

# LGB

## Laboratoire de génét et biologie cellu

### **AXE 'MÉCANISMES PATHOLOGIQUES HUMAINS CHEZ LA DROSOPHILE'**

- En collaboration avec l'équipe de Maxime Breban (IRIS, U1173 INSERM/UVSQ), nous utilisons le système modèle de la drosophile pour étudier les activités de l'antigène HLA-B27, le principal facteur génétique de prédisposition à la spondylarthrite ankylosante, une pathologie rhumatismale inflammatoire (Breban et al. 2021). Cette étude a permis d'identifier un interacteur spécifique de HLA-B27 chez la drosophile qui s'est avéré avoir un homologue humain capable lui aussi d'interagir avec HLA-B27, un récepteur des voies TGF/Activine/BMP. Des études fonctionnelles ont pu montrer la capacité de HLA-B27 à déréguler ces voies de signalisation dans les cellules de patients, ce qui pourrait expliquer des aspects de la spondylarthrite ankylosante (Grandon et al. 2019). Ce projet se poursuit avec l'objectif de caractériser plus avant ces dérégulations.

- En collaboration avec l'équipe de Jean-Louis Herrmann (EPIM, U1173 INSERM/UVSQ), nous utilisons la drosophile comme organisme modèle d'infection par *Mycobacterium abscessus*, en particulier, pour identifier des facteurs permettant à

*Mycobacterium abscessus* de résister à la réponse immunitaire innée et à la réponse immunitaire humorale (peptides antimicrobiens) ou cellulaire (plasmacytes) au cours de l'infection (Touré *et al.* 2023a et 2023b).

- Avec Eugénie Huillet (UMR Micalis, INRAE de Jouy-en-Josas), nous utilisons le modèle drosophile pour étudier l'effet protecteur de surnageants et de lysats de cultures bactériennes sur la physiologie et la réponse immunitaire intestinale, dans un contexte d'inflammation et de dysbiose consécutive à une infection.