

# Quels poissons dans nos marais doux agricoles ?



**Présentation : Vincent BOUTIFARD**  
**Ingénieur – INRAE Saint-Laurent-de-la-Prée**

**Mercredi 1<sup>er</sup> avril 2026 - Muséum d'Histoire naturelle de La Rochelle**



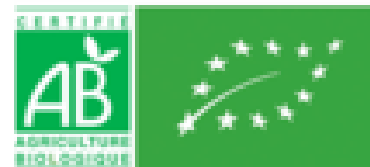
# L'Unité expérimentale INRAE de Saint-Laurent-de-la-Prée



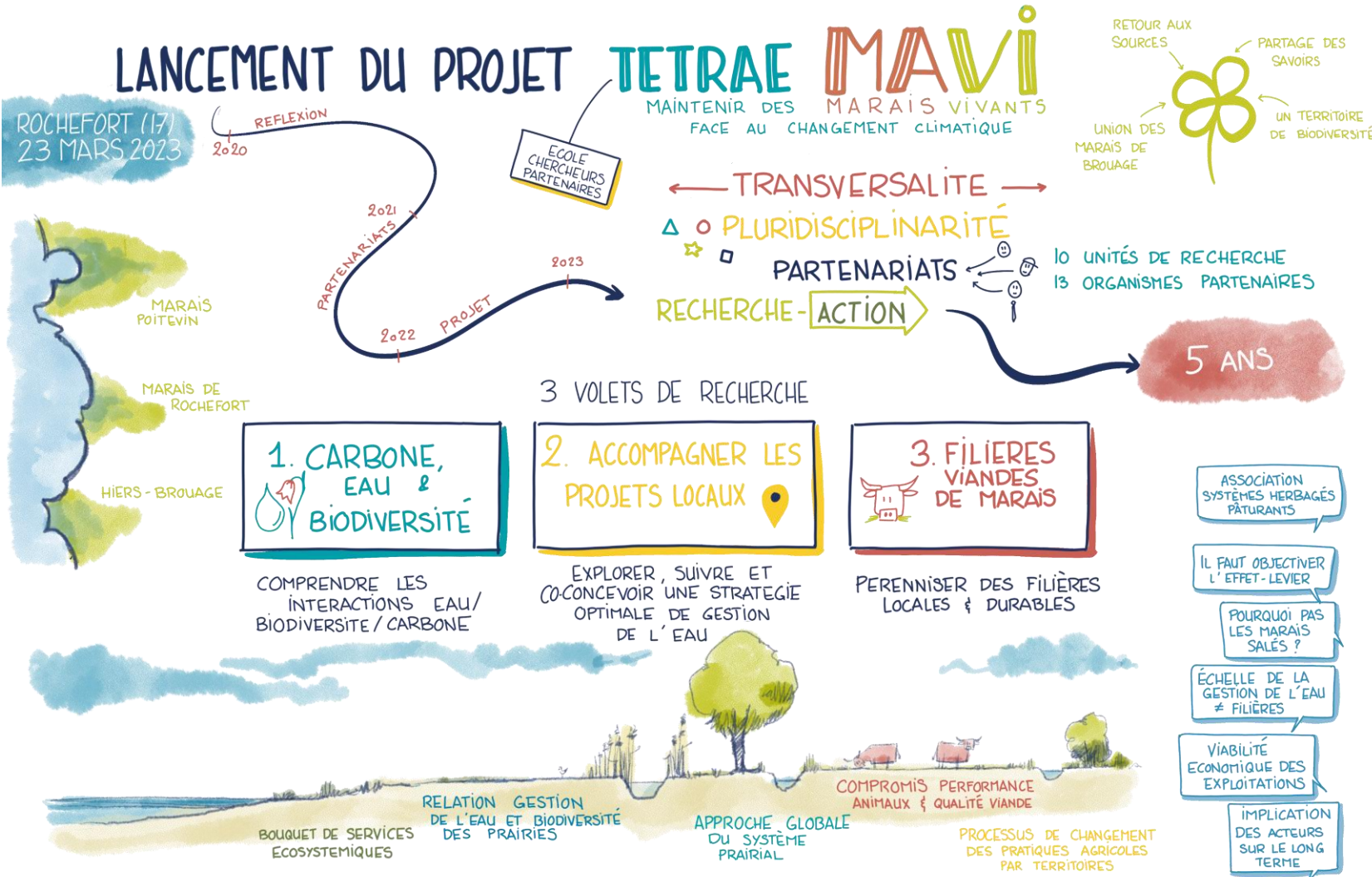
- Ferme expérimentale 165 ha
- Polyculture-élevage (AB)
- Race Maraîchine (50 vaches)
- 22 agents permanents



INRAE



# MAVI (Maintenir les marais Vivants face au changement climatique)



- 9 équipes scientifiques
- 14 partenaires locaux (2023-2027)



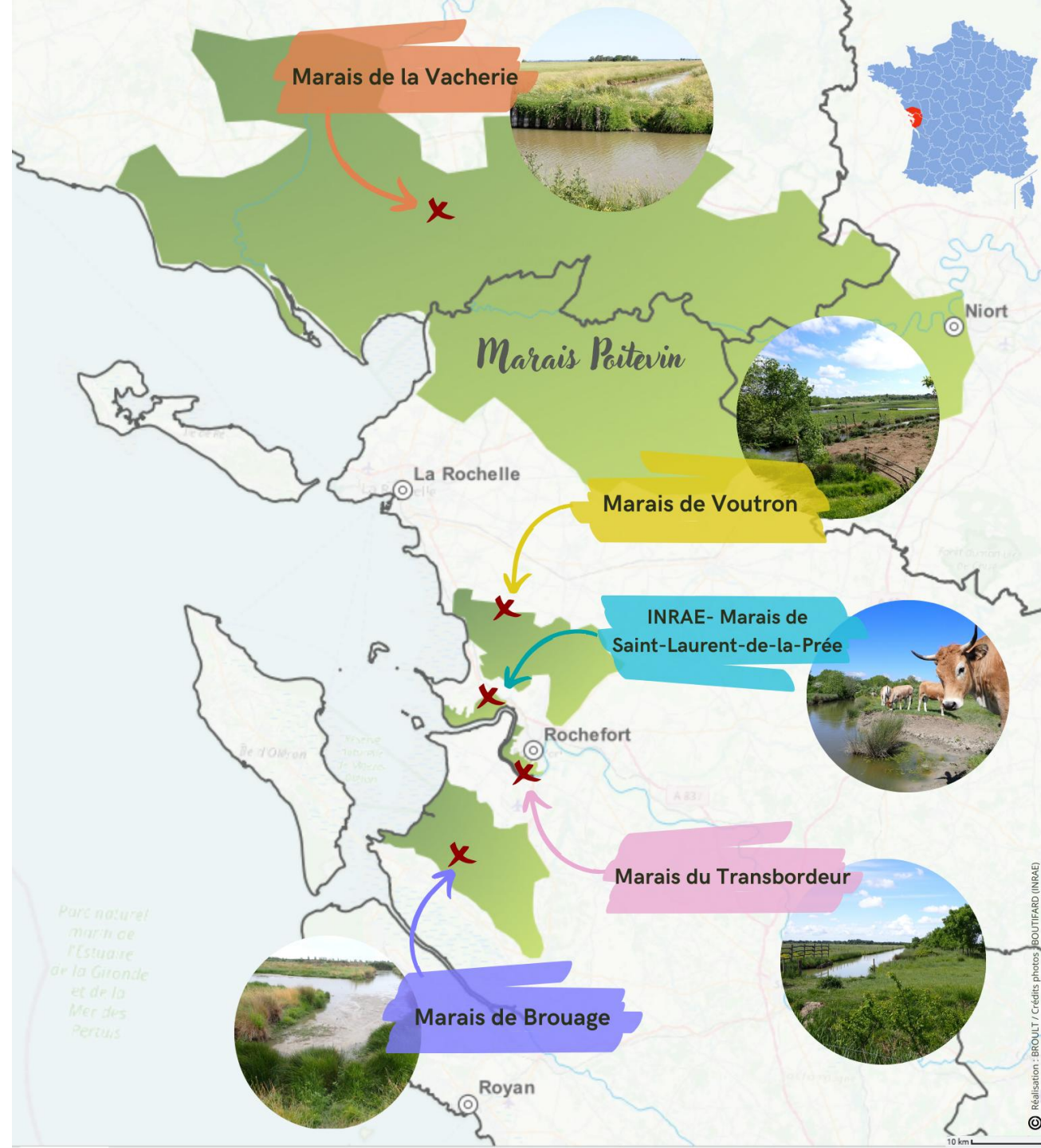
# Objectif du Volet de Recherche 1

- Comprendre les interactions entre la **biodiversité** et la **séquestration du carbone** sous l'effet des pratiques de **gestion de l'eau**



# Un réseau de site expérimentaux

- Des marais avec des gestions de l'eau « différentes »
- Eau (Niveau d'eau, Piézomètres, Indicateur trophique)
- Flore (Flore des prairies, Herbiers aquatiques)
- Faune (Amphibiens, Odonates, Ichtyofaune)



# Un travail collectif !



**64**  
**participants**



# Un peu d'histoire

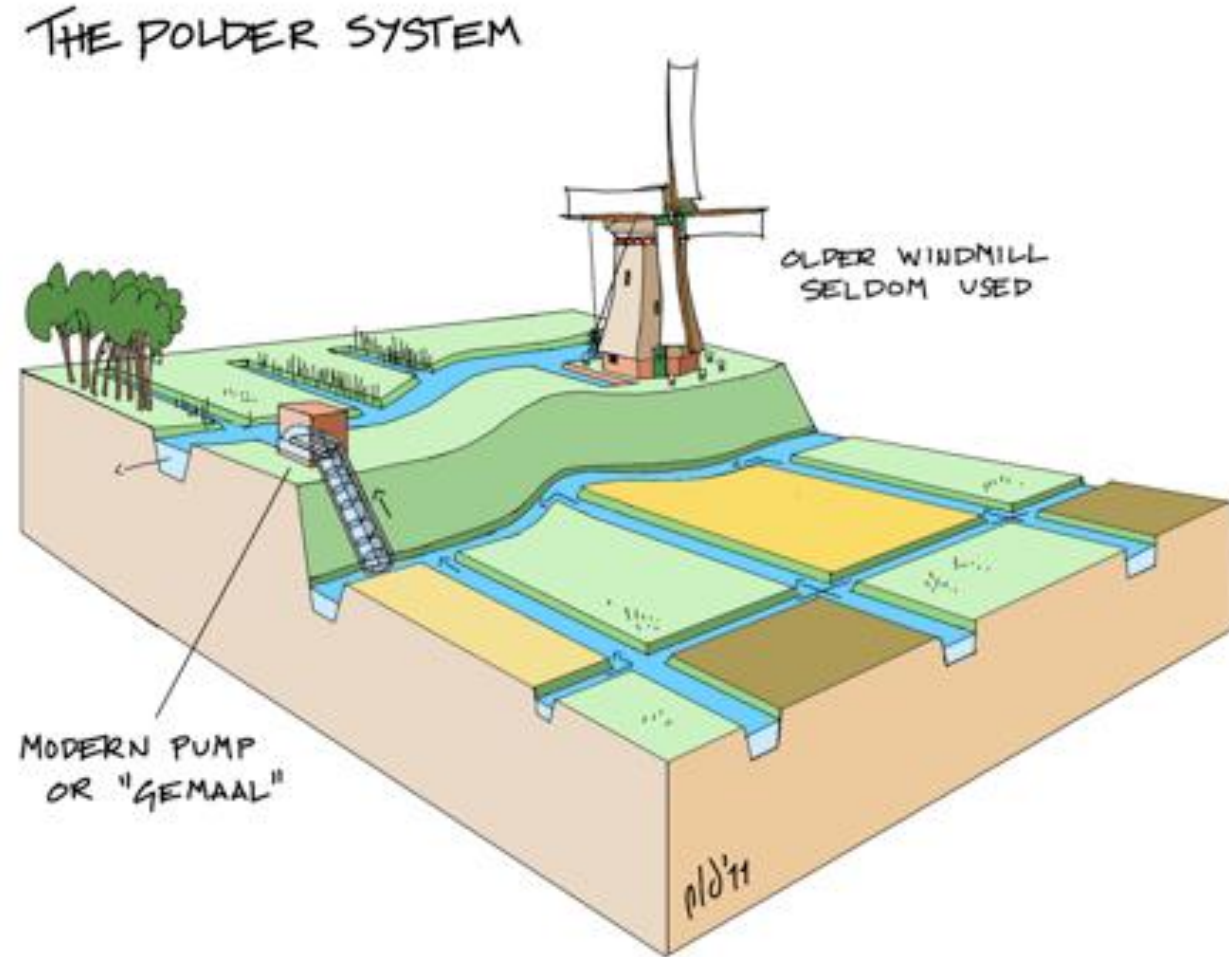
- Édît de 1599 : premier cadre légal sur l'assèchement des marais
- Valoriser les terres marécageuses (110 000 ha en Charente-Maritime)
- Prévenir les risques sanitaires
- Renforcer l'autorité royale
- Développer l'économie



Source : Géoportail – Carte de Cassini XVIIIe siècle

# C'est quoi un marais doux agricole ?

- Un marais aménagé par l'homme
- Entourné par une digue
- Drainé par des canaux et des fossés
- Équipé d'ouvrages permettant la gestion de l'eau (évacuer ou retenir l'eau)





# Baie de l'Aiguillon



# Maîtriser l'eau pour dominer le marais desséché

- Une diversité d'ouvrages (Vanne, Pelle, Batardeau , ... )



**Marais de Voutron (17)**  
**Février**



Marais de Voutron (17)  
Avril



**Marais de Voutron (17)**  
**Juillet**



# L'eau et le marais : enjeux et usages partagés

- Le marais, un territoire multi-acteurs
  - Une diversité qui coexiste sur un même territoire
  - Chacun a ses usages, ses priorités et ses contraintes
- Des besoins différents selon les saisons et les usages
  - Quantité, qualité → Enjeux parfois contradictoires
  - Tensions entre usages

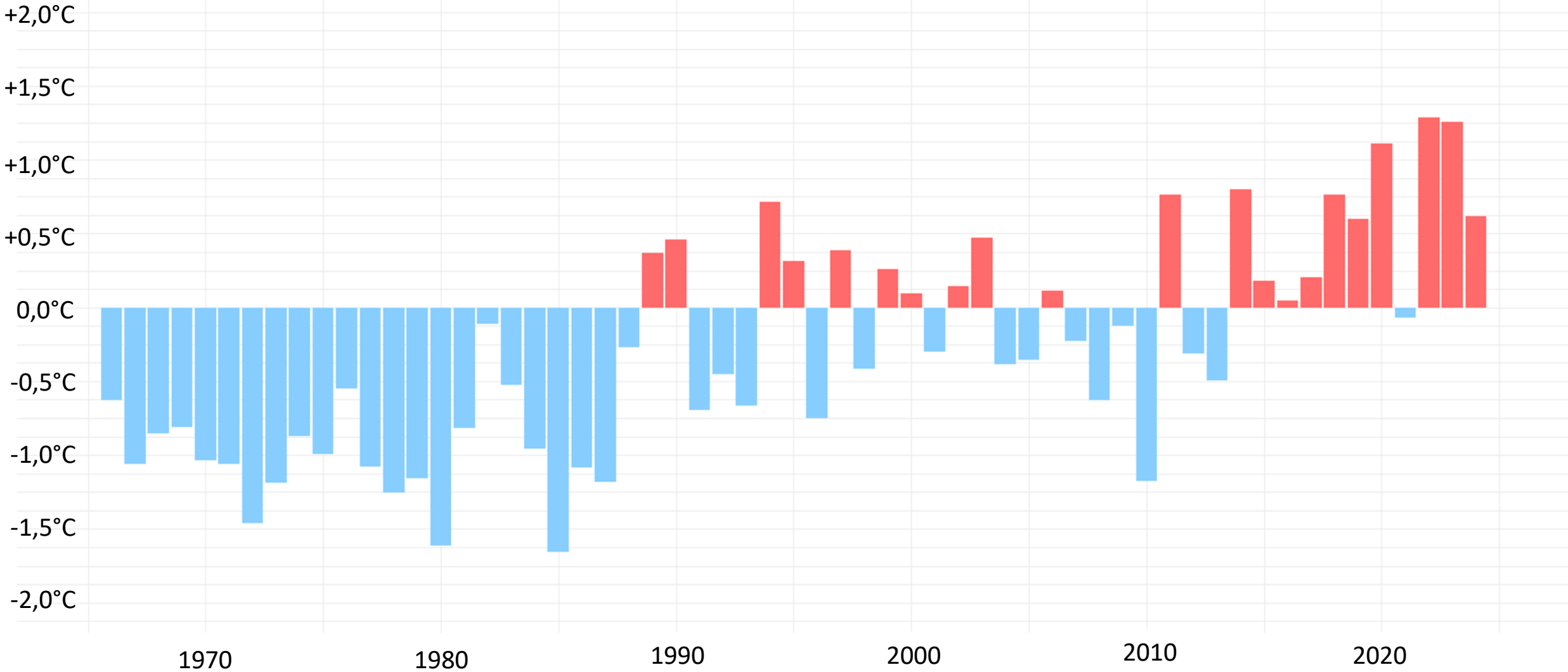
**Nécessité de compromis et d'une gestion partagée de la ressource**

# Marais de Saint-Laurent-de-la-Prée (17)



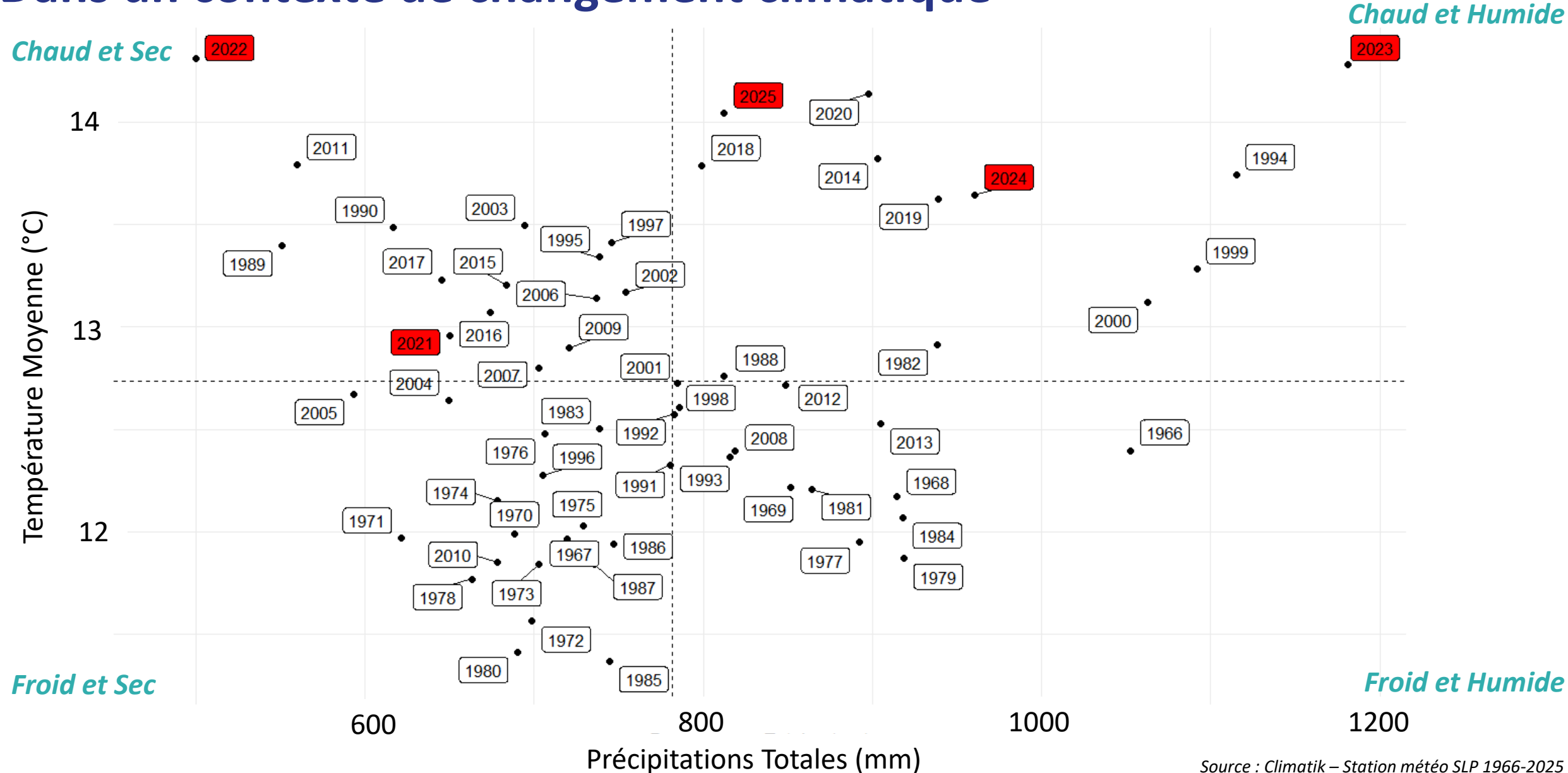
# Dans un contexte de changement climatique

*Anomalie (Température Moyenne) – INRAE Saint-Laurent-de-la-Prée – (1991-2020) période de référence*



Source : Climatik – Station météo SLP 1966-2025

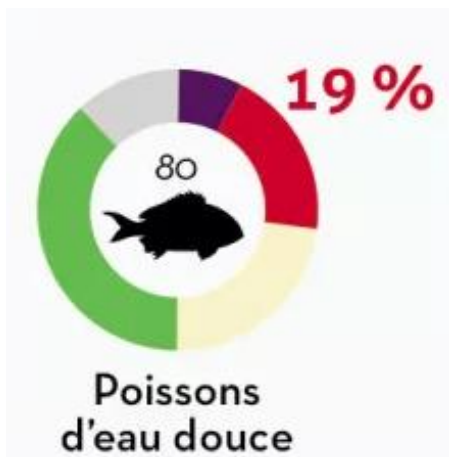
# Dans un contexte de changement climatique



Source : Climatik – Station météo SLP 1966-2025

# Pourquoi étudier les poissons

- Organismes strictement aquatiques
- Des espèces menacées
- Peu de données dans les marais doux agricoles



**Les poissons migrateurs d'eau douce ont décliné de 81% en 50 ans**



# Méthode

- Engins de pêche passifs
- **Verveux double**  
Temps de pêche (24h)  
(15m de long, maille de 4mm)
- Session au printemps et à l'automne (2024-2026)



# Méthode : Calage du filet



# Méthode : Tri des espèces



# Méthode : Comptage et mesures biométriques (Taille & Poids)



Jeu de données de **4005 individus** (2024-2025)

# Quelles espèces dans nos filets ?



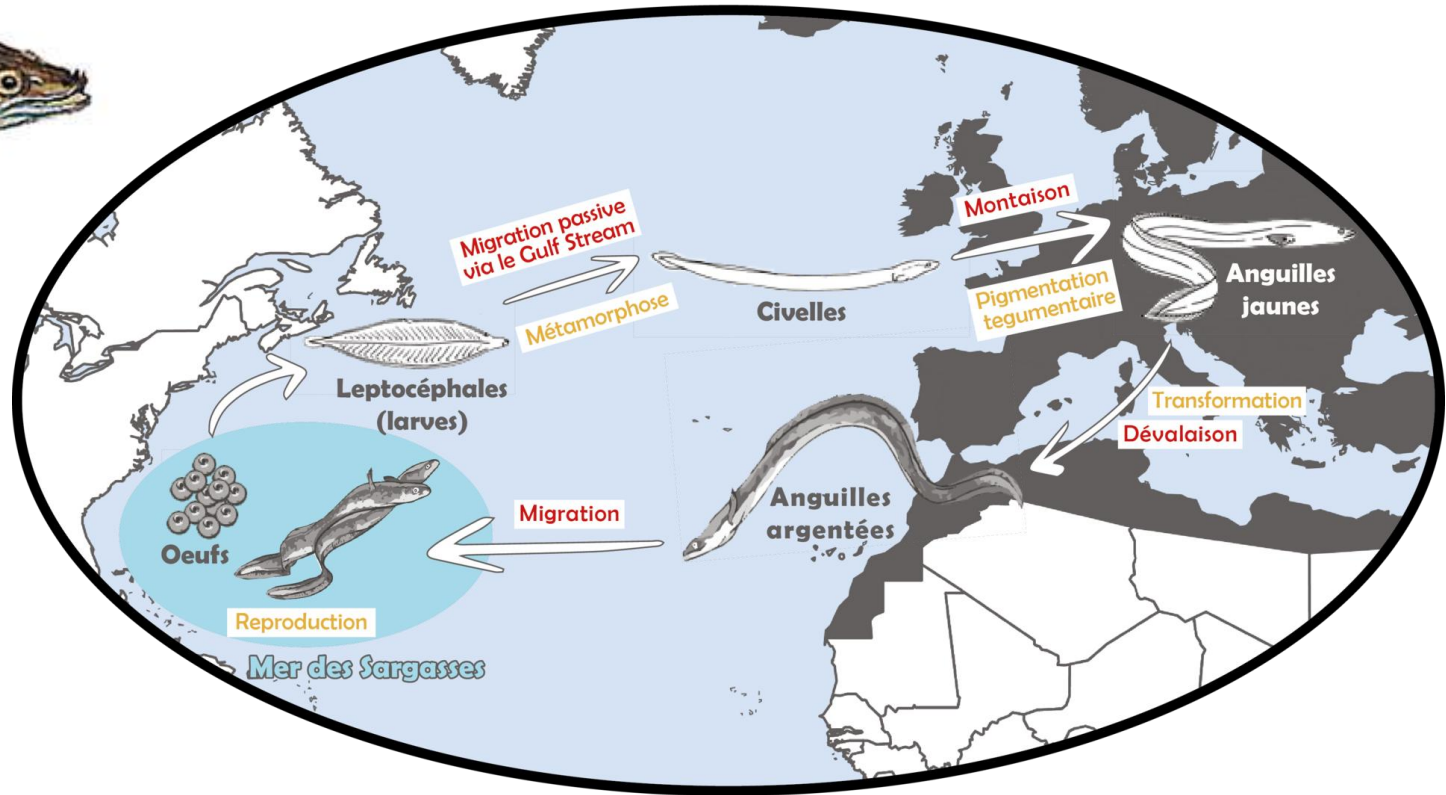
# Les espèces catadromes

En danger critique

CR



Anguille européenne  
(*Anguilla anguilla*)  
Occurrence 79,1%



# Les espèces catadromes

En danger critique

CR



**Anguille européenne**  
(*Anguilla anguilla*)  
Occurrence **79,1%**

## Trafic de civelles



500 €/kg en France  
5 000 €/kg en Asie

# Les espèces anadromes



**Épinoche à trois épines**  
(*Gasterosteus aculeatus*)  
Occurrence **52,2%**

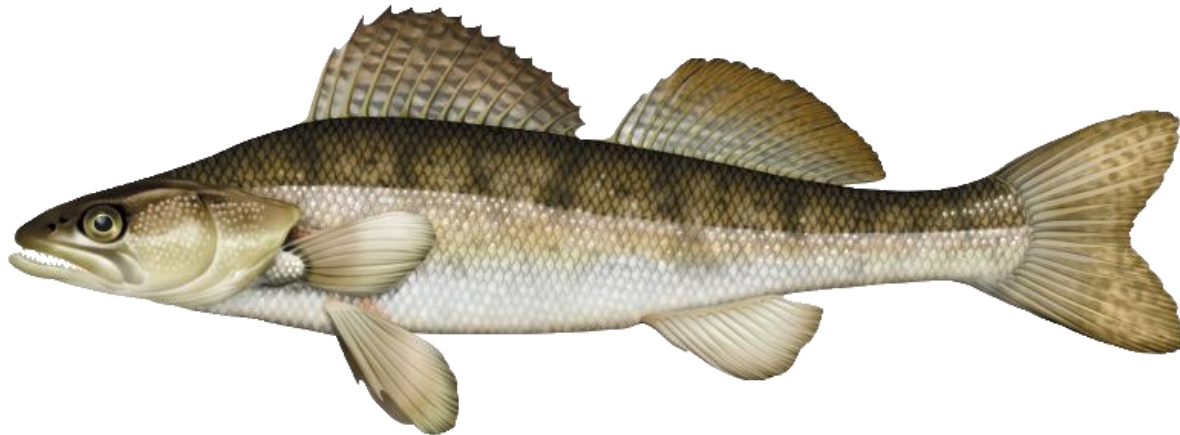


**Mulet porc**  
(*Chelon ramada*)  
Occurrence **31,3%**



**Mulet à grosse tête**  
(*Mugil cephalus*)  
Occurrence **1,5%**

# Les poissons d'eau douce prédateurs



**Sandre**  
(*Sander lucioperca*)  
Occurrence **16,4%**



**Brochet**  
(*Esox lucius*)  
Occurrence **1,5%**

# Les poissons d'eau douce prédateurs

Vulnérable

VU

- Populations fragiles ou en déclin local
- Dépendance forte aux actions de restauration (frayères, réouverture de marais)



**Brochet**

*(Esox lucius)*

Occurrence **1,5%**



# Les poissons d'eau douce prédateurs

Vulnérable

VU

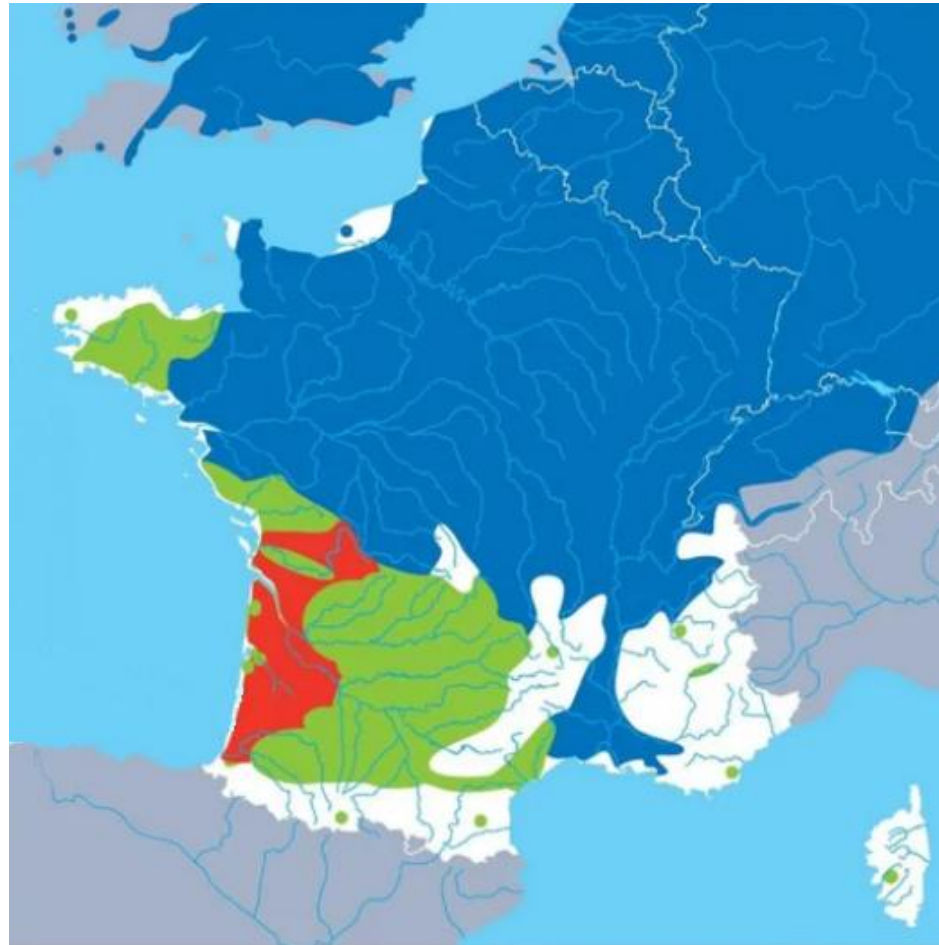
- Populations fragiles ou en déclin local
- Dépendance forte aux actions de restauration (frayères, réouverture de marais)






**Brochet**  
(*Esox lucius*)  
Occurrence 1,5%

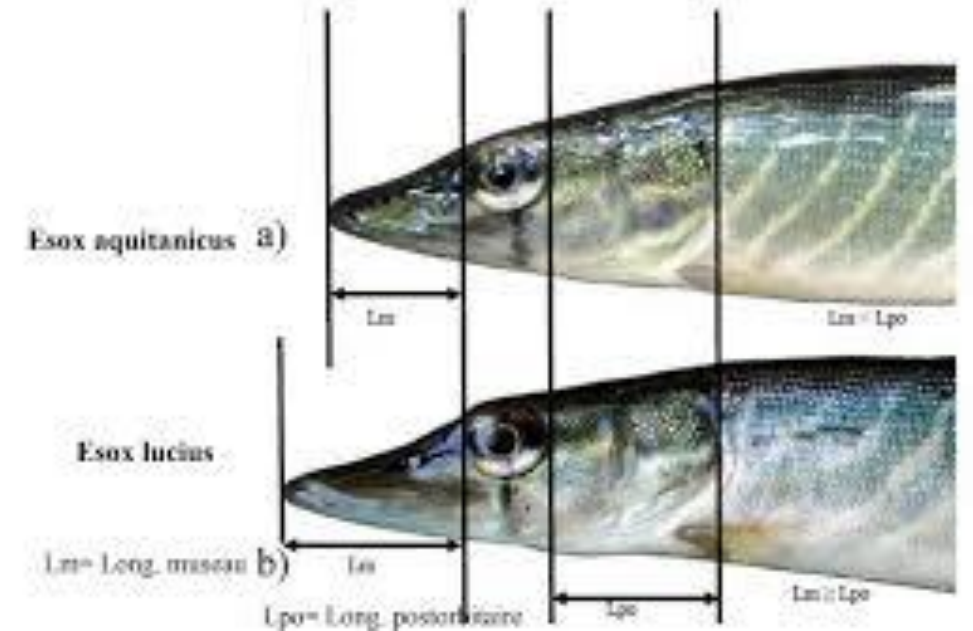
# Les poissons d'eau douce prédateurs

*Esox lucius* ou *Esox aquitanicus* ?



-  *Esox lucius*
-  *Esox lucius* (introduit)
-  *Esox aquitanicus*

COMMENT DIFFERENCIER LES DEUX ESPECES ?



Espèce décrite en 2014 (Denys, Dettai, Persat, Hauteceur & Keith ; 2014)

# Les poissons d'eau douce prédateurs

31/10/2025 - Marais du Transbordeur - Rochefort (17)



*Hybride Esox lucius x Esox aquitanicus*

# Les Cyprinidés



**Carpe commune**  
(*Cyprinus carpio*)  
Occurrence **31,3%**

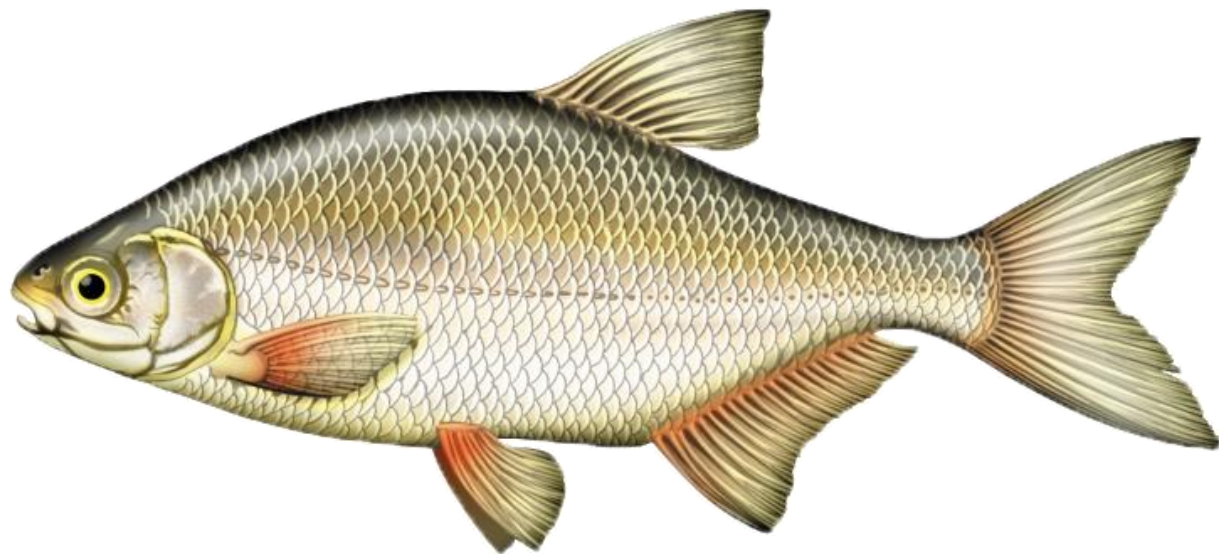


**Carassin commun**  
(*Carassius carassius*)  
Occurrence **10,4%**

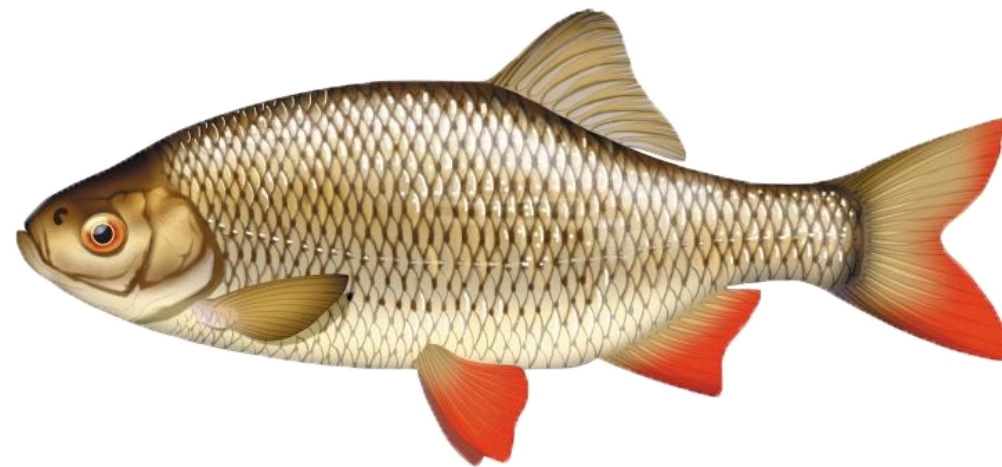


**Carassin argenté**  
(*Carassius gibelio*)  
Occurrence **43,3%**

# Les Cyprinidés



**Brème bordelière**  
(*Blicca bjoerkna*)  
Occurrence **14,9%**



**Rotengle**  
(*Scardinius erythrophthalmus*)  
Occurrence **9,0%**



**Gardon**  
(*Rutilus rutilus*)  
Occurrence **9,0%**

# Les Cyprinidés

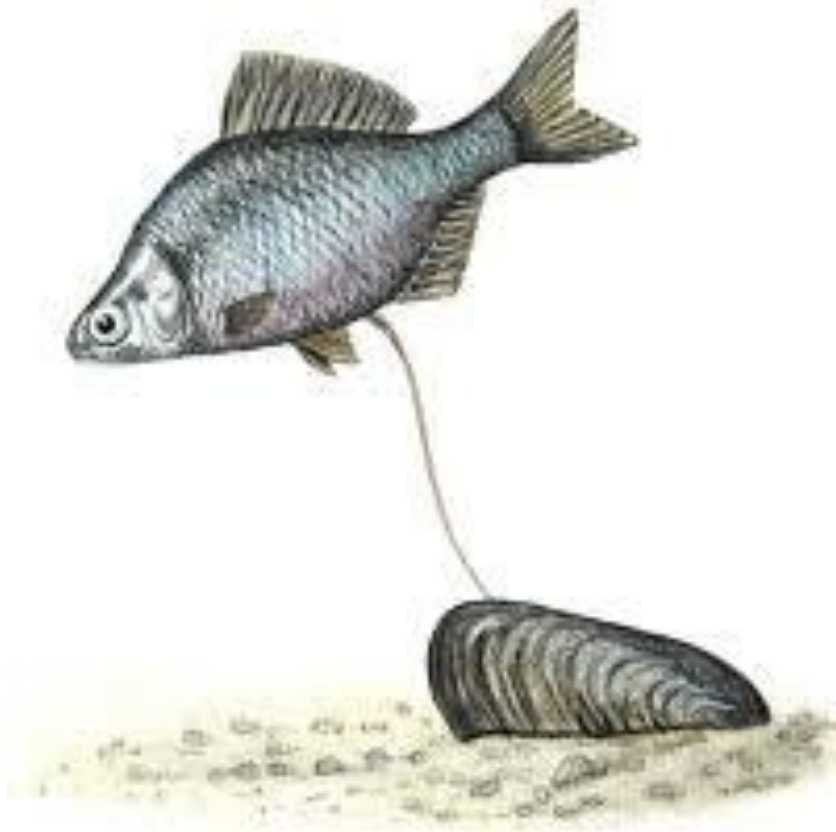
Espèce protégée



**Bouvière**  
(*Rhodeus amarus*)  
Occurrence **13,4%**



# Les Cyprinidés



Anodonte des rivières (*Anodonta anatina*)

Vulnérable

VU

# Les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)



**Poisson chat**  
(*Ameiurus melas*)  
Occurrence **83,6%**

Origine : **Amérique du Nord**  
Introduction France : **1871**  
Présence (17) : **1970**



**Goujon asiatique**  
(*Pseudorasbora parva*)  
Occurrence **70,1%**

Origine : **Asie de l'Est**  
Introduction France : **1970**  
Présence (17) : **2010**

# Les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)



**Perche soleil**  
(*Lepomis gibbosus*)  
Occurrence **37,3%**

Origine : **Amérique du Nord**  
Introduction France : **1877**  
Présence (17) : **1975**



**Gambusie de l'Est**  
(*Gambusia holbrooki*)  
Occurrence **58,2%**

Origine : **Amérique du Nord**  
Introduction France : **1920**  
Présence (17) : **1920**

# Les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)



**Ecrevisse de Louisiane**  
(*Procambarus clarkii*)  
Occurrence **70,7%**

Origine : **Amérique du Nord**



**Crabe chinois**  
(*Eriocheir sinensis*)  
Occurrence **3,0%**

Origine : **Asie**

# Résultat 1 : Des envahisseurs exotiques bien installés

17 espèces

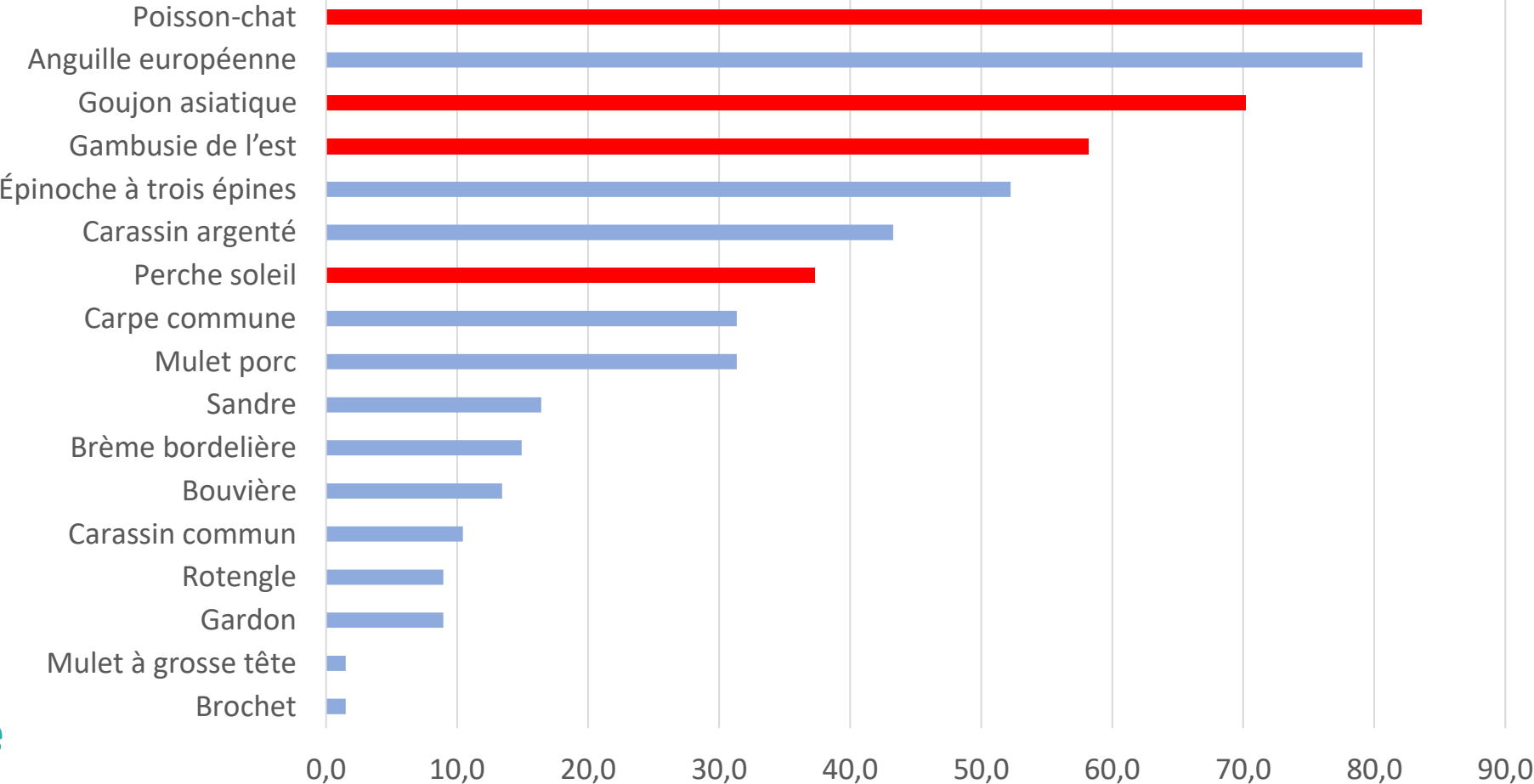
3 EEE dans  
les 5 espèces  
les plus communes

Les EEE représentent :

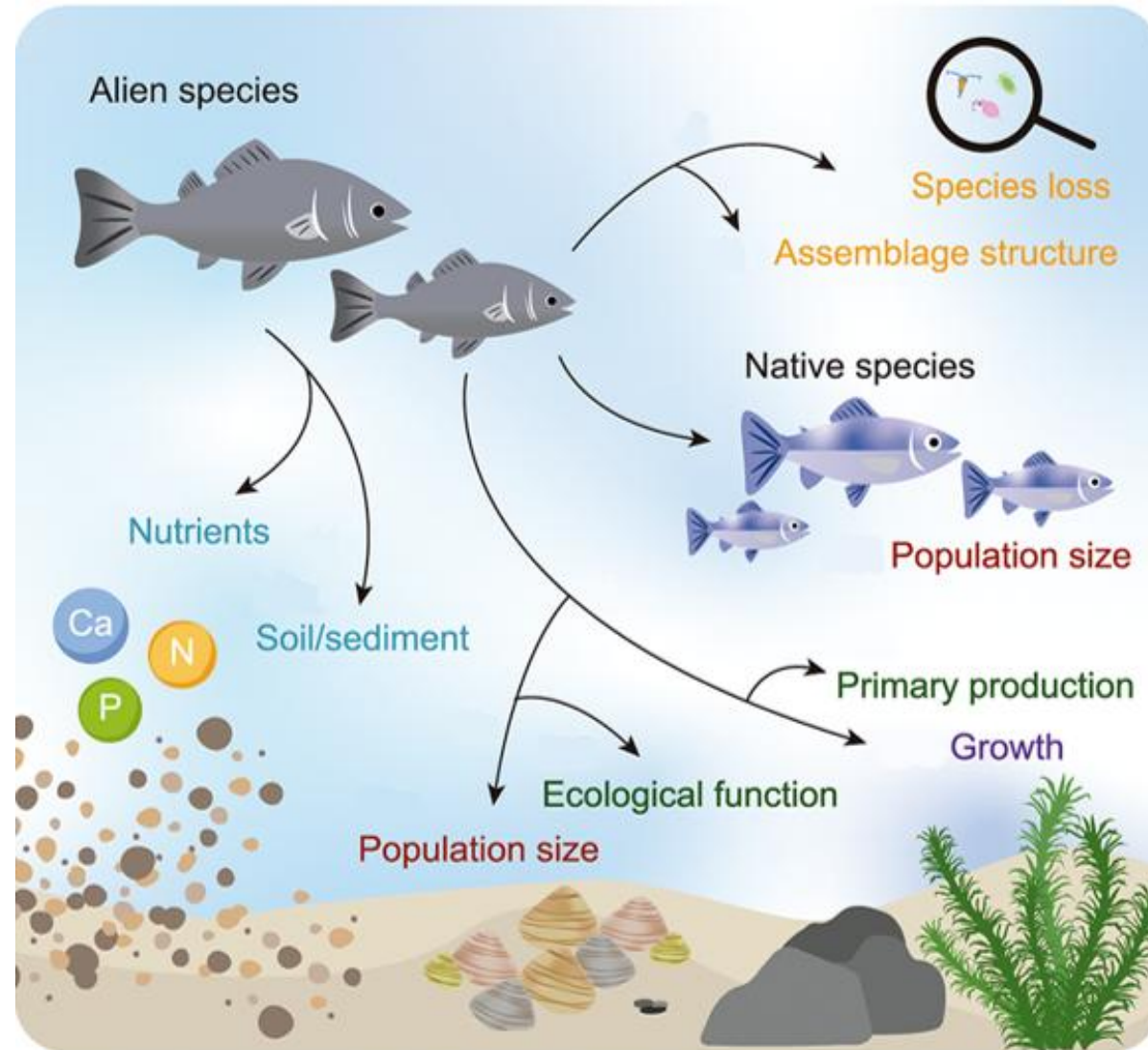
65% des individus pêchés  
40% de la biomasse

Cortège piscicole dégradé

Occurrence par espèce (%) – 65 verveux double (2024-2025)

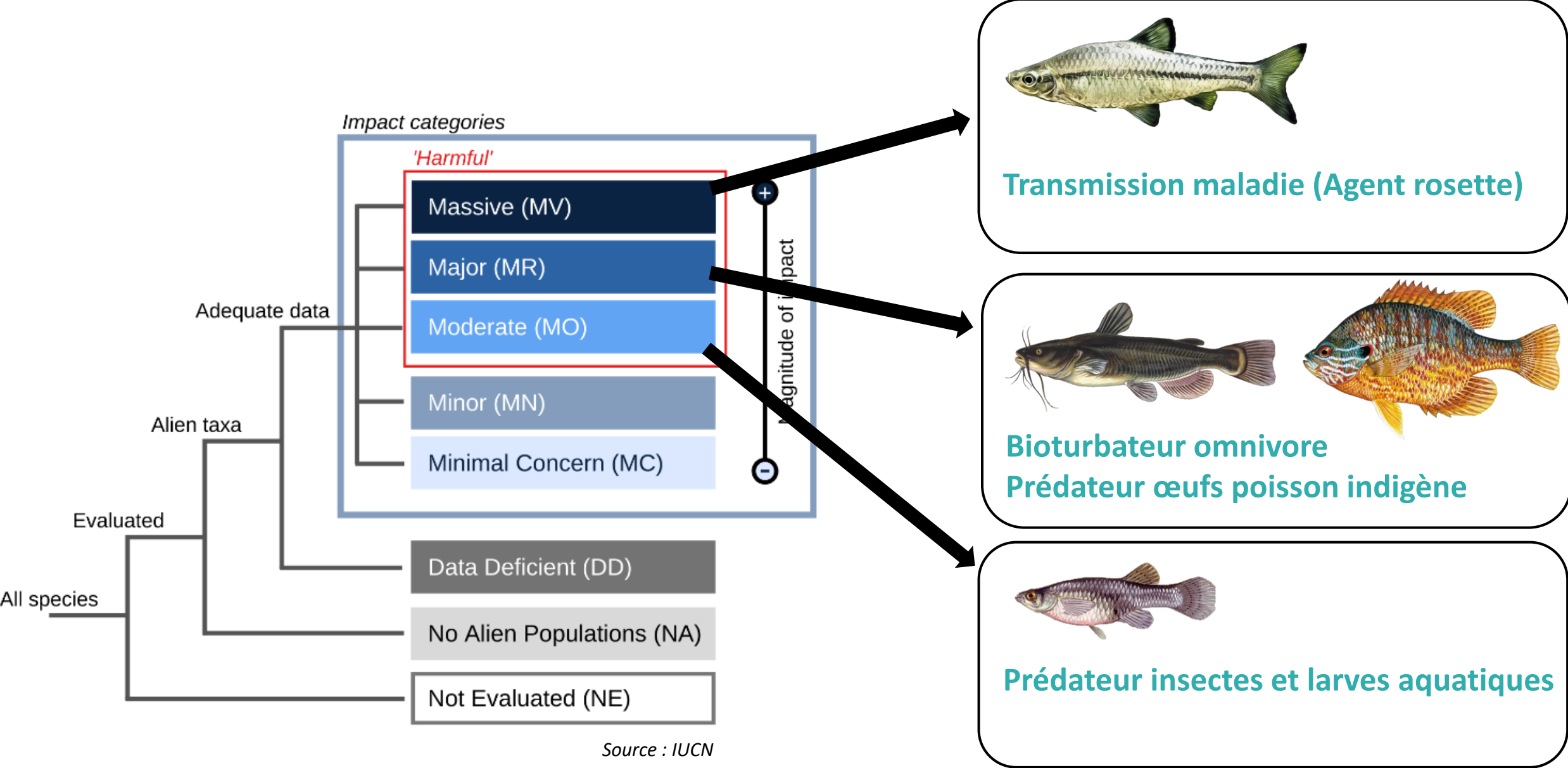


# Résultat 1 : Des envahisseurs exotiques bien installés



Source : Carneiro, et al. (2026)

# Résultat 1 : Des envahisseurs exotiques bien installés



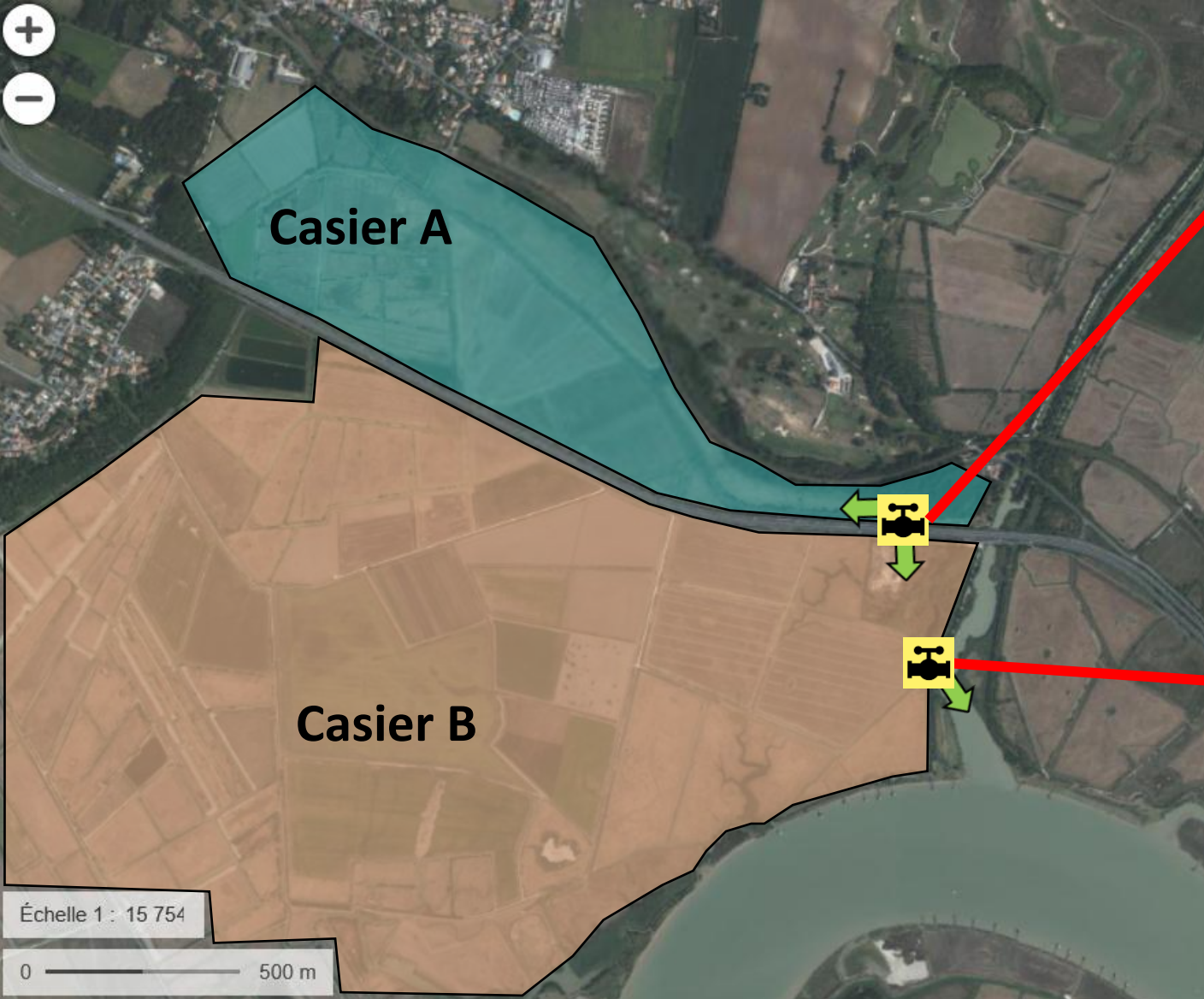
Source : IUCN

## Résultat 2 : Impact de la gestion de l'eau



**Marais de  
Saint-Laurent-de-la-Prée (17)**

# Résultat 2 : Impact de la gestion de l'eau



Vanne du Boviduc



Vanne des Linguettes

Source : Géoportail / Boutifard V.

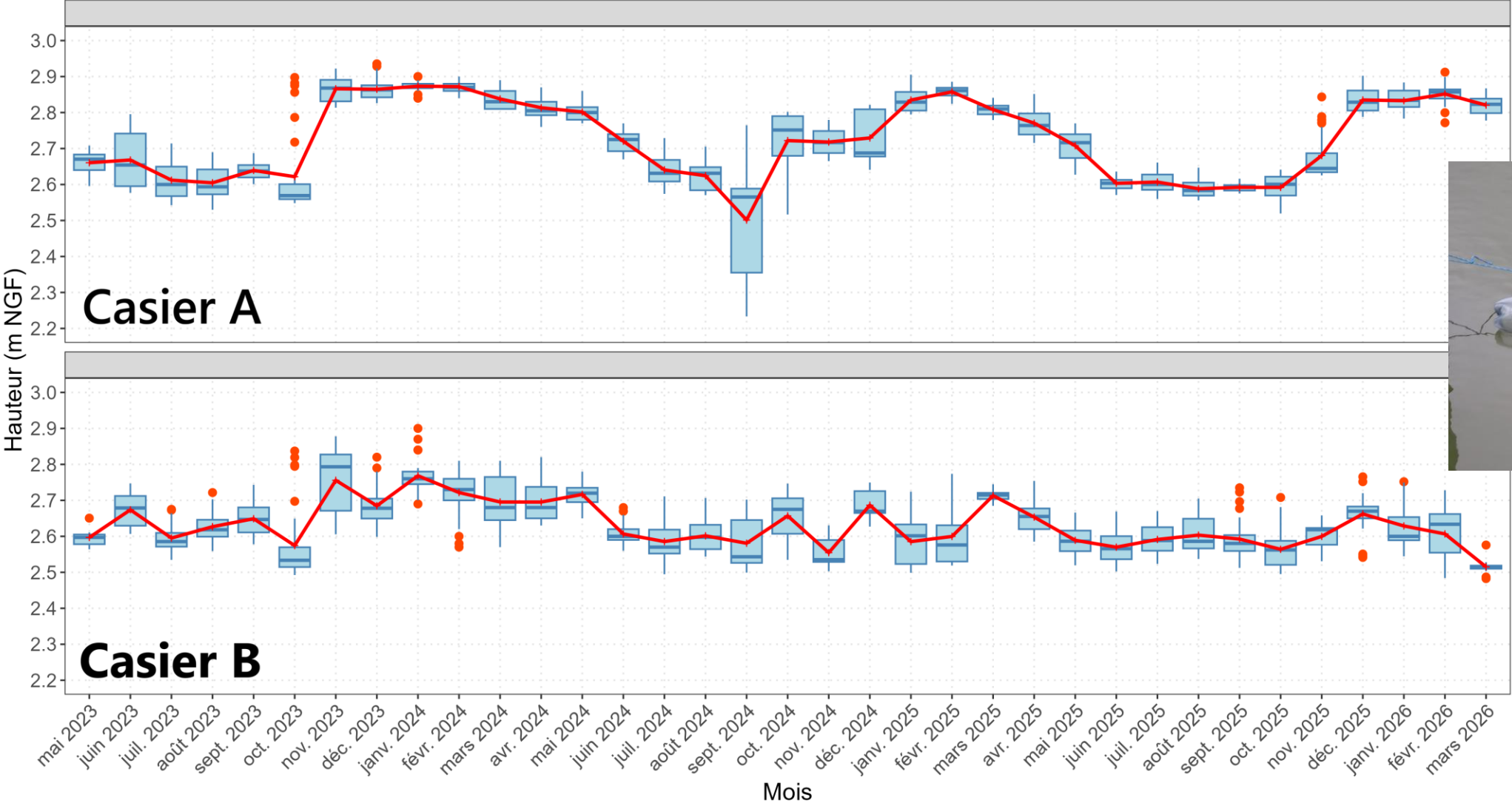
# Marais de Saint-Laurent-de-la-Prée (17)



Vanne des Linguettes

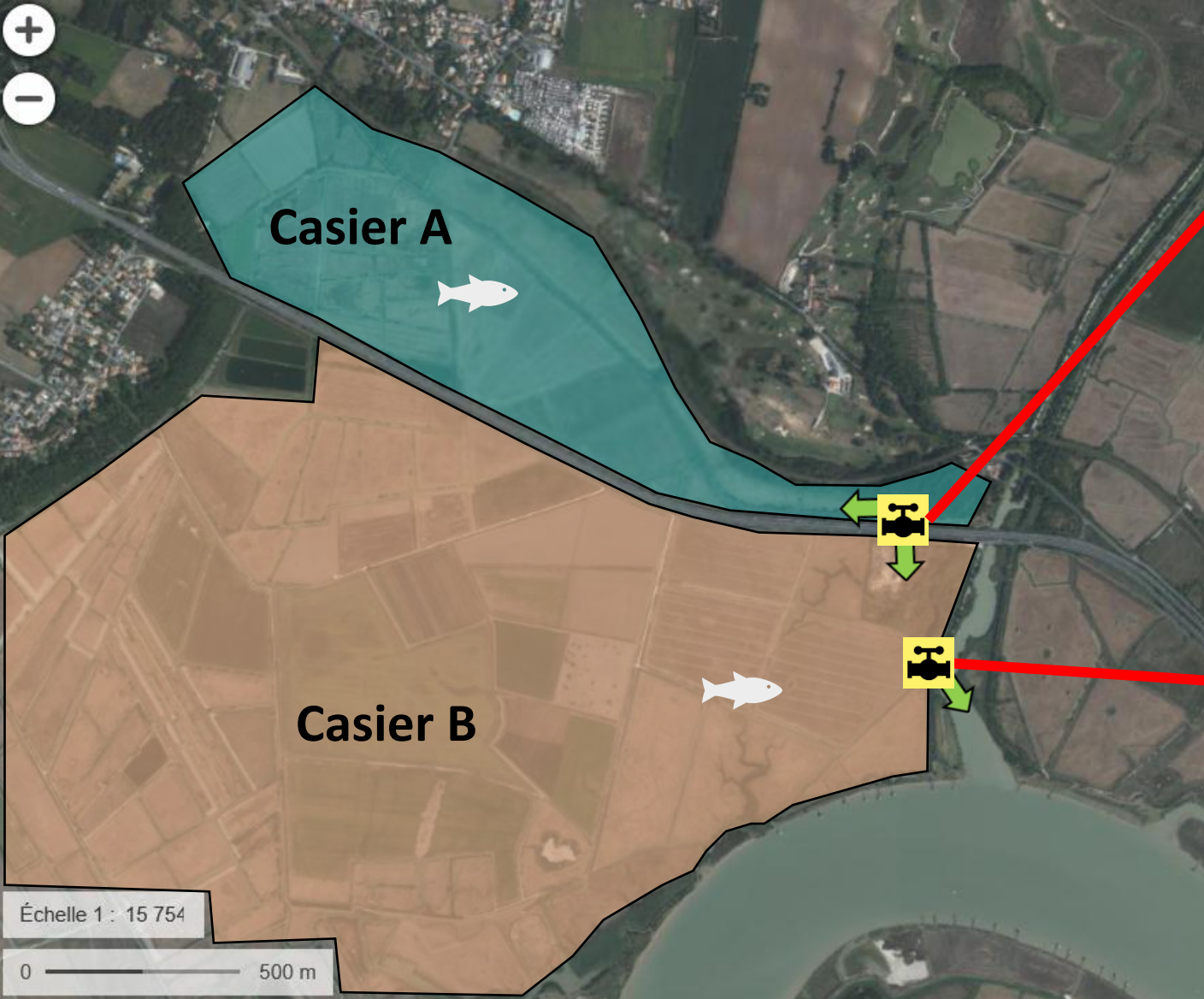
# Résultat 2 : Impact de la gestion de l'eau

## Niveaux des bouées - INRAE Saint-Laurent-de-la-Prée



Source : Boutifard V.

# Résultat 2 : Impact de la gestion de l'eau



Vanne du Boviduc



Vanne des Linguettes

Source : Géoportail / Boutifard V.

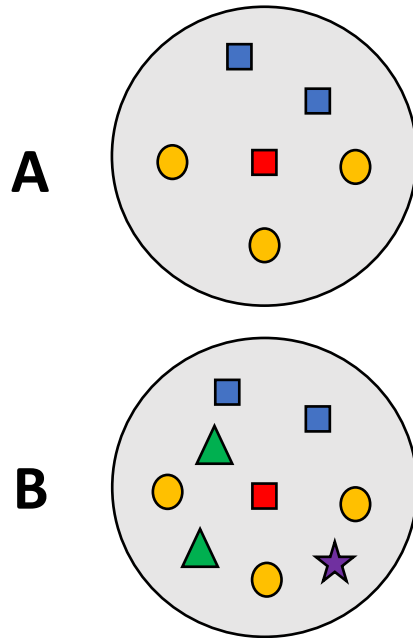
## Résultat 2 : Impact de la gestion de l'eau

Site	Nombre d'espèce	Proportion espèce EEE (%)	Proportion individu EEE (%)	Proportion biomasse EEE (%)
Casier A	5 ± 0,8	52 ± 10,0	92 ± 5,0	66 ± 16,0
Casier B	6,75 ± 1,5	53 ± 6,0	84 ± 11,0	52 ± 25,0

### Analyse de la $\beta$ -diversité

Indice de dissimilarité  
« Bray-Curtis »  
**0,40**

*Modérément différent*



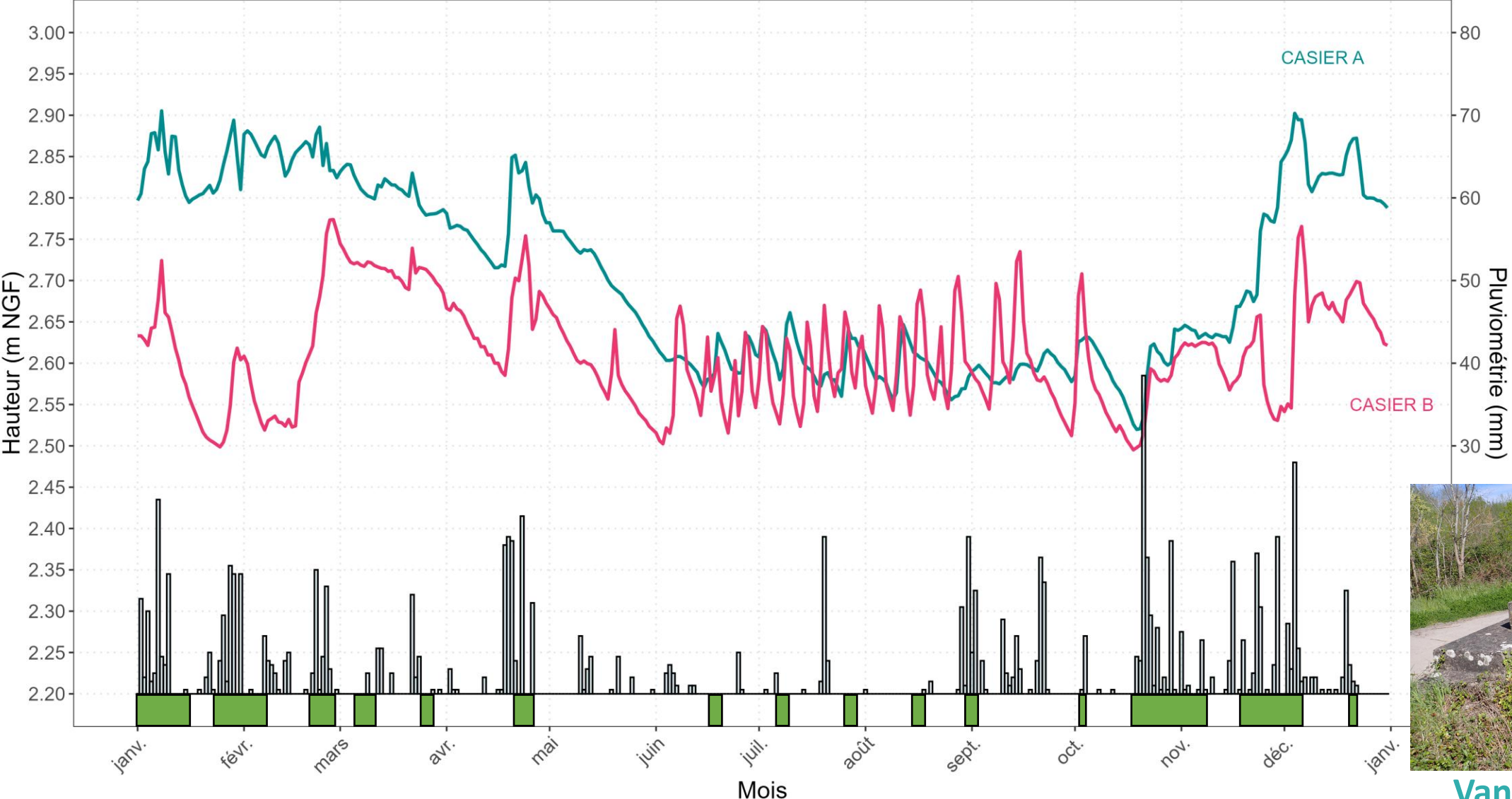
Nestedness important

Rang	Espèce
1	Mulet à grosse tête
2	Mulet porc
3	Bouvière
4	Epinoche à trois épines
5	Perche soleil

# Résultat 2 : Impact de la gestion de l'eau

120 jours ouverts

Niveaux d'eau et pluviométrie INRAE Saint-Laurent-de-la-Prée 2025

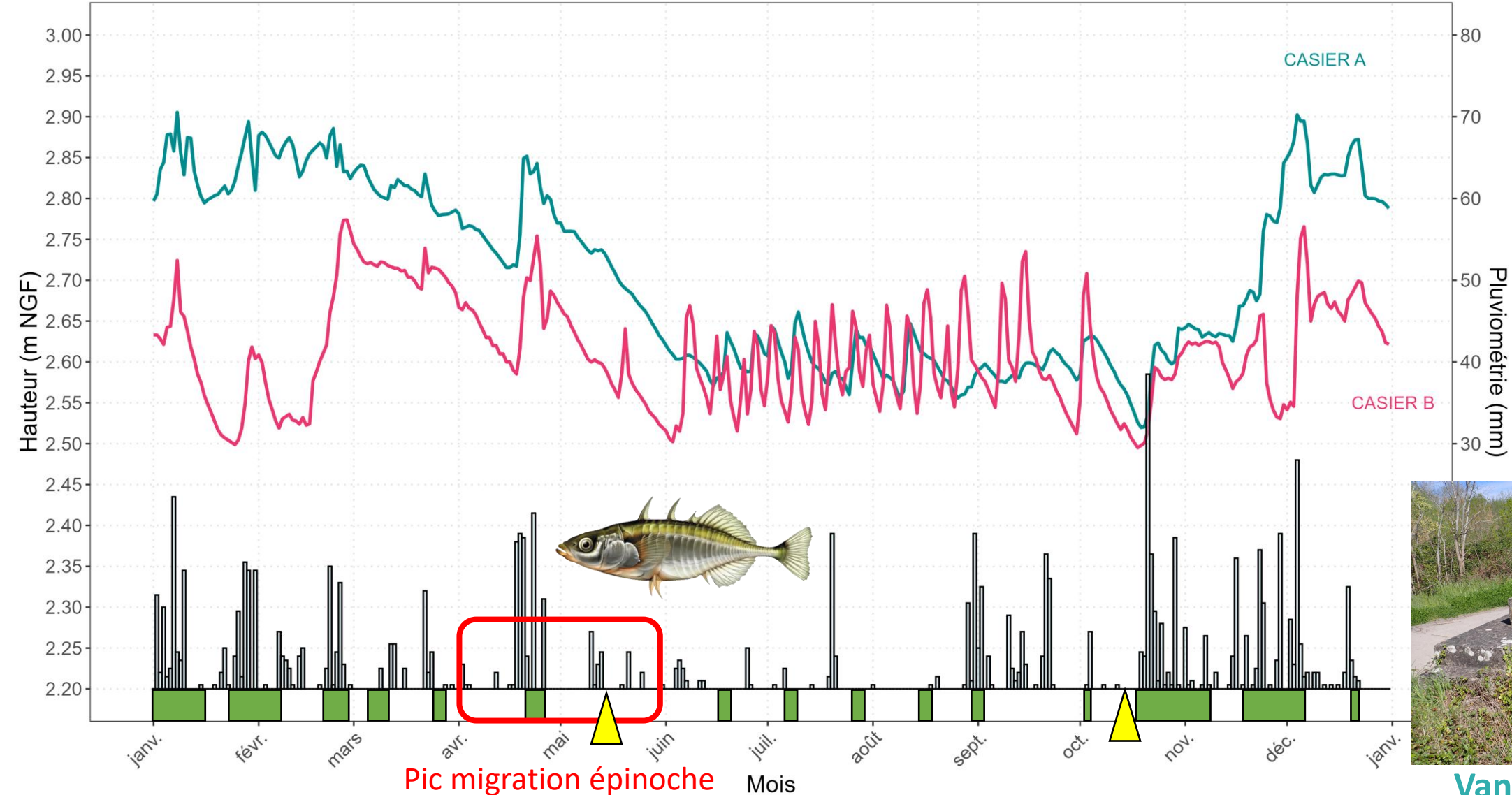


Vanne du Boviduc

# Résultat 2 : Impact de la gestion de l'eau

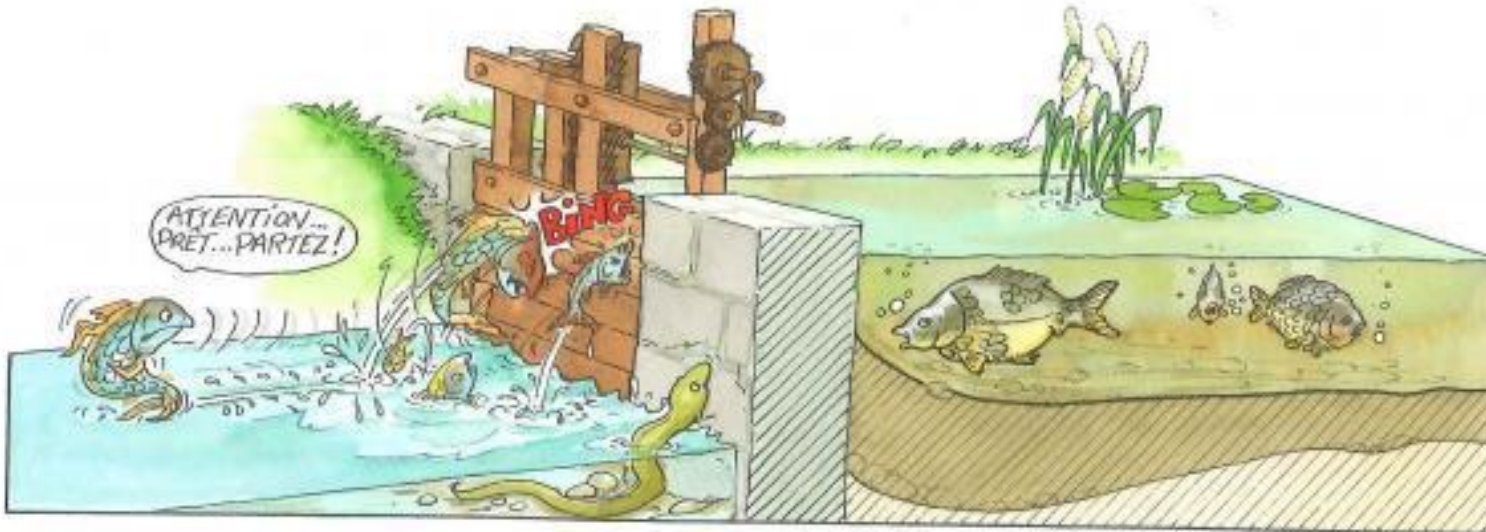
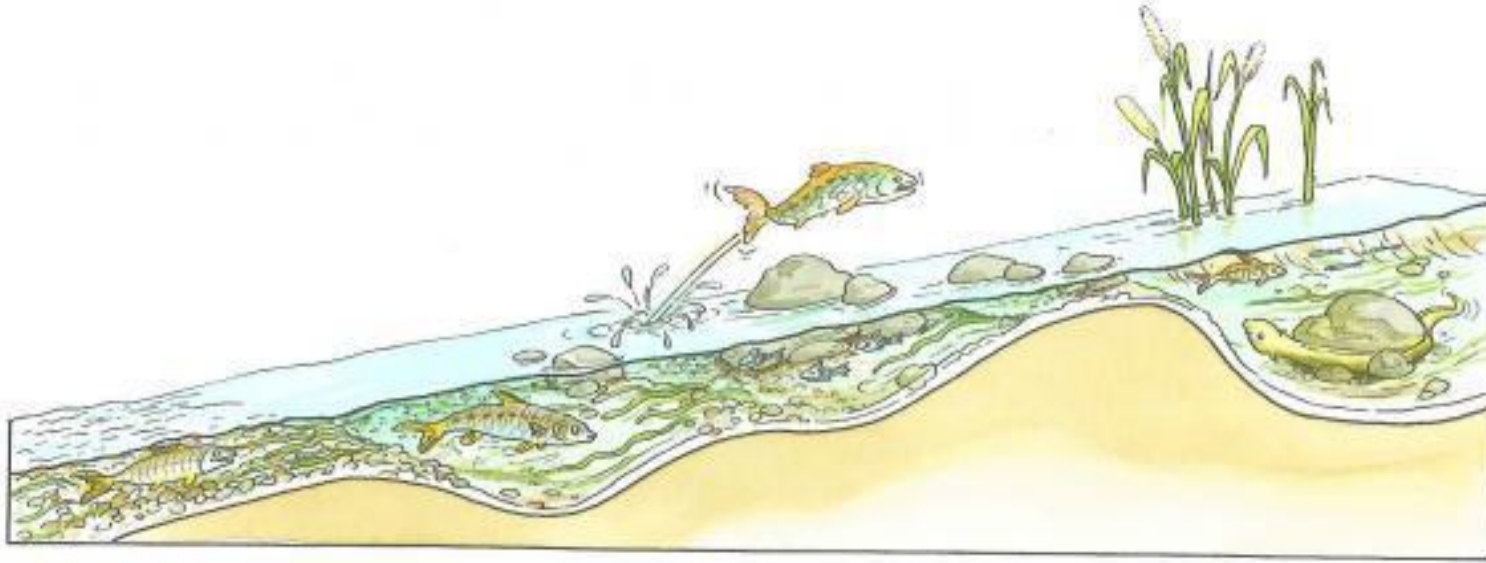
7 jours ouverts  
(Migration printemps)

Niveaux d'eau et pluviométrie INRAE Saint-Laurent-de-la-Prée 2025



Vanne du Boviduc

## Résultat 3 : La continuité écologique, un facteur clé



Circulation naturelle des espèces pour satisfaire leurs besoins vitaux

## Résultat 3 : La continuité écologique, un facteur clé

- Impact fort sur les espèces, en particulier les migrateurs
- Des transparences différentes selon les ouvrages et leur état



Batardeau



Pompe

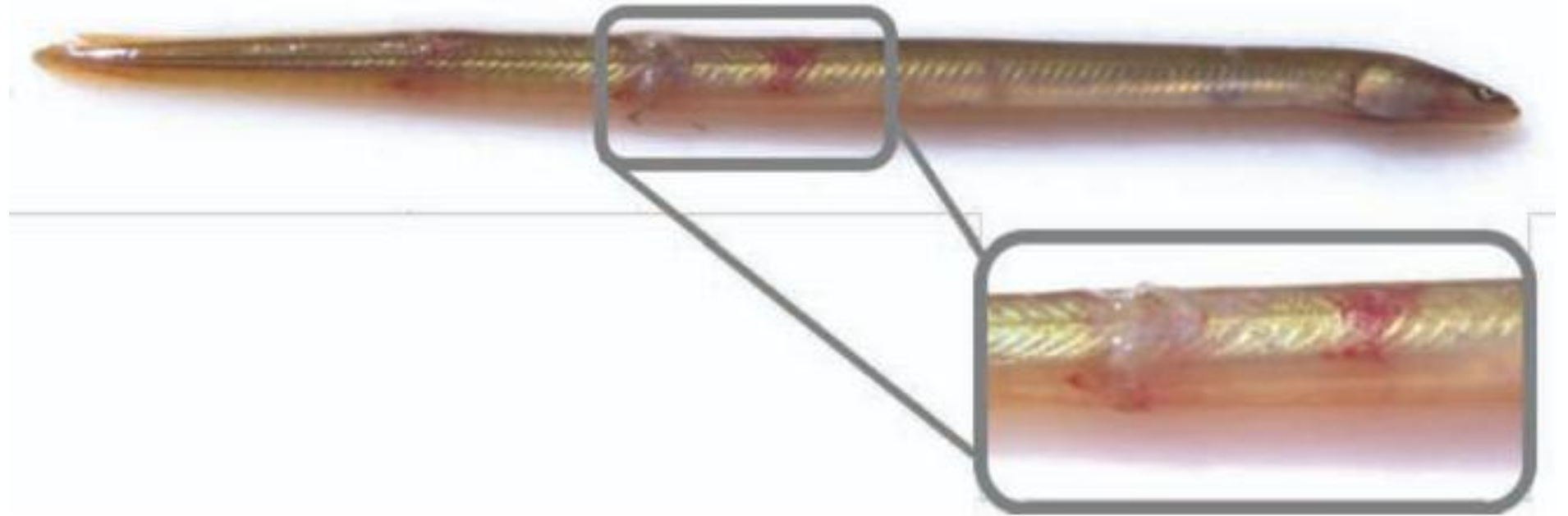


Vanne



Pas de champ

## Résultat 3 : La continuité écologique, un facteur clé

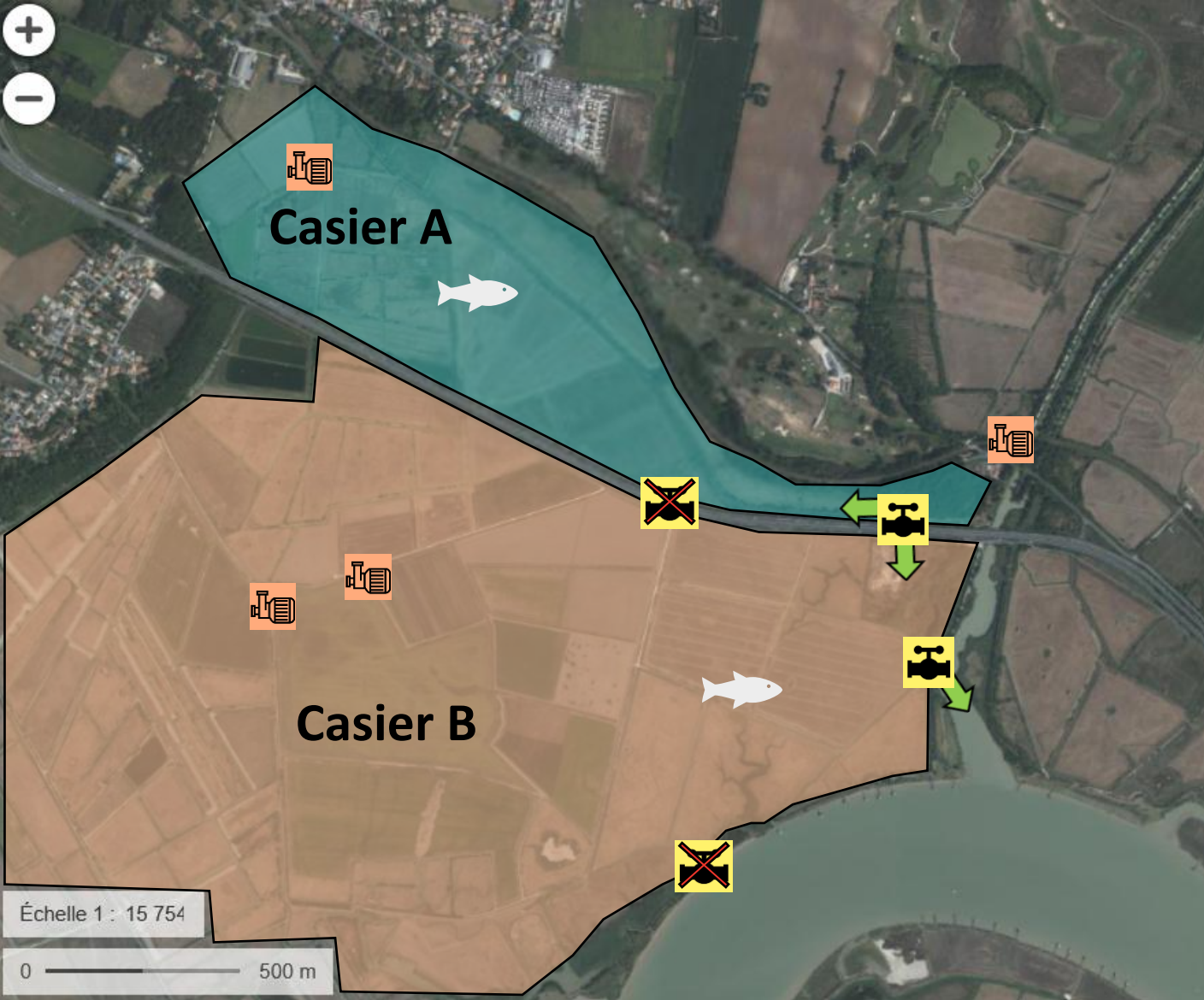


*Figure 19 : Plaies et hémorragie observées sur une anguille piégée*




- Impact des pompes sur les anguilles

Entre **19,3 %** et **42,4 %** des anguilles avec des plaies à la sortie des pompes (Rizicultures dans le delta du Rhône 2018-2019)

# Résultat 3 : La continuité écologique, un facteur clé

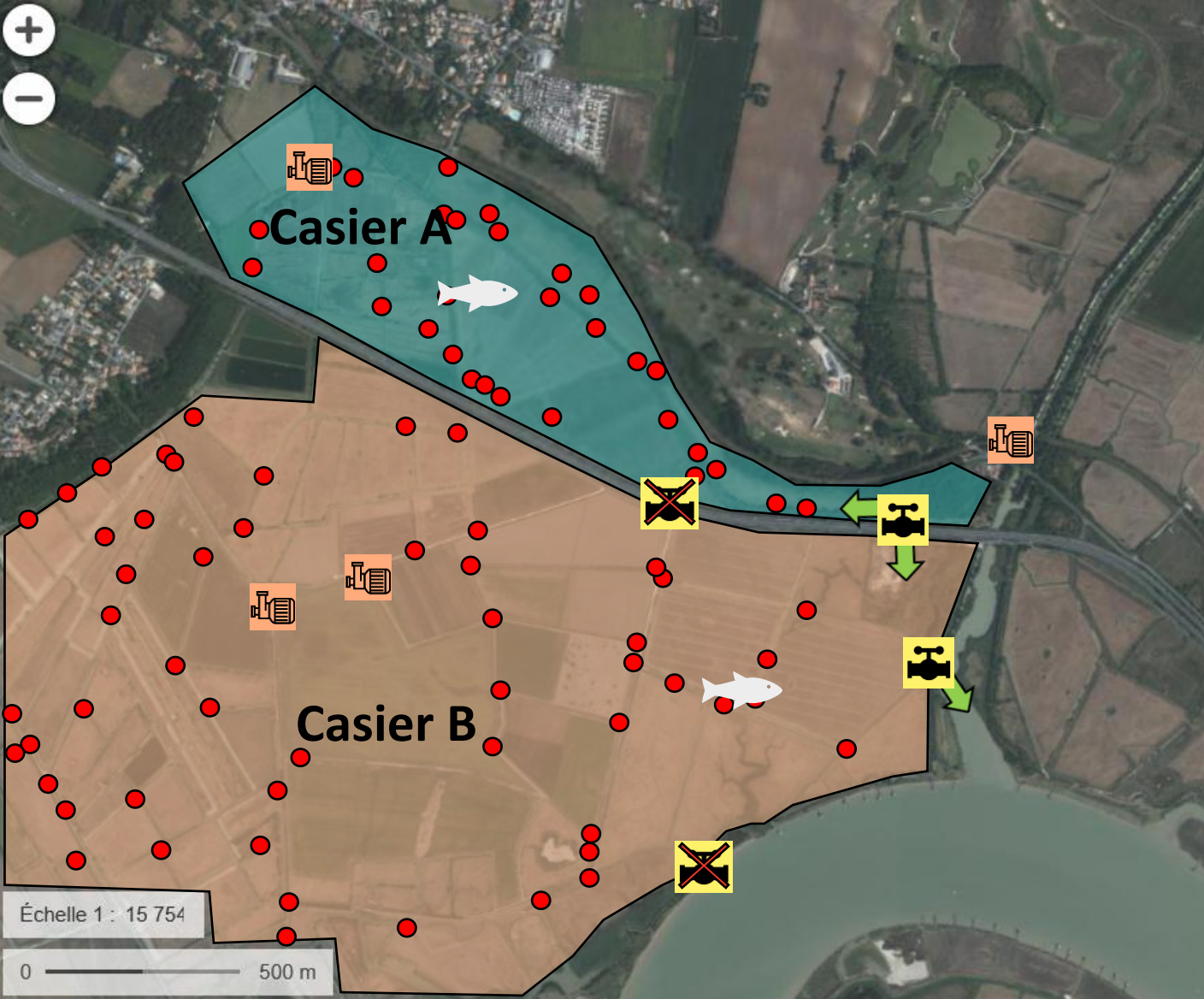


Des obstacles qui transforment le marais en labyrinthe




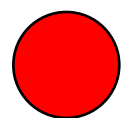
-  **Vannes**
-  **Vannes non fonctionnels**
-  **Pompes**

Source : Géoportail / Boutifard V.

# Résultat 3 : La continuité écologique, un facteur clé

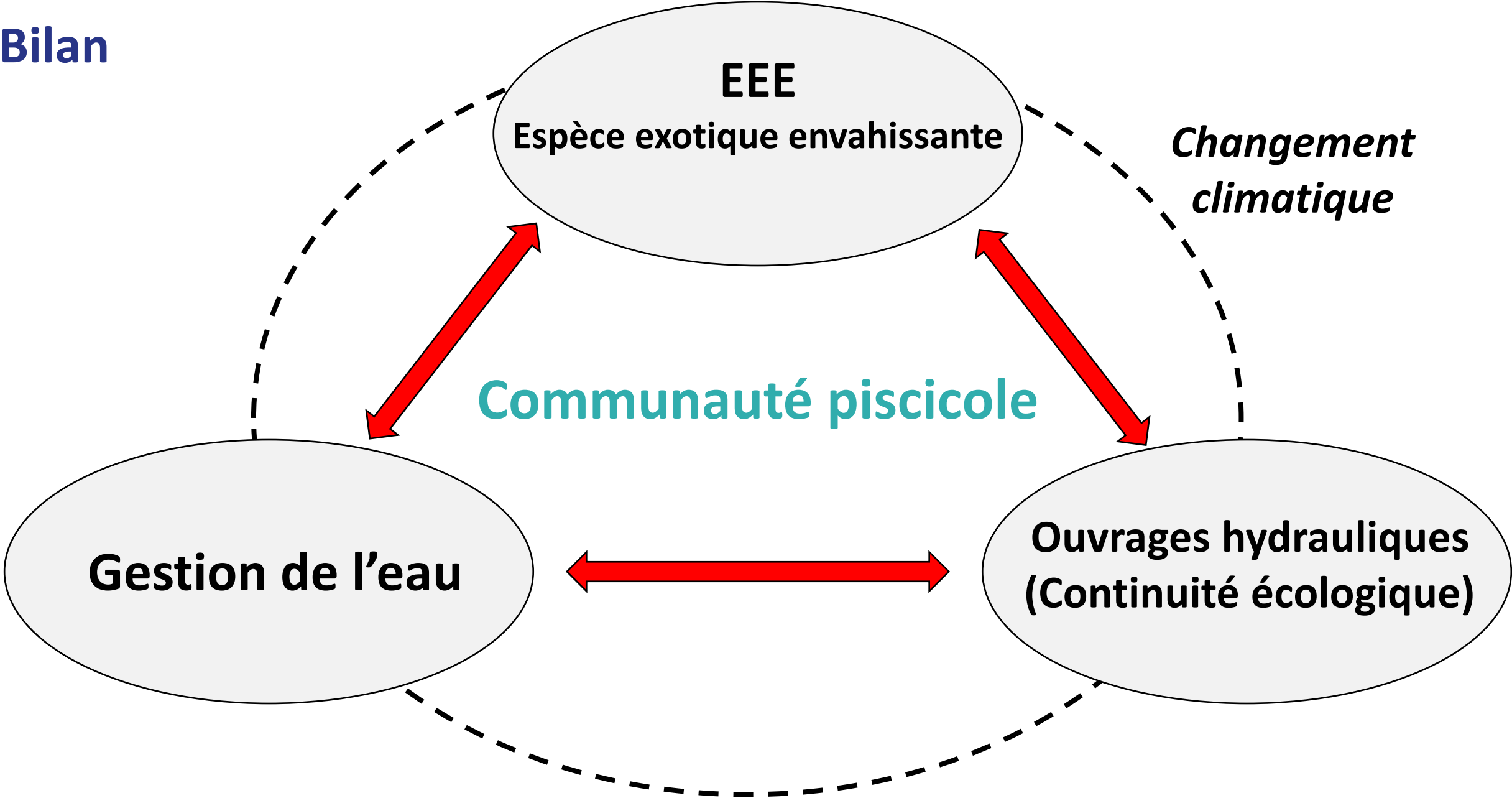


Des obstacles qui transforment le marais en labyrinthe

-  **Vannes**
-  **Vannes non fonctionnels**
-  **Pompes**
-  **Pas de champ**

Source : Géoportail / Boutifard V.

# Bilan



# Pour les plus curieux

- Bilan de campagne 2024 & 2025
- <https://hal.science/>



**HAL**  
science ouverte

## Suivi ichtyofaune



Bilan de campagne 2024 sur cinq marais doux du littoral atlantique



Rédaction : Vinc  
JANVIER 2025

## Suivi ichtyofaune



Bilan de campagne 2025 sur cinq marais doux agricoles du littoral atlantique

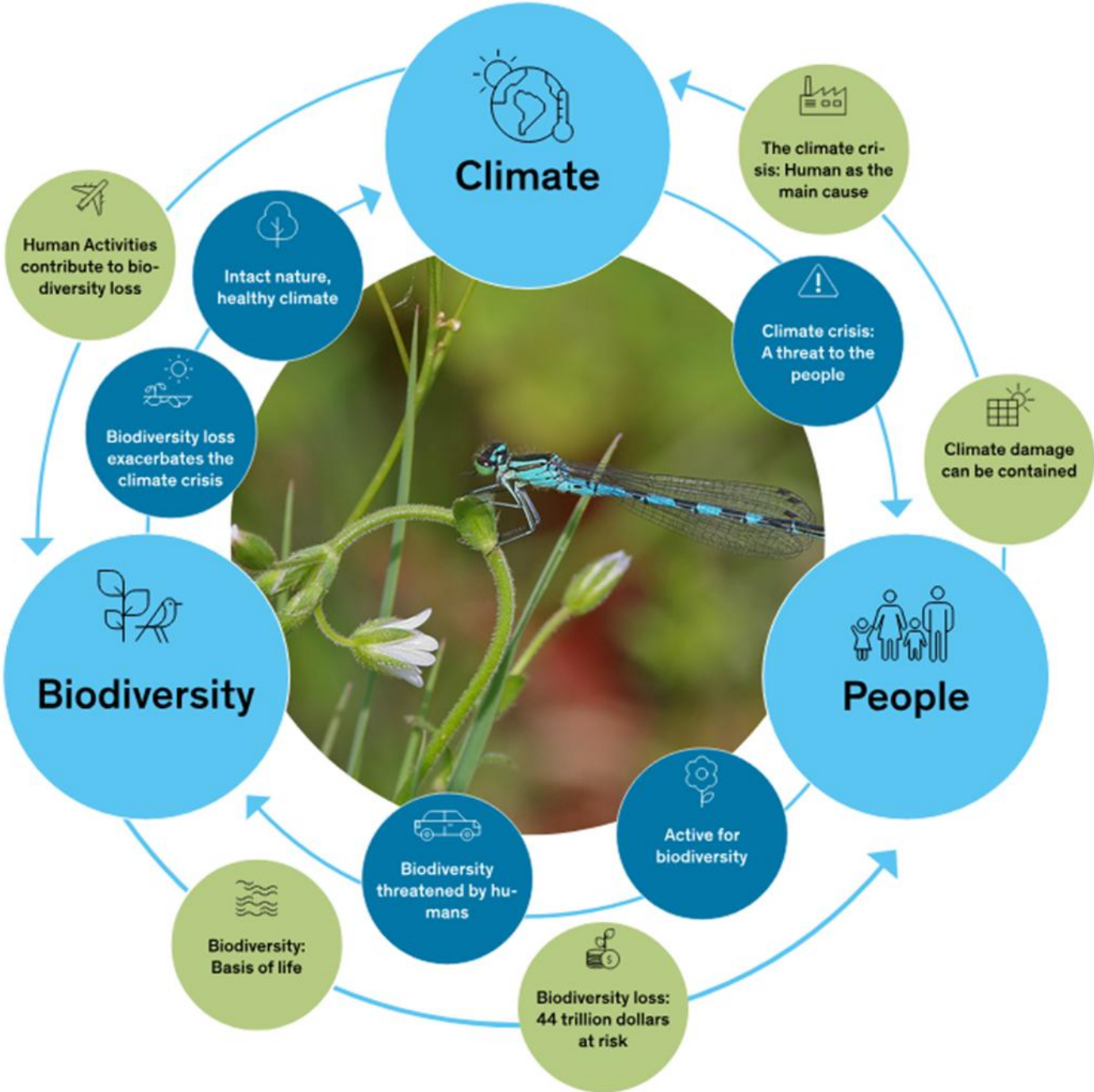


Rédaction : Vincent Boutifard  
JANVIER 2026

Normandie-Aquitaine  
**tetrae**  
Transition en Territoires de l'Agriculture,  
l'Éducation et l'Environnement  
**INRAE**

Disponible en ligne

# Conclusion



An aerial photograph of a vast, green agricultural landscape. A prominent, winding canal or irrigation channel cuts through the fields. In the lower foreground, a small farmstead is visible, featuring several buildings with red-tiled roofs, a dirt road, and a parking area with several vehicles. The background shows a flat expanse of land with some distant structures and a utility tower. A semi-transparent white box with a black border is centered over the image, containing the text "Merci de votre attention".

**Merci de votre attention**