

TP 2 – animation

Environnement Logiciel

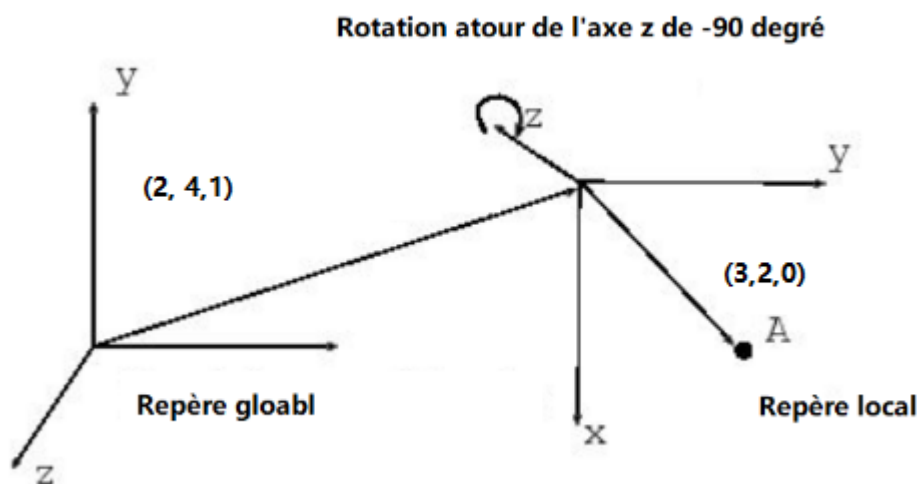
- Python
- Numpy
- mixamo : <https://www.mixamo.com/#/>
- meshcapade: <https://me.meshcapade.com/>
- blender, installer un add-ons better

Exercice 1. si le repère local tourne autour de l'axe X d'un angle de 50 degré par rapport au repère globale, calculer la matrice de rotation en 3 dimensions

Exercice 2. si le repère local tourne successivement autour de l'axe X d'un angle de 50 degré, de l'axe Y d'un angle de 30 degré et de l'axe Z d'un angle de 60 degré par rapport au repère globale, et ensuite une translation [4 5 10], Calcule la matrice de transformation M

$$M = \begin{bmatrix} R & t \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

Exercice 3. La position d'un point A dans le repère local est (3,2, 0), Quelle est la position A dans le repère global?

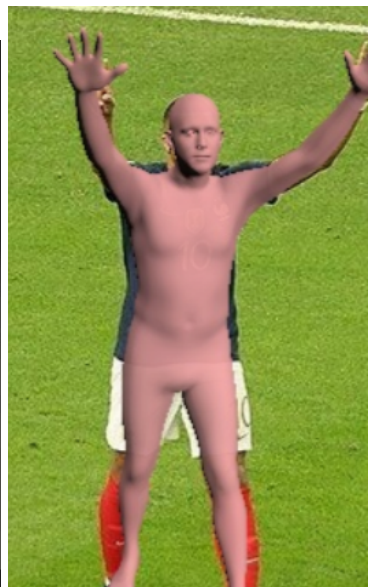


Exercice 4. générer un avatar en mouvement à partir d'une photo de vous

- s'inscrire sur le platform de [meshcapade](https://me.meshcapade.com/)
- prendre une photo de vous dans n'importe quelle posture en assurant que tout le corps soit visible dans la photo



- télécharger cette photo sur le plateforme de meshcapade pour générer un avatar en 3D



•
download en format .obj



Download avatar



File format ⓘ

OBJ




Compatibility mode ⓘ

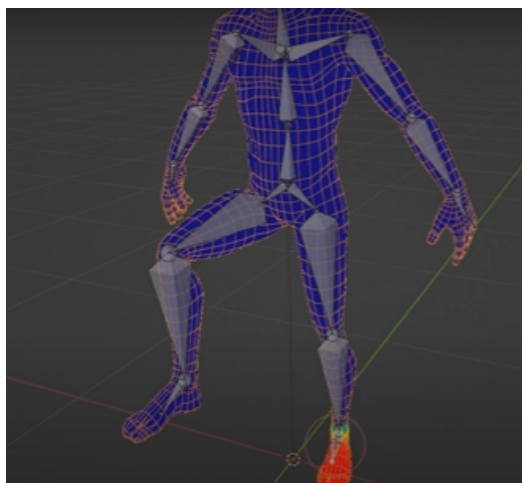
SMPL



Cancel

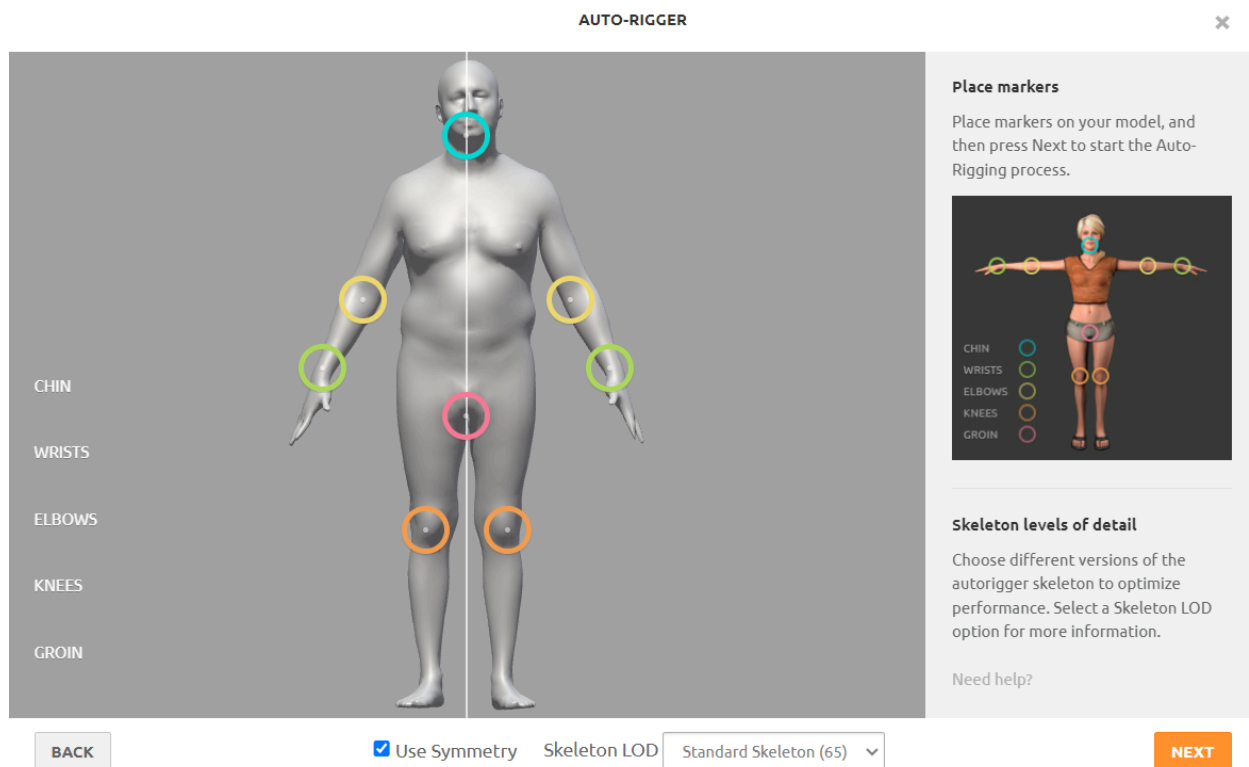
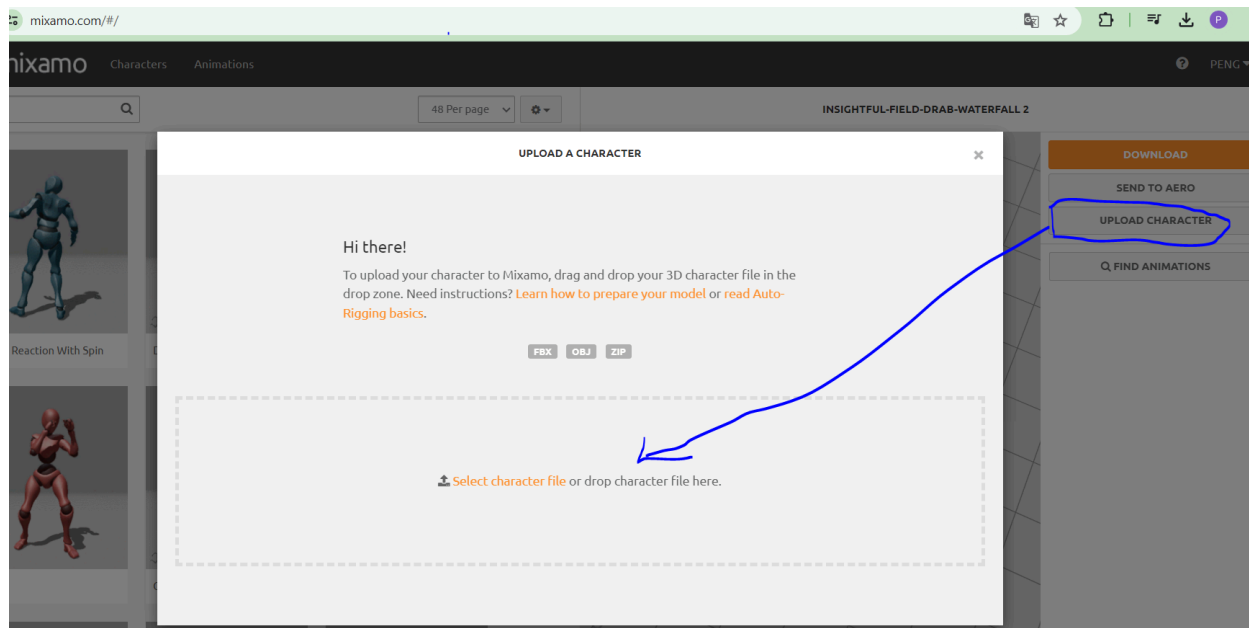
Download avatar 

Exercice 5. créer un squelette (rigging) adapté à la taille de scan .obj, créé dans l'exercice 4, et attacher le scan à ce squelette (skining) selon la méthode expliquée dans ce [tutoriel](#). ensuite modifier sa posture initiale dans une posture de **running**.

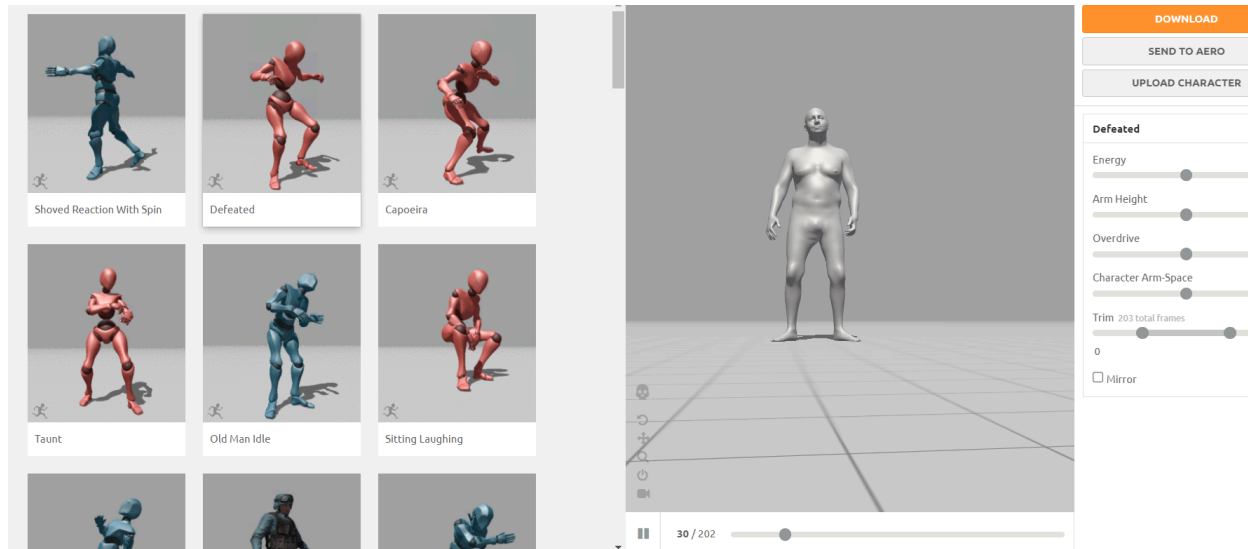


Exercice 6 : Autorigging

Upload le scan fourni dans le plateforme de [Mixamo](https://mixamo.com/)



- Modifier l'animation avec les mouvements disponibles à gauche



- télécharger une animation en choisissant un mouvement en format Fbx
- Ouvrir ce fichier FBX dans blender pour visualiser l'animation

Livrable de ce TP à soumettre:

- exercice 1: matrice de rotation en 3x3
- exercice 2: matrice de transformation M
- exercice 3: position A dans le repère global
- exercice 4: avatar généré à partir d'une photo en format OBJ
- exercice 5: avatar avec une squelette attaché en format FBX
- exercice 6: l'animation en format FBX