

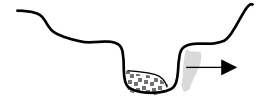
SOLUTIONS HYDROGÉOMORPHOLOGIQUES POUR LA GESTION DES COURS D'EAU EN MILIEU AGRICOLE

JHGC 2025

RIVIÈRES



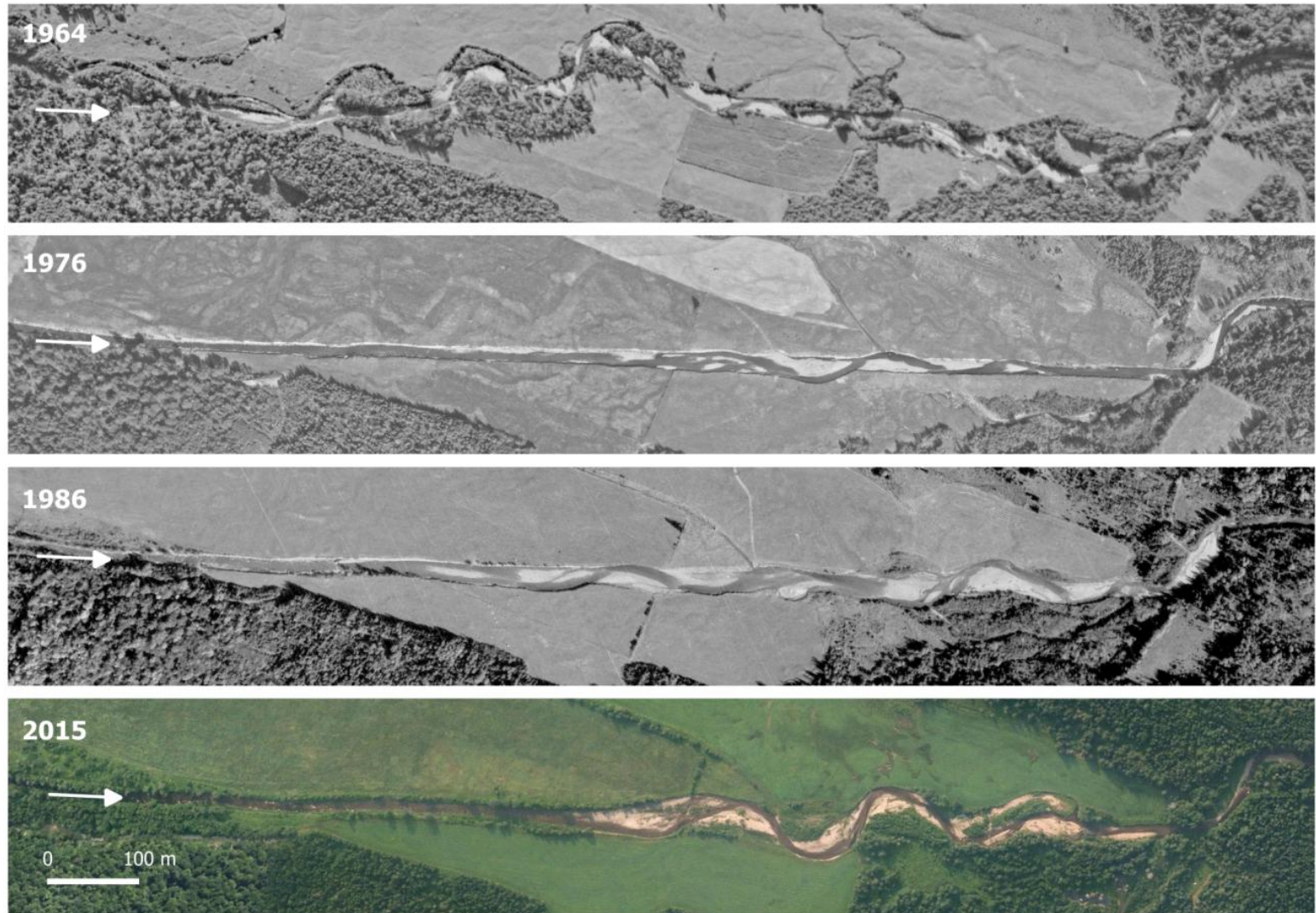
Les cours d'eau sont dynamiques.
(c'est comme ça)



érosion latérale



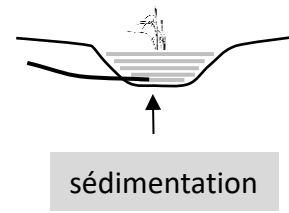
Les cours d'eau sont dynamiques.
(c'est comme ça)



Les cours d'eau sont dynamiques.
(c'est comme ça)



Les cours d'eau sont dynamiques.
(c'est comme ça)



curage

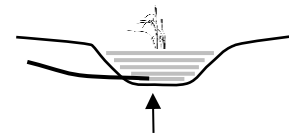


Kenworthy et Rhoads, 1996



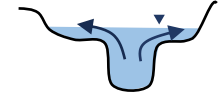
temps...

Les cours d'eau sont dynamiques.
(c'est comme ça)



sédimentation

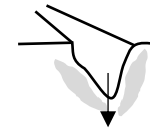
ET/OU



inondations



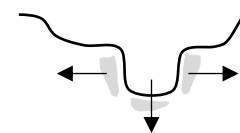
Les cours d'eau sont dynamiques.
(c'est comme ça)



ravinement



Les cours d'eau sont dynamiques.
(c'est comme ça)



érosion verticale



...les solutions techniques/règlementaires pour les gérer sont inadaptés, inefficaces ou peu durables.



B
Entretien!



A
bande riveraine
efficacité nulle

C
stabilisation de talus/lit
\$\$\$, \$enviro, durable?

Les cours d'eau sont dynamiques.

(c'est comme ça)



...les solutions techniques/règlementaires pour les gérer sont inadaptés, inefficaces ou peu durables.

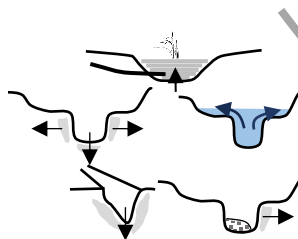


...la gouvernance et les processus administratifs sont confinés à certaines responsabilités/devoirs: la gestion des obstructions.



producteur

Option 1 MRC/MUN



gestion des obstructions
par curage



+



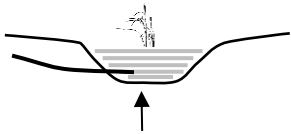
Option 2

*Bon, je m'en
occuperai dimanche*

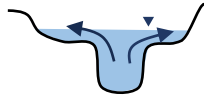


Solutions techniques, inspirées de l'hydrogéomorphologie

Problèmes



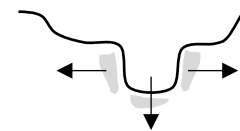
sédimentation



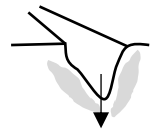
inondations



érosion latérale



érosion verticale
(incision)



ravinement

Solutions

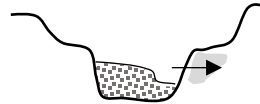
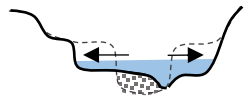
*adaptées, durables, réalistes avec des co-bénéfices
environnementaux, du financement et ... légales.*



Exemple 1:
briser le cycle infernal des
entretiens



l'espace de liberté



Exemple 2:
le retour du bois mort



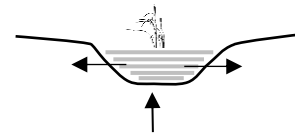
Exemple 3:
Ravinement et voisinage





Briser le cycle infernal des entretiens

Exemple 1





Briser le cycle infernal des entretiens

Exemple 1

Les entretiens.... entretiennent la problématique d'envasement.

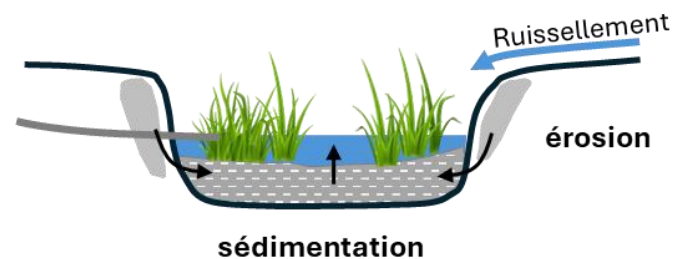
1 Avant l'aménagement



2 Aménagé



3 Évolution



4 Entretien





Briser le cycle infernal des entretiens

Exemple 1

le cours d'eau à 2 niveaux



Triples objectifs:

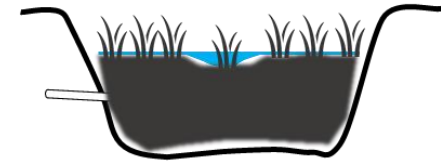
- Stabilisation des talus en érosion par un dépôt plus cohésif et des berges plus basses
- Augmentation des vitesses à l'étiage, donc un processus d'autonettoyage.
- + co-bénéfices environnementaux (qualité de l'eau)

Aménagement d'un cours d'eau à 2 niveaux

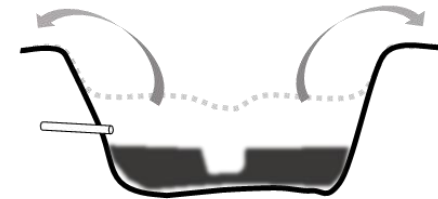
Version Brôme Missisquoi



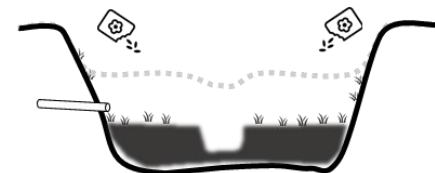
Cours d'eau sur-calibré et envasé



① Excavation



② Végétalisation

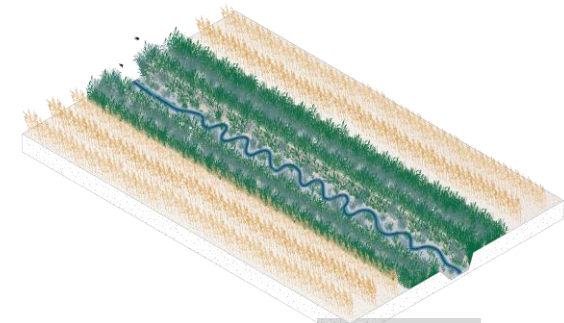


Cours d'eau à deux niveaux



Aménagement de banquettes

Ferme Lapokita, La Pocatière



AVANT



APRÈS



Cours d'eau à 2 niveaux par un creusage minimaliste

Version Drummond

AVANT



APRÈS



Cours d'eau à 2 niveaux par un creusage minimaliste

St-Lin-Laurentides

AVANT

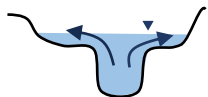


APRÈS

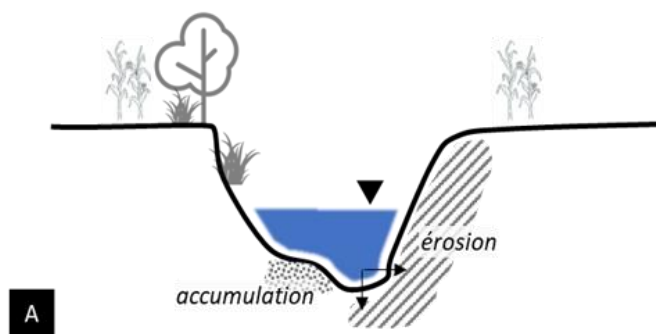


Cours d'eau à 2 niveaux (version Ohio/Gentilly)

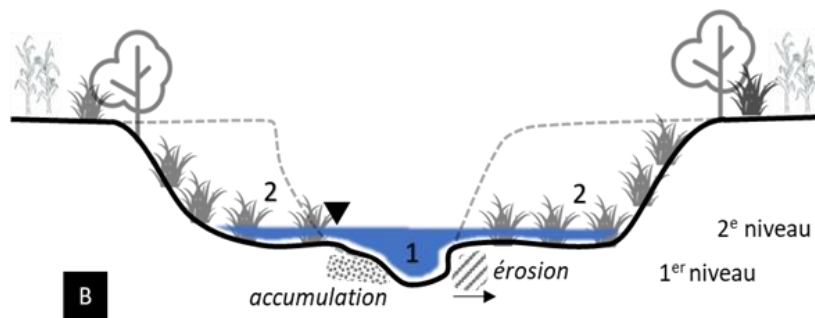
Par excavation de plaines inondables



Cours d'eau traditionnel (trapèze)



Cours d'eau à 2 niveaux



Excavation de plaines inondables

Cours d'eau à 2 niveaux (version Ohio/Gentilly)

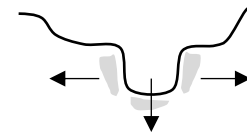


Source: Paul Caplette



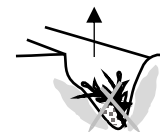
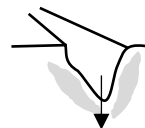
Le retour du bois mort - dans les cours d'eau en déficit sédimentaire

Exemple 2

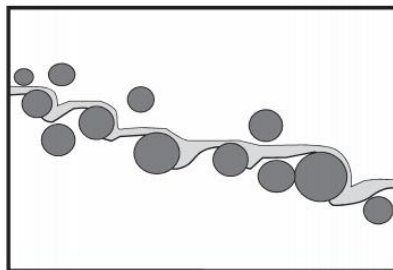
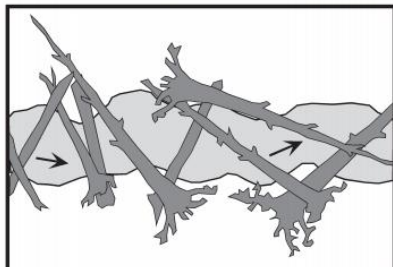




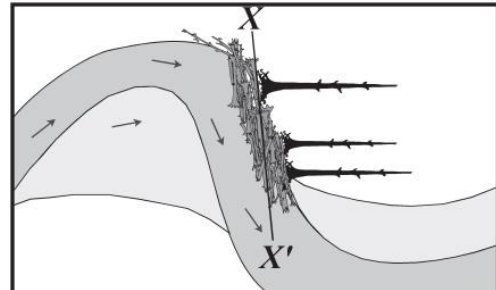
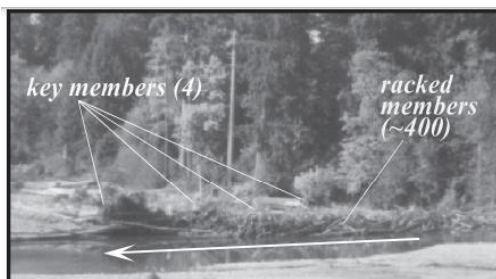
le retour du bois mort!



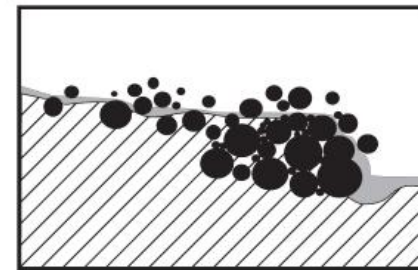
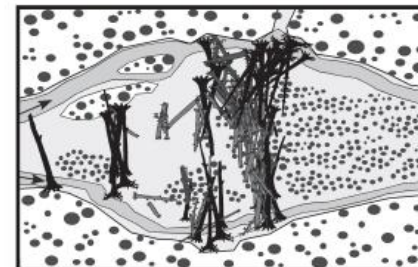
contrôle du lit



contrôle des berges



rétention sédimentaire



2 types de structures

(poreuse ou étanche – imitation de barrages de castor)

Channel Spanning PALS

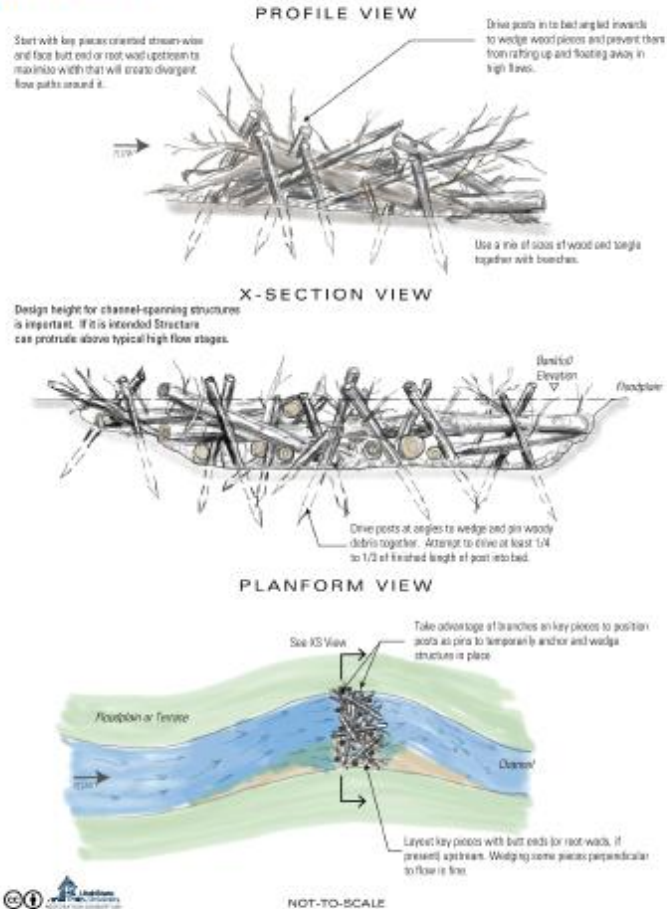


Figure 20 – Typical schematics of a channel-spanning PALS.

Postless BDA with Key Pieces Details

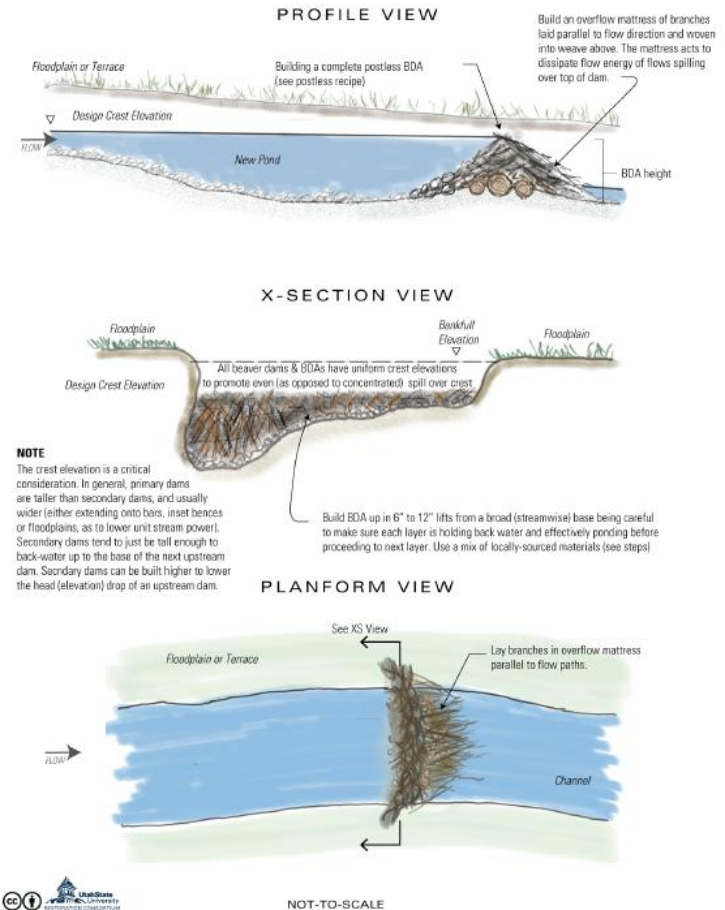


Figure 32 – Typical schematic sketches of a postless BDA with key pieces used in base.

Étape 1: coupe et transport du bois

Arrivée

Départ



Étape 2: disposition du bois en rives



Étape 3: construction des structures



1^{er} projet au Québec: La coulée de la ferme FDR



Le retour du bois mort - dans les cours d'eau en déficit sédimentaire

Exemple 2

Ça fonctionne?

2024



2025





Ravinement et voisinage

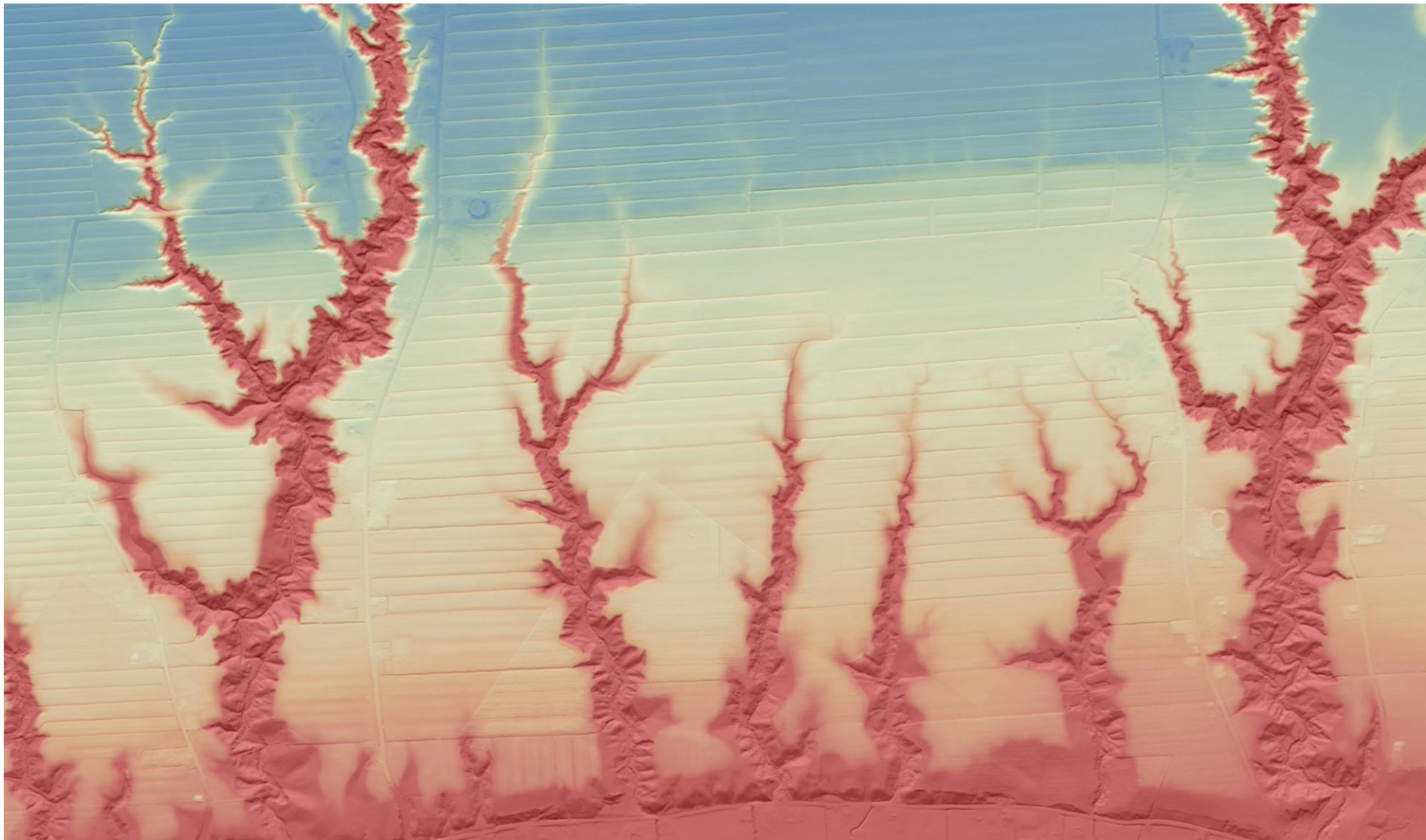
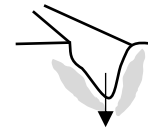
Exemple 3





Ravinement et voisinage

Exemple 3



0 250 m

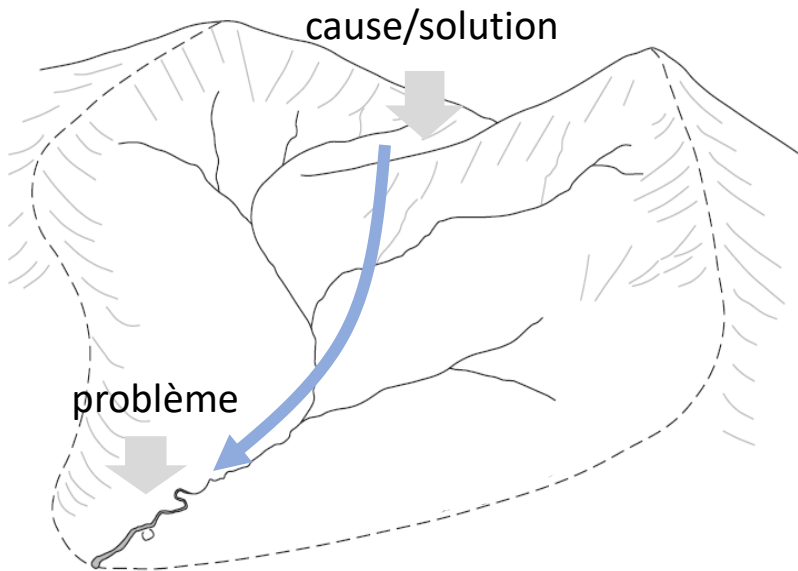




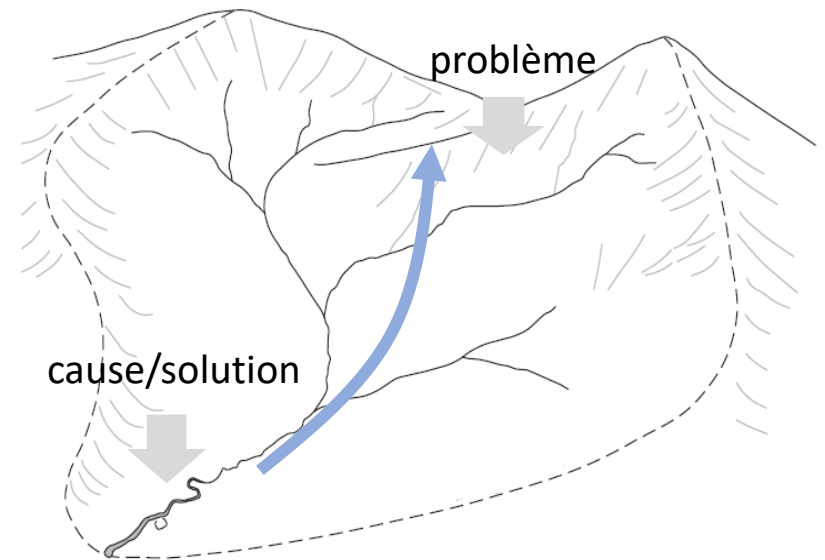
Ravinement et voisinage

Exemple 3

AMONT-> AVAL



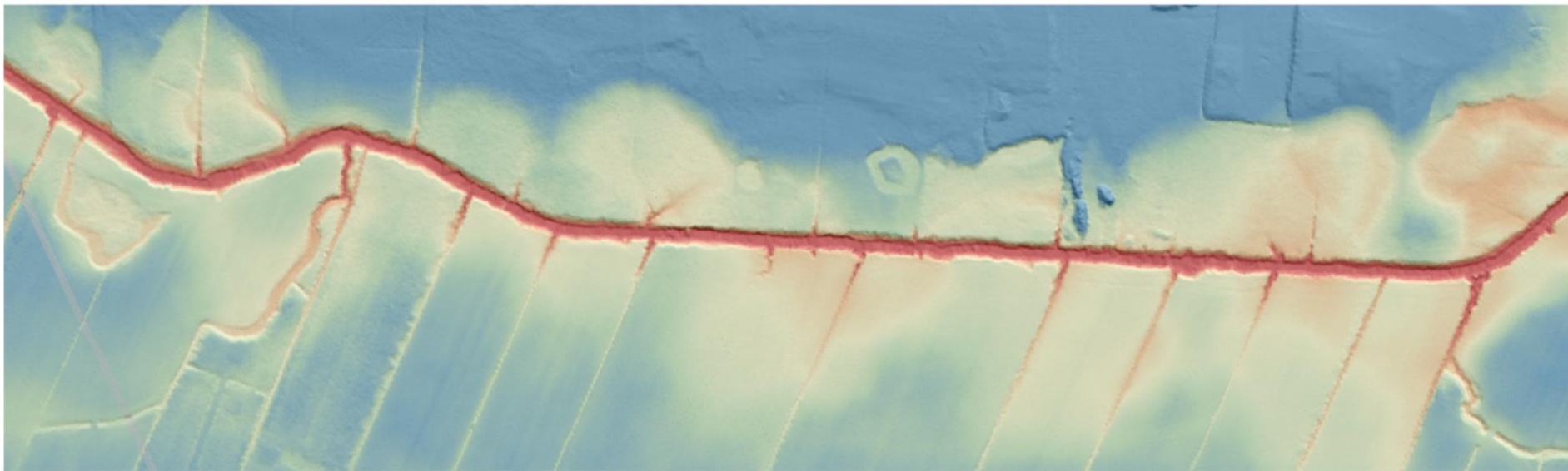
AVAL-> AMONT





Ravinement et voisinage

Exemple 3



0 100 m





Ravinement et voisinage

Exemple 3



© Chloé Boucher-Ravenhorst



© MAPAQ, Centre-du-Québec

UPA L'Union
des producteurs
agricoles
Centre-du-Québec
Centre
Montérégie

Guide d'aménagement et de
valorisation des coulées agricoles

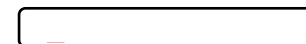


PROGRAMME **PRIME-VERT**

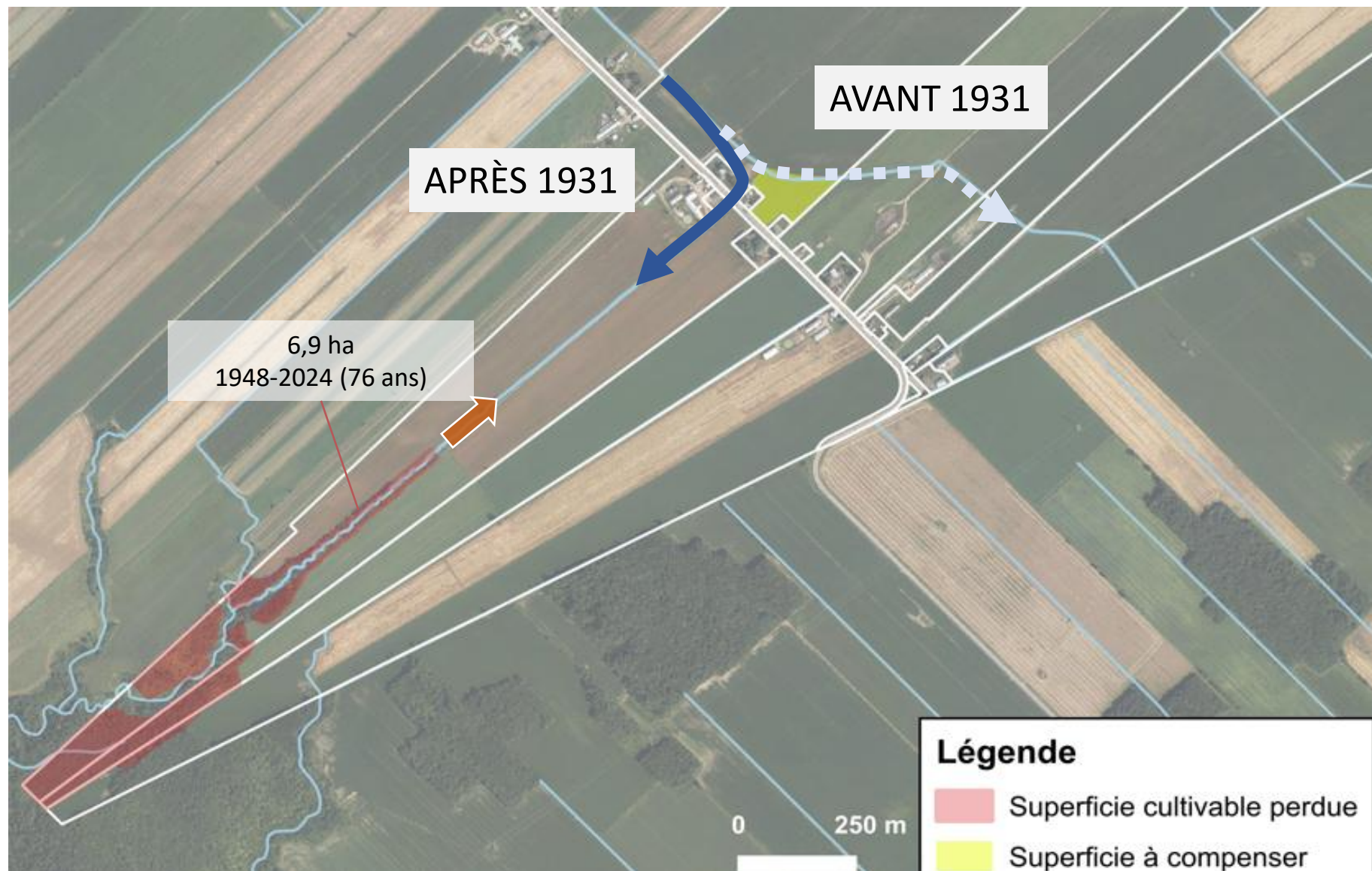


Ravinement et voisinage

Exemple 3



system failure...





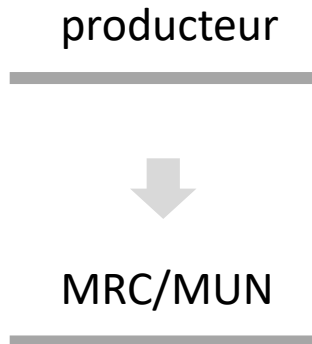
Les solutions organisationnelles



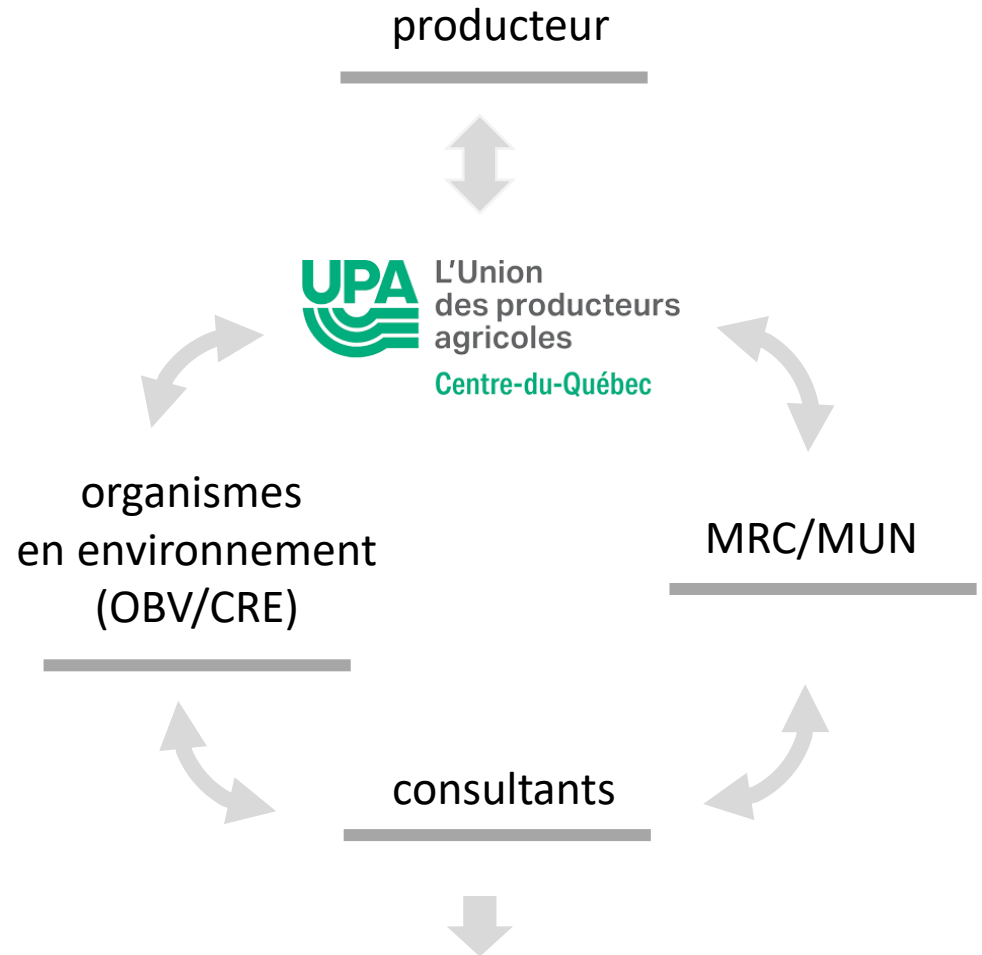
le modèle du Centre-du-Québec



le modèle classique



*! Solutions pas toujours adaptées
(irritants garantis)*



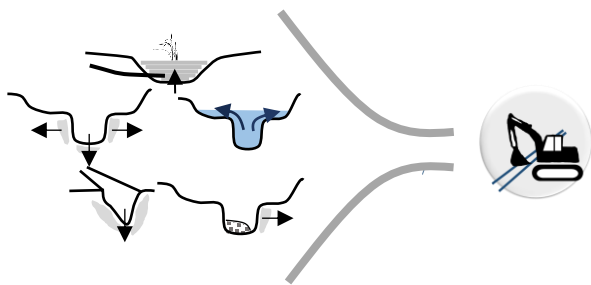
*! Solutions adaptées, avec des co-bénéfices environnementaux, financées
(irritants oui, mais gérés et contrôlés)*

Conclusion

AVANT



Des processus mal identifiés ou amalgamés.



Des techniques peu durables ou carrément inefficaces.



Une gouvernance **réactive** limitée à certaines responsabilités: la gestion des obstructions.



Absence de support financier.

MAINTENANT

Des processus bien identifiés. Et des solutions techniques adaptées.

Problèmes



Solutions

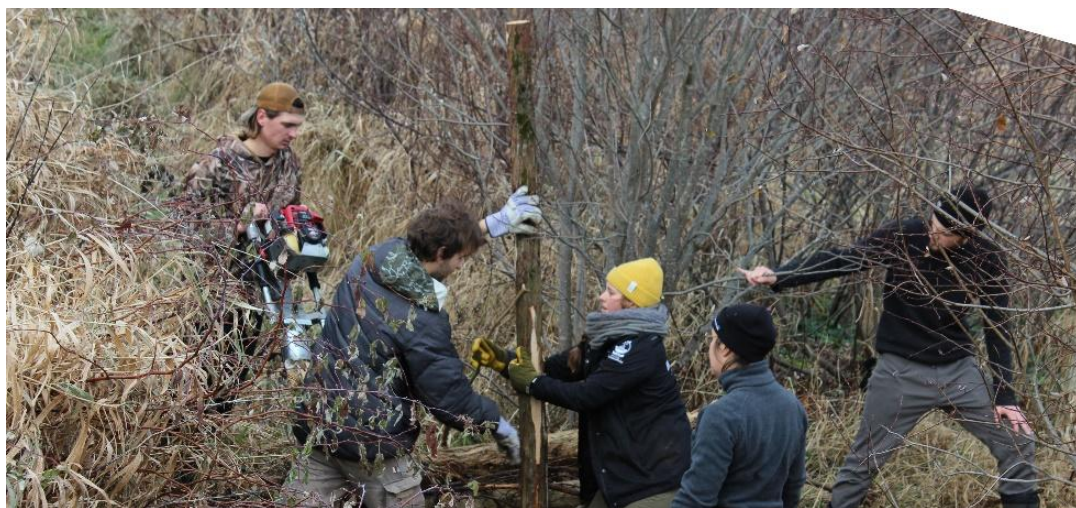


Une gouvernance **proactive** qui reconnaît la diversité des enjeux du milieu agricole: pas juste celui des obstructions.

Un financement possible pour des actions à valeur écologique ajoutée.



Expérimente, découvre et partage.



info@rivers-hgm.com



Félix Riopel



Matias Postai



Louis Gabriel Pouliot



Sandrine Desaulniers



Olivier Boudreault



Samuel Bolduc