**Proposition de Stage de M2 en métabolomique HRMS : application des méthodes d’analyse en réseaux moléculaires pour l’identification de métabolites dans le vin rosé et la graine de colza**

**Lieu** : Le stage de 6 mois aura lieu sur le site de la faculté de pharmacie et de médecine de La Timone, à Marseille

**Descriptif** : les méthodes d’identification de métabolites inconnus ont connu récemment des développements considérables, par l’utilisation de méthodes informatiques permettant de comparer de façon automatique les spectres de masse de composés connus à ceux de métabolites inconnus ; Ces méthodes permettent également de suivre la biotransformation de métabolites connus par les systèmes cellulaires.

L’outil en ligne GNPS (<https://gnps.ucsd.edu/ProteoSAFe/static/gnps-splash.jsp>) permet ainsi de construire des réseaux moléculaires agrégeant de proche en proche les métabolites dont la structure est similaire, et rend ainsi plus aisé l’identification de molécules inconnues. En plus, l’utilisation des outils comme MZmine et SIRIUS permet d’accélérer leur annotation.

Le stage proposé consistera à mettre en œuvre cette technologie de traitement de data à partir de données de spectrométrie de masse recueillies pour deux projets :

Le premier projet a consisté à analyser des vins rosés de provence et à les comparer à des produits concurrents ;

Le second projet a consisté à analyser des composés bioactifs présents dans un aliment colza, puis à suivre la biotransformation de ces bioactifs dans le lait de vaches qui les consomment, et dans le sang et l’urine de souris à qui le lait de ces vaches a été administré.

**Compétences acquises** : métabolomique, spectrométrie de masse, identification par réseaux moléculaires, étude des biotransformations biologiques, chimie analytique.

**Profil** : M2 en chimie analytique, en biochimie ; goût pour le travail informatique.

**Rémunération** : selon la grille réglementaire (environ 450€ net mensuel).

**Contact et encadrement** :

Elnur Garayev, [elnur.garayev@univ-amu.fr](mailto:elnur.garayev@univ-amu.fr), +33 (0) 4 91 83 55 42, Aix-Marseille Université – IMBE, Service de Pharmacognosie-Ethnopharmacologie

Jean-Charles Martin, [jean-charles.martin@univ-amu.fr](mailto:jean-charles.martin@univ-amu.fr), 07 77 23 00 34, Aix-Marseille Université \_ C2VN, plateforme BIOMET de métabolomique et de lipidomique.