

Appel à candidature

Thèse de doctorat d'Agrocampus Ouest en Ecologie Marine

Biodiversité et capacité d'accueil trophique des nurseries estuariennes de Manche et d'Atlantique : cas de l'estuaire de la Loire sur une trentaine d'années

Les écosystèmes côtiers et estuariens sont sujets à des pressions locales (activités portuaires, aménagements, contaminations chimiques) et globales (diminution des débits fluviaux, augmentation de la température et du niveau des eaux). Les fonctions écologiques peuvent en être affectées, particulièrement le renouvellement des populations marines à travers la fonction de nurserie de ces zones. La question se pose ainsi pour les nurseries de Manche et d'Atlantique et particulièrement pour l'estuaire de la Loire.

L'objectif de la thèse est d'apprécier sur une trentaine d'années comment la biodiversité et la capacité d'accueil trophique de cet écosystème ont évolué dans ses différents secteurs. Leur analyse en tant que marqueurs de stabilité ou de plasticité et de disponibilité de ressources alimentaires doit permettre de rendre compte de modifications éventuelles de la fonction de nurserie de juvéniles d'espèces benthodémersales. Les tendances observées pourront être comparées à celles d'autres estuaires européens (e.g. Seine).

Ce projet prévoit tout d'abord, l'étude conjointe des dynamiques spatiale (secteurs estuariens) et temporelle (trente ans) des diversités taxonomique et fonctionnelle des communautés de macro invertébrés benthiques et de juvéniles d'espèces de poissons benthodémersaux. Il s'agit ensuite d'aborder plus particulièrement la relation trophique entre ces deux composantes par le biais de l'estimation de la production de proies benthiques, d'une part, et de la consommation des juvéniles de poissons qui s'en alimentent, d'autre part, selon une démarche semblable à celles menées dans d'autres nurseries¹. Le projet prendra comme référence l'état des communautés au début des années 1980² et mobilisera les séries historiques de données de densités et de biomasses récoltées jusqu'à nos jours qui seront analysées dès le début de la thèse. En complément, des campagnes d'échantillonnage seront réalisées sur 2021 en vue de fournir une vision contemporaine possible des caractéristiques des deux communautés sur l'ensemble des secteurs et leur liens fonctionnels. Les résultats pourront être replacés dans un contexte Manche-Atlantique notamment en collaboration avec des partenaires scientifiques européens.

Les travaux de cette thèse s'inscrivent dans le projet BiotroL³ porté par Agrocampus Ouest (Rennes), l'Ifremer (Nantes) et le bureau d'étude Bio-Littoral (Nantes). La direction de thèse sera assurée conjointement par Anik Brind'Amour (Ifremer Nantes) et Hervé Le Bris (Agrocampus Ouest, Rennes) et se déroulera pour moitié sur Rennes et Nantes.

La / le candidat.e devra posséder de solides connaissances en écologie aquatique dulcicole ou marine. La thèse faisant appel à la constitution de bases de données, des analyses multivariées, des analyses de séries temporelles et des approches de modélisation (GLM, GAM...), la / le candidat.e devra avoir une maîtrise avérée en analyse de données et une aisance en programmation (langage R).

Recrutement : mars 2021. Date clôture de réception des candidatures : 18 janvier 2021.

Informations, contacts et dépôts : Anik.Brindamour@ifremer.fr, Herve.Le.Bris@agrocampus-ouest.fr

¹ Tableau et al., 2019. Novel approach for testing the food limitation hypothesis in estuarine and coastal fish nurseries. (doi.org/10.3354/meps13090)
Saulnier et al., 2020. Food limitation for juvenile marine fish in a coastal and estuarine nursery. (doi.org/10.1016/j.ecss.2020.106670)

² Marchand, J. et Elie, P., 1983a. Contribution à l'étude des peuplements de l'estuaire de la Loire. Etude CSEEL, 3 : 1-128.

Marchand et Elie, 1983b. Contribution à l'étude des ressources benthodémersales de l'estuaire de la Loire. Etude CSEEL, 4 : 1-159.

³ Financement : Agence de l'Eau Loire Bretagne, Région des Pays de la Loire, Grand Port Maritime de Nantes St Nazaire