

Formulaire de stage (sur une page maximum)
Parcours M2 GGBS 2022-23

Laboratoire : Institut du thorax et LS2N
d'équipe :

Intitulé/N°

Nom-Prénom de l'encadrant : **Abdelhalim Larhlimi et Xavier Prieur**

Courriel de l'encadrant : Abdelhalim.Larhlimi@univ-nantes.fr et xavier.prieur@univ-nantes.fr

Titre du stage : Biologie des systèmes de la dysfonction adipocytaire : description et prédiction

Résumé du projet proposé :

L'obésité est un facteur de risque majeurs pour les maladies cardiométaboliques. De plus en plus d'évidences montrent que la dysfonction adipocytaire joue un rôle central dans le développement des complications métaboliques de l'obésité. Cependant, il n'existe pas de modèle fiable montrant comment un adipocyte devient dysfonctionnel. Dans notre laboratoire, nous étudions deux modèles murins de dysfonction adipocytaires : l'obésité induite par le régime alimentaire et un modèle de dysfonction primaire.

Le but de ce stage est de construire une modélisation bio-informatique de la dysfonction adipocytaire et de l'apparition des complications métaboliques associées. Le/la candidat.e devra combiner différents jeux de données déjà disponibles au laboratoire qui incluent des analyses omiques du tissu adipeux (transcriptomique, métabolomique et lipidomique) et les paramètres métaboliques des souris (masse de TA, masse corporelle, sensibilité à l'insuline, tolérance au glucose). Il ou elle utilisera les outils de l'intelligence artificielle comme l'analyse de cluster non supervisée et la constitution de réseaux métaboliques, pour caractériser au mieux ces tissus. Le résultat escompté est la mise en évidence de nouvelles cibles thérapeutiques pour l'une des maladies les plus courantes de nos jours, à savoir les troubles cardiométaboliques associés à l'obésité et au DT2, et idéalement d'offrir un modèle prédictif et personnalisé de la défaillance des adipocytes qui serait un outil unique dans la gestion 4P (prédiction, prévention, précision, personnalisation) de l'obésité.

Le/la candidat bénéficiera de données biologiques uniques et de l'environnement de deux laboratoires, l'un expert en biologie des adipocytes et l'autre en approches de biologie des systèmes. Par conséquent, même si le candidat ne réalise pas directement l'expérience, il/elle sera associée à la partie expérimentale du projet.