

# Rapport TP5 moteur de jeu

## Nouvelles fonctionnalités

Le TP commençant à devenir conséquent, avec l'affichage des arbres et des particules, les scenes tournaient au ralenti. Comme l'un des objectifs du TP était d'utiliser les shaders, j'ai alors décidé de reprendre les TP du début pour faire tout les calculs d'affichage des points via les shaders.

J'utilise donc les Vertex Array Object et les Vertex Buffer Object pour envoyer mes données aux différents shaders. En effet j'ai un shader pour l'affichage de la map et un shader pour l'affichage des particules. Le shader de la map prend en compte la couleur, la lumière et les textures. Alors que le shader des particules ne prend en compte que la couleur.

On peut constater qu'avec cette nouvelle version avec les shaders, on gagne beaucoup en performance. On peut afficher énormément de particules sans que la scene perd en performance. Ce qui est très satisfaisant. L'implementation de cette nouvelle version m'a pris beaucoup de temps, en effet il fallait bien comprendre le pipeline graphique et aussi le fonctionnement des VBO et VAO. Mais l'effort valait le coup, je vais pouvoir faire une scene assez complexe tout en gardant une bonne performance.

Je n'ai pas eu le temps d'ajouter les arbres, il va falloir que je transforme la façon de lire les points de ces derniers pour les passer à un shader.