

A renvoyer à [master.sduee.epet@listes.upmc.fr](mailto:master.sduee.epet@listes.upmc.fr)  
Les sujets proposés seront mis en ligne sur le site [epet.ent.upmc.fr](http://epet.ent.upmc.fr) au fil de l'eau

## M1 – SPECIALITE ECOPHYSIOLOGIE ECOTOXICOLOGIE

Formulaire à compléter pour accueillir dans son équipe un étudiant de M1, au minimum pour 8 semaines mi-avr/mi-juin

**Laboratoire d'accueil du Master** (Affiliation administrative – CNRS, INSERM... et numéro de l'unité)

IEES-Paris - Institut d'Ecologie et des Sciences de l'Environnement, UPMC CNRS UMR 7618

**Equipe d'accueil** : Equipe Ecophysiologie Evolutive <http://ieesparis.ufr918.upmc.fr/>

**Adresse**: UPMC, 7 quai Saint Bernard, case 237, F-75252 Paris Cedex 05, France

**Responsable de l'encadrement** : Dr Clotilde Biard

**Fonctions** : Maître de Conférences UPMC HDR oui  non

**Tél** : 01 44 27 25 94 **Fax** : 01 44 27 35 16 **Email** : [clotilde.biard@upmc.fr](mailto:clotilde.biard@upmc.fr)

**Titre du sujet** : Succès de la reproduction des mésanges, qualité de l'habitat et paramètres physiologiques le long d'un gradient urbain-rural

**Bref descriptif** : (10-12 lignes 1000-1500 caractères ; un descriptif plus détaillé peut être joint sous forme de fichier pdf ou lien web)

**Mots clefs** : Ecophysiologie, écologie urbaine, changements climatiques, choix du partenaire, immunocompétence, investissement parental, signaux colorés, sélection sexuelle, relations hôtes-parasites

**Descriptif** : L'objectif du stage est de décrire la phénologie et le succès de la reproduction des mésanges, et de les mettre en relation avec la qualité de l'habitat et le phénotype des individus, décrit par la condition corporelle, les signaux colorés et des indices physiologiques, ainsi que leur charge parasitaire.

Le stage consistera à suivre la reproduction de populations de mésanges bleue et charbonnière en forêts de Fontainebleau et de Nemours, ou dans les parcs et jardins parisiens: visites régulières au nid pour déterminer l'état d'avancement du nid, la date de ponte et d'incubation, l'éclosion et suivre la croissance des poussins. Parents et poussins seront capturés au nid et identifiés, pour effectuer des mesures morphologiques, un comptage de parasites (ectoparasites, parasites sanguins et intestinaux), et une prise de sang qui servira à obtenir un échantillon d'ADN et à mesurer différents paramètres physiologiques (hématocrite, cellules sanguines). Un échantillon de plumes servira en outre à mesurer la capacité des individus à produire des signaux colorés. La qualité de l'habitat forestier sera décrite en suivant la dynamique d'apparition et l'abondance des chenilles, nourriture principale des mésanges pendant l'élevage des jeunes.

L'équipe comprendra quatre à cinq stagiaires de Masters ou de spécialités différents, qui définissent avec la responsable de stage leur problématique de stage propre en fonction de leur intérêt pour les différentes thématiques abordées dans le cadre du projet (domaines de l'écologie, l'écophysiologie, écologie comportementale, sélection sexuelle).

**Techniques et méthodes** : Suivi de population naturelle, microscopie, hématologie, mesures de couleur de plumes par spectrophotométrie, analyses de photographies

**Compétences demandées** : Autonomie, rigueur, travail en équipe, forte motivation pour le travail de terrain.

**Disponibilité requise** : L'étudiant devra être disponible à plein temps en avril et mai

**Publications** : (indiquez 3-5 publications récentes en rapport avec le sujet)

- Biard, C., Surai, P. F. & Møller, A. P. 2005. Effects of carotenoid availability during laying on reproduction in the blue tit. *Oecologia* 144: 32-44.
- Hørak, P., Ots, I., Vellau, H., Spottiswoode, C. & Møller, A. P. 2001. Carotenoid-based plumage coloration reflects hemoparasite infection and local survival in breeding great tits. *Oecologia* 126: 166-173.
- Visser, M. E., Both, C. & Lambrechts, M. M. 2004. Global climate change leads to mistimed avian reproduction. *Advances in Ecological Research* 3: 89-110.
- Visser, M. E., Holleman, L. J. M. & Gienapp, P. 2006. Shifts in caterpillar biomass phenology due to climate change and its impact on the breeding biology of an insectivorous bird. *Oecologia* 147: 164-172

