

# Offre de stage collaboratif et pluridisciplinaire

## GSON 2018-2019

### Expression de gènes impliqués dans l'apoptose et l'autophagie, par les lymphocytes T CD4+ et CD8+ de patients infectés par le VIH.

<b>Laboratoires d'accueil</b>	CNRS : UPR4301 CBM (Centre de Biophysique Moléculaire)	Université d'Orléans : Institut Denis Poisson (MAPMO)
<b>Responsables scientifiques</b> (contact courriel)	<b>Lucile Mollet</b> lucile.mollet@cnrs-orleans.fr	<b>Sophie Jacquot</b> sophie.jacquot@univ-orleans.fr
<b>Techniques utilisées</b>	Biologie moléculaire : extraction d'ARN, quantification d'ARNm par « digital droplet PCR ». Biologie cellulaire : isolement de cellules sanguines de patients HIV positifs (CHRO) et HIV négatifs (EFS), tri de lymphocytes T CD4+ et CD8+, marquage par anticorps fluorescent, cytométrie en flux, test de la fonction autophagique.	Analyse multidimensionnelle de données de type ACP et AFD. Modélisation linéaire des dosages avec recherche d'interactions entre les facteurs. Tests statistiques de validation des effets.

#### Résumé du projet proposé :

Le stage proposé s'inscrit dans le cadre d'une **collaboration avec le Dr. Laurent Hocqueloux, et le service des maladies infectieuses et tropicales du CHRO (Centre Hospitalier Régional d'Orléans)**, sur un projet de recherche en lien avec le gène *GALIG*, décrit au CBM, et l'autophagie, processus biologique capital au bon fonction cellulaire. En effet, nous avons montré que les cellules sanguines de **patients infectés par le VIH, efficacement traités** depuis au moins 4 ans, présentent une dérégulation d'expression du gène proapoptotique *GALIG* et de certains gènes impliqués dans l'autophagie, lorsqu'on les compare à des cellules issues de **donneurs HIV négatifs de l'EFS (Etablissement Français du Sang)**.

Côté biologie, l'objectif de ce stage consistera à

- évaluer, sur un test fonctionnel, si la dérégulation d'expression observée est associée à une dérégulation de la fonction autophagique.
- définir le type cellulaire présentant ce dérèglement (lymphocytes T CD4+, T CD8+, monocytes ?),
- comparer l'expression de marqueurs de surface lymphocytaire, entre les cellules HIV+ et HIV-.

L'analyse des données inclura les résultats des tests biologiques et les caractéristiques cliniques des patients HIV+ et donneurs HIV - .

La collecte des données biologiques devra commencer en Janvier, l'analyse mathématique et statistique pourra commencer plus tard.

#### **Article de référence**

Dysregulation of apoptosis and autophagy gene expression in peripheral blood mononuclear cells of efficiently treated HIV-infected patients. Serrano A et al.. AIDS. 2018 Jul 31;32(12):1579-1587. doi: 10.1097/QAD.0000000000001851.