

# Compte Rendu Blender

## 1. La pièce :

Pour modéliser cette pièce, j'ai commencé par faire un cylindre dont j'ai ajusté l'échelle sur l'axe z pour définir l'épaisseur de la pièce. Ensuite en faisant un inset j'ai pu définir la taille du bord de la pièce puis en faisant une extrusion vers l'intérieur j'ai créer un creux central pour ajouter du détail. On applique ensuite un bevel pour arrondir le bord de la pièce. Pour créer l'étoile intérieur à la pièce, on créer un cercle sur lequel on va définir 10 vertices, en sélectionnant une vertice sur deux et en les ramenant vers l'intérieur, cela forme une étoile puis on l'épaissi pour qu'elle apparaisse uniformément des deux côtés de la pièce. Enfin pour lui donner une couleur doré, on créer un material jaune puis en jouant avec la rugosité et l'aspect métallique on a notre material.

## 2. Le tonneau :

Pour le tonneau, j'ai commencé par modéliser une planche verticale à partir d'un Plane. Pour générer la forme circulaire, j'ai placé un objet Empty au centre du futur tonneau pour qu'il serve de pivot, puis j'ai appliqué Array sur la planche en activant l'option Object Offset ciblant cet Empty. Cela m'a permis de dupliquer la planche en rotation autour du centre pour former le corps du tonneau. Ensuite en ajoutant un SimpleDeform on donne une forme arrondi au tonneau en fonction de l'angle voulu. Enfin, j'ai ajouté 3 cylindres de différentes tailles pour simuler les anneaux du tonneau.

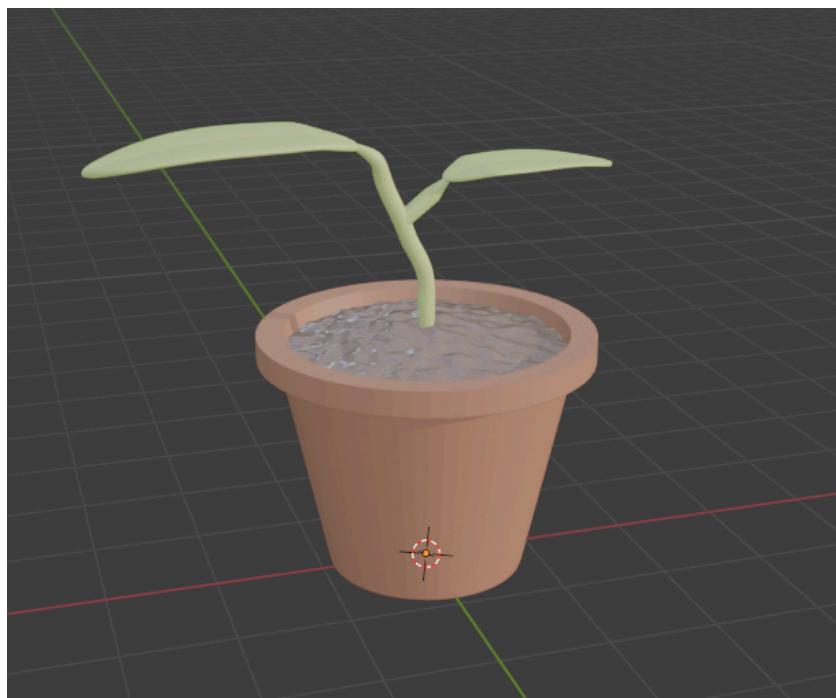
## 3. Suzanne :

Pour réaliser la texture de Suzanne, il y a deux étapes à faire. Tout d'abord on doit créer une uv map qui "sépare" chaque partie du modèle afin que la texture s'applique au partie voulu et non pas une seule couleur par exemple. Pour commencer il faut passer en UV editing et ensuite on sélectionne arête par arête les parties qui nous intéresse, ici j'ai découpé : les oreilles, les yeux, les contours des yeux, le nez, la bouche, les lèvres, le visage et la tête. Une fois le maillage terminé, on l'exporte en png pour l'ouvrir avec Gimp.

Une fois dans gimp, on importe donc notre uv map et on va s'en servir comme calque pour notre texture. Dans nos calques on a donc l'UV map comme base puis un nouveau calque qui sera notre texture. Sur ce deuxième calque, on colorie au niveau des parties qui nous intéressent en changeant les couleurs afin de donner un peu de vie à notre Suzanne. Une fois terminé on exporte en png notre texture et on retourne dans Blender. Dans l'espace Shading, j'ai ajouté une Image Texture contenant la texture Gimp. J'ai ensuite relié la sortie Color à Base Color du shader pour que l'image s'applique sur le modèle 3D. Enfin, en mode Material Preview on vérifie que la texture colle bien et puis on exporte le fichier FBX.

#### 4. Objet Personnalisé

Pour l'objet personnalisé j'ai choisi de faire un pot avec une plante comme ceci :



Pour ce faire j'ai procédé en 4 étapes :

- création du pot
- création de la terre
- création des feuilles
- création de la tige

**Le Pot :** On ajoute un cercle. On remplit la face. On extrude vers le haut pour créer la hauteur du pot. On scale (redimensionne) pour créer une forme "ouverte" au pot.

**Création du rebord :** On extrude légèrement vers le haut, puis on scale pour faire la base du rebord. On extrude encore une fois vers le haut, et on agrandit un peu. On fait un Inset pour créer l'épaisseur du bord.

**Creuser l'intérieur :** On passe en vue Wireframe. On extrude vers le bas et on réduit la taille pour suivre la forme extérieure.

**Lissage et finitions :** On ajoute un modificateur Subdivision Surface. Le pot sera trop rond, donc on ajoute des Loop Cuts sur le bas du pot, les rebords et à l'intérieur. Enfin, on applique un Shade Smooth pour lisser.

### **La Terre :**

On ajoute un cercle à la hauteur du haut du pot. En Edit Mode, on fait plusieurs extrusions suivies de redimensionnements vers l'intérieur pour plus tard créer du relief dans la terre. On ferme le centre avec F. On ajoute un modificateur Remesh et on applique ce modificateur. Avec l'édition Proportionnelle, on sélectionne le centre et on le tire vers le haut pour faire un petit monticule. On ajoute un modificateur Displacement. On choisit le type Clouds. On met les modificateurs dans l'ordre : Subdivision Surface, Displacement, puis Subdivision Surface. On finit par régler la force du Displacement pour que ce ne soit pas trop intense.

### **La Feuille :**

**Forme de base :** On ajoute un plan. On sélectionne les deux vertices du haut, on fait une extrusion, puis on scale pour rétrécir ou élargir. On fait ça plusieurs fois pour donner une forme de feuille de chaque côté. On ajoute une coupe au centre dans la longueur pour préparer la pliure. On ajoute deux coupes supplémentaires le long de la feuille. On sélectionne ces deux nouvelles Loop Cuts et on les rapproche pour qu'elles soient proches du centre. On ajoute une coupe exactement au centre, et on la déplace vers le bas pour créer la pliure de la feuille.

**Ajout de l'épaisseur et lissage :** En Object Mode, on ajoute un modificateur Solidify pour donner de l'épaisseur à la feuille. On ajoute ensuite un modificateur Subdivision Surface pour lisser le tout. On active le Shade Smooth. On sélectionne les parties latérales de la feuille et on les fait pivoter ou descendre légèrement pour qu'elle ait une forme plus naturelle.

**La Tige :** On crée un premier cylindre à la base du pot, on l'extrude et on fait une rotation de la face du dessus petit à petit jusqu'à arriver à chaque feuille. On fait ensuite un Shade Smooth pour la rendre plus lisse.

**Texture :** Pour les textures on ajoute un material à chaque élément et on sélectionne la couleur voulu et on ajuste les paramètres en fonction.