

Blender - Comptes rendus

ODERZO Flavio

I. La pièce

Je commence par supprimer le cube de base puis j'ajoute un cylindre. Je passe en Edit mode et l'aplatit avec un Scale sur l'axe Z. Pour creuser la pièce, j'ajoute un Inset sur les deux grandes faces du cylindre, puis je l'extrude sans bouger les nouvelles faces créées, pour finalement bouger les deux faces avec ALT + S. Je sélectionne les arêtes extérieures des deux côtés et j'ajoute un bevel (CTRL + B) pour arrondir les bords.

Dernière étape : ajouter le trou de forme carrée. Je passe en Object mode pour ajouter un cube que je Scale pour qu'elle soit plus petite que la pièce. Sur la pièce, j'ajoute un modifier Boolean en Différence, et l'objet concerné par le modifier est le cube créé plus tôt. Je cache le cube avec l'œil du menu des collections, j'applique les modifiers, et la pièce est terminée.

II. Le tonneau

Je commence par un plan que je décale sur un axe, qui sera ma planche. On applique dans l'ordre les modifiers suivants : un Solidify pour épaissir la planche, un Bevel pour arrondir les bords, un SimpleDeform pour la courber et lui donner la forme du tonneau, et enfin un Array avec un Object Offset sur un Empty centré (ce pourquoi j'ai décalé la planche sur un seul axe). J'effectue une rotation sur l'axe Z sur la planche pour que les dupliquées forment un cercle, puis j'utilise l'édition proportionnelle pour ajuster la forme de mes planches.

Pour les cercles autour du tonneau, j'ai commencé avec un cylindre que j'ai adapté à la taille du cercle formé par les planches, puis j'ai ajouté un Inset, dont les faces ont reçu un Bridge pour former le cercle.

L'opération fut répétée pour un autre cercle autour du tonneau, mais en bas de celui-ci avec le côté du dessous plus fin pour épouser la forme du tonneau. Avec un modifier Mirror sur l'Empty centré créé plus tôt, j'ai pu reproduire le cercle en haut.

Finalement, j'ai créé un couvercle avec un plan en forme de planche, les modifiers Solidify, Bevel, Array, Boolean avec un cylindre de la taille du tonneau pour prendre la forme du couvercle, et un Mirror pour reproduire l'opération en bas.

III. Le singe

Ce travail consiste surtout à manipuler les textures et l'UV editing. J'ai donc d'abord commencé avec Suzanne, et dans le menu de UV editing, j'ai unwrap après avoir sélectionné toutes les faces. Il fallait que je marque les bonnes coutures (Mark Seam) pour que l'UV map soit utilisable et dessiner une texture dessus.

Une technique qui me semblait bien marcher était de marquer une couture dans la longueur et une autre dans la largeur, ce qui permettait de séparer la tête en quadrants. J'ai ensuite marqué les yeux, les oreilles, l'intérieur des oreilles.

Une fois l'UV map satisfaisante, je l'ai exportée et ouverte dans GIMP. Après avoir ajouté un fond blanc et un calque de dessin, j'ai pu utiliser l'outil de sélection approximative pour sélectionner les polygones que je voulais modifier de l'UV map. La sélection était ensuite agrandie, pour que je puisse dessiner. Je suis parti sur une texture ressemblant à un chat, bien que particulière sur le mesh d'un singe. La texture de chat est noire, avec une moitié de visage blanc, et après avoir remarqué que la coupure entre le noir et le blanc était très nette, j'ai cherché les polygones autour du blanc pour les adoucir. Le changement est donc maintenant moins net.

J'exporte la texture en fichier PNG, puis je retourne dans Blender pour aller dans le menu Shading. Je crée une nouvelle texture et j'ajoute une Image Texture, que je relie au Principled BDSF. Ainsi, la texture est appliquée sur Suzanne.

IV. Objet préféré : le coffre Hextech



Pour mon objet préféré, j'ai choisi le coffre Hextech de League of Legends.

J'ai commencé avec un cube, sur lequel j'ai ajouté un Inset sur une face et extrudé vers l'intérieur pour créer le fond. Le coffre en lui-même a beaucoup de reliefs dorés sur le devant, dont certains sont sur toutes les faces. Pour réaliser ces reliefs, j'ai utilisé des références trouvées sur une vidéo YouTube ([lien](#)) détaillant comment construire ce coffre en carton et en mousse.

J'ai utilisé un viewpoint et j'ai aligné des plans avec la référence pour chaque pièce, et j'ai beaucoup utilisé de la subdivision, de l'édition proportionnelle et des Insets pour former les différentes courbes (en cachant les points qui n'étaient pas concernés par une courbe, il était plutôt simple de réaliser ces dernières). Une fois les courbes réalisées, j'ai appliqué un Modifier miroir, avec un Empty au centre du coffre, pour les reproduire en face et de l'autre côté si besoin. Toutes les pièces ont aussi reçu un Modifier Solidify, pour épaissir les pièces. Le creux bleu central fut réalisé en suivant la référence, et avec un Solidify sur la pièce puis un Booléen sur le coffre.

Quant au couvercle, j'ai aussi commencé avec un cube que j'ai aplati, et avec une subdivision (CTRL + R) à 2 coupes, j'ai pu ajouter des Insets sur chacune d'entre elles. Pour le trou hexagonal, j'ai ajouté un cylindre avec 6 côtés, que j'ai étiré sur un axe pour que la forme me convienne. Avec un Modifier booléen, le trou fut ajouté au centre du couvercle.

Lorsque la forme du coffre et du couvercle me satisfaisaient, je me suis attaqué à l'UV mapping. En raison des formes complexes du coffre, faire une UV map pratique à l'aide de coutures marquées était une tâche assez complexe, j'ai donc utilisé la fonctionnalité Smart UV Project sur le coffre, et j'ai agencé les polygones pour que l'UV map ait du sens. Pour les pièces annexes, j'ai simplement utilisé un Unwrap, qui me donnait une UV map satisfaisante. Utiliser le Smart UV Project n'était pas nécessaire pour le couvercle.

Sur la recommandation d'un camarade, j'ai utilisé Krita au lieu de Gimp pour les textures de ce projet, et je pense que c'était une bonne décision. Après avoir importé les UV maps (coffre et couvercle) dans Krita, j'ai pu m'attaquer au texturing. J'ai ajouté un calque pour le fond blanc, et un autre pour la texture dessinée en elle-même. Les bords des pièces autour du coffre sont dorés, et les creux du couvercle et du coffre sont bleu néon.

Pour appliquer la texture du coffre, j'ai dû fusionner tous les objets du coffre, et l'appliquer dans le menu Shading en reliant une Image Texture vers le Principled BSDF. Le procédé était le même pour le couvercle. J'ai aussi expérimenté avec les valeurs de Roughness et Metallic pour donner une apparence moins mat aux objets.

Une fois les deux objets prêts, j'ai essayé divers paramètres pour faire un rendu de mon coffre. J'ai choisi le moteur Cycles, puisque ma machine personnelle est assez puissante et permet de faire des rendus assez rapidement (le rendu final a pris environ 2min30, pour une résolution de 1080p). Pour la scène, j'ai fait plusieurs recherches sur Internet, pour les jeux de lumières et pour un sol arrondi de couleur noire pour avoir l'air d'un fond sans fin. J'ai mis en place une caméra, un point de lumière bleu dans le coffre, et un autre point de lumière en mode Soleil, dirigé vers le coffre.

Le rendu, ainsi que les références utilisées se trouvent dans le dossier "objet_préféré". Plusieurs collections sont disponibles dans le projet Blender pour suivre le chemin que j'ai suivi pour réaliser ce projet (qui, je trouve, était amusant).

