



projet MEDIATION

Post-doctorat de 18 mois sur la déclinaison quantitative de scénarios socio-économiques et la définition d'indicateurs relatifs aux écosystèmes marins (état de santé, services écosystémiques)

BAP N° A1D47
GRADE IR

1-Informations générales

- Lieu de travail : Technopole de l'Arbois, Aix-en-Provence, France
- Date de publication : mai 2023
- Durée du contrat : 18 mois
- Date d'embauche : octobre 2023
- Quotité de travail : temps complet
- Rémunération : fonction de l'expérience
 (entre 2173 € et 2697 € brut)
- Niveau d'étude souhaité : doctorat

2-Missions

Le projet [MEDIATION](#) a pour objectif de concevoir des développements méthodologiques visant à produire des projections régionales multi-décennales de la dynamique physique et biogéochimique/biologique des écosystèmes marins qui soient robustes et en nombre suffisant pour pouvoir explorer une diversité de trajectoires. Dans ce contexte, ce post-doctorat a pour mission d'élaborer des scénarios quantitatifs régionaux prêts à l'emploi pour forcer les chaînes de modélisation mises en œuvre dans le projet, ainsi que de définir les principaux indicateurs qui permettront de comparer les projections entre-elles.

3-Activités

Pour ce faire, un premier volet de ce post-doctorat s'attachera à élaborer une diversité de scénarios forçants multi-factoriels, afin de permettre l'exploration des trajectoires associées des écosystèmes marins de Manche-Gascogne et de Méditerranée. Depuis le dernier rapport du GIEC, chaque scénario SSP associe une trajectoire de forçage radiatif à un narratif résumant les choix sociétaux potentiellement opérés d'ici la fin du siècle. Ces narratifs doivent être déclinés sous une forme quantitative avant de prendre la forme de forçages pouvant s'appliquer à la chaîne de modélisation intégrée combinant modèles atmosphérique, d'aérosols et chimie de l'atmosphère, hydrologique, d'agro-systèmes, de circulation océanique, et d'écosystèmes marins de bas et hauts niveaux trophiques.

Les différents scénarios de rejets de nutriments par les fleuves et de ruissellement seront générés à l'aide du modèle LPJmL (Bondeau et al., 2007) pour les pays du bassin Méditerranéen (avec un focus sur la France). Cela implique d'avoir généré au préalable des forçages quantitatifs à appliquer au modèle d'agro-écosystème LPJmL (population, eaux usées, occupation du sol, système agricole, intrants, irrigation,...). Ces forçages

seront soit des déclinaisons régionales des scénarios SSP, soit issus d'un modèle économique élaboré lors d'un précédent projet. Cette méthodologie devrait aussi être appliquée au calcul des rejets continentaux pour la région Manche-gascogne, ou à défaut, ces derniers seront générés selon d'autres voies plus directes.

Des scénarios de pêche seront également construits lors de ce post-doctorat pour les deux configurations englobant les côtes françaises métropolitaines. Outre des scénarios régionaux élaborés avec les parties prenantes pour les pêcheries françaises, des scénarios plus théoriques seront aussi élaborés à plusieurs échelles.

L'autre volet de ce post-doc portera sur la définition d'indicateurs quantitatifs intégratifs qui permettront de comparer les différentes projections socio-économiques-climatiques qui seront réalisés. Ces indicateurs (à destination de «end-users» et élaborés, autant que faire se peut, en concertation avec les parties prenantes) auront pour objectif de synthétiser de manière quantitative l'état des écosystèmes marins et des services écosystémiques qu'ils fournissent, en se basant sur ce qui existe déjà dans la bibliographie dans une première approche, et en proposant de nouveaux indicateurs mieux adaptés le cas échéant. La mise en œuvre de ces indicateurs et l'évaluation de leur pertinence sera testée sur une simulation historique 3D déjà existante.

4-Compétences

Le ou la candidate aura une formation en écologie et/ou en sciences de l'environnement et/ou géographie et/ou en économie de l'environnement et des ressources naturelles. Il/elle devra être à l'aise avec l'environnement linux et avec les langages python et/ou R. Une expérience dans la manipulation de grandes bases de données (type données raster / vectorielles, bases de données excel), notamment avec des logiciels SIG, et/ou en modélisation numérique seront un plus.

Le ou la candidate devra également faire preuve d'une grande capacité à prendre des initiatives, notamment pour interagir avec différents interlocuteurs au sein du projet MEDIATION et en dehors (associations, acteurs des pêcheries, chercheurs non impliqués dans le projet...).

5-Contexte de travail

Le ou la candidate sera affecté(e) à l'IMBE (Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Écologie marine et continentale), sur le site de l'Arbois (à proximité d'Aix en Provence) et interagira principalement avec Alberte Bondeau (chercheuse CNRS) et Dominique Ami (professeure à l'université d'Aix-Marseille).

6-Contraintes

Sujet demandant par essence de collaborer avec de nombreuses personnes, soit en visioconférence, soit sous forme de déplacements et/ou de séjours en dehors du laboratoire si nécessaire.

7-Contacts

Envoyer CV, lettre de motivation et deux lettres de recommandation à :
alberte.bondeau@imbe.fr, dominique.ami@univ-amu.fr, melika.baklouti@univ-amu.fr

