

Compte-rendu TP1 moteurs de jeux

Alexandre Fleury

08 mars 2023

1 Lien du github

https://github.com/AlexandreFlr/TP1_code

2 Objectif du TP

Au sein de ce TP, l'objectif est de générer un plan contenant $N \times N$ sommets et dont chacun des sommets possède une altitude aléatoire. Une texture devra être plaquée sur la surface.

3 Réponses aux Questions

Dans cette première partie, l'objectif est de représenter un plan ($y = 0$) en calculant l'ensemble des sommets. Pour cela, il suffit de traverser le nombre de points souhaités en *largeur* et en *hauteur* et d'associer un sommet à chaque fois. À partir de cet ensemble de sommets, il est possible d'associer à chaque sommet deux triangles de la façon suivante :

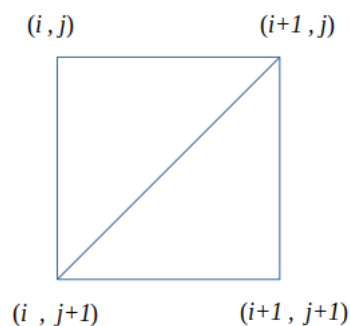


FIGURE 1 – Représentation des triangles

Voici le premier plan trouvé :

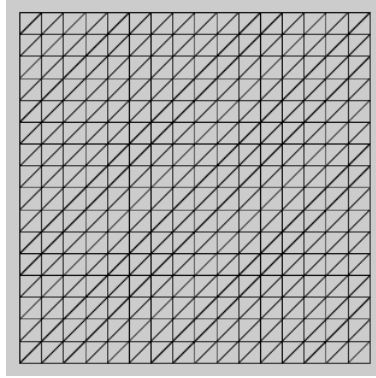


FIGURE 2 – Dessin du plan : Version 1

Nous calculons ensuite les coordonnées de texture de notre plan. Cela se fait assez simplement au vu des fonctions réalisées précédemment. Voici alors le plan obtenu :



FIGURE 3 – Dessin du plan : Version 2

Nous modifions ensuite la coordonnée qui gère l'altitude de manière aléatoire. Voici ce que nous obtenons :



FIGURE 4 – Dessin du plan : Version 3

4 Conclusion

En conclusion de ce TP, nous avons créé une surface contenant des altitudes aléatoires. Les résultats obtenus sont très satisfaisants. La prochaine étape (TP2) consistera à utiliser une carte d'altitude.