



Projet de doctorat sur la variance génétique intra-individuelle en milieu naturel

La majorité des modèles évolutifs considère que la variation intra-individuelle, une fois corrigé pour les variations environnementales, est un bruit dans les données et est similaire pour tous les individus. Cependant, des études récentes en captivité ont montré que les individus diffèrent dans leur variance résiduelle et que cette différence peu avoir une base génétique. L'existence de variation génétique dans la variation individuelle peut avoir des conséquences majeures pour l'évolution des traits, cependant, ce type de variance génétique n'a que très rarement été quantifier en milieu naturel. Le projet aura pour objectif principal de quantifier l'existence de variation génétique dans la variation intra-individuelle pour différents traits et les corrélations génétiques entre cette composante et les traits moyens ainsi que les corrélations avec l'aptitude phénotypique. L'étude sera réaliser avec des données à long-terme en milieu naturel avec différentes espèces pour pouvoir généraliser les patrons observés. Le projet utilisera entre autre des données de marmottes à ventre jaune, de martinet alpin, de tamias rayés, de mouflon, d'amérique et d'écureuils roux.



Le projet sera supervisé par **Pr. Julien Martin** (uOttawa) et se fera en collaborations avec les différents chef d'équipe des systèmes d'études à long-terme.

Une bourse de doctorat de 4 ans est prévue pour ce projet. L'étudiant·e devra occuper au moins une charge d'auxiliaire d'enseignement par année.

Le·a candidat·e idéal·e devrait posséder:

- MSc en biologie
- Un fort intérêt pour l'analyse statistique de données avec le logiciel R
- Un fort intérêt ou des connaissances de génétique quantitative
- La capacité de travailler de manière autonome et en équipe
- La volonté de travailler en français et en anglais

Les personnes intéressées par ce projet devraient envoyer un exemple d'écriture scientifique (travail de session, mémoire, ou article scientifique), leur CV, une lettre de motivation, et les coordonnées de deux personnes références par courriel au Pr. Martin (julien.martin@uottawa.ca). Nous continuerons à considérer les dossiers jusqu'à ce que le poste soit comblé.

Dr. Julien Martin

Département de Biologie

Université d'Ottawa

julien.martin@uottawa.ca

juliengamartin.github.io



uOttawa

PhD on genetic variation in within-individual variance across multiple traits and species

Most model of evolution consider that intra-individual variance, once corrected for environmental variation, is essentially random noise and is similar across individuals. However, recent studies in captivity showed that within-individual variance could in fact have a genetic basis. Consequently, to better understand evolution in the wild it is key to evaluate the existence and quantify the amount of genetic variance in the intra-individual variance of traits and how it correlates with the mean trait variation and fitness. Since this has rarely been done, to get a better understanding this needs to be evaluated across multiple traits and species. The aim of this project is to use new quantitative genetic models to quantify the genetic variation in within-individual variance in multiple traits across at least 5 species using long-term pedigreed natural populations including yellow-bellied marmots, alpine swifts, eastern chipmunks, bighorn sheep and red squirrels.

The project will be supervised by **Pr. Julien Martin** (uOttawa). The project will be done in collaborations with the project leaders of participating long-term studies. Fieldwork on the yellow-bellied marmot project will be done during summers



Financial support is available for 4 years. Students are expected to complete a minimum of one teaching assistantship per year.

The ideal candidate should have:

- MSc in biology.
- A strong interest for quantitative genetic.
- A strong interest for statistical analyses and R programming.
- The ability to work alone and in teams.
- A willingness to work in French and in English.

Students that are interested should send a writing sample (thesis, paper or scientific article), a CV, a motivation letter, and the contact of two references to Pr. Martin (julien.martin@uottawa.ca). We will continue to consider applications until the position is filled.

Dr. Julien Martin

Biology Department

University of Ottawa

julien.martin@uottawa.ca

juliengamartin.github.io