

## OFFRE de STAGE

**MASTER** : Pratiques d'atténuation des gaz à effet de serre dans les systèmes de production animale en Afrique subsaharienne

*L'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) est un établissement public de recherche rassemblant une communauté de travail de 12 000 personnes, avec 272 unités de recherche, de service et expérimentales, implantées dans 18 centres sur toute la France. INRAE se positionne parmi les tout premiers leaders mondiaux en sciences agricoles et alimentaires, en sciences du végétal et de l'animal. Ses recherches visent à construire des solutions pour des agricultures multi-performantes, une alimentation de qualité et une gestion durable des ressources et des écosystèmes.*

### VOTRE MISSION ET VOS ACTIVITÉS

#### ■ Unité de Recherches :

L'UMR1213 Herbivores est une unité mixte de recherche associant l'INRAE et VetAgro Sup. Elle contribue à la conception de systèmes agricoles durables pour les herbivores qui cherchent à concilier l'efficacité de la production, la qualité des produits et la viabilité socio-économique avec la protection et l'évaluation de l'environnement et le bien-être animal. L'UMR1213 Herbivores évalue à la fois les pratiques à la ferme et les systèmes prédominants et alternatifs d'élevage d'herbivores, et propose des techniques innovantes à haute valeur environnementale. Pour atteindre cet objectif, l'UMR1213 Herbivores analyse et intègre les mécanismes biologiques sous-jacents, et établit des lois de réponses des animaux avec des approches allant des techniques à haut débit aux outils de modélisation et d'aide à la décision pour divers intervenants (producteurs, consommateurs, citoyens et décideurs).

L'unité est divisée en 5 équipes de recherche dont l'équipe DINAMIC (Digestion, Nutrition, Absorption et Microbes). Les recherches de l'équipe DINAMIC sur la digestion microbienne des aliments pour animaux et l'absorption des nutriments est un lien décisif dans la recherche sur l'alimentation et la nutrition des animaux. L'équipe analyse les principes et les mécanismes qui sous-tendent la digestion et la synthèse ruminale et l'absorption digestive. Une attention particulière est accordée à la caractérisation fine de l'écosystème microbien ruminal en termes de ses fonctions d'hydrolyse, de fermentation et de détoxification. Les objectifs visés forment un ensemble qui s'étend de l'efficacité alimentaire et de la réduction des coûts de production à l'établissement de la qualité nutritionnelle et des propriétés sensorielles du lait et des produits carnés, à la protection de la santé du bétail, à la sécurité sanitaire des aliments et à la protection de l'environnement (GES), et aux applications de traçabilité des systèmes de production.

<http://umrh-bioinfo.clermont.inrae.fr/Intranet/web/UMRH>

#### ■ Contexte :

Dans le cadre d'un appel à projets TSARA, le projet "MIPCLAN" (Mitigation Practices for low-carbon livestock in sub-saharan Africa (SSA) -research network-Living Lab) a été mené par l'équipe DINAMIC de l'UMR Herbivores de Theix (INRAE), en collaboration avec l'UMR Selmet du Centre de Coopération agronomique pour le développement (CIRAD). Le projet s'appuie sur les collaborations antérieures et actuelles entre l'INRAE et le CIRAD, ainsi que sur divers projets internationaux financés par l'Union européenne. Dans le cadre de ce projet, il est prévu de recruter un étudiant pour travailler sur la collecte des données des institutions d'Afrique subsaharienne où les GES sont quantifiés, ainsi que sur l'impact environnemental des systèmes de production animale en Afrique subsaharienne (ASS).

L'élevage extensif de ruminants joue un rôle important dans la production alimentaire de subsistance et la sécurité nutritionnelle en Afrique subsaharienne. Ce type d'élevage est cependant une source importante de gaz à effet de serre (GES), principalement de méthane (CH<sub>4</sub>) et de protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O), en raison de

la fermentation entérique des animaux et de la gestion du fumier. Diverses options techniques sont actuellement disponibles pour réduire ces émissions de GES et augmenter le potentiel d'émissions de la production animale. Dans le cadre de l'évaluation de l'impact environnemental de ces systèmes d'élevage, et en particulier de l'impact de la mise en œuvre de ces options d'atténuation pour atteindre les objectifs mondiaux et nationaux de réduction des émissions de GES, les méthodes d'atténuation varient.

Par le biais de MIPCLAN, nous avons cherché à identifier des méthodes ou des pratiques au sein de l'ASS qui atténuent les émissions de GES en tenant compte des particularités de la région.

MIPCLAN développe une approche systémique de l'élevage. L'objectif est de réaliser une évaluation complète des émissions de GES du système de production des ruminants, de promouvoir les efforts complémentaires entre les approches "intégratives", qui ont évalué l'impact de l'animal sur son environnement, et les approches "biotechniques" qui analysent les éléments constitutifs des écosystèmes d'élevage (alimentation/systèmes d'alimentation).

Pour atteindre ces objectifs, vous serez plus particulièrement en charge de :

- Réaliser une analyse documentaire des pratiques d'atténuation des GES en Afrique subsaharienne, en tenant compte des activités liées à la quantification des émissions de GES, à l'effet de la productivité et aux moyens de subsistance.
- Examiner les informations nécessaires pour calculer les émissions de GES des systèmes d'élevage de ruminants en Afrique subsaharienne.
- Identifier les spécificités des institutions d'Afrique subsaharienne qui pratiquent l'élevage de ruminants, en lien avec les informations sur les installations et les méthodes de quantification des émissions de gaz à effet de serre.
- Identifier et hiérarchiser les lacunes en matière d'informations sur les infrastructures
- Communiquer avec les partenaires du projet et regrouper les informations sur les activités récentes concernant les émissions de GES.

## LE PROFIL QUE NOUS RECHERCHONS

- Formation recommandée : Master 2 ; Ecole d'ingénieur
- Connaissances souhaitées : contexte des questions climatiques dans le secteur de l'élevage ; mécanismes et facteurs influençant les émissions de GES (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> et N<sub>2</sub>O) dans le secteur de l'élevage en ASS.
- Aptitudes recherchées : Compétences en matière de communication, de gestion des données et d'autonomie

## VOTRE QUALITE DE VIE À INRAE

En rejoignant INRAE, vous pourrez bénéficier :

- jusqu'à 15 jours de congés (2,5 jour par mois de présence)
- [d'activités sportives et culturelles](#) ;
- d'un service de transport en commun dédié et gratuit ;
- d'une restauration collective.

### ➤ Modalités d'accueil

- Unité : **UMR Herbivores**
- Code postal + ville : **63122 St Genès Champanelle**
- Type de contrat : **STAGE**
- Durée du contrat : **6 mois**
- Date d'entrée en fonction : **Septembre 2024**
- Rémunération : **4,35€/h de présence effective**

### ➤ Modalités pour postuler

Transmettre une lettre de motivation et un CV à :

**Maguy EUGENE** - [maguy.eugene@inrae.fr](mailto:maguy.eugene@inrae.fr)  
(33) 04 73 62 40 77

**Tobi AKINROPO** - [tobi.akinropo@inrae.fr](mailto:tobi.akinropo@inrae.fr)

✘ Date limite pour postuler : **15 Juin 2024**