

Description du Poste

Les Missions

Les pièges photographiques (camera traps) sont de plus en plus utilisés pour étudier les interactions entre espèces, notamment à travers l'analyse de la co-occurrence proximale -- c'est-à-dire la probabilité conditionnelle qu'une espèce apparaisse après une autre dans un intervalle de temps donné. Ces interactions interspécifiques peuvent influencer les patrons d'activité et de déplacement des espèces, qui peuvent s'éviter ou s'attirer par des réponses comportementales dans l'espace et/ou le temps. Des interactions intraspécifiques peuvent également se manifester, avec des individus qui s'évitent ou, au contraire, se déplacent ensemble.

Les techniques statistiques adaptées pour analyser ces données restent à développer. Les processus ponctuels (point processes) sont une piste prometteuse pour étudier les interactions à court terme entre espèces à partir de ces données. En particulier, le processus de Hawkes multivarié (Nicvert et al 2024) se présente comme un cadre théorique adapté pour décrypter la complexité des interactions structurant les communautés écologiques.

Le ou la post-doctorant.e se concentrera sur l'étude des interactions à court terme entre espèces (échelle de l'heure) en développant ou adaptant des méthodes statistiques et en manipulant des jeux de données de grande taille.

L'Activité

L'objectif principal sera de modéliser la modification de la détection sachant (au sens probabiliste) le passage d'une autre espèce un certain temps auparavant, en s'appuyant sur des méthodes statistiques adaptées aux processus ponctuels.

Le travail consistera à:

- Se familiariser avec les méthodes statistiques pour les

processus ponctuels;

- Améliorer les méthodes existantes pour intégrer un taux de détection variable dans le temps et l'espace;
- Prendre en compte un effet piège/milieu (par exemple, des pièges situés en milieu ouvert ou autre variable environnementale);
- Possiblement étendre le modèle pour inclure le rythme circadien des différentes espèces dont la détection est modélisée, permettant ainsi de faire dépendre le taux de détection de l'heure.

Le ou la post-doctorant.e bénéficiera de grands jeux de données déjà disponibles, couvrant plusieurs secteurs des Alpes françaises, offrant ainsi une base solide pour tester et valider les modèles proposés.

Des sorties sur le terrain occasionnelles peuvent être à prévoir.

Votre Profil

Compétences

Titulaire d'un doctorat en écologie ou en mathématique (ou en informatique) :

- Solide expérience en écologie statistique et/ou en statistique;
- Compétences en programmation avec R et/ou Python;
- Intérêt pour les problématiques en écologie et conservation;
- Intérêt pour les milieux montagnards.

Votre Environnement de Travail

Le Laboratoire d'Écologie Alpine (LECA), est une unité mixte de recherche du CNRS, de l'Université Grenoble Alpes, et de l'Université Savoie Mont -Blanc. L'équipe présente sur le campus chambérien a une forte renommée au niveau nationale dans son expertise autour de l'étude des grands

mammifères de montagne, mais aussi dans son expertise dans la statistique et la modélisation. Elle est en interaction constante avec les acteurs de terrain, parcs, réserves et structures de suivi de la biodiversité de la région alpine.

Le ou la post-doctorant.e bénéficiera d'un environnement varié et dynamique, propice à de multiples interactions. Des interactions avec des collègues statisticien.nes sont également prévues.

Rémunération et avantages

Rémunération

A partir de 3041€ bruts mensuels selon expérience et la grille de rémunération en vigueur du CNRS

Congés et RTT annuels

44 jours

Pratique et Indemnisation du TT

Pratique et indemnisation du TT

Transport

Prise en charge à 75% du coût et forfait mobilité durable jusqu'à 300€