



Offre de stage M2 / ingénieur 3A

Caractérisation du paysage et des pratiques agricoles dans une expérimentation de différentes modalités de pâturage.

Contexte

L'agriculture française et un certain nombre de pratiques productivistes mises en œuvre depuis la seconde guerre mondiale sont responsables du déclin majeur d'espèces végétales et animales sur notre territoire métropolitain. Cependant, elle apporte aussi des solutions au maintien et au développement de la biodiversité (Théron et Duru, 2019) comme des habitats propices à des espèces particulières (les plantes messicoles en sont un excellent exemple), ou encore l'ouverture des milieux alpins indispensable à certaines espèces d'oiseaux (le lagopède par exemple). Les pratiques d'élevage sont notamment souvent pointées du doigt, faisant fi des services qu'elles peuvent rendre (Michaud et al., 2020), en particulier les élevages de grands ruminants basés sur des systèmes pâturant où la prairie permanente tient une place importante.

Il existe en France, selon les régions, selon les types de production, une diversité de modalités de gestion des prairies, et en particulier une diversité de modalités de pâturage (i.e. pâturage tournant, pâturage continu). Parmi ces modalités de pâturage, des chercheurs américains et canadiens ont travaillé sur l'Adaptative Multipaddock Grazing (AMP Grazing) qui semble prometteuse en termes de gestion et d'équilibre des services écosystémiques autres que la production d'herbe (Teague et al., 2011 ; Franzluebbbers et al., 2019 ; Mosier et al., 2021 ; Zhou et al., 2017). Le projet Pâturond soutenu par le groupe Moy Park Beef Orléans et McDonald's France vise à tester différentes modalités de pâturage, dont l'AMP Grazing en conditions françaises sur des cheptel de bovins allaitants et à analyser les compromis possibles entre plusieurs services écosystémiques : la séquestration de carbone dans les sols, la diversité ordinaire et patrimoniale des espèces floristiques, la valorisation des prairies permanentes et la viabilité des systèmes de production.

Objectif du stage

Le présent stage s'inscrit plus précisément dans un projet financé par la Fondation pour la Recherche sur la biodiversité, le projet CARAPAT, qui ambitionne d'ajouter un compartiment au projet Pâturond qu'est la faune des carabidés dans ces prairies mises en essais de différentes modalités de pâturage. On sait que les caractéristiques du paysage et les modalités fines du pâturage (durée, chargement, période, ...) et les autres pratiques mises en œuvre sur les prairies permanentes (étaupinage, fertilisation, fauche, ...) sont des facteurs influents sur la structure et la composition des communautés de carabidés. C'est pourquoi l'objectif de ce stage est de caractériser précisément pour chaque parcelle mise en essai, à la fois les caractéristiques du paysage à proximité de ces parcelles et les pratiques

agricoles mises en œuvre à la fois sur la parcelle et également autour de la parcelle. Cette caractérisation sera mobilisée ensuite dans le projet pour faire le lien entre les communautés de carabidés relevées, le paysage et les pratiques agricoles mises en œuvre.

Méthodologie prévue

Pour le projet, 18 fermes sont suivies sur le territoire national, et sur chaque ferme, c'est un lot de génisses qui est alloué à chaque modalité de pâturage. Le/la stagiaire recruté(e) devra proposer une méthodologie pour caractériser le paysage environnant les parcelles, notamment au regard de son influence sur les communautés de carabidés. Il/elle mettra ensuite en œuvre cette méthodologie sur l'ensemble des parcelles utilisées pour l'étude. Il/elle devra également identifier quelles sont les pratiques agricoles pertinentes à considérer, là encore, vis-à-vis des communautés de carabidés.

L'analyse de ces données (paysage et pratiques agricoles) devra montrer quelle gamme de variabilité est concernée par cette étude sur le territoire français métropolitain, notamment en termes d'accueil potentiel de faune carabidée.

Conditions matérielles

- Gratification du/de la stagiaire suivant les lois en vigueur.
- Bureau localisé à l'Institut Agro Dijon (26 boulevard Docteur Petitjean ; 21000 Dijon)
- Nécessité de disposer du permis B depuis plus de 2 ans pour pouvoir réaliser les déplacements sur les fermes en expérimentation.
- Possibilité de logement dans la résidence étudiants pour 370 euros mensuels si besoin.

Compétences de caractérisation de pratiques agricoles souhaitées (notamment sur la gestion des troupeaux bovins).

Contact

Etienne GAUJOUR
Enseignant-Chercheur Institut Agro Dijon
etienne.gaujour@institut-agro.fr
03.80.77.27.80

Franzluebbbers A. J., Poore M. H., Freeman S. R., Rogers J. R. 2019. Soil-surface nutrient distributions in grazed pastures of North Carolina. *Journal of Soil and Water Conservation* 74(6), 571-583.

Michaud, A., Plantureux, S., Baumont, R., & Delaby, L. (2020). Les prairies, une richesse et un support d'innovation pour des élevages de ruminants plus durables et acceptables. *INRAE Productions Animales*, 33(3), 153-172.

Mosier S., Apfelbaum S., Byck P., Calderon F., Teague R., Thompson R., Cotrufo M. F. 2021. Adaptive multipaddock grazing enhances soil carbon and nitrogen stocks and stabilization through mineral association in southeastern US grazing lands. *Journal of Environmental Management*, 288, 112409.

Teague W. R., Dowhower S. L., Baker S. A., Haile N., DeLaune P. B., Conover D. M. 2011. Grazing management impacts on vegetation, soil biota and soil chemical, physical and hydrological properties in tall grass prairie.- *Agriculture, ecosystems & environment* 141(3-4), 310-322.

Therond O., Duru, M. 2019. Agriculture et biodiversité : les services écosystémiques, une voie de réconciliation ? *Innovations agronomiques*, 75, 29-47.

Zhou G., Zhou X., He Y., Shao J., Hu Z., Liu R., Hosseinibai, S. 2017. Grazing intensity significantly affects belowground carbon and nitrogen cycling in grassland ecosystems: A meta-analysis. *Global Change Biology*, 23(3), 1167-1179.