

JOURNÉE TECHNIQUE

LAGUNES MÉDITERRANÉENNES

Jeudi 1^{er} décembre 2022

Montpellier : 9h00 - 16h30

**SAUVONS
L'EAU!**

Projet FLUX : Suivis du recrutement des civelles et de l'échappement des anguilles argentées de la lagune de Bages-Sigean

● **Raphaël Lagarde**

Université de Perpignan – Via Domitia



**SAUVONS
L'EAU!**

Plan

- **Contexte et objectifs du projet FLUX**
- **Suivi du recrutement des civelles**
- **Suivi de l'échappement des anguilles argentées**
- **Perspectives**

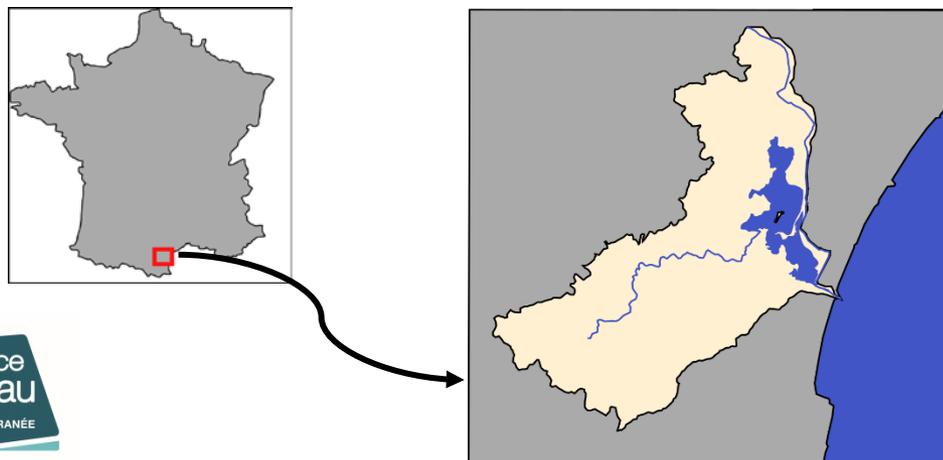
Contexte et objectifs du projet FLUX

- **Forte importance des lagunes pour la population d'anguilles**
 - **Peu de connaissances sur les dynamiques d'arrivée des civelles (recrutement) et de départ (échappement) des anguilles argentées**
- **Mise en place de suivis sur la lagune atelier de Bages-Sigean en 2018**

Contexte et objectifs du projet FLUX

La lagune de Bages-Sigean

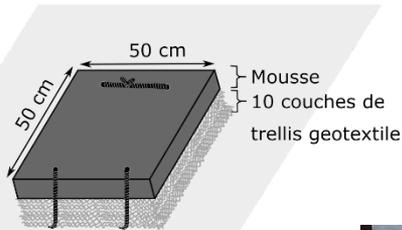
- **Un seul grau**
- **Données historiques**
- **Enjeux de gestion importants**
(PLAGEPOMI et agrandissement du port)



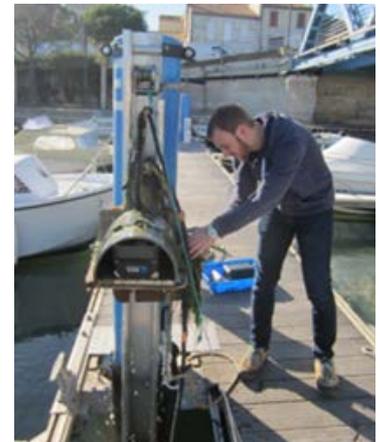
Contexte et objectifs du projet FLUX

- **Développement et tests de méthodes de suivis dans les graus** (outils de suivi, périodes etc...)

Recrutement



Dévalaison

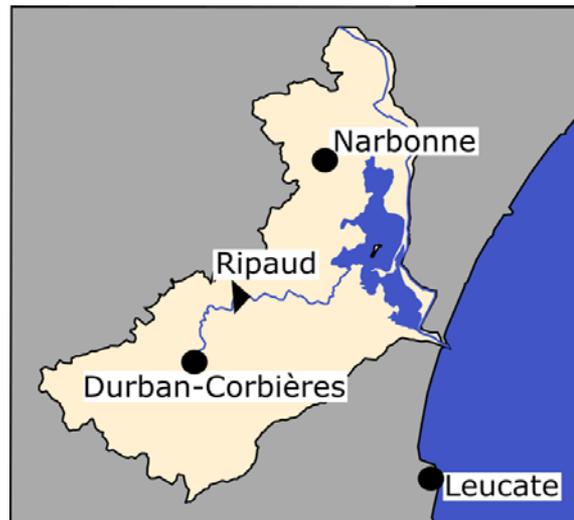


Contexte et objectifs du projet FLUX

- **Suivi des paramètres hydroclimatiques**

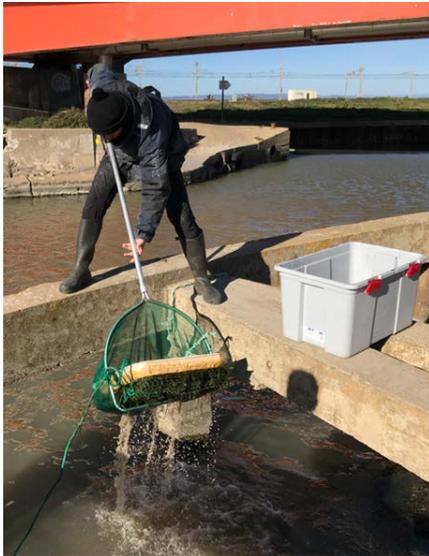
(données météo France, mesure de débit de la banque hydro, phases lunaire, mesure in situ: vitesses de courant, salinité, température, turbidité...)

- **Suivis du recrutement des civelles et de l'échappement des anguilles argentées**



Suivi du recrutement des civelles

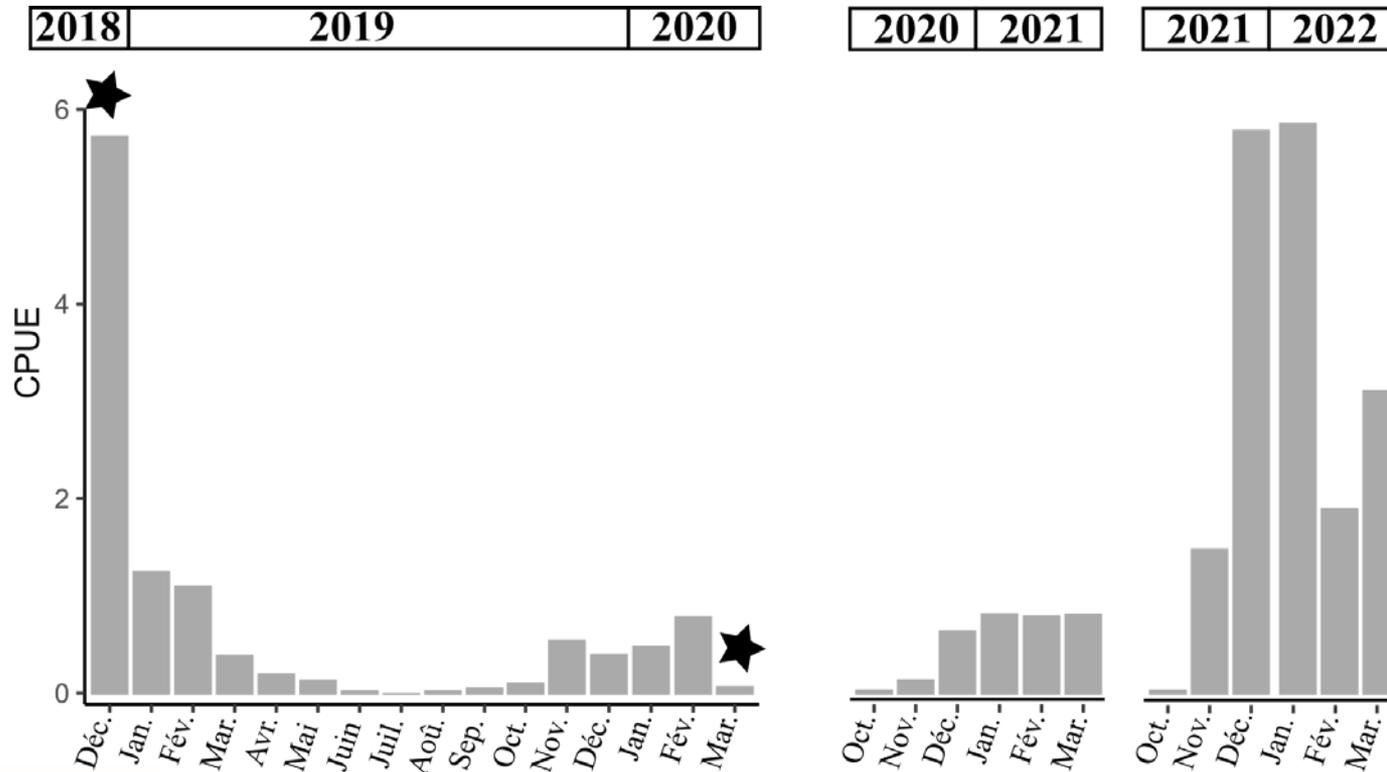
- **Suivi du recrutement des civelles**
(du 1^{er} octobre au 31 mars, Flottangs, relève quotidienne, stades pigmentaire, biométrie)



Suivi du recrutement des civelles

Variabilité saisonnière

- Variabilité inter-saisonniers marquée

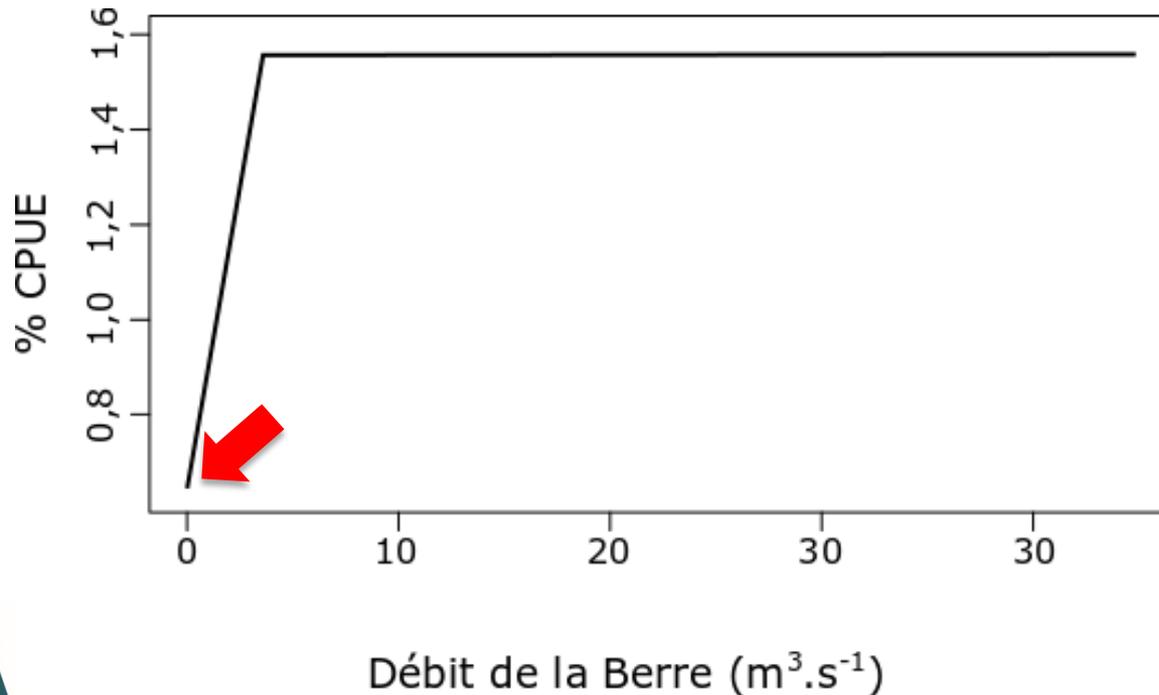


★ Données partielles

Suivi du recrutement des civelles

Lien avec les facteurs hydroclimatiques

- **Faible importance des facteurs étudiés**
- **Effet du débit de l'affluent principale (la Berre)**



Suivi du recrutement des civelles

Bilan



- **Facilité de l'utilisation des Flottangs**
- **Estimation cohérente des dynamiques saisonnières**
- **Transférabilité de la méthode de suivi**



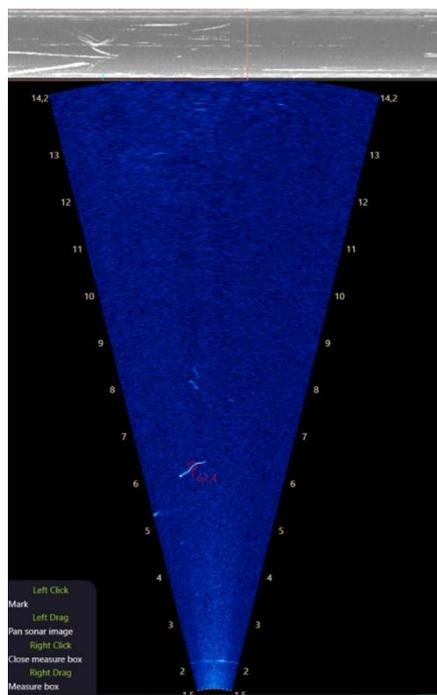
- **Faible nombre de captures**
- **Temps humain important**

Suivi de l'échappement des anguilles argentées

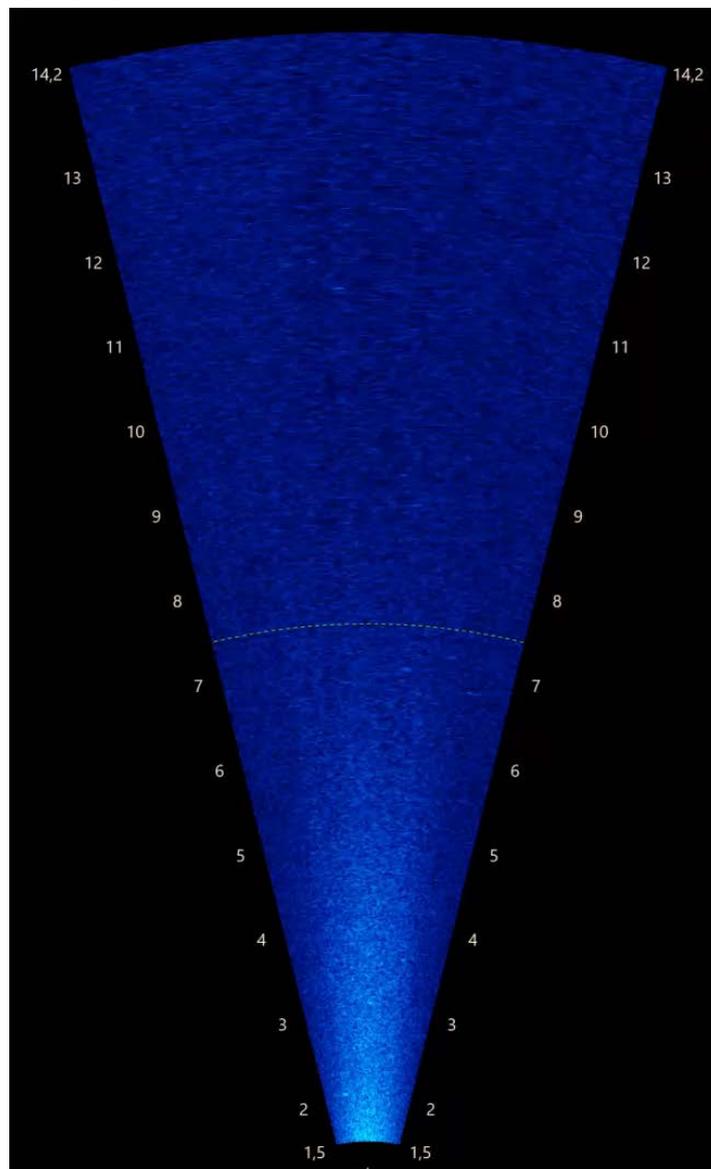


- **Suivi de l'échappement des anguilles argentées**

(du 1^{er} octobre au 30 avril, caméra acoustique, analyse des vidéos de 18h00 à minuit, mesure de taille)



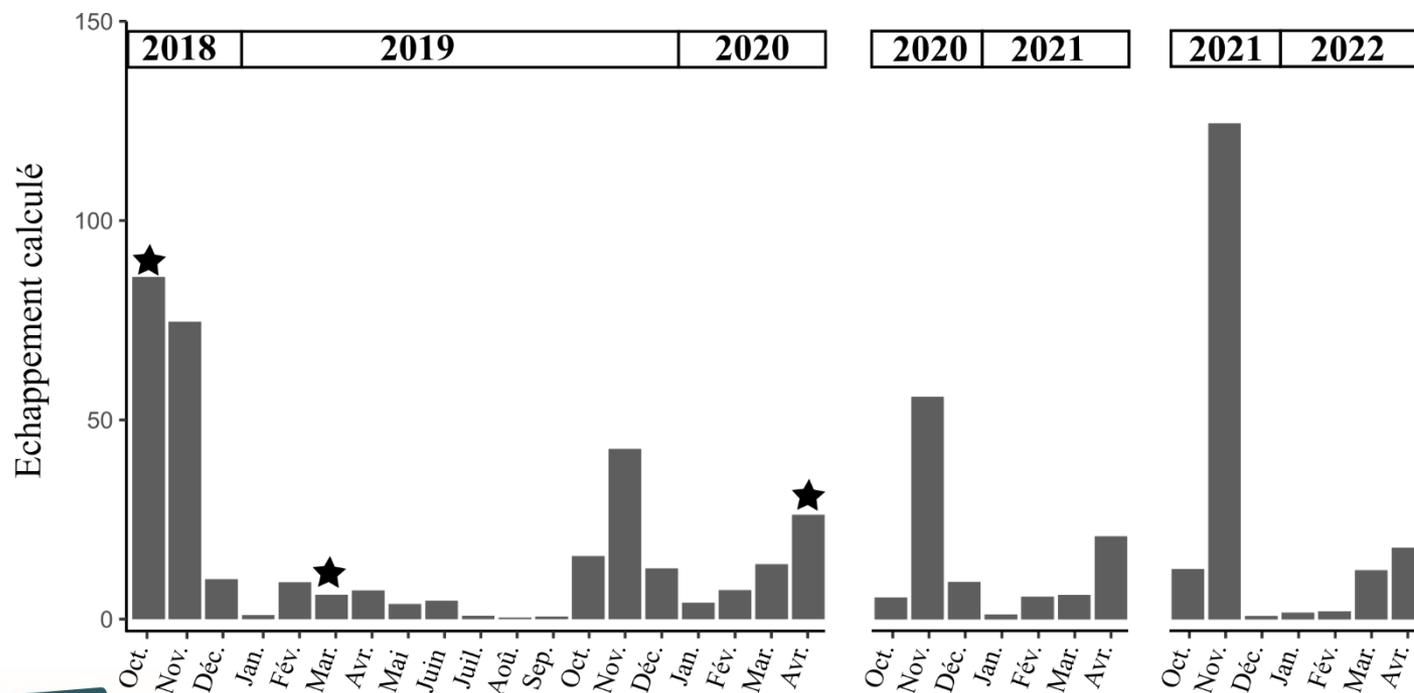
Suivi de l'échappement des anguilles argentées



Suivi de l'échappement des anguilles argentées

Variabilité saisonnière

- Principaux pics en octobre-novembre

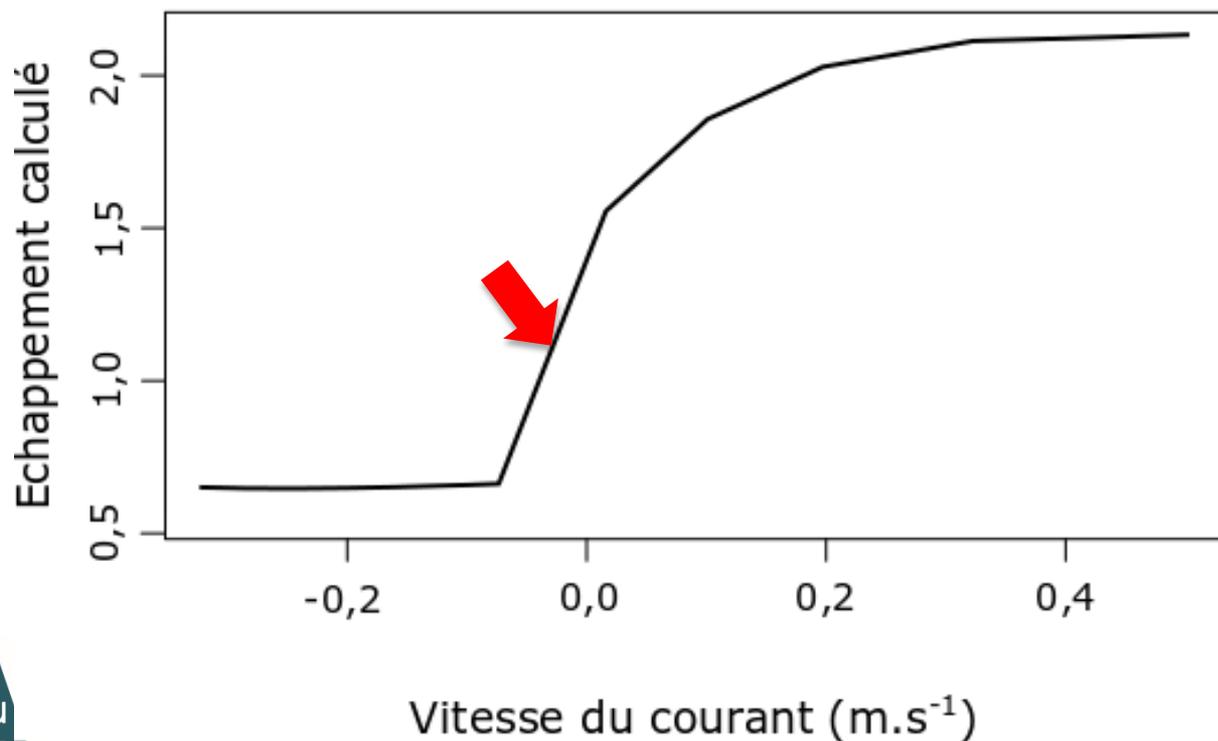


★ Données partielles

Suivi de l'échappement des anguilles argentées

Variabilité saisonnière

- Importance moyenne des facteurs étudiés
- Effet du courant dans le grau



Suivi de l'échappement des anguilles argentées

Bilan



- **Caméra acoustique bien adaptée au contexte**
- **Estimation précise des dynamiques d'échappement**
- **Transférabilité de la méthode de suivi**



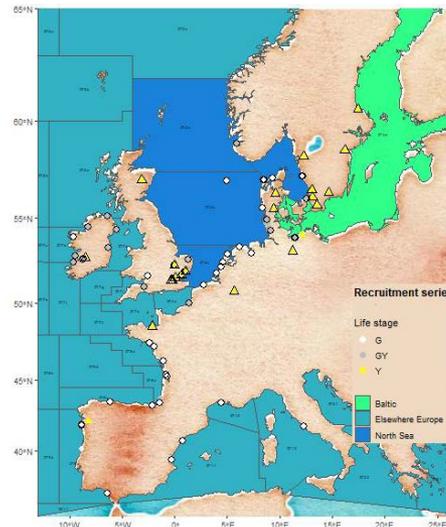
- **Lien entre le nombre d'anguilles observé et l'échappement total**
- **Temps humain important**

Perspectives

Acquisition de données supplémentaires

- **Recrutement des civelles**
- **Echappement des anguilles argentées**

Pérenniser les suivis
(WGEEL, CGPM, PGA, PNMA...)



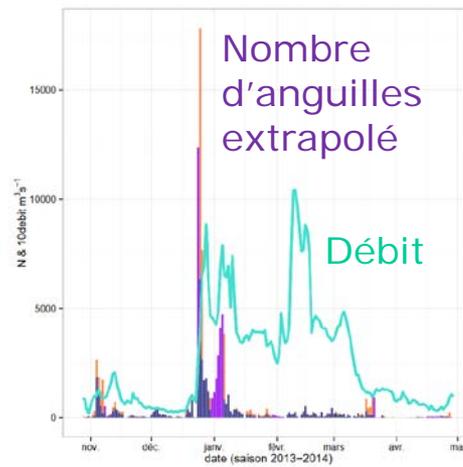
Perspectives

Acquisition de données supplémentaires

- Recrutement des civelles
- Echappement des anguilles argentées
- Paramètres hydroclimatiques



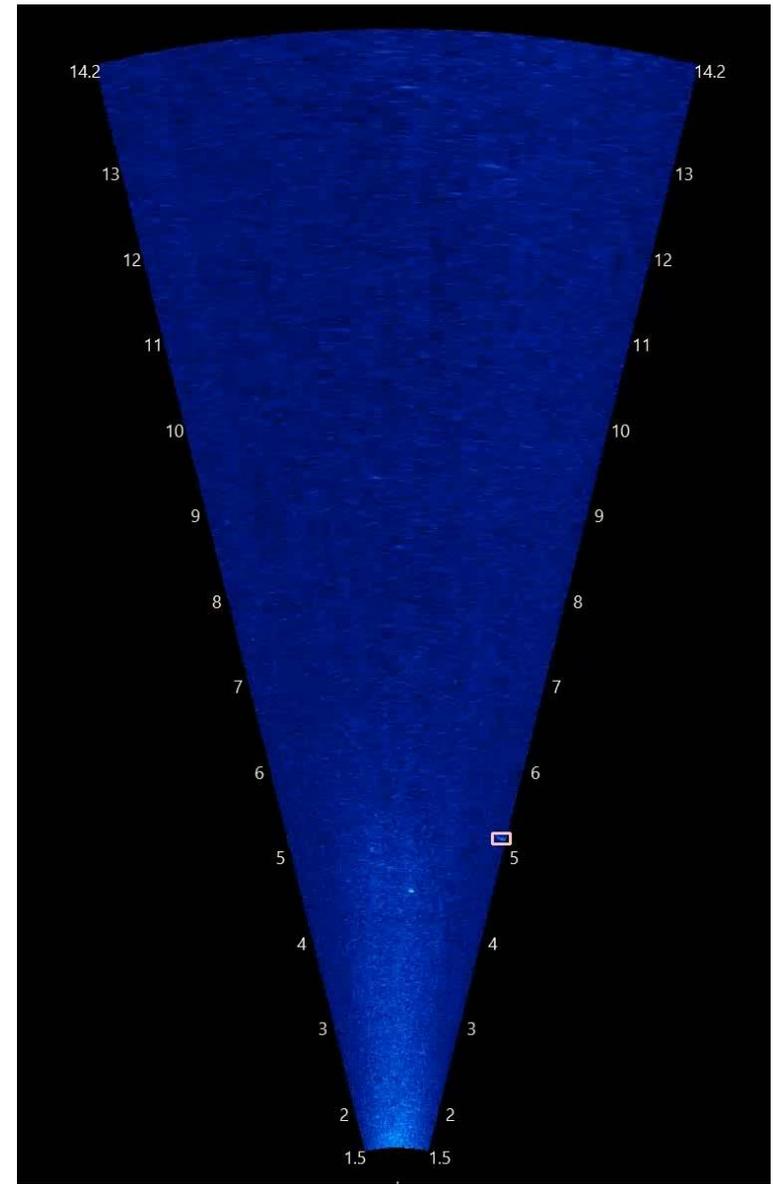
Améliorer la robustesse des prédictions



Perspectives

Développement méthodologiques

- **Intelligence artificielle**
(analyses vidéos)



Perspectives

Développement méthodologiques

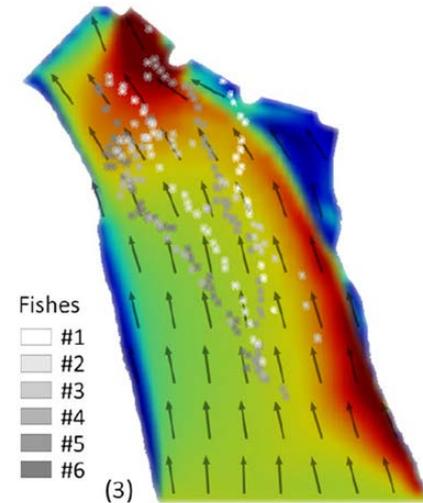
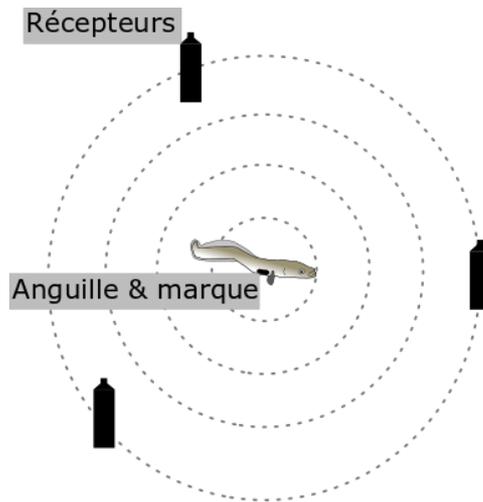
- **Intelligence artificielle**
(analyses vidéos)
- **Fréquence relève Flottangs**

**Réduire le temps et
le coût du suivi**

Perspectives

Développement méthodologiques

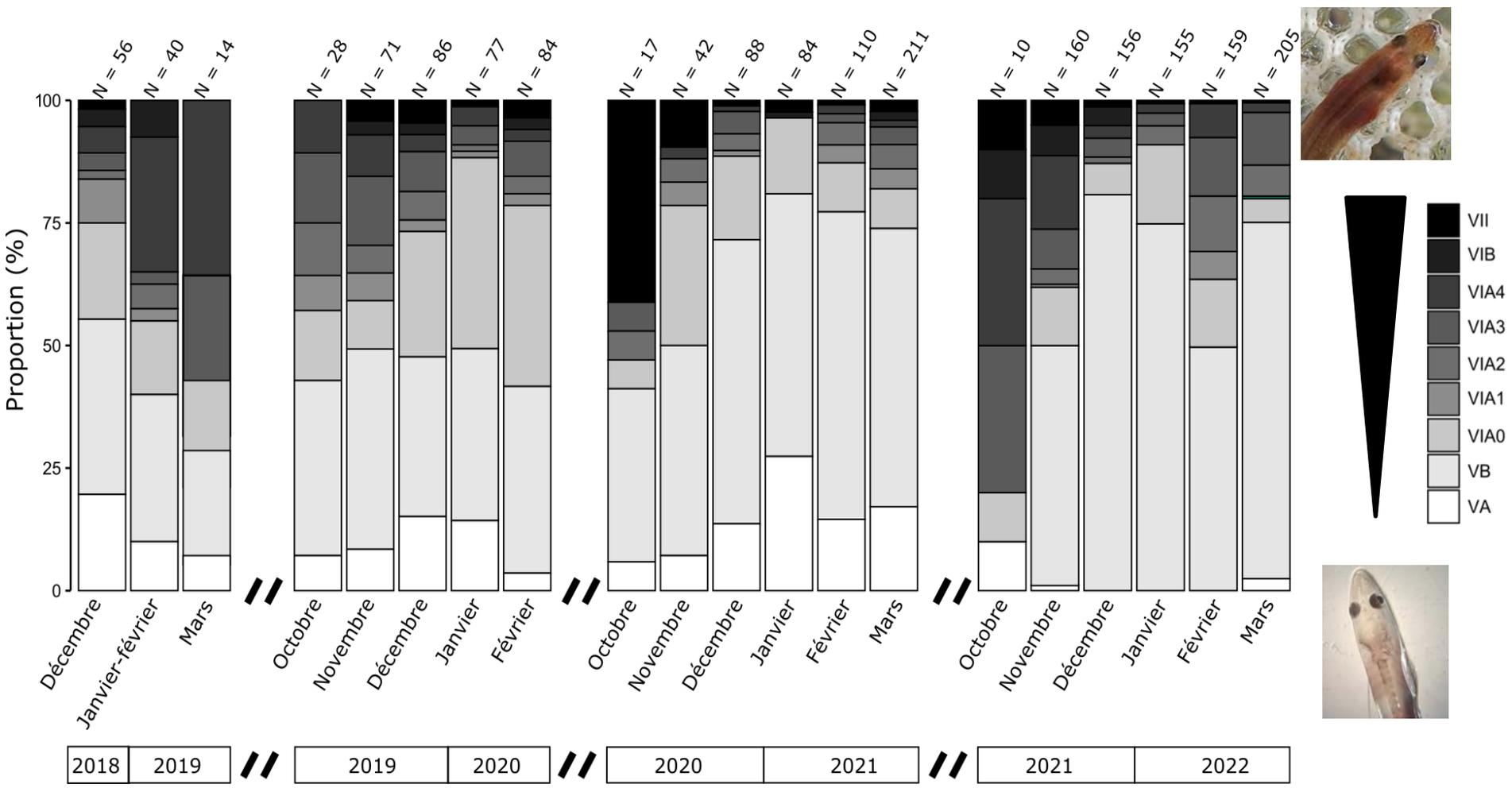
- **Comportement de migration des anguilles argentées**

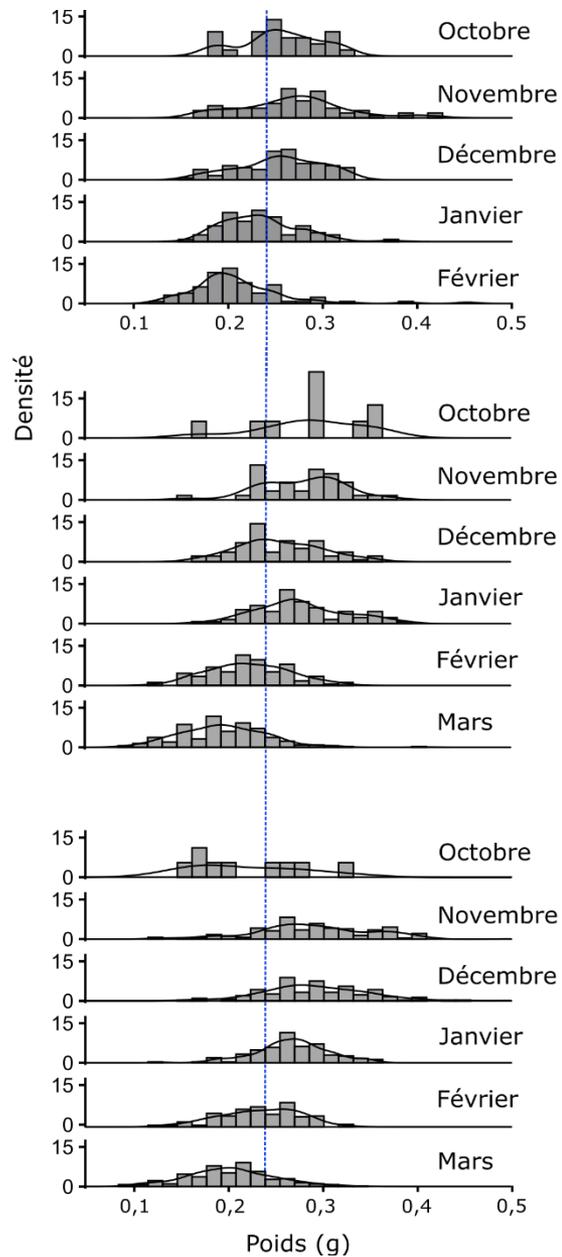
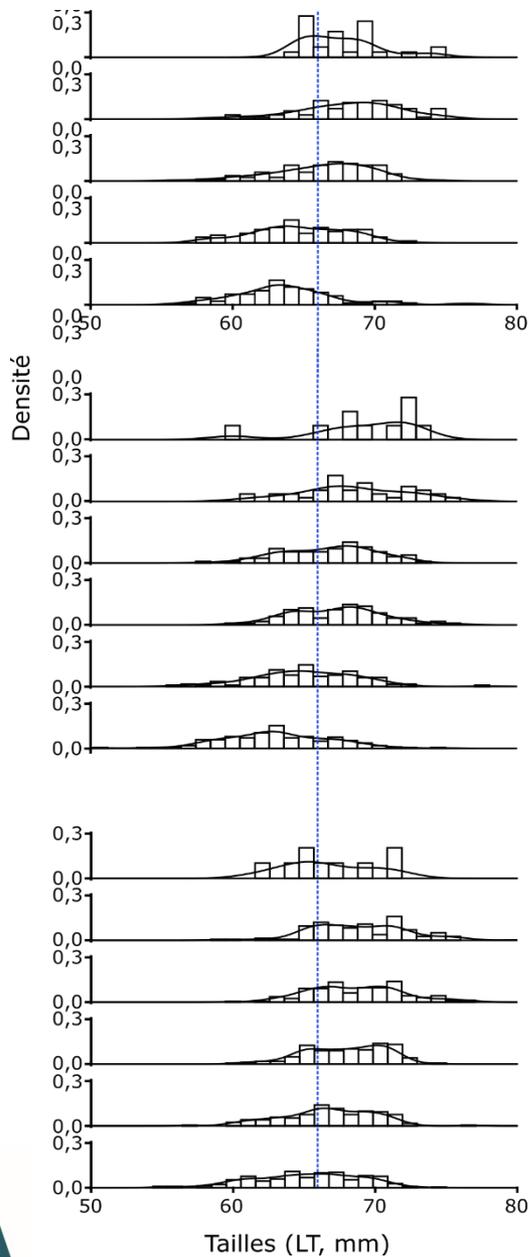


Extrapoler le nombre d'anguilles argentées s'échappant de la lagune



Merci de votre attention





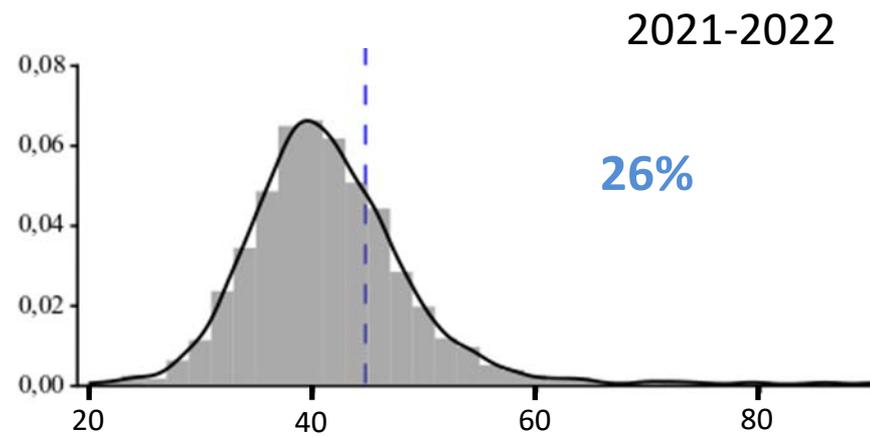
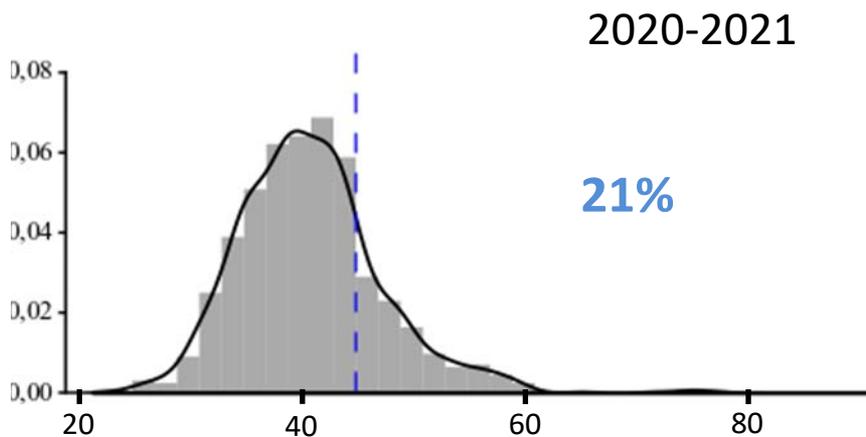
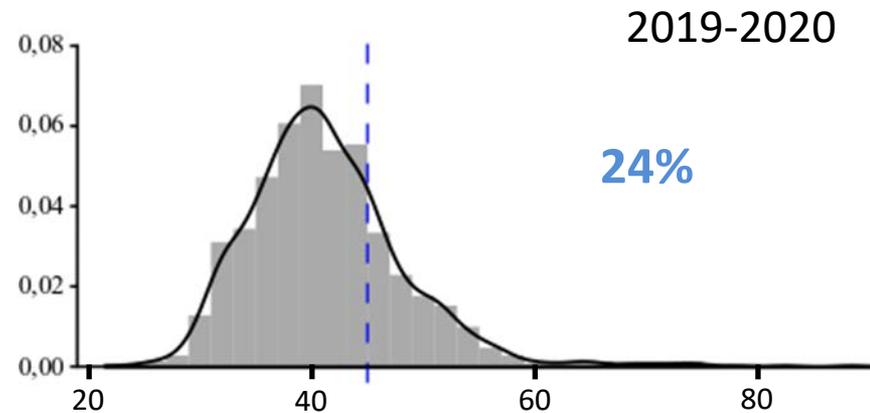
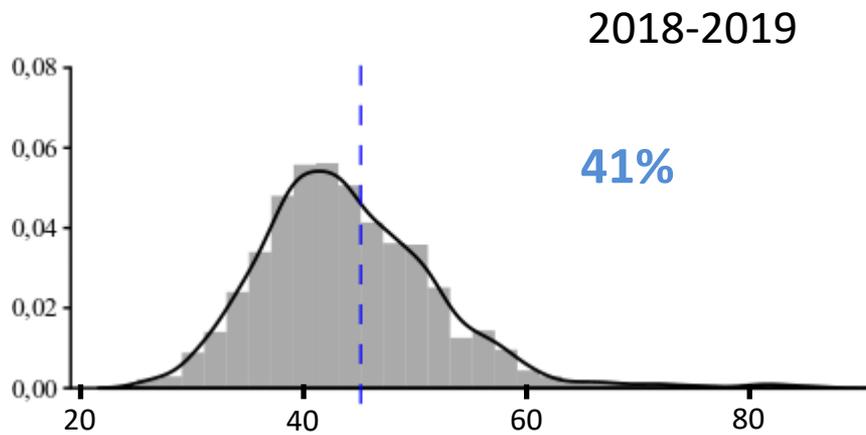
2019

2020

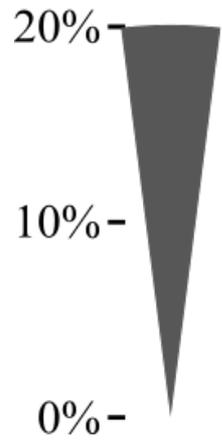
2021

2021
2022

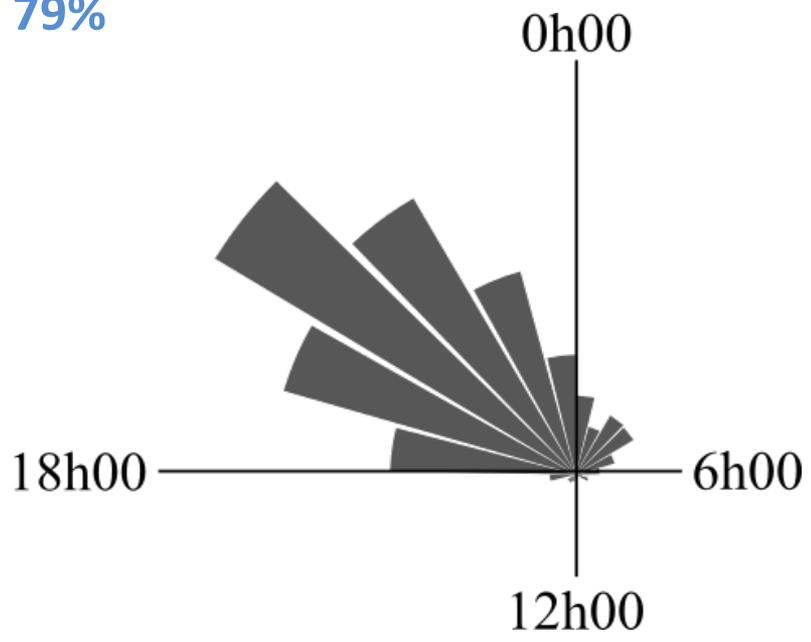
Densité



TL corrigée (cm)



79%



Echappement calculé

