

Impact de la génétique sur les variations de comportement de poules élevées à l'extérieur

Ce stage de niveau Master2 (ou dernière année école d'ingénieur) sera financé par le GIS Avenir Elevage

<https://internet6-national-gis-avenir-elevages.custom.hub.inrae.fr/presentation-du-gis>

Contexte et problématique

L'élevage à l'extérieur des animaux, dont la poule, est en plein essor en raison d'une demande sociétale très forte en faveur de l'amélioration du bien-être animal qu'il est censé générer. Cependant son impact réel sur la santé et le bien-être des animaux est encore peu connu. L'un des objectifs du projet Vaccibiota (financement de l'institut Carnot France Futur Elevage), dans lequel s'inscrit ce stage, est d'étudier de façon exploratoire l'impact de différents facteurs, dont la génétique et la composition du microbiote intestinal, sur le comportement des animaux. Un autre objectif est d'établir comment comportement et différents paramètres liés à la santé sont associés. A terme les réponses à ces deux questions nous permettront d'identifier des moyens innovants de piloter l'élevage de poule à l'extérieur en mesurant le comportement, en tant que paramètre prédictif de problèmes de santé ou de bien-être par exemple, ou bien pour mettre au point des méthodes de prévention efficaces pour une meilleure santé et un meilleur bien-être.

Objectifs généraux du stage / Résultats attendus

Plus particulièrement, le (la) candidat(e) retenu(e) pour ce stage s'intéressera aux résultats de suivi de comportement obtenus sur une cohorte d'environ 400 jeunes poules fournies par le sélectionneur Novogen avec lequel nous collaborons (poules pondeuses femelles), élevées dans un bâtiment avec un accès ouvert vers un parcours extérieur, sur le site INRAE de Nouzilly (unité expérimentale PEAT). L'expérimentation a déjà eu lieu en 2023. Les animaux ont été génotypés individuellement, leurs microbiotes intestinaux ont été prélevés et leur composition déterminée. Pour leur comportement, nous disposons de données issues de la détection de puces RFID individuelles lors de la sortie de chaque animal à l'extérieur.

L'objectif principal du stage est d'utiliser ces données brutes d'identification pour obtenir des données individuelles évaluant le comportement de sortie à l'extérieur : moment, fréquence, durée des sorties de chaque animal. Ces données seront utilisées pour déterminer l'étendue des variations de ces paramètres dans la population. Puis, en collaboration avec des généticiens, elles seront mises en relation avec les génotypes individuels pour mesurer leur héritabilité et, si leur distribution dans la population le permet, rechercher des régions génétiques contrôlant leur variation par étude d'association (GWAS). Nous pourrions également rechercher des corrélations phénotypiques et génétiques avec d'autres caractères, tels que les réponses à différents vaccins ou des paramètres de description du microbiote. L'étudiant(e) recruté(e) sera aidé par une doctorante de l'équipe effectuant sa thèse à partir du même projet, et bénéficiera, sous notre supervision, de l'expertise de nos collaborateurs du SYSAAF et d'INRAE pour l'analyse des données RFID et pour les études génétiques.

Activités dominantes confiées au stagiaire

- Analyse de données
- Bio-informatique
- Bio-statistiques

Profil requis

- Connaissances : bio-informatique, statistiques, zootechnie, génétique serait un plus
- Compétences opérationnelles :

- Langues : français + lecture anglais scientifique
- Permis de conduire (le cas échéant) : non requis

Avantages proposés

- logement : possibilité de faire une demande pour obtenir un logement sur le Centre (payant mais à loyer modéré pour la région IDF)
- restauration : self avec tarifs subventionnés
- transport : remboursement carte abonnement aux transports en commun 50%

Co-encadrement scientifique et technique

Partenaire 1 : Novogen
Partenaire 2 : SYSAAF

Contact du responsable scientifique

Nom et fonction du responsable scientifique à contacter :

Fanny Calenge, chargée de recherches - fanny.calenge@inrae.fr

Marie-Hélène Pinard-van der Laan, directrice de recherches - marie-helene.pinard@inrae.fr

Adresse : INRAE Domaine de Vilvert, bat 320, 78352 Jouy-en-Josas cedex

Site web (équipe et/ou projet) : <https://gabi.jouy.hub.inrae.fr/les-equipes/gems>

Dates du stage

Ouvert dès novembre 2024, pour une durée de 6 mois.

Lieu du stage

Centre INRAE, bat 320 ; Domaine de Vilvert, 78352 Jouy-en-Josas cedex.