



*Réseau des Observatoires Hommes-Milieux Littoral méditerranéen*

## Proposition de stage

---

### **Etude de perspectives relatives aux services écosystémiques rendus par les lagunes côtières et leurs zones périphériques : Le cas de la lagune de Biguglia**

#### **Responsables :**

Mariam Maki Sy : Doctorante (Bourse LabEx DRHIIM, OHM Littoral Méditerranéen) au sein de l'UMR MARBEC, Université de Montpellier ([mariam.sy@cnrs.fr](mailto:mariam.sy@cnrs.fr)), 04 67 14 32 19 ou 06 08 01 32 16

Rutger de Wit : Directeur de recherche CNRS à l'Université de Montpellier ([rutger.de-wit@umontpellier.fr](mailto:rutger.de-wit@umontpellier.fr)), UMR MARBEC, 04 67 14 34 29

Vanina Pasqualini (PR, [pasquali@univ-corse.fr](mailto:pasquali@univ-corse.fr)), UMR SPE CNRS 6134 / UMS Stella-Mare et Université de Corse Pasquale Paoli, Corse.

Charles Figuières : Professeur en Economie à l'Université Aix-Marseille ([charles.figuieres@univ-amu.fr](mailto:charles.figuieres@univ-amu.fr)), UMR GREQAM.

Hélène Rey-Valette : Maître de conférences HDR en Economie à l'Université de Montpellier ([Helene.rey-valette@umontpellier.fr](mailto:Helene.rey-valette@umontpellier.fr)), UMR LAMETA.

#### **Laboratoire d'accueil pour ce stage :**

UMS Stella-Mare, Université de Corse Pasquale Paoli & CNRS, Bastia/Biguglia, Corse  
(<https://www.universita.corsica/fr/recherche/plateforme-halieutique-stella-mare/>) tel: + 33(0) 4 95 45 06 97.

#### **Profil recherché et durée :**

Etudiant en M2 en économie, économie, géographie, sociologie ou science politique (stage de 4 mois)

#### **Modalités de candidature :**

Merci de bien vouloir envoyer un e-mail à [mariam.sy@cnrs.fr](mailto:mariam.sy@cnrs.fr), [rutger.de-wit@umontpellier.fr](mailto:rutger.de-wit@umontpellier.fr) avant le **28 février 2017** avec en PJ (i) votre lettre de motivation indiquant la période souhaitée pour ce stage et (ii) votre CV.

**Domaines** : économie de l'environnement, services écosystémiques, écologie des systèmes marins côtiers, ingénierie écologique, restauration écologique,

### **1. Cadrage de la problématique**

Les écosystèmes lagunaires sont des milieux fortement anthropisés recouvrant une variété de ressources naturelles d'intérêt économique et écologique. Après plusieurs années d'eutrophisation,

une rupture « socio-environnementale » a été initiée par la Gestion Intégrée de la Zone Côtière (GIZC) et les Directives Cadre européennes sur l'Eau (DCE), l'Habitat, et Oiseaux avec la mise en place des politiques publiques visant la reconquête du "bon état écologique" (DCE) de ces écosystèmes et leur conservation, même dans un contexte d'urbanisation croissante du littoral. En France, pour les lagunes côtières la DCE se traduit par l'obligation de monitoring de l'état écologique de ces systèmes et par des SDAGE et SAGE comme outils de gestion de leurs bassins versants.

Pour pallier les problèmes d'eutrophisation, il est important de réduire les apports d'éléments nutritifs aux lagunes à partir de leurs bassins versants. Dans le cas des lagunes palavasiennes, une réduction conséquente des apports d'éléments nutritifs a été réalisée en 2006 avec le rejet des eaux usées de la station d'épuration de Montpellier à 11 km des côtes (De Wit et al. 2015). Un schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) pour l'Etang de Biguglia a été adapté en 2012 (modifié en 2013 et approuvé par la Collectivité Territoriale de Corse en 2014) dans le but d'une reconquête de la bonne qualité des eaux et des milieux humides (site GestEau). Cependant même s'il y a une tendance générale de retour vers le bon état écologique de ces lagunes, force est de constater qu'elles ont stocké d'importantes quantités d'éléments nutritifs, en particulier dans leurs sédiments. Ce stock sédimentaire est de nature à freiner la restauration de ces milieux lagunaires (Ouisse et al. 2013).

Selon la DCE, les états membres de l'UE doivent engager une reconquête du bon état pour les systèmes dégradés avant l'échange de 2021 ou 2027 en adoptant une méthode de travail totalement cohérente avec les concepts de l'écologie de la restauration (Clewel and Aronson, 2007). Ceci implique le développement d'une feuille de route où l'on spécifie des objectifs pour les trajectoires des écosystèmes. Un ensemble d'études écologiques et biogéochimiques a été initié entre l'ancien UMR Ecosym (UMR 5119 – Université de Montpellier, CNRS, IRD, Ifremer) et le Laboratoire Environnement-Ressources de l'Ifremer en Languedoc-Roussillon (LER-LR Ifremer, Sète) dans le domaine de l'écologie de la restauration des lagunes côtières comme les projets Restolag et DEPART et le développement d'un Démonstrateur LOICZ-RSL. Ces deux laboratoires sont réunis au sein de l'UMR MARBEC depuis le 1 janvier 2015.

En plus du cadre légal de la DCE, la restauration des lagunes constitue également un véritable avantage pour la société, ce qui constitue le sujet d'étude de la thèse de Mariam Maki Sy. Cet avantage se traduit en termes de services écosystémiques (SE) et d'intégrité écologique (IE). Les SE et l'IE sont définis respectivement comme « des contributions que les écosystèmes au bien-être humain » et « des services de soutien et de préservation des processus et structures qui constituent des conditions essentielles de la capacité écologique de l'auto-organisation des écosystèmes » (Haines-Young et Potschin, 2013 ; MEA 2005, Burkhard et al. 2009, Stoll et al. 2014). Ces deux concepts constituent un moyen approprié pour évaluer le gain pour la société des actions de restauration écologique des écosystèmes lagunaires dans une volonté d'effectuer une démarche participative (De Wit et al. 2015). Ce projet se propose de compléter la démarche technocratique de la DCE et de placer les enjeux de restauration écologique au cœur du débat démocratique, où le rôle des experts est d'éclairer la pertinence des choix des populations et non pas d'imposer une norme.

## **2. Objectif**

*L'objectif principal* est d'identifier les perceptions et les perspectives (l'état désiré) de l'ensemble des parties prenantes relatives aux services écosystémiques rendus par la lagune de Biguglia et ses zones périphériques. Les parties prenantes sont désignées par tous les acteurs opérant (de manière directe ou indirecte) sur la zone d'étude comme : les gestionnaires, les services publics et parapublics y compris les scientifiques, le secteur privé, les résidents, etc.

Ce travail permet une meilleure prise en compte des points de vue des parties prenantes dans la conception des actions de restauration écologique, d'aménagement et de conservation relatifs à la zone d'étude.

## Méthodologie

Ce projet contribue à la réalisation d'une méthodologie innovante (Q Methodology) dans le domaine de l'économie de l'environnement (Armatas et al., 2014). Le stage est axé sur 3 étapes principales :

- Volet 1 : Revue bibliographique et délimitation de la zone d'étude
  - Revue de la littérature sur les principaux concepts (services écosystémiques, intégrité écologique, étude des perceptions, Q methodology et son utilisation dans l'économie de l'environnement, ...)
  - Délimiter et décrire la zone d'étude
- Volet 2 : Typologie détaillée (sur la zone d'étude) de l'ensemble des :
  - parties prenantes opérant sur la zone d'étude de manière directe ou indirecte.
  - Services écosystémiques et intégrité écologique (à définir en consultation avec quelques parties prenantes)
- Volet 3 : Etude des perceptions et des perspectives de l'ensemble des parties prenantes en utilisant l'approche « Q Methodology ». La collecte des données est réalisée à travers des interviews individuels auprès de parties prenantes associant les principaux acteurs locaux (le secteur privé, institutions (non) gouvernementales, les organismes de recherche scientifique, ...) ayant une bonne connaissance de la zone d'étude.

## **Bibliographie**

**Armatas**, C.A., Venn, T.J., Watson, A.E., 2014. Applying Q-methodology to select and define attributes for non-market valuation: A case study from Northwest Wyoming, United States. *Ecol. Econ.* 107, 447–456. doi:10.1016/j.ecolecon.2014.09.010

**Burkhard**, B., Kroll, F., and Müller, F. (2009). Landscapes' Capacities to Provide Ecosystem Services – a Concept for Land-Cover Based Assessments. *Landscape Online*, 1–22. doi:10.3097/LO.200915

**Clewell**, A.F. & J. Aronson (2007). *Ecological Restoration: Principles, Values, and Structure of an Emerging Profession*. Island Press, Washington, D.C.

**De Wit**, R., Rey-Valette, H., Balavoine, J., Ouisse, V. and Lifran, R. (2015). Restoration Ecologically of coastal lagoons: new methods for the prediction of ecological trajectories and economic valuation. *Aquatic Conservation; Marine and Freshwater ecosystems*. DOI: 10.1002/aqc.2601.

**Haines-Young**, R. and Potschin, M. (2013). Common International Classification of Ecosystem Services (CICES) Consultation on Version 4, August-December 2012. 34p.

**Liquete** C, Piroddi C, Drakou EG, Gurney L, Katsanevakis S, Charef A, et al. (2013) Current Status and Future Prospects for the Assessment of Marine and Coastal Ecosystem Services: A Systematic Review. *PLoS ONE* 8(7): e67737. doi:10.1371/journal.pone.0067737

**Ouisse** V, Fiandrino A, De Wit R, Malet N. 2013. Restauration des écosystèmes lagunaires : évaluation du rôle du sédiment et des herbiers à phanérogames Rapport final du Contrat n° 2012 1835. Report in French, Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, Montpellier, France: <http://archimer.ifremer.fr/doc/00166/27774/>

**Stoll**, S., Frenzel, M., Burkhard, B., Adamescu, M., Augustaitis, A., Baeßler, C., Müller, F. (2014). Assessment of ecosystem integrity and service gradients across Europe using the LTER Europe network. *Ecological Modelling*, 13p. doi:10.1016/j.ecolmodel.2014.06.01

**Site web :**

<http://www.gesteau.fr/sage/etang-de-biguglia>