

## NOM DE L'AGENT

<b>Fonctions : Post-doctorant</b>
<b>Métier ou emploi type* : Chercheur/Chercheuse</b> <small>* REME, REFERENS, BIBLIOPHILE</small>
<b>Fiche descriptive du poste</b>
<b>Catégorie : A</b> <b>Corps : Chercheur</b>
<b>Affectation</b>
<b>Administrative : Institut de Recherche sur l'Architecture Antique UAR 3155</b> <b>Géographique : Antenne d'Aix-en-Provence</b>
<b>Missions</b>

Unique théâtre antique de Méditerranée occidentale à conserver un bâtiment de scène dans un état exceptionnel, l'édifice d'Orange est inscrit à ce titre au patrimoine architectural mondial de l'Unesco. Depuis 2016, il fait l'objet d'une campagne de restauration qui se poursuivra jusqu'en 2024. Cela constitue une opportunité exceptionnelle d'étudier le bâtiment, afin d'en comprendre la construction et l'architecture ainsi que les usages et les transformations qui l'ont affecté jusqu'à aujourd'hui. Le projet TAIC2, piloté par l'IRAA, en réponse à l'appel à projet du Programme Transfert de la Fondation A\*Midex, d'Aix-Marseille Université, se donne plusieurs objectifs. Il s'intéresse à définir une nouvelle approche technologique au croisement des processus SIG, BIM et HBIM adaptés aux problématiques scientifiques de l'archéologie à travers le cas particulier du théâtre antique d'Orange. L'enjeu du projet réside dans les capacités d'interopérabilité entre ces outils pour le partage de l'information, la visualisation des objets archéologiques et architecturaux, tout en alimentant une réflexion sur les normes et les bonnes pratiques à l'attention des utilisateurs.

Il sera par ailleurs proposé dans le cadre du projet :

- une solution innovante pour le partage de l'information et une nouvelle proposition de visualisation des objets (architecturaux et/ou archéologiques) ;
- des actions de valorisation et de transfert de savoir-faire (diffusion scientifique, actions de formation et de transfert, communications...).

**Etablissement porteur :** Institut de Recherche sur l'Architecture Antique (IRAA) - UAR 3155 CNRS-AMU, membre de l'Institut ARKAIA

**Partenaires institutionnels :**

UBFC/LIB - EA 7534, équipe Modélisation Géométrique

LRA - ENSA Toulouse

Service Régional de l'Archéologie (SRA), OCCITANIE

**Partenaires socio-économiques et culturels :**

DRAC PACA :

Conservation Régionale des Monuments Historiques (CRMH),

Service Régional de l'Archéologie (SRA), région PACA.

Orange : Musée d'art et d'histoire d'Orange et Service Patrimoine.

Architecture & Héritage, SAS d'architecture, Arles.

Un des objectifs du projet TAIC2 est d'agrèger les données issues de la maquette numérique (IFC) du théâtre, du système d'information géographique, des expertises scientifiques, des numérisations du site. La notion de spatialité des données est donc prégnante. Afin de lier ces données à une référence, la société A-BIME a été missionnée pour construire un jumeau numérique BIM de la structure, en étroite collaboration avec l'équipe de l'IRAA. L'environnement géo-référencé du bâtiment est également développé (SIG). Il est nécessaire de maintenir la cohérence entre ces données spatiales et temporelles (ajouts de numérisations, modification du modèle SIG ou BIM, annotations et documents liés). L'ensemble de ces données doit être interrogeable depuis des interfaces à construire, grâce à des services d'échange. Le système doit être évolutif (ajout de types différents d'expertises ou de données).

**Activités principales :**

- proposer et développer une architecture de services permettant le stockage, la conservation et l'indexation des données géométriques, architecturales et scientifiques du projet, en se basant sur des standards interopérables ;

- proposer et développer des algorithmes et des services permettant l'interrogation du système, la mise à jour, le respect de la cohérence des données ;
- proposer un ensemble d'outils qui permettent ces actions par des acteurs du patrimoine ;
- proposer et implémenter des algorithmes de gestion des données géométriques (structuration, échange, comparaison, adaptation maquette/nuages de points) ;

Localisation : la mission se déroulera principalement au bureau de l'IRAA d'Aix-en-Provence (MMSH), des missions sont à prévoir à Dijon (LIB, équipe Modélisation Géométrique) et à Orange.

**Conditions particulières d'exercice (NBI, part fonction de la PFR...) :**

Encadrement :  OUI  NON

Nb agents encadrés par catégorie : 0 A - 0 B - 0 C

Conduite de projet :  OUI  NON

#### Compétences\*

**Connaissance, savoir :**

- doctorat en informatique ou mathématiques appliquées
- connaissance de standards interopérables (IFC, OGC) pour l'échange des données
- connaissance démontrée des bases de données relationnelles et sémantiques
- connaissance démontrée des systèmes de services web, des applications 3-tiers
- connaissance des systèmes Linux et de la virtualisation de systèmes ou de services

**Savoir faire :**

- bibliographie scientifique et technique
- rédaction d'articles scientifiques
- développement informatique
- communication orale et interpersonnelle
- planification du travail, dans un consortium pluri-expertises

**Savoir être :**

- excellent relationnel
- sens du service
- fiabilité

\* Conformément à l'annexe de l'arrêté du 18 mars 2013 (NOR :MENH1305559A)