

RTV1

Simulateur de modélisation de vecteur photoniques

- Lapins Noirs -
pedagogie@ecole-89.com

Ce document est strictement personnel et ne doit en aucun cas être diffusé.

Table des matières

Détails administratifs.....	3
Énoncé.....	4
Ajouts.....	5

Détails administratifs

Votre travail doit être **envoyé sur la [forge logicielle](#)**. Le nom de votre dépôt doit être **2021_rtv1**. Un nom de dépôt erroné donnera lieu à un échec du projet.

Vous devez donner le droit en lecture à l'utilisateur **delivery-collector**, qui sera chargé de ramasser votre travail pour le corriger.

Vos identifiants de connexion à la [forge](#) sont votre mot de passe LDAP/UNIX, tel qu'il fonctionne sur les postes de l'école.

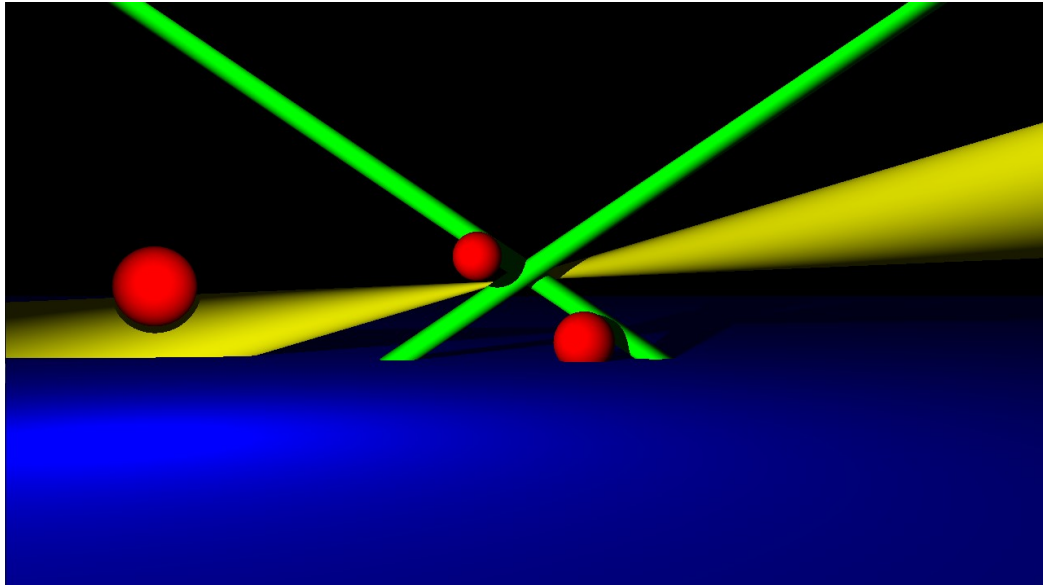
Médailles accessibles :



Rendu Git :

Vous avez réussi à rendre votre travail sur la forge logicielle

Énoncé



Vous devez faire un moteur de rendu d'image en 3D qui fait usage de la technique du lancé de rayons. C'est-à-dire, que pour chaque pixel à l'écran, un rayon doit être lancé et l'intersection avec tous les objets de la scène doit être testée.

Vous devez supporter les :

- sphères ;
- plans ;
- cylindres ; et
- cônes.

Vous devez également avoir les fonctionnalités suivantes :

- vos objets doivent pouvoir être placés à n'importe quelle position avec n'importe quelle rotation ;
- votre caméra doit pouvoir être placée à n'importe quelle position avec n'importe quelle rotation ;
- vous devez pouvoir placer une lumière, qui influe sur l'éclairage de votre scène ; et
- des ombres portées doivent apparaître sur votre scène.

Les fonctionnalités doivent être implémentées dans cet ordre.

Ajouts

Pour rendre plus simple l'utilisation de votre projet, vous pouvez ajouter la configuration par un fichier, à l'aide de `bunny_config`. Vous êtes libres du format à employer.

Pour rendre votre programme plus rapide, vous pouvez implémenter du multithreading. Avec `lpthread`.

Et enfin, vous pouvez gérer plusieurs sources de lumière.