
Crypto-compression d'objets 3D

CR 5

Master 2 Informatique, IMAGINE

Université de Montpellier

2021 - 2022

GITHUB: https://github.com/EmeryBV/Crypto-compression_of_3D_objects

Équipe :

- Charles Sayamath
- Emery Bourget-Vecchio

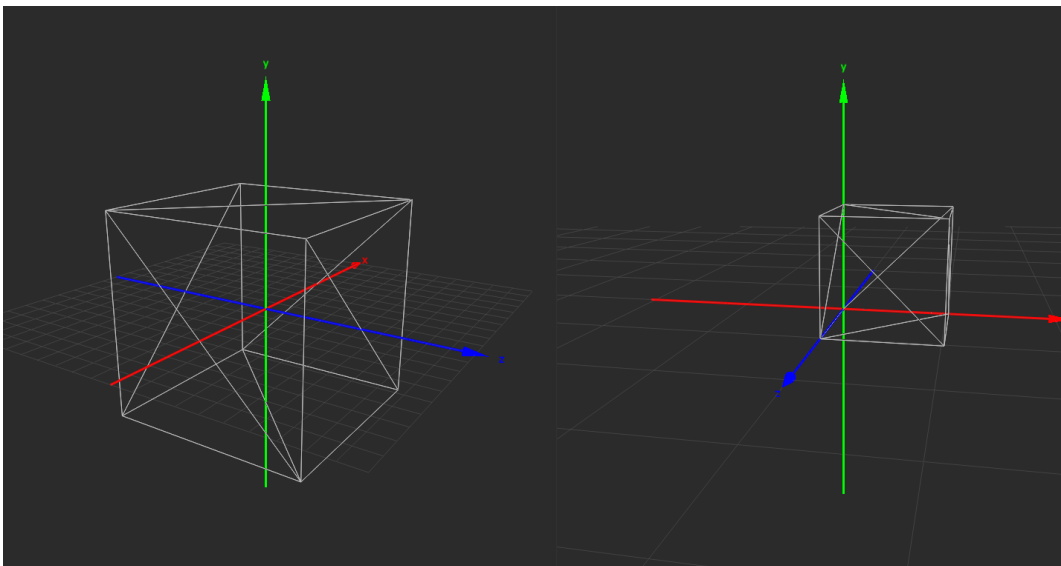


Avancement

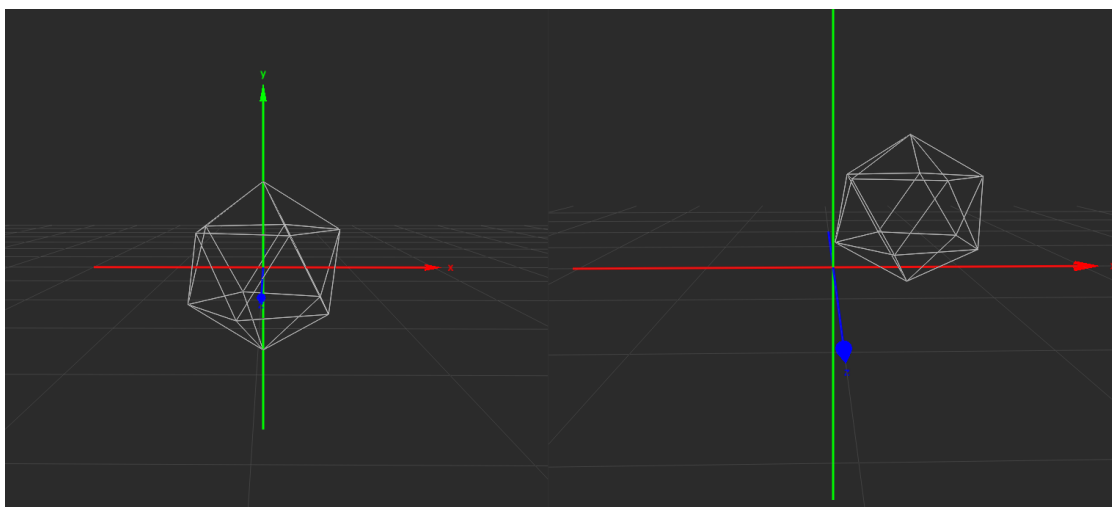
- Compression et décompression de la connectivité

Nous sommes parvenus à compresser puis décompresser les données de connectivité d'un cube et d'une sphère simplifiée. Ainsi après compression, nous nous retrouvons avec un fichier contenant une suite d'instructions add, split et merge. Nous stockons pour le moment les coordonnées de tous les points du maillage dans le fichier que nous remplacerons par la suite par les données de prédiction.

Nous arrivons ainsi pour le moment à reconstruire le maillage originel à l'aide de ces positions et de la liste d'instructions sur des formes simples.



Compression et décompression de la connectivité d'un cube



Compression et décompression de la connectivité d'une sphère simplifié

- Problèmes rencontrés

Les maillages un peu plus complexes comme les sphères plus triangulées ou un maillage de lapin nous posent problème. En effet, la reconstruction ne s'effectue pas correctement car nous n'avons pas encore géré les cas de split encodé dans le fichier lors de la compression.

Nous nous penchons sur ce problème afin de pouvoir gérer des maillages plus complexes.

- Création d'un brouillon pour le poster

Nous avons commencé à créer un brouillon pour le poster.

- But de la semaine

- Terminer la compression et la décompression de la connectivité de sorte à ce qu'elle fonctionne pour n'importe quel maillage triangulaire
- Regrouper la compression de la connectivité et de la géométrie afin d'obtenir une compression optimale
- Appliquer un chiffrement par substitution et permutation sur les données de prédiction afin de chiffrer le maillage originel