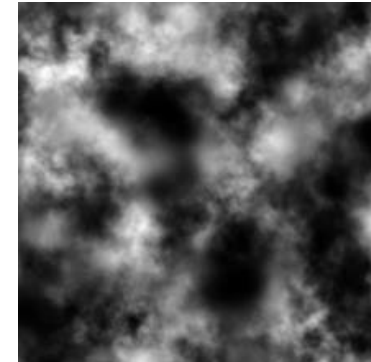
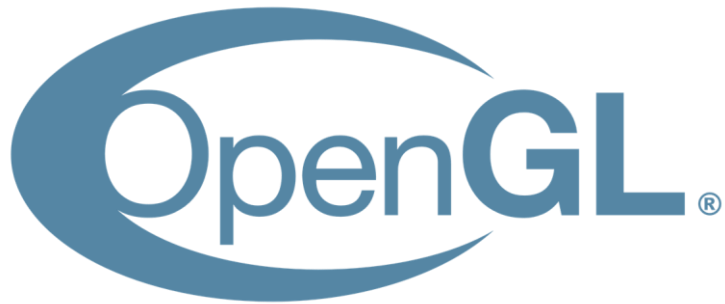


Présentation projet réalité virtuelle

Générateur de terrains 3D basé sur la « heightmap »



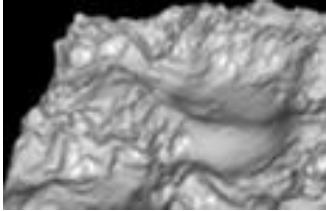
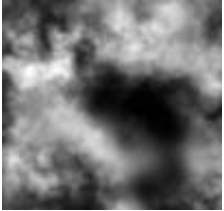
Kilian BEHRA & Alicia MARAVAT

- I. Height mapping
- II. Objectifs & cahier des charges
- III. Rendu 3D OpenGL
- IV. Interface Qt
- V. Heightmap Creator Tool

I. Height mapping

Heightmap

Image en nuance de gris



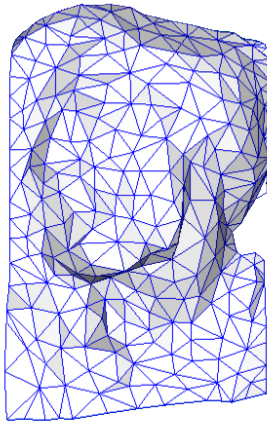
Blanc - Distance maximale

Noir - Distance minimale

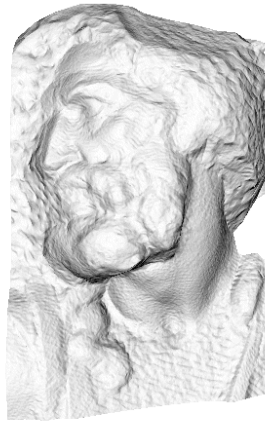
Techniques d'infographie



original mesh
4M triangles



simplified mesh
500 triangles



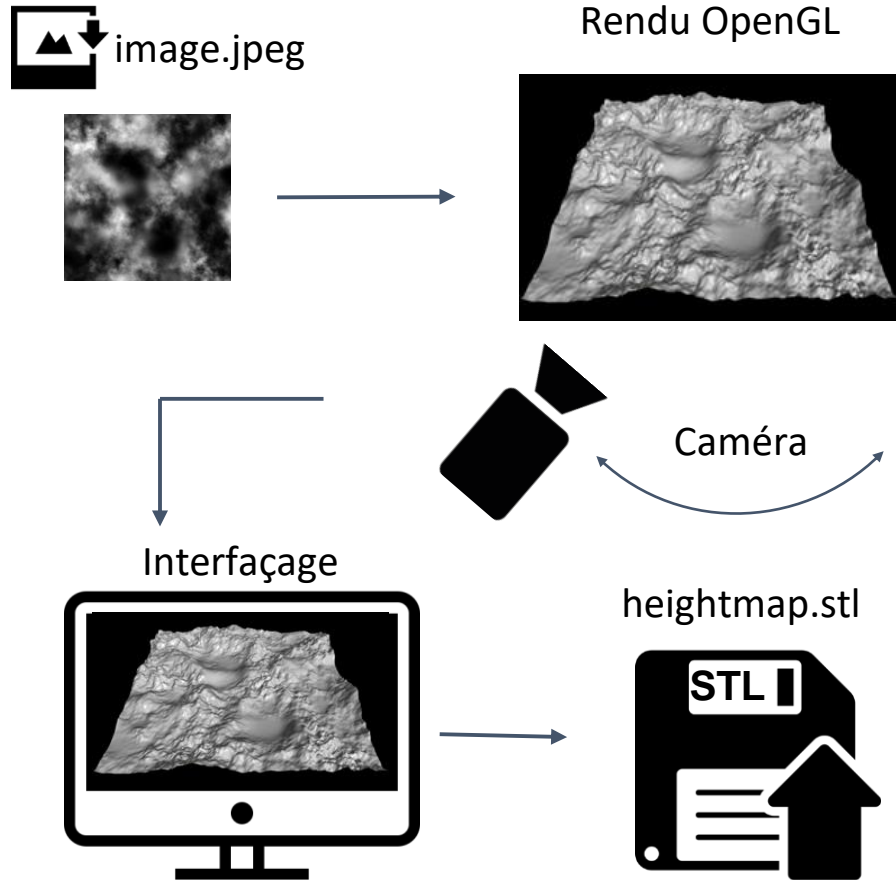
simplified mesh
and normal mapping
500 triangles

Dans le jeux vidéo



II. Objectifs & cahier des charges

Height mapping



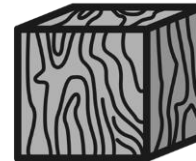
Fonctionnalités



Finesse du maillage
Échelle de hauteur



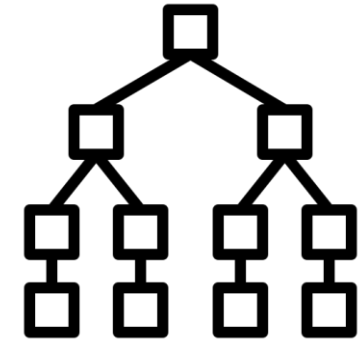
Dessiner sur l'image
en temps-réel



Ajouter une texture
sur la Heightmap

Documentation

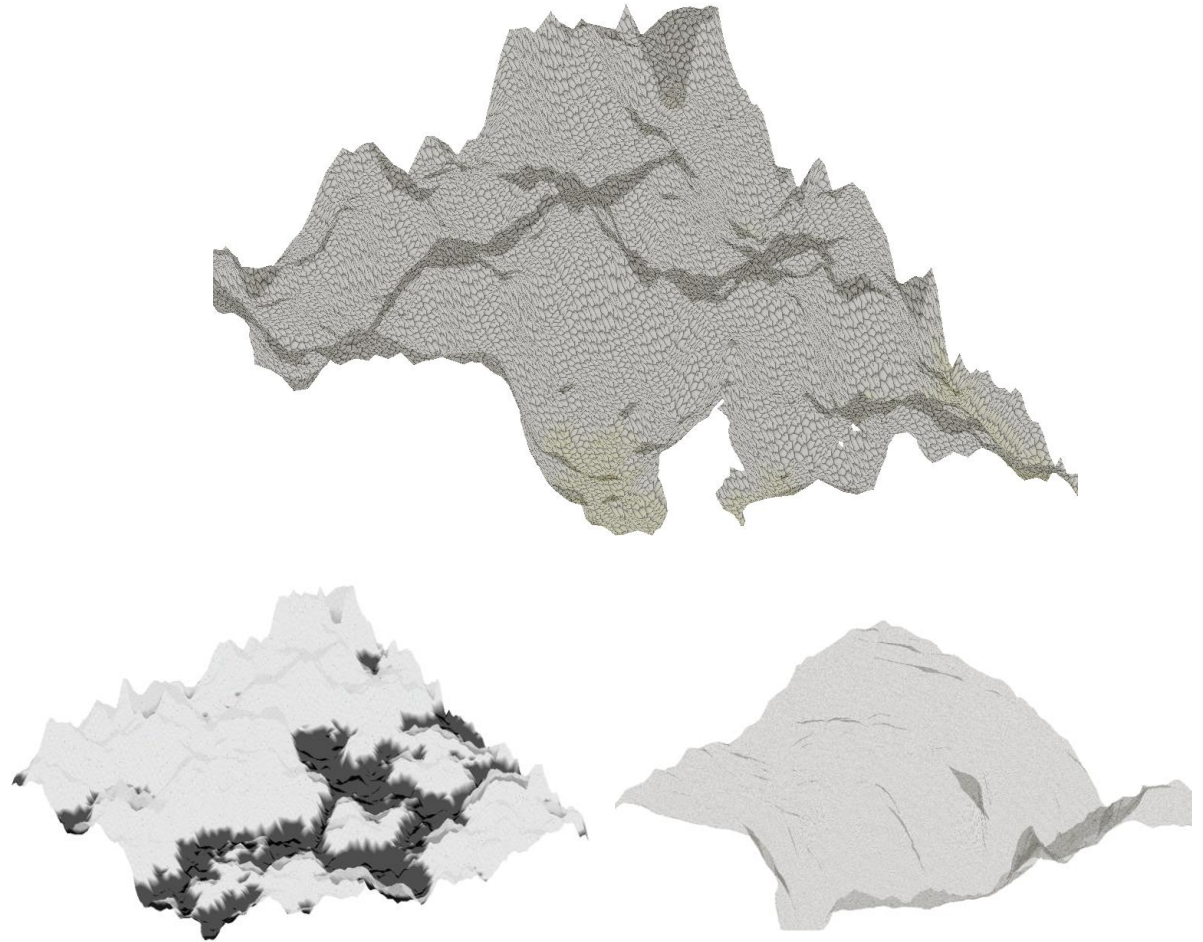
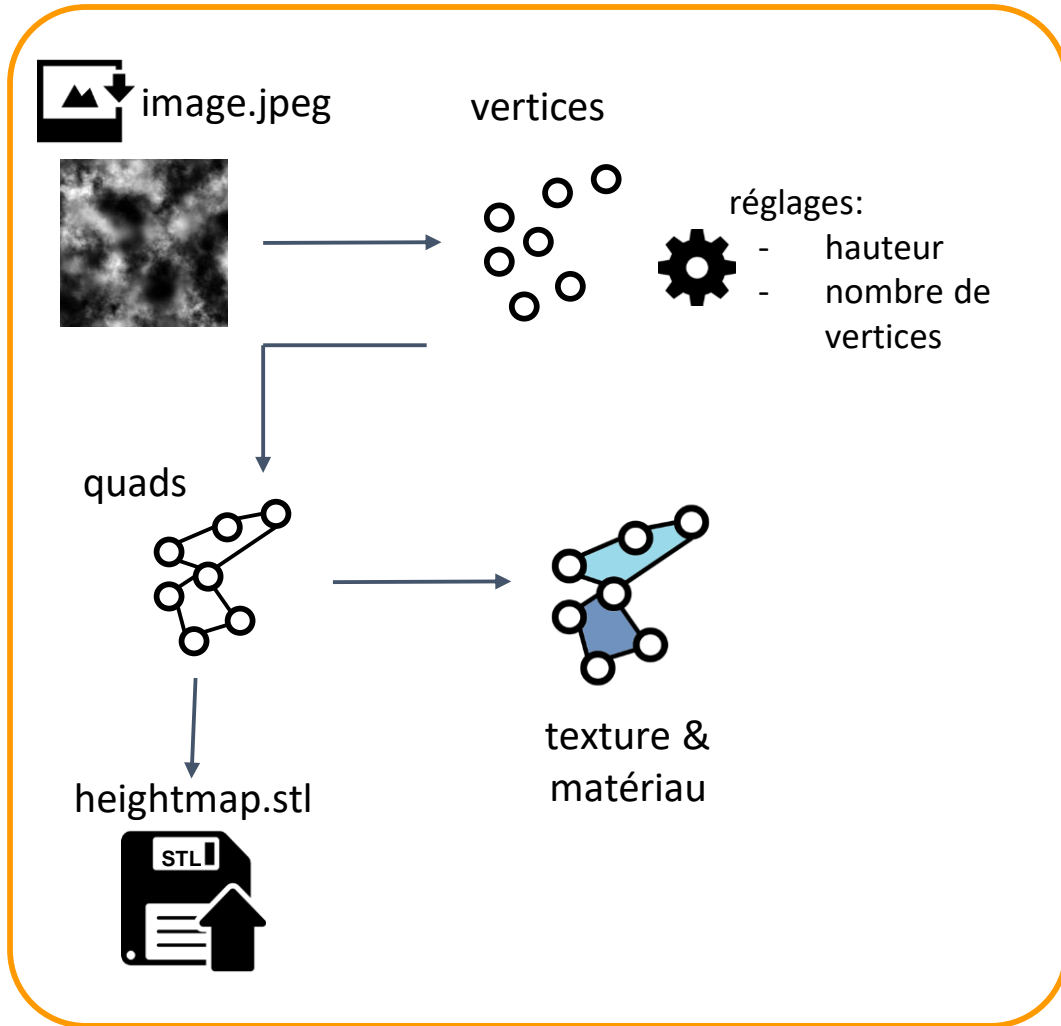
Diagramme des classes



Documentation utilisateur



III. Rendu OpenGL



IV. Interface Qt

Pourquoi Qt ?

- API multi plateforme
- Intégration OpenGL, WebGL

Avantages

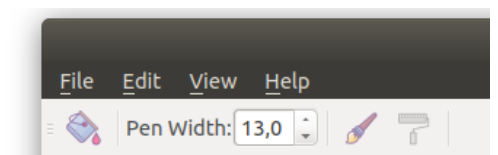
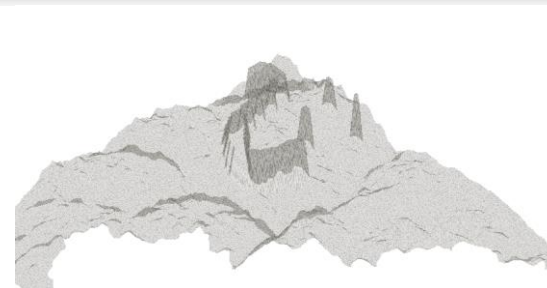
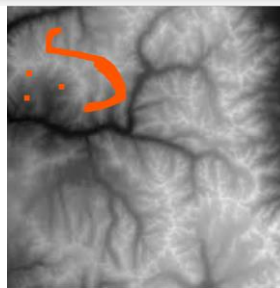
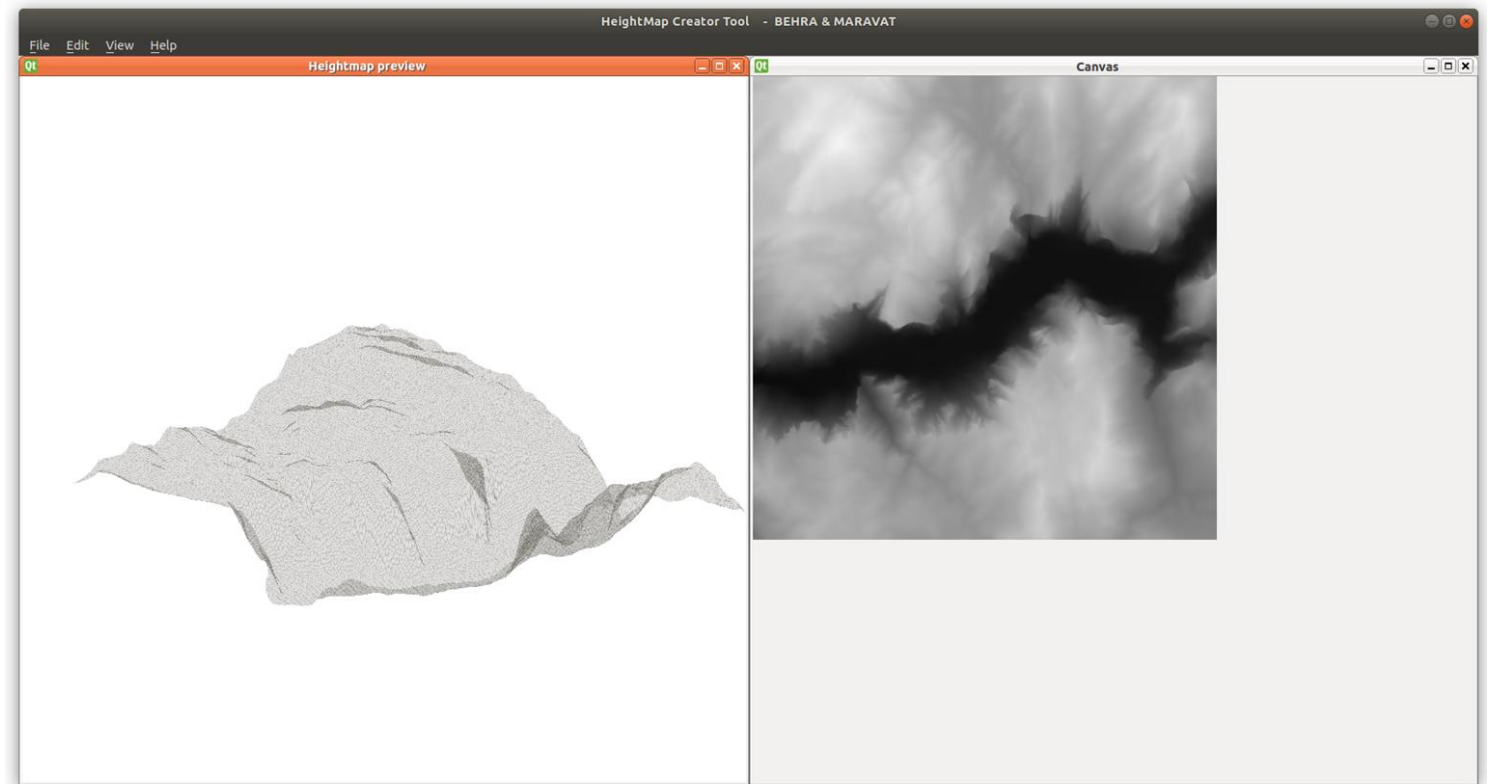
- beaucoup de documentation
- facile et rapide à implémenter

Inconvénient

- pas complètement “libre”



Qt propose ses propres outils pour “peindre” dans une interface.



V. Heightmap Creator Tool

https://www.youtube.com/watch?v=5xAnaCd2o_0