

# TD/TP n°9 :

## subdivision et segmentation

---

### Exercice 1 :

- ⇒ Ecrire une fonction de raffinement qui découpe un triangle en 4, en rajoutant un sommet au milieu de chaque arête.
- ⇒ Tester le raffinement de triangle sur le maillage du cube.

### Exercice 2 :

- ⇒ Ecrire la méthode de subdivision à partir du schéma *Butterfly* en cours.
- ⇒ Tester la méthode sur les maillages du TP "maillages".
- ⇒ Exercice à présenter avant le 08/04/19 pour correction et notation.

### Exercice 3 :

- ⇒ Ecrire une fonction qui construit un tableau d'indice de triangle, de taille 3 fois le nombre de triangles pour définir le voisinage. Pour chaque triangle on définit les trois triangles voisins. Si le triangle n'a que 2 voisins, le troisième indice sera alors -1.

### Exercice 4 :

- ⇒ Ecrire une fonction de segmentation de maillage. Vous pouvez utiliser la fonction écrite à l'exercice précédent. Le choix de la méthode de segmentation est laissé, à votre jugement. Vous pouvez par exemple, utiliser la méthode d'extraction des arêtes vives du dernier TP.
- ⇒ Tester votre méthode sur le maillage donné avec le sujet de ce TP.
- ⇒ Exercice bonus à présenter avant le 08/04/19 pour correction et notation.