

# HMIN 323 – Informatique graphique

## TP2 maillages

---

Noura Faraj ✉ [noura.faraj@umontpellier.fr](mailto:noura.faraj@umontpellier.fr)

### Objectif

Le but de ce TP est de manipuler un maillage et de calculer des propriétés de celui-ci.

Décompresser le fichier, dans le dossier resultant :

```
mkdir build
cd build
cmake ..
make -j
./launch-TP2_maillages.sh
```

### Question 1

Observer le code permettant de changer le maillage. Nous avons ici une liste indexée de triangle affichée à l'aide de shaders.

Calculer les normales aux sommets, pour cela remplir les fonctions en début du fichier TP2.cpp. Il vous faudra dans un premier temps calculer les normales aux faces des triangles. Ensuite vous calculerez le 1-voisinage de chacun des sommets (i.e. une liste par sommet de tous les triangles qui lui sont incidents).

Utiliser cette liste afin de calculer les normales par sommet avec des poids uniformes.

### Question 2

Calculer la valence de chacun des sommets (i.e. le nombre de sommets avec lesquels un sommet donné partage une arête).

### Question 3

Faire varier la couleur en fonction de la valence des sommets.

### Question 4

Changer de modèle. Vous constaterez que celui-ci n'est plus visible à l'écran. Résoudre ce problème.

Bonus :

Faire tourner la caméra autour de l'objet (+ rotation à droite/- rotation à gauche)