



UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

# Rapport \_MASTER-IMAGINE Prog.3D-TP8-9

05/12/2022

*Auteur:*

BLANCHARD D.

*Cours:*

Programmation 3D

L'objectif du Tp est de mettre en place différents modèles de rendu 3D selon plusieurs méthodes en OpenGL.

Étudions ce qui a été réalisé.

## Table des matières

<b>1</b>	<b>I-Organisation</b>	<b>3</b>
1.1	a) Organisation . . . . .	3
1.2	b) Structure . . . . .	3
1.3	c) Codage . . . . .	3
1.4	d) Configuration . . . . .	4
<b>2</b>	<b>II-Résultats</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>III-Bilan</b>	<b>9</b>
3.1	a-Qu'avons nous appris ? . . . . .	9
3.2	b-Quelles difficultés ? . . . . .	9
3.3	c-link . . . . .	9

# **1 I-Organisation**

## **1.1 a) Organisation**

Le TP est un échec du début jusqu'à la fin, on a donc décidé de repartir from scratch en repassant par toutes les étapes, de l'apprentissage des vertices, jusqu'aux sujets qui nous intéressent dans ces 2 tps. Pour cela, le choix a été d'utiliser Visual studio(22) en all plateforme, x64, la raison est simplement que presque tous les tutoriels Youtube, OpenGL, autre se basent sur visual studio.

## **1.2 b) Structure**

Il nous a fallu importer glfw3 et glad et stbio afin de faire tourner opengl sur visual studio, puis tous les projets ont été dupliqués selon une base de code commune, afin de conserver les progressions (comme conseillé tutos).

Ces bases comprennent par exemple notamment une classe Vertex, correspondant aux manipulations des fonctions opengl sur les éléments, alors que la lecture de modèle n'est pas partout(plaquage de texture par exemple).

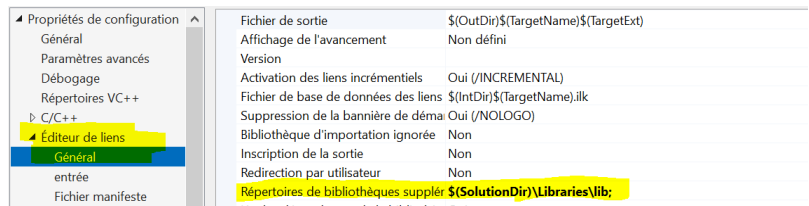
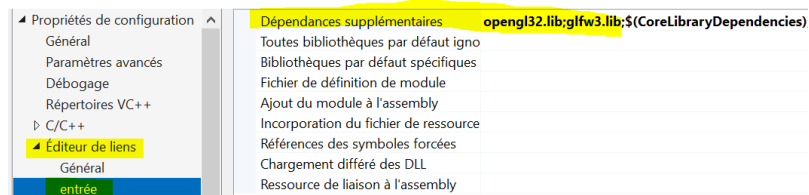
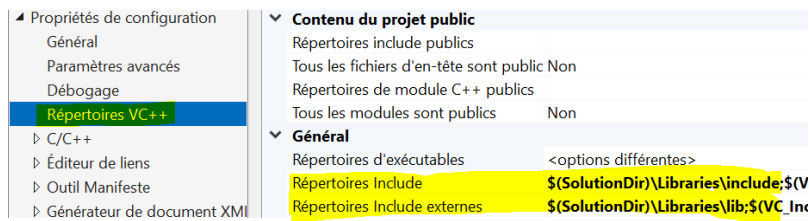
Les Libraries et autres, comme les images, sont dans le répertoire de projet et déjà configurées.

## **1.3 c) Codage**

Les codes sont relativement similaires, et appellent des fonctions définies par des classes qui exécutent l'ensemble des actions opengl correspondantes, ces mêmes classes varient d'un sujet à un autre.

Les résultats et les correspondances des projets se trouvent tous dans le répertoire parent.

## 1.4 d) Configuration



## 2 II-Résultats

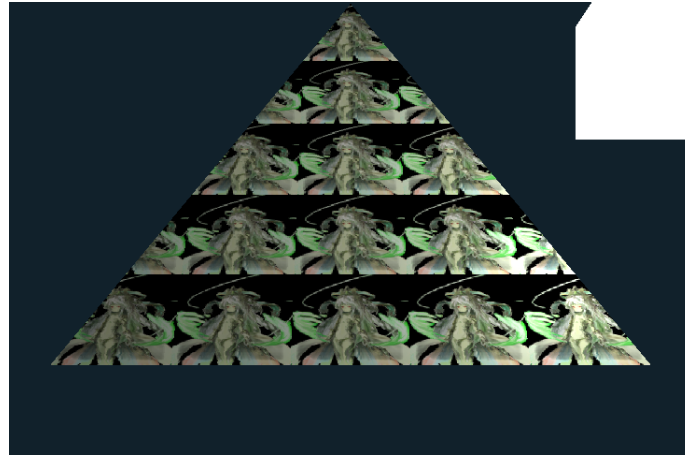


FIGURE 1 – Plaque de Texture et une light (sujet suite 'tuto' mais qui correspond)

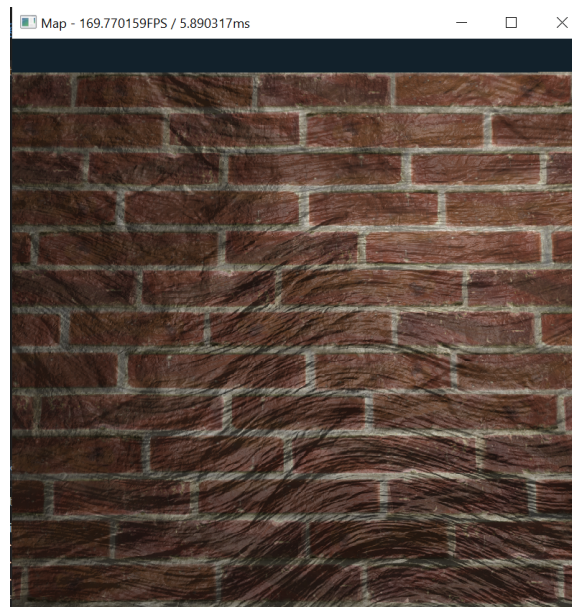


FIGURE 2 – NormalMap



FIGURE 3 – Skybox en position initiale avec modèle bunny



FIGURE 4 – Skybox dans une autre position

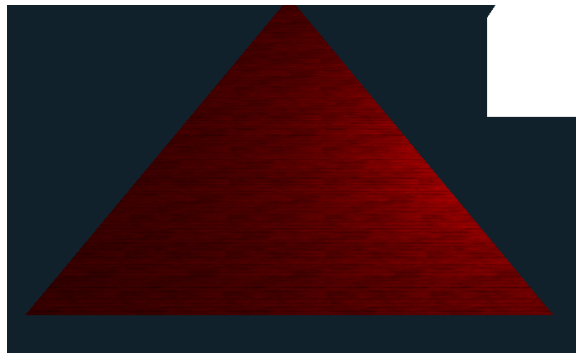


FIGURE 5 – PointLight

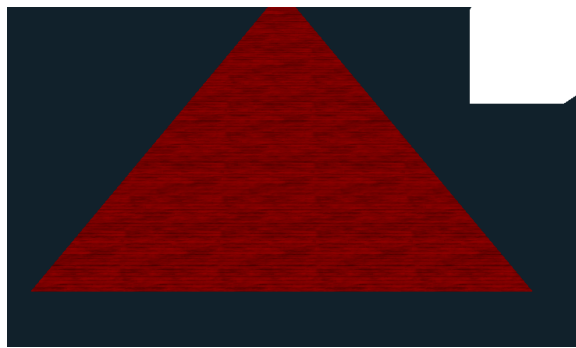


FIGURE 6 – DirectLight

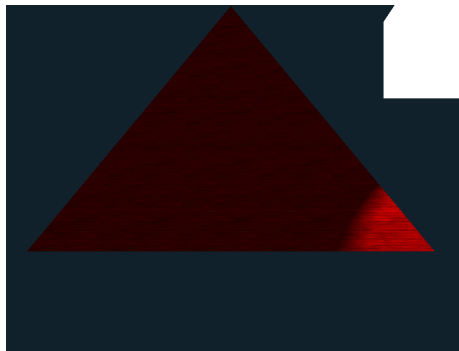


FIGURE 7 – SpotLight

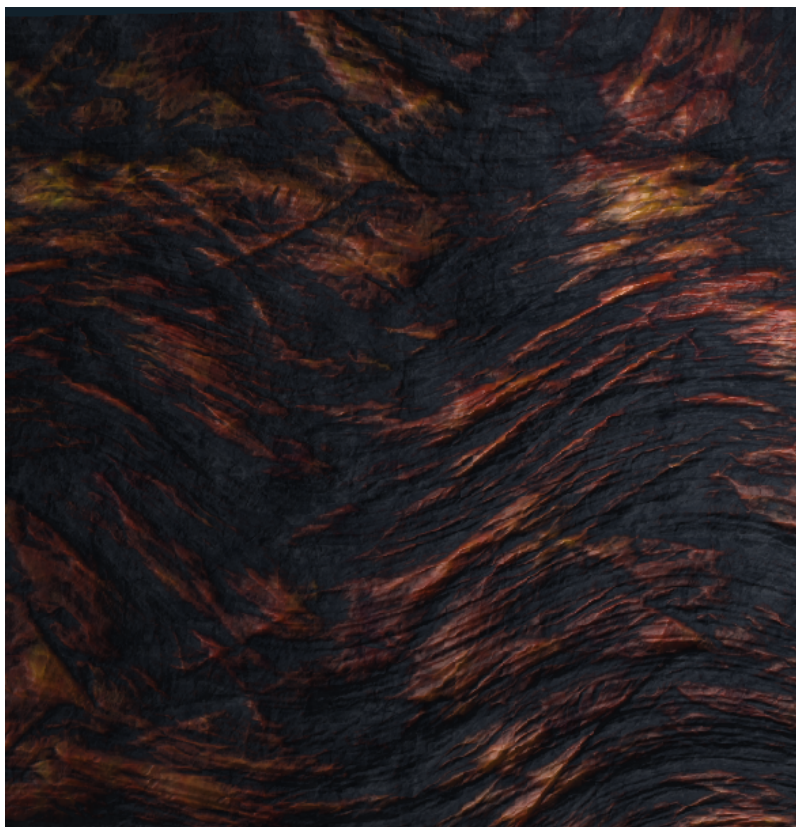


FIGURE 8 – NormalMap avec du Parralax effect



## 3 III-Bilan

### 3.1 a-Qu'avons nous appris ?

- On a appris à tout rafaïre en opengl du début aux domaines couverts par ces Tps.
- On a appris Visual studio.

### 3.2 b-Quelles difficultés ?

- Visual Studio
- git qui ne veut pas
- les liens très sensibles à la casse(mieux vaut pas changer le nom du dossier)
- Apprendre tout l'opengl jusque là
- l'ordre des fonctions, définitions,...
- le temps un peu compliqué

### 3.3 c-link

gitlab