



# 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 :

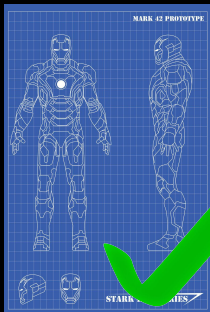
- Les pokémons sont en majorité des personnages "simple" avec des surfaces lisses



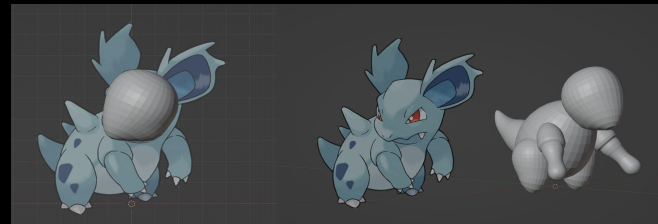
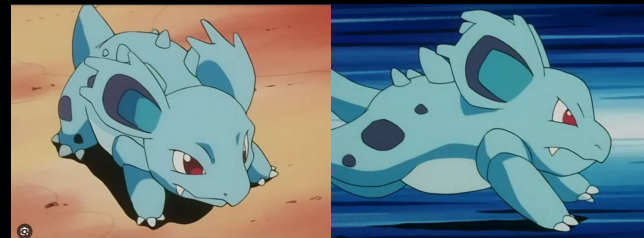
# Réfléchir au maillage :

- 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 **modifieur remesh** en "mode" Voxel

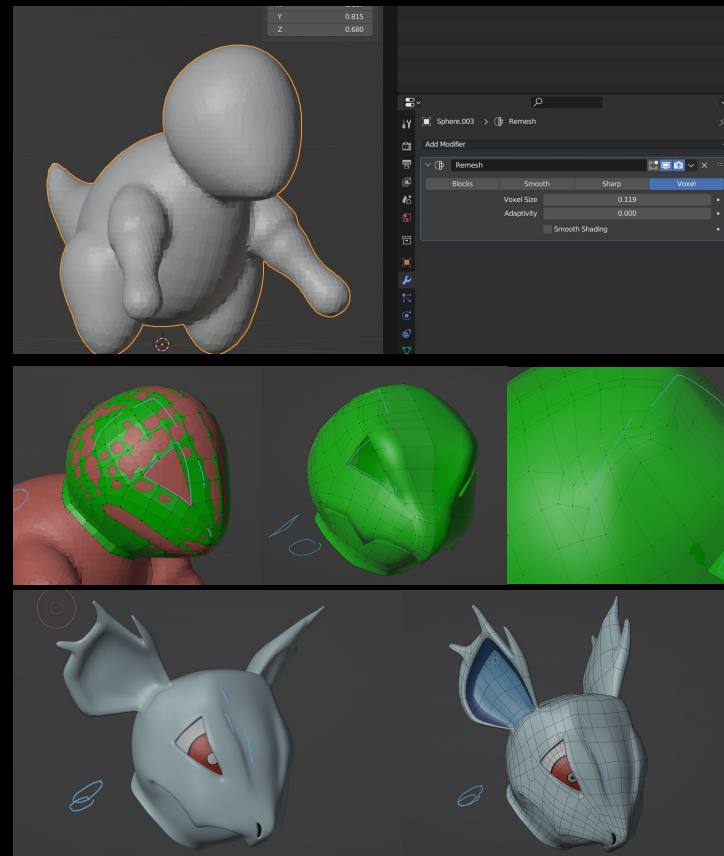
## 1er méthode : Manuel

- 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

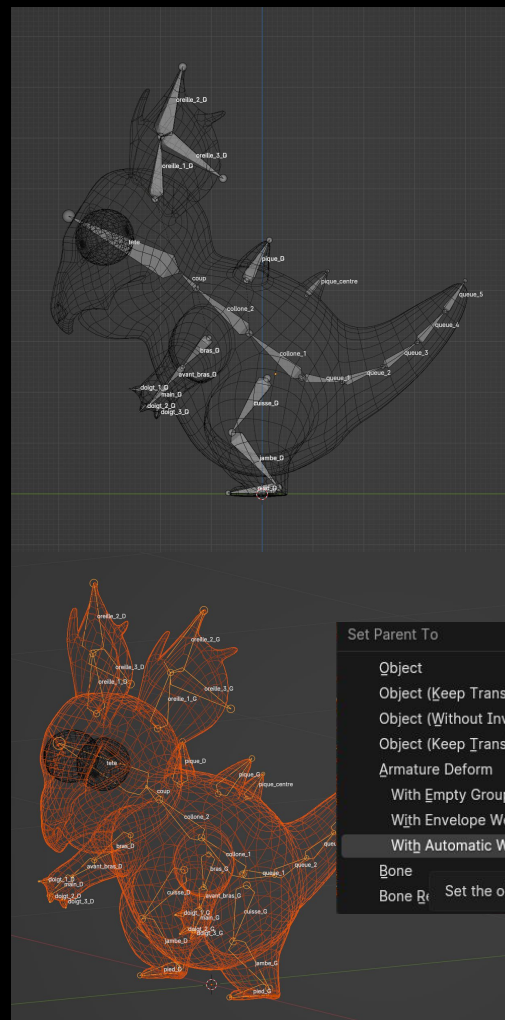
Vidéo complète d'1h30 : <https://www.youtube.com/watch?v=9OIS2rU-lr0>

Playliste rapide : <https://www.youtube.com/watch?v=EU6BamOO3sA&list=PLIcJM8F1WfV9KMILH5sOTK8k7RPaFIU91&index=1>



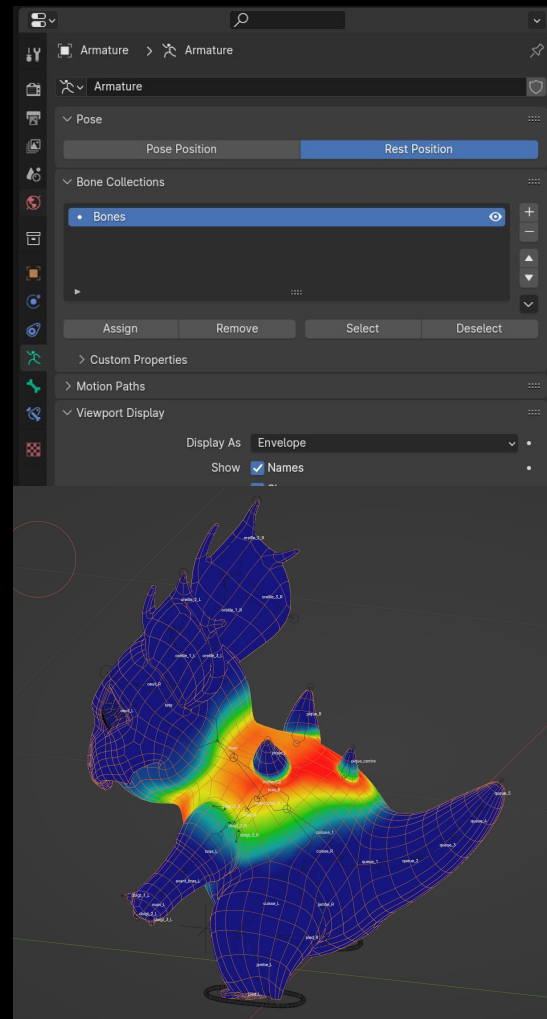
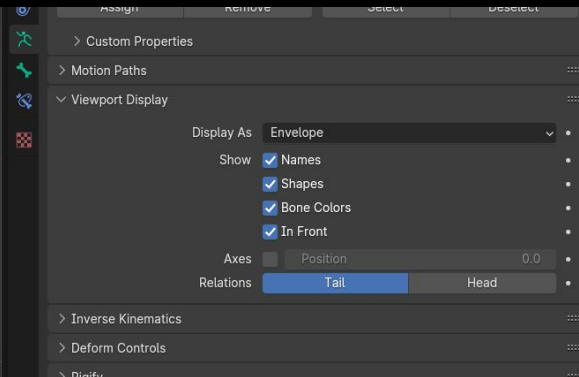
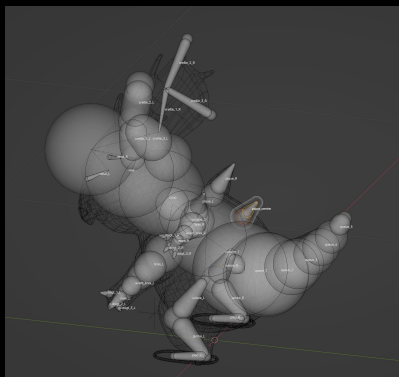
# Création du "rig" :

- 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**



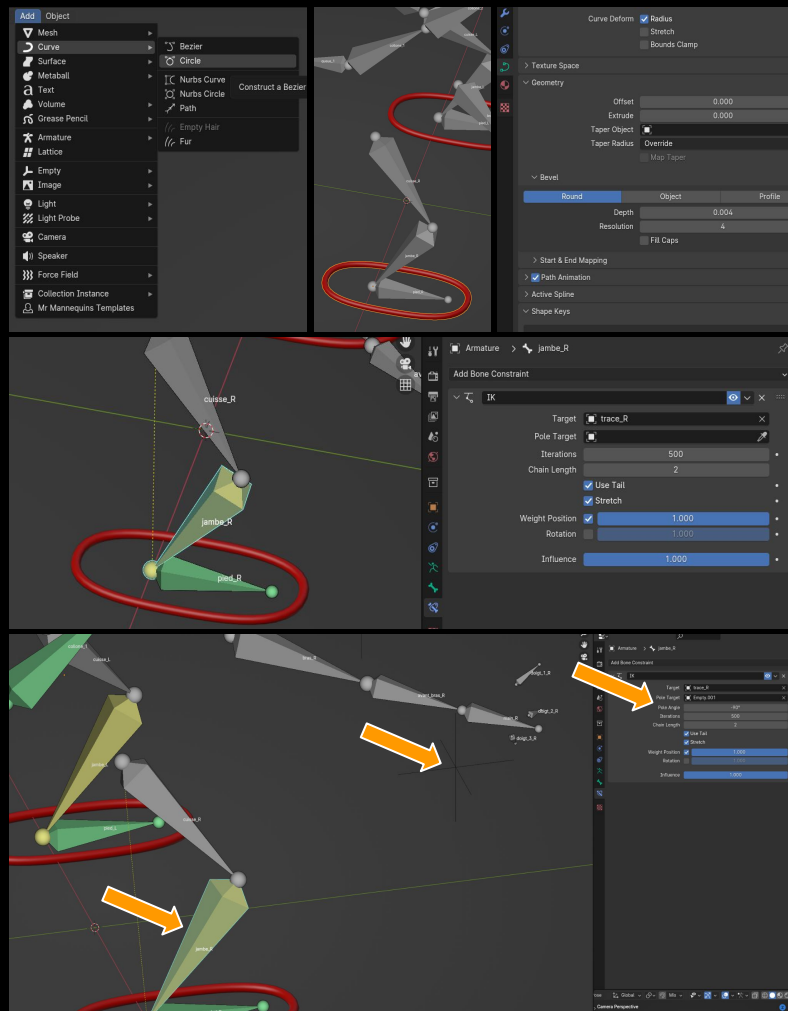
# Skinning - weight paint :

- 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 enveloppe 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**.



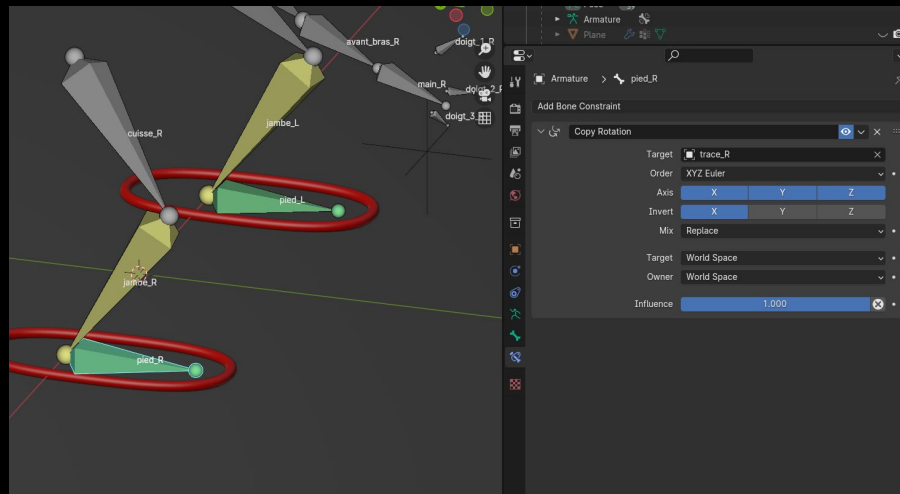
# Création des Ik pour les pieds :

- 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 :

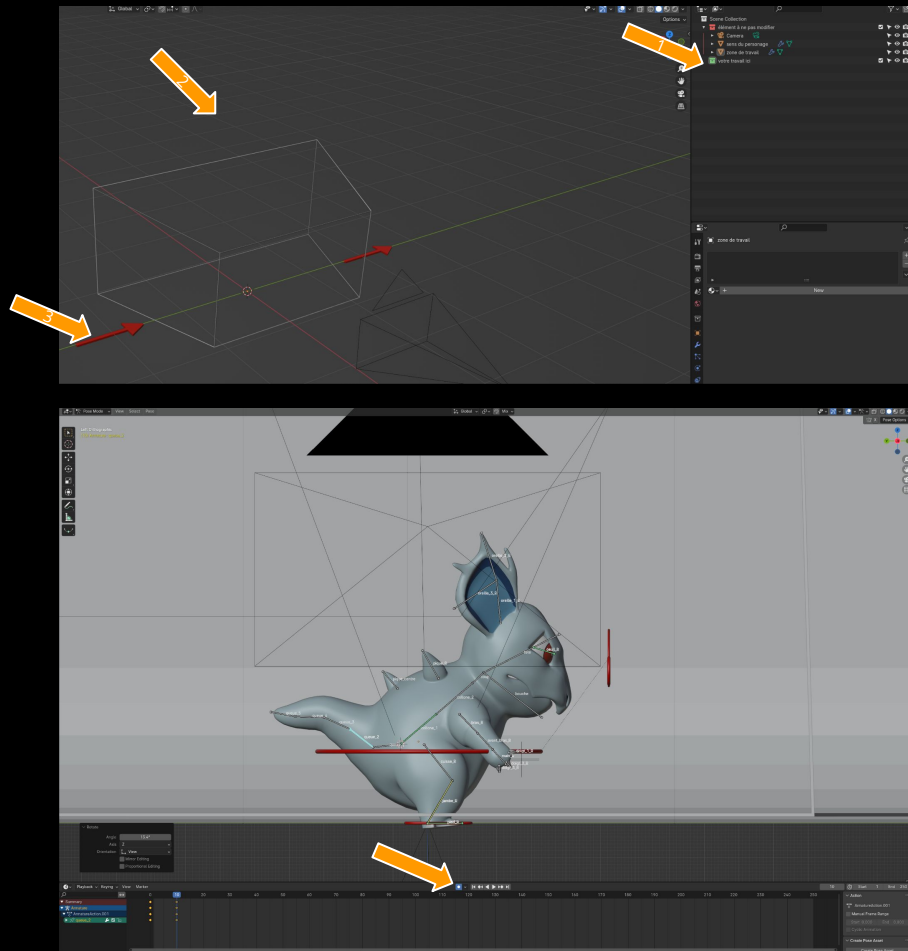
- Ajouter une contrainte de rotation sur le bone du pied. (**Copy Rotation**)
- Sélectionner la "trace" comme Target.
- Ajuster les axes à copier dans "Axis" et les axes à inverser dans "Invert" en fonction de votre armature.
- Quand vous bouger l'armature le bone du pied devrait suivre le mouvement 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 dépliages 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 liées au fichier pour ne rien perdre)

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