dégage quand vous élargissez votre champ de vision. Par exemple (schéma 3), vous pourriez définir comme une zone homogène une portion de la bande riveraine où se succèdent les uns à la suite des autres des terrains très aménagés et des terrains partiellement aménagés en faisant la moyenne du type d'aménagement.

Schéma 3



Dans certaines situations, vous pourriez observer une succession de segments courts dont les catégories d'utilisation du sol sont très différentes. La plus probable est la présence de terrains aménagés entrecoupés de terrains sur lesquels on ne trouve que de la végétation naturelle, comme dans l'exemple du schéma 4. Dans ce cas, pour bien rendre compte de l'occupation, il faudra vraisemblablement se résoudre à définir chaque segment comme une zone homogène.

Schéma 4



Pour vous aider

La délimitation des zones homogènes peut parfois représenter un exercice difficile. Référez-vous au matériel 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 et des Parcs ou aux organismes partenaires participant à la mise en œuvre de la surveillance volontaire des lacs.

Matériel nécessaire

Pour réaliser l'inventaire, vous devez vous procurer ou avoir à votre disposition le matériel suivant :

- Une embarcation manœuvrable en eau peu profonde ainsi que l'équipement de sécurité approprié.
- Des cartes du pourtour de votre lac dont l'échelle est suffisamment grande pour vous permettre de bien déterminer vos repères visuels et de noter les limites des zones homogènes. Les échelles se situant entre 1/2000 et 1/5000 conviennent généralement bien à la réalisation de l'inventaire. Des reproductions d'orthophotos (photographies aériennes corrigées) peuvent aussi être d'une grande utilité.
- Des fiches de collecte de données (un exemplaire vierge à reprographier se trouve à la fin du protocole) et le matériel servant à noter vos observations (crayon, gomme à effacer, planchette à pince, etc.).
- Un appareil de positionnement géographique (GPS) afin de noter les limites des zones homogènes. Bien que facultative, l'utilisation de cet appareil est suggérée.
- L'utilisation d'un appareil photo numérique afin de prendre des images des zones homogènes que vous avez déterminées est également suggérée.

Réalisation de l'inventaire

Lorsque vous commencez la caractérisation de la bande riveraine, la première chose à faire est de visualiser ce que représente une distance de 15 mètres à partir de la ligne du rivage en suivant la pente du terrain. Pour ce faire, faites 15 grands pas à partir du rivage et prenez connaissance de la distance. Chaque grand pas correspond plus ou moins à 1 mètre. L'utilisation d'un ruban à mesurer ou d'une corde de 15 mètres vous donnera une plus grande précision.

Vous pouvez maintenant commencer la détermination des zones homogènes et prendre en note les caractéristiques de chaque zone sur la fiche de collecte de données intitulée *Caractérisation de la bande riveraine*.

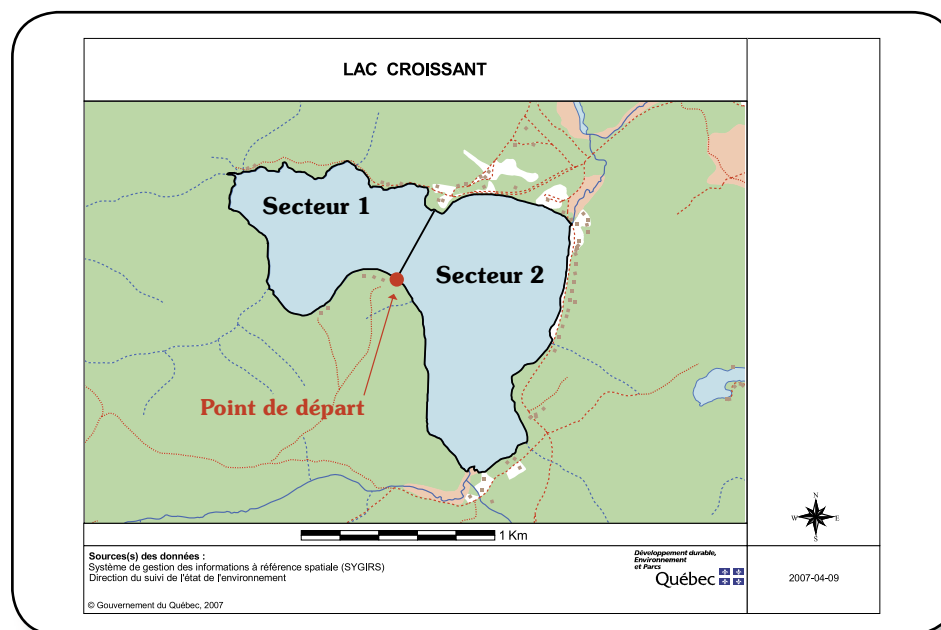
Voici la marche à suivre afin de réaliser l'inventaire. La présentation des différentes étapes est appuyée par des exemples schématisés.

Étape 1 Établissez votre point de départ

Si vous avez divisé votre lac en secteurs lors de l'étape de planification de l'inventaire, le début d'un des secteurs devient votre point de départ de l'inventaire de la bande riveraine de ce secteur (voir le schéma 5). Si vous n'avez pas divisé votre lac en secteurs, par exemple dans le cas d'un petit lac, votre point de départ doit correspondre au début de la première zone homogène que vous déterminez.

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 l'être le plus près possible du rivage.

Schéma 5



Étape 2

Déterminez les zones homogènes

En observant l'utilisation du sol (tableau 1, groupe 1) et l'aménagement présent (tableau 1, groupe 2), vous déterminez les zones homogènes les unes à la suite des autres en fonction des changements notables qui vous permettent de les distinguer. Dans l'exemple suivant (schémas 6 et 7), on peut déterminer deux zones homogènes.

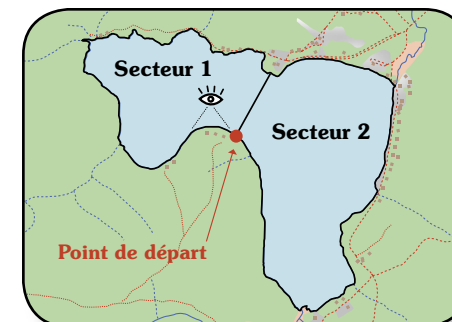
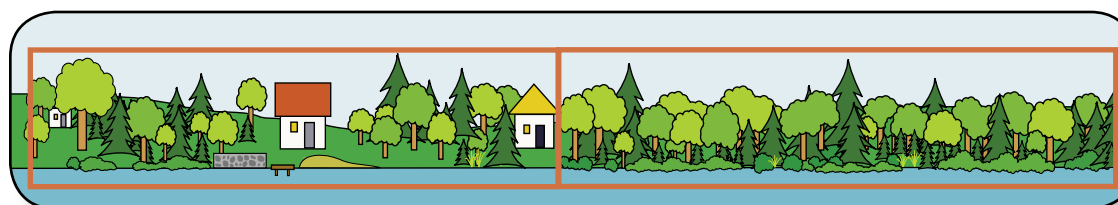


Schéma 6



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

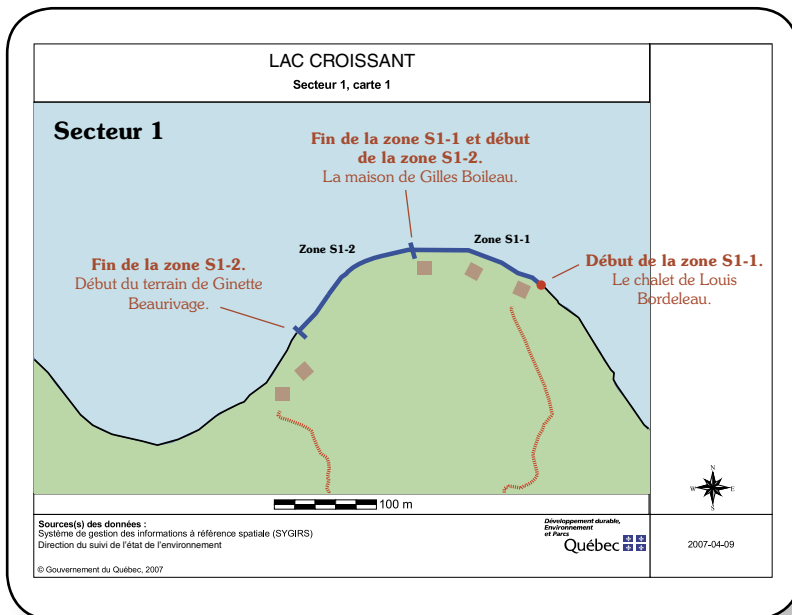
Localisez et numérotez les zones homogènes

L'emplacement de chaque zone homogène que vous déterminez doit être indiqué sur la carte et ces zones doivent être numérotées les unes à la suite des autres (1, 2, 3, etc. dans le cas des lacs sans secteur, ou S1-1, S1-2, S1-3, etc. pour identifier, au besoin, le numéro du secteur). L'emplacement des limites de la zone sur la carte doit être indiqué de la manière **la plus précise possible car cette information sera utilisée lors de l'étape de compilation de l'inventaire** (voir les schémas 8 et 9). Indiquez le numéro de la zone homogène sur la fiche de collecte de données. La façon de noter l'information sur la fiche de collecte de données est illustrée en pleine page au tableau 2 à la page 15. Si vous avez accès à un GPS, prenez en note les coordonnées du début et de la fin de la zone.

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	Foresterie	Industrie	Habités	Végétation naturelle	Végétation permanente	Matériaux inertes	Sol dénudé et érosion	Murets et remblais	Début		Fin
S1-1											46° 53' 41" 72° 01' 46"	46° 53' 43" 72° 01' 53"	
Commentaires: Numéros des photos:													
S1-2											46° 53' 33" 72° 01' 53"	46° 53' 39" 72° 02' 00"	
Commentaires: Numéros des photos:													
Commentaires: Numéros des photos:													

Étape 4

Déterminez la catégorie d'utilisation du sol

Vous devez maintenant déterminer la catégorie d'utilisation du sol qui caractérise la zone homogène (voir le schéma 10) en vous référant au tableau 1 (groupe 1) et cocher la case correspondante sur la fiche de collecte de données.

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.



ATTENTION !

Notez que dans le cas des zones homogènes dont la catégorie d'utilisation du sol est naturelle, les étapes 5 et 6 ne s'appliquent pas.

Caractérisation de la bande riveraine - Fiche de collecte de données

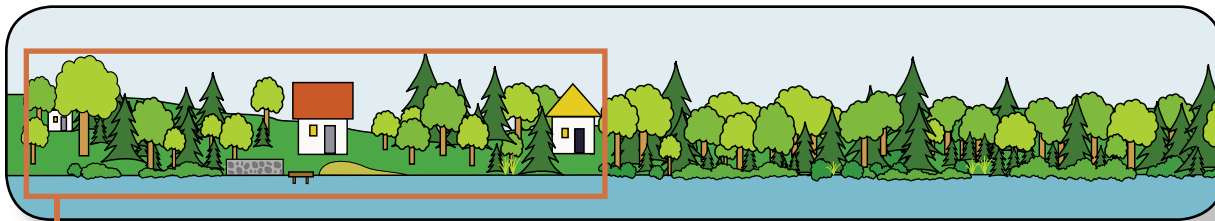
No de zone homogène	Catégorie d'utilisation du sol					Type d'aménagement (% de recouvrement)			Descripteur de dégradation de la rive (% de longueur de rive)		Coordonnées (degrés, minutes, secondes)		Longueur de la zone homogène (mètres) <small>(À remplir après le travail sur le terrain)</small>
	Naturelle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

Étape 5

Évaluez l'importance des types d'aménagement

Pour chaque zone homogène que vous avez délimitée en vous référant au tableau 1, évaluez la proportion occupée par chaque type d'aménagement présent (végétation naturelle, végétation ornementale et matériaux inertes) en déterminant leur pourcentage respectif de recouvrement (voir le schéma 11). Le total doit donner 100 %.

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)			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	Foresterie	Infrastructure	Habité	Végétation naturelle	Végétation ornementale	Matériaux inertes		Soil déstabilisé et érosion	Mangés et remblais		Début
S1-1					X	50	35	15			46° 53' 41" 72° 01' 46"	46° 53' 43" 72° 01' 53"	
Commentaires:		Numéros des photos:											
S1-2	X										46° 53' 33" 72° 01' 53"	46° 53' 39" 72° 02' 00"	
Commentaires:		Numéros des photos:											
Commentaires:		Numéros des photos:											

Étape 6

Évaluez l'importance de la dégradation du rivage

Pour chaque zone homogène que vous avez délimitée, évaluez l'importance des sols dénudés et des zones d'érosion **liées à des activités humaines** ainsi que l'importance des structures de soutènement présentes. Cette évaluation est exprimée en pourcentage de la **longueur du rivage** occupée par ces descripteurs de dégradation. Par exemple (schéma 13), si vous observez que les murets et les remblais en grosses pierres occupent un dixième de la longueur du rivage (interface de l'eau et de la terre), vous indiquerez 10 % sur la fiche de collecte de données. Le total peut être inférieur à 100 %, car tout le rivage de la zone n'est pas nécessairement érodé ou occupé par des structures de soutènement.

Schéma 12

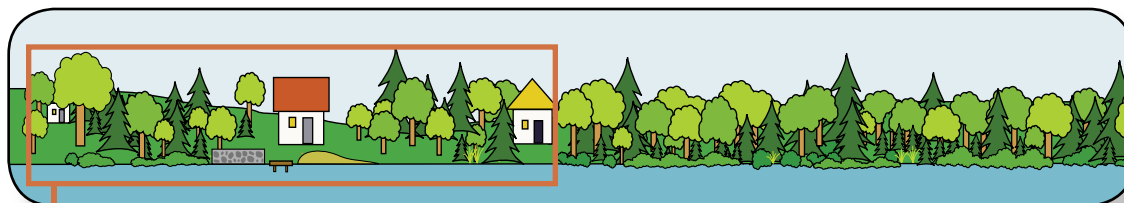
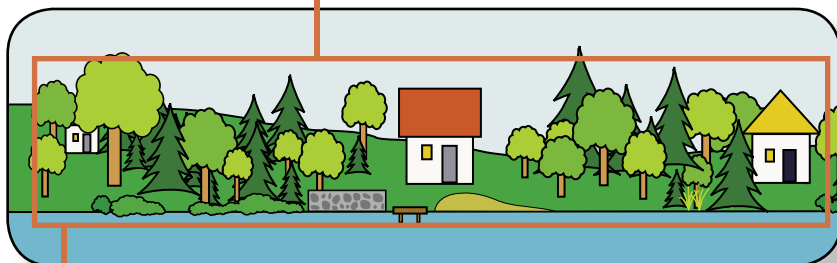


Schéma 13



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

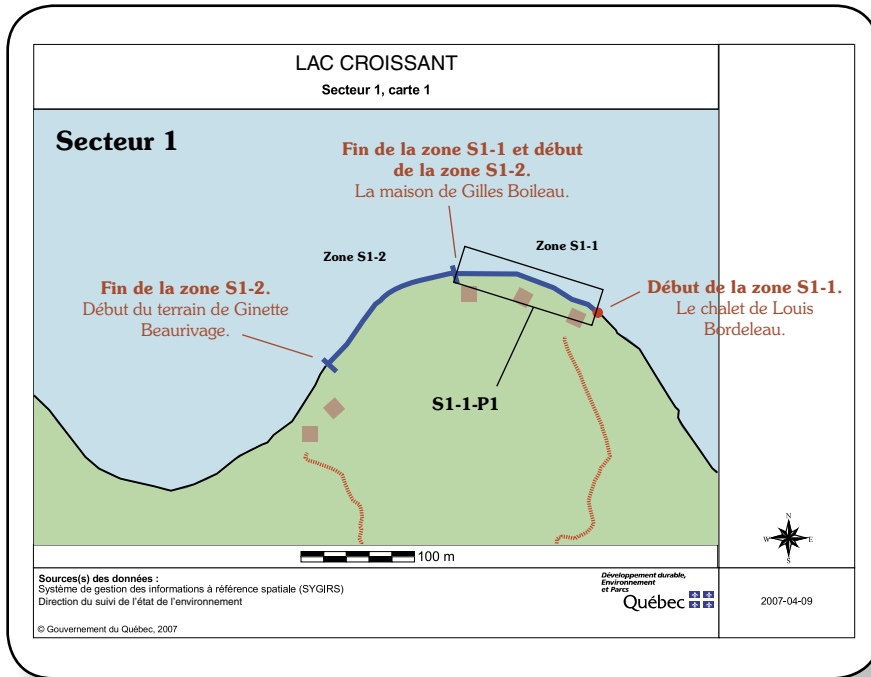
No de zone homogène	Catégorie d'utilisation du sol					Type d'aménagement (% de recouvrement)			Descripteur de dégradation de la rive (% de longueur de rive)		Coordonnées (degrés, minutes, secondes)		Longueur de la zone homogène (mètres) (À remplir après le travail sur le terrain)
	Naturelle	Agriculture	Forêt	Industrie	Habitée	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:									Numéros des photos:				
S1-2	X										46° 53' 33" 72° 01' 53"	46° 53' 39" 72° 02' 00"	
Commentaires:									Numéros des photos:				
Commentaires:									Numéros des photos:				

Étape 7

Notez vos commentaires et prenez des photos

Notez sur la fiche, dans la section « Commentaires », les éléments particuliers que vous jugez importants, les difficultés que vous avez éprouvées ou tout autre commentaire qui précise vos données. Si possible, prenez une ou plusieurs photos (photographie numérique) de la zone. Notez, dans la section « Commentaires », le nombre de photos prises et leur numéro et indiquez sur la carte le lieu où les photos ont été prises. Par exemple (schéma 14), la photo de la première zone homogène du secteur 1 portera le numéro S1-1-P1. **Répétez les étapes 3 à 7 à chacune des zones homogènes du lac ou des secteurs que vous avez choisi de caractériser.**

Schéma 14



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) <small>(À remplir après le travail sur le terrain)</small>
	Naturelle	Agriculture	Forêtier	Industrie	Habitée	Végétation naturelle	Végétation ornementale	Matériaux inertes	Sol dénudé et érosion	Murges 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: Les limites de cette zone homogène sont évidentes.											Numéros des photos: S1-1-P1		
S1-2	X										46° 53' 33" 72° 01' 53"	46° 53' 39" 72° 02' 00"	
Commentaires:											Numéros des photos:		
Commentaires:											Numéros 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 Numéro d'identification du lac RSV-240

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

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	Foresterie	Infrastructure	Habitée	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: Les limites de cette zone homogène sont évidentes.					Numéros des photos: S1-1-P1							
S1-2	X										46° 53' 33'' 72° 01' 53''	46° 53' 39'' 72° 02' 00''	
	Commentaires:					Numéros des photos:							
	Commentaires:					Numéros des photos:							

Compilation de l'inventaire et présentation des résultats

Une fois l'inventaire réalisé, il faut compiler les données et présenter les résultats. Un outil d'application informatique a été développé pour vous assister et vous permettre d'être le plus autonome possible. Il vous suffit d'en faire la demande au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs ou à l'un des organismes partenaires participant à la mise en œuvre de la surveillance volontaire des lacs.

Cet outil informatique a été conçu de façon à réduire et à simplifier les opérations que vous aurez à réaliser. Toutes les opérations de compilation et de production de tableaux et de figures relatives à la présentation des résultats de votre inventaire sont déjà programmées dans l'application. La documentation accompagnant l'outil de compilation indique comment saisir vos données. Elle présente également les compilations, les tableaux et les figures que le chiffrier produit.

Votre contribution consiste, premièrement, à déterminer la longueur des zones homogènes que vous avez déterminées lors de l'inventaire et, deuxièmement, à transcrire les données de vos fiches sur une feuille de saisie créée à cet effet. La suite de la présente section explique la façon de déterminer ces longueurs.

Comment déterminer la longueur des zones homogènes

Toutes les cartes qui vous ont été fournies afin de réaliser votre inventaire présentent normalement la même échelle. L'échelle donne un facteur de proportionnalité permettant d'établir l'équivalence entre les dimensions sur la carte et les dimensions réelles sur le terrain. Par exemple, une échelle de 1/2000 signifie que la distance réelle entre deux points est 2 000 fois plus grande que la même distance sur la carte. Ce rapport entre la longueur sur une carte et la longueur réelle est souvent illustrée par un croquis représentant l'échelle de la carte.

À partir de l'échelle de la carte, la longueur de chaque zone homogène est déterminée en suivant les étapes présentées aux pages suivantes.

ATTENTION !

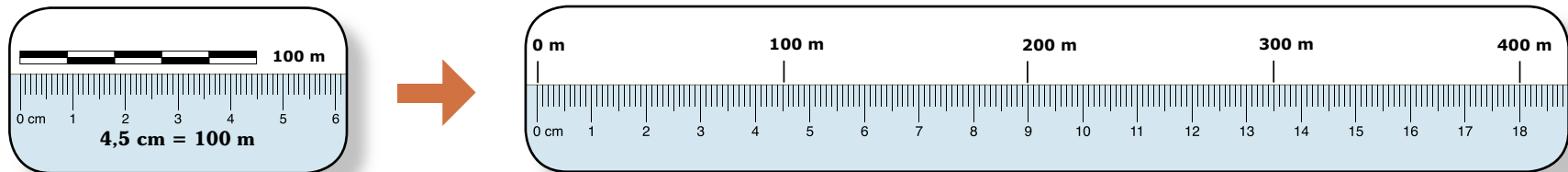
Bien que convivial, l'outil de compilation et de présentation des résultats repose sur l'utilisation d'un ordinateur et du logiciel Excel. Il est donc important de vous assurer que ces ressources informatiques sont à votre disposition.

Étape 1

Préparez un outil de mesure à l'échelle de vos cartes

À partir du diagramme représentant l'échelle de vos cartes, il est possible de construire un outil de mesure à l'échelle de vos cartes en utilisant la méthode suivante. Celle-ci consiste à mesurer, à l'aide d'une règle, la longueur du diagramme de l'échelle de vos cartes et de reproduire cette longueur sur une distance appropriée (voir le schéma 15). Vous devez graduer la règle que vous préparez en inscrivant les distances réelles correspondant à chacune des divisions.

Schéma 15

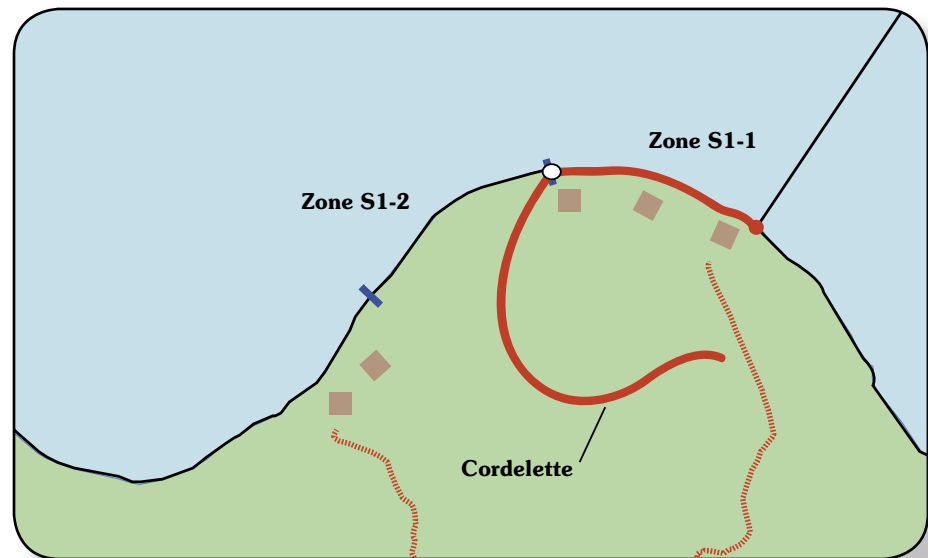


Étape 2

Mesurez la longueur d'une zone homogène sur les cartes

Placez l'extrémité d'une cordelette souple sur le point de départ de la zone homogène à mesurer. Placez-la de façon à ce qu'elle suive graduellement le contour de la ligne de rivage jusqu'au point de repère de la fin de la zone homogène. Marquez votre corde à ce point de repère. La longueur de la corde entre le début de la zone et ce point de repère correspond à la longueur de la zone homogène en suivant le rivage.

Schéma 16

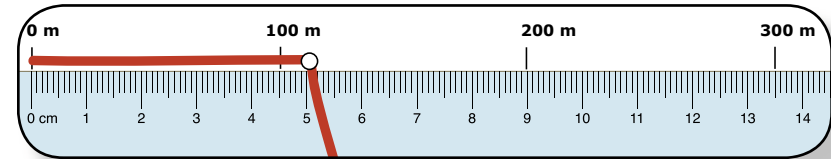


Étape 3

Transposez cette longueur sur l'échelle de la carte

Prenez ensuite la longueur de la corde que vous placez sur l'outil de mesure préparé à l'étape 1. Vous pouvez maintenant calculer la distance réelle (en mètres) de votre zone homogène à l'aide des proportions (voir le schéma 17).

Schéma 17



Avec cet outil de mesure, la distance réelle est calculée à l'aide des proportions (règle de trois). Si 4,5 cm sur l'outil de mesure est égal à 100 m sur le terrain, 5 cm égalera à : $(5 \times 100) / 4,5 = 111 \text{ m}$.

Étape 4

Notez l'information

Sur la fiche de collecte de données, notez la distance obtenue vis-à-vis du numéro de zone homogène approprié.

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	Foresterie	Infrastructures	Habitée	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"	111 m
Commentaires: Les limites de cette zone homogène sont évidentes.											Numéros des photos: S1-1-P1				
S1-2	X										46° 53' 33"	72° 01' 53"	46° 53' 39"	72° 02' 00"	
Commentaires:											Numéros des photos:				
Commentaires:											Numéros des photos:				

ATTENTION !
Portez une attention particulière à la mesure des zones homogènes, notamment à la construction de votre règle à l'échelle de vos cartes, afin d'assurer la meilleure précision possible à cette donnée, laquelle est essentielle pour la compilation et la présentation des résultats.

Autres techniques de mesure

Il existe d'autres techniques pour mesurer les zones homogènes, dont certaines nécessitent des compétences particulières et l'utilisation d'un logiciel de géomatique. Bien qu'elles ne soient pas présentées dans ce protocole, ces techniques peuvent également être utilisées.

Caractérisation de la bande riveraine - Fiche de collecte de données

Nom du lac _____ Numéro d'identification du lac _____

Numéro de secteur _____ Date _____ Noms des observateurs _____

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) <small>(À remplir après le travail sur le terrain)</small>
	Naturelle	Agriculture	Foresterie	Infrastructure	Habitée	Végétation naturelle	Végétation ornementale	Matériaux inertes	Sol dénudé et érosion	Murets et remblais	Début	Fin	
Commentaires:											Numéros des photos:		
Commentaires:											Numéros des photos:		
Commentaires:											Numéros des photos:		
Commentaires:											Numéros des photos:		