

Offre Post-Doc BIM I2PI

Démarche de co-conception process et bâtiment industriel

Contexte :

Le BIM (Building Information Modeling) est un ensemble d'outils numériques et de pratiques collaboratives qui permettent de concevoir, de construire et de gérer des bâtiments et des infrastructures. Ce nouveau process s'appuie sur une représentation graphique 3D fiable de l'ouvrage complétée d'une base de données techniques et documentaires unifiées. Arrivé en France en 2014 par l'intermédiaire des maîtres d'ouvrages et gestionnaires de patrimoines publics qui en ont encouragé son usage, le BIM s'est ouvert à l'ensemble de la filière construction dans un but d'optimisation de la performance globale des bâtiments sur l'ensemble de leurs cycles de vie.

Du fait de la technologie utilisée, le monde de l'industrie envisage à son tour son intégration pour rendre son patrimoine industriel plus efficient. En parallèle, les travaux de l'industrie 4.0 ont été lancés en Europe : ces travaux visent à développer des systèmes Cyber-Physiques au travers de l'internet des objets (*IoT*), de l'intelligence artificielle (*IA*), de la récupération et du traitement de la données (*Big Data*) ou encore du jumeau numérique. Les industriels se tournent vers la digitalisation de leurs outils métiers pour améliorer leur performance et leur compétitivité, notamment par l'utilisation d'outils de modélisation et de centralisation de la donnée numérique proposés par les éditeurs de logiciels (PLM). C'est dans cette dynamique d'évolution permise par les usages des outils numériques que les deux approches, industrielle et construction, convergent. Le projet « BIM-I2PI », pour l'Intégration du Patrimoine et du Process Industriels, a pour ambition de créer un ensemble nouveau d'outils méthodologiques, process et bonnes pratiques, qui traiteront de l'humain et de la collaboration, de l'interopérabilité des données issues des deux écosystèmes et de l'analyse de la performance globale (thermique, acoustique, flux...). Ces réflexions, également issues des travaux du réseau BIM AuRA, ont pour objectif de favoriser la gestion des informations relatives aux deux écosystèmes, en proposant une approche holistique innovante.

Le Post-Doctorat s'inscrit dans ce projet BIM I2PI.

Sujet :

L'objectif du projet BIM I2PI est de co-améliorer les processus de conception d'une part industrielle et d'autre part de l'infrastructure bâtementaire en identifiant et intégrant : (1) les interactions entre les deux processus et, (2) les objectifs de réduction de l'impact énergétique.

Dans ce cadre, l'objectif du Post-Doctorat est de développer une méthodologie de co-conception d'une chaîne de production industrielle et d'infrastructure bâtementaire ; notamment via la quantification des impacts des prises de décisions lors des processus de conception.

Cette méthodologie s'appuiera sur l'identification et l'analyse (réalisées par des partenaires du projet BIM I2PI) des méthodes et outils utilisés lors de la conception ou de la réhabilitation de sites d'industriels impliqués dans le projet ; ainsi que sur les méthodes issues du génie industriel.

Profil :

Le candidat devra avoir un doctorat en génie industriel ou en génie civil. Des compétences en analyse de flux et / ou en Building Information Modeling seront appréciées.

Salaire :

2657 € brut mensuel

Localisation : Institut Pascal, Campus des Cézeaux, AUBIERE.

Période : mars 2022 – janvier 2022 (10 mois), un début en janvier 2022 est envisageable.

Candidature :

Pour candidater, transmettre à Aurélie TALON (aurelie.talon@uca.fr – 04 73 40 75 27), avant le 17/01/2022 :

- CV
- Lettre de motivation
- Un schéma montrant votre compréhension du sujet et de la démarche envisagée pour traiter le sujet.