

Analyse des paramètres hydrodynamiques au regard de la locomotion des poissons. Application à l'étude de l'écoulement turbulent au sein de passes à poissons

CONTACTS

Gérard PINEAU, Professeur des Universités

e: gerard.pineau@univ-poitiers.fr t: +33 (0)5 49 49 69 44

Damien CALLUAUD, Maître de Conférences

e: damien.calluauud@univ-poitiers.fr t: +33 (0)5 49 49 69 43

Envoyez votre lettre de motivation et votre CV

LABORATOIRE D'ACCUEIL

Institut P' (UPR CNRS 3346, Université de Poitiers, ISAE - ENSMA)

Département Fluides, Thermique, Combustion

Equipe HYDÉE HYDroynamique et Écoulements Environnementaux

<https://pprime.fr/la-recherche/fluides-thermique-combustion/hydrodynamique-et-ecoulements-environnementaux-hydee/>

Depuis une quinzaine d'années, l'équipe HydÉE de l'Institut Pprime est porteuse d'une activité scientifique dont le cadre est la restauration de la continuité écologique des cours d'eau. Elle se concentre sur la définition de solutions afin de limiter les impacts des ouvrages (seuils et usines hydroélectriques) sur le déplacement et la survie des poissons. Elle est en partenariat avec l'Office Français de la Biodiversité (OFB) et les gestionnaires d'ouvrages ou exploitant (VNF, France-HYDRO et EDF). Cette activité s'appuie sur un programme Européen H2020 FITHYDRO et très récemment sur une collaboration via un accord cadre de Pôle R&D d'écohydraulique entre l'OFB, l'IMFT et Pprime. Son principal objectif est l'amélioration des dispositifs de montaison et de dévalaison au droit des ouvrages en étudiant la turbulence et en proposant des modélisations simplifiées des ouvrages comme outils d'aide à la décision.

Le travail de post doctorat proposé s'inscrit dans la continuité de ces activités de recherche et sera consacré à l'optimisation des passes à poissons en se focalisant sur l'analyse du comportement des poissons soumis à un écoulement turbulent. En effet, la question clé afin de répondre aux objectifs de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau et, donc, rétablir la libre circulation des poissons par les passes à poissons, est en lien avec la connaissance des interactions entre la locomotion des poissons et les caractéristiques des écoulements. Il est proposé une étude afin d'analyser les données déjà acquises permettant de définir les paramètres prépondérant de l'écoulement au regard du comportement des poissons.

Les compétences spécifiques demandées au candidat sont :

- une bonne connaissance de l'hydraulique et la mécanique des fluides
- des connaissances en simulation numérique et en mesures expérimentales,
- une maîtrise de l'anglais,
- un dynamisme et une motivation pour mener un projet.

La personne recrutée sera amenée à participer à des réunions de synthèse avec différents partenaires du milieu de l'éco-hydraulique et du monde socio-économique et à rédiger des rapports dans le cadre de son activité.

Début : A partir de Juin 2021

Durée : 12 mois

DIPLOMES Thèse en mécanique des fluides et/ou échohydraulique

Montant brut mensuel : 2134 € à 2 916 € en fonction de l'expérience