



# ***Forum sur les Espèces Envahissantes***

## ***Atelier***

### ***Vecteurs de Propagation – Là où l'action se passe***



***Rivière-du-Loup  
19 février 2026***



***Animateur  
Yves de Lafontaine***

# Contexte

- ✓ But de l'atelier: Mise en commun des informations pour mieux réduire les risques d'envahissement et de propagation des EE dans le Bas Saint-Laurent
- ✓ Nature et ampleur du problème de propagation des EE
- ✓ Théorie et réalité – la pression de propagule
- ✓ Évaluation du risque d'envahissement
  - Points de source de EE
  - Vecteurs d'introduction et de propagation
  - Identification des vecteurs prioritaires
  - Lacunes et solutions concrètes à mettre en place

# Espèce **Définitions** envahissante

## **Espèce non-indigène (exotique ou introduite) :**

Plante, animal, pathogène ou micro-organisme introduit par l'action de l'homme dans un écosystème à partir d'une région au-delà d'une barrière écologique

***Espèce exotique naturalisée***: Espèce non-indigène établie avec des populations qui se maintiennent sans assistance humaine

## **Espèce envahissante (nuisible):**

Espèce non-indigène dont l'introduction et l'extension d'aire se font à un rythme rapide et supérieur à celui observé au site d'origine, et souvent assistées par les activités humaines

Espèce dont la présence en surabondance menace l'environnement, l'économie, la société, incluant la santé des humains

# ***L'introduction d'espèces : un problème?***

Les introductions d'espèces sont des processus naturels et nécessaires au maintien de la vie sur la Terre

- Les saumons font des erreurs! La théorie des « errants » (Sinclair 1986)

Un vieux problème mais un souci récent

- Essentiellement associé aux activités humaines reliées au commerce des biens et services qui brisent les barrières géographiques des espèces (Taux naturel : 1 sp. / 100-1000 ans / Taux assisté: 1 - 5 sp. / an)

Un processus imprévisible et irréversible : « jeu de roulette écologique » (Carlton & Geller 1993)

- Les « Quand et Où » des introductions sont souvent imprévisibles : *cas des moules zébrées au lac Témiscouata; cas de la berce du Caucase*

**Les espèces introduites ont toujours un impact sur la biodiversité et l'intégrité biologique du milieu récepteur, mais pas nécessairement négatif**

**Une énigme de la conservation environnementale**

- On peut conserver : soit la condition « naturelle non-perturbée», soit le processus naturel, mais pas les deux (Botkin 2001)

# Toutes les espèces introduites ne sont pas nécessairement envahissantes

- Certaines ne s'implantent pas et n'établissent pas de populations viables:
  - Crabe chinois à mitaine (2004-2010)
  - Truite brune (stérile)

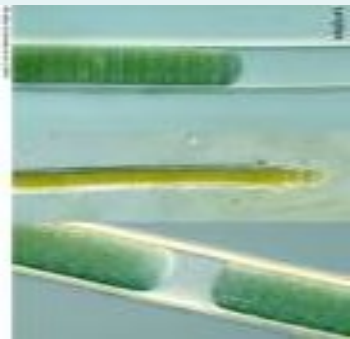


- Plusieurs survivent mais n'ont pas d'impact notable documenté sur l'écosystème récepteur:
  - Crevette-à-sang-rouge
  - Butome à ombelle
  - Saumon du Pacifique dans le Saint-Laurent



# Toutes les espèces envahissantes ne sont pas obligatoirement introduites

- Algue « Didymo » dans les rivières à saumon de la Gaspésie et de l'est du Canada
- Algues bleues-vertes (Cyanobactéries *Lyngbya*) dans le fleuve Saint-Laurent
- Phoque gris dans le Golfe Saint-Laurent
- Surabondance du chevreuil au Québec
- Cormoran à aigrettes le long du Saint-Laurent



*Lyngbya wollei*

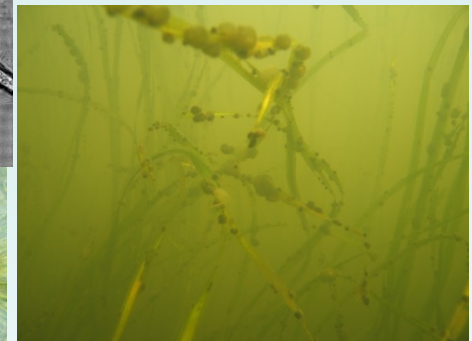
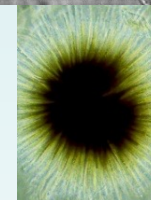
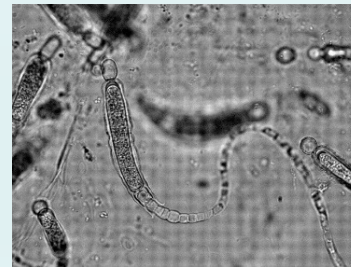
masses de filaments sur le fond

Faible toxicité – goût et odeur de terre dans l'eau potable

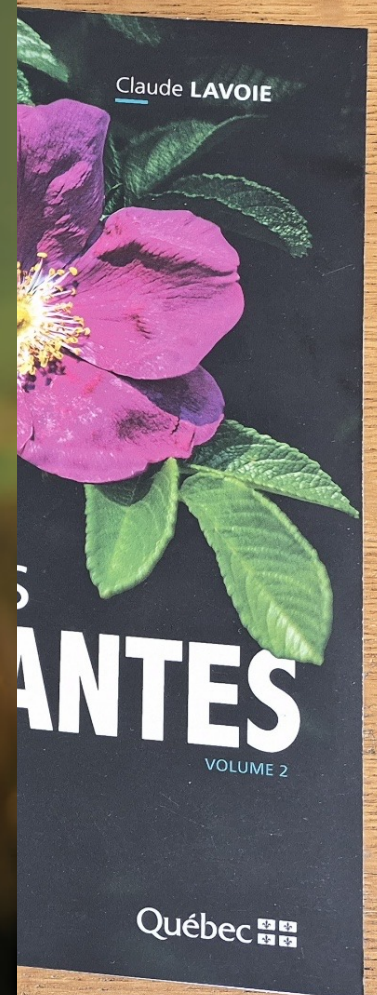
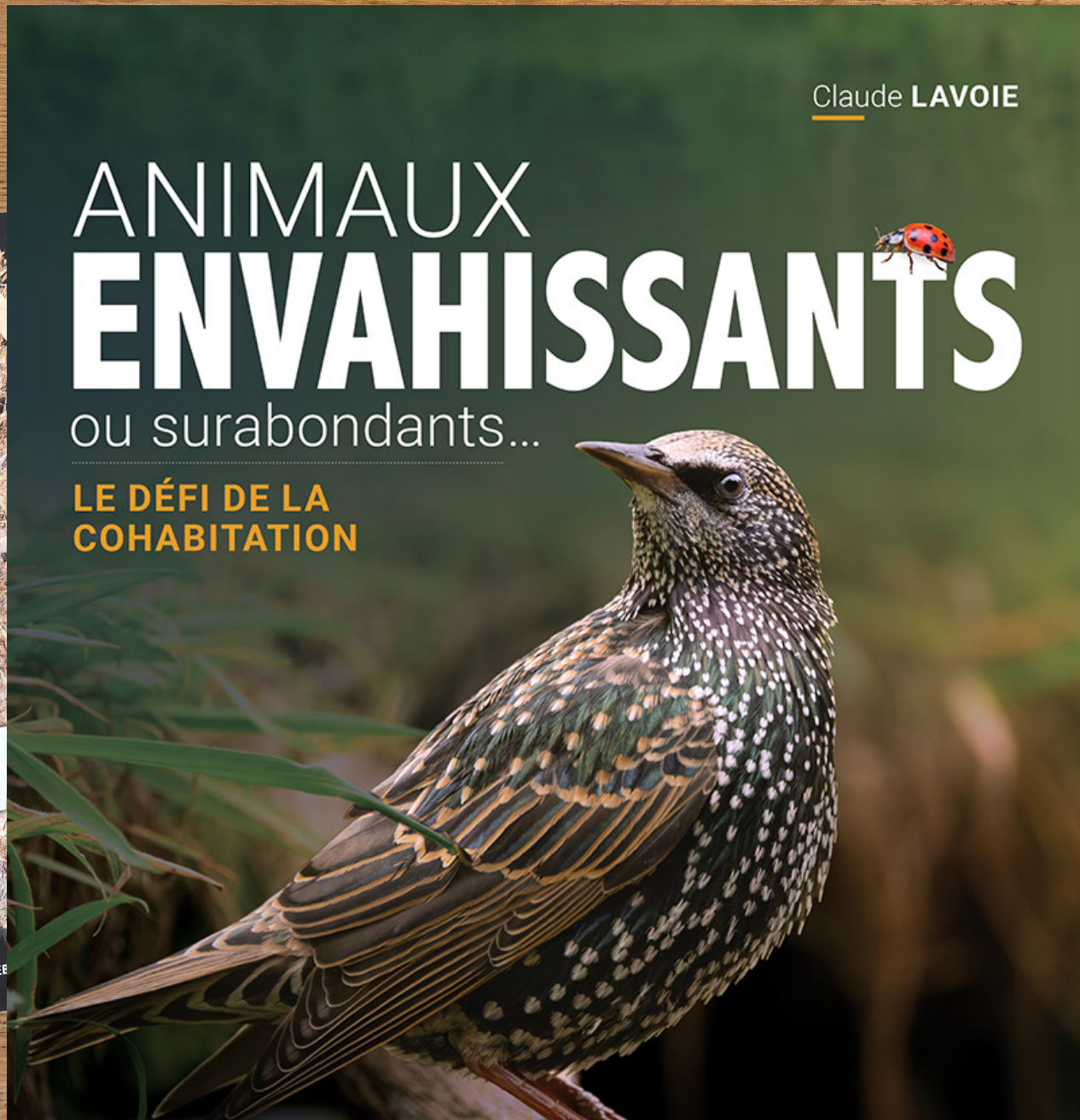
*Gloeotrichia pisum*

épiphyte sur les plantes aquatiques

Non toxique



# Connaissez vos envahisseurs !



# Modèle d'analyse de risque d'envahissement

## *Pression de propagule : succès d'un envahissement*

Conditions Point de source :  
Probabilité de récolte



Transport par vecteur :  
Probabilité de survie



Introduction :  
Probabilité de survie



Établissement :  
Probabilité d'établissement



Augmentation de la population &  
Expansion de répartition

Présence et Densités des Espèces :  
Variation spatiale, Variation temporelle  
**(ex: St-Jean et coll. 2024, Nat. Can. 148: 58-125)**

Taux de survie selon les vecteurs d'introduction :  
Fréquence d'utilisation, Type de vecteur, Moyen de  
contrôle, Conditions physiologiques

État et Densités vivantes au transfert :  
Conditions physico-biologiques du milieu récepteur

Taux de survie / Taux de reproduction :  
Adaptabilité aux conditions physiques et  
écologiques du milieu selon ontogénie

Vecteurs de propagation :  
Taux d'exportation, Fréquence, Stade  
**(ex: St-Jean et al. 2026 J. Ecology (sous presse))**

# Espèce envahissante

## **Vecteurs**

### **Vecteur d'introduction:**

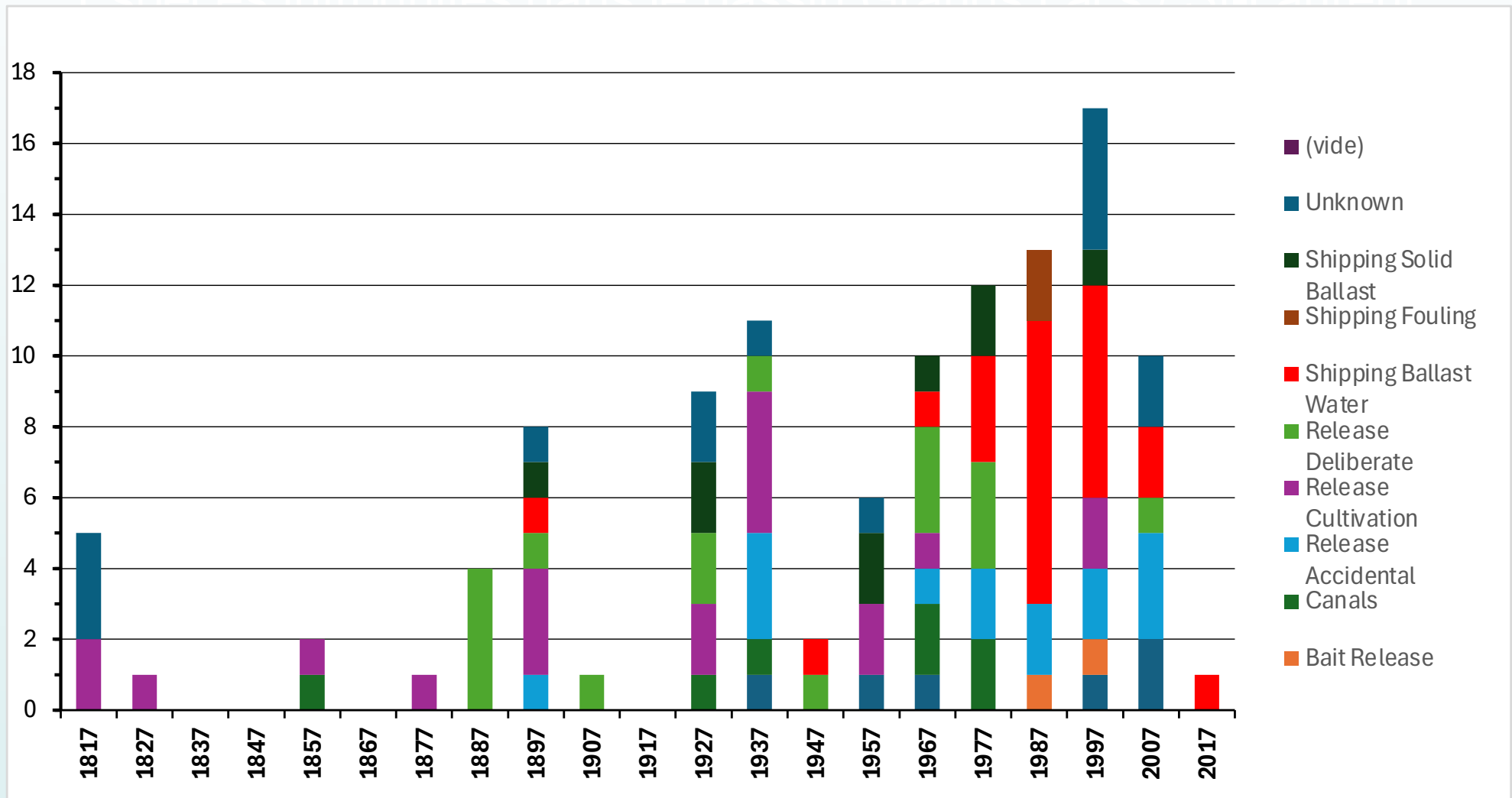
Processus induit par l'action de l'homme permettant à une espèce de franchir une barrière écologique pour accéder à un nouvel environnement de vie

- i. Introduction délibérée (plantation, ensemencement)
- ii. Introduction accidentelle (transport assisté, rejet)
- iii. Introduction cryptique (parasitisme, symbiose, maladies)

### **Vecteur de propagation:**

Mécanisme naturel ou assisté par l'action humaine permettant à une espèce établie de coloniser de nouveaux sites et d'accroître son aire de répartition à l'intérieur de son environnement

# Contrôle des Vecteurs – Action Gagnante



- Le Haut Saint-Laurent : 113 espèces introduites depuis 1820
- Multiples vecteurs d'introduction
- Navigation – eaux de lest et salissure de coques de navires
- Contrôle des eaux de lest depuis 2007
- Aucune nouvelle espèce depuis 2018

# **Quoi faire en atelier ?**

## **Identification et cartographie des vecteurs :**

- i. Répertorier les vecteurs de EE présents dans votre milieu
- ii. Identifier les plus actifs / problématiques
- iii. Partenaires interpellés (municipalités, entreprises, OBNL)

## **Priorisation des vecteurs de propagation :**

- i. Quels vecteurs sont prioritaires pour le Bas Saint-Laurent

## **Solutions envisageables pour réduire le risque d'envahissement (introduction / propagation) :**

- i. Quelles actions réalistes pourraient concrètement être mises en place dans la prochaine année pour réduire le risque d'envahissement par les vecteurs prioritaires

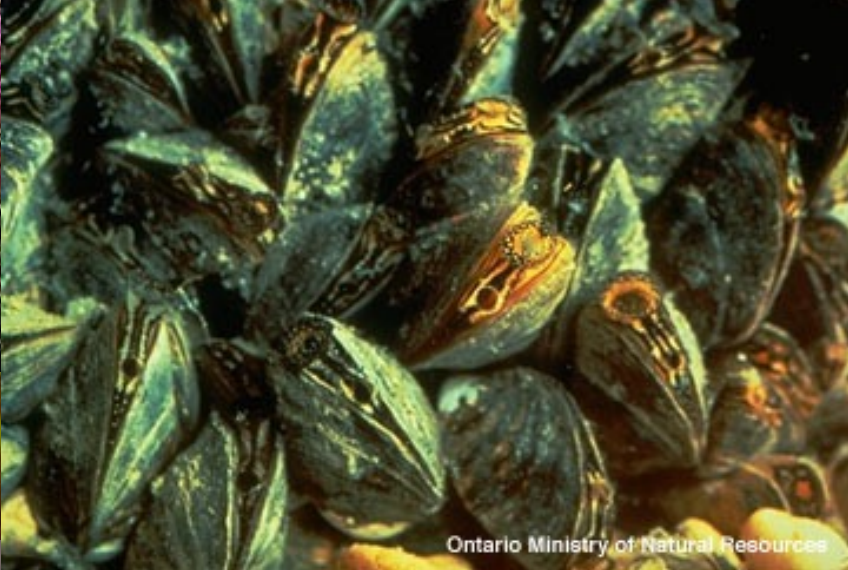
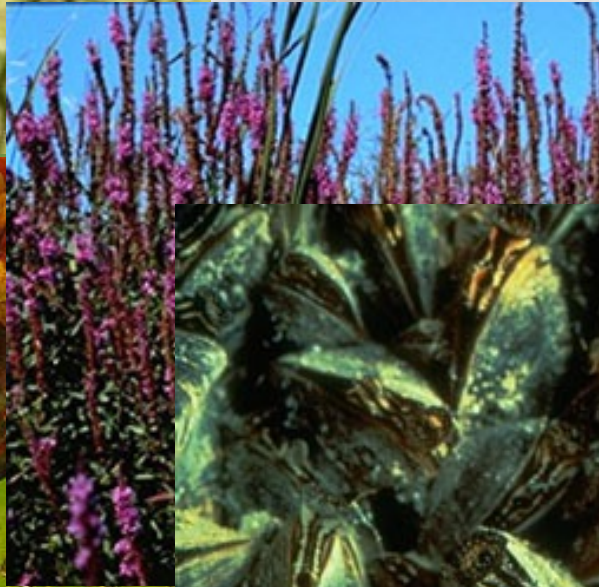
# Approche matricielle vecteurs/espèces

	Points source	Navigation plaisance	Pêche sportive	Rejet horticole	Transfert terre	Véhicule	Écotourisme
<i>Moule zébrée</i>							
<i>Cladocère épineux</i>							
<i>Myriophylle</i>							
<i>Agrile du frêne</i>							
<i>Berce commune</i>							
<i>Tanche</i>							
<b>Partenaires</b>							
<b>Priorité</b>							
<b>Solutions</b>							

# Approche matricielle vecteurs/espèces

	Points source	Navigation plaisance	Pêche sportive	Rejet horticole	Transfert terre	Véhicule	Écotourisme
<i>Moule zébrée</i>		XXX	X	-	-	-	-
<i>Cladocère épineux</i>		XXX	XX	-	-	-	-
<i>Myriophylle</i>		XXX	X	X	-	x	-
<i>Agrile du frêne</i>		-	-	-	x	-	-
<i>Berce commune</i>		x	x	XXX	XXX	x	XX
<i>Tanche</i>		-	XX	-	-	-	-
<b>Partenaires</b>		municipal	MAPAQ	ZIP / OBV	Ville	Ville	Parcs Québec
<b>Priorité</b>		3	1	1	3	4	2
<b>Solutions</b>		Lavage	Interdit	Feu	Tri	?	Douche?

*Eutormus umbellatus*



Ontario Ministry of Natural Resources



**La perception de menace finit par s'estomper...  
mais l'espèce demeure**