

Stage : Projet de fin d'études – Visualisation de modèles 3D massifs

Nous recherchons un(e) stagiaire de fin d'études pour travailler sur des problématiques de visualisation de modèles 3D massifs, avec un focus sur l'optimisation et l'innovation technologique. Ce stage vous permettra de mettre en œuvre des solutions de visualisation efficaces pour des modèles complexes, composés de plusieurs dizaines à centaines de millions de points, ainsi que des textures contenant des millions de pixels, tout en explorant et en développant des Proof of Concept (POC) autour de technologies de pointe.

Au cours de ce stage, vous interviendrez sur un ou plusieurs axes :

- **Optimisation du chargement progressif des maillages** : Exploration et implémentation d'une technologie innovante pour améliorer le chargement et le rendu progressif des modèles 3D.
- **Visualisation à grande échelle via 3D Tiles** : Développer des solutions permettant la visualisation de modèles à forte volumétrie (par exemple, des réseaux électriques), tout en garantissant une gestion optimale des ressources et des performances.
- **Exploration des Gaussian Splats** : Réaliser un POC permettant la visualisation interactive de Gaussian Splats dans un moteur de rendu 3D web, avec une attention particulière à l'interaction utilisateur.

Ce stage vous offrira l'opportunité de participer activement à l'élaboration de solutions visuelles novatrices, au sein d'une équipe dynamique, en employant des technologies à la pointe du domaine de la visualisation 3D.

Compétences développées pendant le stage :

- **Exploration de bibliothèques 3D** : Participer à l'évaluation et à l'expérimentation de solutions pour la visualisation de modèles 3D massifs.
- **Développement en TypeScript et moteurs 3D web** : Acquérir des compétences en TypeScript et maîtriser les moteurs 3D web pour l'optimisation et l'intégration.
- **Contribution aux pipelines existantes** : Travailler sur l'ajout de nouveaux modules dans des pipelines de traitement 3D déjà en place.
- **Résolution de problématiques complexes** : Développer des solutions complètes en coopération avec une équipe d'experts techniques.

Ce stage vous permettra d'acquérir une expertise précieuse dans le domaine de la 3D tout en vous immergeant dans un environnement technique stimulant et collaboratif.

Votre profil :

- Stage de fin d'études en informatique (Bac+5)
- Très bonnes compétences en développement lié à la synthèse d'images 3D
- Maîtrise d'un langage orienté objet, tel que C++
- Connaissances en langages web, comme JavaScript ou TypeScript
- Bonne capacité à rédiger en anglais