

3/26/20 S. Lanquetin – L3 Info, Synthèse d'images 2

INTRODUCTION OPENGL

2

3/26/20 S. Lanquetin – L3 Info, Synthèse d'images 3

Introduction

OpenGL = bibliothèque graphique 3D

Indépendant
du matériel

Indépendant
du système
d'exploitation

Développé
par Silicon
graphics 1992

sgi[®]

3

3/26/20 S. Lanquetin – L3 Info, Synthèse d'images 4

Introduction

OpenGL = bibliothèque graphique 3D

Langage
procédural

- pour donner des ordres de tracé de primitives graphiques simples en 3D :
 - points,
 - segments,
 - facettes...

Machine à
états

- pour définir le contexte du tracé
 - Position de caméra
 - Paramètres de projection 2D
 - Couleurs,
 - Lumière
 - Matériaux...

4

3/26/20 S. Lanquetin – L3 Info, Synthèse d'images 5

Introduction

OpenGL = bibliothèque graphique 3D

Gère

- Les changements de repère
- La projection à l'écran
- Le clipping
- L'élimination des parties cachées
- L'interpolation des couleurs
- La rasterisation

5

3/26/20 S. Lanquetin – L3 Info, Synthèse d'images 6

Introduction

- Pas un langage de programmation
- Pas orienté objet
- Pas d'outils de modélisation
- Pas d'interaction avec l'utilisateur (écran, souris, clavier...)
- Pas de gestion des événements
- Pas d'outil de fenêtrage

- ➡ GLUT : Open**GL** Utility **T**oolkit
- ➡ GLU : Open**GL** Utility Library

6

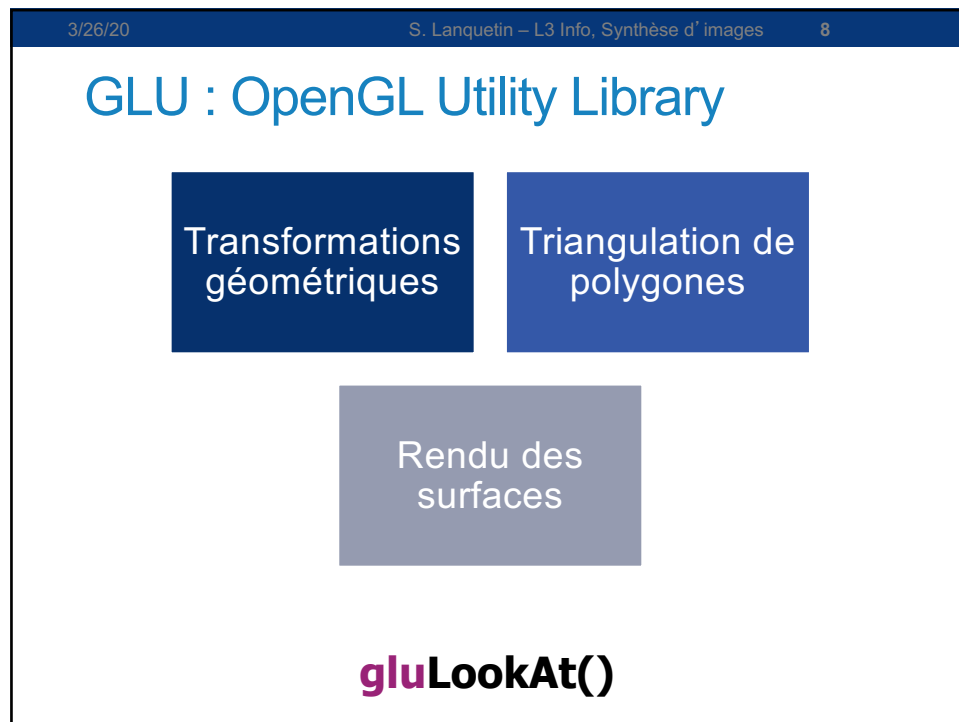
3/26/20 S. Lanquetin – L3 Info, Synthèse d'images 7

GLUT : OpenGL Utility Toolkit

Gestion de fenêtres	Gestion d'événements (souris, clavier)
Affichage et mise à jour	Primitives : sphère, cylindre...

glutMouseFunc()

7



8