



Effets de la prédation (naturelle par le Lynx boréal et anthropique par la chasse) sur l'utilisation de l'espace par les chevreuils et les chamois et conséquences sur les cascades trophiques

Maître de stage : SAÏD Sonia, Office Français pour la Biodiversité (OFB-DRAS)

Co-encadrements : CALENGE Clément, Office Français pour la Biodiversité (OFB-DSUED-SOAB) et Jean-Baptiste FANJUL, Fédérations départementales des chasseurs (FDC) de l'Ain et du Jura

Le Lynx boréal (*Lynx lynx*) a recolonisé la France depuis les années 1980 et son aire de présence est aujourd'hui à 80 % située au sein du massif jurassien (RESEAU LOUP-LYNX, 2019). Les nombreuses études menées en Europe¹ ont montré que les chevreuils (*Capreolus capreolus*) et les chamois (*Rupicapra, rupicapra*) constituent jusqu'à 90 % de son régime alimentaire, bien que le spectre soit bien plus diversifié et dépendant d'un ensemble de facteurs (ANDREN & LIBERG, 2015 ; BELOTTI *et al.*, 2015 ; GERVASI *et al.*, 2013 ; JOBIN *et al.*, 2000 ; KROFEL *et al.*, 2011 ; MATTISSON *et al.*, 2011 ; MOLINARI-JOBIN *et al.*, 2007 ; ODDEN *et al.*, 2006 ; SCHMIDT, 2008 ; VALDMANN *et al.*, 2005 ; WEBER & WEISSBRODT, 1999).

Ces populations d'ongulés, se retrouvent ainsi soumises à une pression de prédation par le lynx et une pression de chasse anthropique. En effet, ils font l'objet de prélèvements cynégétiques fixés par des plans de chasse élaborés en tenant compte d'un ensemble d'enjeux écologiques et socio-économiques.

En l'état actuel, les connaissances des effets de la prédation naturelle par le lynx boréal et anthropique par la chasse, sur la sélection de l'habitat et les déplacements de chevreuils et de chamois, restent peu connus. Par ailleurs, le félin est protégé au niveau européen et français et il existe un enjeu important de gestion durable par la chasse des proies du lynx, en intégrant au mieux sa prédation (BREITENMOSER *et al.*, 2000, GATTI *et al.*, 2021).

Dans ce contexte écologique et socio-économique, comprendre comment les interactions entre la prédation par le lynx et la chasse peuvent modifier le comportement des populations de chevreuils et de chamois est un enjeu crucial, tant dans le domaine de l'écologie comportementale que pour une gestion adaptée des espèces et des habitats.

Un programme de recherche impliquant l'Office Français de la biodiversité et les fédérations départementales des chasseurs de l'Ain et du Jura et le CNRS, intitulé « Programme Prédateur-Proies Lynx » visant à étudier finement à la fois les prédateurs (lynx et chasse) et les proies (chamois et chevreuil) dans une approche écosystémique, a été initié en 2017. Dans ce cadre, sont menés simultanément sur deux sites d'études du Jura et de l'Ain, des suivis par GPS de chevreuils et de

chamois, un suivi précis de la pression de chasse, un suivi photographique des lynx et des relevés de végétation au sein des domaines vitaux des ongulés suivis.

Ces données visent à appréhender les effets de la prédation (naturelle et anthropique) sur les populations de chevreuils et de chamois. Ces effets peuvent être létaux (mortalité directe des proies -MURDOCH *et al.*, 2003), ou non-létaux (une réduction de la reproduction due aux coûts, en particulier énergétiques, des réponses comportementales des proies au risque - LIMA & DILL, 1990).

Le stage proposé portera sur les effets non-létaux et plus précisément sur la mise en évidence d'éventuelles réponses comportementales des chamois et des chevreuils à la pression de prédation naturelle et anthropique, ainsi que les effets cascades sur la pression d'herbivorie.

L'objectif de ce travail sera donc de réaliser les premières analyses des données spatialisées provenant des données de pression de chasse, densités spatialement explicites de lynx, données GPS ongulés et de relevés de végétation. En effet, ce programme collaboratif vise à améliorer les connaissances des effets directs et indirects de la chasse et de la prédation par le lynx boréal sur les populations de chevreuils et de chamois ; sur la base des connaissances acquises, adapter la gestion par la chasse des populations de chevreuils et de chamois afin de maintenir l'équilibre ongulés-environnement et pour finir améliorer la connaissance sur la coexistence entre l'activité cynégétique et la présence du lynx boréal.

Le stage sera réalisé sous l'encadrement de Sonia SAÏD (chercheure) au sein de l'OFB, accompagnée par Clément CALENGE (biométricien) au sein de cette même structure et Jean-Baptiste FANJUL, (animateur du PPP Lynx) au sein des FDC01 et 39.

Objectifs de l'étudiant(e):

- Exploration des données collectées et réalisation des analyses descriptives et comparatives avec d'autres territoires d'études ;
- Traitements statistiques des données (R) spatialisées dans le but d'étudier les interactions entre la prédation (naturelle et anthropique), l'utilisation de l'habitat par les ongulés (données GPS) et les données de pression d'herbivore (relevés de placettes) ;
- Interprétation et discussion des résultats.

Profil recherché :

- Goût pour le travail en forêt
- Autonomie, rigueur et motivation
- Intérêt et connaissances pour la flore forestière
- Compétences en statistiques (dont la maîtrise du logiciel R) sont requises.
- Permis B + véhicule

Informations pratiques:

Durée du stage: 6 mois, début du stage janvier 2022.

Lieu de stage : Birieux (01) et éventuellement quelques déplacements sur les sites d'études de l'Ain et du Jura.

Stage rémunéré

CV et lettre de motivation à envoyer à Sonia Saïd et Clément Calenge sonia.said@ofb.gouv.fr ; clement.calenge@ofb.gouv.fr
