



## CR TP5 HAI917I

Belot Mathieu  
Master 2 Imagine  
Université de Montpellier

17 octobre 2024

# 1 Connexion des signaux

Pour commencer ce TP, nous avons dû faire fonctionner les 3 sliders permettant d'afficher et de déplacer les plans de coupe en connectant leurs signaux, une fois ceux-ci connectés, on peut afficher les 3 plans en cochant la case display et les déplacer avec les sliders correspondants, comme on peut le voir dans cette capture d'écran :

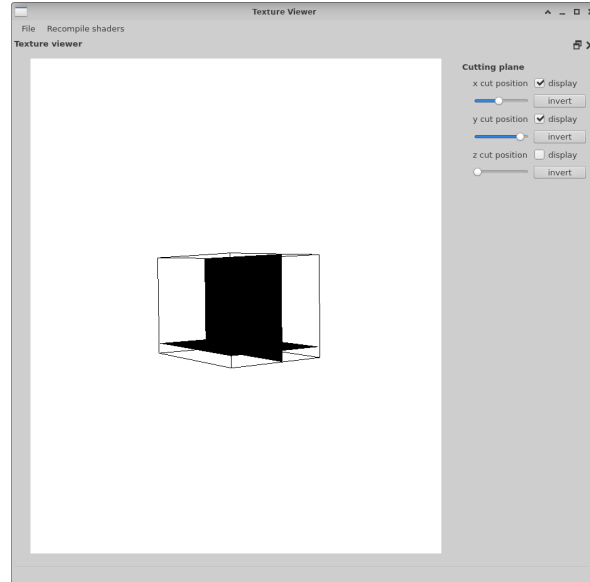


FIGURE 1 – Affichage des plans de coupe

## 2 Création et envoi de la texture

Ensuite, nous avons créé et envoyé la Texture 3D en complétant les fonctions manquantes dans la classe Texture, la texture n'est pas encore affichée à ce moment là.

## 3 Affichage de la texture sur les plans de coupe

Après cela nous avons bind et affiché la texture 3D, envoyé toutes les informations nécessaires au vertex et fragment shader afin d'afficher la texture 3D lorsque les plans de coupe la traverse, comme on peut le voir ci-dessous :

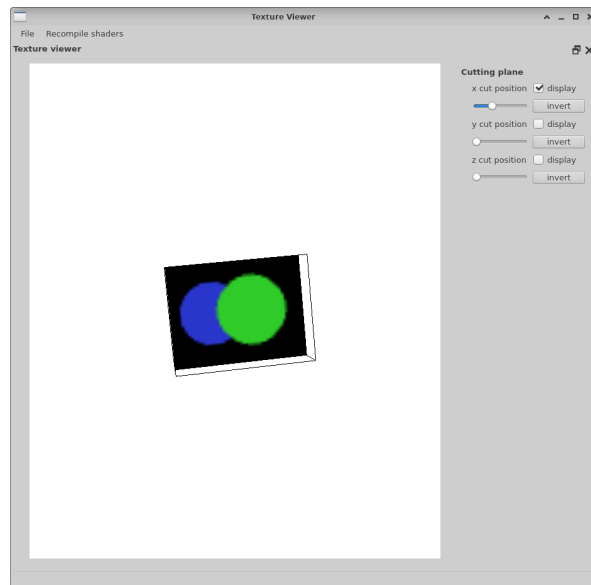


FIGURE 2 – Affichage de la texture sur les plans de coupe

Subséquentement, il a fallu remplir la fonction `ComputeVisibility()` du Fragment Shader qui permet de vérifier si le fragment courant se trouve du côté visible de chacun des plans, et l'afficher si c'est le cas, nous avons ensuite dessiné une boîte englobante autour de notre image 3D, on obtient alors un bloc sur lequel est plaqué notre texture si l'on mets les sliders au bon endroit :

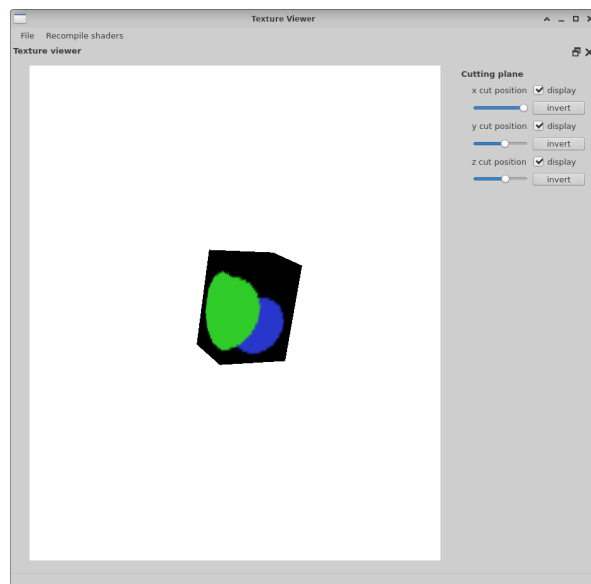


FIGURE 3 – Affichage de la texture sur les plans de coupe avec BoundingBox.

## 4 Affichage de la texture sur un maillage quelconque

Enfin, nous avons dû ajouter une option supplémentaire au bouton File permettant de charger un maillage 3D au format `.off`, une fois ceci fait, on affiche notre maillage en plus de notre texture 3D

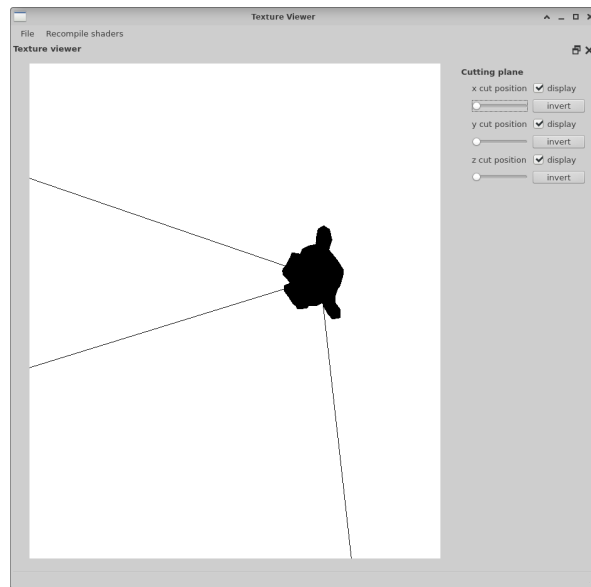


FIGURE 4 – Capture de suzanne.off chargé

Ici notre maillage est tout noir et très petit, après l'avoir scale pour qu'il prenne la taille de notre BoundingBox voici notre maillage sur lequel est plaqué la texture 3D :

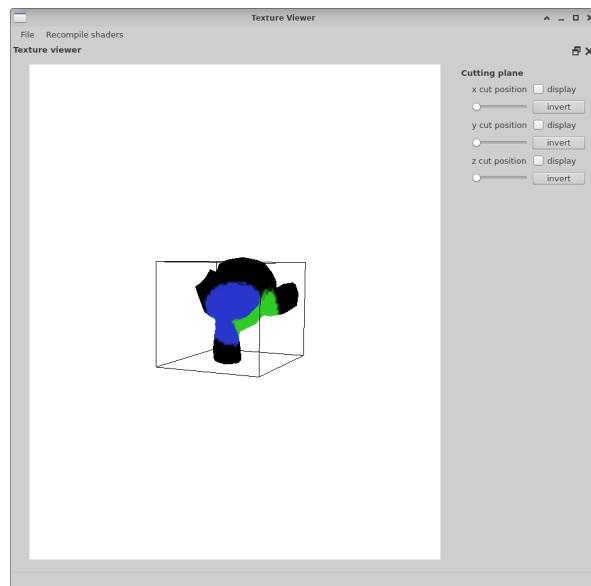


FIGURE 5 – Capture de suzanne.off chargé et scale avec le texture 3D.