



USR 3172



**Appel à candidatures**  
du LabEx Archimède  
et de la Fondation Universitaire Hiéroléxique  
(Université Paul Valéry – Montpellier 3)  
pour un CDD

**d'Ingénieur-e d'études**  
**en photogrammétrie et modélisation 3D**

auprès de l'USR 3172 du CNRS à Karnak— CFEETK

Dans le cadre du 9<sup>ème</sup> Appel-à-Projet Scientifique interne 2021, le LabEx Archimède recrute en CDD :

*Un/une Ingénieur-e d'études en photogrammétrie et modélisation 3D avec déplacements à KARNAK au sein de l'USR 3172 — CFEETK.*

**FICHE DE POSTE**

**Grade :** Ingénieur-e d'études en photogrammétrie et modélisation 3D.

**Missions**

Au sein du service de photographie du CFEETK (USR 3172 du CNRS) qui utilise des applications nouvelles de l'imagerie, l'ingénieur-e d'études en photogrammétrie et modélisation 3D est chargé-e de mener un projet de relevé des blocs épars d'Amenhotep I<sup>er</sup> et de modélisation des hiéroglyphes. Ce matériel archéologique est localisé dans les temples de Karnak en plein air et dans des magasins (1 200 blocs environ).

L'ingénieur-e a pour mission de déterminer les méthodes de relevés photogrammétriques (définition des seuils de précision) en concertation avec la responsable du service de photographie, Émilie Saubestre et le responsable de projet, Marc Gabolde. Il s'agira de réaliser dans un premier temps les acquisitions de données avec du matériel photographique exclusivement. Puis, il s'agira d'effectuer les traitements informatiques sur les données acquises en vue de l'obtention de modèles 3D en veillant aux métadonnées (processus d'alignement des photos, de nettoyage des nuages de points, maillage, texture, etc.). Enfin, il sera nécessaire de dimensionner les modèles obtenus et de les géoréférencer quand cela s'avéra pertinent. L'ingénieur-e sera être amené-e à proposer des modes de représentations et de diffusion des modèles 3D des hiéroglyphes et blocs épars obtenus.

Un travail d'expérimentation et de test devra être envisagé en début de mission. Grâce aux analyses critiques des résultats obtenus, une méthodologie d'acquisition, de traitement et de rendu sera mise en œuvre pour la réalisation de ce projet. La mise en place d'un planning de travail et de restitution des données devra être remis au chef de projet et à la responsable du service. Les ortho-images et modèles 3D obtenus devront être indexés et adaptés en vue des divers objectifs du programme (analyse scientifique, constitution d'une bibliothèque, diffusion papier et sur le web). Il sera demandé à l'ingénieur-e de participer à la valorisation des résultats en proposant des outils de diffusion.

Le matériel pour mener à bien la mission sera à disposition de l'ingénieur-e au CFEETK.

**Compétences requises**

Maîtrise des techniques de prises de vues photographiques, d'éclairage naturel et artificiel.

Maîtrise des techniques de relevés photogrammétriques appliqués à l'archéologie.  
Maîtrise des réalités virtuelles et modélisation 3D du patrimoine (techniques d'acquisition et traitement des données).

Connaissance dans les développements et la mise en œuvre de méthodes et d'outils relevant des nouvelles technologies de l'information et de la communication.

Rédiger et mettre en œuvre des tests.

Savoir analyser des résultats et des problèmes techniques.

Interagir avec les équipes de photographes et de chercheurs.

Participer activement au développement des solutions internes.

Avoir connaissance de l'indexation et des règles de conservation des supports.

Avoir de bonnes connaissances de l'Anglais et si possible de l'Arabe dialectal égyptien et du Français.

#### **Compétences supplémentaires souhaitées :**

Connaissance des principaux aspects techniques de la géomatique (techniques d'acquisition de données, cartographie, SIG, etc).

Savoir concevoir et mettre en œuvre des solutions nouvelles et efficaces.

Savoir élaborer, proposer et présenter des solutions adaptées.

Avoir le sens des responsabilités, de l'autonomie, de l'initiative.

Méthodologie, organisation, force de proposition et adaptation.

Savoir collaborer et travailler en équipe.

Savoir partager ses connaissances et ses expériences.

#### **Études / Formations**

Les métiers de la photographie et/ou du géomètre-topographe et de la modélisation numérique.

#### **Durée et calendrier prévisionnel du contrat, rémunération**

La durée du contrat est de 12 mois, idéalement à commencer du 1<sup>er</sup> novembre 2021 (8 mois LabEx ARCHIMEDE + 4 mois Fondation Universitaire Hiéroléxique). La rémunération est de 1 483€ net (1 846€ brut) / mois.

#### **Conditions locales**

Le CFEETK à Karnak est située en Haute Égypte, à 700km du Caire. Il n'y a pas de possibilité de scolarisation pour des enfants sur place. Les jours ouvrés vont du dimanche au jeudi (le weekend est les vendredis et samedis).

#### **Procédure de candidature**

Les dossiers de candidature, comprendront :

— 1 curriculum vitae,

— 1 lettre de motivation,

— 1 dossier de réalisations ou d'activités (book) présentant les actions de la candidate ou du candidat dans le domaine spécifié par la fiche de poste,

Ils seront à adresser sous la forme d'un seul fichier au format pdf à l'adresse du CFEETK : [cfeetk@cnrs.fr](mailto:cfeetk@cnrs.fr).

Les dates de dépôt des dossiers de candidature vont du 15 avril au 7 mai 2021,

Les auditions par visio-conférence auront lieu à partir du 11 mai 2021.