



BEPI

Projet exploratoire
2020 - 2022



© INRAE/Christophe MAITRE

Coordination

Elodie Merlot (UMR PEGASE)
elodie.merlot@inrae.fr

Espèce concernée



Départements INRAE

PHASE
SA

Partenaires

Chambre Régionale
d'Agriculture Bretagne

Bien-Etre des Porcs et Programmation Immunitaire



Exploration des liens entre état mental et santé physiologique chez l'animal, grâce à une approche liant plusieurs disciplines de la biologie

Les effets de situations négatives ponctuelles ou de durée modérée sur la fonction immunitaire sont aujourd'hui bien connus. Par contre, **l'impact de situations durables de bien-être ou de mal-être**, associées à des états mentaux stables, **a été moins exploré dans les espèces d'élevage**. Or, chez ces dernières, la relative stabilité du milieu de vie et l'opportunité qu'il génère (ou non) d'exprimer durablement des comportements favorisant des émotions positives ou négatives peut affecter l'état mental des animaux sur le long-terme. En particulier, l'enrichissement du milieu de vie influence l'expression de comportements pro-sociaux, qui sont un élément central pour le bien-être des animaux domestiques. Le projet BEPI vise à produire des connaissances sur les liens entre état mental et santé physiologique chez l'animal grâce à une approche liant plusieurs disciplines de la biologie (immunologie, neuro-immunologie, métabolisme cellulaire, épigénétique, éthologie).

Nous avons, par le passé, montré l'effet bénéfique de l'enrichissement du milieu de vie sur le comportement, le cortisol salivaire et l'immunité des truies en utilisant les animaux d'une ferme expérimentale de la Chambre d'Agriculture de Bretagne. Deux troupeaux de truies y sont élevés en parallèle dans des environnements conventionnels pour l'un et enrichi pour l'autre (plus d'espace, litière de paille profonde). Le projet BEPI utilisera ce modèle pour **mieux décrire les impacts de l'enrichissement du milieu sur le comportement et sur la fonction immunitaire des truies et de leur progéniture**, et précisera les mécanismes cellulaires en jeu, en explorant le métabolisme et l'épigénétique des cellules immunitaires.

Objectifs

- Mettre en évidence l'existence de profils inflammatoires différents chez les truies élevées dans les environnements pauvre et enrichi et chez leur descendance directe, en utilisant des approches de transcriptomique et de biologie cellulaire ;



- Décrire le comportement et les caractéristiques sociales des truies dans leur groupe et mettre en relation ces caractéristiques avec le phénotype immunitaire ;
- Montrer l'implication (ou non) de mécanismes épigénétiques et métaboliques dans les phénomènes immunitaires observés.

Partenaires

Unité INRAE	Département INRAE des scientifiques impliqués	Expertises
PEGASE	PHASE	Endocrinologie, neuroimmunologie, éthologie
BIOEPAR	SA	Immunologie
BREED	PHASE	Physiologie de la reproduction, épigénétique
Partenaire	Expertises	
Chambre Régionale d'Agriculture Bretagne	Conduite, reproduction et évaluation du bien-être en élevage porcin	

