

Travaux pratiques d'infographie

Licence audiovisuel et médias numériques

PHILIPPE THOMIN, décembre 2020

Vous êtes évalués **par groupe de 2** sur la réalisation d'une scène en images de synthèse, en utilisant les méthodes et outils vus lors des séances de cours et de travaux pratiques. La formation des binômes est laissée à votre appréciation. En cas de force majeure, quelques monômes seront tolérés.

L'évaluation porte sur les points suivants :

1. méthode de travail (structuration du projet),
2. documentation (compte-rendu rédigé, ainsi que les commentaires ou annotations des fichiers sources),
3. qualité et complexité du résultat (respect des contraintes techniques, mise en scène, photographie).



Illustration : Atelier — ©2020, P. Thomin

1 Travail demandé

Le thème de cette année est « l'atelier ». Vous pouvez l'interpréter dans un sens très large : il peut s'agir d'un atelier de mécanique, de menuiserie, de couture, de peinture... bref, il s'agit d'un lieu où l'on *fait* des choses à l'aide d'*outils*. Pour vous faciliter la tâche, vous *devez* travailler à partir d'une image de référence (une photo, un dessin ou un croquis, créé par vous-même ou récupéré d'une source quelconque).

De plus, vous devez respecter les contraintes suivantes :

1. il faut faire apparaître un plan de travail (établi, table, paillasse, etc.) ;
2. vous devez modéliser au moins quatre outils différents (par la forme et par les matériaux) ;
3. au moins un outil doit être un objet constitué d'un seul matériau ; de la même façon, au moins un outil doit être un assemblage de fragments de matériaux différents ;
4. la modélisation géométrique doit utiliser *au moins* un fragment de type `lathe` (documentation, sec. 3.4.5.1.8) et un de type `prism` (documentation, sec. 3.4.5.1.11) avec un profil de type `bezier_spline` ;
5. vous devez modéliser un **objet de type filaire** (fil, câble, corde, tige, etc.), enroulé, entortillé ou torsadé, avec un modèle `sphere_sweep` (documentation, sec. 3.4.5.1.13) utilisant un profil de type `cubic_spline`.
6. un des objets de la scène doit être ou doit utiliser un élément géométrique de type `text` ;
7. au moins un des objets ou fragments doit être transparent ;
8. vous devez utiliser au moins deux sources lumineuses :
 - une **source standard** (ponctuelle),
 - une **source de type spotlight** (documentation, sec. 3.4.1.1.2) ou `area_light` (documentation, sec. 3.4.1.1.5) ;
9. votre caméra doit utiliser un léger flou focal (documentation, sec. 3.4.2.3).

2 Livrables

Le produit doit être restitué pour le 29 janvier 2021, 20 h, délai de rigueur, sous forme d'une archive au format « zip », contenant les fichiers suivants :

1. le fichier image, au format « jpeg » ou « png », aux dimensions populaires du moment (1920×1080 , ce qui permet de l'utiliser en fond d'écran ou de l'imprimer avec une qualité photographique — 10 points par millimètre — au format $19\text{ cm} \times 11\text{ cm}$), rendue avec l'option d'*antialiasing* active (« +a » sur la ligne de commande) ;
2. le compte-rendu, d'environ 4 à 10 pages, en format pdf *uniquement*, donnant la note d'intention (notamment l'image de référence), un schéma général de mise en scène avec le repère de référence, les schémas et croquis permettant de comprendre les détails techniques que vous jugerez les plus complexes dans la modélisation, les statistiques de travail (notamment le temps de calcul du rendu) 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.

L'archive me 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 jointes¹.



Illustration : Superposition — ©2019, Unigine

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.