

### **Alimentation de précision du poulet de chair : Mise au point d'un outil dynamique d'ajustement en élevage de la composition des aliments**

*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.*

#### **CONTEXTE DU STAGE**

En aviculture, l'alimentation des animaux représente plus de la moitié du coût de production et des impacts environnementaux (impacts liés à la production des matières premières utilisées dans les rations). Pour améliorer leur compétitivité et réduire leurs impacts sur l'environnement, les filières poulet de chair cherchent constamment à optimiser les formules alimentaires en ajustant, les caractéristiques nutritionnelles des rations au plus près des besoins des animaux.

En pratique, les plans d'alimentation des poulets de chair sont aujourd'hui constitués de 3 à 4 aliments successivement distribués aux animaux au cours de l'élevage. Toutefois, la composition de ces aliments ainsi que les âges des transitions alimentaires sont définis à l'avance et ne peuvent plus être ajustés en cours de lot en fonction des performances réelles des animaux. Dans ce contexte, l'alimentation multiphase, qui consiste en la combinaison de deux aliments réalisée au jour le jour, permet un ajustement au plus près des besoins des animaux.

Le stage s'inscrit dans le cadre du projet européen *Feed-a-Gene* (<http://www.feed-a-gene.eu>; 23 partenaires de 9 pays), visant à mieux caractériser les aliments et les animaux et à développer des stratégies alimentaires dites « de précision », pour améliorer l'efficacité alimentaire des animaux tout en maintenant la qualité des produits et en réduisant les conséquences négatives sur le coût de production et sur l'environnement.

#### **OBJECTIFS ET MISSIONS**

L'objectif de ce stage est de développer un outil permettant, en conditions d'élevage, d'ajuster en temps réel les caractéristiques nutritionnelles des aliments distribués aux poulets de chair.

Les missions du stagiaire seront :

- de réaliser une analyse critique des modèles de prédiction des besoins du poulet en croissance disponibles dans la littérature ;
- de développer un modèle conceptuel permettant :
  - de comparer les performances réelles des poulets à des performances « cibles » (poids vif, ingestion)
  - d'évaluer les besoins journaliers en énergie métabolisable, protéines et acides aminés pour la réalisation de ces performances « cibles »
  - d'évaluer les teneurs optimales en énergie, protéines et acides aminés dans l'aliment pour la réalisation de ces performances « cibles » ;
- d'implémenter le modèle conceptuel (Excel® ou MATLAB®) en un outil opérationnel à l'aide de données expérimentales et bibliographique et de l'avis d'experts.

## ENCADREMENT ET ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

### ■ Co-encadrement et collaborations :

Le stage sera réalisé en co-encadrement entre l'INRA (Bertrand Méda) et l'Institut Technique de l'Aviculture (ITAVI, Léonie DUSART).

Des collaborations avec les partenaires du projet (INRA, ITAVI, IFIP...) et des professionnels de la nutrition animale, ainsi que des déplacements en France sont à prévoir.

### ■ Description de l'unité et de l'équipe d'accueil :

L'Unité de Recherches Avicoles a pour objectif de produire des connaissances dans le domaine de la physiologie et de la génétique des oiseaux et de contribuer au développement de systèmes d'élevages avicoles durables (économiquement viables, respectueux de l'environnement et acceptés par la société). [https://www6.val-de-loire.inra.fr/recherches\\_avicoles/Presentation-de-l-Unité](https://www6.val-de-loire.inra.fr/recherches_avicoles/Presentation-de-l-Unité)

Les activités de l'équipe Dynamiques Nutritionnelles sont structurées autour de l'évaluation des matières premières et des aliments et de leur utilisation au niveau digestif en intégrant les conséquences à l'échelle de l'animal et du système d'élevage (performances, rejets, santé...).

## FORMATION ET COMPETENCES

- Formation recommandée : Master 2 ou Ingénieur en agriculture/agronomie
- Compétences en zootechnie et en nutrition animale
- Compétences en statistiques pour le traitement de données bibliographiques et expérimentales
- Compétences en modélisation pour la représentation des phénomènes biologiques (croissance, ingestion). Des compétences en programmation (MATLAB®) seraient un avantage.
- Esprit critique, capacités de synthèse et de rédaction
- Travail en autonomie et aptitude au travail en équipe
- Anglais scientifique lu, écrit et parlé

### ↳ Modalités d'accueil

- Unité d'affectation : Unité de Recherches Avicoles
- Adresse du lieu d'exercice : INRA - 37380 Nouzilly
- Centre Inra de rattachement : Val de Loire
- Type de contrat : stage
- Durée du contrat : 6 mois
- Date de début envisagée : février/mars 2016
- Rémunération : 555€ net mensuel
- Possibilité de logement sur place (suivant disponibilités) + participation aux frais de repas

### ↳ Modalités pour postuler

Transmettre une lettre de motivation et un CV à Bertrand MEDA et Léonie DUSART.

#### ■ Courriel

[bertrand.meda@tours.inra.fr](mailto:bertrand.meda@tours.inra.fr)  
[dusart@itavi.asso.fr](mailto:dusart@itavi.asso.fr)

#### ■ Téléphone

02 47 42 78 47  
02 47 42 78 37

