

Master Informatique
1^{ère} année

Projet Tutoré

**Implémentation d'un système de réalité
augmentée orienté localisation multi-agents**

Rapport Complémentaire

Professeur Référent : Lois VANHEE

Ajdin SUMIC & Maxime FRANÇOISE
(21608530 - 21302023)

2019 – 2020

Lien du projet : <https://github.com/ajdin14200/ASProject.git>

Ce projet s'intègre dans l'initiative "la confrérie du code", initiée par Loïs Vanhée. Cette initiative vise à permettre aux apprenants de développer, en plus des compétences techniques classiques, la panoplie des compétences impliquées par la mise en place de projets en pratique (communication, organisation, collaboration, etc) et de garder une vision réflexive sur leur propre développement.

Lors de notre projet, nous avons été amenés à participer à plusieurs Brain Storming. Ces Brain Storming étaient principalement destinés à trouver une application qui pourrait répondre à notre problématique. Ils se sont déroulés avec M. Vanhee et un deuxième groupe dont la problématique de projet ressemble à la nôtre : à savoir implémentation d'un système de réalité augmentée multi-utilisateurs à la seule différence que leur projet est orienté image et non localisation.

Lors de la première séance, nous nous sommes réunis afin de réfléchir aux différentes possibilités d'implémentation. À la fin de cette session, plusieurs idées ressortaient. Parmi celles-ci, il y avait un jeu dans le style Escape Game où les joueurs devront s'entraider dans le but de s'échapper. Nous avons pensé à plusieurs façons d'implémenter un Escape Game en AR :

- Chaque joueur possède une version différente des lieux sur son portable. Soit des objets différents soit directement une dimension différente pour chaque joueur.
- Chaque joueur possède un rôle différent. En fonction de son rôle, le joueur ne pourra interagir qu'avec les objets qui lui sont destinés.
- Les différents niveaux/salles pourraient correspondre à différentes dimensions avec dans chacune d'elles un filtre de couleurs/une ambiance et des objets différents.

Nous avons aussi évoqué un jeu ressemblant à une chasse à l'homme/aux trésors. Dans celui-ci, le but serait de suivre des traces pour trouver la cible. Nous pouvons imaginer que chaque trace nous conduise vers une autre destination où nous pourrions retrouver des énigmes à résoudre afin d'obtenir un nouvel indice ou une nouvelle trace à suivre. Et le gagnant serait le plus rapide. Nous pensions également utiliser un système chaud/froid afin de trouver les différents indices.

D'autres possibilités ont été évoquées comme par exemple un jeu qui ressemblerait un peu au jeu « *Fortnite* » ou encore un jeu se rapprochant du jeu « *Tron* ».

Lors de la deuxième séance, après avoir réuni les différentes idées et réfléchi sur les avantages et inconvénients de chaque projet, nous avons finalement décidé d'implémenter un jeu de capture de nœuds/camps. Nous avons également observé des similarités entre nos différents projets et nous avons décidé d'implémenter le même jeu afin de résoudre nos problématiques respectives. Nous sommes donc partis sur l'idée qu'il est possible de regrouper nos projets afin de faire un projet plus conséquents et intéressants.

La troisième et dernière séance était destinée à vérifier l'avancement des projets. C'est également durant cette séance que nous nous sommes initiés à l'Elevator Pitch. L'Elevator Pitch consiste à présenter son projet en 2 min en essayant de le vendre. Cela nous a permis de nous améliorer dans notre manière de présenter nos projets. À la fin de la séance, nous avons décidé de rester sur des projets différents pour l'instant et voir par la suite si nous pourrions les combiner une fois qu'il serait suffisamment avancés.