

*L'Institut National de la Recherche Agronomique est un établissement public réunissant plus de 10 000 agents sur l'ensemble du territoire français. Premier institut de recherche agronomique européen, l'Inra mène des recherches finalisées pour une alimentation adaptée, pour un environnement préservé et pour une agriculture compétitive et durable.*



**VetAgro Sup**

*Institut d'enseignement supérieur et de recherche, VetAgro Sup est implanté sur les deux régions Auvergne et Rhône-Alpes et place au premier rang de ses objectifs la formation de vétérinaires et d'ingénieurs, la production de connaissances et l'appui aux acteurs économiques dans les domaines de l'alimentation, santé animale, des sciences agronomiques et de l'environnement.*

## **ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL**

■ Description de l'unité et de l'équipe d'accueil : UMR Herbivores (INRA, VetAgro Sup), équipes Sybel et Rapa, basée à Clermont-Ferrand / Theix

L'UMR1213 Herbivores est une unité mixte entre l'Inra et VetAgro Sup. Elle contribue au développement de systèmes durables d'élevage des herbivores, conciliant efficacité des productions, qualité des produits et viabilité socio-économique avec protection et valorisation de l'environnement, et bien-être animal.

■ Missions et activités confiées : Réalisation d'une thèse sur la « Capacité des doubles troupeaux bovins laitiers bovins allaitants herbagers à concilier une meilleure utilisation du parcellaire avec une plus grande diversité biologique et une résilience accrue de fonctionnement ».

■ Site Web de l'unité : <http://www1.clermont.inra.fr/urh/>

### **Contexte**

Dans un contexte d'agrandissement des exploitations et de préoccupation de leur durabilité, de nombreux élevages bovins de montagne combinent la conduite simultanée d'un troupeau laitier et d'un troupeau allaitant permettant une valorisation des surfaces de proximité et des surfaces éloignées du siège. Souvent engagées dans des démarches de signes de qualités, ces exploitations sont contraintes par des cahiers des charges et attachées à la biodiversité de leurs prairies permanentes. Cette plus grande diversité animale, végétale et géographique qui s'inscrit dans une démarche relevant de l'agro-écologie peut apparaître comme un facteur favorable à la résilience globale du système. Toutefois, la conduite simultanée de deux troupeaux génère une plus grande charge et complexité du travail d'élevage qui peut apparaître comme un élément de vulnérabilité de ces systèmes et donc à même de leur conférer une moindre durabilité. Nous proposons d'analyser et modéliser le fonctionnement de ces systèmes d'élevage mixtes avec doubles troupeaux pour explorer les compromis entre conduite et niveau de production de chaque troupeau, autonomie fourragère globale, valorisation de la diversité des surfaces et utilisation durable des prairies, en particulier le maintien de la diversité floristique.

### **Hypothèses et Objectifs de la thèse :**

Nous posons comme hypothèses que : 1) Les doubles troupeaux permettent de mieux valoriser la diversité agronomique et géographique du parcellaire en mobilisant certains principes de l'agro-écologie ; 2) En conséquence ils permettent à l'échelle du système d'exploitation une meilleure résilience vis-à-vis des aléas et présentent un meilleur bilan environnemental.

Les objectifs de la thèse sont de proposer un outil (simulateur) permettant d'explorer la conduite de doubles troupeaux bovins lait et viande au sein d'une même exploitation, d'évaluer les effets des caractéristiques agronomiques (production et qualité fourragère, diversité végétale, résilience) et géographiques des parcelles (éclatement, surface des parcelles, distance des parcelles au siège d'exploitation, taux de parcelles présentant des pentes moyennes à fortes, gradient d'altitude), en interaction avec des modes de conduite appliqués aux troupeaux et/ou au système fourrager sur :

- 1) efficacité alimentaire des exploitations, la capacité du système à accroître son autonomie alimentaire (acquisition de l'autonomie fourragère et réduction de l'utilisation des concentrés) et à sécuriser ses productions (production fourragère, production laitière et production d'animaux) dans un contexte d'aléas climatiques ;
- 2) l'évolution de la biodiversité prairiale évaluée à l'échelle de l'exploitation et l'impact environnemental du fonctionnement du système d'élevage.

### Méthodes mises en œuvre

Ce travail mobilisera trois ensembles de dispositifs : 1) Des enquêtes exploratoires de systèmes d'élevage ; 2) Le développement d'un outil de simulation (s'appuyant sur les simulateurs existants DYNAMILK, SEBIEN, Orfee) et prenant en compte le niveau parcellaire et des indicateurs environnementaux ; 3) Des expérimentations virtuelles (simulations de scénarii) viseront à explorer les performances de production, environnementales et d'autonomie fourragère. La validité des situations simulées et les résultats obtenus seront discutés en liaison avec les données collectées en élevage.

**Collaborations** : équipe Egée / UMRH, UMR Metafort, UEMA, UMT SAFE, Pôle Fromager AOP Massif Central

## FORMATIONS ET COMPÉTENCES ATTENDUES

- Formation recommandée (diplôme + spécialité) : Master production animale, ingénieur agronome, vétérinaire
- Connaissances souhaitées (domaines à connaître) : productions animales, fonctionnement des systèmes d'élevage, analyse systémique, modélisation,
- Expérience appréciée (durée + domaines) : modélisation, analyse de systèmes d'élevage, réalisation d'enquêtes en élevage,
- Aptitudes recherchées (qualités) : capacité à devenir autonome en modélisation, rigueur, organisation, capacité de synthèse, travail en équipe,

### ↳ Modalités d'accueil

- Unité d'affectation : UMR Herbivores
- Adresse du lieu d'exercice : Campus agronomique VetAgro Sup et Inra de Theix
- Centre Inra de rattachement : Clermont-Ferrand Theix
- Type de contrat : Thèse
- Durée du contrat : 3 ans
- Date d'entrée en fonction : 01/11/15
- Rémunération (fourchette en €) : 1684 €
- ✗ Date limite pour postuler : 08/07/2015

### ↳ Modalités pour postuler

Transmettre une lettre de motivation et un CV à Gilles Brunshwig & René Baumont

#### ■ Coordonnées e-mail

[gilles.brunshwig@vetagro-sup.fr](mailto:gilles.brunshwig@vetagro-sup.fr)  
[rene.baumont@clermont.inra.fr](mailto:rene.baumont@clermont.inra.fr)

#### ■ Téléphones

+33 (0) 4 73 98 13 46

+33 (0) 4 73 62 40 81

