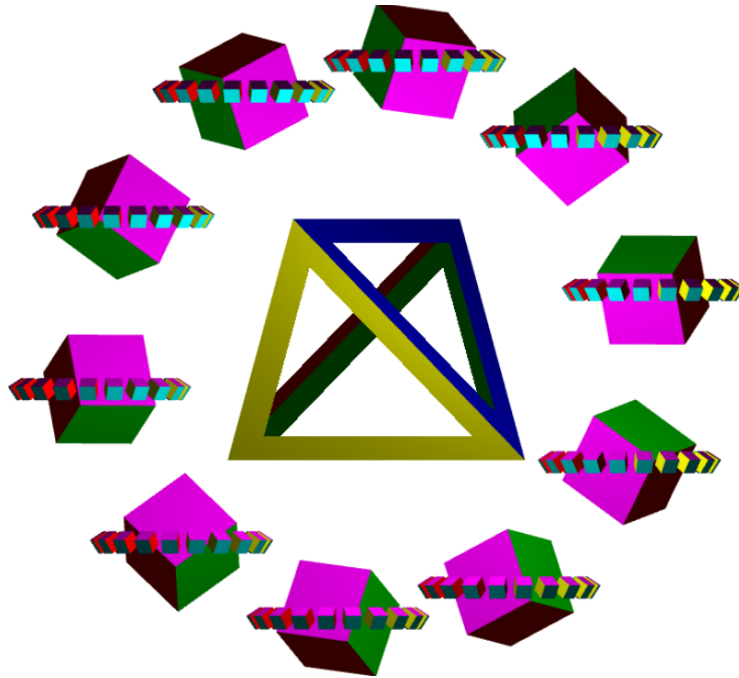


Introduction au Graphisme: projet personnel

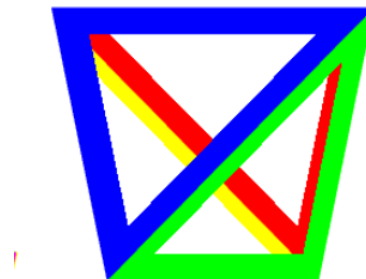
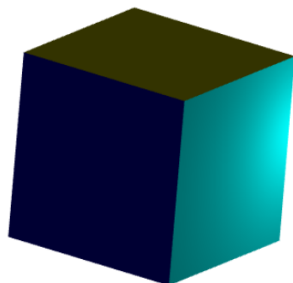
Camille Schreck

Sunday 26th January, 2025



Exercice 1: Cubes en orbite

1. Créer un cercle de n cubes tournant autour du centre de la scène dans le plan (xy) .
2. Faire orbiter m petits cubes autour des n premiers dans le plan (xz) .
3. Faire tourner les cubes également sur eux-mêmes.



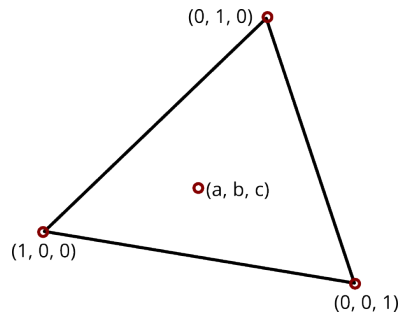
Exercice 2: Cube et lumière

1. Créer un cube au centre de la scène qui tourne sur lui-même.
2. Créer un attribut *normal*, contenant les normales à la surface du cube pointant vers l'extérieur pour chaque vertex du cube.

3. Dans le vertex shader, transformer les normales de sorte qu'elles soient orientées correctement. Attention: les normales doivent rester des vecteurs unitaires.
4. Étant donnée une source de lumière située en $(1, 0, 0)$, utiliser ces normales dans le fragment shader pour éclairer de façon diffuse les cubes.
5. Faire tourner la lumière autour du cube.

Exercice 3: Tétraèdre

1. Afficher un tétraèdre quelconque au centre de la scène qui tourne sur lui-même.
2. Éviter l'intérieur des faces du tétraèdres à l'aide de la commande `discard`. Pour cela, vous pouvez créer un nouvel attribut représentant les coordonnées barycentriques à l'intérieur de chacune des faces.



1 Question bonus

Combiner les 3 exercices dans une même scène.