

# Rapports

## Coin

Pour créer le modèle de la pièce, j'ai commencé à ajouter un cylindre et, en mode édition, je l'ai mis à l'échelle avec S Z et S SHIFT + Z. J'ai sélectionné les faces du haut et du bas, puis j'ai appuyé sur I pour insérer des faces sur celles sélectionnées. J'ai ensuite sélectionné uniquement la face du haut et, avec G puis Z, je l'ai déplacée vers le bas. J'ai fait l'inverse pour la face du bas.

J'ai ensuite créé un cube que j'ai mis à l'échelle pour qu'il ressemble à la barre de ma pièce. Puis, j'ai créé un empty (plain axes) et je l'ai placé à l'origine de mon cube.

J'ai ajouté un modificateur Simple Deform sur mon cube, en mode Bend, avec mon plain axes comme origine, orienté sur l'axe Z. J'ai ensuite fait une rotation de 90° sur l'axe X de mon plain axes. J'ai subdivisé mon cube, puis je l'ai déplacé, ainsi que le plain axes, de 0,3 mètre.

Ensuite, j'ai copié mon cube et le plain axes, inversé l'angle de rotation du plain axes, et déplacé ces copies à -0,3 mètre.

Enfin, j'ai ajouté deux modificateurs Boolean sur mon cylindre, en mode Difference, avec chacun des deux cubes. J'ai ensuite masqué les cubes, et ma pièce était prête.

## Tonneau

Pour créer le modèle du tonneau, j'ai commencé par créer une planche. Pour cela, j'ai pris un cube que j'ai modifié en rectangle. J'ai déplacé mon cube par rapport à son origine, puis j'ai ajouté différents modificateurs pour créer mon tonneau :

- Simple Deform en mode Bend
- Array de 20 avec, comme décalage, un empty positionné en (0, 0, 0)
- Bevel pour arrondir les bords
- Smooth by Angle

Ensuite, j'ai créé une autre planche, cette fois-ci avec seulement un Array et un Bevel.

J'ai ajouté un cylindre qui servira de couvercle. Je l'ai déplacé par rapport à son origine, puis j'ai effectué une opération Boolean en mode Intersect entre la nouvelle planche et ce cylindre. J'ai ajouté un miroir au cylindre pour créer le bas du tonneau. J'ai également créé un autre cylindre pour servir de cerclage métallique du tonneau. Je l'ai modifié pour qu'il épouse la forme du tonneau, puis je l'ai dupliqué et symétrisé pour le bas du tonneau.

Enfin, j'ai travaillé sur les matériaux : j'ai appliqué une couleur marron pour le tonneau et une couleur grise et métallique pour les cerclages.

## Suzanne

Pour créer le modèle de Suzanne, j'ai commencé par l'ajouter à la scène.

Ensuite, j'ai réalisé l'UV Mapping en utilisant les Seam et en veillant à ce qu'il soit cohérent. J'ai exporté l'UV Mapping, puis je l'ai ouvert dans GIMP. J'ai colorié l'image et je l'ai exportée au format PNG.

J'ai créé un matériau que j'ai modifié dans le Shader Editor. J'ai ajouté mon image et je l'ai connectée au Principled BSDF. Enfin, j'ai ajouté une autre lumière pour mieux voir ma réalisation.

## Key

Pour créer le modèle de la clé, j'ai utilisé un cube que j'ai extrudé pour lui donner la forme de la clé. Ensuite, j'ai fusionné les vertices en trop. Enfin, j'ai appliqué une texture ressemblant à de l'or.

## Coffre

Pour créer le modèle du coffre, j'ai commencé par fabriquer une planche dans différentes positions : verticale, horizontale et verticale tournée à 90°.

J'ai ensuite ajouté un Array et un Bevel pour former les planches de mon coffre. J'ai pris d'autres rectangles dans les mêmes positions pour servir d'armature en acier au coffre. Ils permettent aussi de cacher les parties des planches qui se superposent. Pour le haut du coffre, j'ai décidé de le faire en arc de cercle. Pour cela, j'ai pris une de mes planches que j'ai déformée avec le modificateur Bend et un empty servant d'origine. J'ai également mis une armature sur les deux côtés avec le même procédé.

Ensuite, j'ai ajouté un cylindre fin pour boucher les trous sur les deux côtés. J'ai utilisé une intersection avec un Array de planches pour former le demi-cercle et remplir efficacement l'espace. J'ai aussi ajouté un rectangle pour simuler la serrure. Pour l'animation de l'ouverture, j'ai défini l'empty comme parent de tout le haut du coffre, puis je l'ai animé. Enfin, j'ai appliqué les différentes textures.