

# **Synthèse d'image avancé - Rapport de projet**

*Travail réalisé pour le développement du GL Transmission Format 3D viewer.*

## **Sujet : Normal mapping**

**Utilisation** : normal (aucune modification à niveau la)

## **Difficultés rencontrées**

L'implémentation du normal mapping a été longue et plus compliqué que prévu.

Même si la théorie sur comment procéder était plutôt simple, l'application à l'intérieur du matériau de base ressemble à un véritable sac de nœud. J'ai mis beaucoup de temps avant de comprendre comment bien agencer mon code de la manière la plus propre possible et pour qu'il fonctionne.

La difficulté principale que j'ai rencontré pour ce TP (qui est énoncé dans le sujet) était la récupération des données nécessaire à la création des tangentes et des bitangents. J'ai mis du temps à comprendre le code nécessaire à sa récupération avant de pouvoir l'utiliser à ma manière.

L'une des difficultés que j'aurais pu éviter était celle de bien organiser mon programme pour qu'il soit le plus propre possible peu importe le stade de production du projet. Il aurait fallu au moins fabriquer quelque chose de fonctionnel avant de l'optimiser ou de le nettoyer.

La plus grosse difficulté que j'ai rencontré est un problème que je n'arrive pas à comprendre car mon projet fonctionne à moitié. Mon résultat n'est pas très beau mais toutes les implémentations nécessaires à la normal map ont été implémentées. J'ai abandonné à ce niveau là car après plusieurs relectures et potentielles corrections de mon viewer et de mes shaders le résultat ne changeait pas du tout.

## **Connaissances acquises**

Au cours de ce projet, j'ai pu acquérir de nouvelles compétences et connaissances sur la création d'un viewer sur OpenGL ainsi que sur une normal map.

Je n'ai pas appris plus de choses sur OpenGL mais je me sens plus à l'aise pour son utilisation future.

Je connaissais le principe d'une normal map, mais ce projet m'a permis de savoir concrètement à quoi ça correspond, comment en faire et à quoi cela sert. Je me suis rendu compte que ce genre d'implémentation permet une amélioration graphique qui nécessite en général peu de ressources. Une "petite" amélioration qui permet un résultat bien meilleur.