

# Protéger son lac à l'échelle du bassin versant : les pratiques exemplaires

Solange Barrault, M.Sc. Chargée de  
projets en vulgarisation

Mélissa Laniel, Biologiste, M.Sc. A.  
Chargée de projets en limnologie



**RAPPEL**



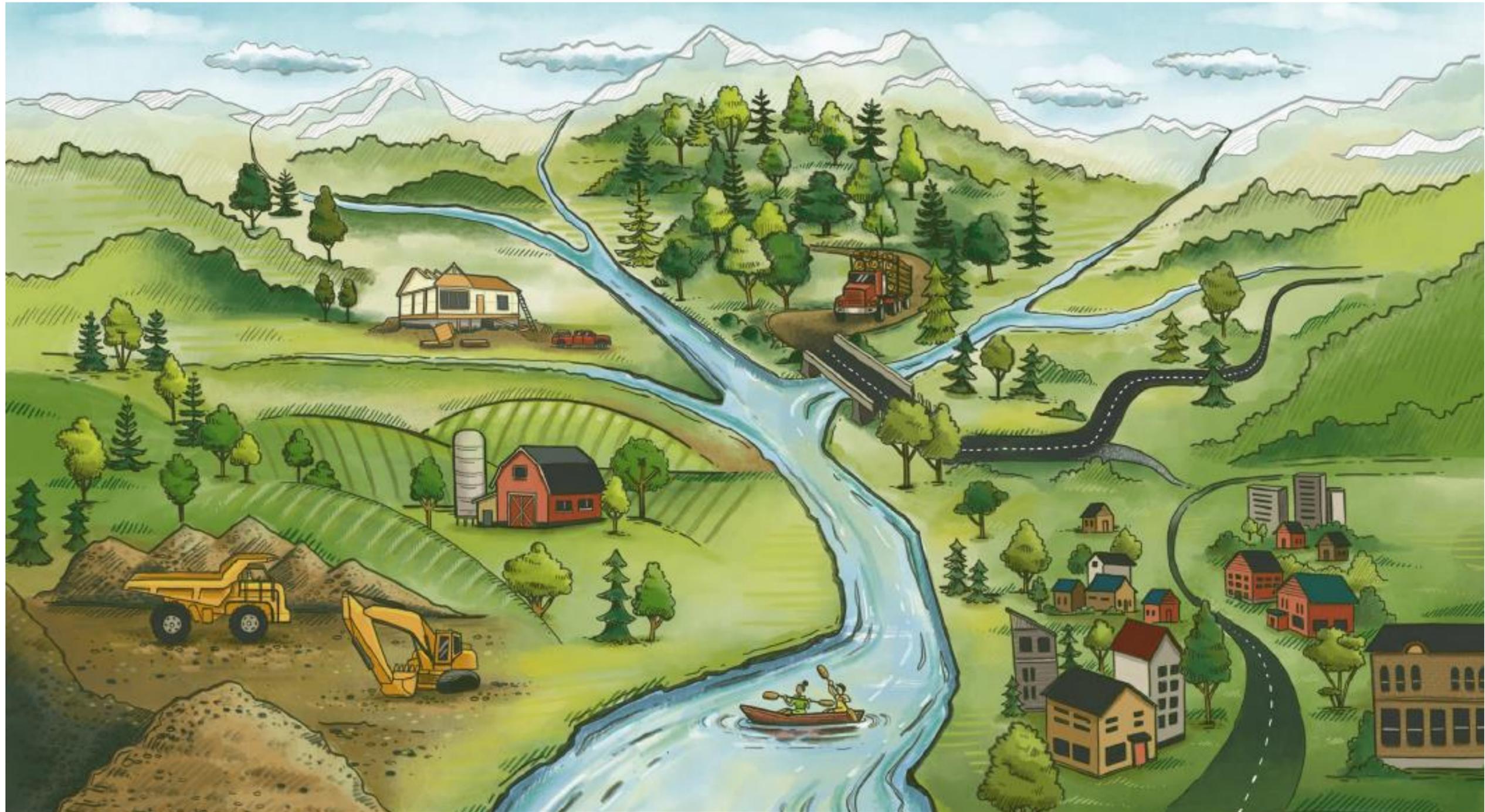
# Plan de la présentation

1. Les bassins versants
2. La qualité de l'eau
3. Les secteurs d'activité impactant la qualité de l'eau,  
et les pratiques exemplaires
4. Comment agir?



RAPPEL

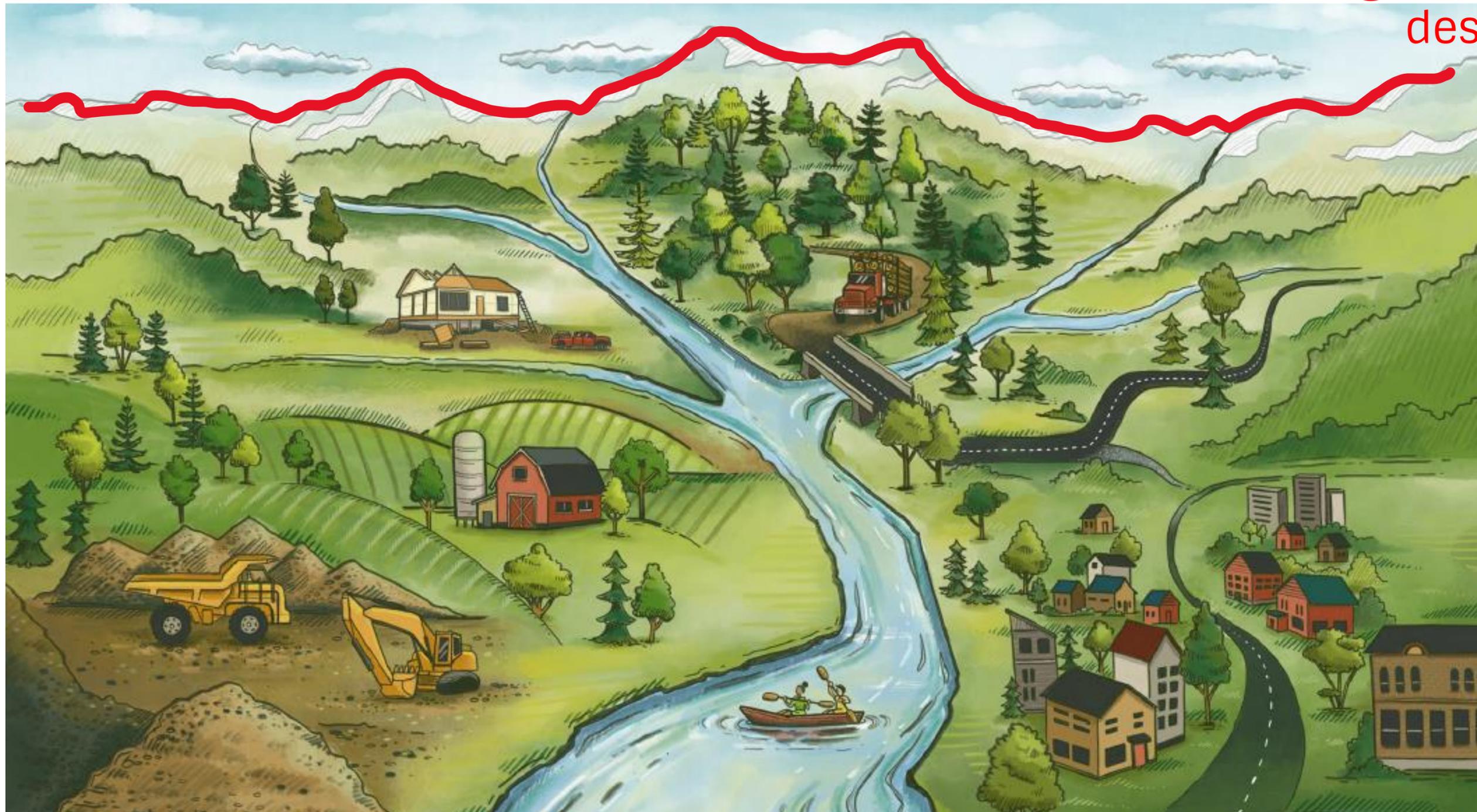
# Les bassins versants



Territoire sur lequel l'ensemble des eaux s'écoule et finit par rejoindre un même plan d'eau.

# Les bassins versants

Ligne de partage  
des eaux



→ Ne tient pas compte des divisions administratives ou politiques!

# La qualité de l'eau des lacs

Apport de sédiments  
et de nutriments



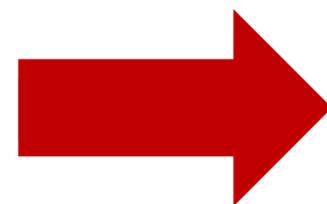
Vieillissement (eutrophisation)  
des lacs



# La qualité de l'eau des lacs

++

Apport de sédiments  
et de nutriments



++

Vieillissement (eutrophisation)  
des lacs



# La qualité de l'eau des lacs

+

+

Apport de sédiments  
et de nu

Vieillessement (eutrophisation)

**limiter l'apport de sédiments**

# La qualité de l'eau des lacs

Les municipalités jouent un rôle essentiel pour la protection des lacs...

... mais nous pouvons tous agir!





**PROTECTION DES LACS :**  
GUIDE D'ÉVALUATION DES ACTIONS  
À INSTAURER DANS LE BASSIN VERSANT



# Les outils à disposition au RAPPEL

- Édition du nouveau guide :

**PROTECTION DES LACS :**

**GUIDE D'ÉVALUATION DES ACTIONS**

**À INSTAURER DANS LE BASSIN VERSANT**

[Trouver le guide](#)

# Les bassins versants

LES SECTEURS D'ACTIVITÉS DU BASSIN VERSANT



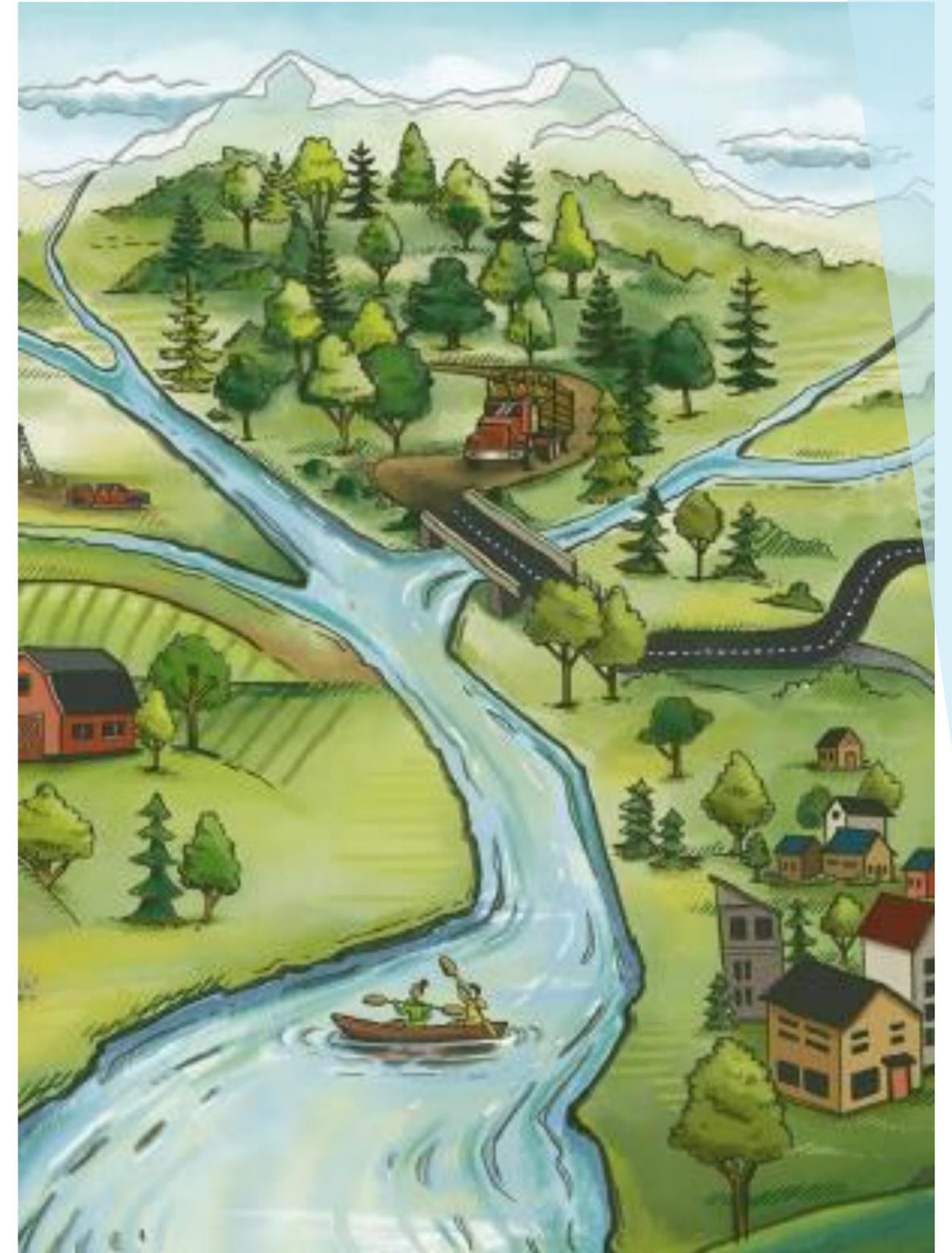
# Secteur bassin versant

## Points à surveiller

- Connaissance du territoire (cartographie, secteurs d'activité...)

## Pourquoi?

- Connaître pour mieux agir



# Données sur les lacs Un univers à votre portée!

Mélissa Laniel, Biologiste, M. Sc. A.  
Aménagement, Chargée de projets –  
Limnologie et coordonnatrice au  
regroupement national



Québec Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

Accueil Nous joindre English

Ministère | Ministère | Air | Biodiversité | Changements climatiques | Développement durable | Eau | Évaluations environnementales  
Matières résiduelles | Milieux agricole et aquacole | Milieu industriel | Pesticides | Terrains contaminés

## Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL)

[Soutien financier pour les participants du RSVL](#)

### Les objectifs

En collaboration avec ses partenaires, le RSVL poursuit les quatre objectifs suivants :

- Acquérir des données afin d'établir le niveau trophique d'un grand nombre de lacs et suivre leur évolution dans le temps;
- Dépister les lacs montrant des signes d'eutrophisation et de dégradation;
- Éduquer, sensibiliser, soutenir et informer les associations de riverains et les autres participants;
- Dresser un tableau général de la situation des lacs de villégiature au Québec.

### Les critères d'admissibilité

Certains critères d'admissibilité ont été établis pour s'assurer que les plans d'eau inscrits au RSVL correspondent bien à la définition d'un lac. L'objectif est d'écartier dès le départ les étangs et autres milieux humides, pour lesquels les suivis proposés seraient moins pertinents.

**Pour être admis au RSVL, un lac devrait, dans la très grande majorité des cas, avoir les caractéristiques suivantes :**

- Avoir une profondeur d'au moins 3 mètres ou qui permette de mesurer de façon représentative la transparence de l'eau. Le disque de Secchi ne doit pas s'appuyer systématiquement dans le fond du lac lors de la mesure;
- Avoir une superficie d'au moins 5 hectares (0,05 km<sup>2</sup>). **Certains lacs plus petits pourraient cependant être admis si leur profondeur est suffisante pour permettre la mesure de la transparence;**
- Être d'origine naturelle. Un lac formé à la suite d'interventions humaines est artificiel et ne serait pas admissible;
- Être exempt de plantes aquatiques en surface sur plus de 50 % de sa superficie. **Ce critère s'applique surtout aux lacs de petite taille;**
- Être situé près d'habitations ou être fréquenté sur une base régulière (lac de villégiature);
- Être alimenté par au moins un cours d'eau (tributaire) ou par des sources souterraines et se drainer par au moins un exutoire (cours d'eau évacuant les eaux d'un lac).

### État de situation sur les résultats de phosphore dans les lacs

#### Information sur le RSVL

[Nous joindre](#)

[Présentation du réseau](#) PDF, 193 ko

[RELAIS - Service en ligne](#)  
(pour les participants déjà inscrits au RSVL)

[Emplacement des lacs participants](#) PDF, 1,1 Mo

[Méthodes de mesure de l'état des lacs](#)

[Résultats de la qualité de l'eau](#)

[Dépliant](#) PDF, 293 ko

[Demande d'adhésion au RSVL](#)  
(Vérifiez si votre lac respecte les critères d'admissibilité listés à gauche avant de vous inscrire.)

## Atelier sur les

- Connaître pour mieux agir
- ## données ouvertes

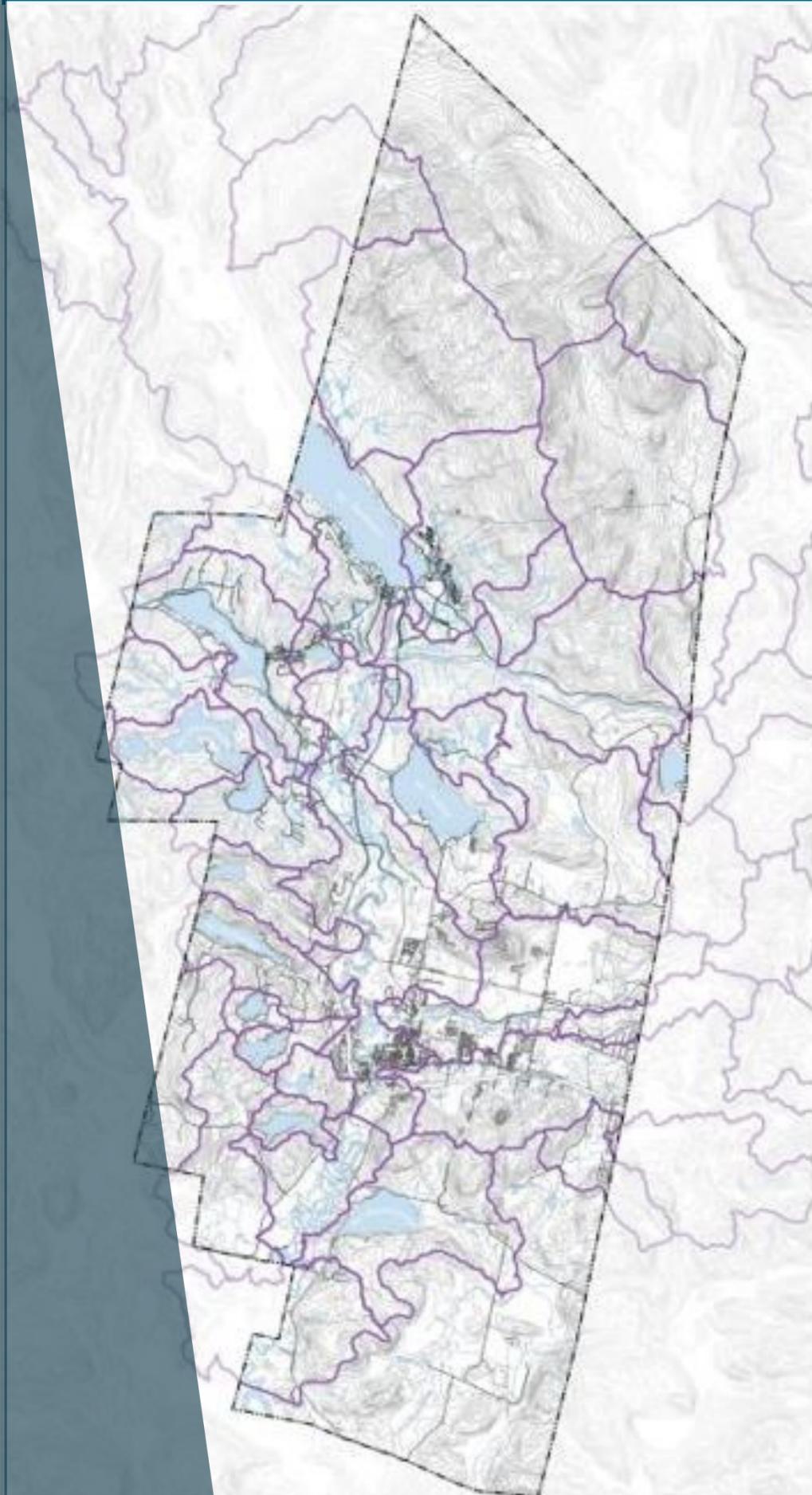
## Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL)

[www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rsvl/index.htm](http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rsvl/index.htm)

# Étude de cas :

## La gestion par bassin versant de la Ville de Mont-Tremblant (2008)

- Plan urbanisme et zonage selon les limites des bassins versants
- Exigences relatives au développement modulables par zone
- Sensibilité du milieu



# Secteur résidentiel

## Points à surveiller

- Entretien des installations septiques
- Gestion des eaux de pluie
- Protection des bandes riveraines

## Pourquoi?

- Limiter la contamination de l'eau
- Faire infiltrer, et filtrer l'eau
- Stabiliser les berges



# Étude de cas

## La protection des rives dans les Laurentides

2007-2010 :

3 MRC dans les Laurentides

Argenteuil, Les Pays-d'en-Haut, Les  
Laurentides

- Interdiction de tonte de gazon (10-15 m)
- Revégétalisation rapide obligatoire (5 m)
- Ouverture de 2 à 5 mètres autorisée

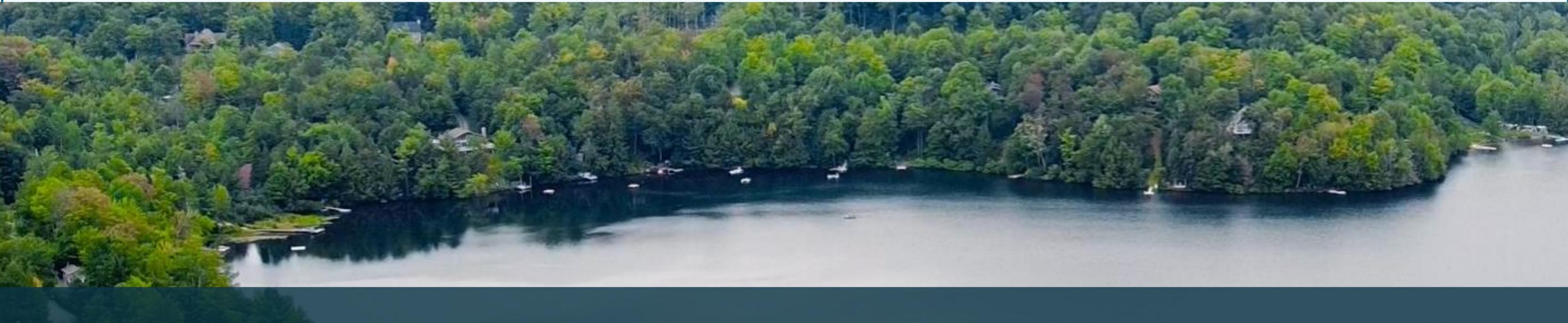


# Étude de cas

## La protection des rives dans les Laurentides

Application par :

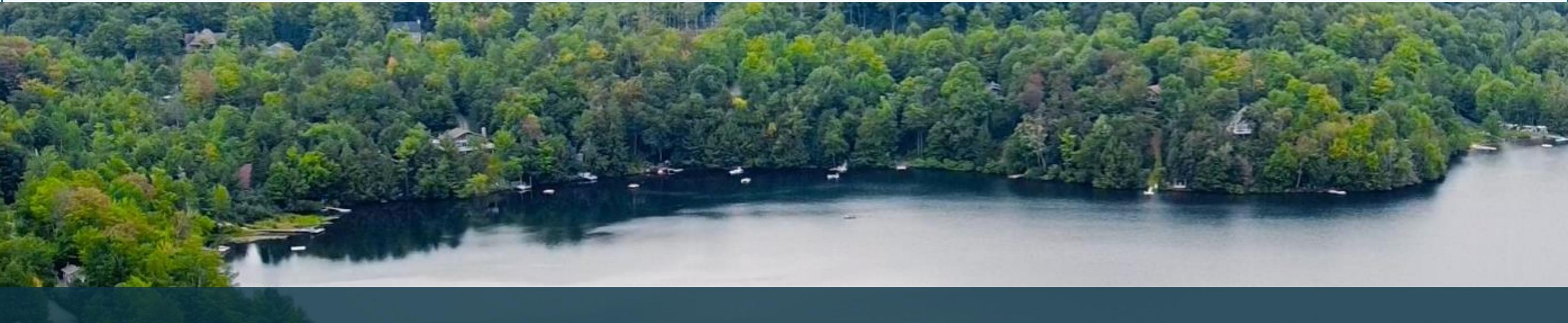
- 39 municipalités (Laurentides)
- Saint-Donat (Lanaudière)
- Certaines municipalités plus restrictives (ex. Mont-Tremblant)



# Étude de cas

## La protection des rives

- Saint-Élie-de-Caxton
  - Interdiction d'altérer la végétation herbacée riveraine
  - Obligation de revégétaliser la rive

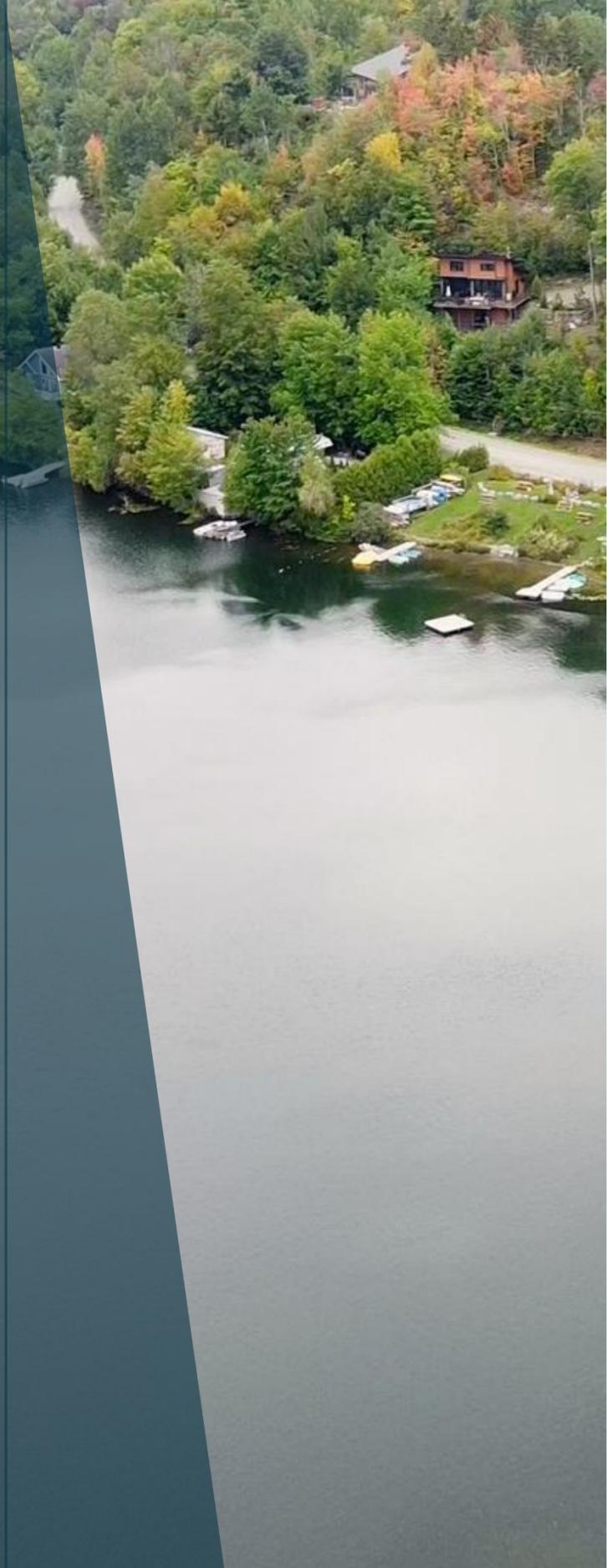


# Étude de cas

## La protection des rives dans les Laurentides



- Les murets
  - Obligation de revégétalisation
  - Interdiction de réparation si plus de 50 % détérioré
  - Exemple de Sainte-Adèle



# Étude de cas

## Les installations septiques

- MRC du Granit et Municipalité de Saint-Hippolyte
    - Prise en charge de la vidange des fosses septiques
  - Sainte-Anne-des-Lacs
    - Mise aux normes des puisards
    - Aide financière remboursable
  - Crédit d'impôt provincial (2021-2027)
- 

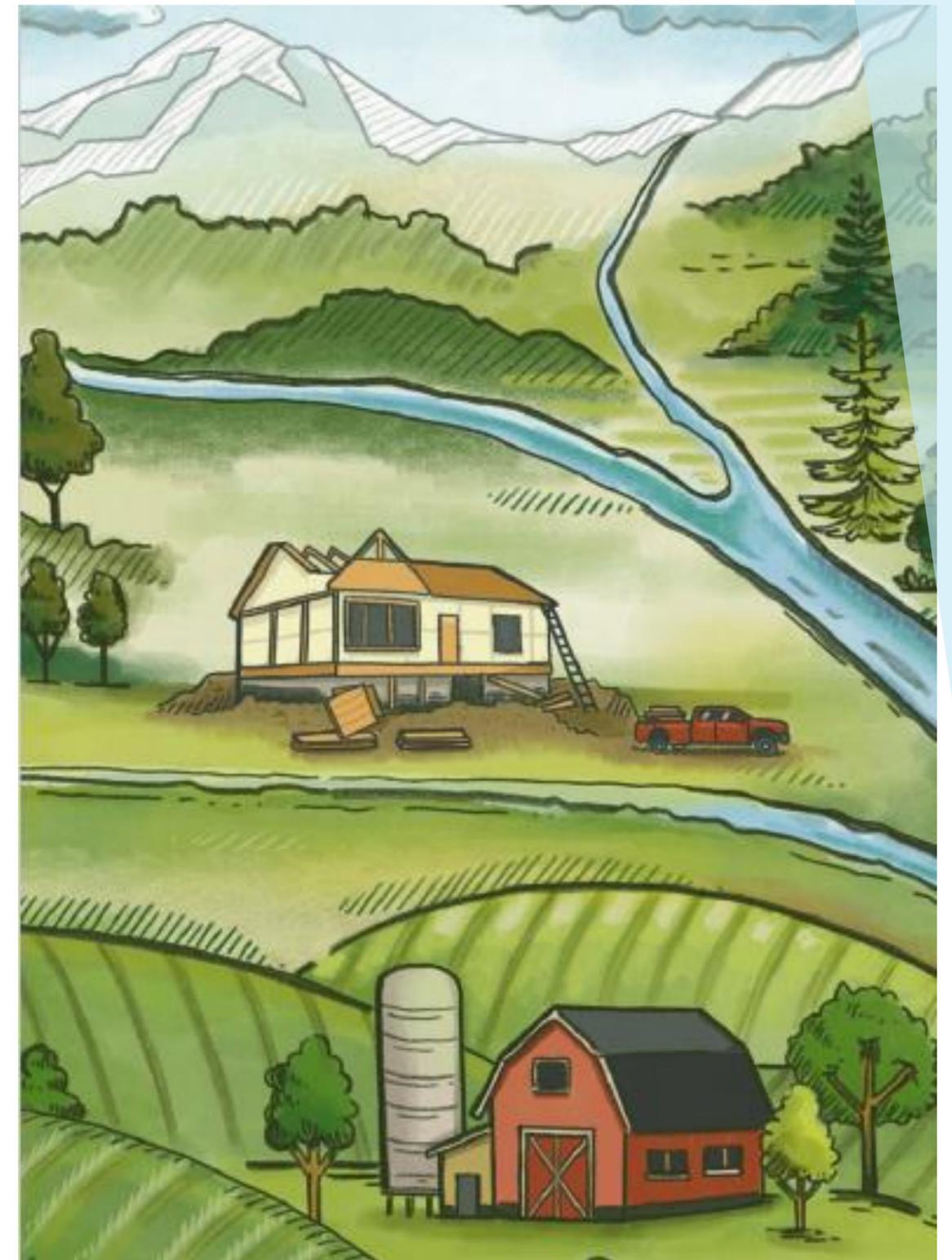
# Secteur construction

## Points à surveiller

- Gestion des eaux de pluie
- Contrôle de l'érosion

## Pourquoi?

- Limiter l'apport de sédiments
- Diminuer les risques d'inondation
- Recharger les nappes souterraines

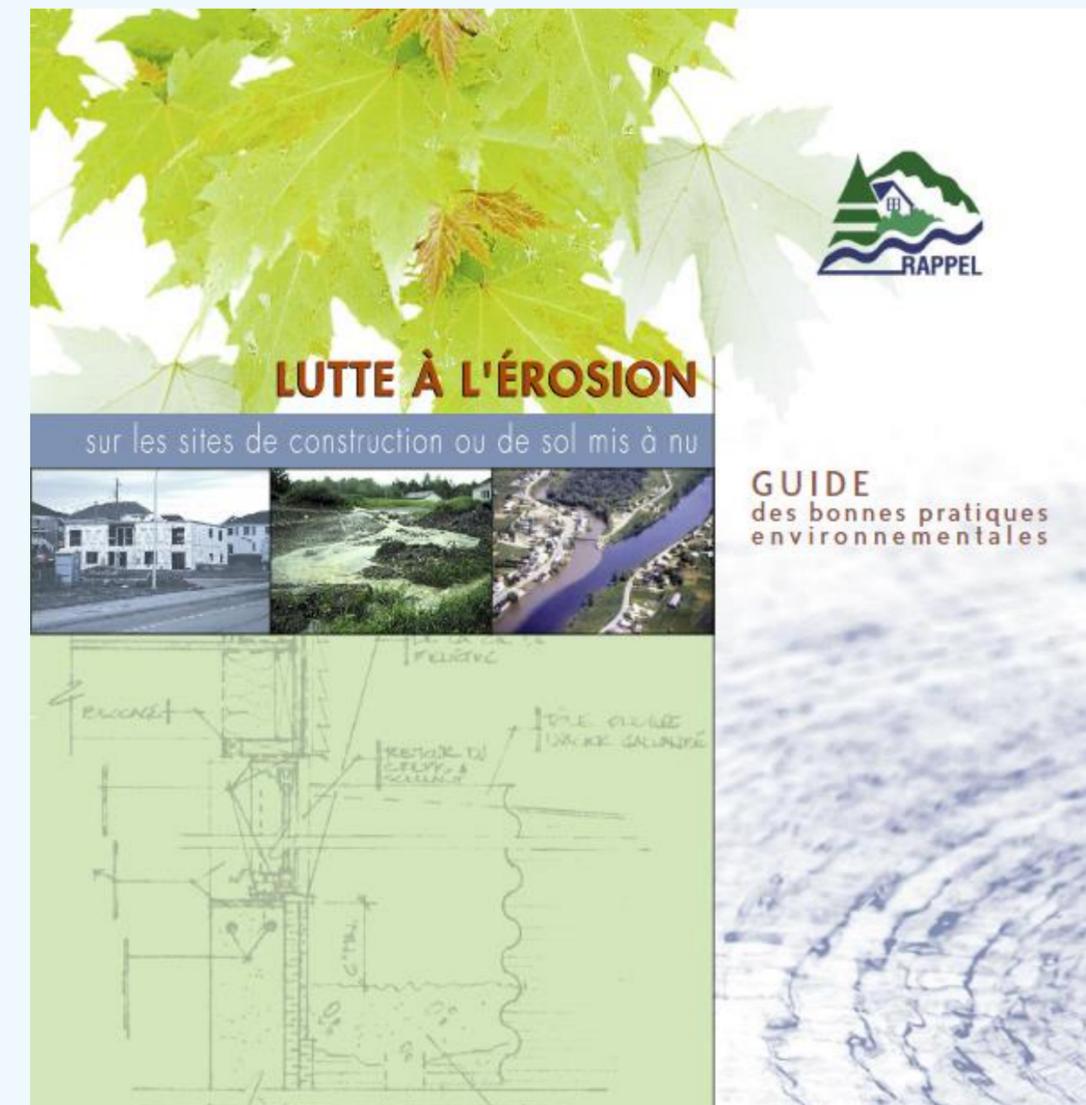


# Étude de cas

## Le contrôle de l'érosion de Lac Brome, Adstock et la MRC Les Pays-d'en-Haut

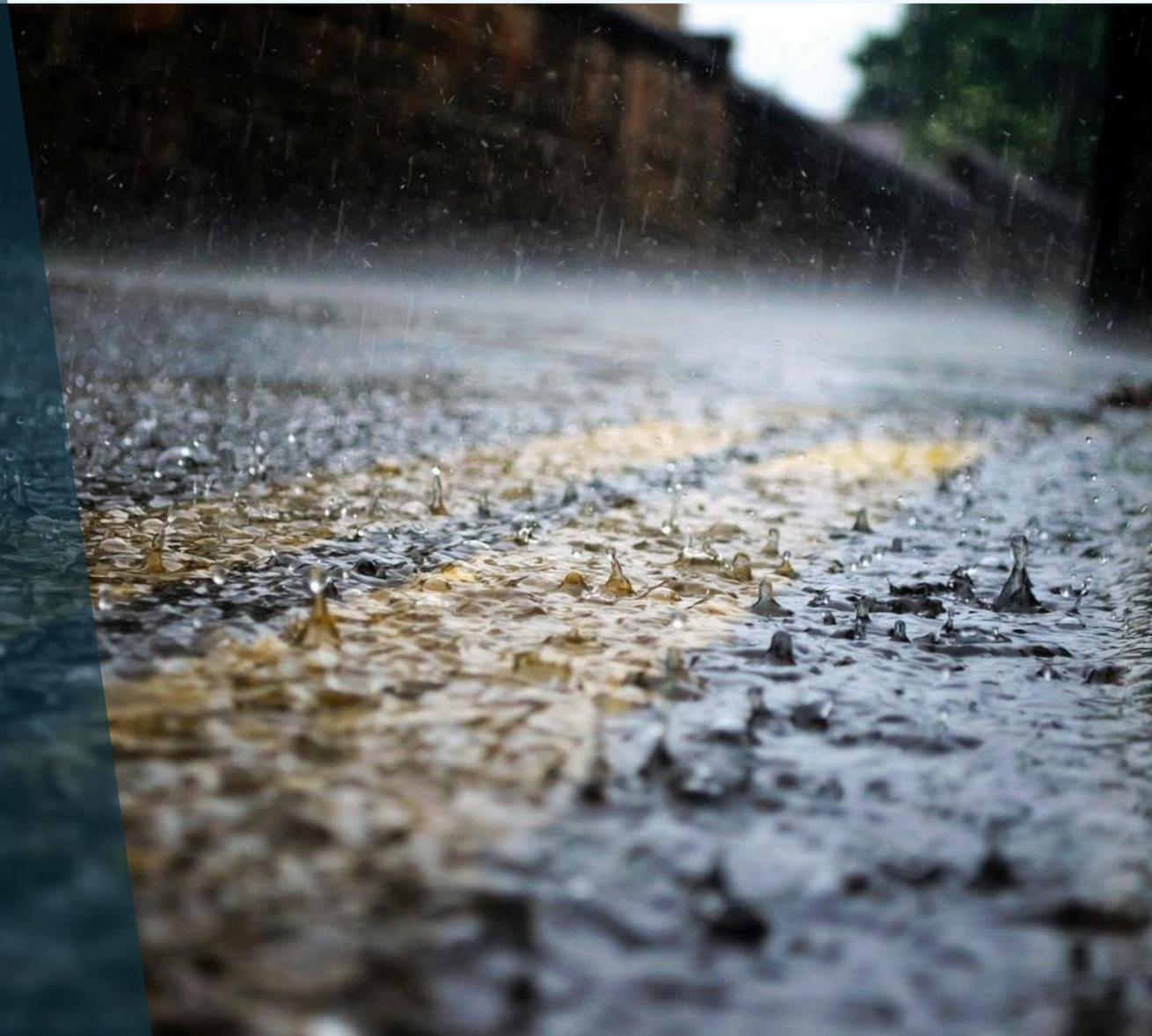
Permis décrivant les méthodes de contrôle de l'érosion

- Travaux du sol  
(remaniement, nivellement et autres)



# Étude de cas

## Les eaux de ruissellement de Sainte-Adèle et Saint-Hippolyte



- Transport des particules de sol par l'eau de ruissellement
  - Sites de construction
  - Aménagement d'ouvrage
- Infiltration sur les terrains des eaux pluviales provenant :
  - Toits, gouttières, surfaces imperméables

# Étude de cas

## L'évaluation des projets de villégiature de la MRC des Laurentides

Planche 2 Plan d'aménagement potentiel d'un site de villégiature selon les critères d'aménagement viable



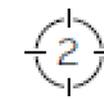
### OBJECTIFS DE RÉALISATION



ORIENTER LE CONCEPT DE VILLÉGIATURE ET DE L'HABITATION DURABLE



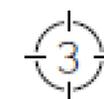
OFFRIR UN CONTEXTE PROPICE À L'HABITATION ABORDABLE ET DURABLE



RÉALISER UN PROJET DE MAISON ÉCOLOGIQUE



SOUTENIR LE DÉVELOPPEMENT ET L'INNOVATION DE L'ENTREPRISE LOCALE



RÉALISER UN DÉVELOPPEMENT D'UN SECTEUR DE VILLÉGIATURE DURABLE SUR LES TDÉ



SUSCITER L'ADHÉSION DE LA POPULATION AU PROJET (ACCEPTABILITÉ SOCIALE)



ADAPTER LES RÈGLES DE GESTION ET D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE



METTRE EN PLACE UN PROGRAMME RÉGIONAL DE CERTIFICATION DE L'HABITATION DURABLE

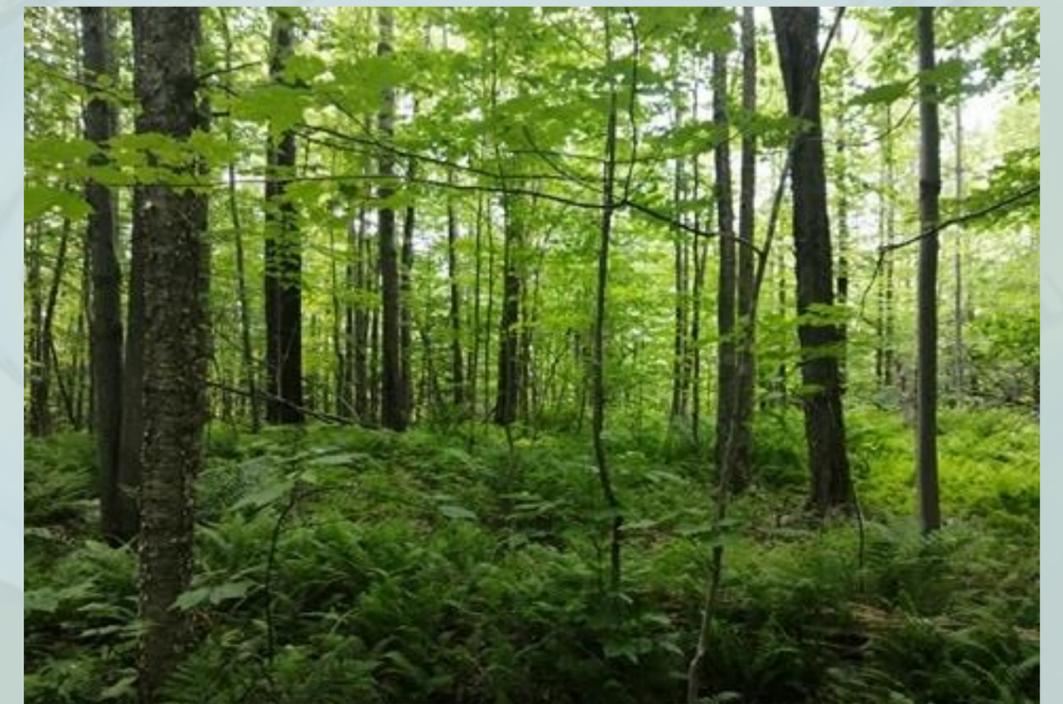
# Secteur récréotouristique

## Points à surveiller

- Entretien des installations récréotour.
- Protection des lacs
- Conservation des milieux naturels

## Pourquoi?

- Limiter l'érosion
- Limiter l'apport de sédiments
- Protéger les services naturels



# Secteur voirie

## Points à surveiller

- Gestion de l'eau de pluie
- Entretien des fossés et ponceaux
- Diminution des sels et abrasifs

## Pourquoi?

- Faire infiltrer, et filtrer l'eau
- Limiter l'apport de sédiments
- Limiter l'apport de contaminants



# Étude de cas

## Les bonnes pratiques d'épandage



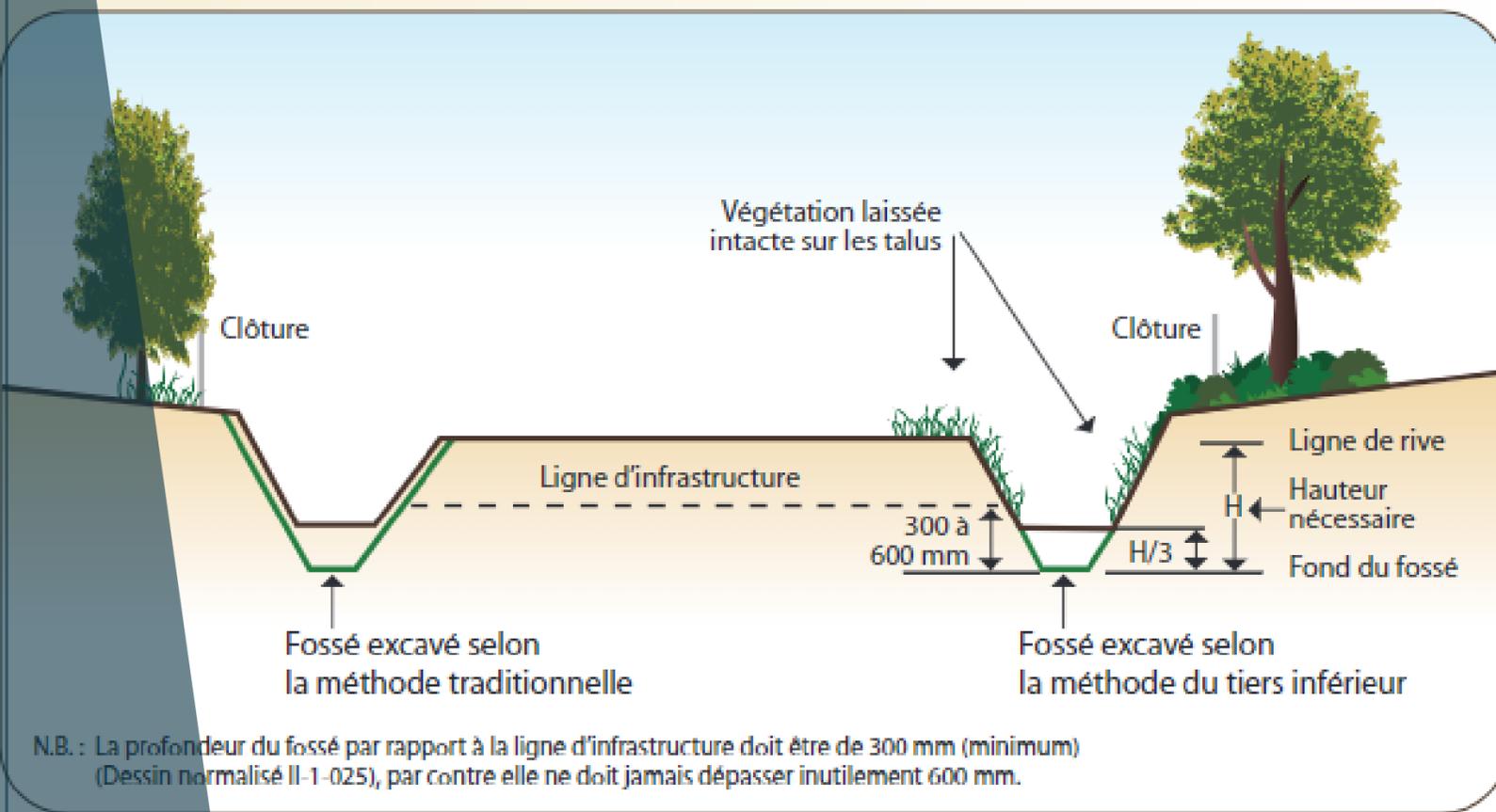
- Guide des bonnes pratiques d'épandage (MTQ, 2019)
- Étude internationale sur l'impact des sels de voirie sur les milieux aquatiques (UQAM, 2022)

# Étude de cas

## La méthode du tiers inférieur

Schéma global des limites de la zone excavée

Méthode traditionnelle comparée à la méthode du tiers inférieur

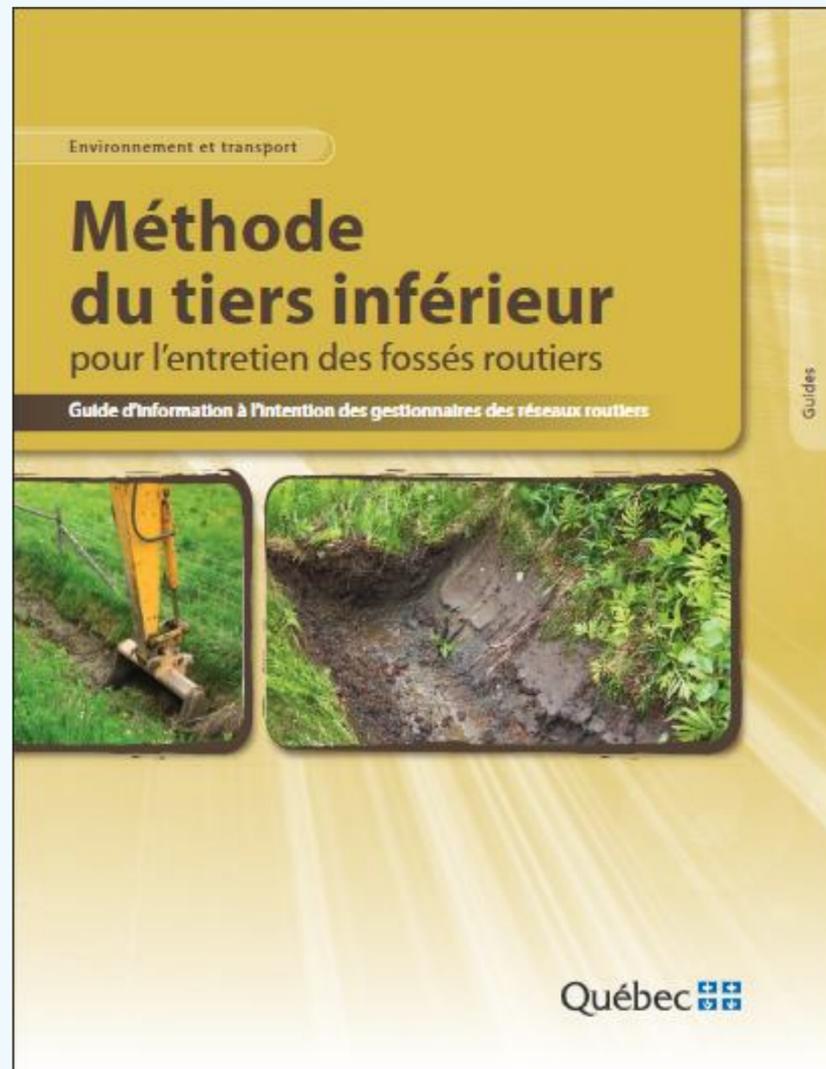


Source : MTQ, 2004

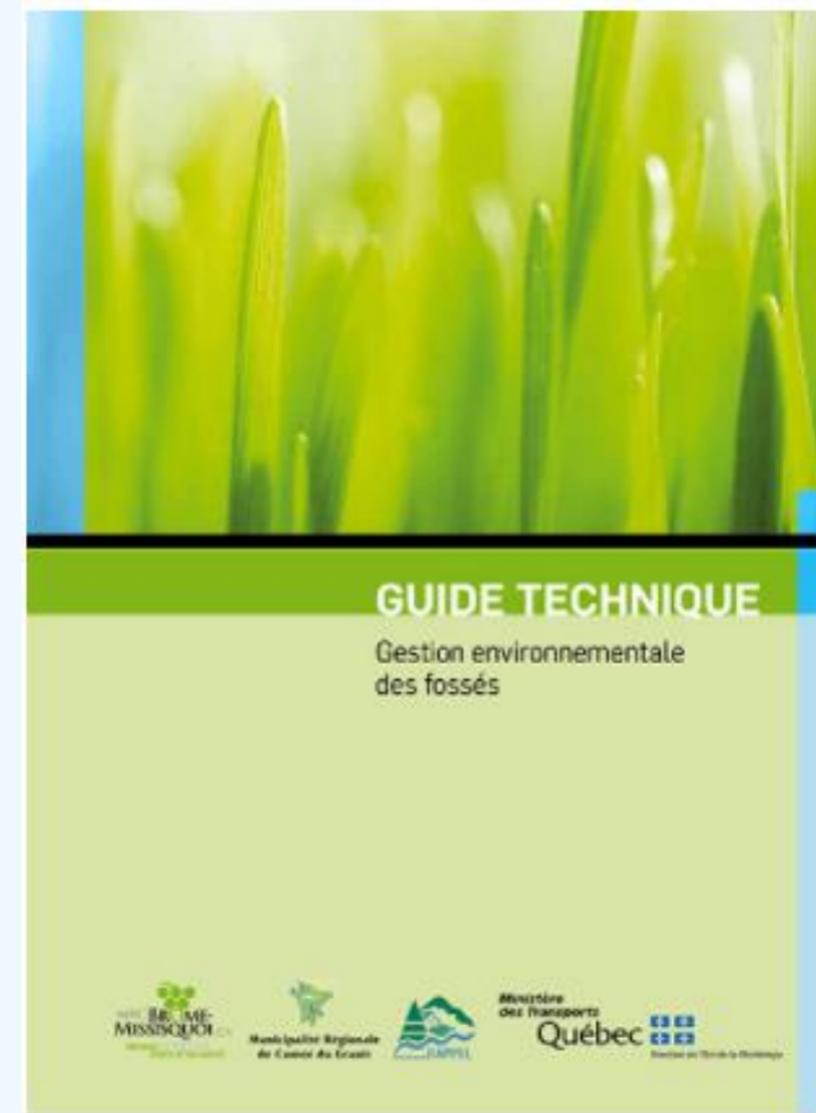
- 1996-1997 : Projet pilote entre MTQ-Estrie et RAPPEL
- 2007 : Adoption d'une norme provinciale
  - Nettoyage et creusement des fossés
- 2008 : Maîtrise Pascale Monast Robineau

# Étude de cas

## La méthode du tiers inférieur



Guide du MTQ (2011)



Guide du RAPPEL (2012)

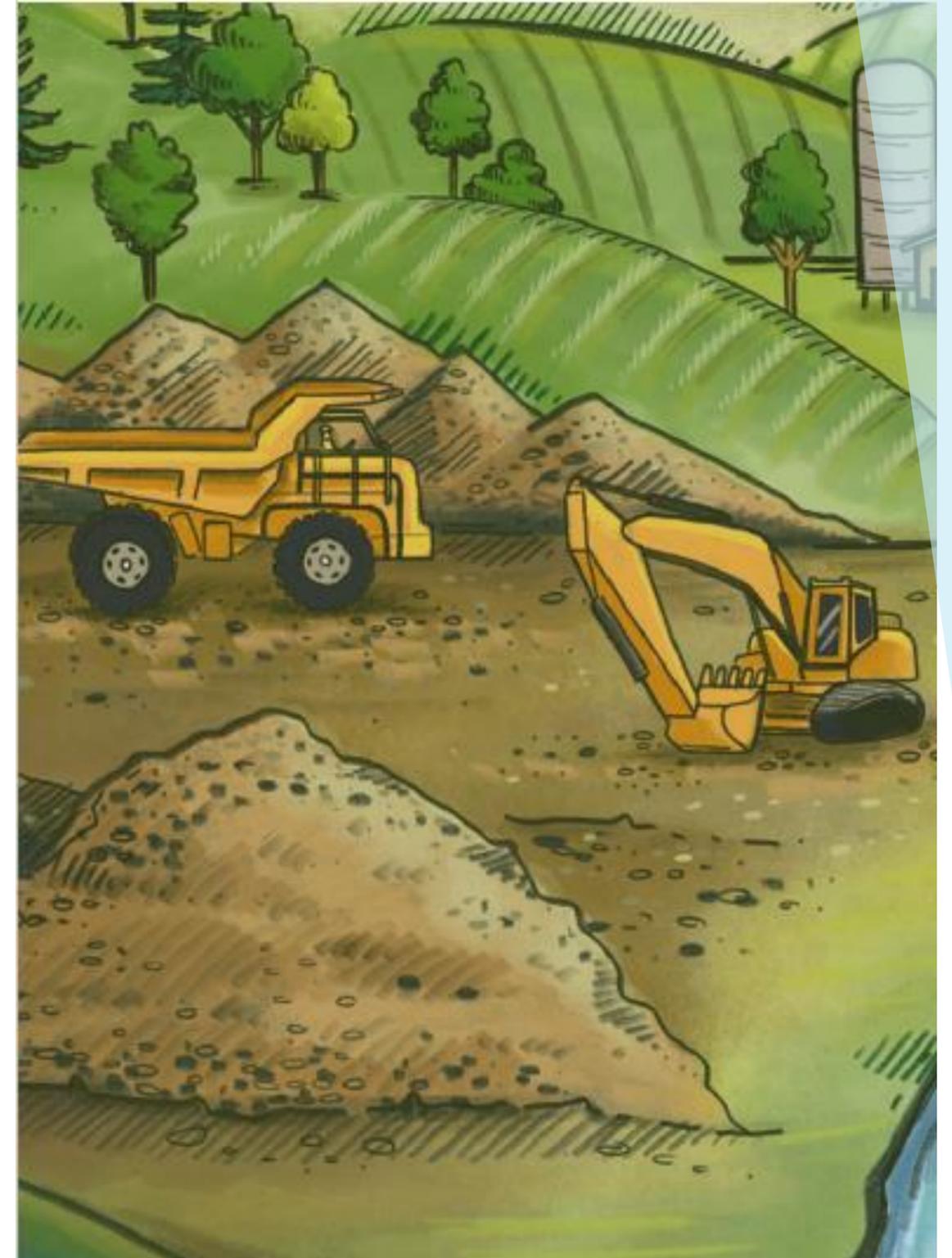
# Secteur industriel

## Points à surveiller

- Gestion des carrières, sablières et gravières

## Pourquoi?

- Limiter l'apport de sédiments



# Étude de cas

## L'usine d'exploitation de chaux de Graymont de Marbleton (2015)

- Réalisation du RAPPEL :
  - Revégétalisation
  - Stabilisation des rives
  - Contrôle du pompage aux carrières
  - Augmentation de la granulométrie des chemins de transport



# Étude de cas

## L'usine d'exploitation de chaux de Graymont de Marbleton (2015)

- Réalisation du RAPPEL :

# 16

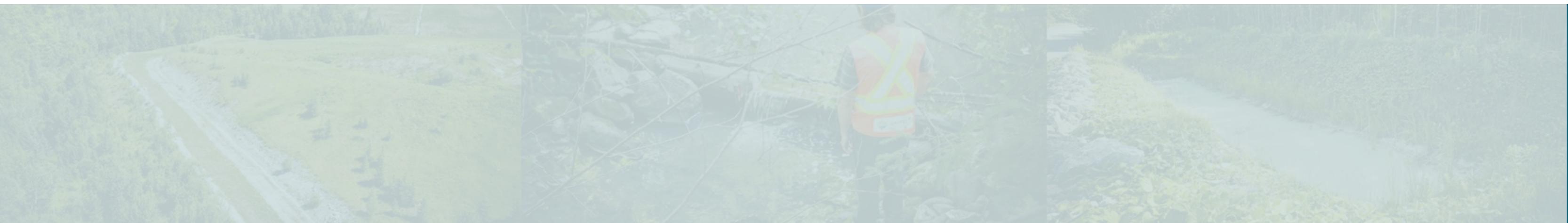
projets majeurs réalisés dans les dernières années en lien avec le plan d'action

# 98%

de réduction de la concentration de matières en suspension dans le ruisseau le plus problématique lors de fortes pluies

# 375

tonnes de sédiments captés annuellement par l'un des bassins de sédimentation, protégeant ainsi un ruisseau abritant une population de truites mouchetées.



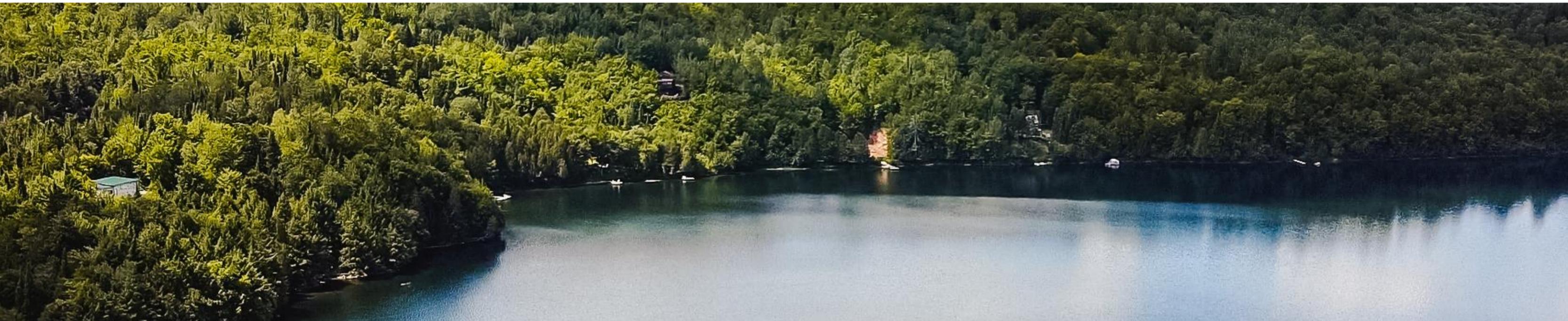
# Conclusion

*Érosion des chemins forestiers*

Jean-Claude Thibault, RAPPEL

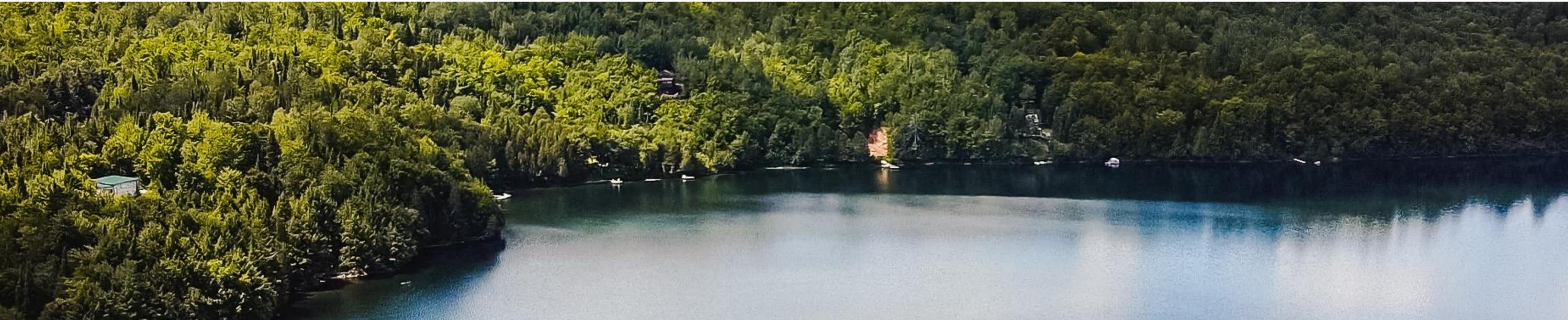
*Agriculture durable*

Chloé Boucher-Ravenhorst  
et Guy Vallée, MAPAQ



# Conclusion

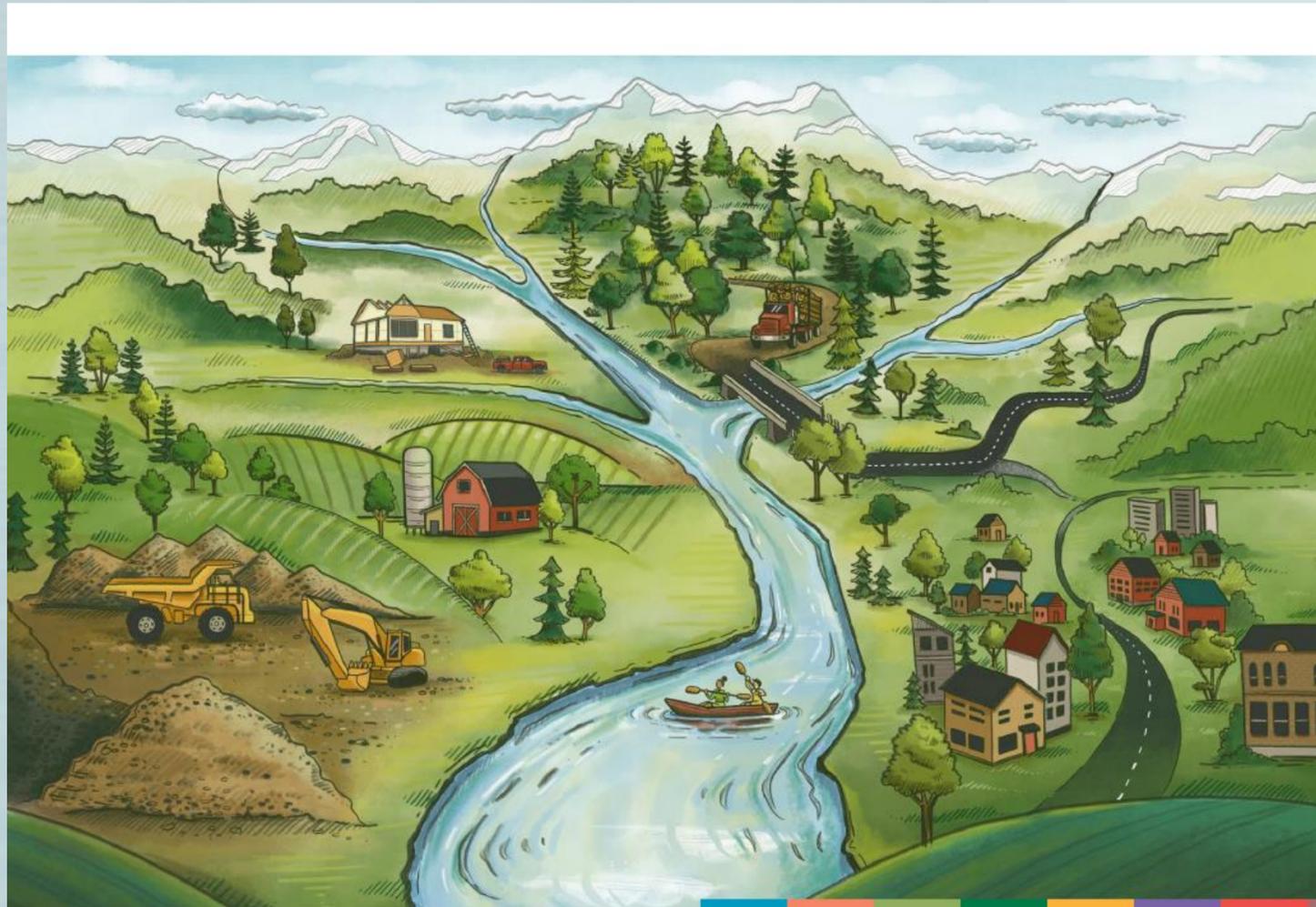
- Chaque secteur d'activité a un impact
- Limiter : les sédiments, les polluants et l'érosion



# Comment agir?

- **Repérer** les secteurs pouvant bénéficier d'améliorations
- Entamer le **dialogue** avec les autorités en question
- Prendre des **mesures** (municipalités...)
- Être **patient et convaincant**

# Repérer les secteurs pouvant



**PROTECTION DES LACS :**  
GUIDE D'ÉVALUATION DES ACTIONS  
À INSTAURER DANS LE BASSIN VERSANT



## OUTIL D'ÉVALUATION

Chaque case rouge représente une opportunité d'agir pour la protection de votre plan d'eau! Voyez quels secteurs d'activités contiennent la plus grande proportion de champs d'action problématiques, et entamez votre démarche.

1. Priorisez vos objectifs d'intervention en fonction des impacts qu'ils ont sur la santé de votre plan d'eau.
2. Ouvrez la discussion avec vos municipalités ou les ministères concernés.
3. Créez un échéancier sur 5 ans, et prenez soin de vérifier l'atteinte de vos objectifs chaque année.

	OUI	PARTIELLEMENT	NON
SECTEUR DU BASSIN VERSANT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SECTEUR FORESTIER	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SECTEUR INDUSTRIEL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SECTEUR DE LA VOIRIE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SECTEUR AGRICOLE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SECTEUR RÉSIDENTIEL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SECTEUR RÉCRÉOTOURISTIQUE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SECTEUR DE LA CONSTRUCTION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>TOTAL</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



**RAPPEL**  
Experts-conseils en environnement  
et en gestion de l'eau

[Trouver le guide](#)



Des exemples de pratiques  
exemplaires?  
[solange.barrault@rappel.qc.ca](mailto:solange.barrault@rappel.qc.ca)

# Références

## BASSIN VERSANT

- Mont-Tremblant : Plan d'urbanisme - chapitre 5 - Concept d'organisation spatiale, sous-section 2 - Environnement, point 146 - Gestion par bassin versant, Plan 10 - Localisation des bassins versants : <https://www.villedemont-tremblant.qc.ca/fr/citoyens/urbanisme/reglements-durbanisme>

## RIVE

- Mont-Tremblant : <https://www.villedemont-tremblant.qc.ca/fr/ville/developpement-durable/bande-riveraine>
- MRC des Pays-d'en-Haut : Schéma d'aménagement - Document complémentaire chapitre 9, section 9.8
- Sainte-Adèle : Règlement de zonage chapitre 14 - articles 784, 788 et 858
- Saint-Élie-de-Caxton : Règlement 2008-006 relatif à la revégétalisation des rives et visant à combattre l'eutrophisation des lacs et cours d'eau

## ÉROSION

- MRC des Pays-d'en-Haut : Schéma d'aménagement - document complémentaire chapitre 9, section 9.5
- Ville de Lac-Brome : Règlement 489 sur le contrôle de l'érosion
- Municipalité d'Adstock : Règlement de zonage 69-07 - chapitre 8.6 contrôle de l'érosion
- Ville de Sainte-Adèle : Règlement de construction (1200-2012-C) - articles 46 et 57 ; Règlement de zonage - chapitre 5 article 826 ; Règlement sur les permis et certificats - articles 62, 63, 77 et 80
- Municipalité de Saint-Hippolyte: Règlement portant sur la protection de l'environnement 961-07
- Pascale Monast Robineau (2008) : [Évaluation environnementale et économique de la méthode du tiers inférieur pour l'entretien des fossés routiers](#)

## INSTALLATIONS SEPTIQUES

- Municipalité de Saint-Hippolyte : [Programme de vidange de fosse septique](#)
- MRC du Granit : Règlement 98-06 implantant un service de gestion des fosses septiques
- Municipalité de Sainte-Anne-des-Lacs : Règlement 482-2019 concernant la création d'un programme de mise aux normes des installations septiques de type puisards; Règlement d'emprunt 498-2020
- Revenu Québec: [Crédit d'impôt pour la mise aux normes d'installations d'assainissement des eaux usées résidentielles](#)

## AUTRES

- MRC des Laurentides: [Guide pour une villégiature environnementale et durable](#)
- RAPPEL - [Guides didactiques](#)
- Ministère des Transports du Québec (2019) : [Guide des bonnes pratiques d'épandage](#)
- Actualités UQAM (2022) : [Des lacs de plus en plus pollués par le sel](#)
- Ministère des Transports du Québec (2011) : [Guide d'information : Méthode du tiers inférieur](#)
- RAPPEL : [Étude de cas - Graymont](#)



**RAPPEL**

# Questions?

**Solange Barrault,**  
Chargée de projets en vulgarisation

**Mélissa Laniel,**  
Chargée de projets en limnologie

**Mélanie Pelletier,**  
Avocate à la ville de Magog