



Université Claude Bernard



DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

(Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **12 décembre 2018**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **RONGET Victor**

Titre de la thèse : « *Les relations reliant l'âge et la masse aux taux vitaux: une comparaison interspécifique chez les mammifères et les oiseaux* »



Résumé

Les individus varient en termes de taux de survie et de taux de reproduction. Les variations de ces taux vitaux peuvent être reliées aux caractéristiques des individus tels que la masse et l'âge. Des modèles démographiques ont été développés pour prendre en compte ces variations dans les populations naturelles et permettre de faire des prédictions pour gérer ces populations naturelles. Cependant, la quantité de données démographiques nécessaire pour construire ces modèles n'est pas disponible dans toutes les populations. Pour surmonter ce problème, j'ai pendant ma thèse décrit les patrons généraux des relations reliant l'âge et la masse aux taux vitaux chez les mammifères et les oiseaux. En utilisant les données de la littérature, j'ai pu décrire les patrons généraux de ces relations et mis en évidence les facteurs biologiques pouvant expliquer les variations de ces relations entre les espèces et les populations. Dans un premier temps je me suis concentré sur le lien entre la masse des individus et leurs taux vitaux. J'ai montré un effet positif de la masse des jeunes sur la survie des jeunes. J'ai ensuite mis évidence l'effet des différentes causes de mortalité sur cette relation avec par exemple un effet négatif de la prédation sur l'intensité de cette relation. J'ai ensuite montré un effet positif de la masse de la mère sur la masse du jeune et enfin que la probabilité de reproduction d'une femelle est impactée positivement par sa masse. Dans une seconde partie, je me suis concentré sur le lien entre l'âge et la survie chez les mammifères. Pour décrire ce lien, nous avons construit une base de données Malddaba compilant les relations reliant l'âge aux taux vitaux chez les populations naturelles de mammifères que nous avons extraits de tables de vie issues de la littérature. En utilisant ces données, nous avons démontré que les femelles vivent en moyenne plus longtemps que les mâles chez les mammifères. J'ai enfin décrit les avantages et les inconvénients des différentes métriques de longévité et proposé de nouvelles méthodes pour décrire la relation entre l'âge et le taux de mortalité. Avec cette thèse, je mets en avant l'utilisation des approches comparatives pour mieux comprendre quels sont les facteurs qui influence la dynamique des populations naturelles.

Mots-clés : hétérogénéité, dynamique des populations, masse, âge, méta-analyse, analyse comparative