

# GUIDE DE MISE EN VALEUR DES COULÉES AGRICOLES

Réalisé par : **habitat**  
LA NATURE À L'ŒUVRE

Ce projet a été réalisé avec l'appui financier de :  
This project was undertaken with the financial support of:



Environnement et  
Changement climatique Canada

Environment and  
Climate Change Canada

## QU'EST CE QU'UNE COULÉE AGRICOLE ?

Les coulées agricoles sont des milieux en friche situés entre un espace agricole (champ, pâturage, verger) et un cours d'eau (permanent ou temporaire), qui sont caractérisés par des pentes trop fortes (> 14% ou 8°) pour être cultivés.



© FIDUCIE ÉCOSYSTÈMES LANAUDIÈRE

## OBJECTIFS DU PROJET

- Identification des coulées agricoles sur le territoire des Basses-Terres du Saint-Laurent (BTSL) en utilisant une approche par analyse spatiale.
- Estimation des bénéfices associés à la restauration des coulées (stockage du carbone, contrôle de l'érosion et des polluants agricoles et pollinisation) pour la région naturelle du Haut-Saint-Laurent B1 ou pour le bassin versant de la rivière Yamaska selon le service modélisé.
- Modélisation à l'échelle des BTSL afin d'évaluer les bénéfices associés à la restauration des coulées pour favoriser la connectivité pour un ensemble d'espèces fauniques emblématiques de la région.

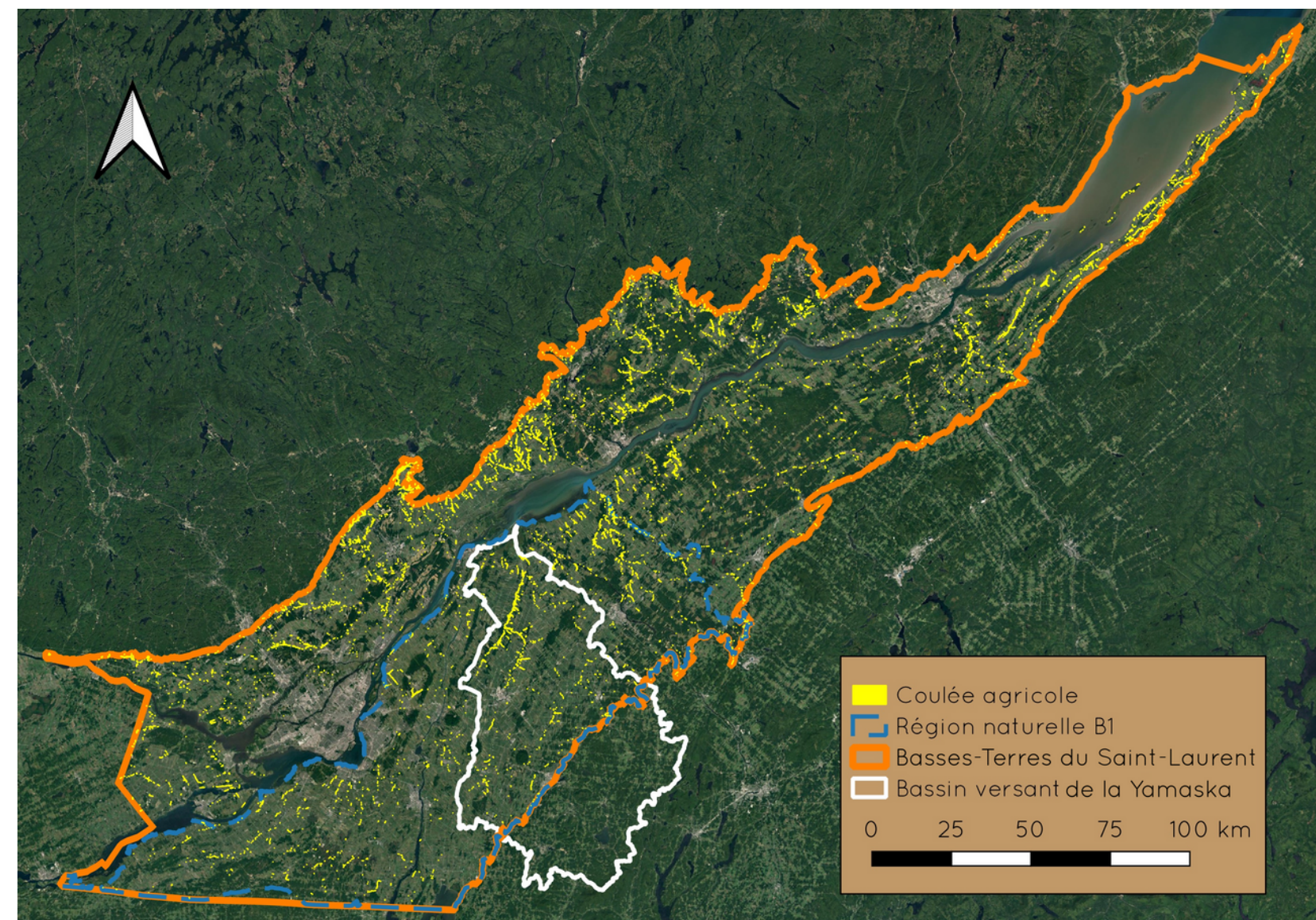
## QUELQUES STATISTIQUES

- Nombre de coulées agricoles identifiées sur le territoire des Basses-Terres du Saint-Laurent (BTSL) : 7 947
- Superficie totale des coulées : 7 615 ha
- Superficie moyenne d'une coulée : 0,95 ha
- Pente moyenne des coulées identifiées : 23% (13°)

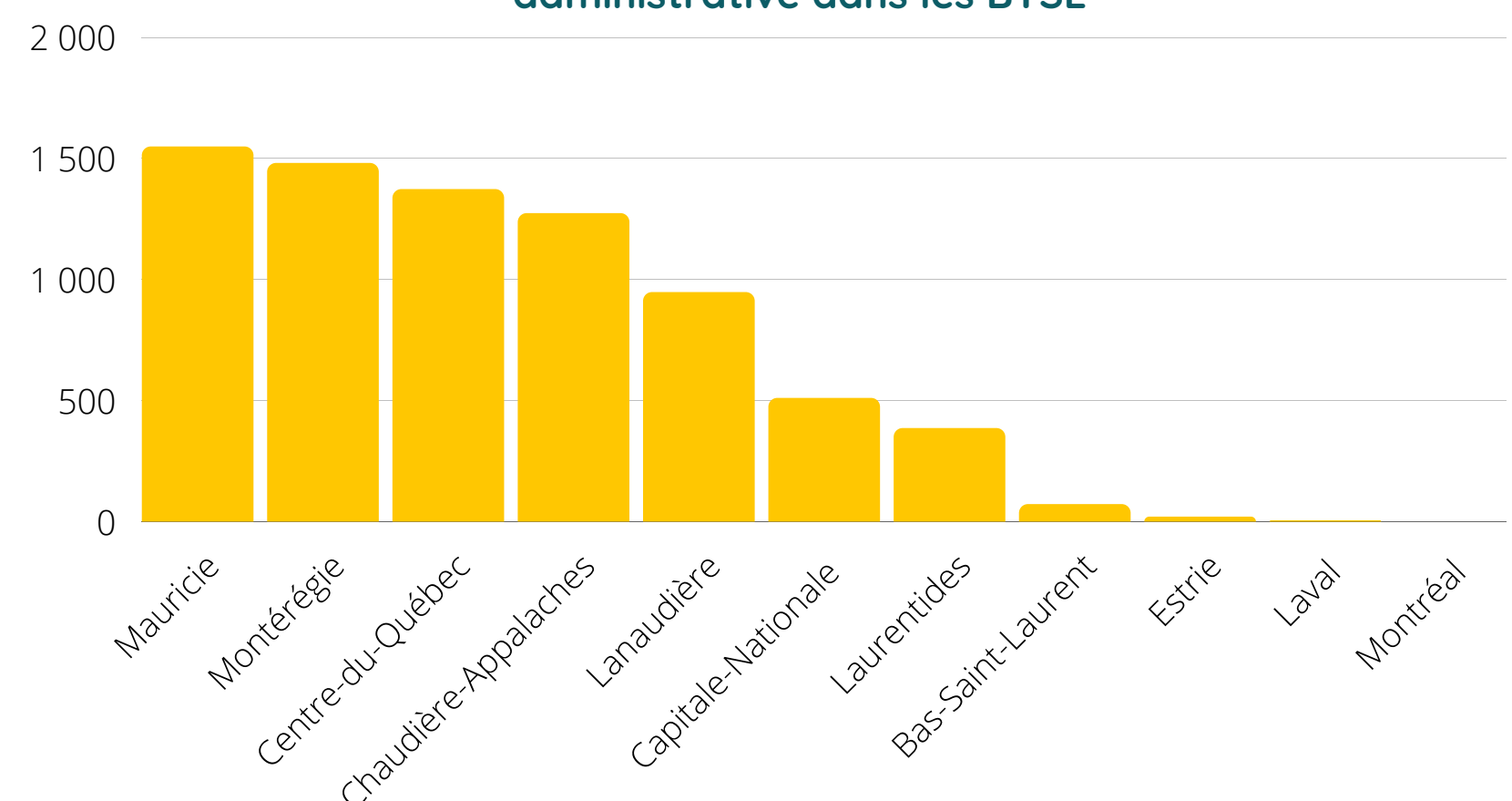
## POURQUOI VALORISER UNE COULÉE AGRICOLE ?

- Profiter des services fournis par la nature et limiter la pollution dans les cours d'eau, contribuer à la lutte aux changements climatiques et favoriser la production de bois et de petits fruits.
- Limiter l'établissement et la prolifération d'espèces exotiques envahissantes comme le nerprun et le roseau commun (phragmite).
- Favoriser la biodiversité en créant des habitats et des corridors de déplacement pour la faune.

## LOCALISATION DES COULÉES AGRICOLES IDENTIFIÉES DANS LES BTSL



Superficie totale (ha) des coulées par région administrative dans les BTSL



## MODÉLISATION DES BÉNÉFICES ASSOCIÉS À LA RESTAURATION DES COULÉES AGRICOLES DANS LE BASSIN VERSANT DE LA YAMASKA\*



Réduction des coûts liés à l'érosion des sols de 25 000\$/an (en excluant les coûteuses pertes de superficies arables).



Évitement de plus de 138 000\$/an en coûts de traitement des eaux : 18 000\$/an pour l'azote et 120 000\$/an pour le phosphore.



Augmentation du stockage de carbone de 12 840 tonnes après 20 ans, pour un gain économique de 880 000 dollars selon le prix du carbone sur le marché du carbone\*\*.

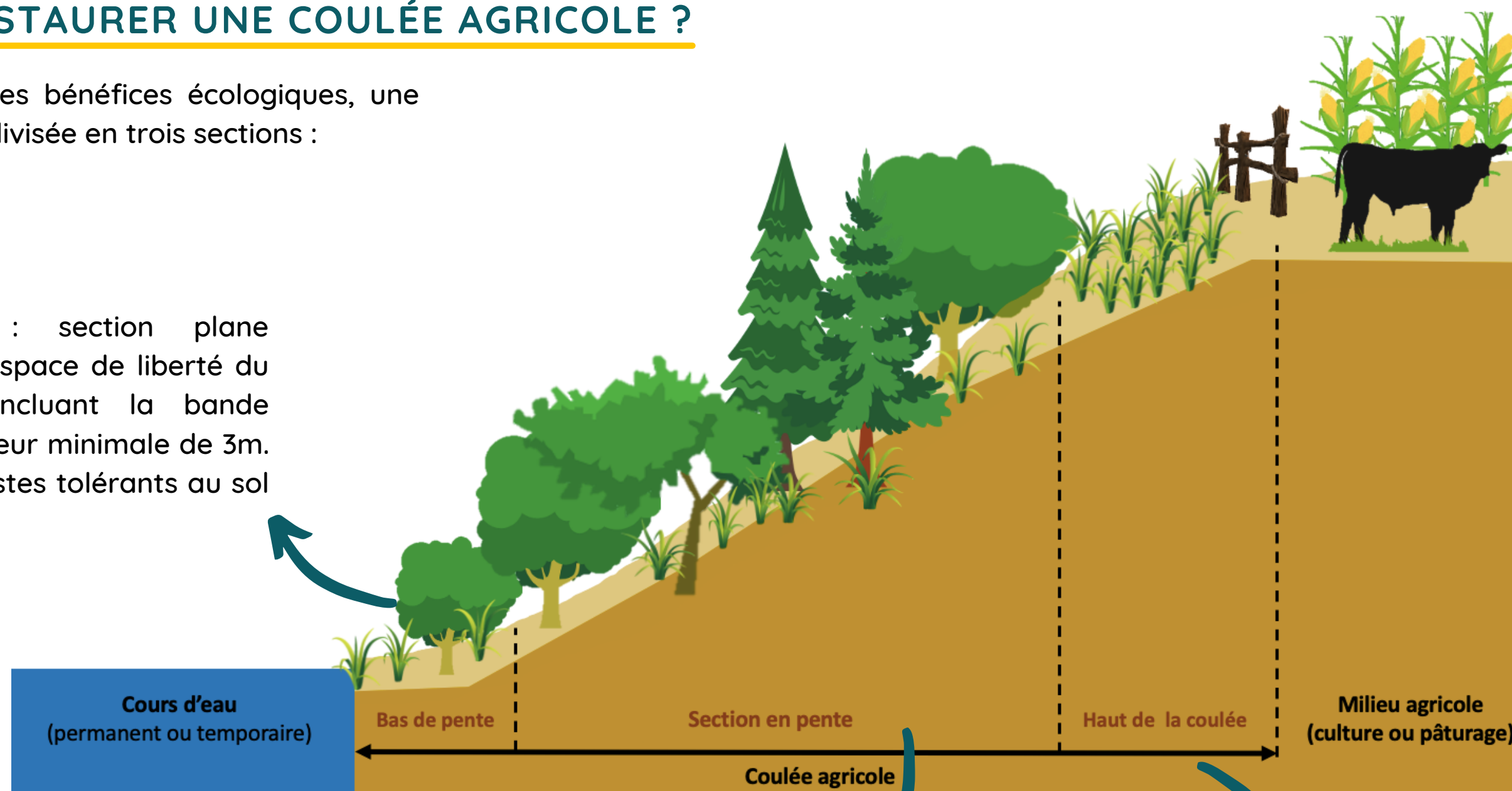
\* Les valeurs biophysiques et monétaires présentées sont théoriques et représentent des moyennes de gain économiques si toutes les coulées (soit 728ha) étaient boisées.

\*\* Le prix d'une tonne d'équivalent carbone vaut en 2022 18,69\$ et cette valeur augmentera progressivement chaque année.

## COMMENT RESTAURER UNE COULÉE AGRICOLE ?


Afin de maximiser les bénéfices écologiques, une coulée devrait être divisée en trois sections :

**Bas de pente** : section plane correspondant à l'espace de liberté du cours d'eau et incluant la bande riveraine d'une largeur minimale de 3m. Privilégier des arbustes tolérants au sol humide.



**Section en pente** : section boisée avec un mélange diversifié d'arbres feuillus et de conifères afin de stabiliser la pente, limiter l'érosion, stocker du carbone, augmenter les types d'habitats et favoriser la connectivité.

**Haut de la coulée** : bande herbacée de 4 à 6 m de large visant à limiter les inconvénients reliés aux racines des arbres et aux débris ligneux pour la zone agricole. Un enrichissement avec un mélange de semences herbacées attractives pour les pollinisateurs est suggéré. Pour conserver sa capacité de rétention des polluants agricoles, la bande herbacée doit être fauchée une fois par année et idéalement à l'automne, afin de ne pas nuire à la nidification des oiseaux et tortues.

 Pensez à protéger les arbres et arbustes des petits rongeurs avec des protèges-troncs. Une protection contre les cerfs peut également être nécessaire.

## MODÉLISATION DES BÉNÉFICES ASSOCIÉS AU BOISEMENT D'UNE COULÉE D'UN HECTARE

### RÉDUCTION DE LA POLLUTION AGRICOLE



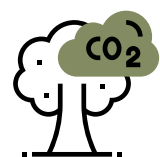
Le boisement d'une coulée réduit l'exportation de l'azote et du phosphore vers les cours d'eau de 0,03% et 7,1 % respectivement, ce qui réduit les coûts de traitement des eaux usées, améliore la qualité des eaux et l'habitat du poisson.

### RÉDUCTION DE L'ÉROSION



Le boisement d'une coulée réduit l'exportation de sédiments vers les cours d'eau de 82%, ce qui permet de diminuer les coûts liés au traitement des eaux, à la prévention des inondations, au maintien de la productivité des sols et aux pertes de superficie arable.

### RÉGULATION DU CLIMAT



Le boisement d'une coulée augmente son stockage de carbone de 240% après 20 ans, ce qui génère un bénéfice total de 1 210\$/ha.



© FIDUCIE ÉCOSYSTÈMES LANAUDIÈRE

### MAINTIEN DES POLLINISATEURS SAUVAGES



Le boisement d'une coulée diminue légèrement l'abondance des pollinisateurs sauvages de 0,72% par hectare. Il importe donc de laisser une bande herbacée en haut de la coulée.

### AMÉLIORATION DE LA CONNECTIVITÉ DU PAYSAGE POUR LES ESPÈCES EN PÉRIL



- Les coulées agricoles sont des espaces au potentiel d'habitat important étant donné leur nature ouverte et leur proximité à l'eau.
- La restauration des coulées améliore la connectivité pour un ensemble d'espèces.

## Quels organismes subventionnent l'aménagement de coulées agricoles?

- Programme Prime Vert (MAPAQ)
- Programme ALUS (régions Montérégie et Outaouais)
- Programme de la Fondation de la Faune du Québec
- Programmes fédéraux (Programme d'intendance de l'habitat, EcoAction)
- Initiative ministérielle de rétribution des pratiques agroenvironnementales (FADQ)

## Des références pour l'aide à la restauration

- [Outil de recherche de plantes recommandées pour la végétalisation des bandes riveraines du Québec](#) - Fédération interdisciplinaire de l'horticulture ornementale du Québec.
- [Guide d'aménagement des bandes riveraines en milieu agricole](#) - Club-conseil Gestrie-sol