



# INITIATION

## Blender

Personnage



# Choix du personnage :

Contraintes :

- Il doit avoir des "jambes et bras" (ou 4 pattes)
- Doit pouvoir au minimum se déplacer au sol
- Doit avoir des yeux et une bouche

Conseil :

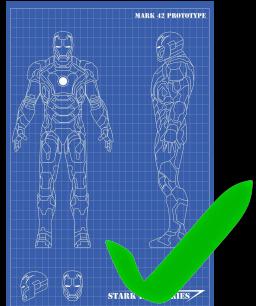
- Les pokémons sont en majorité des personnages "simple" avec des surfaces lisses



# Réfléchir au maillage :

- Trouver un maximum d'image de référence différentes (différente vue différentes pause)
- Essayer de dessiner les ligne principales que vont devoir suivre le maillage sur l'image de référence à main levé
- Placer des volumes grossier pour fixer les proportions (faire une pause la plus neutre possible)

Pause neutre (blueprint) pour modélisation



Pause en action



# Réfléchir au maillage :

- Joindre tous les objets pour n'en faire qu'un et utiliser le **modificateur remesh** en "mode" Voxel

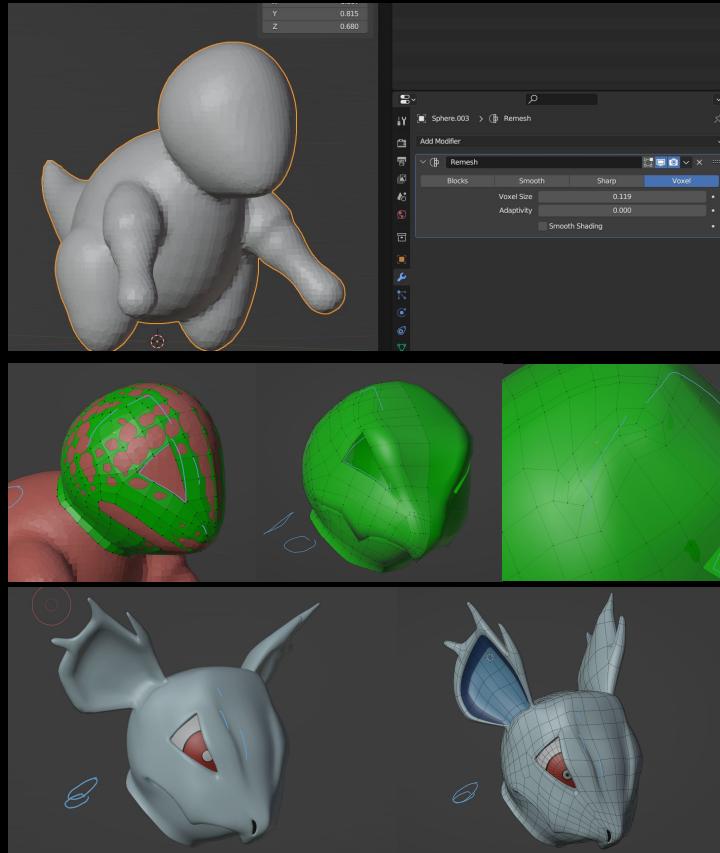
## 1er méthode : Manuel

- Modéliser **à partir d'un plan**, comme pour recouvrir les volumes précédents (**créer l'enveloppe du personnage**), tout en respectant au maximum les croquis du maillage fait précédemment.  
Extruder les vertex en activant le "snap" sur les surfaces. Ceci vous permettra de modéliser sur le volume simplifié
- Ajouter un **modificateur subdivision** et veiller à garder un maillage "simple" pour un meilleur contrôle.
- Une fois le maillage placé, déformer le pour former le volume plus précisément. Déplacer la vue pour mieux comprendre le volume
- Ajouter des "loop" et des "inset" quand il y a besoin pour former des arrêts plus marqués et autres extrusions

## 2eme méthode : Plugin Retopoflow

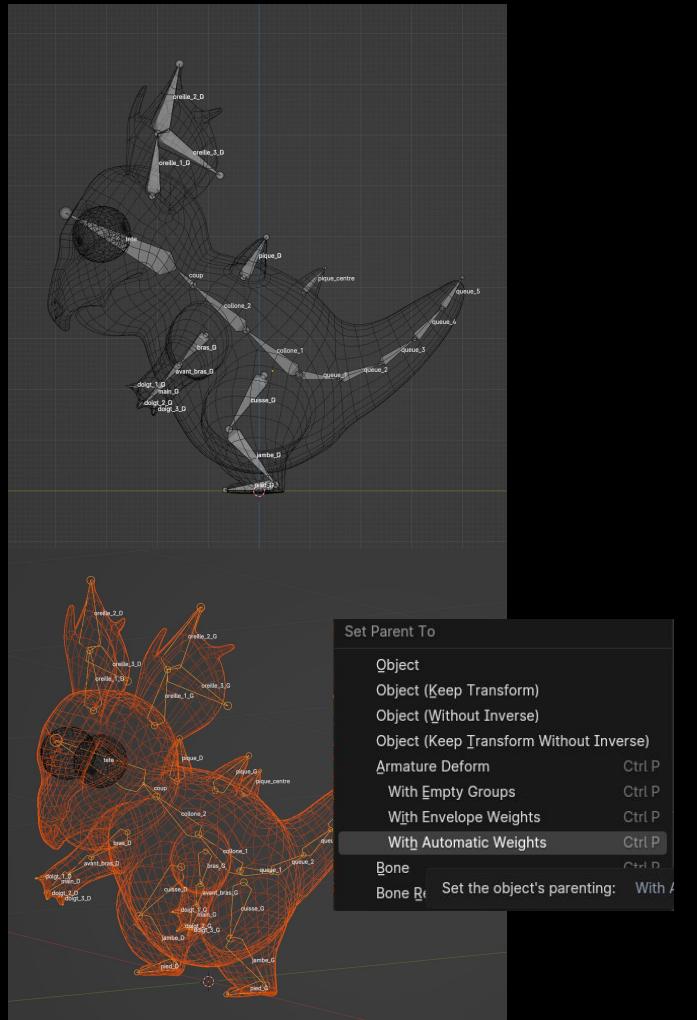
Vidéo complète d'1h30 : <https://www.youtube.com/watch?v=9OIS2rU-jr0>

Playliste rapide : <https://www.youtube.com/watch?v=FU6BamOO3sA&list=PLlcjM8F1WFVKMII-H5sOTKbk7BBaFIU91&index=1>



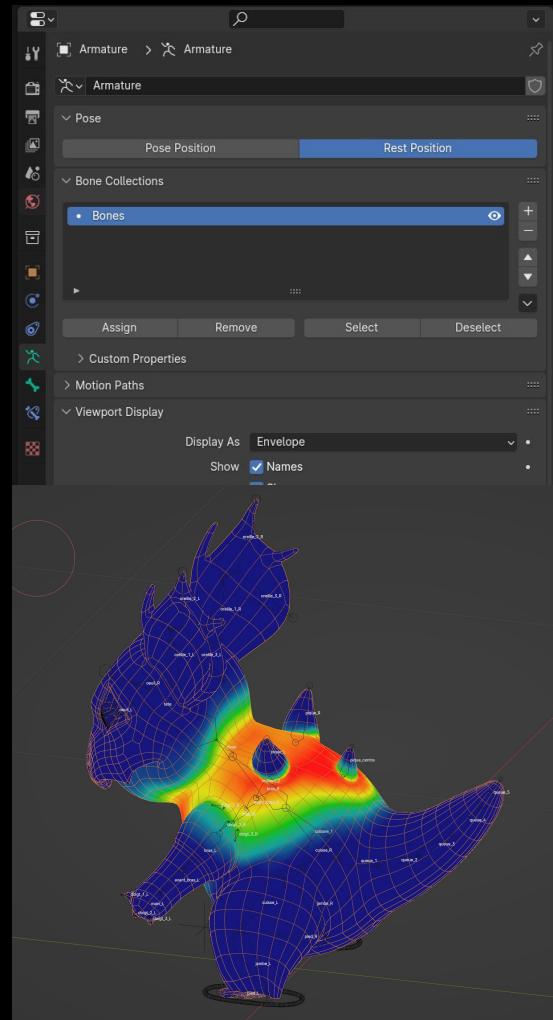
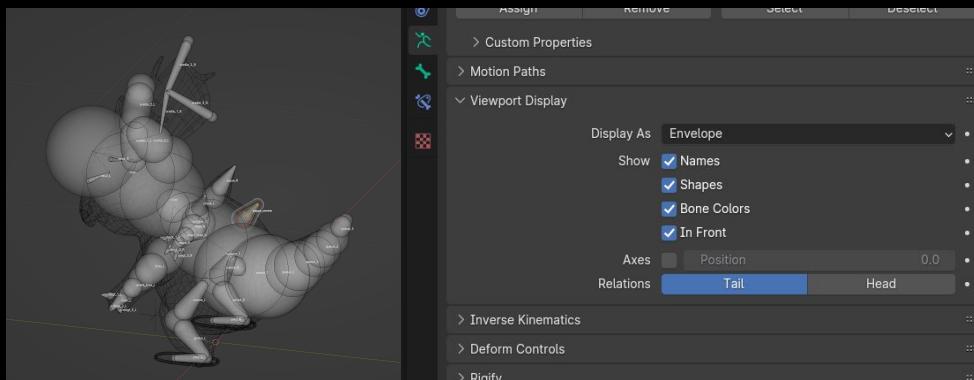
# Création du “rig” :

- ajouter une armature ( bien l'aligner sur le modèle avant de commencer à la modifier)  
**!! Ne pas modifier le scale de l'armature en mode objet !!**
- Passer en mode édition sur l'armature
- Déplacer le premier bones au niveau du “bassin” de votre personnage (il sera la base de la colonne vertébrale)
- Extruder un ou deux bones en direction du sommet de la tête. Extruder un dernier bones pour la tête.
- Dupliquer un bones pour faire le bras et (ou) la jambe. Puis extruder vers chaque articulation.  
**Pour enlever le lien de parenté d'un bones faire Alt+p => Clear Parent**  
**Pour ajouter un lien de parenté à un bones faire Ctrl+p => keep Offset**  
**Renommer bien vos bones !**
- Utiliser le suffix \_L ou \_R pour les bones qui doivent être symétrique
- Sélectionner les bones a symétriser et sélectionner **Armature symetrize** pour créer leur miroirs
- Passer en mode objet et sélectionner le personnage puis l'armature  
faire Ctrl + p => **Armature Deform ... with Automatic Weights**



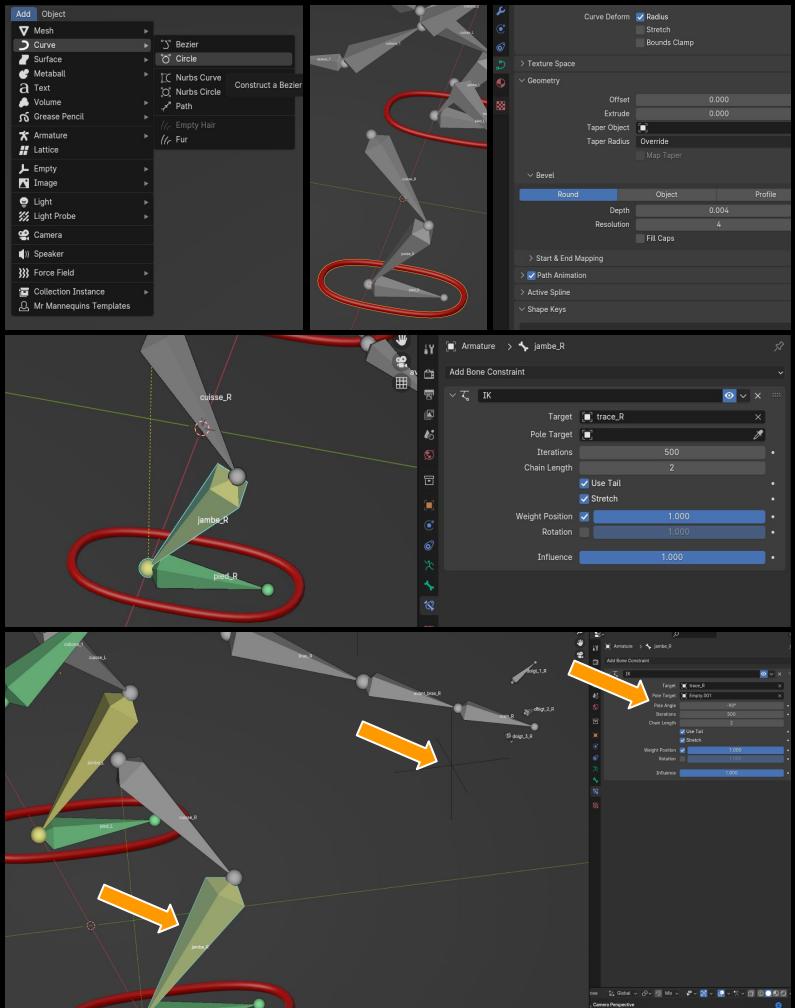
# Skinning - weight paint :

- Vous pouvez donner une pose à votre armature en passant en "Pose mode" (pour tester les déformations)
- Vous pouvez revenir à tout moment à la pose de départ dans le menu Armature en passant de **Pose Position** à **Reset Position**
- Corriger les enveloppes d'influence des bones en mode Enveloppe et en faisant des Alt+S sur les bones pour ajuster leur zones d'influence.
- Corriger les zones d'influences sur le mesh en mode **Weight Paint**.



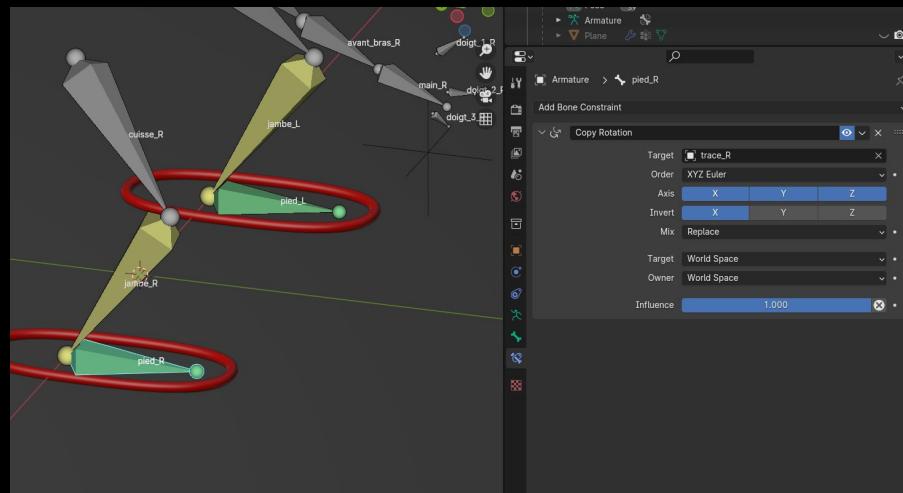
# Création des Ik pour les pieds :

- Ajouter des cercle pour faire les “traces” des pieds ( déformation des cercles de beziers et leur mettre une épaisseur dans le réglage de géométrie des courbes)
- Passer en mode pose sur l’armature
- Ajouter une **contrainte IK** sur le bones de l’extrémité de la jambe
- choisir la “trace” comme “target”
- définir le nombre de bones qui constitue la jambe dans “chaine length”
- Pour plus de contrôle sur la direction du genou créer un “empty” devant le genou et l’utiliser comme “Pole Target”



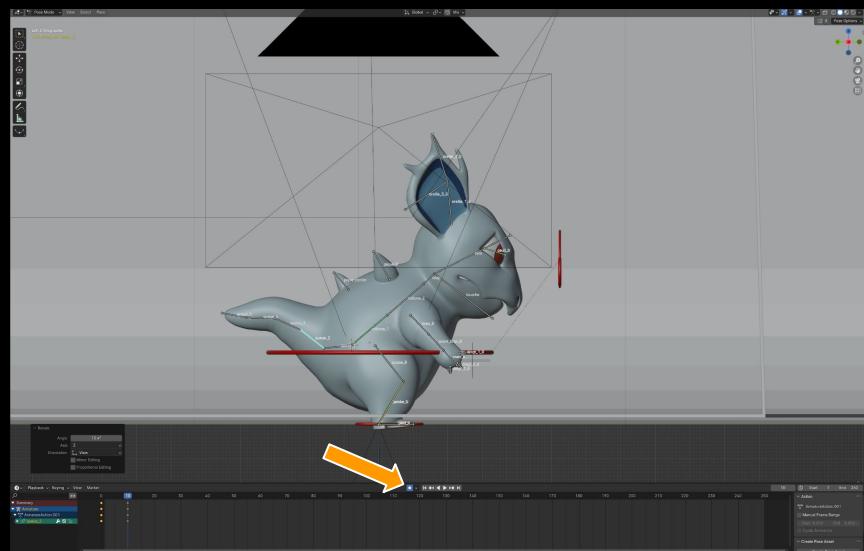
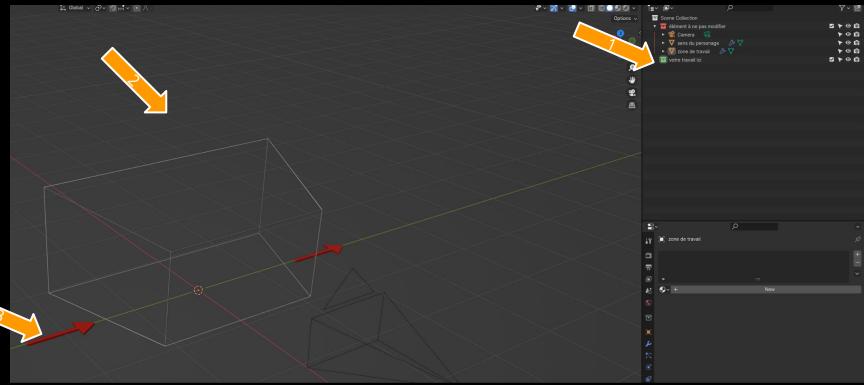
# Réglage de la rotation du pied :

- Ajouter une contrainte de rotation sur le bone du pied. (**Copy Rotation**)
- Sélectionner la “trace” comme Target.
- Ajuster les axes à copier dans “Axis” et les axes à inverser dans “Invert” en fonction de votre armature.
- Quand vous bouger l’armature le bone du pied devrait suivre le mouvement et la jambe devrait se plier naturellement.



# Travail d'animation :

- Placer votre travail dans **la collection verte** (1)
  - respecter **la zones de travail** (2) fourni dans le fichier de rendu.
  - Le personnage **doit rentrer et sortir de la zone en suivant les flèches** (3) données dans le fichier.
- 
- Travailler l'animation en mode pose.
  - Ne pas oublier d'activer **l'auto Keying** pour enregistrer les poses.
  - Retoucher **les courbes d'animation** pour peaufiner le lissage des intervals.



# Grille de notation du rendu :

Modélisation :

/ 12 points

- Respect du modèle de référence
- Qualité du maillage et nombre de polygones adéquat
- Qualité des déplisages UV
- Détail et soin de la personnalisation des textures
- Mise en place de l'armature
- Qualité du skinning (plie du corps et placement des articulations de l'armature)

Animation :

/ 6 points

- Respect des règles de la scène (entrée, sortie, zone)
- Mouvement de déplacement du personnage.
- Utilisation des IK pour éviter que les pieds ne traversent le sol
- Mouvement Bonus (action supplémentaire que le personnage peut faire au centre de la scène avant de repartir)

+2 points bonus

Fichiers à rendre :

/ 2 points

(rendre le fichier 3D avec toutes les textures, s'assurer que les textures sont bien liée au fichier pour ne rien perdre)

- Nommage des éléments 3d et matériaux + placement du travail dans la bonne collection
- Nommage du fichier => nomDuProjet\_Prenom\_Nom.blend)