

Offre de stage de Master 2

Approche métabolomique pour l'étude de baumes de momies animales d'ancienne Egypte

- Unité de rattachement :** Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Ecologie marine et continentale, UMR IMBE - CNRS 7263 / IRD 237 (<https://www.imbe.fr/>), Equipe « Ingénierie de la Restauration des Patrimoines Naturel et Culturel », Campus Jean-Henri Fabre, Avignon Université
- Encadrement :** Gérald CULIOLI (Pr) / Carole MATHE-DE SOUZA (MCF-HDR)
- Période de stage :** 1^{ère} semestre 2021 (Stage de 5 à 6 mois à débiter en janvier ou février 2021)
- Dossier de candidature :** Le dossier nécessite **obligatoirement** une lettre de motivation et un CV. Le relevé de notes et le classement de M1 ainsi que l'appui de référents sont fortement conseillés. Les dossiers sont à envoyer à Gérald CULIOLI (gerald.culioli@univ-avignon.fr).
- Profil recherché :** M2 en chimie/biochimie analytique. Des connaissances en métabolomique, phytochimie, chimiométrie et/ou archéométrie moléculaire seraient un plus. Capacité de synthèse et de rédaction. Maîtrise de l'anglais (écrit).
- Cadre :** Sujet en lien avec le projet européen ED ARCHMAT.

Présentation du sujet de stage

Contexte scientifique

Ce stage de Master 2 s'intègre dans l'une des thématiques de recherche de l'équipe « Ingénierie de la Restauration des Patrimoines Naturel et Culturel » de l'UMR IMBE à savoir la caractérisation de chimiomarqueurs organiques au sein d'échantillons patrimoniaux afin notamment d'améliorer leur conservation-restauration, mais également de répondre à des questions d'ordre archéométrique.

Dans le cadre du projet ESR10 (H2020-MSCA-ITN-EJD ED-ARCHMAT, <http://www.ed-archmat-ejd.eu/>), ce stage de Master 2 vise à mieux appréhender la société de l'Égypte Ancienne dans ses rouages culturels et sociologiques à travers l'étude du culte organisé autour des animaux sacrés et sacrifiés.

Objectifs du stage

Le but de ce stage, en lien avec des travaux de thèse en cours, est de participer à la caractérisation chimique d'une soixantaine de baumes de momies animales provenant du Musée des Confluences (Lyon) pour améliorer notre connaissance des processus utilisés en ancienne Égypte dans le traitement de ces corps.

Pour cela, une approche métabolomique (LC-MS, GC-MS) sera initialement mise en œuvre pour discriminer des résines végétales (échantillons commerciaux et/ou botaniquement certifiés disponibles au laboratoire) susceptibles d'entrer dans la composition de ces baumes et ce, afin de caractériser des chimiomarqueurs de ces résines. Le cas échéant, des travaux de phytochimie seront réalisés à partir de résines commerciales dans le but de purifier et de caractériser la structure chimique de certains des chimiomarqueurs mis en évidence par métabolomique. Par la suite, ces standards chimiques serviront de base à la construction de réseaux moléculaires qui permettront d'étendre le potentiel d'annotation de ces résines naturelles.

Dans un second temps, une approche métabolomique similaire, appliquée aux prélèvements archéologiques, visera à mettre en évidence et à interpréter les similitudes et les différences relevées dans la composition chimique de ces baumes en fonction de divers paramètres tels que le type d'animal momifié, l'époque de momification, le site archéologique d'où provient la momie ou bien la zone d'échantillonnage sur une même momie.