

Science et pratique au service des milieux humides

Peut-on développer des méthodes de contrôle du roseau commun en milieux humides?

Présenté par Daniel Kneeshaw pour son équipe, UQAM
Conception par Dominique Tardif

Gestion du roseau commun

Un défi d'envergure

- *Phragmites australis subsp. australis* est l'espèce végétale la plus envahissante en Amérique du Nord
- Compétition pour la flore indigène
- Menace pour la biodiversité



Milieus envahis par le roseau commun

- Système racinaire dense et agressif
- Empêche l'établissement des espèces indigènes

Buts d'intervention

- Réduction de l'abondance et de la vigueur du roseau
- Limiter la repousse des tiges



Exemple de la grosseur d'un rhizome et de la densité d'une colonie de roseau commun.

Image d'une tourbière

Le défi des milieux humides perturbés

- Dans les secteurs denses: >250 tiges/m² du roseau
- Tiges: entre 1,5 et 5m de hauteur
- Perte des fonctions de l'écosystème...



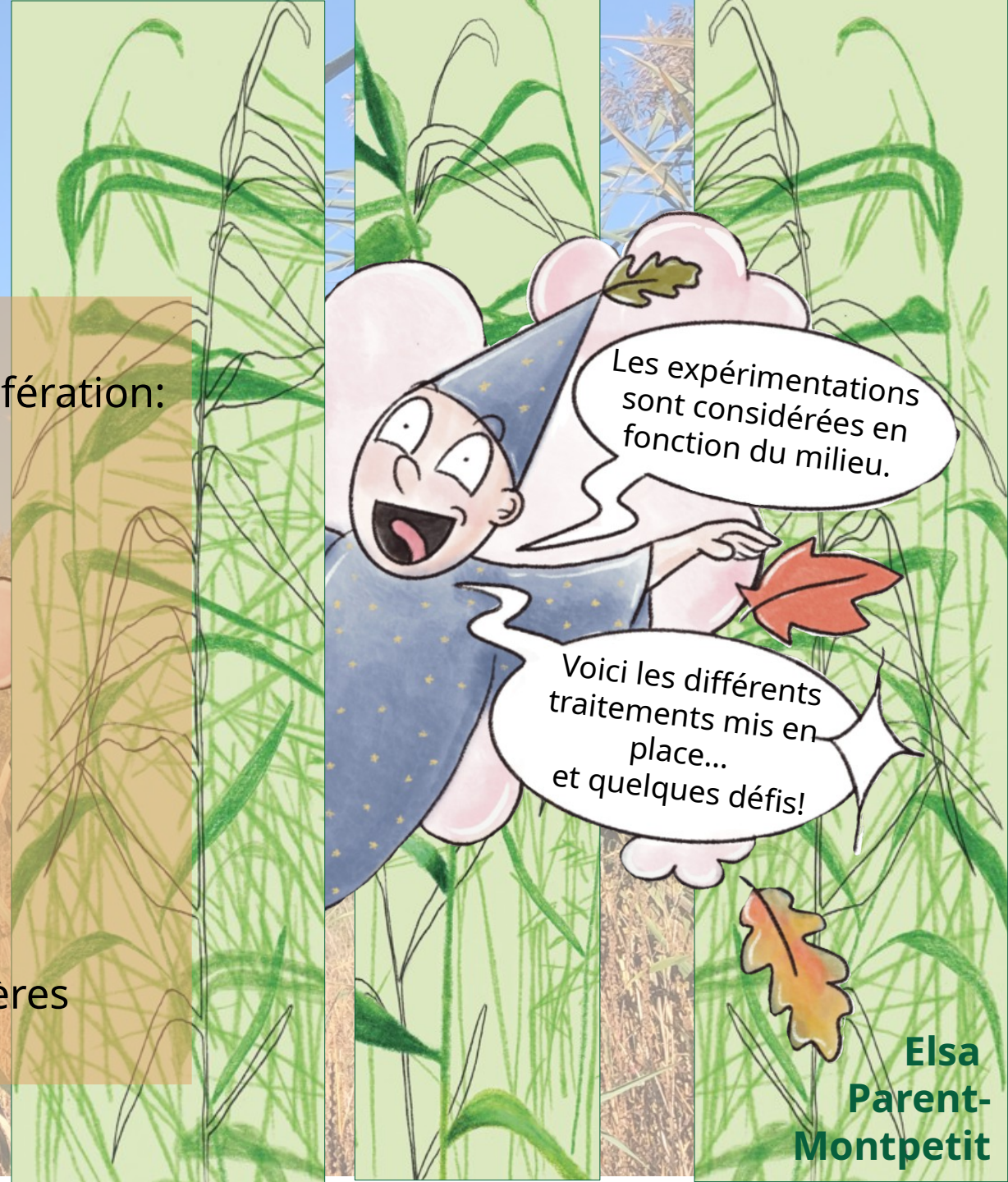
Gestion du roseau commun

Solutions - Expérimentations

Expérimentation de traitements pour limiter sa prolifération:

1. Pliage
2. Bâchage (membrane de géotextile)
3. Scarifiage/labourage du sol
4. Coupe sous l'eau (lorsqu'en milieu submergé)
5. Allélopathie par le vinaigrier sumac
Plantations pour compétitionner
6. Vinaigre

Extra: peut-on restaurer la sphaigne dans les tourbières envahis par le roseau ?



Les expérimentations sont considérées en fonction du milieu.

Voici les différents traitements mis en place... et quelques défis!

Elsa
Parent-
Montpetit

Exemples des aménagements contre le roseau





BTN 2017:
Roseau commun



BTN Photo 2021:
Lac artificiel et plantations



Photo 2018

Évolution des aménagements et des plantations (2025)



La régénération de la canopée progresse favorablement, malgré la présence du roseau commun (*Phragmites australis subsp. australis*)

Solutions - Expérimentations

Expérimentation de traitements pour limiter sa prolifération:

1. **Pliage**
2. Bâchage (membrane de géotextile)
3. Scarifiage du sol
4. Coupe sous l'eau (lorsqu'en milieu submergé)
5. Plantations pour compétitionner
6. Allélopathie par le vinaigrier
7. Vinagire

...et peut-on restaurer la sphaigne ?

Techniques de pliage



Au rouleau



VTT et rouleau à pelouse



Avec des raquettes



Machinerie lourde

Projet à Grand Ruisseau et Ruisseau de feu (Terrebonne) Résultats préliminaires : Pliage des tiges

Supposition : Le roseau investi ses ressources énergétiques à relever ses tiges au lieu de se reproduire

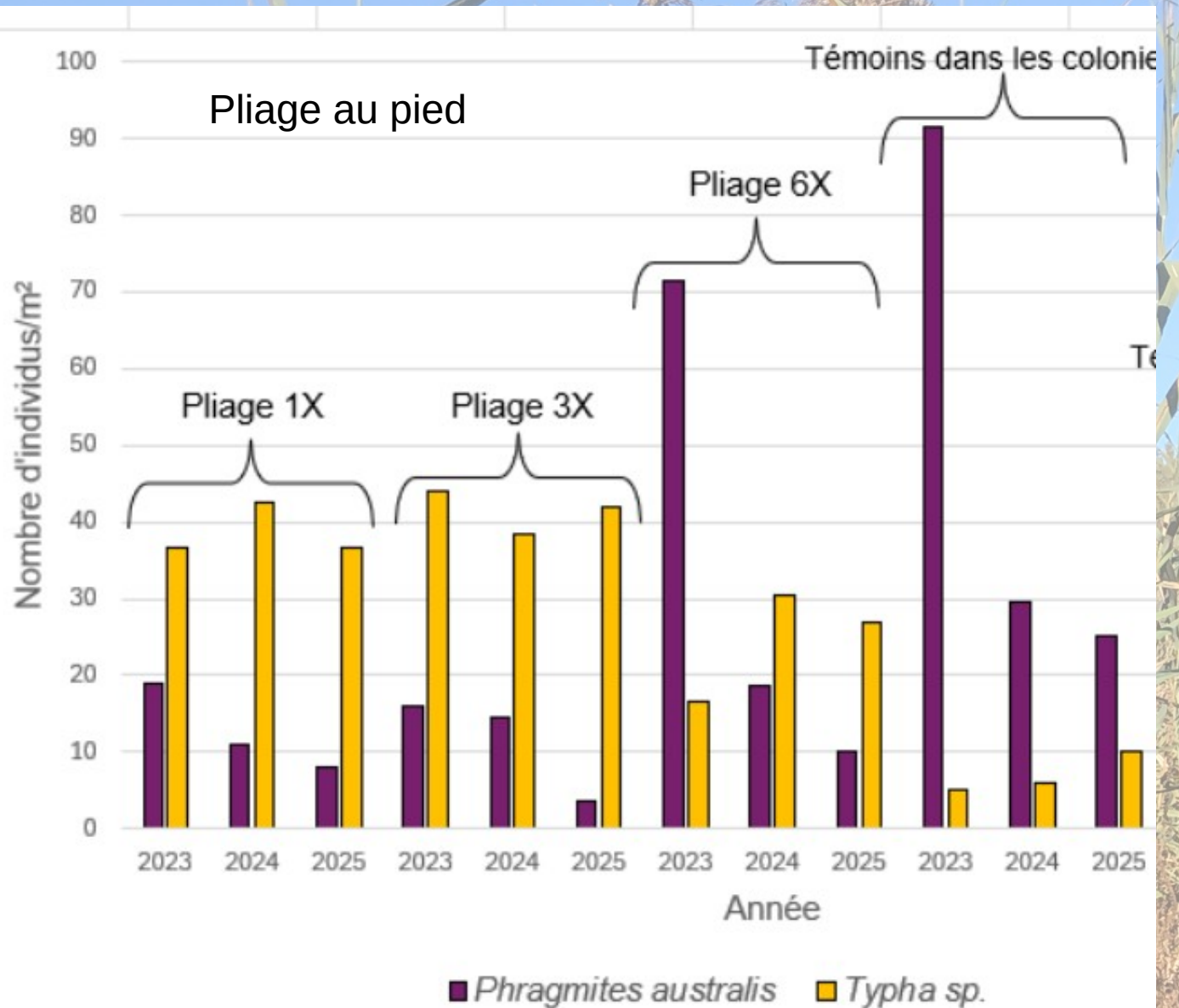
Méthodes

- À la botte, avec des raquettes

Optimiser le pliage

- Selon les buts
- En combo avec plantations
- Ou coup de main pour espèces indigènes
- Seul pas efficace

Site et météo emportent



Post plage augmentation de quenouille



Solutions - Expérimentations

Expérimentation de traitements pour limiter sa prolifération:

1. Pliage
2. **Bâchage (membrane de géotextile)**
3. Scarifiage du sol
4. Coupe sous l'eau (lorsqu'en milieu submergé)
5. Plantations pour compétitionner
6. Allélopathie par le vinaigrier

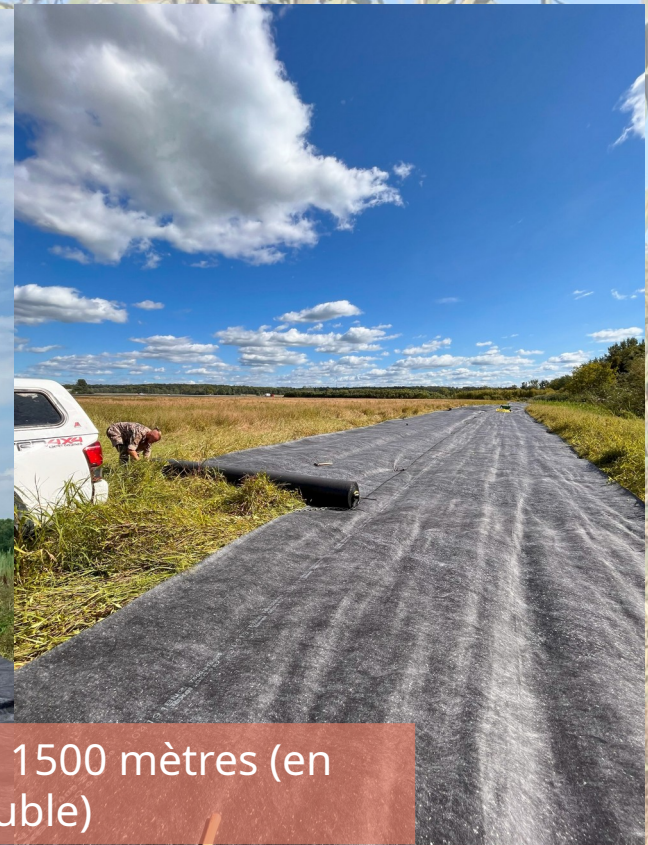
...et peut-on restaurer la sphaigne ?



Membrane de géotextile pour ceinturer une plantation

Gestion du roseau commun à Pike River (site inondable)

Installation de la membrane de géotextile



Installation sur 1500 mètres (en double)

2022: Installation de la membrane de géotextile pour ceinturer les colonies de roseau commun.

Basé sur l'expérience du BTN: Fixation avec des barres d'armatures.

Gestion du roseau commun à Pike River

Remplacement de la membrane de géotextile



Membrane déplacée par le vent,
Barres d'armatures arrachées



Remplacement de la membrane et fixation avec sacs de sables



Enfoncement du géotextile

Les grands vents ont déplacé la membrane et arraché les barres d'armatures... faut tout recommencer!



Été pluvieux = membrane de géotextile très lourde
Sacs de sables (66 lbs) pour solidifier
Enfoncement du géotextile à 30 cm dans le sol = barrière pour les rhizomes

Solutions - Expérimentations

Expérimentation de traitements pour limiter sa prolifération:

1. Pliage
2. Bâchage (membrane de géotextile)
3. **Scarifiage du sol**
4. Coupe sous l'eau (lorsqu'en milieu submergé)
5. Plantations pour compétitionner
6. Allélopathie par le vinaigrier

...et peut-on restaurer la sphaigne ?



Scarifiage du sol (labour) – Prise 2 à un nouveau site

Gestion du roseau commun à Pike River

Scarifiage du sol



2021:
Scarifiage à deux
profondeurs



2023: Aplanissement du sol

La densité des tiges dans la scarifiage est **entre 4X et 5X plus élevée** en 2022 qu'en 2021, avant les traitements.

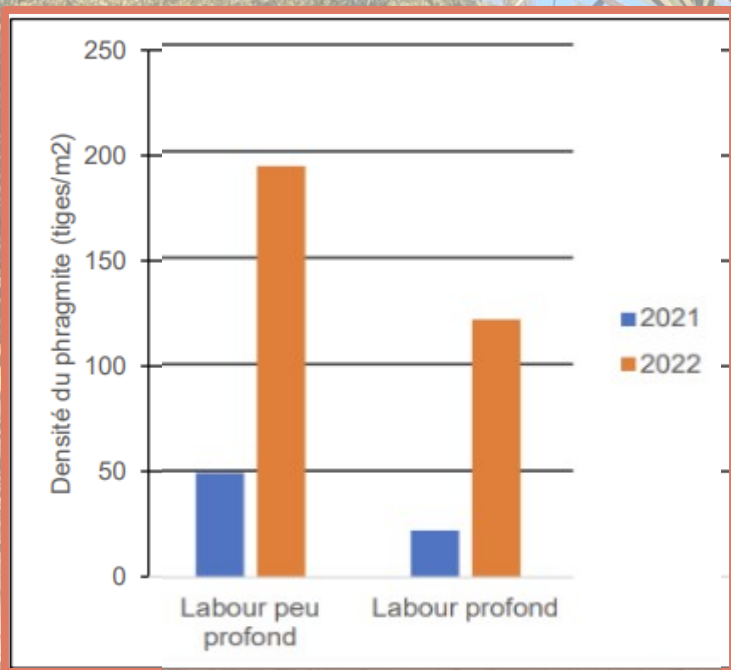
En plus, le labour rend le terrain impraticable pour les plantations... On aplanit le sol en 2023.

Scarifiage du sol - qu'est-ce qui se passe

Zone	En 2016 Traitement	Présence du roseau commun (2024)		
		% de quadrat avec tiges	Nb tiges moy./1 m ²	Hauteur moy. tiges (cm)
Boisé des terres noires	Buttes (scarifiage)	100 %	2	125



2016 traitement suivi de secheresse
2021 traitement suivi d'une semaine de pluie



Solutions - Expérimentations

Expérimentation de traitements pour limiter sa prolifération:

1. Pliage
2. Bâchage (membrane de géotextile)
3. Scarifiage du sol
4. **Coupe sous l'eau** (lorsqu'en milieu submergé)
5. Allélopathie par le vinaigrier

...et peut-on restaurer la sphaigne ?



Coupe sous l'eau

Coupe sous l'eau

Méthode

- Débrousailleuse ou sécateur
- Coupe de la tige sous le niveau de l'eau, en dessous du dernier bourgeon
- But: Faire pourrir le restant de la tige et des rhizomes
- Que fait-on avec les déchets?



Pendant le débroussaillage

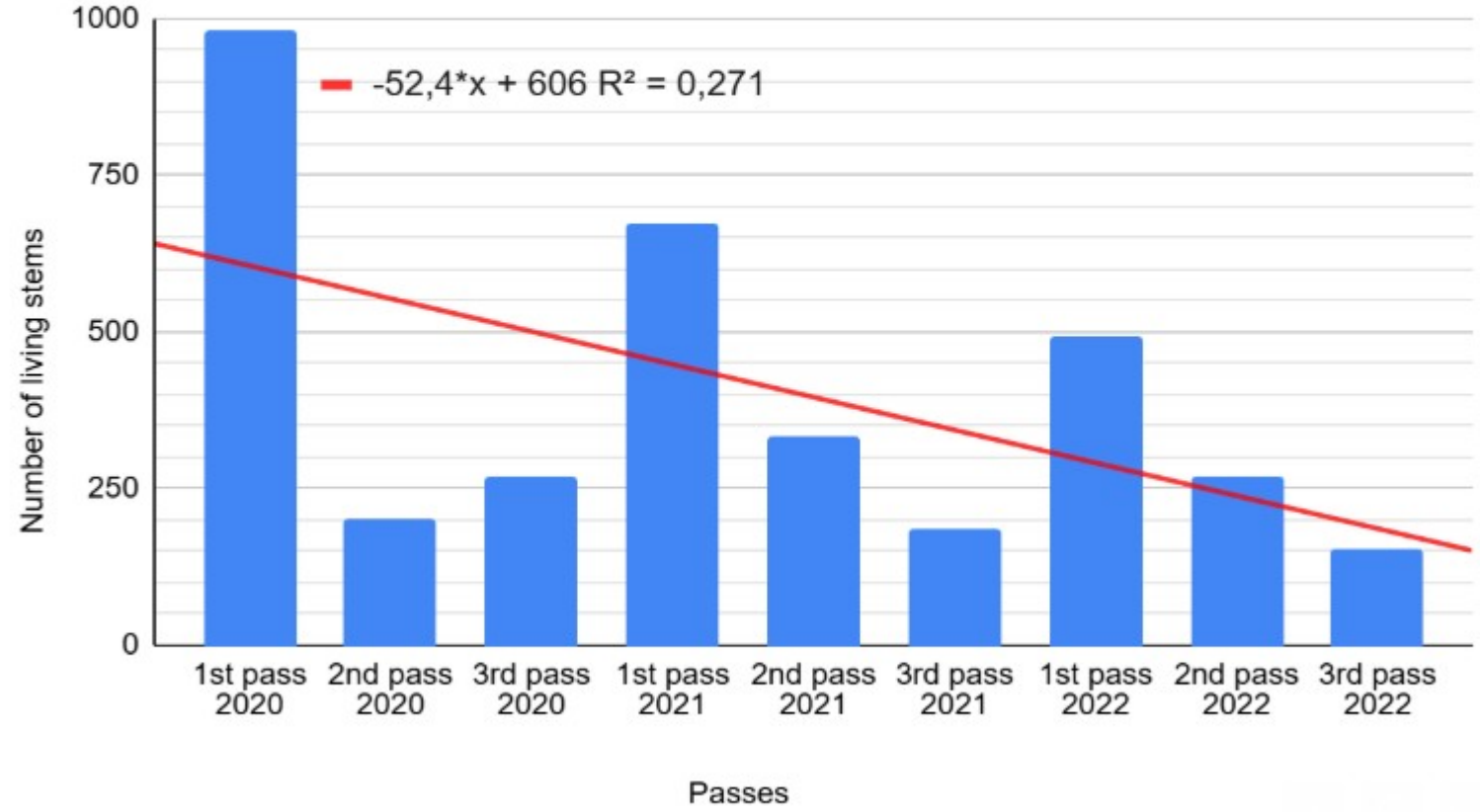


Après le débroussaillage



Coupe sous l'eau

Changes in *P. australis* live stem abundance during the underwater cutting experiment (2020-2022) at GRR (permanently flooded)



Solutions - Expérimentations

Expérimentation de traitements pour limiter sa prolifération:

1. Pliage
2. Bâchage (membrane de géotextile)
3. Scarifiage du sol
4. Coupe sous l'eau (lorsqu'en milieu submergé)
5. **Allélopathie par le vinaigrier**

...et peut-on restaurer la sphaigne ?



Allélopathie

Allélopathie

Sumac vinaigrier:

- Pouvoir allélopathique sur la croissance des plantes
- 24 vinaigriers plantés par exclos

Trois ans plus tard...

- Taux de survie moyen: 72%
- Croissance positive: 77% des individus mesurent plus de 1m
- Compétition pour la lumière

Exclos	Roseau commun	Sumac vinaigrier			
	Densité des tiges (tiges/m ²)	Nb individus	Taux de survie	Hauteur >1 m	Ind. avec rejets
1	11	24	83 %	35 %	35 %
2	19	16	75 %	100 %	0 %
3	18	21	81 %	94 %	18 %
4	14	21	67 %	100 %	7 %
5	18	14	43 %	67 %	0 %
Total et moyennes	16	96	72 %	77 %	16 %

Grande réduction du roseau de >200 tiges/m³ à <20 tiges/m²
Le vinaigrier semble fonctionner

Solutions - Expérimentations

Expérimentation de traitements pour limiter sa prolifération:

1. Pliage
2. Bâchage (membrane de géotextile)
3. Scarifiage du sol
4. Coupe sous l'eau (lorsqu'en milieu submergé)
5. Allélopathie par le vinaigrier
6. **Vinagire**

...et peut-on restaurer la sphaigne ?

Le vinaigre comme herbicide naturel ?

Méthode :

- Inspirée des cultures de canneberges
- Objectif : brûler et déshydrater la plante

Pré-tests à Pike River :

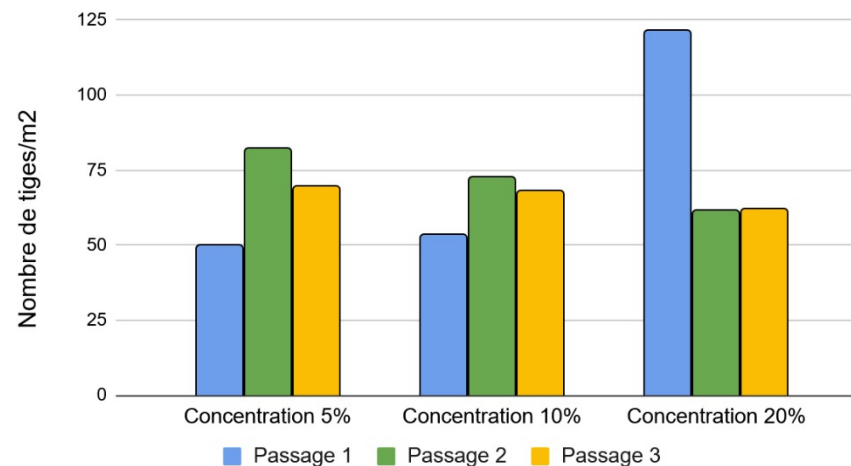
- 3 passages dans la saison
 - 3 concentrations testées : 5%, 10%, 20%
1. Asperger la partie aérienne du roseau
 2. Asperger le sol (coupe préalable de la tige)

Le vinaigre comme herbicide naturel ?

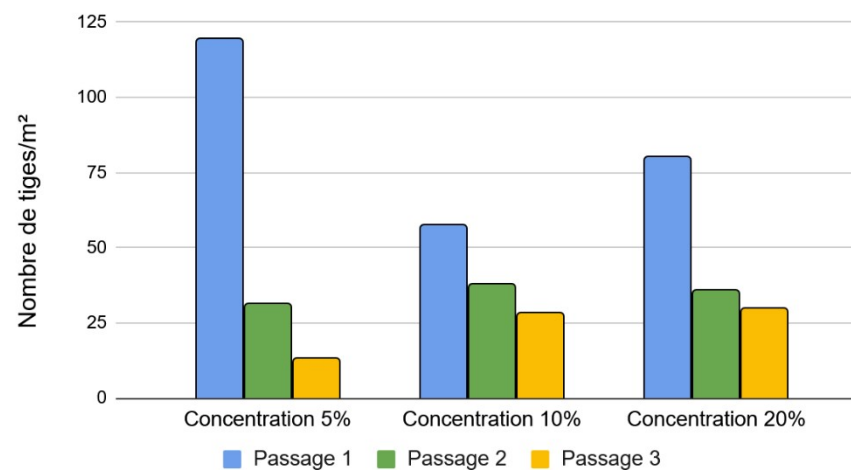
Après une saison :

∅ La méthode d'application au sol semble plus prometteur

1. Application sur la partie aérienne



2. Application au sol (tiges coupées)



A photograph of a field of tall reeds or phragmites. The plants are green and have long, narrow leaves. Some of the plants have brown, feathery seed heads at the top. The background is a clear blue sky. The text is overlaid on the image.

**Peut-on restaurer la sphaigne
en présence du phragmite?**

**Transplantations de
sphaignes**

Régénération du site

Plantations de sphaignes

Prototype

- Collecte d'e sphaigne à un site donneur
- Étaler les fragments : **ratio de 1:6 et 1:12**



Collecte de
sphaigne
2020



Transformation:
passer d'un sol
perturbé à un sol de
tourbière

Régénération du site Plantations de sphaignes

Résultats prometteurs

- Introduction de sphaigne: peu importe le ratio, un succès
- La régénération surpasse les dimensions du quadrat initial
- Pas d'envahissement par le roseau commun

Entretien minimal

Lors du retrait du géotextile, la sphaigne sera récupérée et dispersée sur le site



À retenir

Contrôle du roseau commun:

- Interventions selon l'environnement (inondé ou non) et la météo
- Selon l'objectif (plantation ou biodiversité ou...)
- Un peu de contrôle peut aider les espèces indigènes
- Défis : Gestion de déchets après coupes
- Continue expérimenter des idées (ex. vinaigre, électrocution)

Rémerciements

Un grand merci à Manon Tureau et César Gabillot et leurs équipes pour avoir effectué les travaux!

Photos du Boisé des Terres noires

Maxine Bouchard-Verdi

Mégan Campeau

Daniel Kneeshaw

Dominique Tardif

Fiducie de Conservation des Écosystèmes de Lanaudière

Photos projet de sphaigne et éricacées

Marylou Meyer

Dominique Tardif

Fiducie de Conservation des Écosystèmes de Lanaudière

Photos Pike River et roseau commun

Natacha Jetha

Mathieu Lamarche

Dominique Tardif

Manon Tureau

Illustrations

Dominique Tardif

Dessins artistiques

Elsa Parent-Montpetit

PÉRIODE DE QUESTIONS



Merci pour
votre écoute!

Avez-vous
des questions?