

TP 1

Représentation de formes 3D

Novembre 2021

*Dans ce TP, vous allez utiliser VTK comme environnement de développement. Vous allez créer un projet appelé **representationFormes3D** dans lequel vous allez considérer toutes les questions de ce TP. Chaque question aura sa propre classe. Un menu donnera le choix à l'utilisateur d'exécuter la question qu'il voudra. A la fin du TP, vous devez rédiger un compte rendu avec les différents codes que vous avez développés, et surtout citer les principales classes vtk que vous avez utilisées pour répondre à chaque question. Ce compte rendu doit être accompagné des codes sources zippés dans un fichier ayant le format suivant : TP1_2021_Prénom_NOM.rar (.zip).*

1. Enumérer et représenter toutes les classes vtk qui permettent la représentation d'objets synthétiques (Superquadriques, ...).
2. Etudier la représentation des surfaces paramétriques dans vtk. Traiter quelques exemples vus dans le cours.

Les données des objets 3D représentés par un maillage triangulaire, peuvent être représentés sous plusieurs formats de fichiers. Nous citons .ply, .off et .obj

3. Ecrire un programme qui permet de représenter des objets 3D au format .ply
4. Ecrire un programme qui permet de représenter des objets 3D au format .obj
5. Ecrire un programme qui permet de représenter des objets 3D au format .off
6. Etudier le format à trois fichiers (*fichier.points*, *fichier.links*, *fichier*) joint à ce mail et écrire un programme qui permet de le représenter.