



Université Claude Bernard



DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

(Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **30 novembre 2021**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Madame THEL Lucie**

Titre de la thèse : « *Mesure et causes écologiques de la phénologie des naissances chez les grands mammifères herbivores* »

Résumé



La phénologie des naissances est l'étude du positionnement et de la durée des périodes de naissance en lien avec ses facteurs directeurs et les conséquences qu'elle peut avoir sur les individus et les populations. Principalement régulée par des facteurs environnementaux, biotiques et internes à travers des processus évolutifs et des ajustements phénotypiques, la date de naissance a des répercussions à court et long terme sur la survie et le succès reproducteur des individus et sur la dynamique des populations. Discipline à l'origine ancienne, l'étude de la phénologie suscite à l'heure actuelle un vif intérêt en raison de sa sensibilité aux changements climatiques. Les méthodes employées pour l'étudier sont nombreuses et en constante évolution, mais des interrogations subsistent quant à la diversité des phénologies observables dans la nature et aux modifications auxquelles elles sont exposées. L'objectif de cette thèse est d'étudier la phénologie des naissances, depuis la validation des méthodes de collecte des données jusqu'à la mise en évidence des processus écologiques et évolutifs associés, avec pour objet d'étude les grands mammifères herbivores.

Dans le premier chapitre, la capacité des volontaires non-spécialistes à identifier la présence ou absence de jeunes individus sur des photographies produites par piégeage photographique dans le Parc National du Serengeti, en Tanzanie, est étudiée. Certaines limitations doivent encore être prises en compte afin d'utiliser ce type de données pour reconstruire une phénologie des naissances. Dans le deuxième chapitre, les différentes méthodes utilisées pour décrire la phénologie des naissances chez les grands herbivores sont explorées et comparées sur la base de simulations. Le cadre d'étude de la phénologie en termes de concepts et descripteurs mathématiques est ainsi réexaminé, et la diversité des métriques discutée. Des recommandations afin d'aider au choix de la méthode la plus adaptée sont proposées. Dans le troisième chapitre, l'effet de la date de naissance sur la survie des poulains et des juments est exploré chez les zèbres du Parc National de Hwange, au Zimbabwe. Leur survie diminuant à mesure que le temps passé en saison sèche augmente, les changements

climatiques pourraient avoir des conséquences néfastes sur la dynamique de la population en lien avec leur phénologie des naissances.

L'étude de la phénologie des naissances revêt un intérêt majeur dans la compréhension des risques encourus par les populations sauvages face aux changements climatiques, et l'inclusion du grand public à travers les sciences participatives permet une sensibilisation vis-à-vis de ces enjeux.