



Offre de stage 1 mois à mi-temps (avril - mai 2025)

- Projet 3D Reims -

Etude comparative des solutions de modélisations 3D de système urbains en France et à l'étranger

Contexte du stage

Le projet 3D Reims vise à réaliser un outil de modélisation 3D de Reims et de sa région à destination pédagogique.

Il est initié et porté, depuis le début de l'année 2025, par l'ESIREims (parcours GUE – Génie Urbain et Environnement), dans le cadre du projet DeMETeRE (Déploiement de micro-environnements territoriaux pour la réussite étudiante) de l'URCA et en partenariat avec le laboratoire Habiter (aménagement et géographie politique, URCA), la Communauté d'agglomération de Châlons en Champagne et la société 2CAO.

Objectifs du stage et missions

Le stage proposé vise à réaliser une étude comparative (benchmarking) des projets de modélisation 3D mis en œuvre dans d'autres contextes et sur d'autres territoires (en France ou à l'étranger) en prenant en compte les objectifs de ces projets, les partenaires impliqués, les solutions logiciels utilisés et (le cas échéant) les outils finalement développés.

De manière plus précise, il s'agira pour le/la stagiaire de réaliser un recensement des projets ayant mis en place (ou qui mettent actuellement en place) une plateforme de modélisation 3D (incluant les bâtiments, la voirie, le trafic, les espaces verts, etc.) en s'intéressant notamment aux caractéristiques suivantes :

- les solutions utilisées : quels logiciels ? quelles sources de données ? etc.
- les performances et fonctionnalités : la précision, l'ergonomie et la rapidité des différentes solutions existantes pour identifier les meilleures pratiques.
- les modèles économiques et utilisateurs cibles : ces plateformes sont-elles open-source/payantes, accessibles aux collectivités, entreprises ou labo de recherche.
- la possibilité d'utiliser ces plateformes pour tester des scénarii : réaliser des modifications (en retirant des bâtiments, ou en ajoutant/requalifiant des voies de circulation, par exemple) afin de faire varier des scénarii en termes de trafic ou autres.
- la possibilité également de créer des cartes statistiques des espaces concernés : interrogation des données socio-économiques et réalisation de cartes thématiques.
- l'intégration avec d'autres outils existants : modèles de simulation de trafic, etc.

Livrables attendus

- Comptes-rendus du benchmarking (sous forme d'un rapport)
- Synthèse
- Supports de présentation (qui seront présentés dans le cadre des réunions de projet durant la durée du stage et en fin de stage)

Profils, connaissances et compétences attendus

- Étudiant·e en licence de géographie
- Aisance en informatique (et notamment en SIG)
- Intérêt pour les outils de modélisation 3D et les systèmes urbains
- Aisance relationnelle
- Capacités d'écoute et d'observation
- Capacités rédactionnelles et d'analyse

Conditions d'accueil

- Durée du stage : 1 mois à mi-temps (idéalement du lundi 14 avril au vendredi 16 mai 2025 ; jours et horaires adaptables en fonction des emplois du temps des cours et des obligations professionnelles) ;
- Organisme d'accueil : Laboratoire Habiter (EA2076), Université de Reims Champagne-Ardenne (URCA), Campus Croix-Rouge ;
- Rémunération : il s'agirait d'un stage gratifié (selon conditions réglementaires) ;
- Encadrement : le/la stagiaire sera encadré·e par Sébastien Piantoni (Ingénieur d'études au sein du laboratoire Habiter). Une ou deux réunions hebdomadaires avec l'encadrant sont prévues durant toute la durée du stage. D'autres réunions intermédiaires pourront également être organisées en cas de besoin. Le/la stagiaire participera, dans la mesure du possible, à toutes les réunions réunissant les membres du projet ;
- Conditions matérielles : le/la stagiaire disposera d'un bureau équipé au sein du laboratoire Habiter (Campus Croix Rouge, URCA).

CV et lettre de motivation à transmettre à l'encadrant du stage

- Sébastien Piantoni, sebastien.piantoni@univ-reims.fr

La date limite d'envoi des dossiers de candidature est fixée au vendredi 28 mars 2025

Membres du projet 3D Reims

ESIReims (pilote du projet) :

- Serge Odof (directeur de l'ESIReims)
- Benoît Dugua (MCF, urbanisme et aménagement)

DeMETeRE (développement de la plateforme) :

- Brigitte Colantino (cheffe de projet du projet DeMETeRE)
- Charles Amory (ingénieur pédagogique)
- Arnaud Guimont (développeur VR)
- Alexia Lacombe (développeuse VR)

Partenaires :

- Laboratoire Habiter : Sébastien Piantoni (ingénieur d'études en sciences de l'information géographique)
- Communauté d'agglomération de Châlons en Champagne : Gilles Denneval (responsable SIG)
- Société 2CAO : Jérôme Escotte (gérant 2CAO, responsable d'études BIM)