

## Fiche de stage

**Sujet :** Identification et évaluation de la qualité fonctionnelle des corridors écologiques intra- et inter-massif pour la conservation du Lynx boréal dans le Massif des Vosges

**Contrat et durée :** Stage de 6 mois (février-juillet 2018)

**Niveau requis :** Master 2

**Gratification de stage :** Stage indemnisé conformément à la législation en vigueur

**Lieu de travail (bureaux) :** CROC, 4 rue de la Banie, 57590 Lucy

**Etudiant(e) :** Charlotte-Anaïs Olivier, Master 2 Biologie Santé Écologie, Spécialité Biodiversité et Gestion de l'Environnement (voie Recherche - Axe Écologie Continentale) à l'EPHE (École Pratique des Hautes Études)

**Encadrement :**

- CROC : Estelle Germain (directrice) et Anaïs Charbonnel (chargée d'études scientifiques)
- CEFE : Olivier Gimenez (chercheur au CNRS) et Aurélie Coulon (maître de conférences au MNHN)



### Cadre général et problématique

Malgré les réintroductions conduites dans le Massif des Vosges entre 1983 et 1993, au cours desquelles 21 lynx ont été lâchés, la situation du félin est aujourd'hui critique dans ce massif. L'aire de présence régulière s'est maintenue durant les années qui ont suivi ces lâchés et a atteint un maximum avoisinant les 2.000 km<sup>2</sup> en 2004. Cependant, elle ne cesse de diminuer depuis 2005 atteignant en 2016 une superficie de moins 400 km<sup>2</sup>. Dans ce contexte, le Programme Lynx Massif des Vosges (PLMV) a été lancé en 2016 à l'initiative du CROC afin d'améliorer l'acceptation et l'état de conservation du lynx dans le massif. L'objectif à long terme est d'assurer la survie de ce noyau et de contribuer à l'établissement d'une métapopulation ouest-européenne viable. En effet, localisé entre la forêt du Palatinat en Allemagne où un programme de réintroduction est en cours de réalisation (Life+, 2015-2020) et le Massif du Jura qui accueille le cœur de la population française de lynx, le Massif des Vosges occupe une position stratégique pour permettre les échanges d'individus entre le Palatinat et le Jura notamment. Cependant, le Lynx étant une espèce inféodée au milieu forestier, la dégradation et la disparition du manteau forestier et des corridors associés perturbent voire empêchent ses déplacements.

Parallèlement, le CROC collaborera à partir de 2018 avec le CEFE<sup>1</sup> de Montpellier, le Cerema et l'ONCFS dans le cadre d'un projet de recherche appliquée ITTECOP<sup>2</sup> à portée opérationnelle intitulé : « Eviter, réduire et compenser le risque de mortalité du Lynx boréal par collision avec les véhicules de transport ». Ce projet a pour objectif de mettre en commun, compléter et exploiter les résultats de précédents travaux en lien avec la viabilité des populations de lynx, les risques de collision lors du franchissement d'infrastructures de transports terrestres (ITT) et les mesures correctrices afin de développer un outil opérationnel sur lequel les opérateurs techniques pourront s'appuyer dans leur processus de prise de décision nécessaire à l'aménagement du territoire.

Le stage proposé s'inscrit dans le cadre de ce projet ITTECOP dont les résultats alimenteront également les réflexions du groupe de travail « Habitat et connectivité écologique » du PLMV. Les objectifs de ce stage seront d'identifier, prioriser et évaluer les corridors écologiques favorables au maintien du Lynx dans le Massif des Vosges (corridors intra-massif et corridors entre le Jura, le Massif des Vosges et le Palatinat).

### Sujet du stage

A l'issue d'un état des lieux exhaustif des corridors écologiques favorables au lynx dans le Massif des Vosges (intra et inter massifs) identifiés dans la littérature scientifique et des méthodes associées, la stagiaire réalisera un travail de modélisation des corridors inter- et intra-massif. Ces corridors seront hiérarchisés selon les enjeux de conservation pour le Lynx. Les corridors à forts enjeux identifiés feront l'objet d'investigations de terrain afin de confronter la modélisation aux réalités de terrain et de s'assurer de la fonctionnalité de ces corridors. Cette évaluation de la qualité fonctionnelle des corridors sera réalisée suite à la définition d'un diagnostic écologique (outil d'aide à la décision guidant, cadrant et homogénéisant le travail d'évaluation). Elle inclura notamment l'évaluation des secteurs à forts enjeux fonctionnels (e.g. éléments fragmentant, passages à faune). A l'issue de cette étape, le travail de modélisation sera affiné afin d'intégrer, le cas échéant, les observations fines de terrain dans la définition des corridors écologiques à enjeux forts pour la conservation du Lynx dans le Massif des Vosges. Des mesures concrètes permettant d'améliorer et de suivre l'évolution de leur qualité fonctionnelle pourront être proposées (e.g. localisations stratégiques de passages à faune, mesures de gestion, etc.).

<sup>1</sup> Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive

<sup>2</sup> Infrastructure de transport terrestre écosystème et paysage

Pour la bonne réalisation du stage, ces objectifs pourront évoluer au fur et à mesure de son avancement. La stagiaire pourra par ailleurs participer au travail de terrain de l'équipe. Elle s'impliquera également dans la vie de l'équipe et dans ses autres activités scientifiques et pédagogiques.

**Compétences attendues :**

Maîtrise des outils de bureautique usuels (word, excel, powerpoint)

Connaissances en SIG (ArcGIS et/ou QGIS)

Pratique de statistiques sous R

Maîtrise de l'anglais

**Compétences associées :**

Esprit et rigueur scientifiques, capacité d'analyse, de synthèse et de rédaction scientifique

Goût prononcé pour les statistiques et la modélisation

Esprit d'initiative et autonomie

Aptitude au travail de terrain

Qualité relationnelle, discrétion, capacité à travailler dans une petite équipe

**Contraintes :**

Permis B indispensable (véhicules disponibles au CROC)

Déplacements à l'échelle régionale, nationale et internationale

Travail sous clause de confidentialité

Travail occasionnel, le soir, la nuit et le week-end