

Caractérisation des capacités adaptatives de différentes races ovines de la zone méditerranéenne l'aide d'un modèle d'allocation de l'énergie entre fonctions

Le bassin méditerranéen figure parmi les points chauds du changement climatique. Dans les prochaines décennies, la baisse des précipitations estivales et l'augmentation des événements extrêmes vont fortement affecter la disponibilité des ressources alimentaires, notamment celles nécessaires pour l'élevage pastoral qui représente une activité essentielle dans cette zone. Pour répondre au changement climatique, les élevages de petits ruminants pourront alors s'appuyer sur les capacités adaptatives des animaux. Toutefois ces capacités peuvent faire l'objet d'un compromis génétique avec le potentiel de production. Parmi les diverses races ovines allaitantes présentes dans le bassin méditerranéen, on retrouve par exemple des races fortement sélectionnées sur la prolificité et adaptées aux zones herbagères telles que la brebis Romane (ex : en France) et des races moins productives et adaptées aux conditions arides telles que la brebis Barbarine à queue grasse (ex : en Tunisie). Sur le plan zootechnique, la description quantitative du compromis entre capacités adaptatives et potentiel de production est encore peu documentée. En particulier, ce compromis pourrait reposer sur différentes stratégies d'allocation de l'énergie entre fonctions (entretien, croissance, reproduction, réserves corporelles) au cours de la vie de l'animal. Pour caractériser de telles stratégies, la méthode proposée dans ce stage consiste à utiliser un modèle mathématique de nutrition existant pour intégrer dans chaque race les données zootechniques mesurés au cours de la vie (ex : poids, note d'état corporelle, performances de reproduction) et les caractéristiques de l'alimentation. Ce stage de recherche s'inscrit dans un projet international sur l'adaptation des élevages de petits ruminants en zone méditerranéenne (www.adapt-herd.eu). Il visera à caractériser, par modélisation, les trajectoires zootechniques et les capacités adaptatives de cinq races ovines méditerranéennes : Romane (France), Churra Tensina et Rasa Aragonesa (Espagne), Barbarine (Tunisie) et Barki (Égypte). Dans le détail il s'agira : (1) recenser puis décrire statistiquement les données zootechniques mises à disposition ainsi que les conditions d'alimentation, (2) à partir de ces données, de procéder à la calibration du modèle nutritionnel pour chaque race, (3) de caractériser les stratégies d'allocation de l'énergie obtenues après la phase de calibration ainsi que la diversité de ces stratégies, et (4) d'explorer les capacités adaptatives de chaque race en simulant des variations de l'offre alimentaire.

Profil recherché :

Stage de fin d'étude (6 mois) étudiant M2, élève ingénieur agri/agro, vétérinaire

Connaissances en biologie animale, zootechnie, statistiques, motivation pour la modélisation (simulation, traitement de données sous R). Une expérience de programmation informatique sera un atout.

Encadrement principal et co-encadrement :

Frédéric Douhard (INRAE Toulouse, UMR Génétique, Physiologie et systèmes d'élevage)

Amandine Lurette (INRAE Montpellier ; UMR Systèmes d'élevage méditerranéens et tropicaux)

Conditions matérielles :

Gratification : 600 €/mois environ

Début du stage de janvier à avril, en fonction des disponibilités de l'étudiant

Localisation : Castanet-Tolosan (31)

Contact : Frédéric Douhard

frederic.douhard@inrae.fr