

## Visite virtuelle Salles Blanches : développement d'une application pour salle de réalité virtuelle et Oculus Rift associant images 360° et Virtuelles

*Encadrement : T. Grandpierre*

### **Contexte :**

Nous disposons d'une salle de réalité virtuelle équipée d'un CAVE : c'est un ensemble de 3 écrans sur lesquelles il est possible de projeter simultanément des images 3D afin de s'immerger totalement dans un monde virtuel. Nous disposons aussi de différents périphériques pour interagir avec ce monde virtuel : caméras, gant de données, capteurs de mouvements, kinect, wiimote etc. Nous disposons aussi d'un Oculus Rift.



*Figure 1 : un exemple de CAVE*

### **Objectifs :**

Il s'agit de concevoir une application permettant de faire une visite virtuelle des salles blanches de l'ESIEE. En effet les conditions de propreté nécessaire ne permettent plus de faire des visites des salles blanches. Nous souhaitons donc permettre des visites virtuelles depuis la salle de réalité virtuelle ainsi qu'en utilisant des casques immersifs.

L'idée est de mélanger des images virtuelles (obtenues pas modélisation 3D), à des images 360° prises sur site.

L'application devra permettre d'obtenir des informations (liens vidéos, page web etc) sur les différents appareillages et manipulations de chaque salles.

## **Réalisation :**

Le logiciel sera développé sous Unity. Unity est un logiciel dédié à la réalité virtuelle qui est basé sur une interface graphique et qui peut se programmer en C#.

Un modèle 3D du bâtiment des salles blanches a déjà été effectué avec google sketchup. Il s'agit donc de mettre à jour ce bâtiment qui sera importé dans le logiciel Unity.

De même il faudra étudier comment il est possible d'importer des images 360° dans Unity, sachant que notre salle de réalité virtuelle permet l'affichage sur 3 grands écrans.