



2024-2027



© INRAE - Eric Beaumont

Encadrants

Fany Blanc (GABI)

fany.blanc@inrae.fr

Marie-Hélène Pinard-van der Laan
(GABI)

marie-helene.pinard@inrae.fr

Espèces concernées



Doctorant

Abdullah Al Momen Sabuj

abdullah-al-momen.sabuj@inrae.fr

Financement

50% MP SANBA

50% département GA

Recherche d'indicateurs d'immunocompétence prédisposant à de bonnes réponses à la vaccination chez le porc et la poule



Certains animaux répondent moins bien que d'autres à la vaccination. Comprendre les mécanismes sous-jacents à cette variabilité est essentiel pour identifier des biomarqueurs prédictifs et intégrer des critères de santé innovants dans les programmes de sélection génétique.

Contexte et enjeux

Les avancées significatives en sélection génétique et en gestion sanitaire ont permis d'améliorer considérablement les performances zootechniques au cours des trois dernières décennies. Cependant, l'évolution des attentes sociétales en matière de bien-être animal, de sécurité alimentaire et de durabilité environnementale a conduit à des changements réglementaires majeurs, notamment l'interdiction des antibiotiques comme facteurs de croissance et la limitation de la prophylaxie médicamenteuse. Ces changements imposent une transformation profonde des pratiques d'élevage vers des systèmes plus durables et respectueux du bien-être animal.

Parallèlement, les pathologies chroniques et émergentes continuent de représenter un défi économique important pour les filières animales. Dans ce contexte, l'optimisation de l'efficacité vaccinale apparaît comme une stratégie clé pour réduire l'incidence des maladies, limiter le recours aux antibiotiques et améliorer la santé globale des animaux. Une approche prometteuse consiste à exploiter la variabilité individuelle des réponses immunitaires pour identifier et sélectionner des animaux génétiquement prédisposés à une réponse vaccinale optimale.

Objectifs

Ce projet de thèse vise à identifier des biomarqueurs immunitaires prédictifs des réponses vaccinales chez deux espèces animales d'importance économique majeure : le porc et la poule.

En utilisant des approches intégratives et innovantes, le projet explorera un large éventail de paramètres immunitaires, incluant la composition cellulaire du sang, l'hématocrite, les anticorps naturels, les profils électrophorétiques plasmatiques, les activités enzymatiques et les protéines de la phase aiguë de l'inflammation.



Il évaluera également les interactions potentielles entre ces biomarqueurs et d'autres phénotypes liés au stress, au comportement et à la robustesse, afin d'obtenir une vision holistique de la santé et du bien-être animal.

Enfin, le projet va étudier les compromis éventuels entre ces biomarqueurs et les performances zootechniques, ainsi que leur déterminisme génétique, pour évaluer leur potentiel d'application dans les programmes de sélection génétique.

Unité INRAE	Département INRAE	Expertises
UMR1313 GABI	GA	Immunocompétence, génétique