

# TP 3

Moteur de jeux



Pierre Richard

25/03/24

## Sommaire

0.1	Contrôle . . . . .	2
1	Graphe de scène	2
2	Solutions envisagées pour le bonus	2

## 0.1 Contrôle

a : avancer  
e : reculer  
z : monter  
s : descendre  
q : aller à gauche  
d : aller à droite

## 1 Graphe de scène

Dans un premier temps pour faire un graphe de scène j'ai créé la classe scène. Cette classe doit contenir les informations nécessaires pour être dessinée. Elle contient ainsi une liste de vertex et de triangle.

Suite à ça il faut permettre à une scène d'avoir une sous scène. Ainsi l'attribut children a été donné à la scène, contenant tous les enfants de la scène, qui sont des autres scènes. Il fallait également créer une classe transform afin d'appliquer une transformation à chaque vertex de la scène. Ensuite quand on envoie les scènes au shader pour être dessinées.

La caméra du précédent TP a été gardée et les astres ont été colorés de manières différentes.

Afin d'avoir une meilleure structure je pense qu'il faudrait avoir une classe mesh qui étende la classe scène afin d'avoir un code plus clair.

De plus au vu de mon organisation de scène il serait problématique d'avoir le système solaire entier. En l'état les planètes tourneraient autour du soleil, cependant la vitesse de rotation des planètes autour du soleil n'étant pas la même il faudrait créer des scènes vides se situant à la place du soleil pour effectuer les différentes vitesses de rotation.

## 2 Solutions envisagées pour le bonus

Afin d'élaborer une scène infinie il faudrait avoir quelque chose qui créerait cette scène "infinie" dans un premier temps. Cependant une scène infinie serait sûrement incalculable pour l'ordinateur. Ainsi en fonction de la distance à la caméra on pourrait définir une précision. Les sphères les plus lointaines seraient représentées par moins de points. Puis au bout d'une certaine distance on pourrait représenter les planètes par des images 2D qui font face à la caméra et non des objets 3D.