

Profil de recrutement d'un/e Maître de Conférences
« Nutrition animale en milieux méditerranéens et tropicaux,
pour répondre aux enjeux de santé globale des écosystèmes »

Affectation :

- Département : MPRS (Milieux, Productions, Ressources et Systèmes).
- UMR SELMET : Systèmes d'Elevage Méditerranéens et Tropicaux (Institut Agro –Montpellier, INRAE, CIRAD).

Intérêt de la thématique pour l'établissement Les ruminants domestiques occupent une place originale dans l'agriculture, en s'insérant dans des chaînes alimentaires d'écosystèmes très variés, où ils valorisent des ressources pour partie non consommables par l'homme, issues du domaine cultivé (résidus de cultures), de l'industrie agroalimentaire (sous-produits agro-industriels) ou encore d'espaces de végétation spontanée (forêts, parcours, prairies permanentes). Les modalités d'alimentation des troupeaux dépendent fortement du contexte agricole, agroalimentaire et socio-politique ; elles représentent un levier important pour améliorer l'efficacité des activités d'élevage et leur intégration dans les territoires, mais aussi pour gérer leur impact local et global.

Dans une approche systémique de l'alimentation animale, il ne s'agit plus de considérer uniquement l'adéquation entre les apports et les besoins de l'animal mais également de s'intéresser aux interactions entre composantes du système pour ensuite analyser les externalités positives et négatives associées à l'alimentation des troupeaux. Les enjeux poursuivis sont notamment de favoriser la santé des animaux, des humains et des écosystèmes, dans une approche de type *One Health*, dans un contexte global de changement climatique où l'alimentation des troupeaux va devoir être repensée.

Ces enjeux sont particulièrement vifs en régions méditerranéennes et tropicales, où l'élevage familial joue un rôle clé dans la sécurité alimentaire et la lutte contre la pauvreté, tout en étant fortement impacté par le changement climatique. Par exemple, l'ingestion au pâturage de plantes riches en composés secondaires peut impacter positivement ou négativement la santé des animaux ; réciproquement, le pâturage peut entretenir la valeur écologique et le bon fonctionnement des couverts végétaux et des sols. Dans le cas d'un pâturage de cultures (résidus de cultures annuelles ou couverts herbacés sous cultures pérennes), les résidus des traitements phytosanitaires peuvent affecter la santé des animaux et la composition de leurs produits. Pour aborder cette thématique, la présence à l'Institut Agro-Montpellier d'un spécialiste de la nutrition des ruminants, capable de renouveler les approches de l'alimentation en milieux contraints en intégrant la dimension de santé globale des agroécosystèmes, apparaît nécessaire.

Activités d'enseignement - Les compétences actuelles de l'équipe pédagogique couvrent assez bien les différentes facettes de l'élevage, tant à l'échelle des animaux (physiologie animale, développement et reproduction ; génétique ; bien-être animal), que des unités de production (protection sanitaire des élevages, conduite de l'alimentation, gestion des ateliers d'élevage et des exploitations agricoles en polycultures-élevage, analyse régionales des systèmes de production) et des filières (différentiations des produits, accès au marché). En revanche l'aspect nutrition des animaux d'élevage est à renouveler, avec le développement par l'INRAE d'un nouveau système d'unités alimentaires qui appréhendent la nutrition des ruminants en intégrant différentes interactions aux niveaux digestif et métabolique. Les aspects alimentation des animaux sont eux à renforcer.

Les activités d'enseignement du / de la maître de conférences aborderont les questions d'alimentation et de nutrition de manière systémique, avec une complexité croissante au fil des années de formation :

- (1^{ère} année) : déterminants biologiques de l'alimentation des herbivores d'élevage pour répondre à des objectifs de production - UE2 IA et ECUE 7.2 SAADS ;
- (2^{ème} année) : physiologie de la nutrition, lien entre systèmes d'alimentation et santé animale à l'échelle de la ferme dans l'UE3 de la Dominante 1 ; analyse des conséquences sur l'environnement, les émissions de GES et la santé globale de différents systèmes d'alimentation du bétail dans les UE1 et UE5z de la Dominante 1 ; lien entre alimentation des ruminants et santé globale - parcours Agroecology.
- (3^{ème} année) : analyse couplée des processus biotechniques et physiologiques impliqués dans l'alimentation et la nutrition, pour identifier des leviers d'action vers une gestion durable des agroécosystèmes, dans un contexte de changement climatique (SYSTEL, RESAD)

Ces activités d'enseignement amèneront à développer des interactions avec les axes 2 (Agronomie) et 3 (Sciences du milieu) du département MPRS, mais aussi avec les départements SABP et BE pour ce qui concerne les méthodes d'évaluation et l'impact sur la santé des écosystèmes.

Activités de recherche - Le/la maître de conférences conduira ses activités de recherche à l'UMR Selmet et contribuera au thème « *Les impacts environnementaux de l'élevage et les adaptations face aux changements globaux* » du projet scientifique 2021-2025 de l'UMR. Les objets de recherche étudiés seront principalement l'animal, les ressources alimentaires et le système d'alimentation (intégrant le troupeau, les milieux cultivés et naturels, les pratiques d'alimentation).

En s'appuyant sur l'analyse des processus biologiques, physiologiques et écologiques associés à l'alimentation et à la nutrition des petits ruminants en régions péri-méditerranéennes, il s'agira ainsi de caractériser différentes ressources alimentaires classiques (parcours, prairies naturelles, fourrages cultivés) et émergentes (coproduits de l'agriculture et sous-produits de la transformation agro-alimentaire) et d'évaluer différentes pratiques d'alimentation, en s'appuyant sur des méthodes associant des critères environnementaux, de santé des animaux, de valeur des produits. Ces évaluations seront le support (i) de la mise au point de méthodologies innovantes pour évaluer les apports nutritionnels de milieux diversifiés et contrastés, (ii) de la conception de conduites d'élevage innovantes, efficaces et multifonctionnelles (fournitures de denrées alimentaires, entretien de la fertilité des sols, maintien de paysages...) participant à renforcer la santé globale des animaux, des humains et des écosystèmes. Les travaux de recherche du / de la maître de conférences impliqueront des approches interdisciplinaires mobilisant la diversité de compétences présentes au sein même de l'UMR Selmet, mais nécessitant aussi des collaborations avec des chercheurs d'autres UMR du département MPRS (Lisah, Eco&Sols, System, Innovation, G-Eau) et du département SABP (notamment Itap sur les méthodes d'évaluation environnementale), ainsi qu'avec l'UMR Astre. Ces travaux pourront être menés dans un cadre méditerranéen et tropicaux en mobilisant les réseaux internationaux de l'UMR Selmet.

Compétences requises – Ingénieur Agronome, Vétérinaire ou Universitaire. Thèse de doctorat de préférence en nutrition ou alimentation animale, touchant des problématiques de santé globale, de développement ou de durabilité de l'élevage.

Contact - Madame Karine GAUCHE, Directrice adjointe chargée des formations de l'Institut Agro Montpellier, karine.gauche@supagro.fr – Tél : 04 99 61 24 75 - SRH : dsg-srh-gestion@supagro.fr