

Rapport El Qodsi Souleimane et Ramdani Kelia

- Concernant les fonctionnalités :

Notre projet représente un terrain entouré d'un beau ciel bleu, qu'on peut afficher ou non avec la touche « T » dans lequel on retrouve un repère au centre avec la possibilité de l'afficher ou non à l'aide de la touche « R » du clavier. On a des pylônes reliés par des fils électriques qu'on peut afficher ou non aussi à l'aide de la touche « P » du clavier. Sur les collines, on retrouve des éoliennes qui sont reliées à la ville par des fils électriques également.

On peut se déplacer sur le terrain à l'aide des flèches du clavier mais on peut également observer le terrain avec la souris accompagné des flèches du clavier.

- Structure du code :

Notre code possède 3 fichiers. Un premier qui se nomme Projet dans lequel on retrouve l'appel aux shaders, la gestion de la vue, la caméra, la fonction qui permet le repère ainsi que les fonctions draw() et setup(). On y retrouve les initialisations liées au terrain, les appels aux différents éléments qui compose le terrain.

Le second fichier contient la classe Pylone qui permet de créer un pylône, de faire la ligne de pylône avec les fils électriques et aussi possède la fonction getTerrainAltitude qui renvoie le z d'un point x et y.

Le troisième et dernier fichier possède la classe Eolienne dans laquelle on retrouve les différents éléments d'une éolienne c'est-à-dire le mat, la nacelle et les pales. On y construit une éolienne à l'aide d'une createShape(GROUP). On y retrouve aussi la méthode relit les éoliennes à la ville dans la vallée.

- Le fonctionnement des shaders :

Les shaders utilisent la position z du modèle pour effectuer un modulo et vérifier son inclusion dans un intervalle pour dessiner les lignes de niveau, et utilise un seuil pour colorier en vert, sinon en couleur du terrain récupérée avec sampler2D.

- Difficultés rencontrées :

- Positionner les pylônes correctement,
- Créer une éolienne