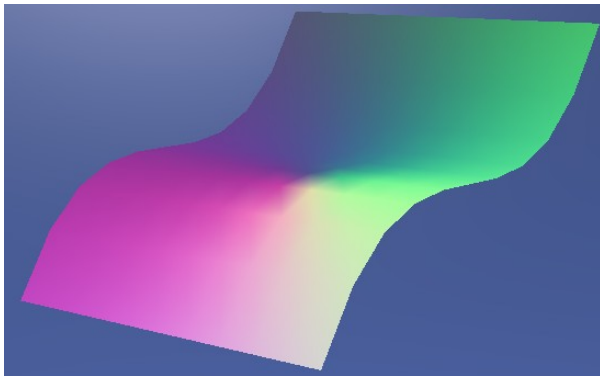


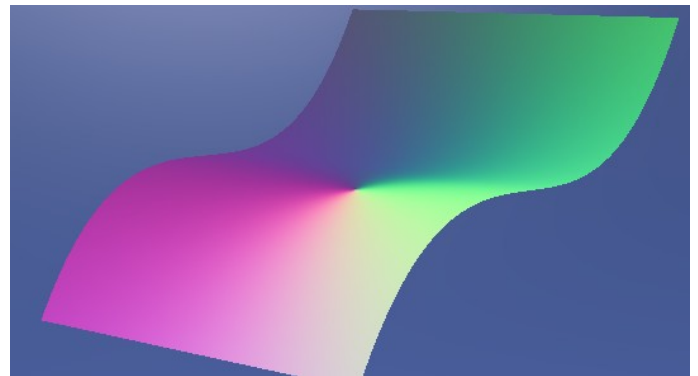
Rapport TP – Mesh, Bézier et Surfaces de révolution

Les surfaces de Bézier est basé sur des points de contrôles selon deux directions (ou autrement dit basé sur des courbes de contrôles, elles mêmes régies par des points de contrôle).

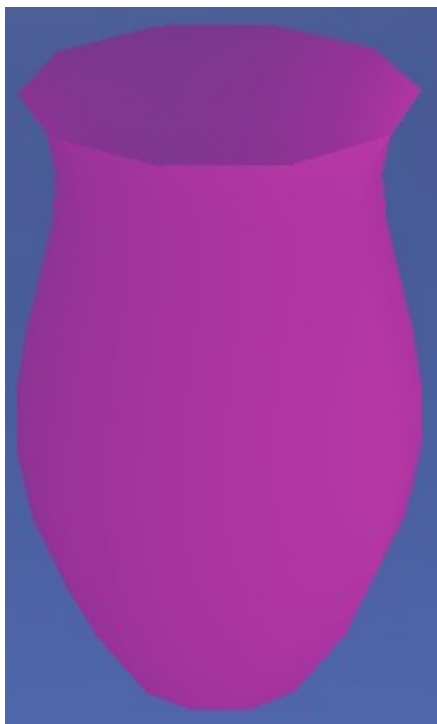
Les surfaces de révolutions sont quant à elles gérées par une liste de points de contrôles selon une seule direction, à laquelle on va appliquer Bézier avant de la faire pivoter autour d'un axe de rotation (selon une résolution prédéfinie) pour en obtenir un maillage



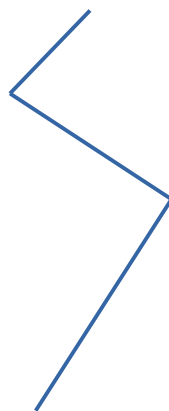
Surface de Bézier avec 4x4 points de contrôle, et avec une résolution de 10 (121 vertex et 200 triangles).



Même surface de Bézier, mais avec une résolution de 100 (10201 vertex et 20000 triangles)



Profil de la courbe
des 4 points de
contrôles pour
calculer cette surface
de révolution :



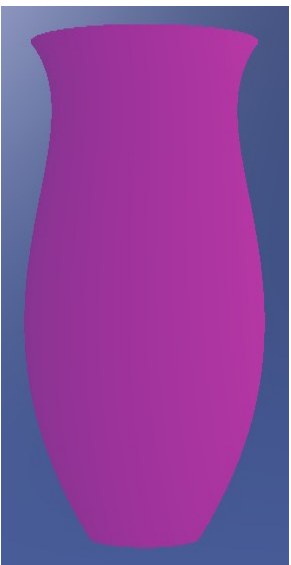
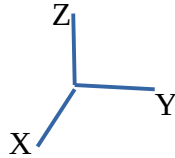
Surface de révolution avec 4 points de contrôle, et avec une résolution de 10 (121 vertex et 220 triangles).

Surface de révolution avec 4 points de contrôle, et avec une résolution de 100 (10201 vertex et 20200 triangles).

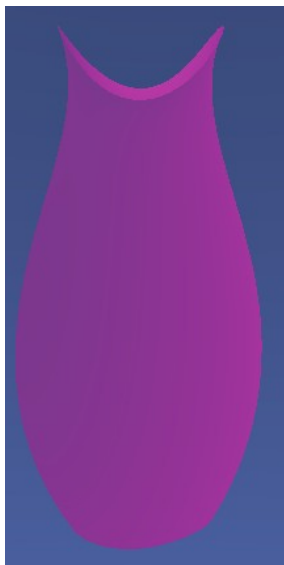
Déformations, twists.

La déformation de type twist modifie chaque sommet du maillage pour y effectuer une torsion autour de l'axe Y, selon un angle que l'on définit en paramètre, voici quelques exemples de torsion de notre surface de révolution avec différentes intensités d'angle.

Pour les images, voici le repère correspondant :



Twist de 0°



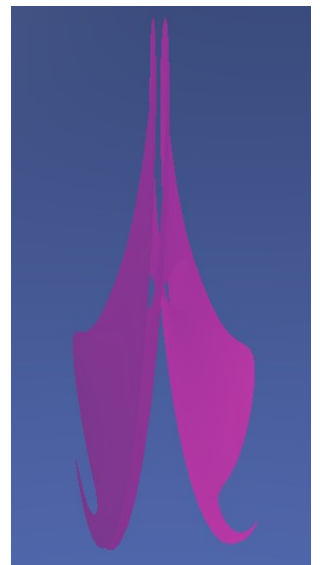
Twist de 45°



Twist de 90°



Twist de 180°



Twist de 360°