**Contacts :**

Claire Mosnier

Claire.mosnier@inrae.fr 0473624522

Frederic Joly

Frederic.Joly@inrae.fr

Nicolas Gross

Nicolas.Gross@inrae.fr

Bertrand Dumont

Bertrand.Dumont@inrae.fr

**Proposition de thèse**

**Des leviers qui se fondent sur la biodiversité prairiale pour adapter les élevages de ruminants au changement climatique**

**Contexte** :

Les effets du changement climatique sont de plus en plus visibles avec une fréquence accrue des sécheresses et des vagues de chaleur. Cela pose des défis d’autonomie fourragère aux élevages herbagers de montagne. Pour s’adapter au changement climatique, les éleveurs mettent en place différentes stratégies parmi lesquelles l’augmentation des stocks de fourrages par un accroissement de la fertilisation des prairies, le semis de prairies temporaires, l’implantation de cultures annuelles ou l’irrigation. D’autres visent à réduire les besoins en fourrages en réduisant la taille du troupeau ou réduisent les coûts de productions en limitant la fauche et la fertilisation. Enfin, certains cherchent à mieux exploiter le pâturage en développant le pâturage tournant, en valorisant la complémentarité des espèces animales, etc. Ces différentes pratiques ont des effets directs et indirects sur la diversité floristique et les traits fonctionnels des prairies, dont on cherchera à comprendre lesquels sont connus des éleveurs. Parmi les cadres théoriques, l’effet portefeuille stipule qu’avoir à sa disposition des ressources diversifiées, ayant des sensibilités aux aléas différentes, permettrait de stabiliser la fourniture de services. Améliorer la diversité des prairies, au sein de chaque parcelle, et entre parcelles pourrait ainsi représenter un bon compromis entre productivité, stabilité et biodiversité. Nous souhaitons aborder cette question à l’échelle de l’exploitation, en prenant en compte ses contraintes et ses objectifs de production. Nous mettrons l’accent sur les solutions qui se fondent sur la valorisation de la biodiversité prairiale et chercherons à les articuler avec les autres options d’adaptation au changement climatique.

**Objectifs:**

**Les objectifs de la thèse** sont de 1) d’analyser les stratégies des éleveurs pour faire face au changement climatique et leur manière d’intégrer la biodiversité dans ces stratégies, 2) expliciter les relations entre pratiques, biodiversité et performances au regard de ces stratégies d’adaptation, 3) rechercher les configurations des systèmes d’élevage (gestion des prairies, taille et gestion du troupeau, des stocks fourragers) permettant de valoriser au mieux la biodiversité et de sécuriser le revenu des éleveurs face au changement climatique

**Méthodologie**:

Pour cela, le/la doctorant(e) organisera des « focus groupes » afin d’évaluer la perception des effets du changement climatique par les éleveurs herbagers et leur stratégie pour s’y adapter. Nous chercherons en particulier à comprendre comment ils perçoivent la biodiversité prairiale (est-elle un frein, un atout, une contrainte ?), et comment ils l’intègrent dans leur gestion des risques climatiques sur l’exploitation.

Un cadre conceptuel sera proposé afin de mettre en évidence les coûts et bénéfices liés à l’exploitation de prairies diversifiées à l’échelle du système fourrager pour sécuriser l’alimentation des troupeaux dans un contexte d’augmentation de la fréquence des aléas climatiques. Des simulations seront réalisées pour estimer l’impact de différentes stratégies de valorisation de la biodiversité sur la résilience de la production et des résultats économiques. Ces simulations pourront s’appuyer sur des modèles pré-existants.

Les données permettant d’expliciter les relations entre pratiques, biodiversité et production pour calibrer le modèle pourront provenir :

* de données de la littérature ou disponibles dans des bases de données,
* de données expérimentales obtenues par les promoteurs du projet de thèse à l’échelle des parcelles (projet européen Forbioben, *Foraging for biodiversity benefits*, Observatoire de Recherches en Environnement ACBB) et des exploitations (projet PDSR-4 Poeete, *Réfléchir la polyculture-élevage (PCE) à l’échelle des exploitations et des territoires*, projet Floris, *Filtres Locaux et régiOnaux imposés à la biodiveRsité des praIries permanenteS, etc.),* ou en cours d’obtention (essais de sur-semis à l’UREP pour analyser leur intérêt pour résister à des épisodes de sècheresse),
* des typologies régionale ou nationale des prairies,
* éventuellement de nouvelles observations de terrain dans les exploitations enquêtées,
* des simulations réalisées avec des modèles biophysiques.

**Présentation du laboratoire d’accueil (environnement matériel et humain, préciser le référent et l’établissement d’accueil) et de l’équipe d’encadrement du doctorant**

L’étudiant(e) sera positionné à l’Unité Mixte de Recherche sur les Herbivores (UMRH) au sein de l’équipe Conception Modélisation et Evaluation des sysTèmes d’Elevage (COMETE). Les chercheurs de cette équipe conduisent des travaux pour concevoir des systèmes d’élevage d’herbivores qui concilient performances économiques et environnementales, en valorisant des fourrages et d'autres ressources qui n’entrent pas en compétition avec l’alimentation humaine. Il/elle y bénéficiera de l’encadrement de Claire Mosnier (agro-économiste) et de Frederic Joly et Bertrand Dumont (agro-écologues). Il/elle sera également encadré(e) par Nicolas Gross, écologue à l’Unité de recherche sur l’Ecosystème Prairial (Urep) qui travaille dans le champ de l’écologie fonctionnelle et de l’écologie des communautés.

**Profil recherché:**

- Bac+5 avec une formation en agronomie, agroécologie, ou en écologie

- Intérêt pour les systèmes d‘élevage

- Goût pour la modélisation

- Capacité rédactionnelle et de synthèse

- Capacités d’organisation, autonomie et flexibilité

- Anglais courant écrit et parlé

**Aspect matériel** :

* lieu : INRAE de Theix, 63122 St Genès-Champanelle
* début de la thèse : 1er novembre
* rémunération : environ 1420€ net /mois

**Envoyer les candidatures (CV et lettre de motivation) à** **Claire.mosnier@inrae.fr** **avant le 06/09/2020**