

## Sujet : étude et développement de solutions de construction automatique d'environnements 3D pour des usages AR/VR

**Lieu :** RENNES    **Durée :** 6 mois    **Manager stage :** P. DE PECHY    **Tuteur stage :** Erwan COSMAO    **Référence :** SMS/IIS/IMS/CAM

### Objectif

OBS développe et intègre des solutions innovantes dans le domaine de l'internet des objets (IoT), du multimédia, de la computer vision et de l'AR/VR dans les secteurs du Smart Building, de l'industrie 4.0 et de l'Automotive. Dans ce cadre, nous déployons une solution de réalité augmentée (AR), constituée d'une plateforme Cloud, et d'équipements de type smartphones, tablettes, lunettes AR/VR.

### Technologies

Python / C# ou  
Java / Linux ou  
Windows /  
Unity / Unreal

L'objectif de ce stage est d'étudier l'ajout d'un système de construction automatique d'environnement 3D pour simplifier et accélérer la modélisation de bâtiments.

### Contexte

Le stagiaire sera encadré par un ingénieur expérimenté, au sein du département Multimédia composé de 100 ingénieurs, et mettra en œuvre l'ensemble du cycle de vue d'un projet.

### Descriptif

Le stage se déroulera en plusieurs phases :

- état de l'art des solutions existantes et des technologies, étude des concepts de Digital Twins et du Building Information Modeling (BIM),
- conception et mise en œuvre de la brique de construction automatique d'environnement 3D, structuration du graphe de scène, texturation, points d'intérêts, navigation et interactivité...
- rédaction de tests unitaires automatiques (Intégration continue Jenkins)
- création d'environnements de tests / modèles 3D
- validation de la solution sur différentes cibles (PC, smartphone, lunettes Hololens 2 ou MagicLeap...)

### Profil recherché

Stage de fin d'étude niveau bac +5 / Master / Ecole d'ingénieur  
Bonnes connaissances des environnements PC Windows ou Linux  
Développement Python, C# ou Java  
Connaissance d'au moins un framework 3D (Unity, Unreal...)  
Adaptabilité et autonomie  
Maîtrise de l'anglais

Contact recrutement: *Elodie TASSOUT*  
Pour candidater : [elodie.tassout@orange.com](mailto:elodie.tassout@orange.com)