

## Projet URBANVISION : scan d'environnement réels par scanner 3D et application en réalité virtuelle

*Encadrement : T. Grandpierre*

### Contexte :

L'ESIEE participe au projet URBAN VISION de l'UGE qui consiste à développer une chaîne de génération de scènes 3D réalistes automatiquement à partir de vidéos pour de la simulation de conduite et autres moyens de transports.



### Objectifs :

Dans le cadre de ce projet nous souhaitons faire la reconstitution 3D d'une portion de la cité Descartes grâce à un scanner 3D professionnel FARO.



Le projet consiste donc à effectuer les scans 3D d'un quartier. Puis de récupérer les nuages de points obtenus pour les injecter dans l'environnement de réalité virtuelle **Unity** ou **Unreal Engine 4** utilisés dans la salle de réalité virtuelle (<https://perso.esiee.fr/~grandpit/salleRV2.html>) ainsi que sur nos différents casques immersifs (HTC Vive, Oculus Rift, Oculus Quest, Hololens).



### Réalisation :

1. Apprentissage de l'utilisation du scanner FARO (nous avons des tuto youtube)
2. Définition de la zone à scanner
3. Séance de scan
4. Importation des nuages de points dans le logiciel FARO
5. Reconstruction de volumes
6. Export au format Unity et Unreal Engine
7. Développement d'une petite application de réalité virtuelle Importation dans les casques de réalité virtuelle et dans la salle de Réalité Virtuelle.