

# Atelier Recherche et Innovation

## Projet Réalité Virtuelle (*T. Grandpierre*)

---

**Contexte :** nous disposons d'une salle de réalité virtuelle, de PCs avec écrans stéréoscopique, caques immersifs (Oculus RIFT version 3) et différents capteurs (gants, leap motion, kinects, souris gyroscopique etc).

**Objectif :** il s'agit de réaliser une application de réalité virtuelle simulant la vie dans l'ESIEE.

### Réalisations :

1. Prise en main d'Unity ou UE4
2. A l'aide du logiciel sélectionné il s'agira ensuite de programmer un moteur de simulation 3D comprenant :
  - l'importation d'une scène faite avec un modeleur (Blender, 3DSmax...)
  - permettre de se déplacer dans la scène en utilisant clavier, souris
  - détecter les collisions avec les murs
  - simuler des interactions physiques
  - Afficher en multi-écran pour la salle de RV et/ou sur Oculus RIFT
3. Ajouter des fonctionnalités plus évoluées:
  - ajouter des personnages autonomes (recherche automatique de chemins, connexion logiciel à ADE, trombinoscopes...)
  - interfacier des périphériques avancés (Leap motion...)
  - développer un outil de reconstruction 3D à partir de vidéo, photos...

**Il s'agit là d'une proposition de sujet pour vous donner une idée de ce qu'il est possible de faire, mais nous pourrons définir ensemble un cahier des charges incluant vos propres proposition.**

**N'hésitez pas à me contacter : [t.grandpierre@esiee.fr](mailto:t.grandpierre@esiee.fr)**