

SOLUTIONS HYDROGÉOMORPHOLOGIQUES (ET DE GOUVERNANCE) POUR LA GESTION DES COURS D'EAU EN MILIEU AGRICOLE

INPACQ | 4 février 2026

RIVIÈRES



Propos du jour



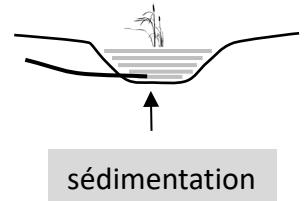
Solutions techniques pour la gestion des cours d'eau en milieu agricole

Parce qu'on ne règle pas tous nos problèmes avec des coups de pelles.



Solutions de gouvernance

aspects réglementaires, plan de gestion et partage des responsabilités



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



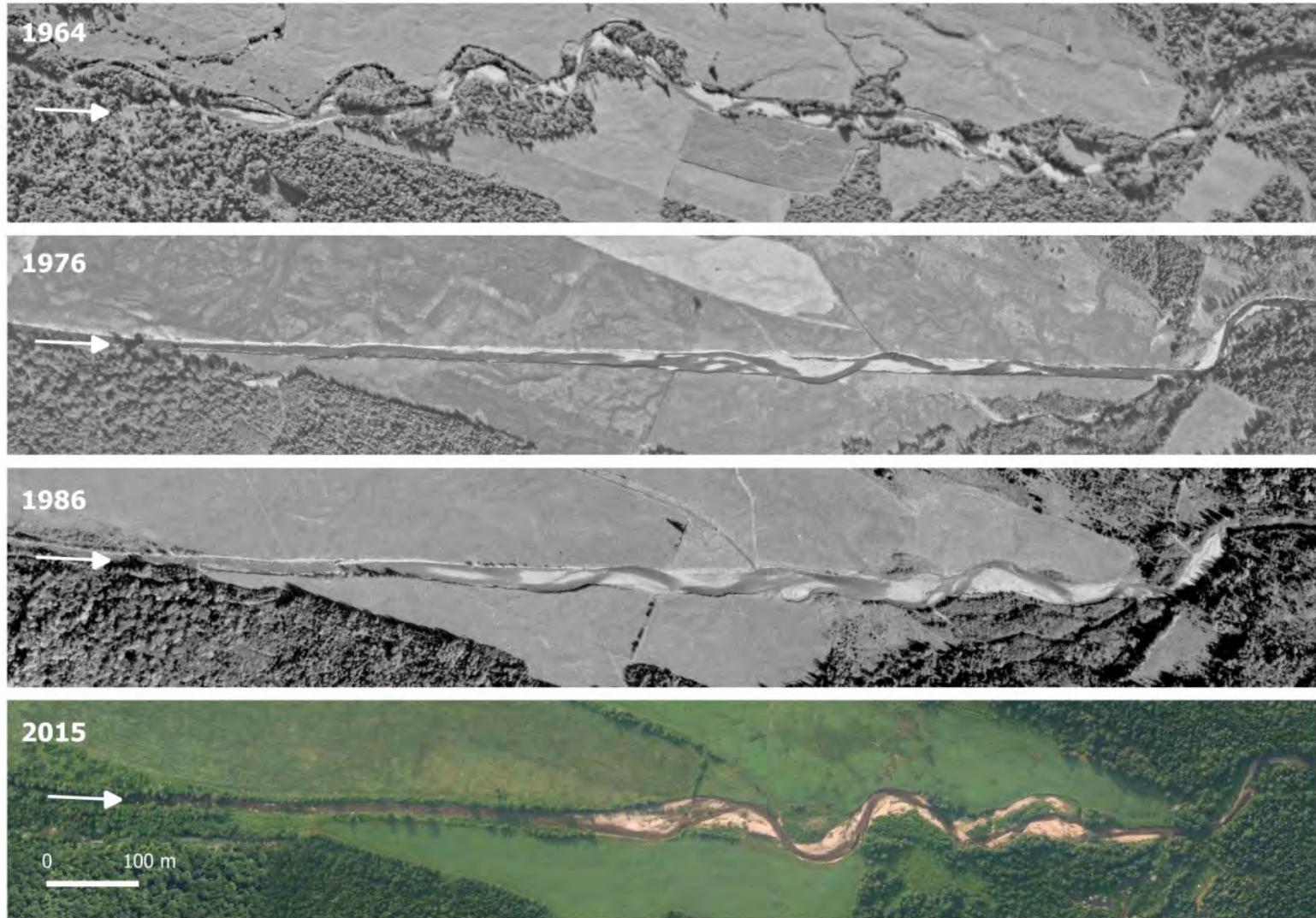
Les cours d'eau sont dynamiques.
(c'est comme ça)



érosion latérale



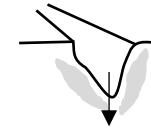
Les cours d'eau sont dynamiques.
(c'est comme ça)



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



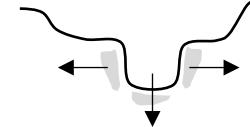
Les cours d'eau sont dynamiques.
(c'est comme ça)



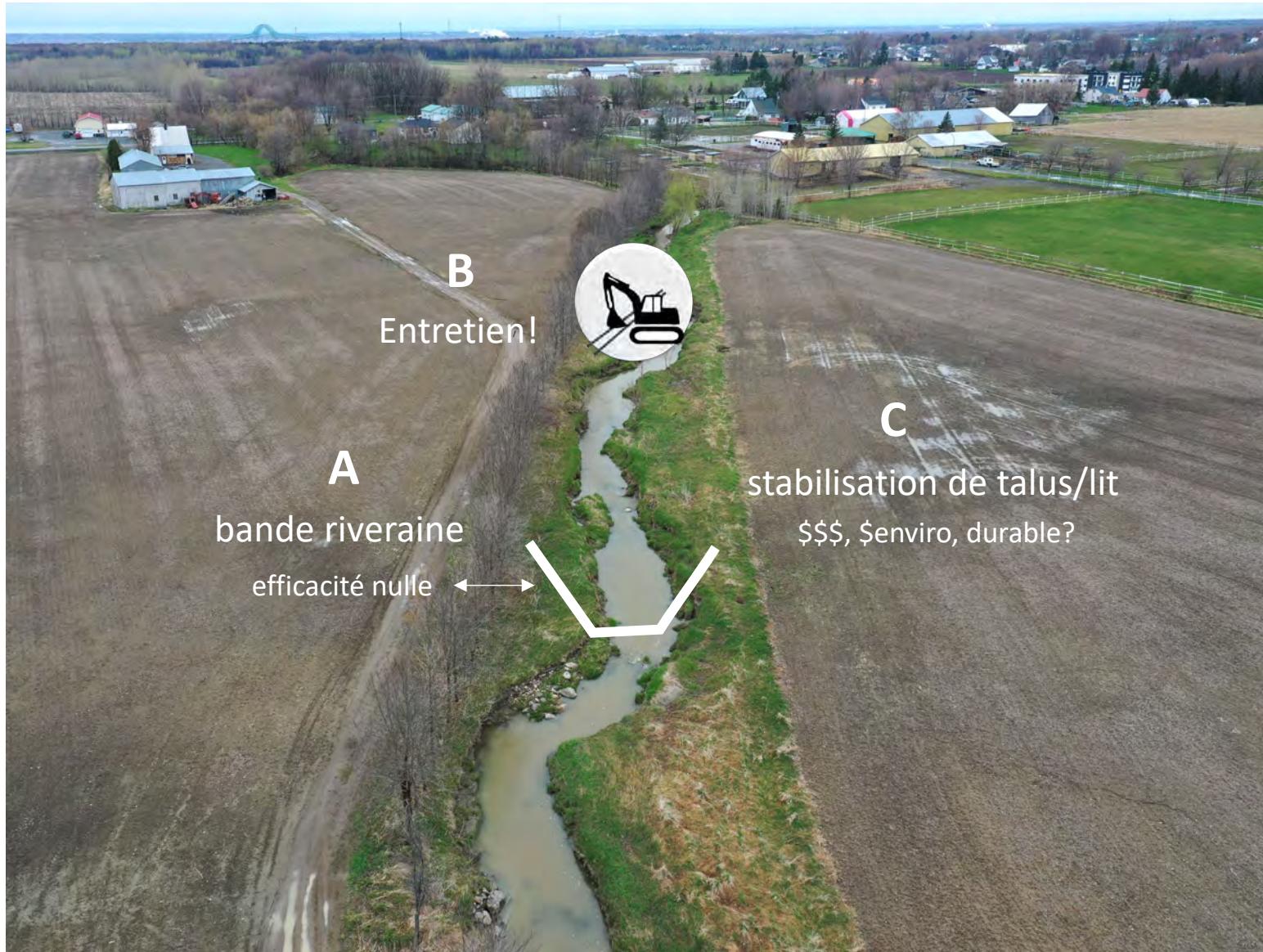
ravinement



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



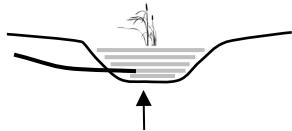
érosion verticale



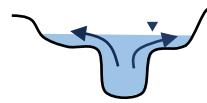


Solutions techniques, inspirées de l'hydrogéomorphologie

Problèmes



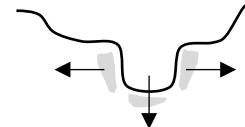
sédimentation



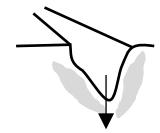
inondations



érosion latérale



érosion verticale
(incision)



ravinement

Solutions

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

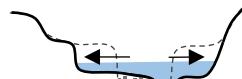


briser le cycle infernal des
entretiens

l'espace de liberté

le retour du bois mort

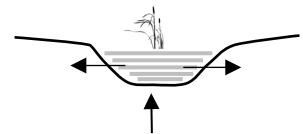
stabilisation du lit





Briser le cycle infernal des entretiens

Exemple 1



le naturel revient toujours au galop

curage



Kenworthy et Rhoads, 1996



temps...



Briser le cycle infernal des entretiens

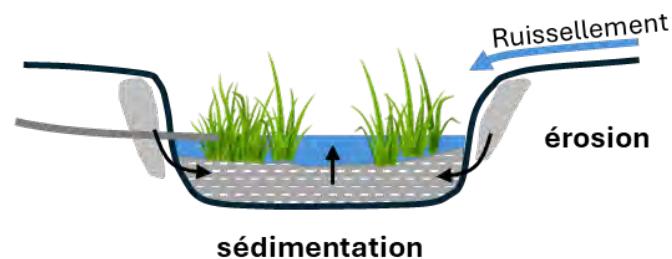
Exemple 1

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

1 Avant l'aménagement



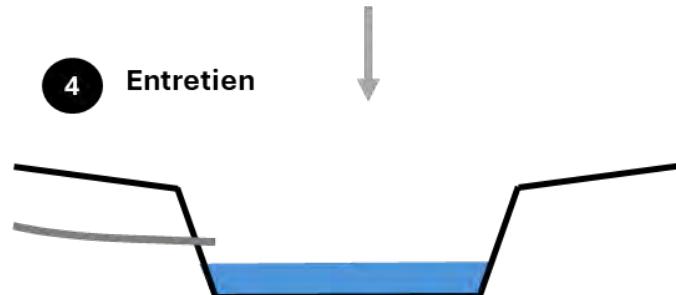
3 Évolution



2 Aménagé



4 Entretien





Briser le cycle infernal des entretiens

Exemple 1

le cours d'eau à 2 niveaux

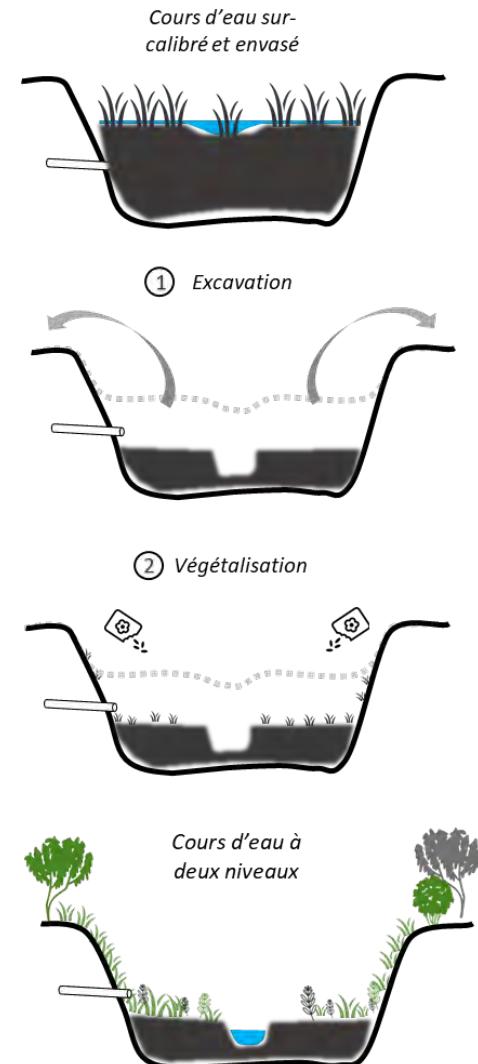


Triple objectifs:

- 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



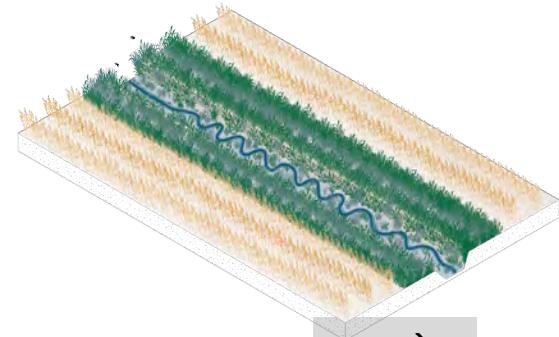
Aménagement d'un cours d'eau à 2 niveaux

Version Varennes



Aménagement de banquettes

Ferme Lapokita, La Pocatière



AVANT



APRÈS



Cours d'eau à 2 niveaux par un creusage minimalisté

Version Drummond

AVANT

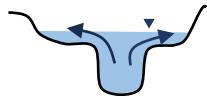


APRÈS

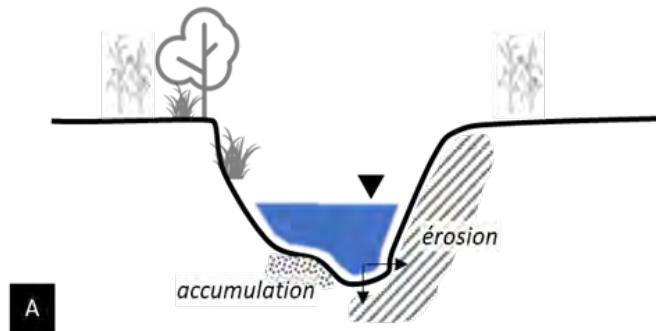


Cours d'eau à 2 niveaux (version Ohio/Gentilly)

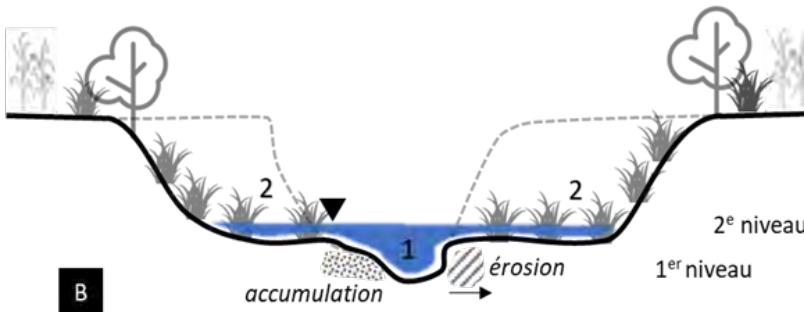
Par excavation de plaines inondables



Cours d'eau traditionnel (trapèze)



Cours d'eau à 2 niveaux



Excavation de plaines inondables

Cours d'eau à 2 niveaux en Scandinavie

a



b



Possible si:

Le cours d'eau n'érode pas verticalement, ou très peu.



- Diminution des vitesses
- Stratégie du « bac à sable » (retrait stratégique)
- Effet de peigne (filtration des sédiments et des fertilisants)

Excavation de plaines inondables

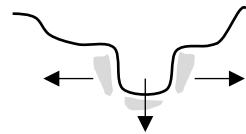
Cours d'eau à 2 niveaux à la MRC de Sorel





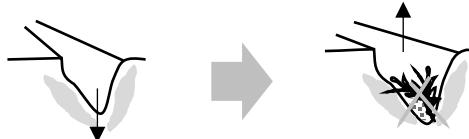
Le retour du bois mort - dans les cours d'eau en déficit sédimentaire

Exemple 2

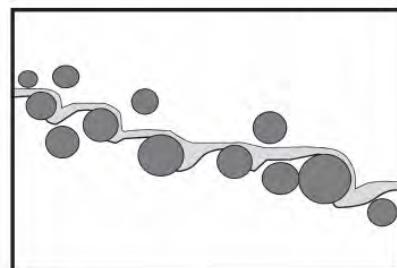
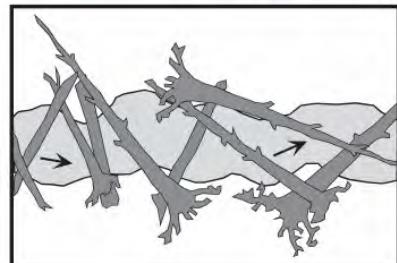




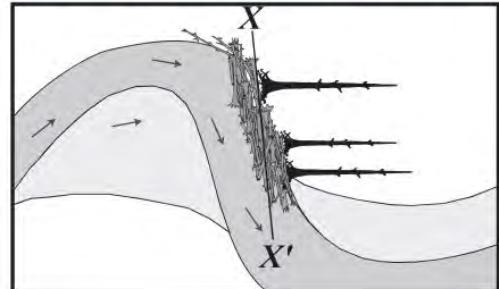
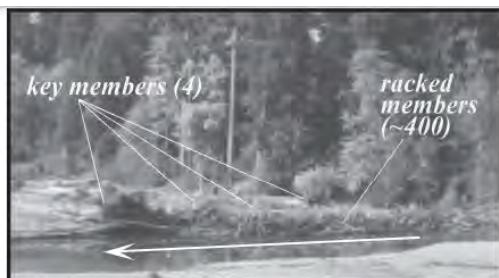
Le bois mort: solution-nature



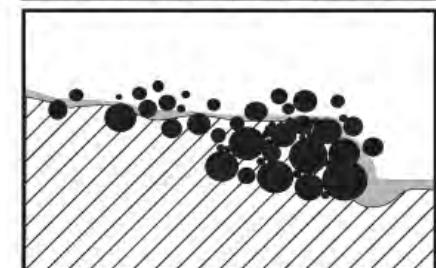
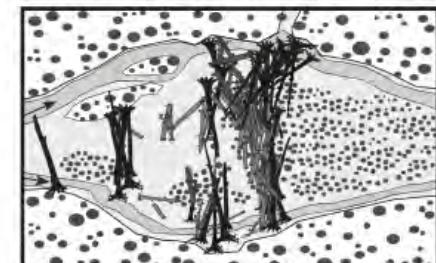
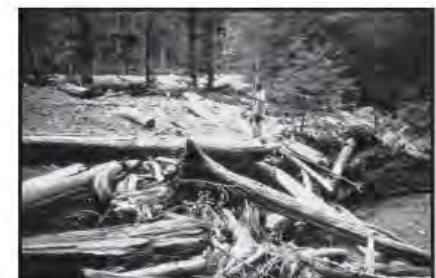
contrôle du lit



contrôle des berges



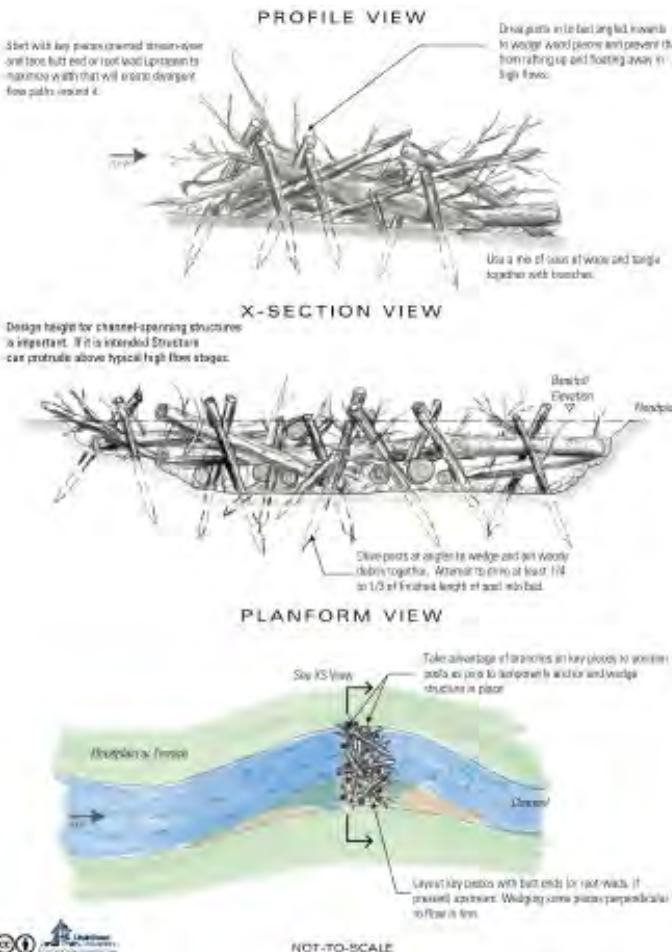
rétention sédimentaire



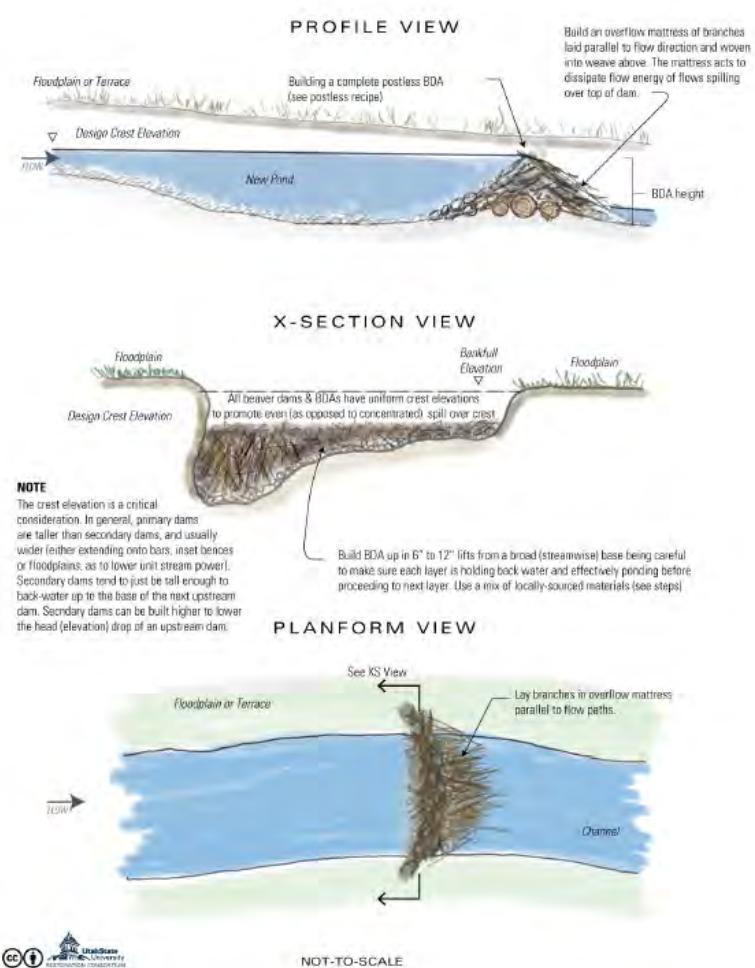
Abbe, T., Pess, G., Montgomery, D. R., & Fetherston, K. L. (2003). 17. Integrating engineered log jam technology into river rehabilitation. *Restoration Puget Sound Rivers* (p), 443.

2 types de structures

poreuse



étanche



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

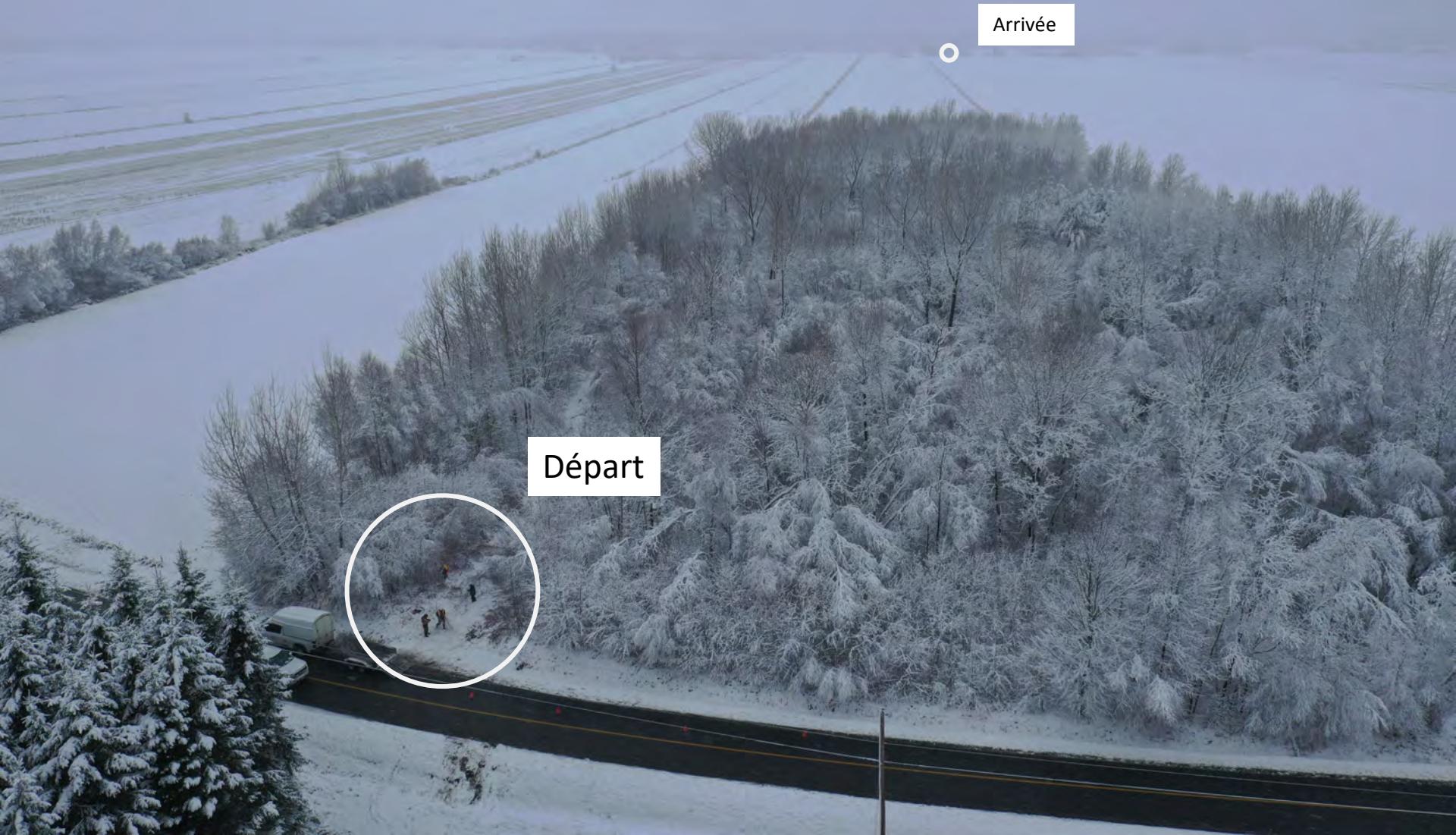




Ajout de bois mort ancré dans les berges (pour intercepter les sédiments en transit)



Étape 1: coupe et transport du bois



Étape 2: disposition du bois en rives



Étape 3: construction des structures



Structures étanches (imitation d'un barrage de castor)



Le retour du bois mort

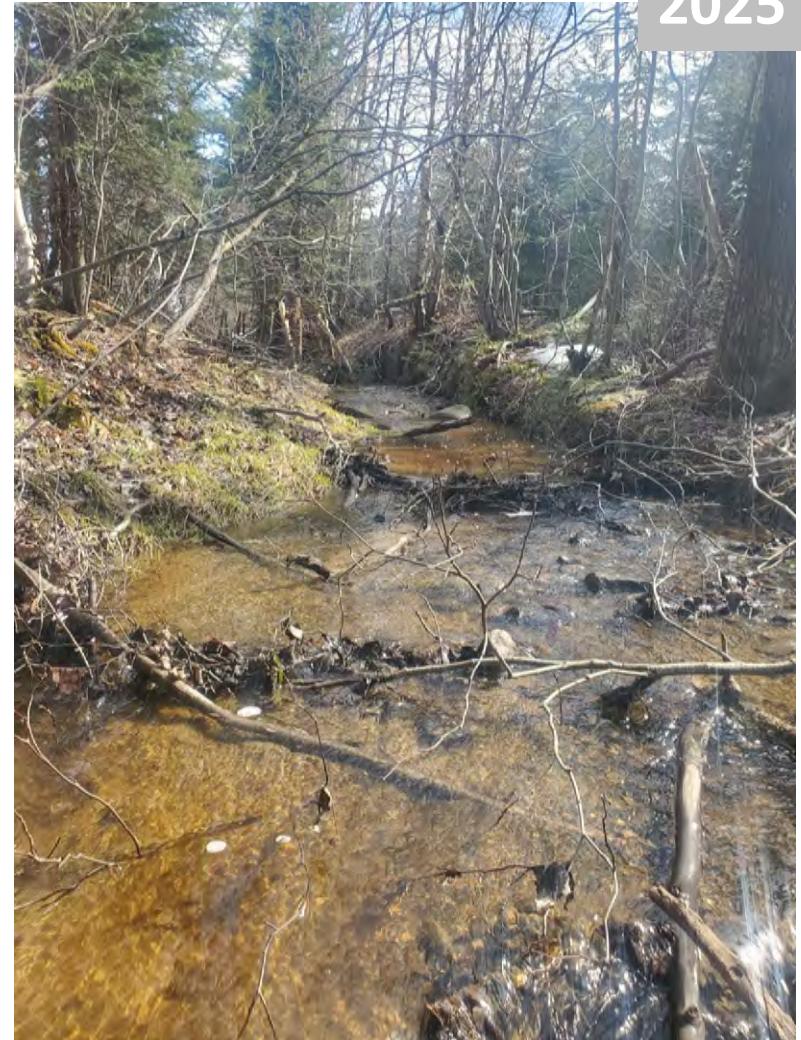
Exemple 2

Ça fonctionne?

2024



2025

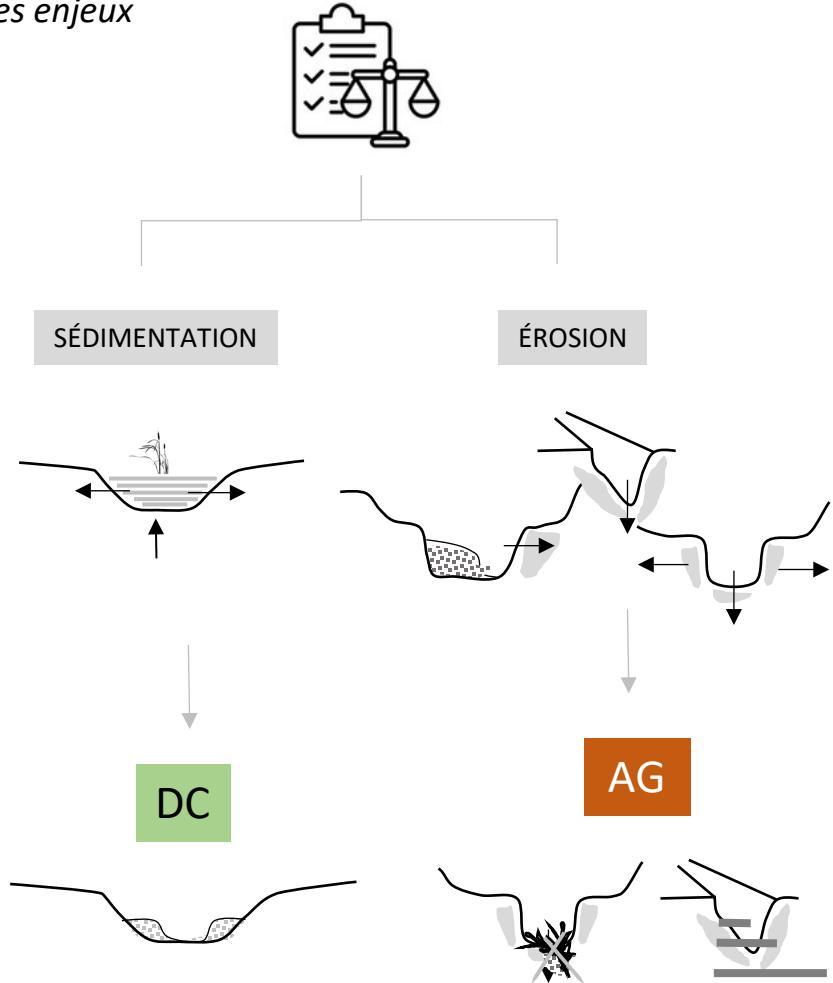
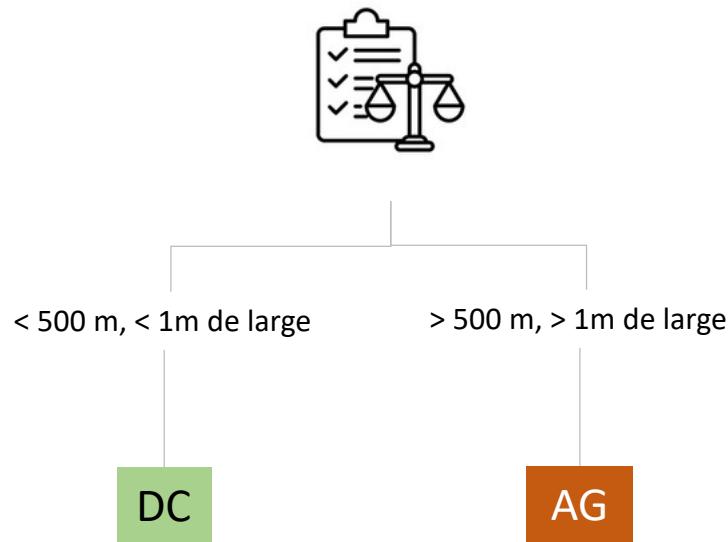




Les solutions de gouvernance



Et si on alignait la réglementation et les politiques de gestion avec le comportement du cours d'eau et les enjeux de gestion?





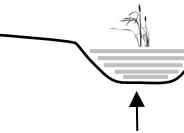
Les solutions de gouvernance



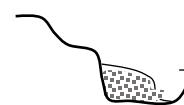
Critère basé sur la cohérence de l'intervention avec le comportement du cours d'eau.



POLITIQUE SUR LES ENTRETIENS DE COURS D'EAU



admissible



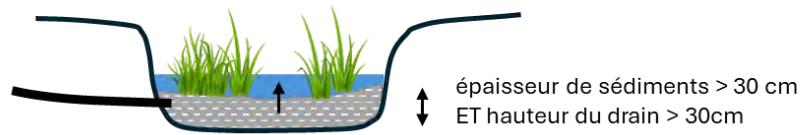
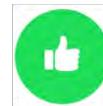
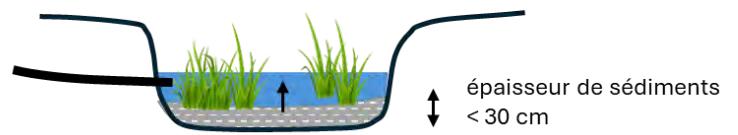
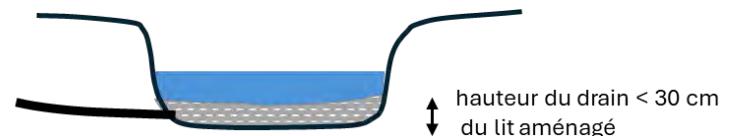
non-admissible



Les solutions de gouvernance



Critère basé sur la cohérence de l'intervention avec le comportement du cours d'eau.

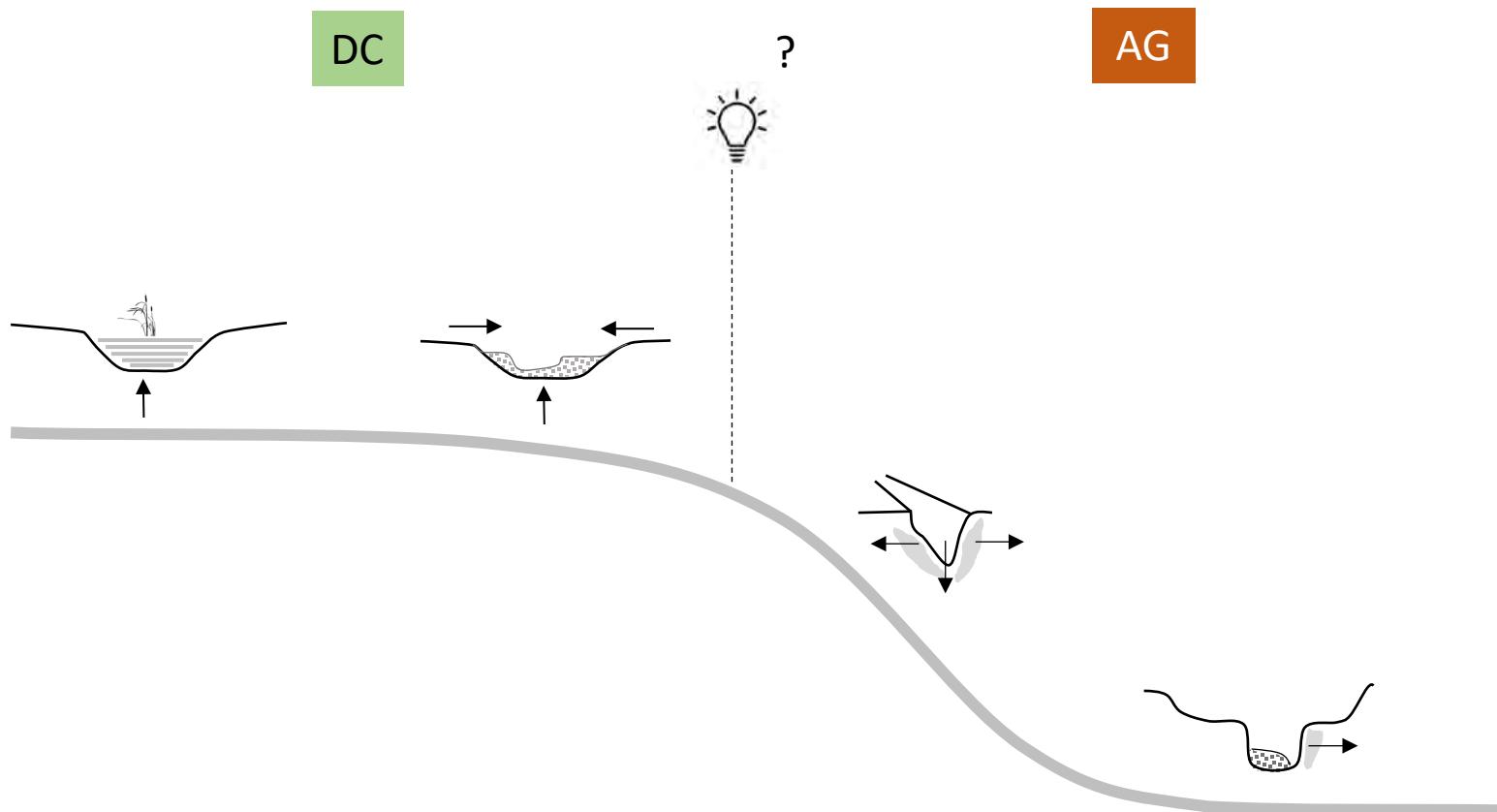




Les solutions de gouvernance – un plan de gestion des entretiens?



*Et si on s'entendait à l'avance sur les cours d'eau qui correspondent à cette définition?
Ca sert un peu à ça en fait, l'autorisation générale.*



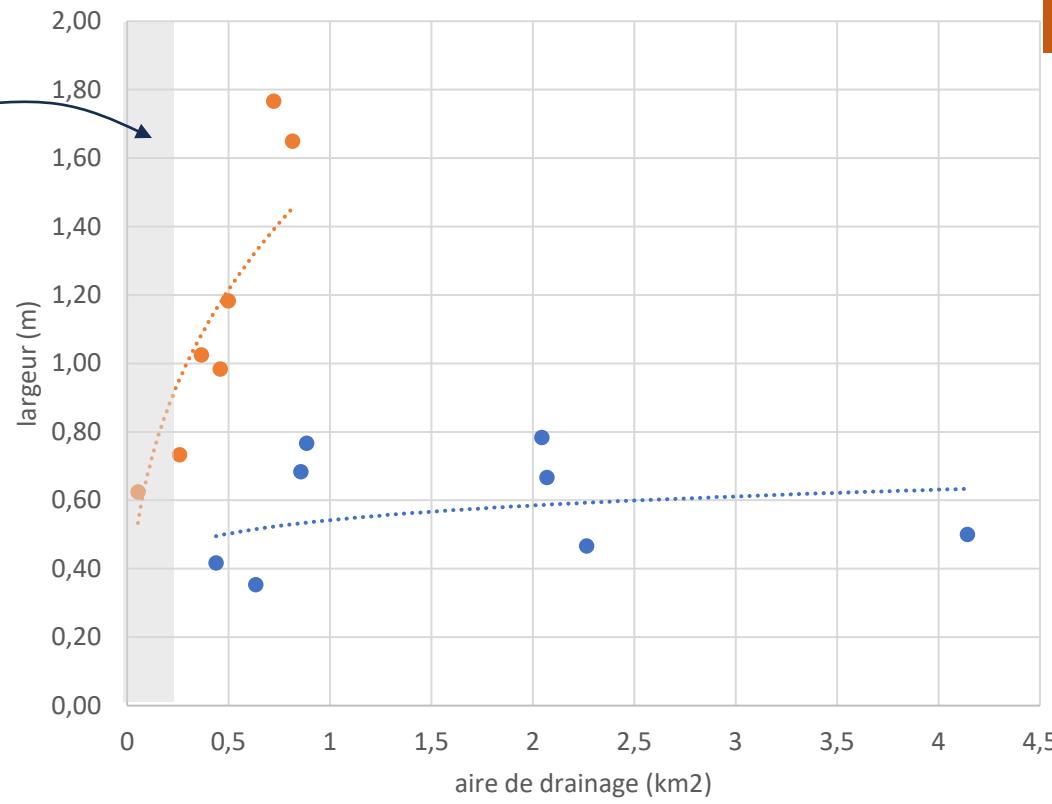
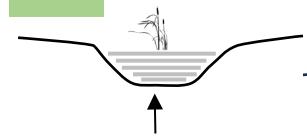


Les solutions de gouvernance – un plan de gestion des entretiens?

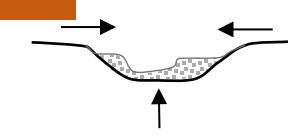


Et si on s'entendait à l'avance sur les cours d'eau qui correspondent à cette définition?

DC



AG



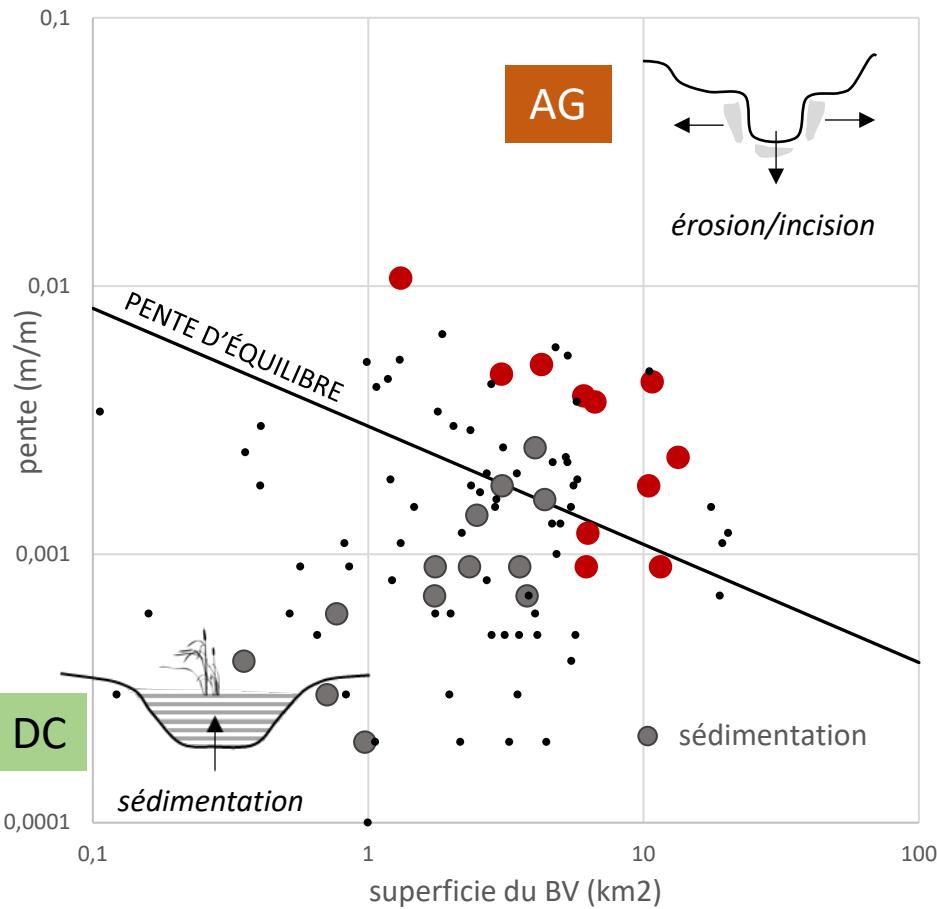
● Lanaudière ● Mauricie
..... Puissance (Lanaudière) Puissance (Mauricie)



Les solutions de gouvernance – un plan de gestion des entretiens?



Et si on s'entendait à l'avance sur les cours d'eau qui correspondent à cette définition?



Bledsoe, B. P., Watson, C. C., & Biedenharn, D. S. (2002). QUANTIFICATION OF INCISED CHANNEL EVOLUTION AND EQUILIBRIUM 1. JAWRA Journal of the American Water Resources Association, 38(3), 861-870.





Les solutions de gouvernance



le modèle du Centre-du-Québec



le modèle classique

producteur

MRC/MUN



*! Solutions pas toujours adaptées
(irritants garantis)*

producteur

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

organismes
en environnement
(OBV/CRE)

MRC/MUN



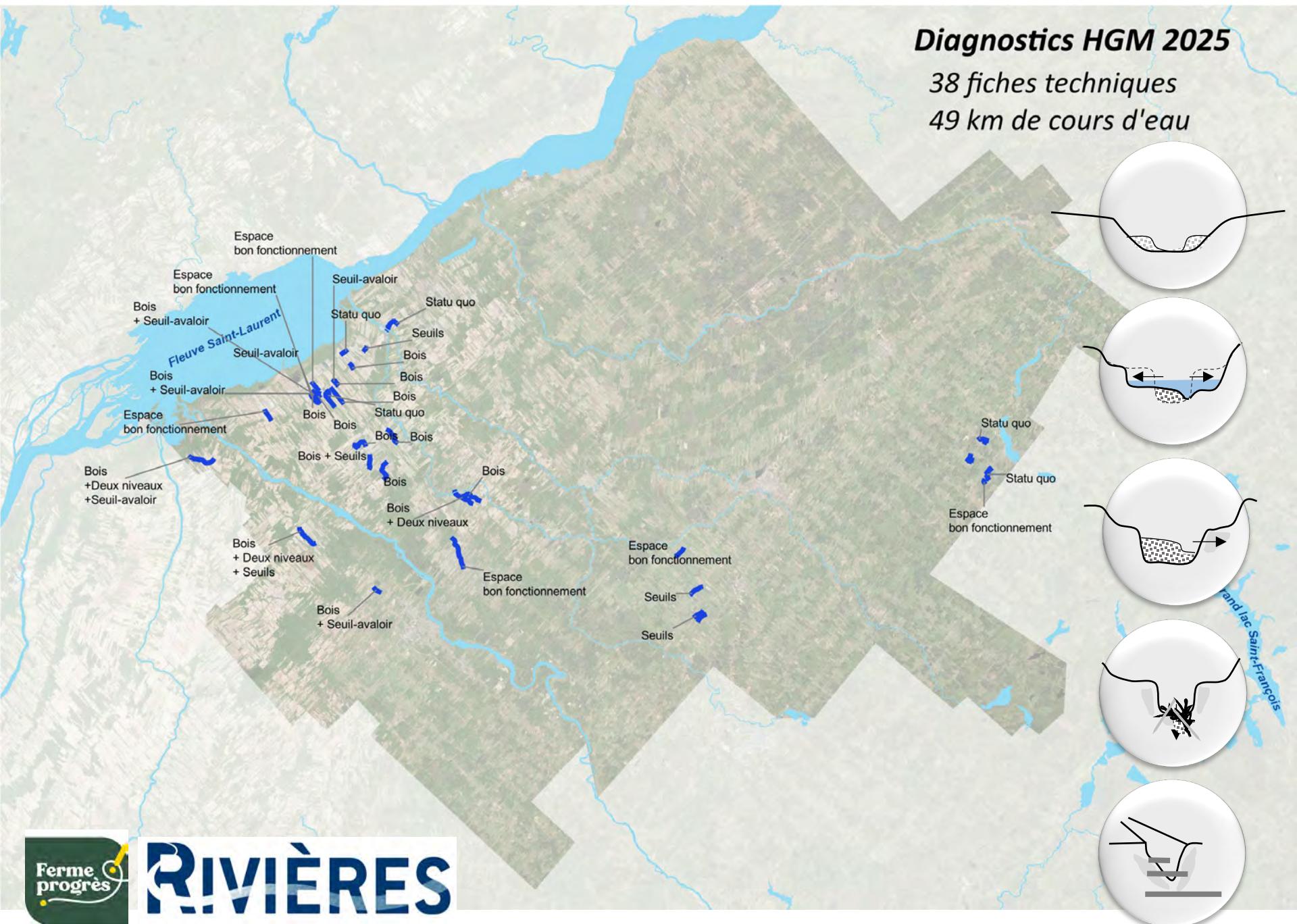
consultants

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

Diagnostics HGM 2025

38 fiches techniques

49 km de cours d'eau

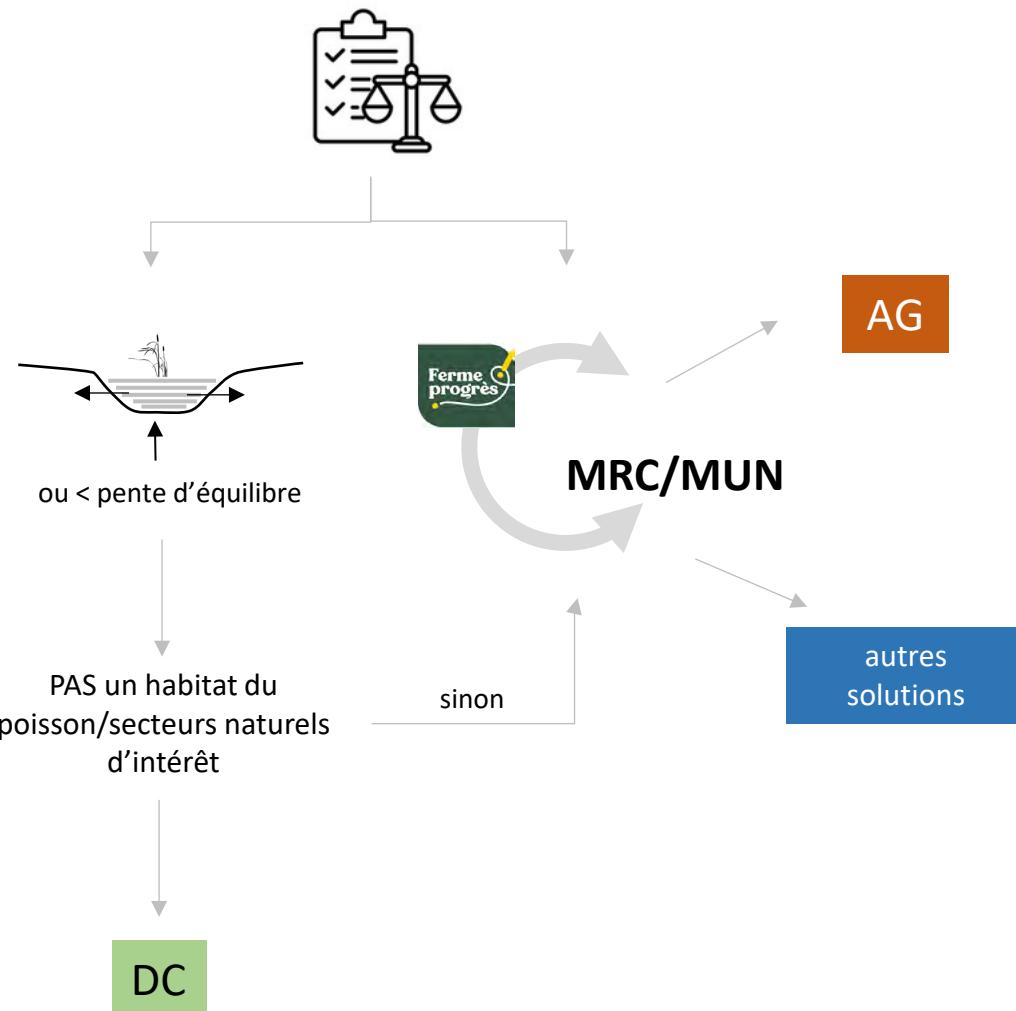
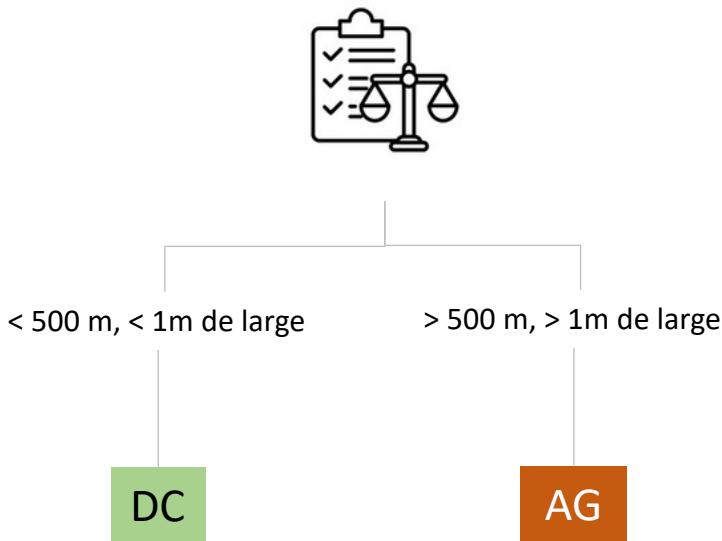




Les solutions de gouvernance



Et si on alignait la réglementation et les politiques de gestion avec le comportement du cours d'eau et les enjeux de gestion?



Conclusion



À chaque cours d'eau sa solution, selon son comportement.



Une gouvernance calquée sur le même principe.

