

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

4-5 février 2026

RIVIÈRES



Propos du jour



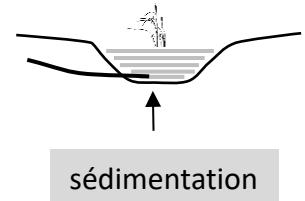
Solutions techniques pour la gestion des cours d'eau en milieu agricole

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



Solutions de gouvernance

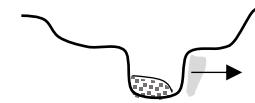
aspects réglementaires, plan de gestion et partage des responsabilités



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



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

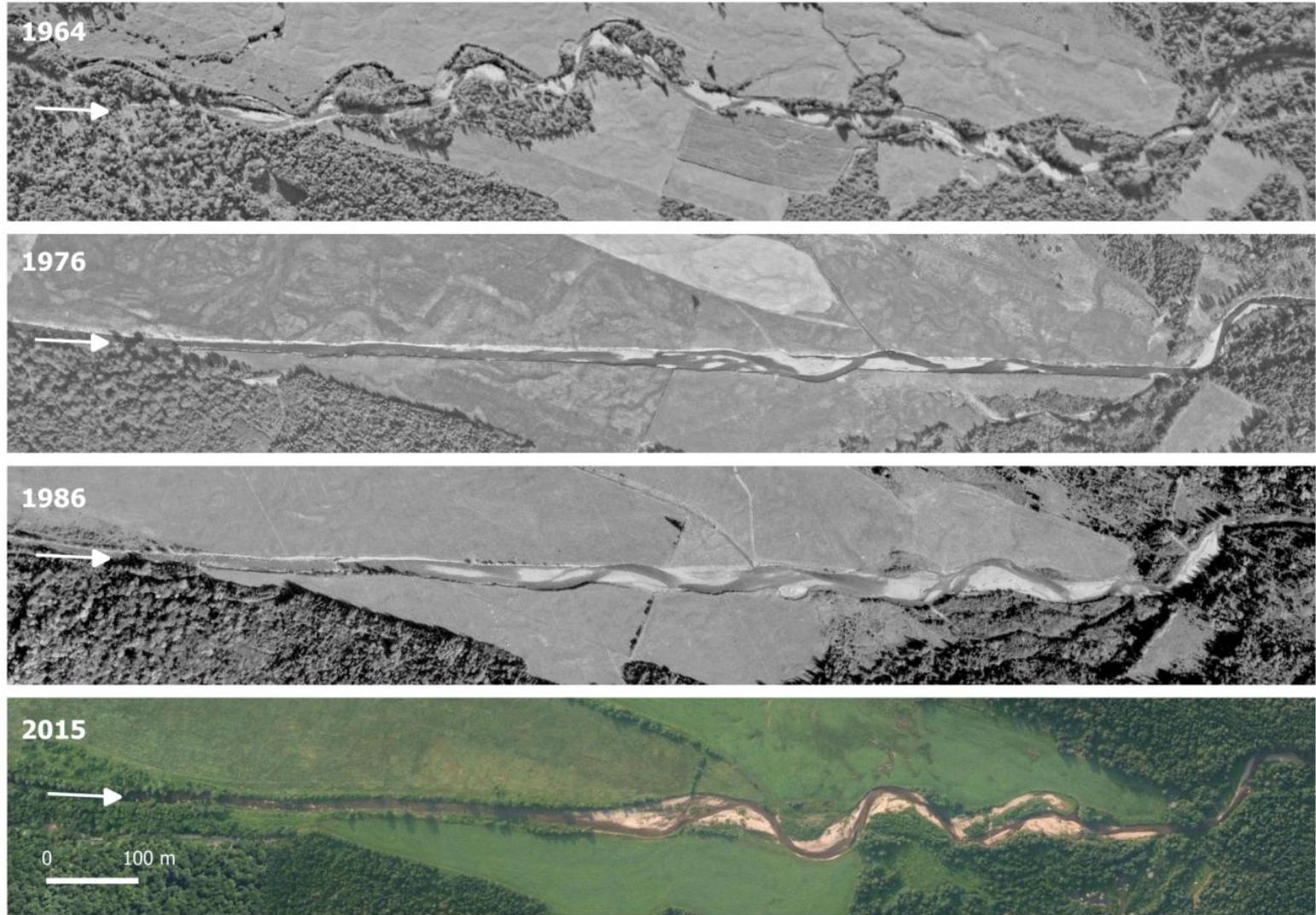


érosion latérale



Les cours d'eau sont dynamiques.

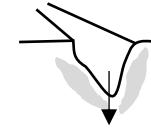
(*c'est comme ça*)



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



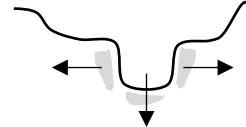
Les cours d'eau sont dynamiques.
(c'est comme ça)



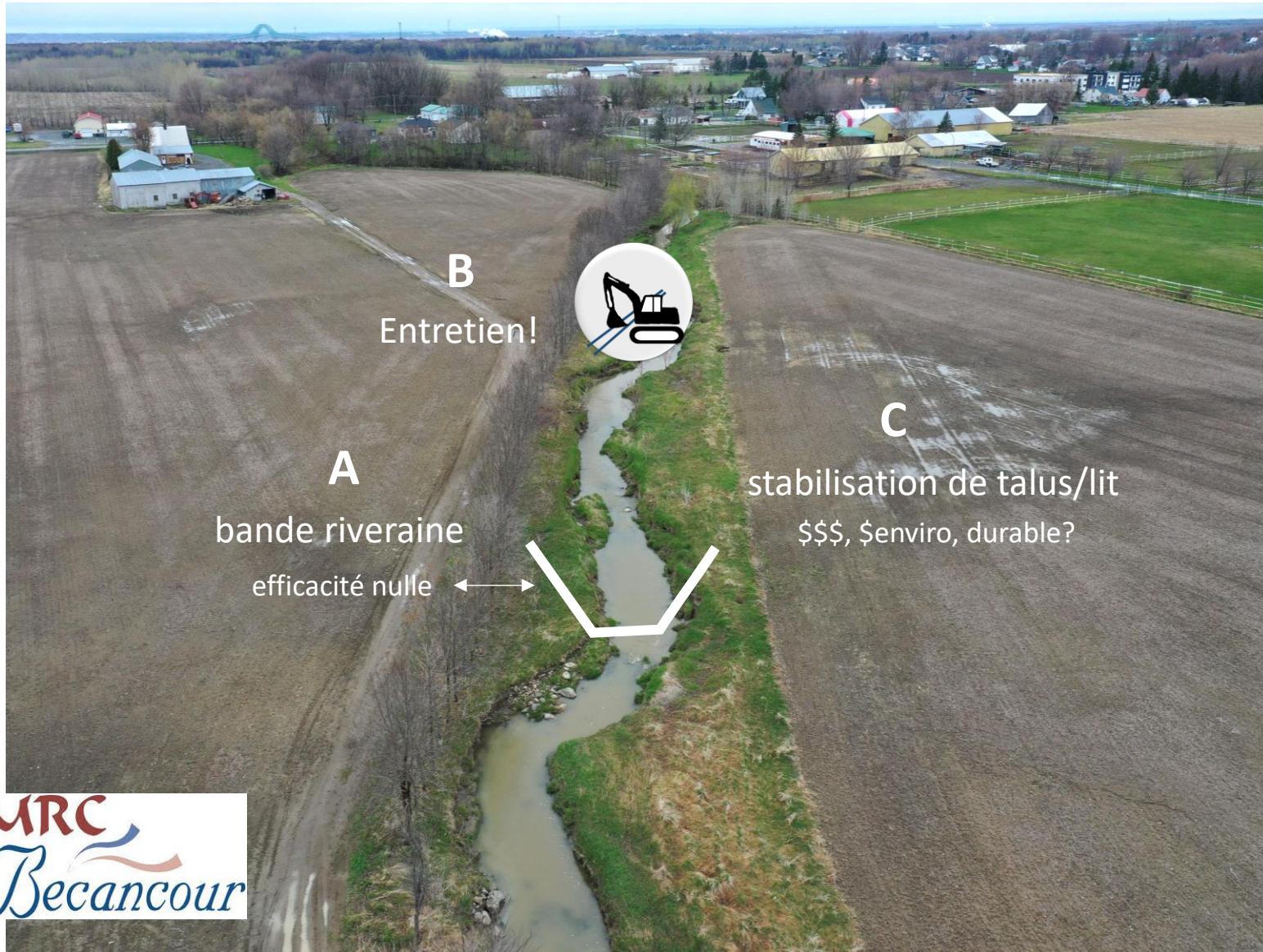
ravinement



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



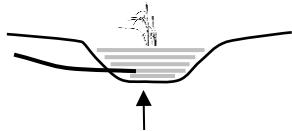
érosion verticale



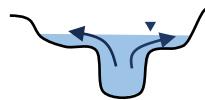


Solutions techniques, inspirées de l'hydrogéomorphologie

Problèmes



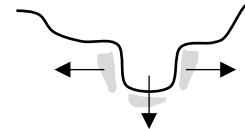
sédimentation



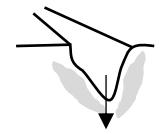
inondations



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



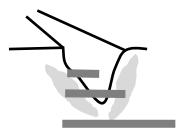
l'espace de liberté



le retour du bois mort



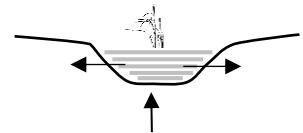
stabilisation du lit





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.

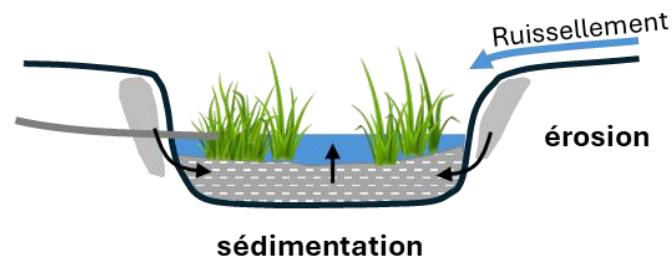
1 Avant l'aménagement



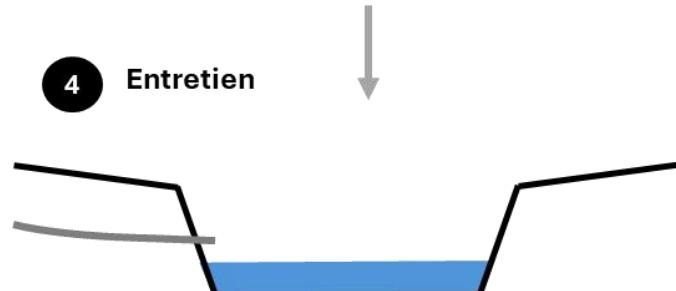
2 Aménagé



3 Évolution



4 Entretien





Briser le cycle infernal des entretiens

Exemple 1

le cours d'eau à 2 niveaux

1 niveau



2 niveaux

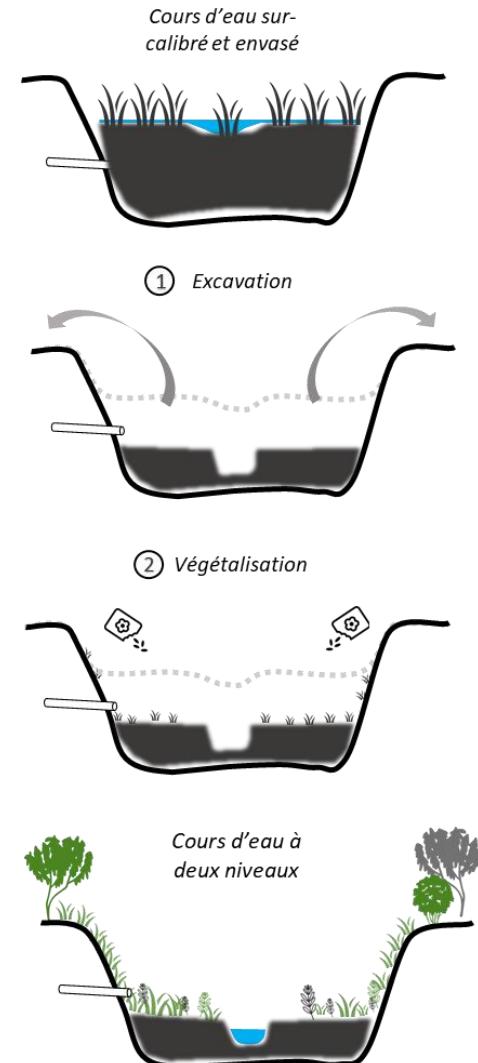


Triple objectifs:

- 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



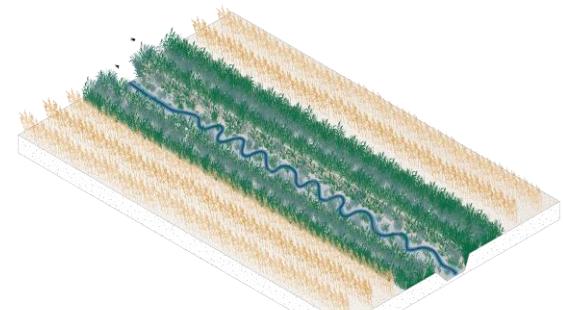
Aménagement d'un cours d'eau à 2 niveaux

Version Varennes



Aménagement de banquettes

Ferme Lapokita, La Pocatière



AVANT



APRÈS



Cours d'eau à 2 niveaux par un creusage minimalisté

Version Drummond

AVANT

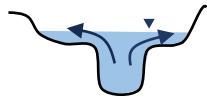


APRÈS

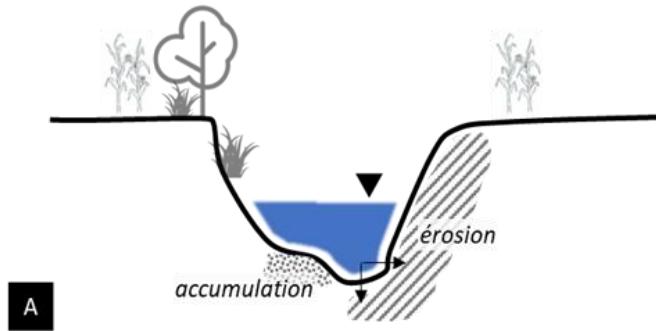


Cours d'eau à 2 niveaux (version Ohio/Gentilly)

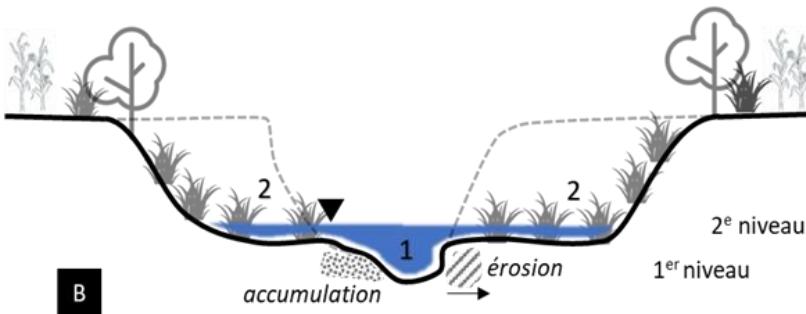
Par excavation de plaines inondables



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

AVANT



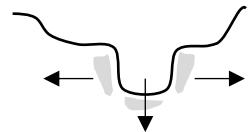
APRÈS





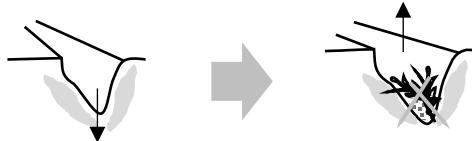
Le retour du bois mort - dans les cours d'eau en déficit sédimentaire

Exemple 2

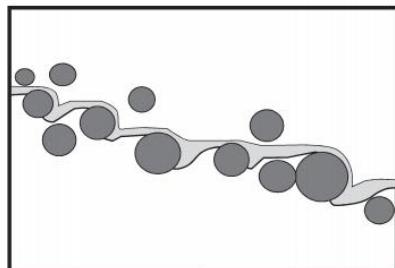
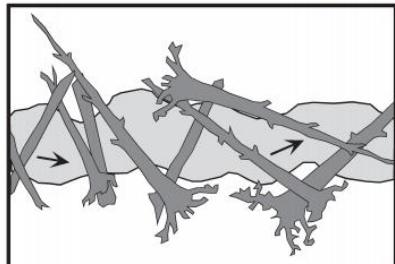




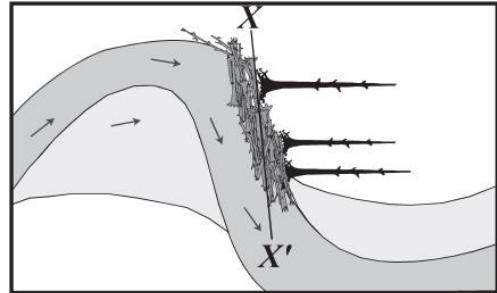
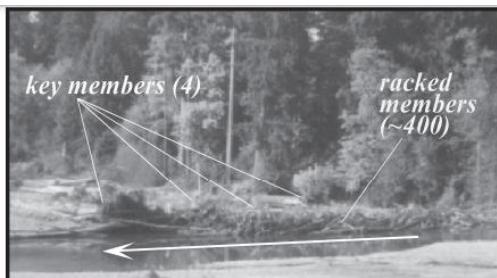
Le bois mort: solution-nature



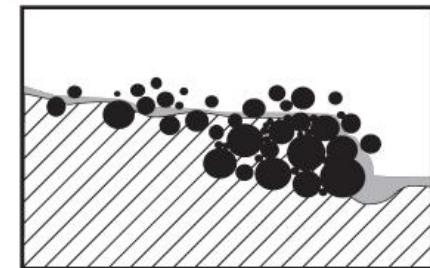
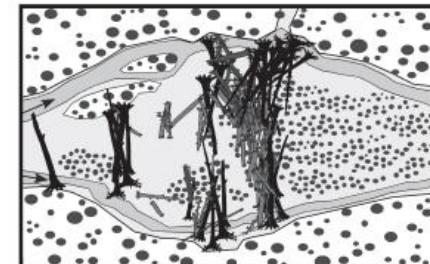
contrôle du lit



contrôle des berges



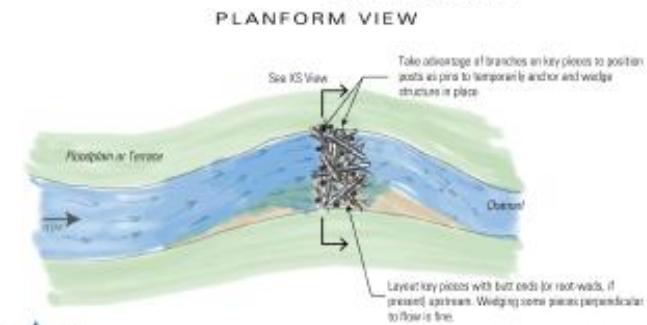
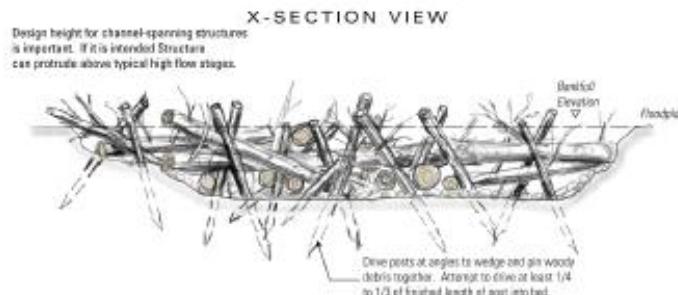
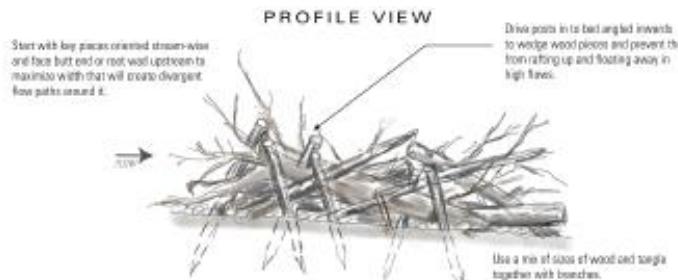
rétention sédimentaire



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.

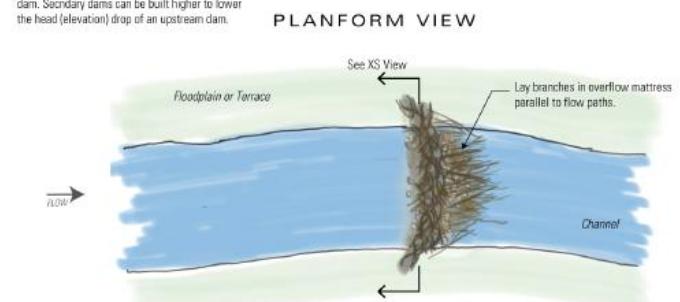
2 types de structures

poreuse



NOT-TO-SCALE

étanche



NOT-TO-SCALE

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

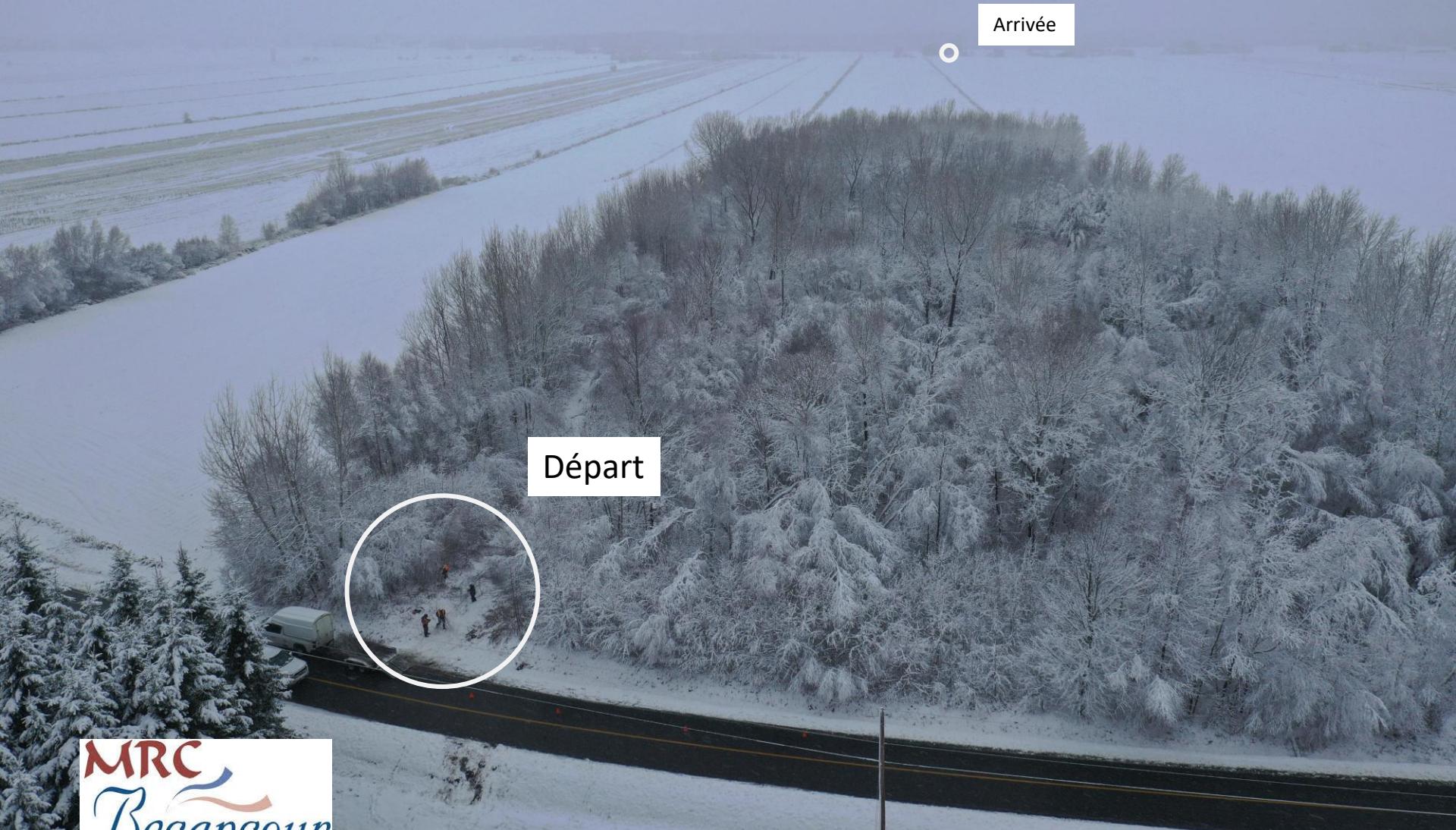




Ajout de bois mort ancré dans les berges (pour intercepter les sédiments en transit)



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

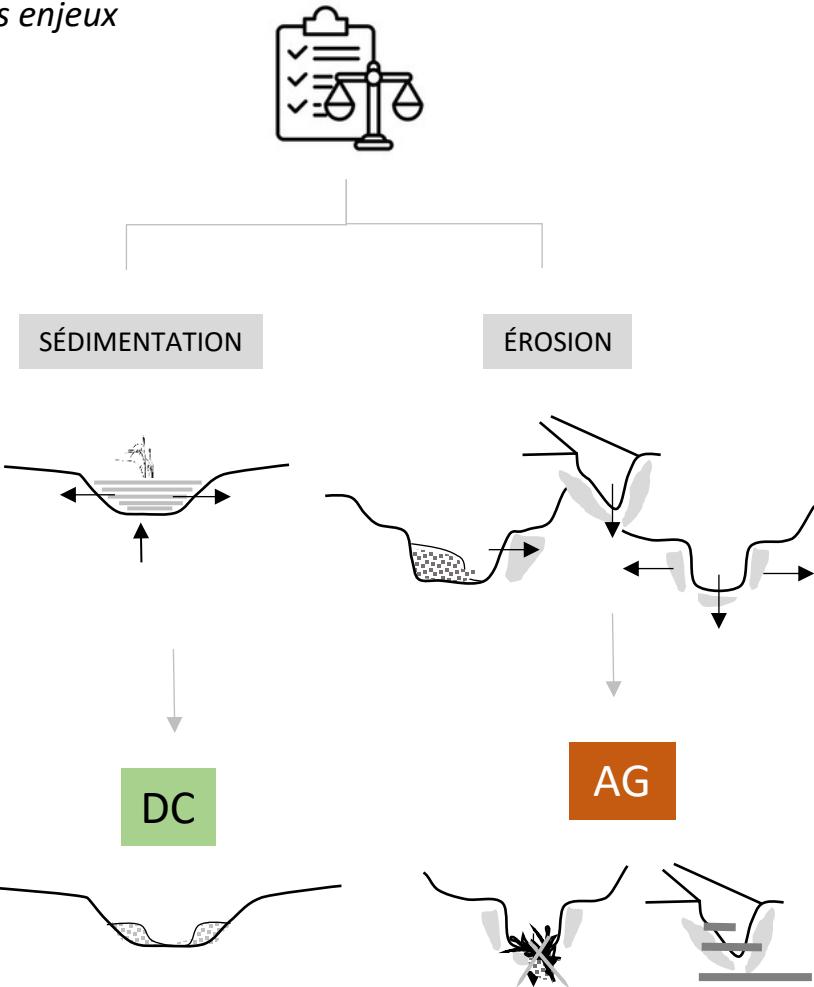
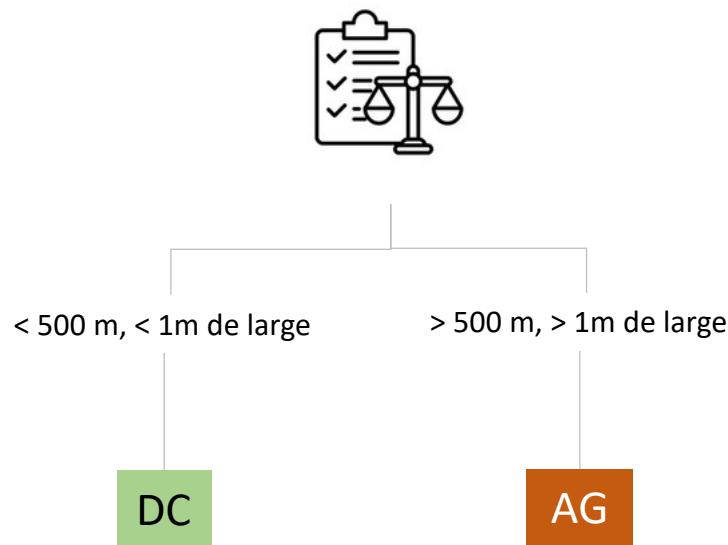




Les solutions de gouvernance



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

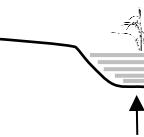
RIVIÈRES

Experts en hydrogéomorphologie

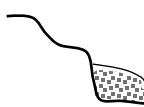


MRC
de Drummond

UPA L'Union
des producteurs
agricoles
Abitibi-Témiscamingue



admissible



non-admissible



Les solutions de gouvernance

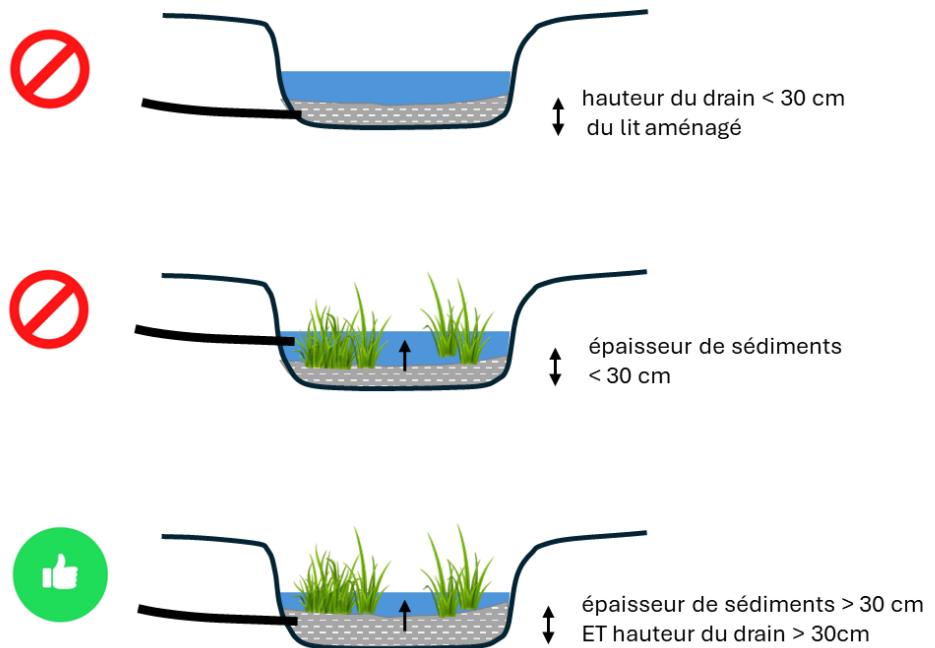


Critère basé sur la cohérence de l'intervention avec le comportement du cours d'eau.



Experts en hydrogéomorphologie

POLITIQUE SUR LES ENTRETIENS DE COURS D'EAU

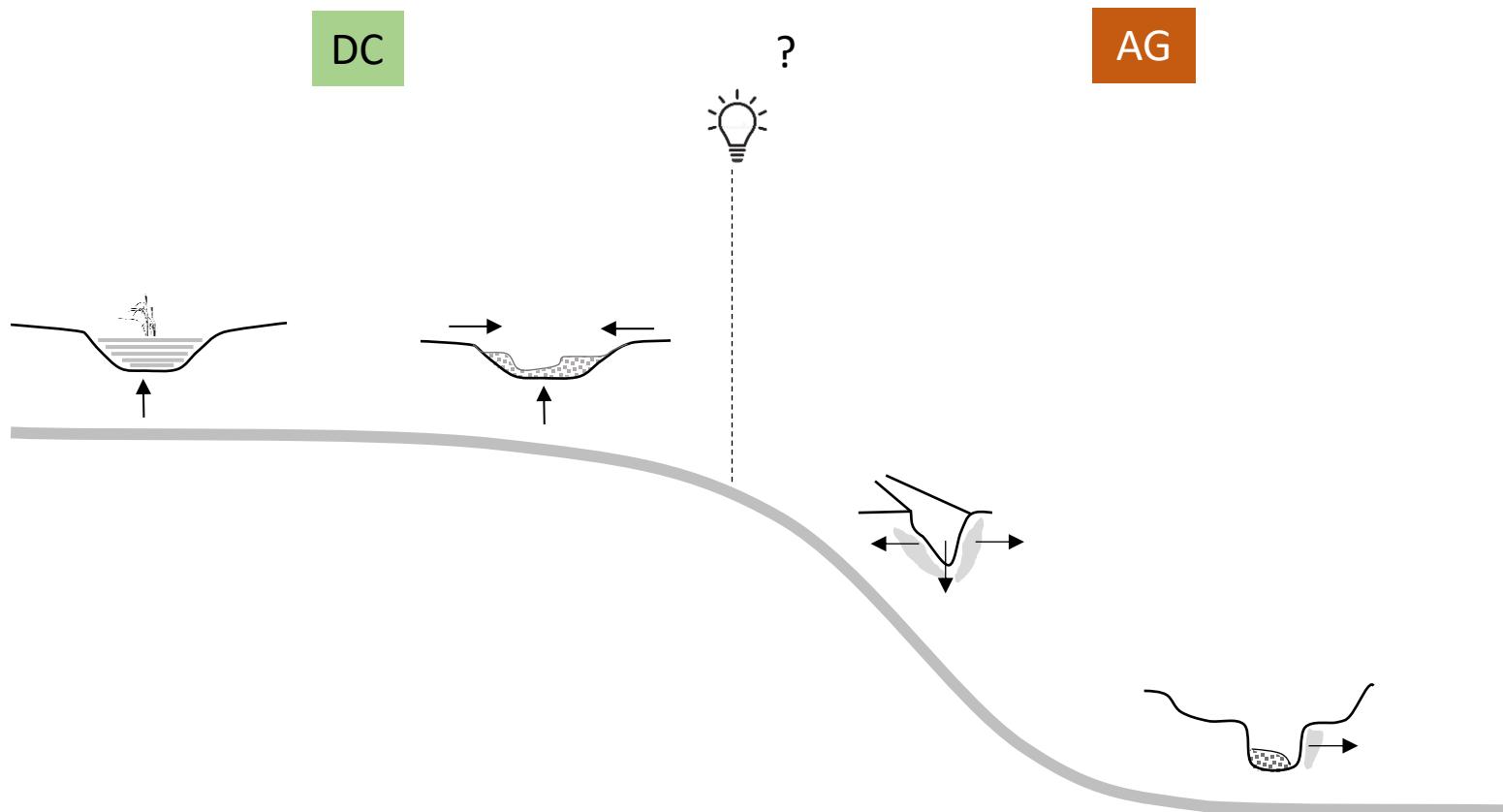




Les solutions de gouvernance – un plan de gestion des entretiens?



*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.*

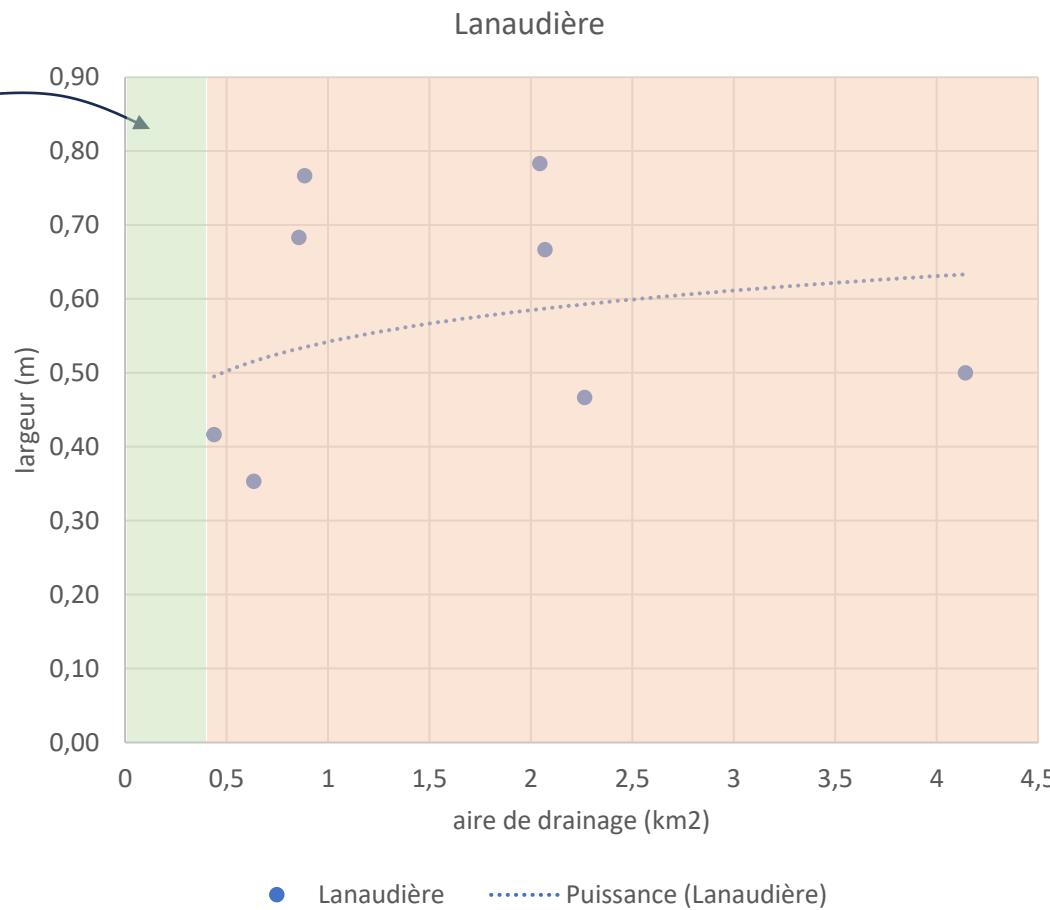




Les solutions de gouvernance – un plan de gestion des entretiens?



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

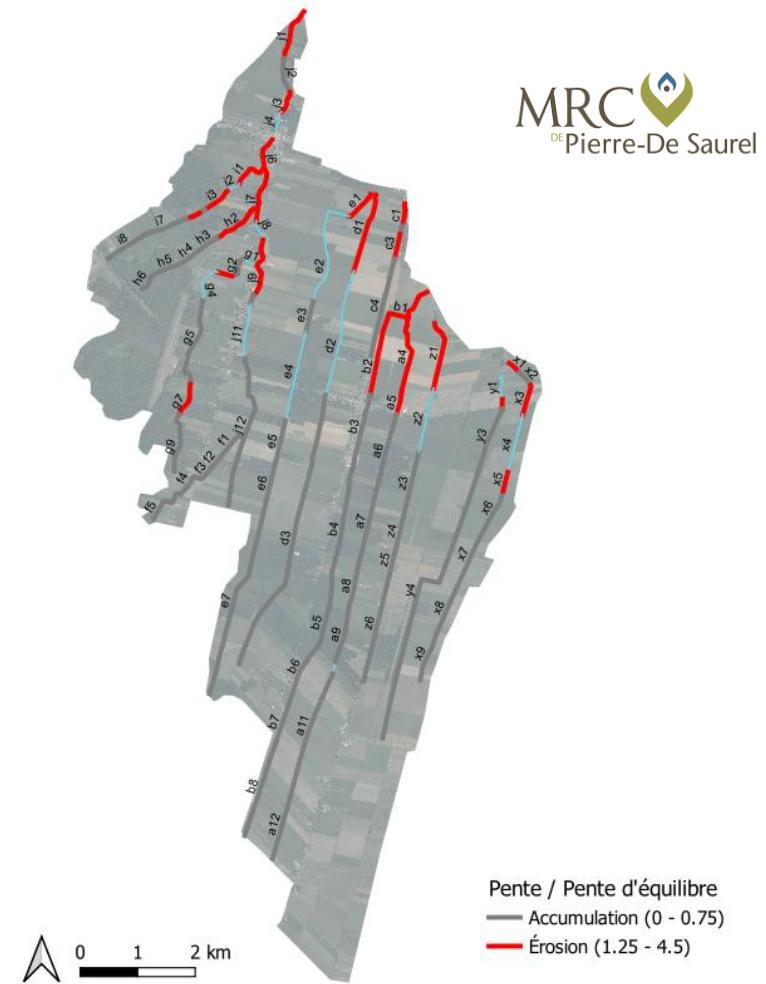
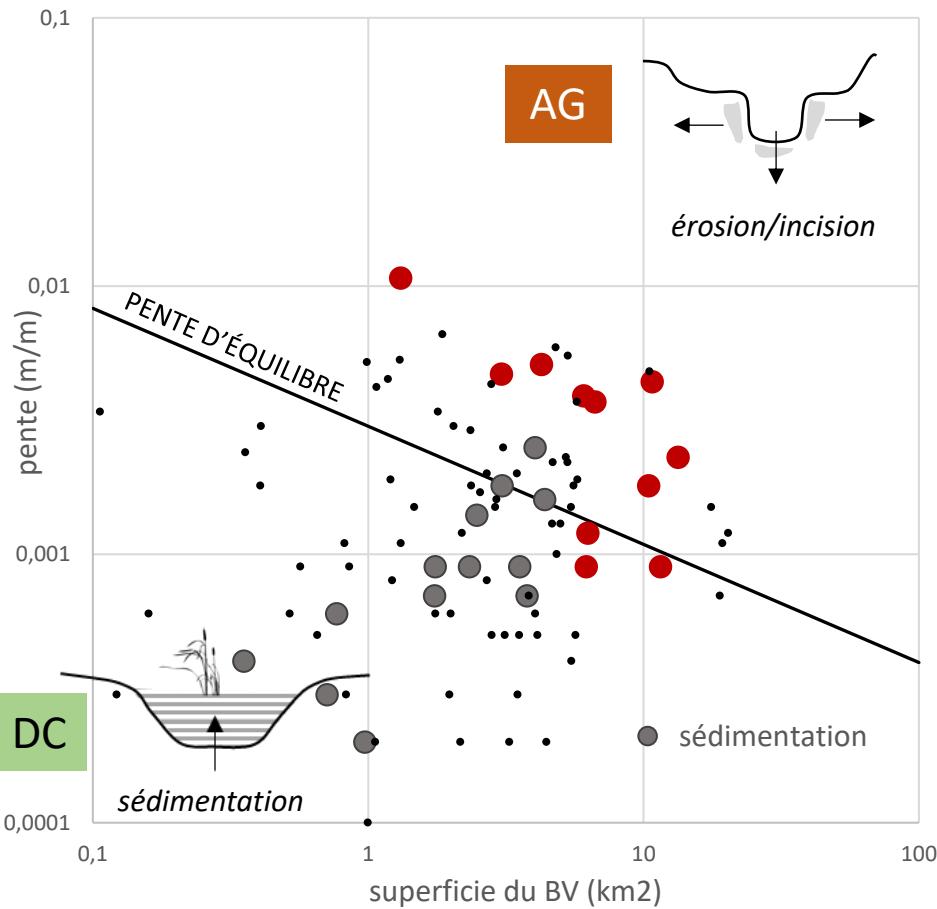




Les solutions de gouvernance – un plan de gestion des entretiens?



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





Les solutions de gouvernance



le modèle du Centre-du-Québec



le modèle classique

producteur

MRC/MUN



! Solutions pas toujours adaptées

producteur

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

organismes
en environnement
(OBV/CRE)

MRC/MUN



consultants

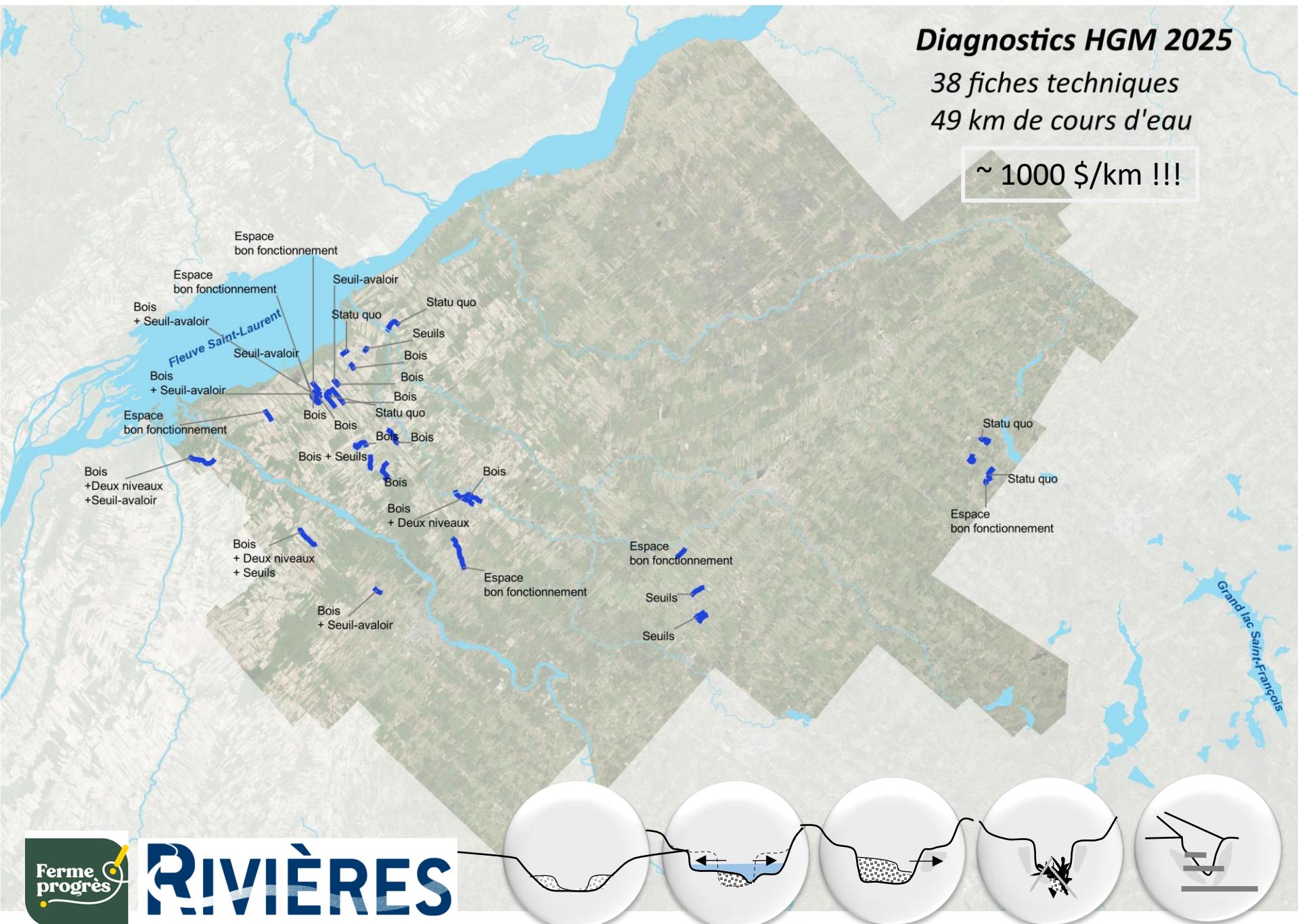


! Solutions adaptées, avec des co-bénéfices environnementaux, donc financées

Diagnostics HGM 2025

*38 fiches techniques
49 km de cours d'eau*

$\sim 1000 \text{ \$/km} !!!$



RIVIÈRES



Les solutions de gouvernance



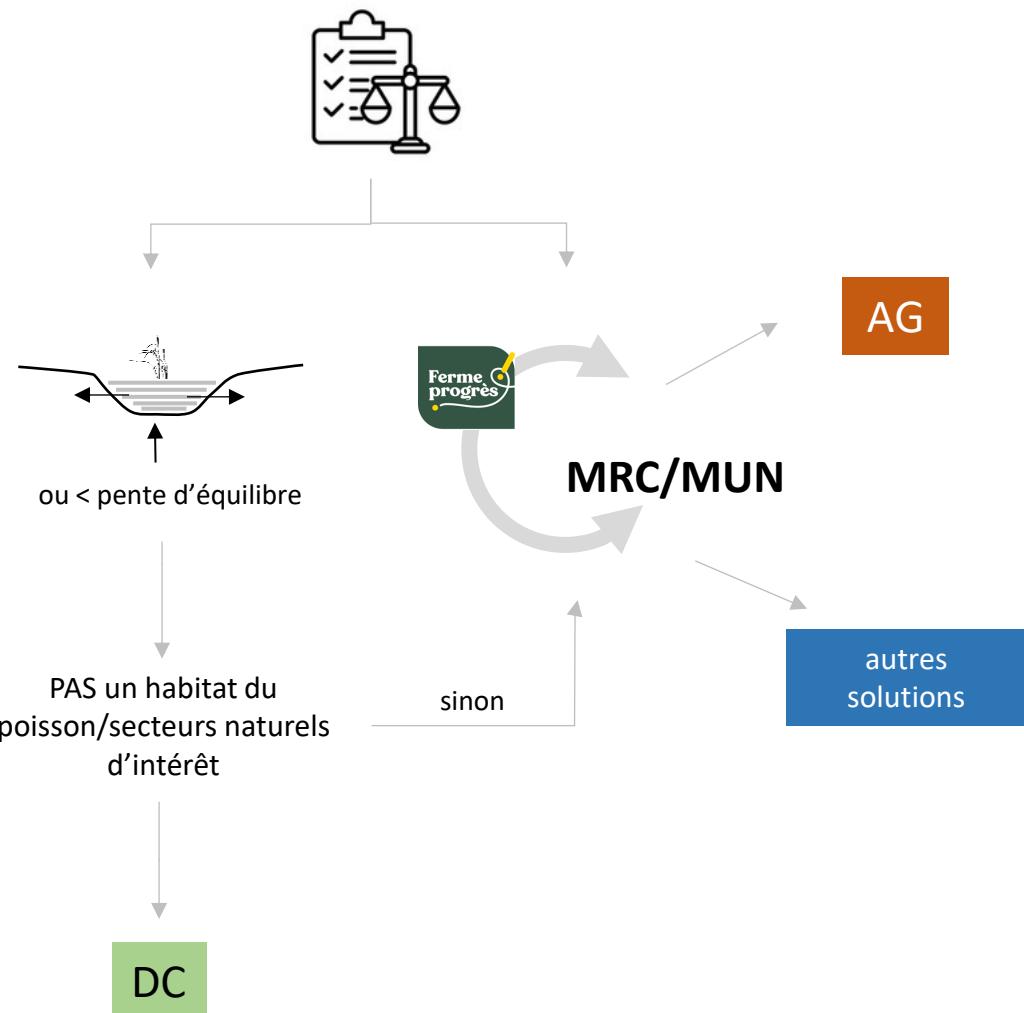
Et si on alignait la réglementation et les politiques de gestion avec le comportement du cours d'eau et les enjeux de gestion?



< 500 m, < 1m de large > 500 m, > 1m de large

DC

AG



Conclusion



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



Une gouvernance calquée sur le même principe.

