

# Suivi éclusées poissons par sondeurs Ecluse de Poses (VNF)



De Oliveira Eric, Le Quinio Azenor, Roy Romain

EDF R&D Chatou

## CONTEXTE et OBJECTIFS

Dans le cadre de la restauration de la continuité longitudinale sur l'axe Seine, VNF (Voies Navigables de France) a proposé d'utiliser les écluses de navigation implantées sur l'ouvrage de Poses pour assurer la migration des poissons.

L'objectif est de réaliser des éclusées « à poissons », terme dédié pour qualifier une éclusée, dont les caractéristiques sont optimisées par VNF pour le franchissement piscicole.

=> **Evaluer la fonctionnalité des éclusées « à poissons »** en quantifiant le gain apporté par une éclusée à poissons par rapport à une éclusée « classique ».

Le site de Poses représente le premier obstacle rencontré par les poissons migrateurs depuis l'estuaire de la Seine et constitue donc un **enjeu majeur pour la continuité écologique**

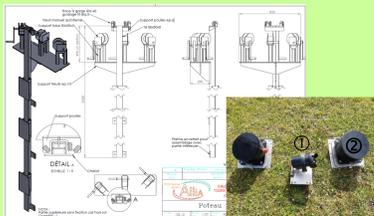
## EXPERIMENTATION SUR L'ECLUSE DE POSES

- Equipement de l'écluse de Poses par 4 sondeurs split-beams et 2 caméras acoustiques pour **quantifier le passage des poissons lors des éclusées**
- Installation à l'amont de l'écluse de 141m, avec répartition des sondeurs de part et d'autre de l'écluse
- Calibration finalisée fin juin 2021 après tests par passages de leurres
- Suivi lors d'éclusées poissons, sur la période du 12 juillet au 17 septembre 2021

## MATÉRIELS ET MÉTHODES

### DISPOSITIF ACOUSTIQUE

- Caméra acoustique Blueview ①
- Sondeur Split-beam (120 Hz) ②



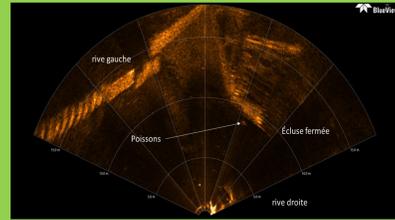
### CALIBRATION DES SONDEURS

Orientation et paramétrage des capteurs acoustiques à l'aide de cibles

### DISPOSITIF APRES CALIBRATION

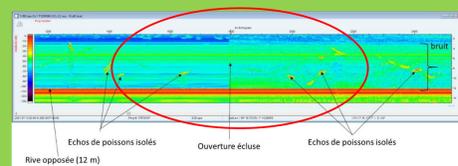
### TRAITEMENT DES DONNEES ACOUSTIQUES

Observation de l'ensemble des vidéos Blueview au moment des éclusées poissons



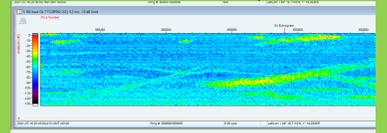
BlueView Rive droite (faible résolution - 900, KHz)

Echogramme Transducteur RD 5,5m

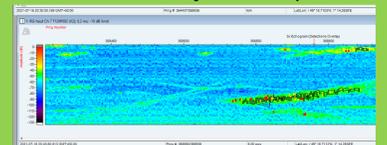


Définition des paramètres pour le traitement automatique des échogrammes

Sélection des échos poissons



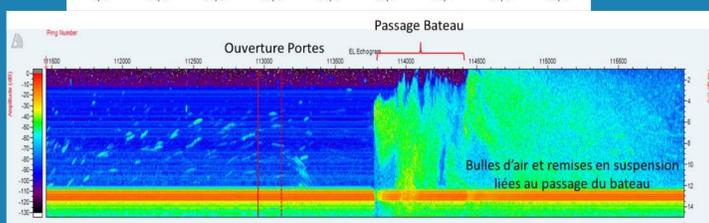
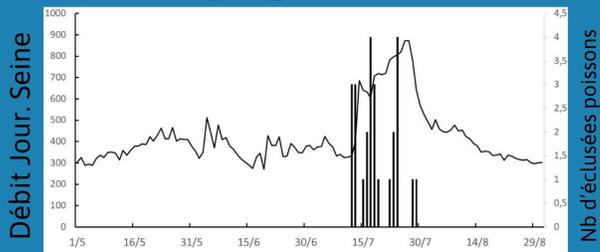
Sélection des trajectoires poissons



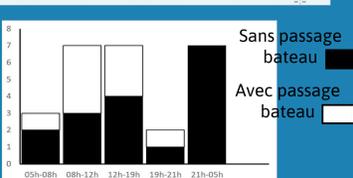
## RESULTATS

**1 BILAN** 26 éclusées poissons (du 12/07/2021 au 29/07/2021)

9 éclusées avec passages bateau et 17 éclusées poissons

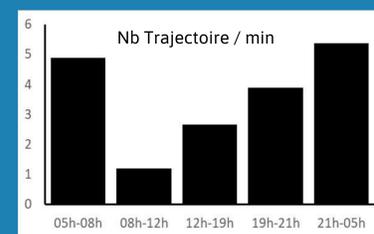


- Période estivale, après la plupart des migrations
- **Faible nombre d'éclusée**
- Période de suivi courte dans le temps



➔ **Analyse des trajectoires lors des éclusées poisson**

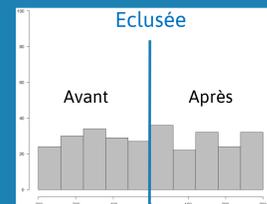
## 2 ANALYSE DES TRAJECTOIRES



➔ **Plus forte activité nocturne**

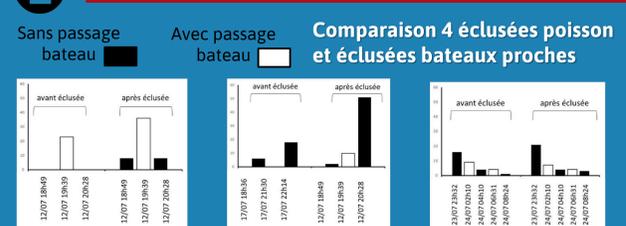
Rythme nycthémeral

- Nuit : plutôt fond
- Jour : Surface



➔ **Pas d'afflux de poissons avant et après l'ouverture de l'écluse**

## 2 COMPARAISON ECLUSEES AVEC ET SANS BATEAU



➔ difficile de conclure quant à un effet positif des éclusées poissons proposées dans cette étude

## CONCLUSION ET PERSPECTIVES

- Protocole et dispositif adapté au suivi
- Pas d'afflux de poissons suite aux éclusées poissons
- Nombre d'éclusées poissons trop faible pour conclure
- Période estivale pas optimale pour ce type d'étude
- Période trop courte pour observer des tendances saisonnières

➔ **Renouveler l'expérimentation**

- Périodes de migration printanières et automnales
- Suivi sur plusieurs mois : effet des éclusées poissons et effets des paramètres environnementaux (Q, T°c)