



Intitulé du projet de thèse :

**Effets à l'échelle physiologique, comportementale et démographique de l'exposition aux pesticides chez une tortue d'eau douce menacée : la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)**

**Résumé**

Les zones humides constituent des réservoirs de biodiversité, mais concentrent également de nombreuses activités humaines, notamment agricoles. Elles sont ainsi le réceptacle de pesticides et de leurs résidus. Les écosystèmes aquatiques du delta du Rhône sont fortement contaminés du fait de la pollution associée à l'utilisation de pesticides par la riziculture et le maraîchage, mais les impacts sur les populations animales restent méconnus. Le projet propose d'utiliser la Camargue, comme site témoin pour évaluer l'impact des pesticides sur un groupe de vertébrés particulièrement exposé mais encore sous-étudié en écotoxicologie : les reptiles. Le projet se concentre sur la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), une espèce modèle pour comprendre l'effet de plusieurs pesticides sur la biodiversité dans les zones humides. Cette espèce longévive (>40ans) est actuellement en forte régression en Europe. Le projet vise à caractériser les niveaux d'imprégnation de cette tortue aquatique en fonction des traits individuels (âge, sexe) et de l'exposition environnementale la chaîne trophique associée dans différents habitats plus ou moins influencés par les activités agricoles. En s'appuyant sur des suivis individuels à long-terme (> 20 ans), les effets potentiels seront évalués à l'échelle écophysiologique (hormone, stress oxydant, taille des télomères), comportementale et démographique. Grâce à une approche multi-échelles et multi-sites il sera possible de mieux comprendre l'effet de l'exposition d'une espèce à un cocktail de pesticides sur les individus et les populations. La thèse se basera sur un très large jeu de données déjà capitalisé de 2018 à 2021 sur des populations camarguaises ainsi que sur l'acquisition de nouvelles données qui permettra notamment une comparaison avec d'autres sites des régions Nouvelle Aquitaine et Centre-Val de Loire.

**Profil du candidat recherché**

Le/la candidat.e devra être titulaire d'un master en écologie ou en écotoxicologie. Nous recherchons un/une étudiant.e autonome et enthousiaste, qui saura s'approprier le projet et le faire évoluer. Le poste nécessite de la rigueur et de l'organisation pour l'acquisition des données sur le terrain et au laboratoire (analyses chimiques et écophysiologiques). De bonnes compétences en analyses statistiques et en communication orale et écrite (français et anglais) sont attendues. Le candidat sera amené à travailler en équipe sur un projet pluridisciplinaire.

**Encadrement**

- Olivier Lourdais, chargé de recherche (HDR) au CEBC avec une expertise approfondie en écophysiologie évolutive chez les reptiles et amphibiens.

- Aurélie Goutte, maître de conférences HDR en écotoxicologie des écosystèmes aquatiques au sein de l'UMR METIS.
- Marion Vittecoq, chargée de recherche responsable de la thématique écologie de la santé et Anthony Olivier responsable du programme de suivi à long terme des cistudes depuis 1997 à la Tour du Valat.

### **Structure d'accueil**

Tour du Valat et UMR Metis (Paris <https://www.metis.upmc.fr/>) avec un co-encadrement impliquant le CEBC de Chizé

### **Candidature**

Les dossiers de candidature sont à adresser avant le 26 avril 2021 à Aurélie Goutte (aurelie.goutte@ephe.psl.eu) et Olivier Lourdais ([olivier.lourdais@cebc.cnrs.fr](mailto:olivier.lourdais@cebc.cnrs.fr)). Ils seront constitués d'un CV, lettre de motivation, copie des notes et classement aux examens de M1 et de M2, lettre de recommandation, et coordonnées de personnes référentes.