

RAPPORT DE PROJET

Création d'une table avec Blender

Nom et Prénom : LAKHAL Seif El Islam

Module : Web 3D

Nom du Rapport : Table avec Blender

Logiciel : Blender

Introduction

Ce rapport documente le processus de création d'une table 3D à l'aide du logiciel Blender. L'objectif était de modéliser une table complète avec des textures et des matériaux, puis de produire un rendu final de qualité. Ce projet m'a permis de découvrir les bases de la modélisation 3D et de me confronter aux défis techniques courants dans ce domaine.

Méthodologie de création

Démarrage du projet

- Ouverture de Blender et suppression du cube par défaut
- Configuration des unités de mesure en centimètres pour plus de précision

Modélisation du plateau de la table

- Utilisation d'un **cube** comme forme de base
- Transformation via l'outil **Scale (S)** pour aplatir et agrandir
- Application du modificateur **Bevel** pour arrondir les bords
- Réglage des segments pour un arrondi plus naturel

Création des pieds

- Ajout de **cylindres** comme formes de base pour les pieds
- Ajustement de la hauteur et du diamètre
- Duplication avec **Shift+D** pour créer les quatre pieds identiques
- Placement précis à chaque coin du plateau

Renforts et supports

- Ajout de **barres de soutien** entre les pieds
- Utilisation de cubes allongés et ajustés
- Application de modificateurs **Array** pour la répétition symétrique

Problèmes rencontrés et solutions

Problème de réglage de caméra

Difficulté :

- Positionnement inadéquat de la caméra par défaut
- Angle de vue ne mettant pas en valeur la table
- Problèmes de cadrage et de composition

Solutions appliquées :

- Utilisation du raccourci **Numpad 0** pour voir through la caméra
- Activation de la **règle des tiers** dans les propriétés de la caméra
- Réglage de la **distance focale** pour une perspective naturelle
- Utilisation de **Ctrl+Alt+Numpad 0** pour aligner la caméra à la vue actuelle

Problèmes d'éclairage (Lighting)

Difficulté :

- Éclairage par défaut trop brutal
- Ombres trop marquées ou inexistantes
- Manque de profondeur et de dimension

Solutions appliquées :

- Ajout de plusieurs sources lumineuses (Key Light, Fill Light, Back Light)
- Utilisation de **lumières Area** pour un éclairage plus doux
- Réglage de l'intensité et de la température de couleur
- Ajout d'un **HDRI** pour un éclairage global réaliste

Processus de rendu (Render)

Configuration du rendu

- Choix du moteur de rendu **Cycles** pour une qualité supérieure
- Réglage des échantillons (samples) : 256 pour le preview, 1024 pour le rendu final
- Activation du **Denoising** pour réduire le bruit

Problème de temps de rendu excessif

Causes identifiées :

- Nombre d'échantillons trop élevé
- Utilisation de lumières complexes et de caustiques
- Résolution de rendu trop importante
- Matériaux avec de nombreux nœuds complexes

Optimisations appliquées :

- Réduction des échantillons avec activation du **Denoiser**
- Utilisation de **Tile Size** optimisé pour le GPU
- Désactivation des fonctionnalités non essentielles (caustiques)
- Utilisation du mode **GPU Compute** pour accélérer le rendu
- Optimisation des matériaux et géométrie

Paramètres d'exportation

- Format : **PNG** avec canal alpha pour la transparence
- Résolution : 1920x1080 pixels
- Compression sans perte pour préserver la qualité

Outils et fonctionnalités Blender utilisés

Espaces de travail utilisés

- **Layout** : pour la modélisation de base
- **Shading** : pour les matériaux et textures
- **Rendering** : pour la configuration du rendu final

Conclusion

Ce projet de création de table avec Blender a été riche en apprentissages. Les principaux défis ont concerné la maîtrise de l'éclairage, le réglage de la caméra et l'optimisation des temps de rendu. Chaque problème rencontré a constitué une opportunité d'apprentissage et a permis d'approfondir ma compréhension du logiciel.

Les compétences acquises durant ce projet, notamment en modélisation, texturage et rendu, constituent une base solide pour des projets 3D plus complexes futurs. L'optimisation des temps de rendu reste un aspect crucial à maîtriser pour une production efficace.