

Projet de Fin d'Etudes

Les nouvelles méthodes pour mesurer l'efficacité des passes à poissons



BOCCHINO Julien

PFE 2022-2023

DAE IMA

Sous la direction de
**Catherine Boisseau et
Franck Pressiat**

Les obstacles à l'écoulement sont des barrières qui bloquent les migrations des poissons et des sédiments. C'est toute la continuité écologique qui est menacée provoquant la fragmentation des habitats et leur instabilité. Ainsi, la législation impose à la CNR d'installer, sur ses obstacles, des structures pour faciliter les migrations : les passes à poissons.



Passe à bassins

Réduit la chute par une succession de bassins

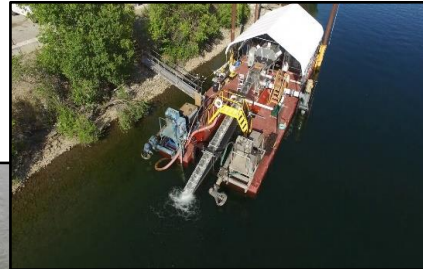
Rivière artificielle
Reproduit des conditions naturelles



Remontée mécanique

Ascenseurs ou écluse à poissons

Passe à anguilles
Rampe rugueuse pour la reptation de l'anguille



Nouveau design

Whooshh Passage Portal aspire le poisson via un tuyau

Chaque passe est spécialement conçu pour s'adapter aux espèces cibles, aux contextes topographiques, aux conditions hydrauliques... il faut ainsi vérifier systématiquement leur efficacité afin de définir si les objectifs ont été respectés.

La CNR cherche à trouver de nouvelles méthodes sur les suivis d'efficacité pour :

- Réduire les coûts
- Augmenter la précision des données
- Plus de connaissances sur les migrations

Suivi / détection par radiopistage ou télémétrie acoustique



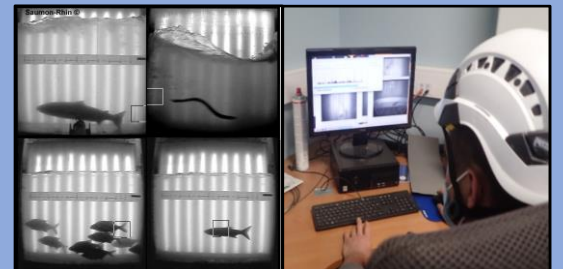
Développer de nouveaux capteurs pour qu'ils soient capables de transmettre des données sur la physiologie de l'individu

Des méthodes existent déjà tandis que d'autres sont en développement

Capture des poissons à l'amont de la passe



Vidéocomptage



Identifier et compter automatiquement les poissons par de l'intelligence artificielle

Reste maintenant à savoir si cela peut être adapté aux passes de la CNR ...