

# Travaux pratiques d'infographie

licence de sciences et technologies — audiovisuel et médias numériques — 3<sup>e</sup> année

PHILIPPE THOMIN, mai 2021

**V**ous êtes évalués en binôme sur la réalisation d'une courte animation en images de synthèse, en utilisant les méthodes et outils vus lors des séances de travaux pratiques.

L'évaluation porte sur les points suivants :

1. animation
2. textures
3. modèles d'éclairage



Illustration : La gare de Neuvy  
©2020, François Robein

## 1 Travail demandé

Le thème de cette année est « train électrique jouet ». Vous pouvez l'interpréter dans un sens très large, mais vous devez respecter les mots-clés du thème : il faut une locomotive, un ou plusieurs wagons, des rails et des éléments de décor.

De plus, vous devez respecter les contraintes suivantes :

1. réalisez au moins deux séquences :
  - une séquence dans laquelle le train traverse une route, avec une animation des barrières du passage à niveau ;
  - une séquence dans laquelle le train arrive et s'arrête doucement en gare ;
2. le train doit rouler sur les rails (et les roues doivent tourner) ;
3. la cabine du conducteur et le (ou les) voitures(s) passagers doivent disposer de fenêtres transparentes ;
4. parmi les éléments de décor, prévoyez quelques arbres — simples — et quelques maisons en 3D ;

Étant donné les contraintes de temps — le calcul de 250 à 400 images peut être assez long —, vous devez utiliser des objets et des sources de lumière simples (source ponctuelle ou spot). N'utilisez des modèles géométriques évolués (blob, superellipsoïde, isosurface, etc.), des sources lumineuses complexes (sources étendues) ou un modèle d'éclairage global (radiosité, photons) que si vous êtes absolument sûrs de pouvoir finir les calculs dans les délais.

## 2 Livrables

Le produit doit être restitué pour le 10 juin, 20 h, *délai de rigueur*, sous forme d'une archive au format « zip », contenant les fichiers suivants :

1. le fichier vidéo, au format « mp4 » ou « avi », contenant l'animation, d'une durée minimum de 8 s et maximum de 20 s, encodée avec un codec H264 à 25 images par seconde, à partir d'images au format standard du moment (1920 × 1080) ;
2. le compte-rendu, d'environ 4 à 10 pages, en format pdf *uniquement*, donnant la note d'intention, le story-board (si la vidéo contient plus de 2 plans séquence), les schémas et croquis permettant de comprendre les détails techniques les plus complexes, les statistiques de travail (notamment le temps de calcul sous PoV-Ray) et la bibliographie/webographie ;
3. le ou les fichiers sources que vous aurez créés (« pov », « inc » ou « ini ») ;

4. les éventuels fichiers annexes (fichiers sources non standards importés, images utilisées pour les textures, polices au format « ttf », etc.). Pour chacun, vous préciserez dans le compte-rendu l'origine (archive personnelle, URL, etc.) et le rôle dans la scène.

Pour limiter la taille de l'archive :

- *ne joignez surtout pas les images individuelles de la vidéo !*
- encodez votre vidéo avec un débit raisonnable : ni trop (pour éviter les fichiers trop gros), ni trop peu (pour éviter les vidéos dégradées).

L'archive sera transmise en pièce jointe par courrier électronique, ou par l'intermédiaire d'un site d'échange si sa taille dépasse le maximum autorisé pour les pièces jointes<sup>1</sup>.



---

1. Si les détails techniques concernant les limitations liées aux pièces jointes vous intéressent, vous pouvez consulter ce lien : [https://en.wikipedia.org/wiki/Email\\_attachment](https://en.wikipedia.org/wiki/Email_attachment).