

Spécialité Ecologie, Biodiversité, Evolution



Proposition de stage de M2 RECHERCHE

Année 2011/2012

A envoyer à : stagesmasterebe@free.fr

avant le 30 septembre 2011

Titre du stage : Phylogénie et phylogéographie chez les Procellariidae (oiseaux marins)

Structure d'accueil* : Intitulé du laboratoire ou de la structure: Centre d'Etudes Biologiques de Chizé-CNRS

Intitulé de l'équipe : Equipe Agripop

Responsable du stage :

Nom : Bretagnolle Vincent

Tél : 0549097817

Fax : 0549096526

Email : breta@cebc.cnrs.fr

Références dans le domaine :

Austin, J.J., Bretagnolle, V. and Pasquet, E., 2004. A Global Molecular Phylogeny of the Small *Puffinus* Shearwaters and Implications for Systematics of the Little-Audubon's Shearwater Complex. *The Auk* 121(3), 847-864

Friesen, V.L., González, J.A. and Cruz Delgado, F., 2006. Population genetic structure and conservation of the Galápagos petrel (*Pterodroma phaeopygia*). *Conservation Genetics*, 7: 105-115

Friesen, V.L., Burg, T.M. and McCoy, K.D., 2007. Mechanisms of population differentiation in seabirds. *Molecular Ecology*, 16 : 1765-1785

Nunn, G.B. and Stanley, S.E., 1998. Body Size Effects and Rates of Cytochrome *b* Evolution in Tube-Nosed Seabirds. *Molecular Biology and Evolution*, 15(10): 1360-1371

Smith, A.L. and Friesen, V.L., 2007. Differentiation of sympatric populations of the band-rumped storm-petrel in the Galapagos Islands: an examination of genetics, morphology, and vocalizations. *Molecular Ecology*, 16: 1593-1603

Description du stage (1 page maximum)

Les processus de différenciation des populations et la phylogéographie de nombreuses espèces d'oiseaux restent mal connus (Newton, 2003), en particulier chez les oiseaux marins. Ces derniers possèdent des caractéristiques particulièrement intéressantes dans une optique d'étude des phénomènes de spéciation (Friesen, Burg & McCoy, 2007). Ce sont des organismes hautement mobiles, caractéristique supposée les affranchir des barrières géographiques à la dispersion et atténuant théoriquement les processus de différenciation de populations dus à l'isolement. Cependant, cette différenciation des populations au sein d'une

même espèce est parfois importante en dépit de cette mobilité, le caractère hautement philopatricien exprimé par de nombreuses espèces d'oiseaux marins supprimant partiellement ou totalement l'effet de la dispersion. Les pétrels, Famille Procellariidae, présentent de nombreuses questions taxonomiques non résolues (Brooke, 2004 ; Austin, Bretagnolle & Pasquet, 2004) en dépit des nombreuses études menées. L'objectif général consiste à étudier les caractéristiques phylogénétiques et phylogéographiques des Procellariidae afin de mieux décrire leur distribution actuelle et les processus de différenciation ayant eu cours dans cette famille. A partir d'échantillons déjà récoltés en Muséum et sur le terrain, il sera mené des analyses phylogénétiques et morphologiques. L'utilisation de séquences d'ADN mitochondrial est reconnue pour l'analyse des relations phylogénétiques au niveau spécifique chez les oiseaux (Moore & DeFillipis, 1997; Austin, Bretagnolle & Pasquet, 2004). Du séquençage sur les gènes CO1 et ND3, et β Fibrinogène et/ou Myoglobine, est également au point (thèse Benoit Gangloff). La méthode de Nested Clade Analysis pourra être utilisée pour l'étude des relations phylogénétiques au niveau intraspécifique puisqu'elle permet généralement une meilleure résolution que les méthodes « classiques » de reconstruction d'arbres phylogénétiques pour des séquences proches telles que celles que l'on peut rencontrer chez les Procellariidae (Sinclair, Perez-Losada & Crandall, 2005). Les conséquences de ces analyses en termes de conservation sont l'objectif ultime de ce stage. L'étudiant disposera des équipements en analyse génétique et en informatiques nécessaires, d'une aide scientifique et opérationnelle (PCR, statistiques, logiciels). Enfin, sur le plan matériel, l'étudiant bénéficiera a priori de la gratification de stage prévue par la loi (379 euros/mois).

Veillez effacer les phrases inutiles suivantes :

- Ce stage peut se poursuivre par une thèse (sujet sera déposé pour un financement Région)

Inscription du stage dans un(des) parcours Recherche d'EBE :

Veillez ci-après rayer les parcours non concerné par ce stage. NB : un stage peut être proposé dans plusieurs parcours.

Pour une description des parcours voir sur :

<http://www.esu-psud.fr/masterEBE/spip.php?article110>

Parcours Ecologie EVolutive - milieux terrestres & marins (EEV)

Parcours Biologie de la ConseRvation (BCR)