

L3S5 - 2020 : Projet WebGL

Rendu interactif de scènes virtuelles

Guillaume GILET / Maxime MARIA

10 Janvier 2021

Le but de ce projet est de réaliser (par groupe de 3) une application interactive reposant sur les principes de l'informatique graphique vus en cours au travers de la technologie WebGL et de la librairie Three.js.

L'objectif est de créer un environnement spatial montrant un système extrasolaire. La scène doit être animée, montrer plusieurs planètes ou objets astronomiques en mouvement (soleils, planètes, lunes...). Vous pouvez bien entendu laisser libre cours à votre créativité (rajouter des modèles se déplaçant dans la scène, des effets spéciaux (nébuleuses, effets lumineux, mouvement de caméra à la surface des planètes ...). Votre scène doit comporter au minimum :

- Des planètes/objets en mouvement (lunes autour de planètes, anneaux, soleil...)
- Au moins un objet 3D (planète, soleil, objet autre...) contenant un shader custom que vous aurez réalisé.
- Une petite interface permettant d'interagir avec la scène
- Nous prendrons en compte l'apparence globale de la scène et de ses objets ainsi que la réalisation technique de la démo.

Le sujet est libre afin de vous permettre de réaliser une application en fonction de vos connaissances et compétences dans le domaine. De nombreuses améliorations et effets sont possibles dans une scène interactive. N'hésitez pas à demander conseil à votre encadrant de TP en fonction de vos idées ou envies. L'objectif est de montrer ce que vous savez faire! **Par contre**, votre code doit obligatoirement être exécutable avec la dernière version de Three.js!

Ce projet fera l'objet d'un (petit, mais pas non plus une demi-page) rapport qui devra être déposé sur la plate-forme. Ce rapport devra contenir la description des effets réalisés, des choix de conceptions ainsi que des sources et inspirations utilisées. Il est tout à fait autorisé de s'inspirer, de reprendre, ou d'intégrer des codes existants (libres de droits bien sûr) **à condition** :

- de le mentionner dans le rapport : **les noms des auteurs d'origine** du document/code, les sites/liens où l'on peut trouver ces sources ainsi que votre apport personnel éventuel (que ce soit l'intégration directe à votre programme, un changement de paramètres, des modifications, adaptations, voire une refonte totale de l'existant...). Il faut que nous puissions évaluer votre contribution ;
- d'être capable d'expliquer (dans le rapport) le fonctionnement global des méthodes utilisées.

Vous devrez envoyer sur le cours WebGL du Moodle une archive avec un répertoire (mentionnant vos nom) contenant :

- le rapport ;
- votre code source commenté (avec des commentaires pertinents) ;
- les objets ou fichiers nécessaires à votre application.