

N° emploi : 67-68 MCF 293

**Génomique de l'adaptation**  
**Adaptation genomics**

**ARGUMENTAIRES**

**Enseignement**

Le/la candidat(e) recruté(e) enseignera en Licence Sciences de la vie dans les unités d'enseignement de biodiversité, d'évolution, d'écologie, de botanique et d'algorithmique et programmation (initiation au langage python).

**Recherche**

La personne recrutée s'intégrera dans l'UMR Ecologie Systématique et Evolution (ESE) et sera rattachée à l'équipe Génétique et Écologie Évolutive, dont les projets visent à comprendre les processus évolutifs qui régissent la diversité biologique en développant une recherche basée sur la génomique comparative et la génomique des populations. Le projet proposé ici vise à utiliser ces approches de génomique évolutive dans le cadre d'un sujet de recherches ayant émergé récemment dans l'équipe et portant sur l'étude de l'évolution des chromosomes sexuels en utilisant les champignons comme modèles. Des travaux de l'équipe ont en effet remis en cause la théorie évolutive dominante expliquant l'extension des régions sans recombinaison sur les chromosomes sexuels et des recherches sur ces aspects permettront de développer et tester de nouvelles hypothèses. Des analyses de génomique évolutive (génomique comparative et génomique des populations) dans divers groupes de champignons permettront de déterminer si les extensions progressives des suppressions de recombinaison sont fréquentes sur les chromosomes sexuels de champignons et de tester différentes hypothèses quant à leur(s) cause(s) évolutive(s), en étudiant notamment l'accumulation des éléments transposables et de leurs marques épigénétiques, des inversions et réarrangements neutres et des mutations délétères.

**Contexte**

L'unité Écologie, Systématique et Evolution (ESE) est une unité mixte de recherche Université Paris-Sud / Paris-Saclay, CNRS, AgroParisTech. Elle conduit des recherches en écologie et évolution qui visent à étudier l'origine et la dynamique de la biodiversité ainsi que l'évolution des organismes et le fonctionnement des écosystèmes. L'unité est localisée sur le campus scientifique d'Orsay de l'université Paris-Sud / Paris Saclay. Le maître de conférences effectuera ses recherches au sein d'une des 6 équipes, "Génétique et Ecologie Evolutive", et plus particulièrement dans le groupe de recherche qui étudie l'évolution des champignons en termes de spéciation, coévolution, domestication, adaptation et évolution génomique.

**Mots-clés**

évolution, génomique, champignons, chromosomes sexuels, populations

**JOB DESCRIPTION**

**Teaching**

The recruited candidate will teach in the Bachelor's degree of Life Sciences in the teaching units of biodiversity, evolution, ecology, botany and algorithmics and programming (introduction to the Python language).

**Research activities**

The recruited person will be integrated into the Ecology, Systematic and Evolution (ESE) unit and will be attached to the Evolutionary Genetics and Ecology team, whose projects aim to understand the evolutionary processes that govern biological diversity by developing research based on comparative genomics and population genomics. The project proposed here aims to use these evolutionary genomics approaches as part of a research topic that has recently emerged in the team and focuses on studying the evolution of sex chromosomes by using fungi as models. The team's work has challenged the dominant evolutionary theory explaining the extension of regions without

recombination on sex chromosomes and research on these aspects will make it possible to develop and test new hypotheses. Evolutionary genomics analyses (comparative genomics and population genomics) in various groups of fungi will determine whether progressive extensions of recombination suppressions are frequent on fungal sex chromosomes and test different hypotheses as to their evolutionary cause(s), including the accumulation of transposable elements and their epigenetic marks, neutral inversions and rearrangements and deleterious mutations.

### Background

The Ecology, Systematics and Evolution Unit (ESE) is a joint research unit of the University of Paris-Sud / Paris-Saclay, CNRS, AgroParisTech. It conducts ecological and evolutionary research aimed at studying the origin and dynamics of biodiversity as well as the evolution of organisms and the functioning of ecosystems. The unit is located on the Orsay scientific campus of the University of Paris-Sud / Paris Saclay. The assistant professor will carry out his research in one of the 6 teams of the unit, the team "Evolutionary Genetics and Ecology", and more particularly in the research group that studies the evolution of fungi in terms of speciation, co-evolution, domestication, adaptation and genomic evolution.

### Keywords

evolution, genomics, fungi, sex chromosomes, populations

Laboratoire(s) d'accueil : **Écologie, Systématique et Evolution (ESE)**

Label (UMR, EA, ...)	N°	Nbre de chercheurs	Nbre d'enseignants-chercheurs
UMR	8079	16	32

### CONTACTS

- Enseignement : [line.duportets@universite-paris-saclay.fr](mailto:line.duportets@universite-paris-saclay.fr)
- Recherche : [simon.saule@universite-paris-saclay.fr](mailto:simon.saule@universite-paris-saclay.fr)

*L'Université Paris-Saclay est l'une des meilleures universités françaises et européennes, à la fois par la qualité de son offre de formation et de son corps enseignant, par la visibilité et la reconnaissance internationale de ses 275 laboratoires de recherche et leurs équipes, ainsi que par l'attention apportée, au quotidien et par tous ses personnels, à l'accueil, l'accompagnement, l'interculturalité et l'épanouissement de ses 65 000 étudiants. L'université Paris-Saclay est constituée de 10 composantes universitaires, de 4 grandes écoles (Agroparistech, CentraleSupélec, Institut d'Optique Graduate School, Ens Paris-Saclay), d'un prestigieux institut de mathématiques (Institut des Hautes Études Scientifiques) et s'appuie sur 6 des plus puissants organismes de recherche français (CEA, CNRS, Inra, Inria, Inserm et Onera). Elle est associée à deux universités (Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines et Université d'Évry Val-d'Essonne) qui fusionneront dans les années à venir et dont les campus jouxtent le territoire du plateau de Saclay et de sa vallée. Ses étudiants, ses enseignants-chercheurs, ses personnels administratifs et techniques et ses partenaires évoluent dans un environnement privilégié, à quelques kilomètres de Paris, où se développent toutes les sciences, les technologies les plus en pointe, l'excellence académique, l'agriculture, le patrimoine historique et un dynamique tissu économique. Ainsi l'Université Paris-Saclay est un établissement de premier plan implanté sur un vaste territoire où il fait bon étudier, vivre et travailler.*

Site : <https://www.universite-paris-saclay.fr/fr>

**Candidature via l'application GALAXIE :**

<https://galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/antares/can/astree/index.jsp>