

INSTITUT FRANÇAIS  
D'ARCHÉOLOGIE ORIENTALE



المعهد العلمي الفرنسي للآثار الشرقية

## OFFRE DE STAGE

### CONSTITUTION D'UNE BASE DE DONNEES POUR LE REFERENCEMENT, LES CALCULS D'AGE ET LE SUIVI CONTROLE-QUALITE DU LABORATOIRE DE DATATIONS 14C DE L'INSTITUT FRANÇAIS D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE AU CAIRE

#### PRESENTATION DE L'INSTITUT ET DU POLE ARCHEOMETRIE

L'Institut français d'archéologie orientale du Caire est une grande école française à l'étranger. C'est une institution de recherche dépendant du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Sa mission est d'étudier les civilisations qui se sont succédé en Égypte depuis la Préhistoire jusqu'à l'époque moderne. Les disciplines concernées sont l'archéologie, l'histoire et les études linguistiques.

Le pôle archéométrie de l'Institut français d'archéologie orientale intègre des laboratoires de restauration, d'étude des matériaux et de datation par le radiocarbone. Il se présente comme une plateforme mutualisée dynamique, pour une vaste communauté, interdisciplinaire et internationale, et permet à une communauté scientifique très variée de mobiliser les techniques de la chimie et de la physique pour les études archéologiques.

Le laboratoire de datation par le carbone 14 utilise la méthode de datation par comptage à scintillation liquide (CSL) du benzène synthétisé à partir du carbone présent dans les échantillons analysés. Il opère l'ensemble de la chaîne d'analyses, de l'échantillonnage à l'interprétation des résultats, et réalise à la fois des prestations de service, et de la conduite de projets de recherche scientifiques.

#### PRESENTATION DU PROJET

Le système existant de calcul d'âge donne de très bons résultats pour l'archivage des données, mais ce logiciel montre ses limites pour l'optimisation des calculs d'âges et le suivi de contrôle quotidien des instruments de mesure. L'objectif de ce stage est de repenser le logiciel de traitement des données, de l'importation des données brutes au calcul d'âge, ainsi que d'automatiser le suivi contrôle-qualité des mesures via une interface graphique moderne et full-web. L'ensemble du projet sera mené en langage Python, en utilisant ses modules scientifiques et ses capacités en développement d'applications MVC.

#### OBJECTIF DU STAGE :

- automatisation du traitement des données provenant des comptages, à la fois dans l'archivage et la circulation des données ;
- automatisation des calculs d'âge radiocarbone en développant l'architecture des calculs d'activité de standards et bruits de fonds ;
- complexification des calculs d'erreur pour intégrer les paramètres de contrôle ;
- génération d'une interface graphique pour permettre le tracé en direct des paramètres de contrôle (standards, bruits de fonds) et intégrer des seuils d'alerte.

#### PROFIL DU CANDIDAT :

- Formation en statistiques appliquées, bonne connaissance en mesure physique
- Maîtrise des langages Python (MVC et modules scientifiques), XML

INSTITUT FRANÇAIS  
D'ARCHÉOLOGIE ORIENTALE



المعهد الفرنسي للأثار الشرقية

**INFORMATIONS PRATIQUES :**

- Langue : français
- Lieu du stage : Institut Français d'archéologie Orientale, Le Caire, Égypte
- Dates : avril – juin 2017 (éventuellement prolongeable)
- Encadrants : Anita Quiles (docteur en physique Paris 7-Diderot, responsable du pôle archéométrie IFAO), Christian Gaubert (ingénieur ENSTA, responsable du service informatique IFAO)
- Modalités : stage rémunéré, billet d'avion pris en charge

Le stage requiert une ouverture d'esprit, une rigueur, de l'autonomie et prise d'initiative et une capacité d'adaptation dans un contexte plurinational.

**CANDIDATURE :**

CV + lettre de motivation + référence à envoyer à [aquiles@ifao.egnet.net](mailto:aquiles@ifao.egnet.net) et [cgaubert@ifao.egnet.net](mailto:cgaubert@ifao.egnet.net)  
Un entretien par vidéoconférence pourra être organisé avec les candidats sélectionnés.