

Stress et santé chez le chevreuil

Les changements environnementaux, notamment d'origine anthropique, génèrent des modifications rapides du milieu de vie des animaux sauvages. Face à ces changements, le stress constitue un mode de réaction essentiel des individus. La réaction de stress aigu active des mécanismes physiologiques et comportementaux qui permettent de préserver la survie immédiate. Cependant, la répétition des stimulations stressantes est à l'origine d'un état de stress chronique qui peut affecter de nombreuses fonctions physiologiques. Les conséquences positives ou négatives de cette réaction adaptative peuvent aussi prédominer selon les circonstances et les caractéristiques individuelles. L'objectif de ce stage sera d'étudier, chez le chevreuil (*Capreolus capreolus*), les conséquences du stress sur la santé, en prenant en compte les caractéristiques individuelles et environnementales qui modulent ces effets.

Le travail reposera sur des données collectées dans trois populations de chevreuils suivies par capture-marquage recapture (Trois-Fontaines, Chizé et Aurignac). Dans ces populations, le niveau de stress est inféré par la mesure des métabolites des glucocorticoïdes dans les fèces depuis 2010, en parallèle du suivi démographique par capture-marquage recapture et de la quantification de nombreux paramètres physiologiques (paramètres hématologiques et biochimiques, longueur des télomères) et parasitaires (présence et quantité de virus, bactéries et macroparasites) des mêmes animaux. En plus d'une participation au travail mené sur le terrain, le stage comportera des dosages au laboratoire sur les échantillons prélevés. Au total, l'étudiant(e) aura accès à un jeu de données réalisé à partir d'environ 2400 captures effectuées sur plus de 1200 individus.

Des travaux précédents ont montré que le niveau de stress est corrélé à certains paramètres immunitaires, avec une sensibilité au stress plus forte chez les individus en mauvaise condition physique, au cours des mauvaises années ou dans les environnements les plus pauvres en ressources. Le stage consistera à analyser les liens entre le stress et d'autres paramètres décrivant la santé des chevreuils, en utilisant les mesures de stress et de santé effectuées au cours de la même capture. L'étudiant(e) testera l'hypothèse selon laquelle un niveau élevé de stress chronique est associé à une condition physique dégradée (en termes de masse et de paramètres physiologiques comme la protéinémie et l'hématocrite) et de présence ou de niveau d'agents pathogènes (parasitisme digestif, maladies virales). Les hypothèses de « cort-fitness » et « cort-adaptation » pourront être testées et possiblement discriminées.

Au-delà du stage, les perspectives seront d'étudier le lien entre le stress et les performances de reproduction et la survie.

Les travaux seront effectués dans le cadre d'une collaboration multidisciplinaire entre des équipes spécialistes de la biologie des populations de chevreuils, y compris de son écophysiologie, de l'éco-immunologie et du parasitisme (UMR LBBE 5558 et CEFS INRA de Toulouse, UOS de l'ONCFS), et une équipe spécialiste du stress (école vétérinaire Vienne, Autriche).

Contact: Emmanuelle Gilot-Fromont, UMR 5558 LBBE, équipe biodémographie évolutive.
emmanuelle.gilotfromont@vetagro-sup.fr