

Rapport SI - TP 1

Startresse Guillard
startresse.guillard@gmail.com

I. CE QUI A ÉTÉ FAIT

A. Optimisation multi Mesh

Les Mesh chargés en mémoire et affichés ne sont pas dupliqués. Seule les transformations le sont ce qui permet de ne pas encombrer la mémoire au delà du chargement. On utilise un vao et un vertex buffer par mesh. Pour dessiner il suffit de bind le bon vao. cf Fig 1.

B. Materials

Prise en compte des matériaux et lighting de Blinn-Phong dans un shader. Pour passer les matières au shader on crée des tableaux d'uniformes. Pour déterminer la couleur d'un triangle on récupère son id de matériaux. Le Shader va faire une double indirection pour trouver le matériaux et ensuite fera un lighting de Blinn-Phong. cf Fig 2.

C. Interpolation d'animation

Mise en place d'une interpolation de vertex et normales le long de keyframe pour pouvoir fluidifier une animation. On fait une interpolation linéaire entre chaque paire de pose. Afin d'avoir à la fois la position des vertex et normales de la pose k et de la pose $k+1$, on a rempli 2 buffer OpenGL. Le shader dispose alors d'un *position* et d'un *position_target* pour interpoler. Pour interpoler il dispose aussi de l'avancement dans la frame. Une fois cet avancement arrivé à 1 on passe à la frame suivante. L'animation boucle ainsi et est totalement fluide même si la vitesse est très lente.

D. Rendu

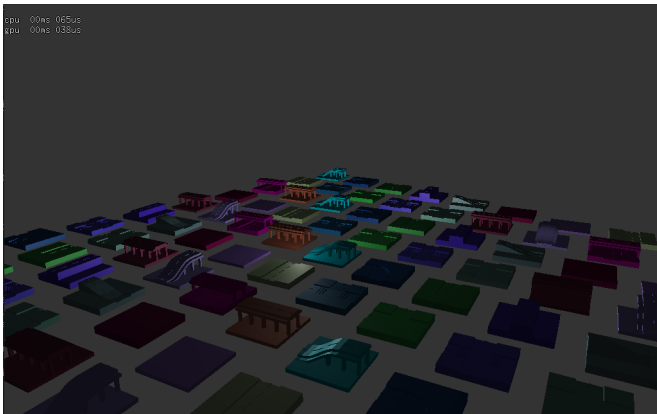


Fig. 1. Mesh multiples



Fig. 2. Robot avec Blinn-Phong

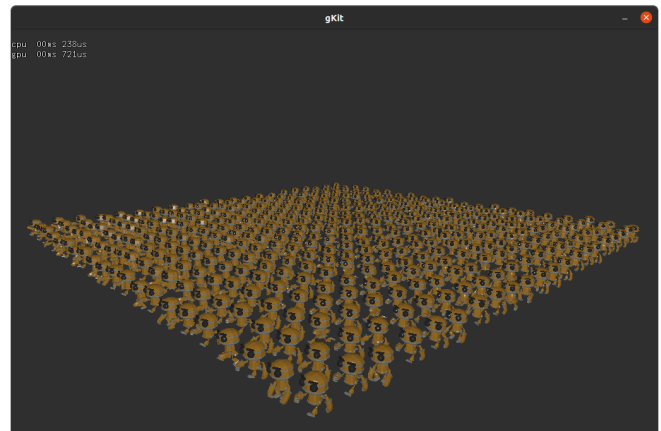


Fig. 3. Robots tous animés à vitesse différentes

II. CE QUI N'A PAS ÉTÉ FAIT

- Differed Shading.
 - Rendu avec beaucoup de sources de lumière.
- Pas eu le temps désolé-é.