

Titre du stage : Stage de recherche été pour étudier le comportement et la phénologie de la reproduction chez un lézard

Niveau du stage : Stage libre de recherche, période estivale

Période du stage : Mai-Juin à Juillet-Août 2023

Laboratoire d'accueil : CEREEP-Ecotron IleDeFrance, CNRS, Saint-Pierre-lès-Nemours

Responsables du stage :

Nom : Jean-François LE GALLIARD, Sandrine MEYLAN et Théo BODINEAU

Tel : 06 11 02 39 19

Email-1 : galliard@bio.ens.psl.eu

Email-2 : sandrine.meylan@sorbonne-universite.fr

Email-3 : theo.bodineau@sorbonne-universite.fr

Références bibliographiques dans le domaine

- 1) Rozen-Rechels, D., Dupoué, A., Lourdais, O., Chamaillé-Jammes, S., Meylan, S., Clobert, J. and J.-F. Le Galliard. 2019. When water interacts with temperature: ecological and evolutionary implications of thermo-hydroregulation in terrestrial ectotherms. **Ecology and Evolution** 9:10029-10043.
- 2) Dupoué, A., Blaimont, P., Rozen-Rechels, D., Richard, M., Meylan, S., Clobert, J., Miles, D., Martin, R., Decencière, B., Agostini, S. and J.F. Le Galliard. 2019. Water availability and temperature induce changes in oxidative status during pregnancy in a viviparous lizard (*Zootoca vivipara*). **Functional Ecology** 34(2):475-485.
- 3) Bruschi, G.A., Gavira, R. S. B., Viton R., Dupoué A., Leroux-Coyau M., Meylan S., Le Galliard J.-F. and O. Lourdais. 2020. Additive effects of temperature and water availability on pregnancy in a viviparous lizard. **Journal of Experimental Biology** 223(19). doi:10.1242/jeb.228064.
- 4) Rozen-Rechels, D., Badiane, A., Agostini, S., Meylan, S. and J.-F. Le Galliard. 2020. Water restriction induces behavioral fight but impairs thermoregulation in a dry-skinned ectotherm. **Oikos** 129:572-584.

Description du stage

Lieu du stage

CEREEP-Ecotron IleDeFrance, Saint-Pierre-lès-Nemours (Seine-et-Marne)

Résumé

Notre équipe de recherche étudie les réponses des populations de reptiles face aux changements climatiques dans le cadre d'un projet effectué en collaboration avec le MNHN. Ces travaux impliquent des mesures écophysiologicals et comportementales pour calibrer des modèles mécanistiques de la phénologie de reproduction. **Nous recherchons pour l'été 2023 des étudiant(e)s pour participer à plusieurs protocoles de ces projets de recherche effectués sur des populations semi-captives de lézards au Centre de Recherche en Ecologie Expérimentale et Prédictive.**

Objectifs du stage

Le lézard vivipare (*Zootoca vivipara*) est une espèce naturellement inféodée aux zones humides et froides de l'Eurasie dont les populations sont parfois très denses, en faisant un méso-prédateur important dans la chaîne trophique de ces habitats. Plusieurs études ont montré la forte dépendance à la disponibilité en eau et en nourriture dans l'habitat de cette espèce. Le lézard est un prédateur généraliste insectivore et sa biologie est très sensible aux conditions thermiques dont le réchauffement accélère son « rythme de vie ».

Projet de recherche ANR Aquatherm

Dans le cadre d'études « manipulatives » visant à préciser les mécanismes contrôlant le comportement et les stratégies de reproduction, les étudiants seront impliqués dans deux séries de projets conduits à la station biologique du CEREEP :

- Une première série de projets s'intéressera aux effets de la température et de l'alimentation sur la phénologie de reproduction. Des animaux issus d'une expérience de 2022 seront recapturés, caractérisés et les femelles gestantes seront conservées en élevage pour suivre leur reproduction. Une nouvelle expérience en laboratoire sera effectuée sur d'autres animaux en 2023 dans le cadre d'un projet de thèse et impliquera un suivi très détaillé des femelles pendant la gestation.
- Une seconde série de projets étudiera les comportements de thermorégulation et les performances locomotrices des animaux, de telle sorte à mieux préciser les interactions entre conditions thermiques, disponibilité de l'eau de boisson et performances des individus.

Les objectifs spécifiques du stage de recherche sont de contribuer à

- 1) Capturer des lézards et participer aux mesures morphologiques, écophysiologicals et comportementales sur les animaux en suivant des protocoles dédiés ;
- 2) Caractériser la reproduction en élevage ;
- 3) Relâcher les animaux dans des enclos semi-naturels pour les suivre pendant au moins une année supplémentaire ;
- 4) Assurer le maintien de dispositifs d'écologie expérimentale en laboratoire et en extérieur ;
- 5) Participer à la saisie et à l'exploitation préliminaire des données.

Contribution de l'étudiant(e)

L'étudiant(e) participera entre mai et début juin aux captures des lézards dans des enclos semi-naturels (captures pendant la journée des lézards, mesures et caractérisation). Pendant toute la durée du stage, l'étudiant(e) participera à l'entretien de l'élevage (nourrissage et surveillance des animaux), à l'assistance aux expérimentations en conditions contrôlées au laboratoire, aux mesures à effectuer lors des parturitions des femelles en élevage, aux études comportementales et éco-physiologiques, et au relâcher des lézards. Il(elle) assistera à l'entretien des enclos. Il(elle) contribuera ponctuellement à la réalisation de protocoles de recherche spécifiques sous la responsabilité d'un chercheur. Sérieux, motivé et appréciant le travail en laboratoire et sur le terrain en groupe, il(elle) contribuera par sa persévérance et son application au succès des démarches expérimentales. Ce stage peut donner lieu à un mémoire de recherche selon le cursus de l'étudiant(e). Il peut être validé pour l'obtention d'un diplôme d'expérimentation animale ou d'un certificat de capacité.

Conditions du stage

Début mai ou début juin à début août selon les disponibilités. L'étudiant(e) sera basé(e) au CEREEP-Ecotron IleDeFrance et ses frais de séjour seront pris en charge par le laboratoire. Merci de transmettre votre candidature à galliard@bio.ens.psl.eu, sandrine.meylan@sorbonne-universite.fr et theo.bodineau@sorbonne-universite.fr en joignant CV et lettre de motivation et en précisant si un rapport et/ou une soutenance sont à prévoir.

Contexte du stage

Ce projet bénéficie d'un financement de l'ANR via le programme de recherche AQUATHERM. Des horaires de travail décalés (travail dans l'élevage le week-end et jours fériés) s'appliqueront en fonction des expériences. Les frais d'hébergement seront pris en charge.