

Encadrement :

François-Xavier Dechaume-Moncharmont (MCF)

Equipe écologie évolutive - UMR CNRS 5561 Biogéosciences, université de Bourgogne, 6 Bd Gabriel, 21000 Dijon, France, tel: (+33) 3 80 39 90 31 - E-mail: fx.dechaume@u-bourgogne.fr

Titre du stage :

Simulation de l'effet du dimorphisme sexuel et de la taille de l'échantillon sur la qualité du sexage morphométrique par analyse discriminante chez les oiseaux

Mots clés :

Statistiques, analyse discriminante, dimorphisme sexuel, sexage oiseau

Résumé (150 mots maximum) :

Chez beaucoup d'espèces d'oiseaux (principalement monogames), il n'est pas facile de reconnaître rapidement le sexe des individus. On parle alors de dimorphisme cryptique. Les chercheurs ont alors recours aux techniques de sexage moléculaire qui présentent, certes, une très grande fiabilité mais sont aussi très coûteuses et chronophages. C'est pourquoi beaucoup d'ornithologistes de terrain ont encore recours à des techniques de sexage basées sur des mesures morphologiques. De très petites différences morphométriques peuvent exister entre mâles et femelles. Il est alors souvent possible de séparer les mâles des femelles par analyse discriminante, une technique de statistiques multivariées. La qualité de ce sexage est très variable et immédiatement dépendante du nombre d'oiseaux mesurés, du nombre de caractères morphologiques retenus et du dimorphisme sexuel. L'objectif de ce stage est d'arriver à proposer des règles générales (*rules of thumb*) de détermination de l'effort de mesure lors d'étude de terrain.

Deux références bibliographiques:

Williams, B. K. and Titus, K. 1988. Assessment of sampling stability in ecological applications of discriminant analysis. *Ecology* 69:1275-1285

Dechaume-Moncharmont, F.-X., Monceau, K. and Cézilly, F. 2011 Sexing birds using discriminant function analysis: a critical appraisal. *The Auk*, 128:78-86

Techniques mises en Œuvre:

Simulation de jeux de données et analyses discriminantes en langage R

Compétences particulières exigées:

Je n'attends pas particulièrement de fortes compétences en statistiques mais l'étudiant(e) retenu(e) devra avoir un goût prononcé pour les approches théoriques. Il ne s'agit pas d'un stage expérimental à la paillasse ou sur le terrain. La totalité du travail se fera *in silico* (sur ordinateur), ce qui ne l'empêche pas d'être passionnant.