

**Titre du stage : Stage de recherche été pour étudier le vieillissement biologique et la plasticité de l'histoire de vie chez un lézard**

**Niveau du stage : Stage libre de recherche, période estivale**

**Période du stage : Mai-Juin à Juillet-Août 2025**

**Laboratoire d'accueil : iEES Paris, Sorbonne Université, Paris**

**Responsables du stage :**

Nom : Sandrine MEYLAN & Jean-François LE GALLIARD

Email-1 : [sandrine.meylan@sorbonne-universite.fr](mailto:sandrine.meylan@sorbonne-universite.fr)

Email-2 : [galliard@bio.ens.psl.eu](mailto:galliard@bio.ens.psl.eu)

**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 des laboratoires de Paris, de Chizé et de Toulouse. Ces travaux impliquent des mesures écophysiologiques et comportementales pour comprendre les mécanismes d'accélération du rythme de vie associée au réchauffement climatique. **Nous recherchons pour l'été 2025 des étudiant(e)s pour participer à plusieurs protocoles 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 ». Dans le cadre d'études « manipulatives » visant à préciser les mécanismes contrôlant le comportement et les stratégies de vie, les étudiant(e)s seront impliqué(e)s dans plusieurs projets conduits à la station biologique du CEREEP :

- Une première expérience s'intéresse aux effets de perturbations expérimentales de la distribution de la phénologie de reproduction dans les populations captives sur leur dynamique – la phénologie est un marqueur clef de l'impact du réchauffement climatique sur les populations naturelles ;
- Une seconde expérience étudie les mécanismes de vieillissement biologique des lézards à l'aide de captures et de suivis de paramètres physiologiques d'animaux maintenus en conditions semi-naturelles ;
- Des travaux pilotes seront effectués sur la résistance des lézards aux évènements thermiques extrêmes et les relations entre vitesse de croissance, stress oxydatif et vieillissement biologique

Les étudiants intégreront un groupe de recherche formé de deux chercheurs, un étudiant en master, un post-doctorant et deux techniciens.

Les protocoles auxquels seront associés les étudiants incluront :

- 1) Capturer des lézards et participer aux mesures morphologiques, écophysiologiques et comportementales sur les animaux en suivant des protocoles dédiés ;

## Projet de recherche ANR TIPEX

- 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

Mi-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 [sandrine.meylan@sorbonne-universite.fr](mailto:sandrine.meylan@sorbonne-universite.fr) et [galliard@bio.ens.psl.eu](mailto:galliard@bio.ens.psl.eu) et 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 TIPEX. 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.

### Références bibliographiques dans le domaine

- 1) Dupoué, A., Blaimont, P., Rozen-Rechels, D., Richard, M., Meylan, S., Clobert, J., Miles, D., Martin, R., Decencièrre, 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.
- 2) 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.
- 3) Bruschi, G. A., Le Galliard, J.-F., Viton, R., Gavira, R.S.B., Clobert, J. and O. Lourdais. **2023**, Reproducing in a changing world: combined effects of thermal conditions by day and night and of water constraints during pregnancy in a cold-adapted ectotherm. **Oikos** 2023: e09536.
- 4) Chabaud, C., Bruschi, G. A., Pellerin, A., Lourdais, O. and J.-F. Le Galliard. **2023**. Prey consumption does not restore hydration state but mitigates the energetic costs of water deprivation in an insectivorous lizard. **Journal of Experimental Biology** 226 (17): jeb246129.