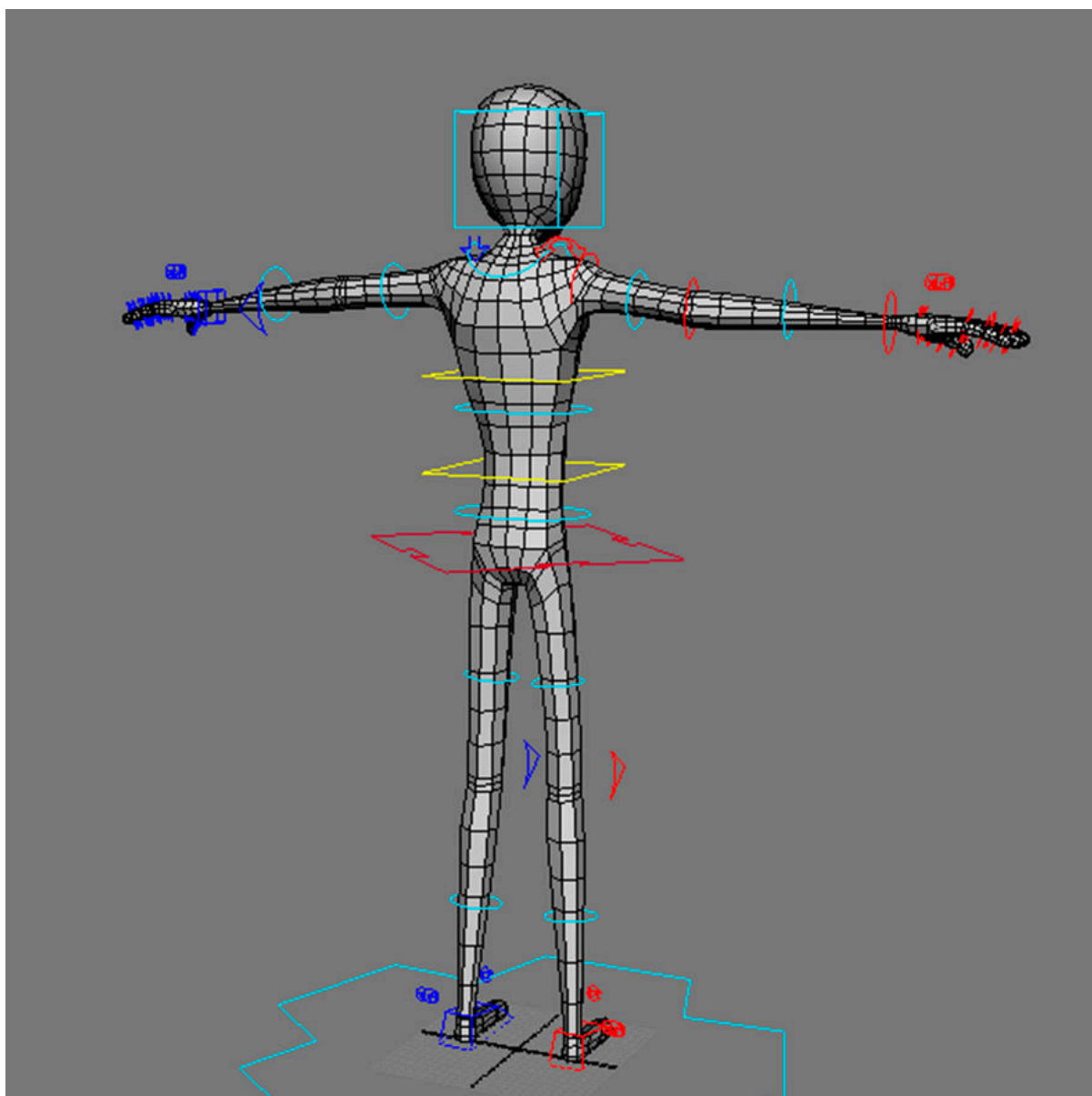


Le guide du parfait petit riggeur

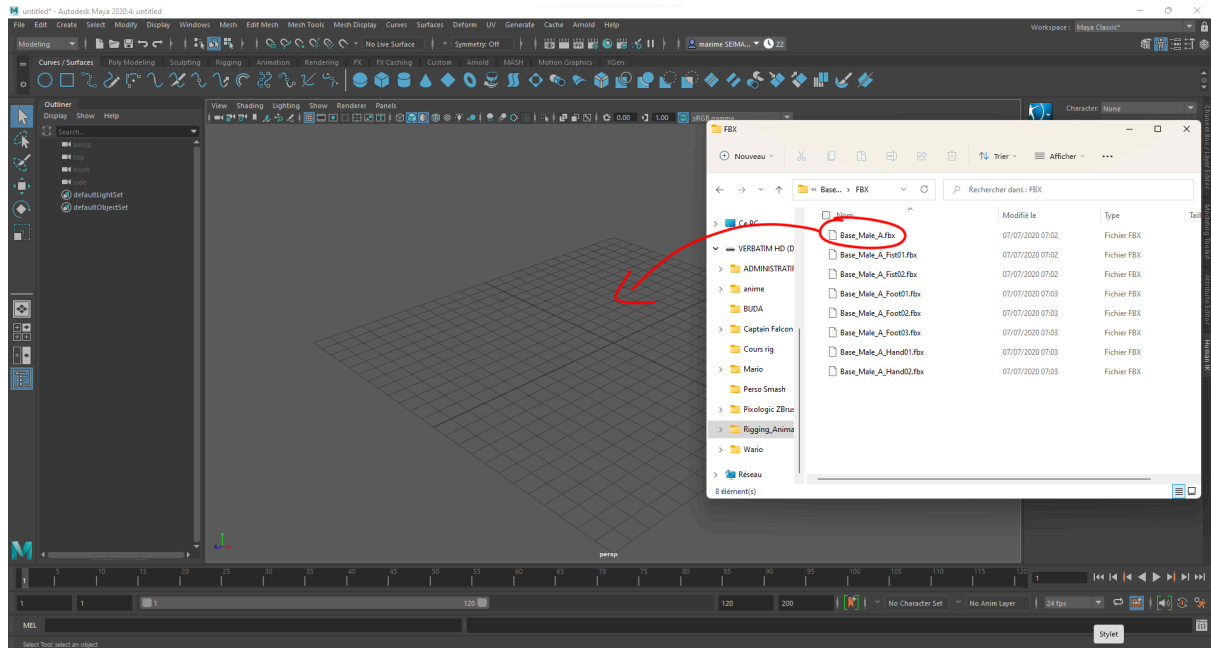


sommaire :

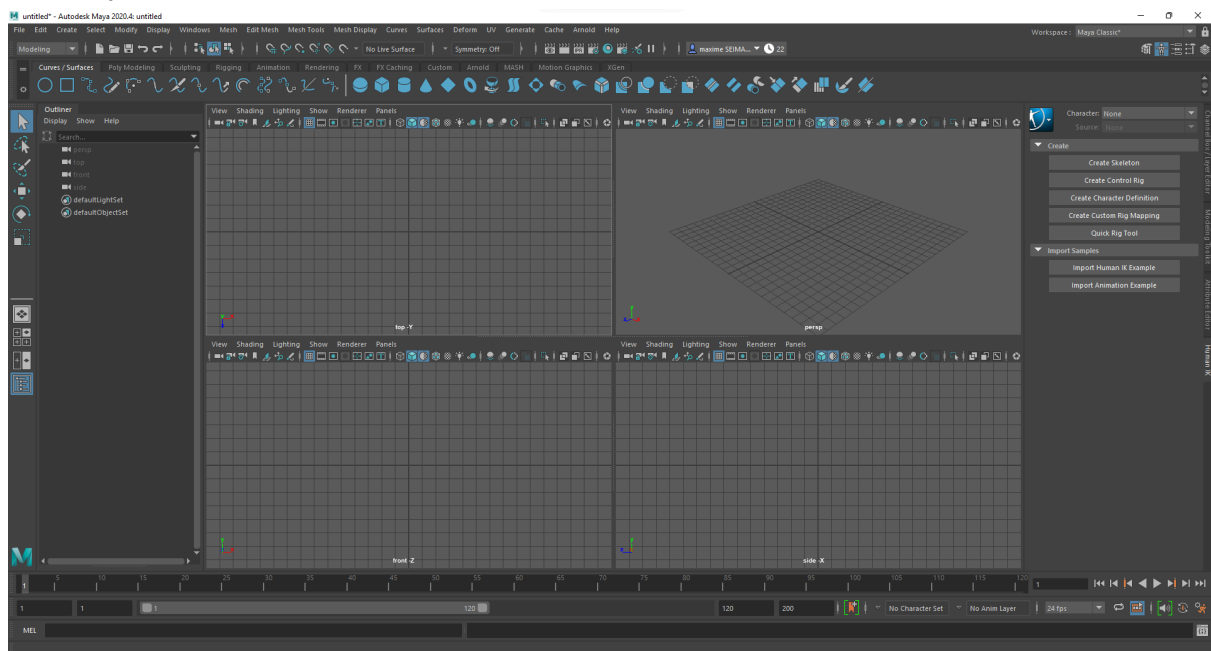
- **Base du Rig**
- **Base de l'IK FK**
- **Rig Facial**
- **Rig de patte animale**
- **Rig d'aile**
- **Rig d'une queue**
- **Sous armature**
- **Blendshape corrective**
- **IK Tail**
- **Tail Squash and Stretch**

a-Créer un Rig

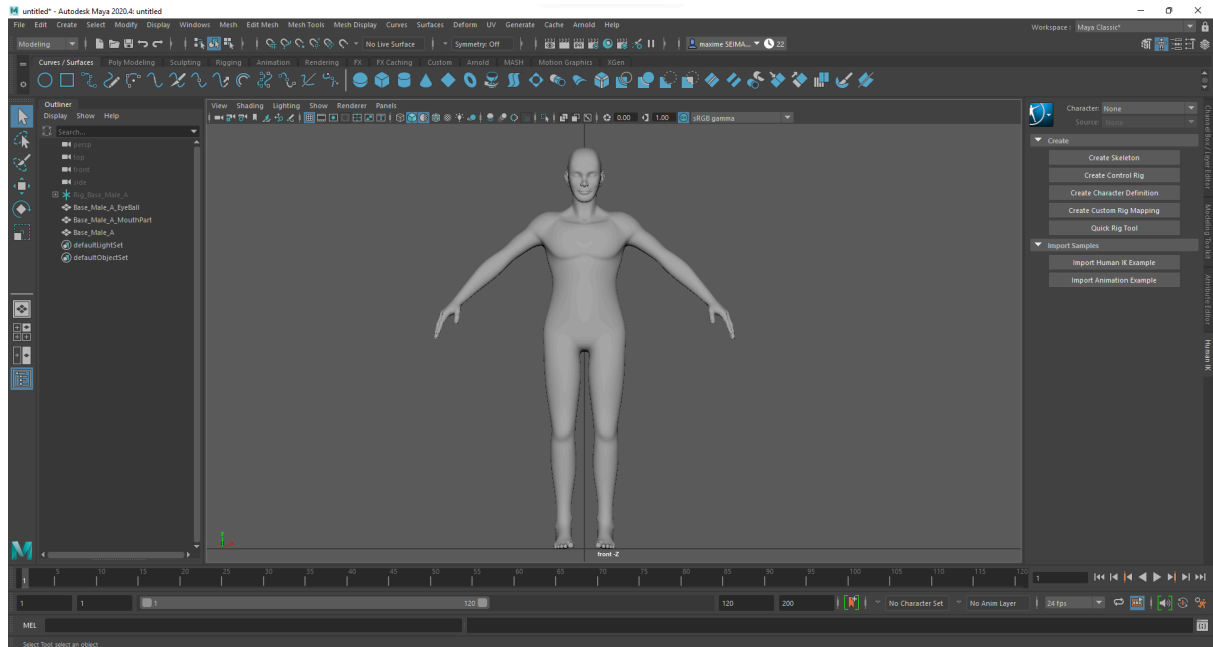
-> Dans Maya, importez votre mesh en drag and dropant le fichier fbx dans la scène Maya



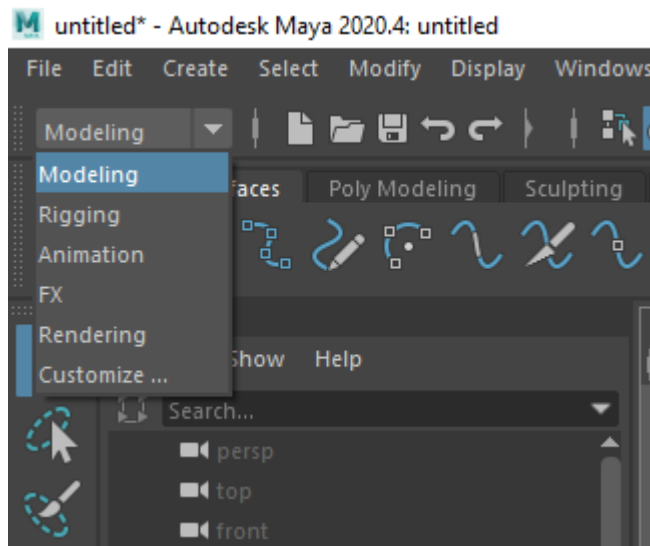
-> Appuyer sur espace pour obtenir les vues de face, de profil et de dessus



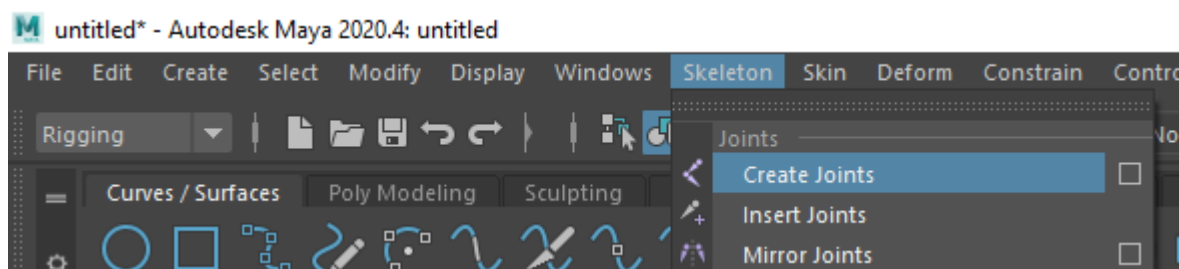
-> Mettez la vue de face en passant la souris dessus et en appuyant sur espace



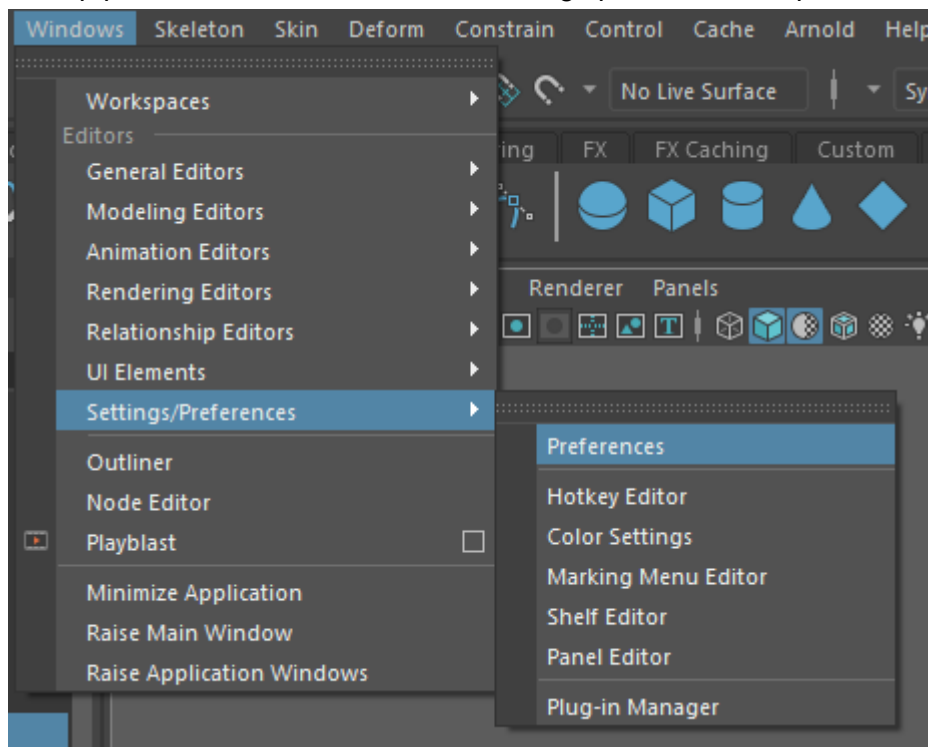
-> Cliquez sur le menu déroulant en haut à gauche et allez sur le menu “Rigging”



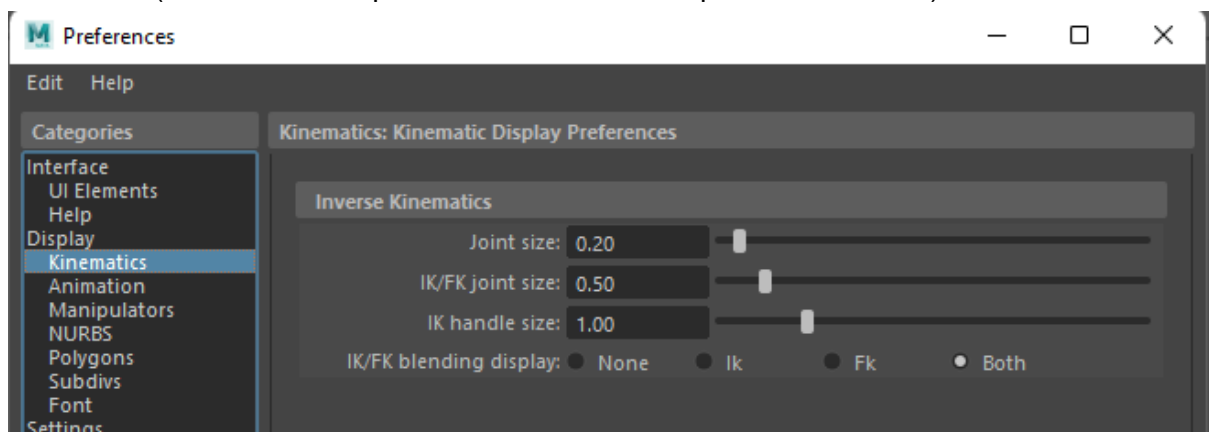
-> Cliquez ensuite sur “skelton” puis sur “create joint”(pensez à toujours être en vue de face)



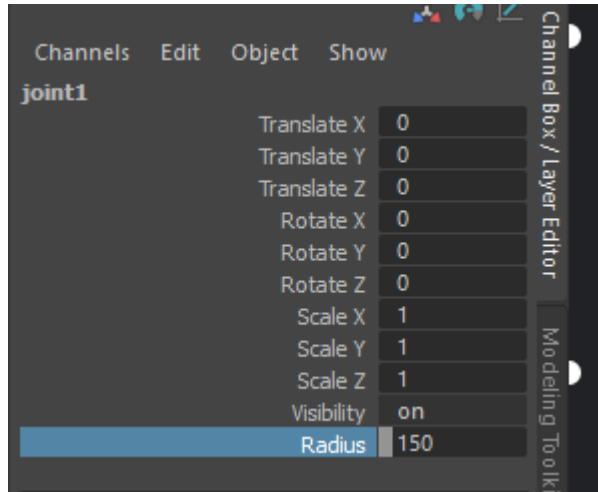
-> cliquez au centre de la scène (en 0; 0; 0) pour créer votre root (si la taille est trop grande ou trop petite allez dans “windows -> settings/preferences -> preferences”)



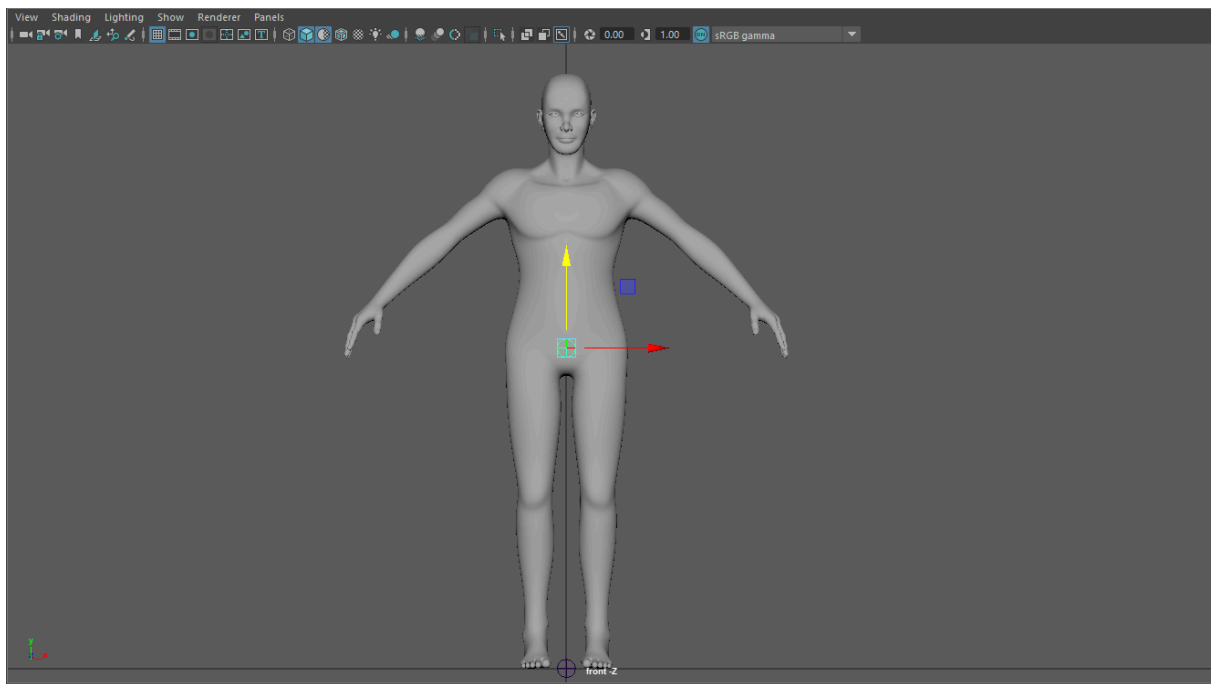
-> puis allez dans le menu “Kinematics” et changez la taille de vos joint avec la réglette “Joint size” (attention cette option concerne toute vos prochaines scène)



-> Pour le faire sur votre scène uniquement cliquez sur le joint et dans la channel box, changez la valeur de "Radius"



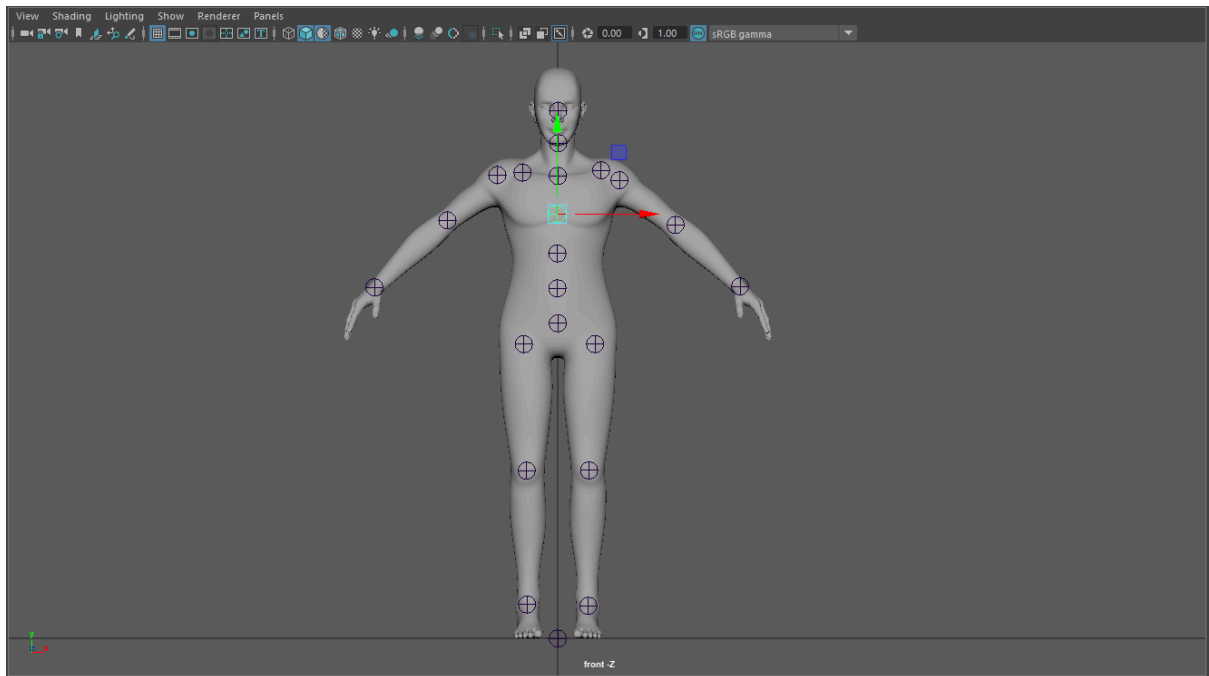
-> pour continuer votre chaîne de bone, cliquez sur le bone précédent et faites ctrl+D pour le dupliquer puis déplacez le sur le pelvis



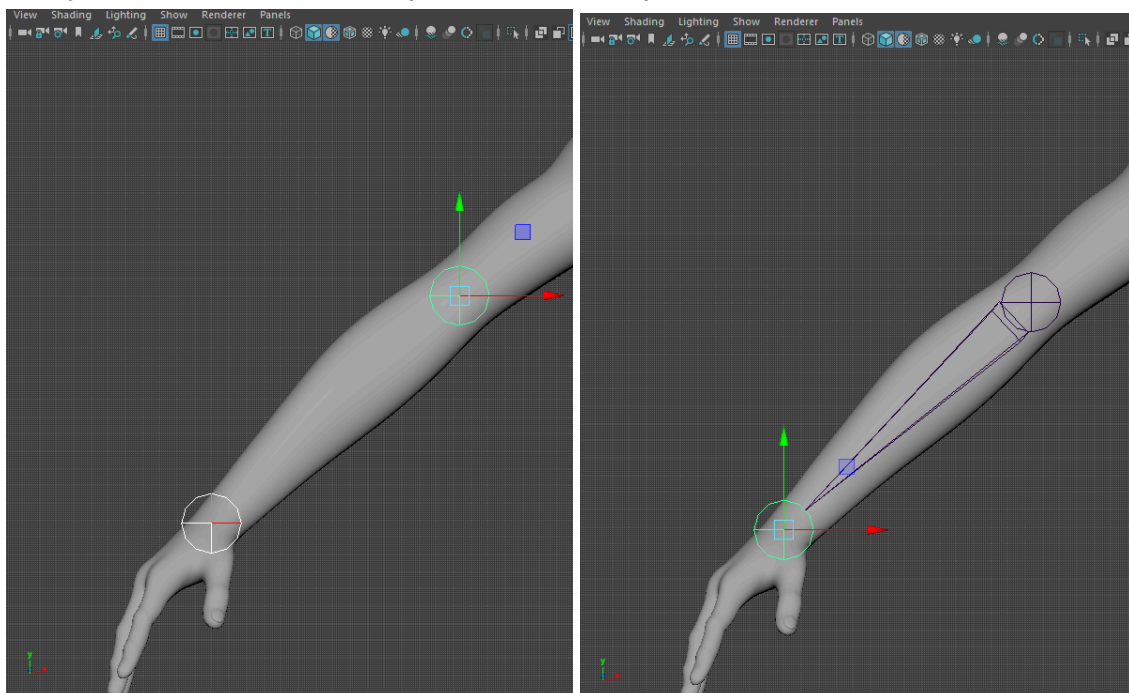
-> Pour voir vos bone a travers la modée cliquez ici



-> Continuez vos placements de bone jusqu'à obtenir un corps qui vous convient (les bone sont toujours placé sur le point 0 de votre vue, pensez à changer de vue pour les replacer correctement)

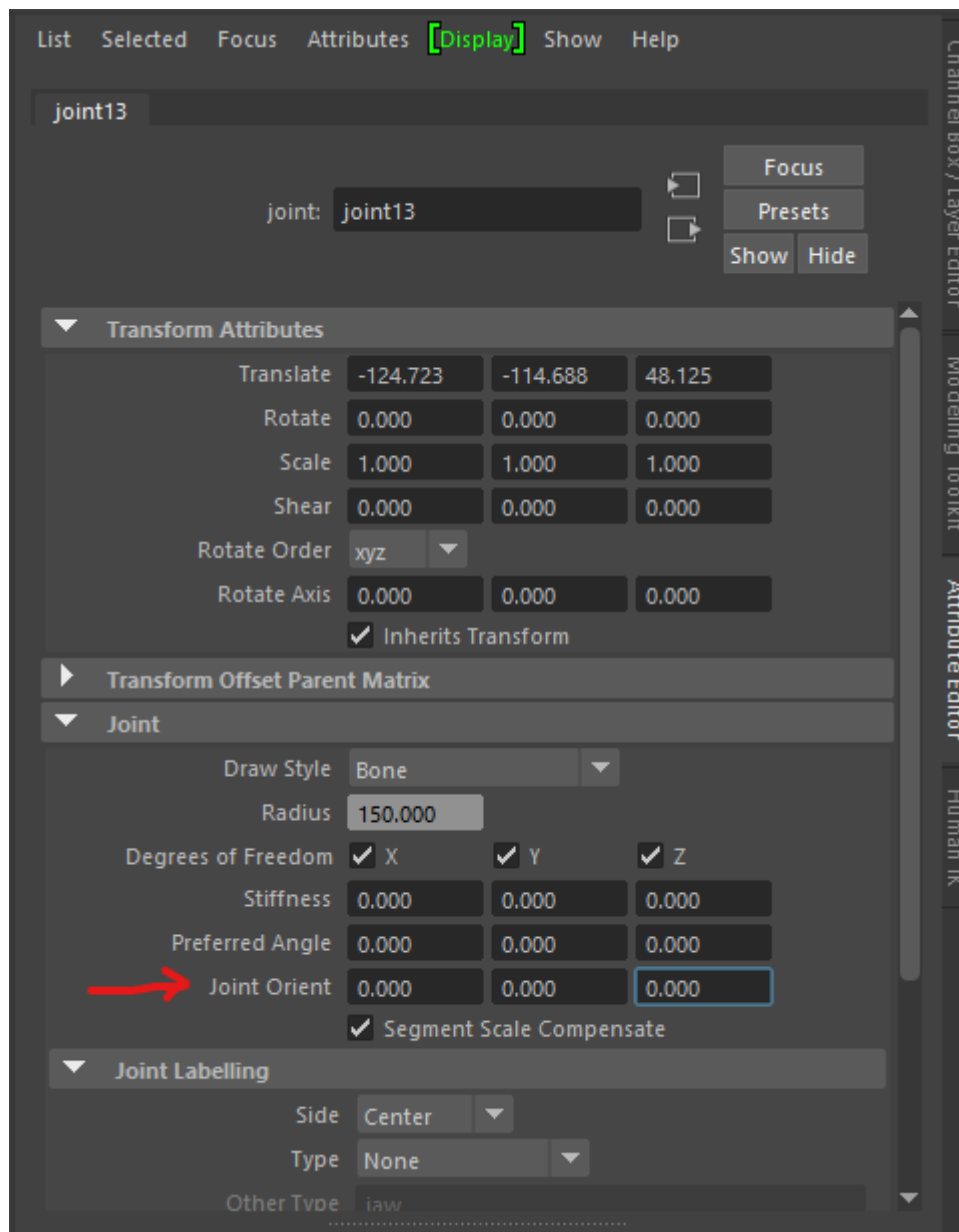


-> Pour ensuite les relier, les “parenter”, cliquez sur le bone enfant puis le bone parent et appuyez sur P (en vert sera toujours le dernier objet sélectionné)

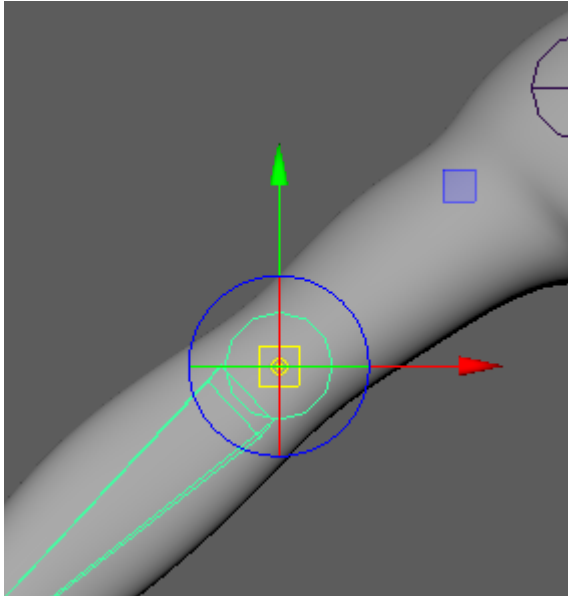


-> Pensez à renommer vos bones pour vous retrouver (privilégiez l'anglais)

-> vous pouvez placer vos bone a la suite sans duplication cependant cela peut engendrer des problèmes de “Joint Orient”, si vous opter pour la deuxième technique, pensez à mettre tout vos bones en “Joint Orient” 0; 0; 0 dans l’attribut Editor

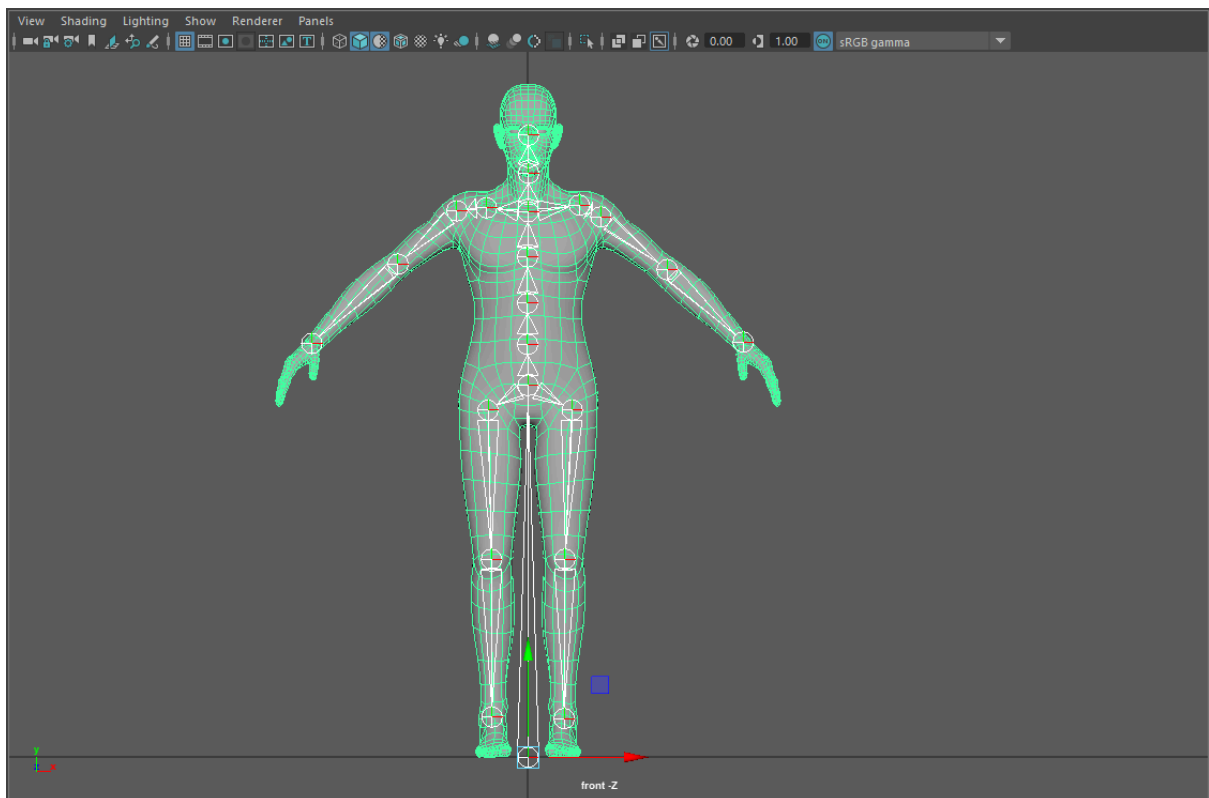


-> Une fois la chaîne créée et les bone parenté, si vous voulez déplacer un bone sans déplacer le reste de la chaîne, appuyez sur “Inser” et déplacez le bone (le controler doit ressembler à ça)

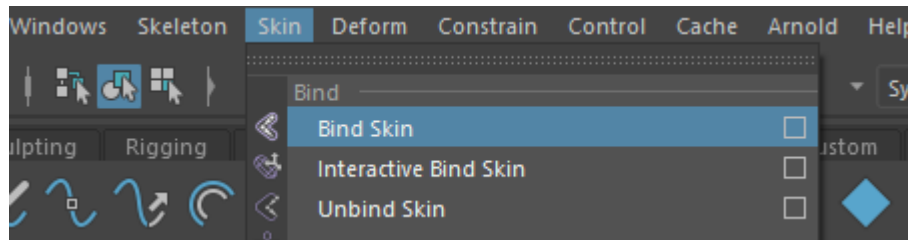


b-Créer un skin

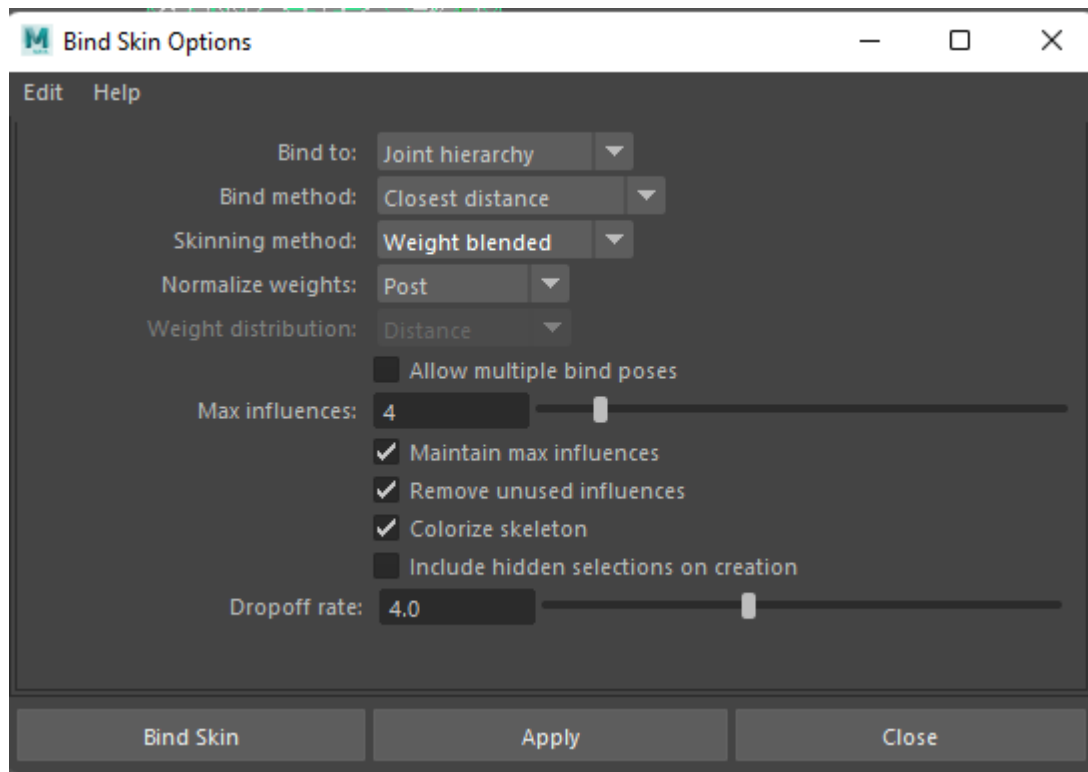
-> Cliquez sur votre root pour sélectionner tous vos bones puis en maintenant shift, vous cliquez sur le mesh qui doit être skinné



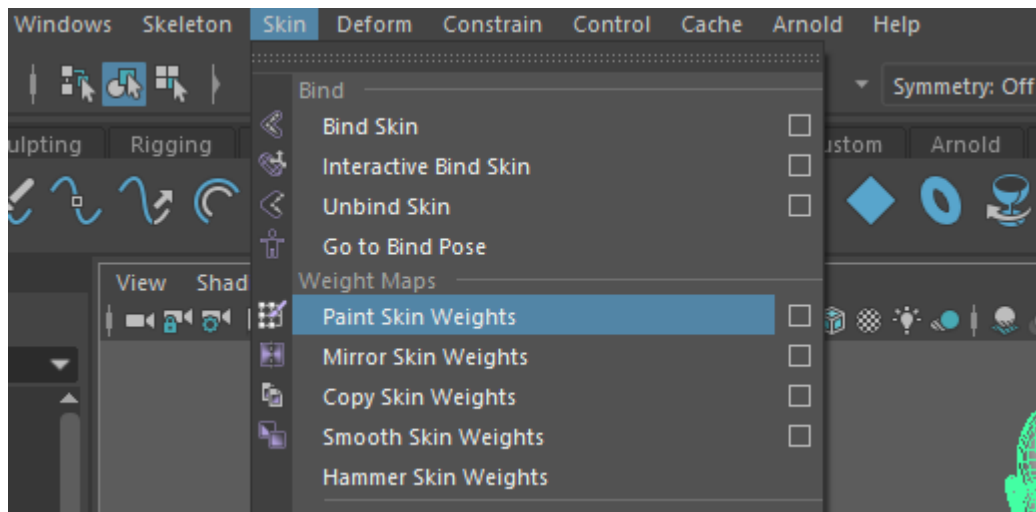
-> Dans les menu en haut vous allez dans “skin” puis “bind skin” et appuyez sur le petit carré pour rentrer dans les menus



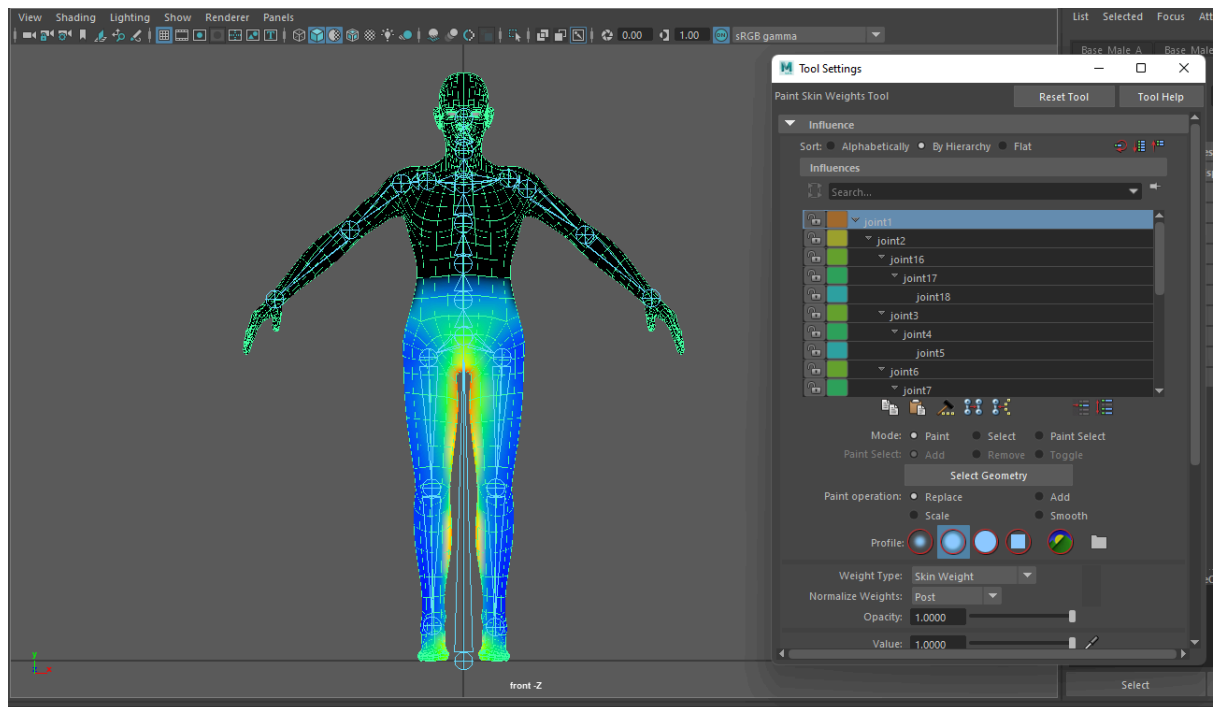
-> Une fois dedans vous devrez avoir ces paramètres là et quand c'est fait, cliquez sur “Bind Skin”



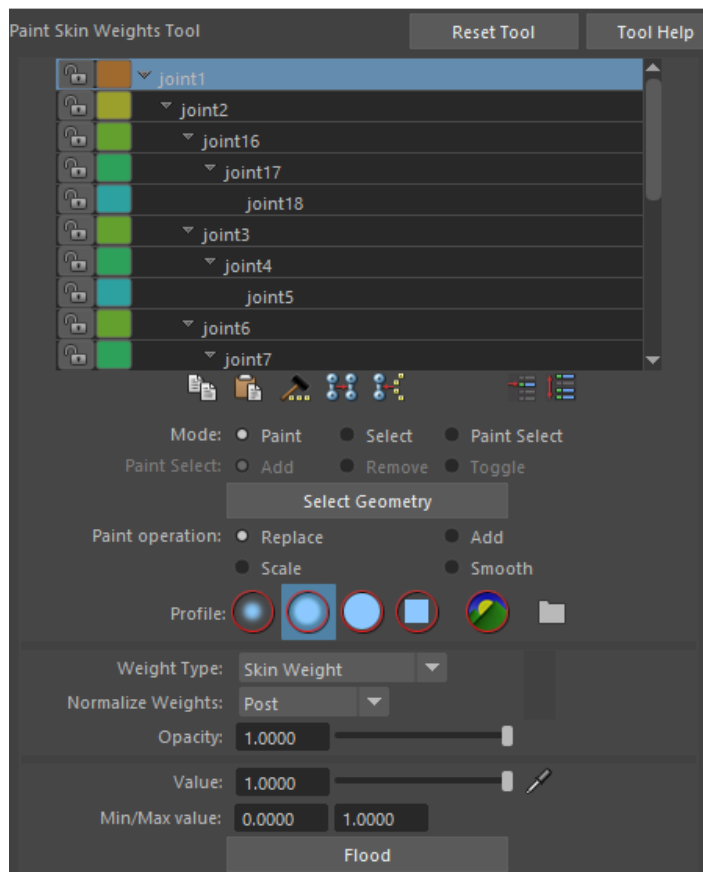
-> Cliquez sur le mesh et allez dans le menu “Skin” puis “Paint Skin Weights”



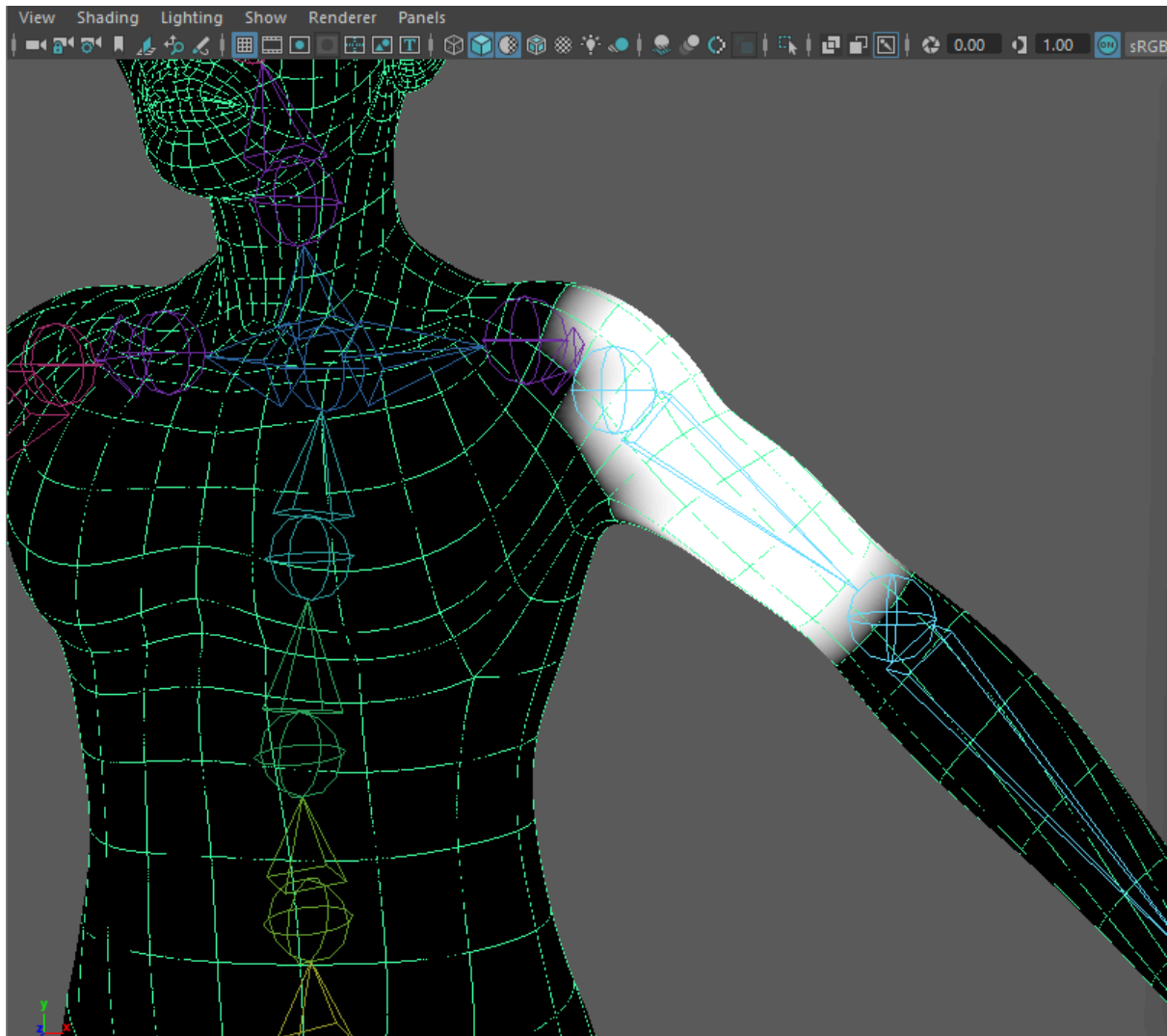
-> Si vous avez bien fait vous devriez avoir un menu comme ça



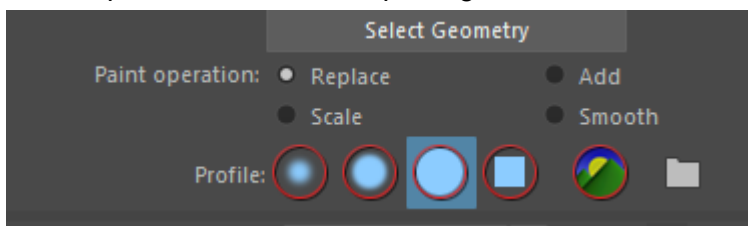
-> Le skin auto de Maya étant très mauvais, cliquez sur chaque bone dans le menu de skin, puis faites "replace" -> Value = 0 -> flood, votre skin devient donc noir, répétez l'opération pour chaque bone de votre Rig (sauf pour le root qui doit être en 0.0001, c'est très important)



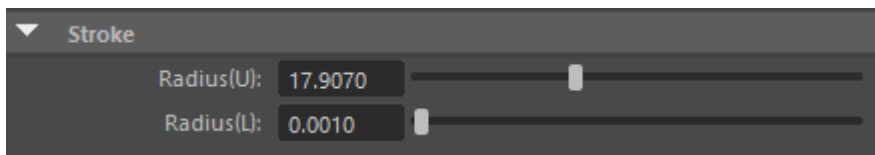
-> maintenant que votre skin est à 0 vous pouvez le peindre à votre manière, sélectionnez votre bone et mettez la value a 1 puis peignez une surface qui sera influencée par ce bone (repassez en vue perspective pour peindre sur toute la zone de travail)



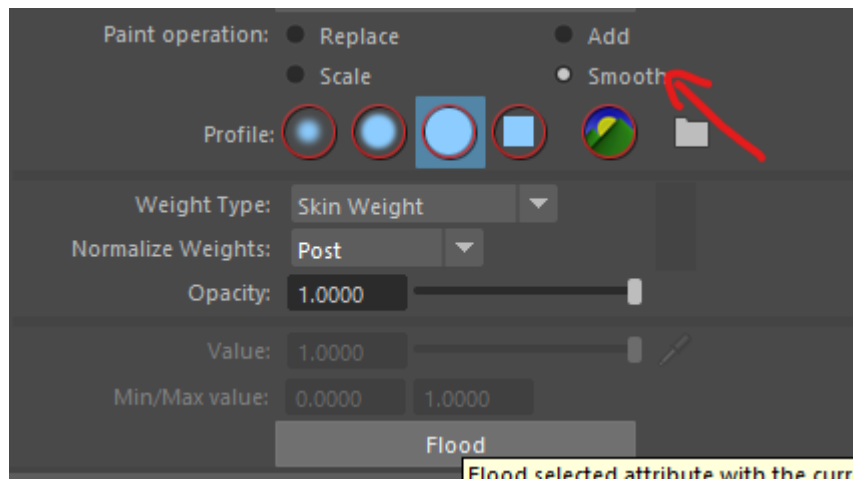
-> Pour peindre sans soucis, privilégiez cette brosse



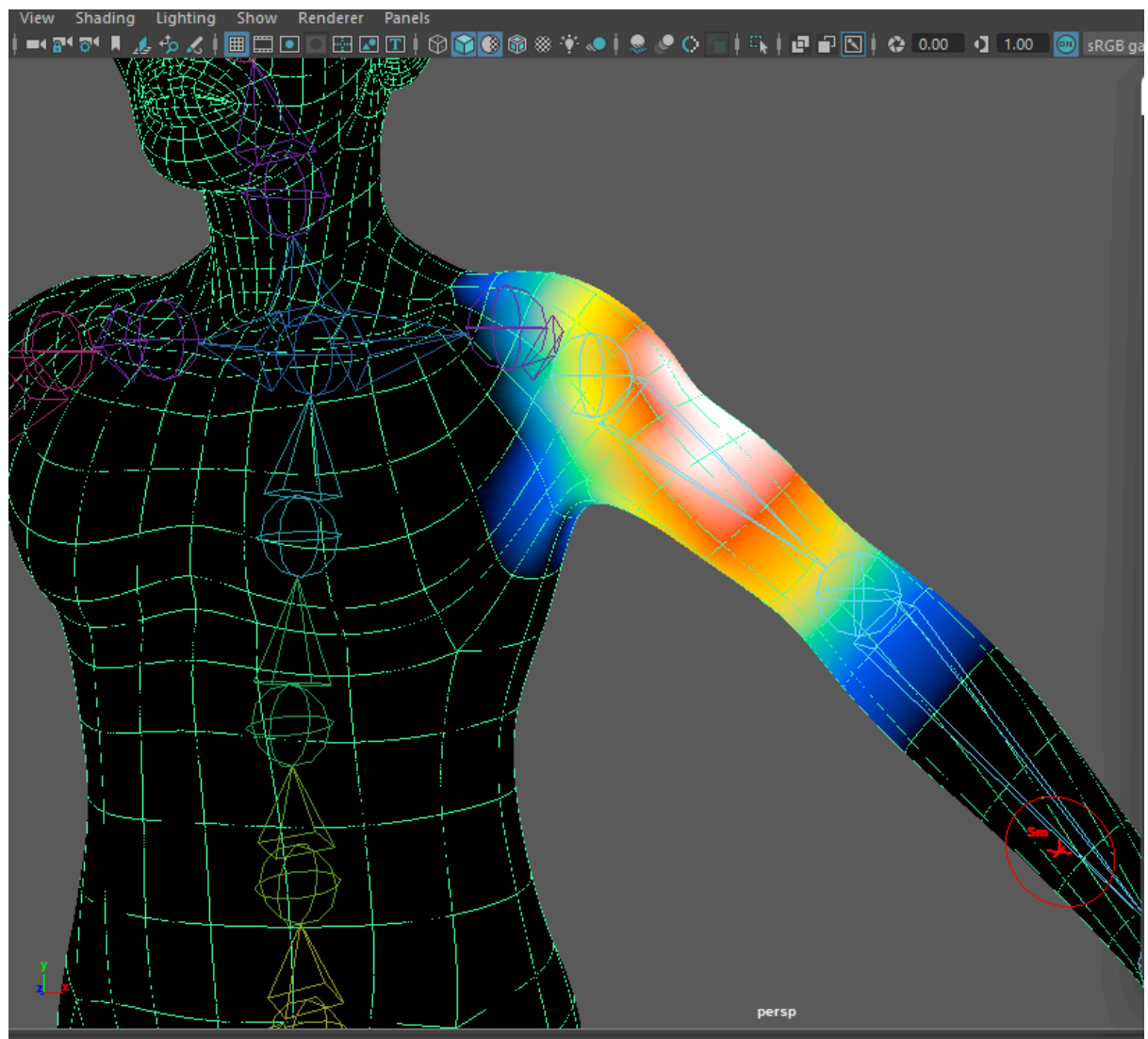
-> Pour augmenter la taille de la brush, allez dans strokes modifiez le slider "Radius (U)"



-> Une fois la zone peinte en blanc, cliquez sur "smooth" puis floodez deux ou trois fois et testez si ça marche bien (vous pouvez aussi peindre directement en smooth)



Flood selected attribute with the current



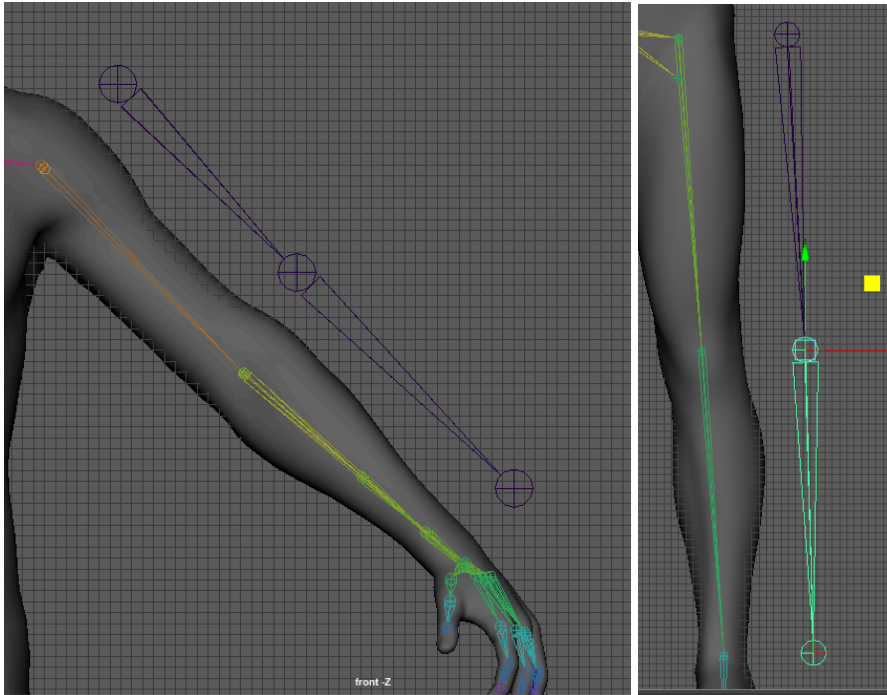
-> Si votre skin marche correctement passez au bone suivant sinon recommencez en effaçant les mauvaises influences (re passez en value 0 puis peignez) une fois tout cela fini vous pouvez passer aux controls

2) Base de l'IK FK

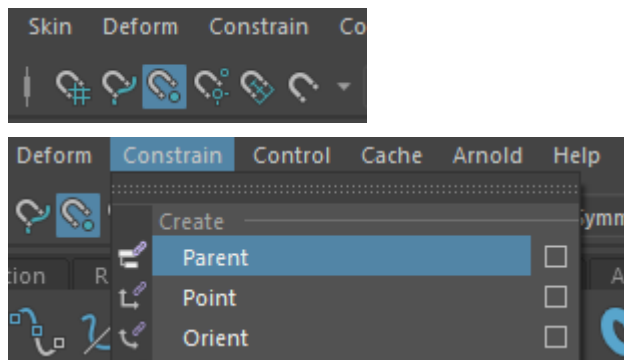
a-Faire des controlers IK-FK

*****Les controlers IK FK ne concernent que les bras et les jambes*****

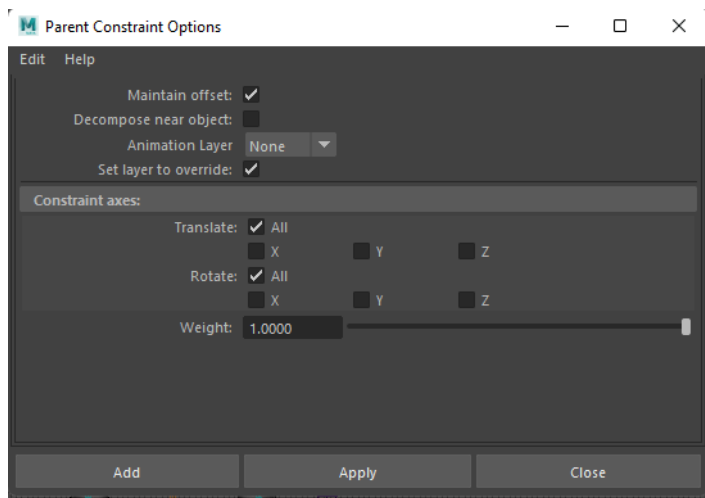
-> Créer des bones supplémentaires (bras : épaules, coudes, poignet / jambes : pelvis, genou, cheville)



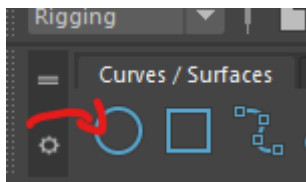
-> superposer les bones supplémentaire sur les bone d'origine avec le snap puis parentez ces bones en contrainte parent (retirez le mesh de la preview en faisant alt+2)



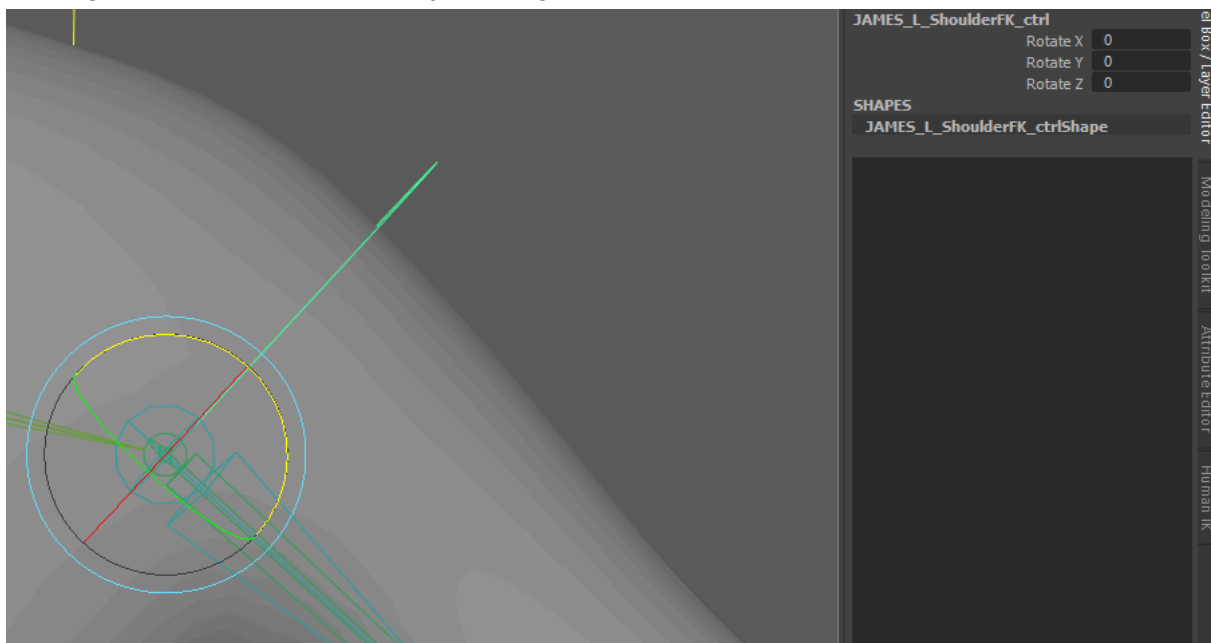
-> Dans les options du contrainte parent (petit carré) pensez à cocher “maintain offset” pour éviter les mauvaises surprises



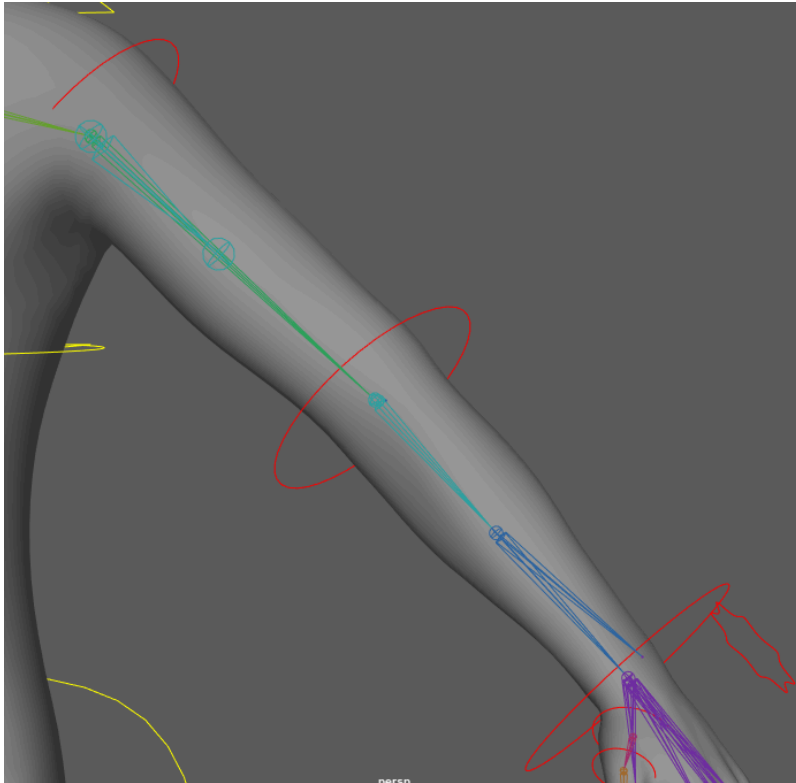
-> Cliquez sur curve nurbes pour créer un premier controller (Quand vous créez des controllers groupez les en faisant ctrl+g et il faut déplacer le groupe)



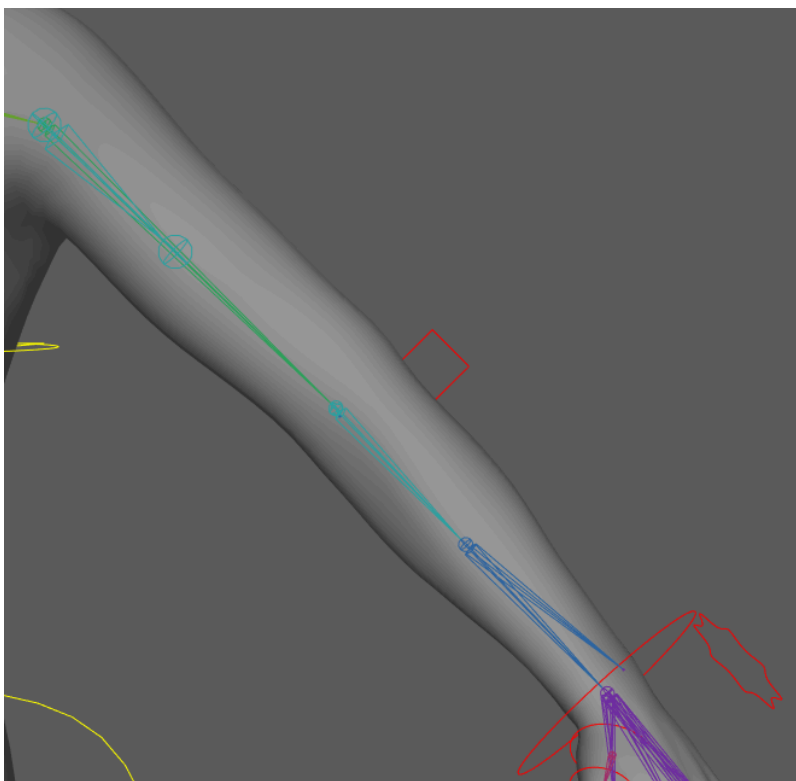
-> déplacer le groupe jusqu'au bones correspondant grâce au snap et anglez le pour qu'il soit aligné au bone (déplacez toujours le groupe, le controller doit avoir 0 partout)



-> pour le FK, créez une curve pour chaque articulation du bras ou de la jambe

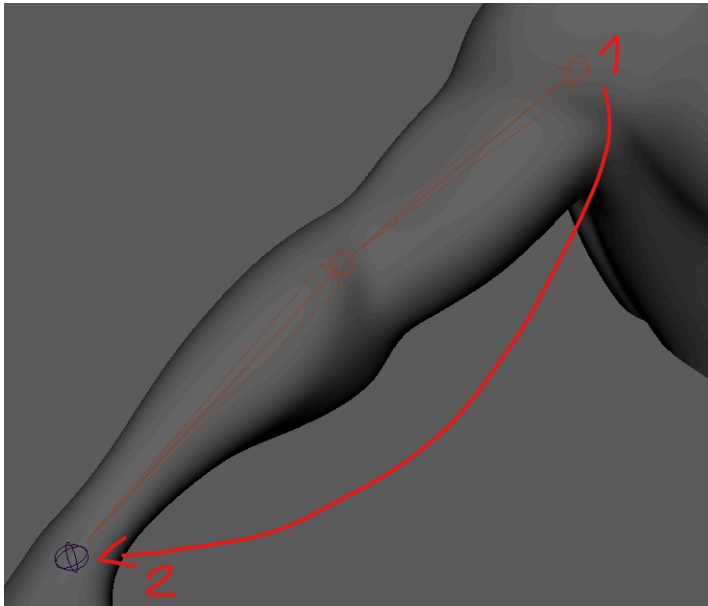


-> pour le IK, créez une curve pour le poignet et pour le coude ou le genou qui doit être devant

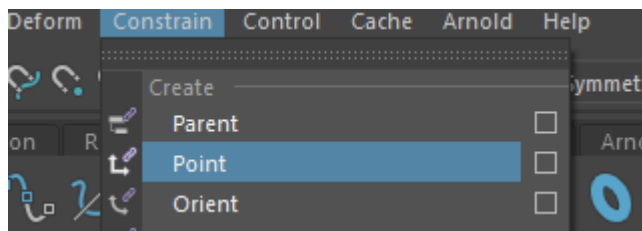


b-Créer une chaîne IK pour le bras

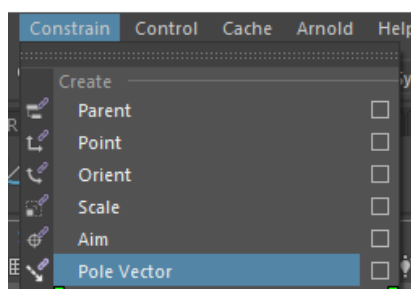
-> sur la chaîne supplémentaire, créer un IK Handle (pick l'épaule puis le poignet)



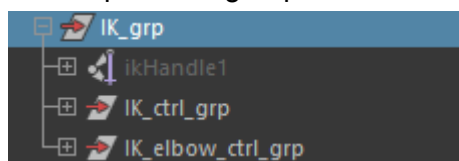
-> parenté le contrôleur du poignet en "Point" à l'IK Handle (vérifiez le "maintenant offset" dans les options)



-> parenté le contrôleur du coude en "Pole Vector" à l'IK Handle

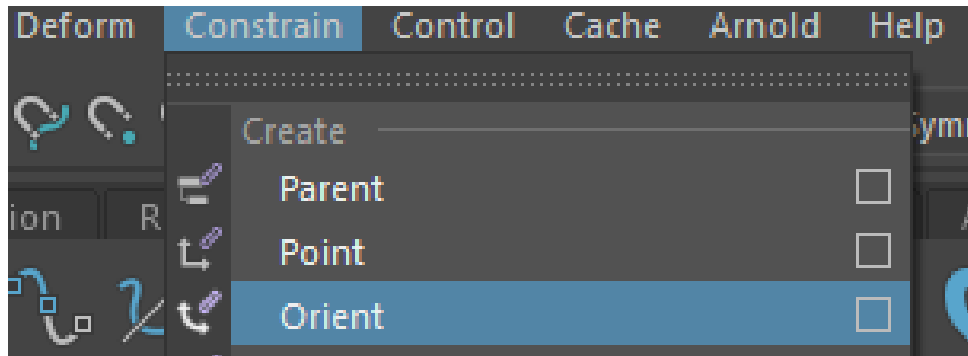


-> Grouper les 2 groupes de contrôleur et le IK handle

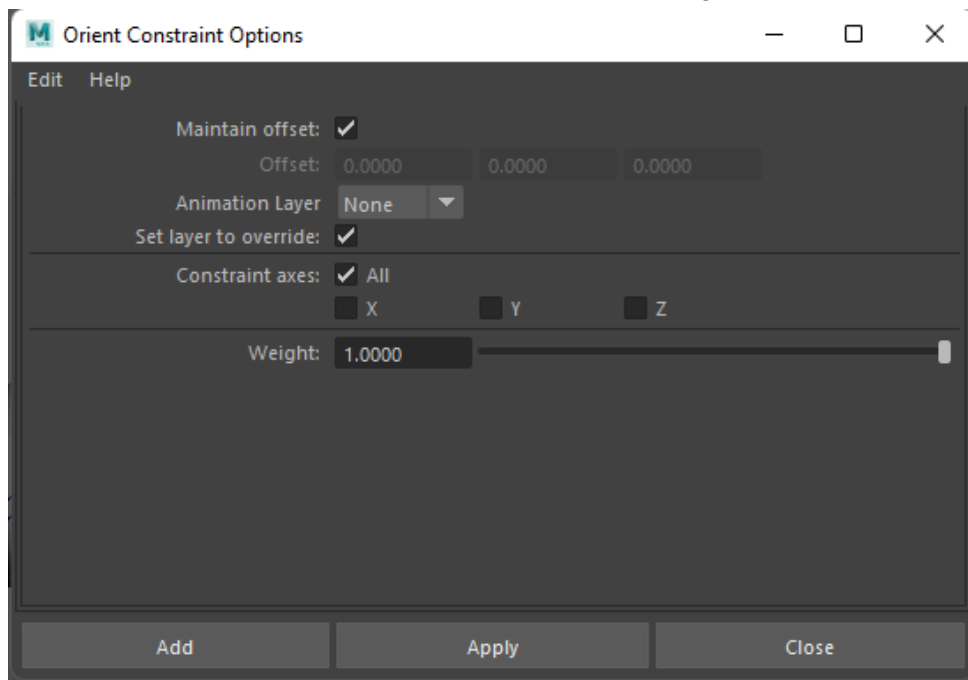


c-Créer une chaine FK pour le bras

-> Parenter en "Orient" le controler au bone correspondant (utiliser le snap pour être au centre du bone)



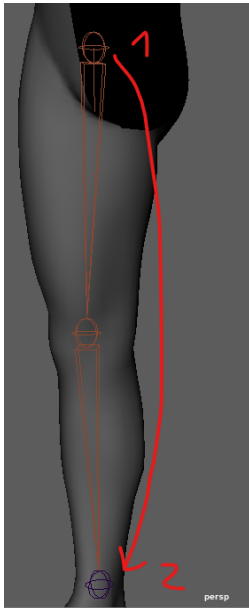
-> Dans les options vérifier le “maintain offset” et les axes de rotations (le genou ne rotate que en X, donc dans les options avant de parenter le genou cliquez sur “constraint axes X”



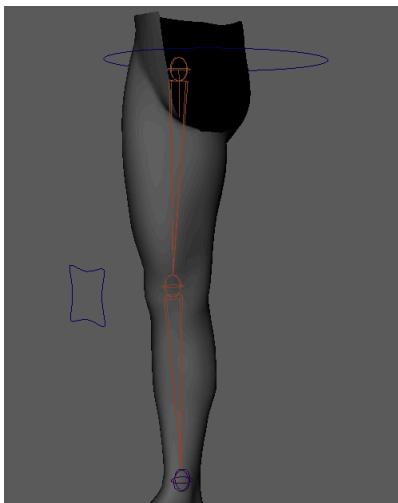
-> Grouper les 3 groupes de controlers

d-Créer une chaîne IK pour la jambe

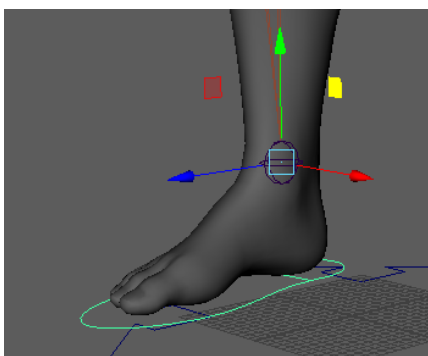
-> sur la chaîne supplémentaire, créer un IK Handle (pick le pelvis puis la cheville)



-> créer les controlers, (penser a grouper a chaque création d'une nouvelle nurbes curve)



-> Déplacer le point de pivot du controler de pied au centre du bone de cheville (touche;Inser puis snap)



- > Parenter le controler du pied en "Orient" au bone IK de la cheville (pour que le pied reste sur le controler)
- > Parenter le controler du Pied en "Point" au IK Handle
- > Parenter le controler du genou en "Pole vector" au IK handle

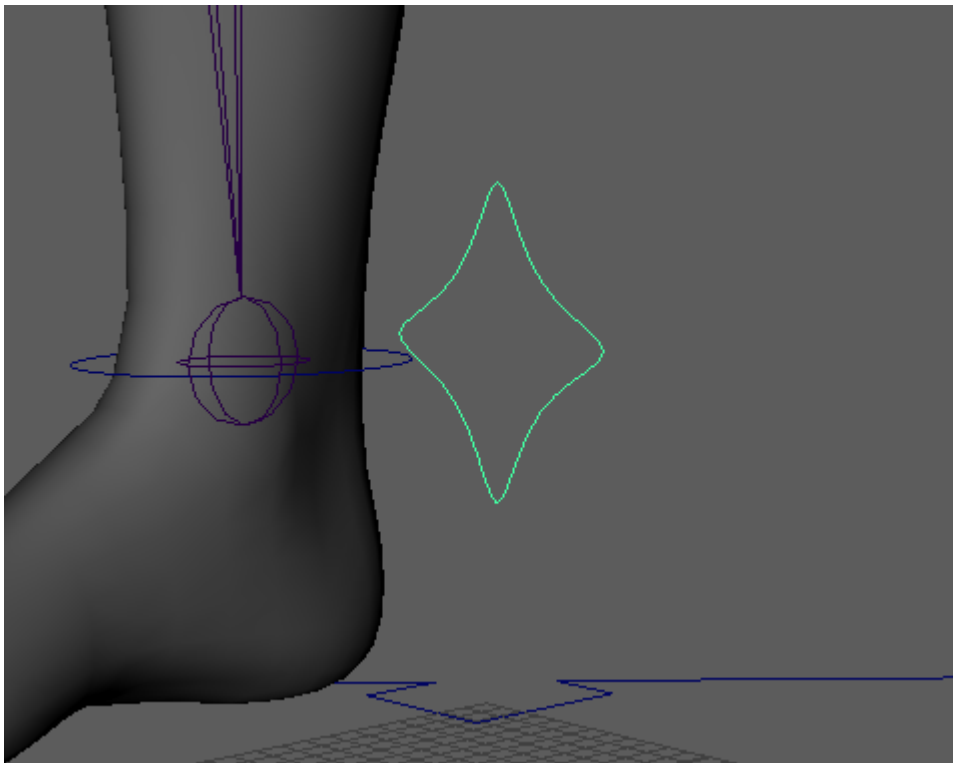
e-Créer une chaîne FK pour la jambe

- > Parenter en "Orient" les controler au bone correspondant (utiliser le snap pour être au centre du bone)
- > Grouper les 3 groupes de controlers

La chaîne FK du bras et de la jambe sont identiques, seules les chaînes IK divergent

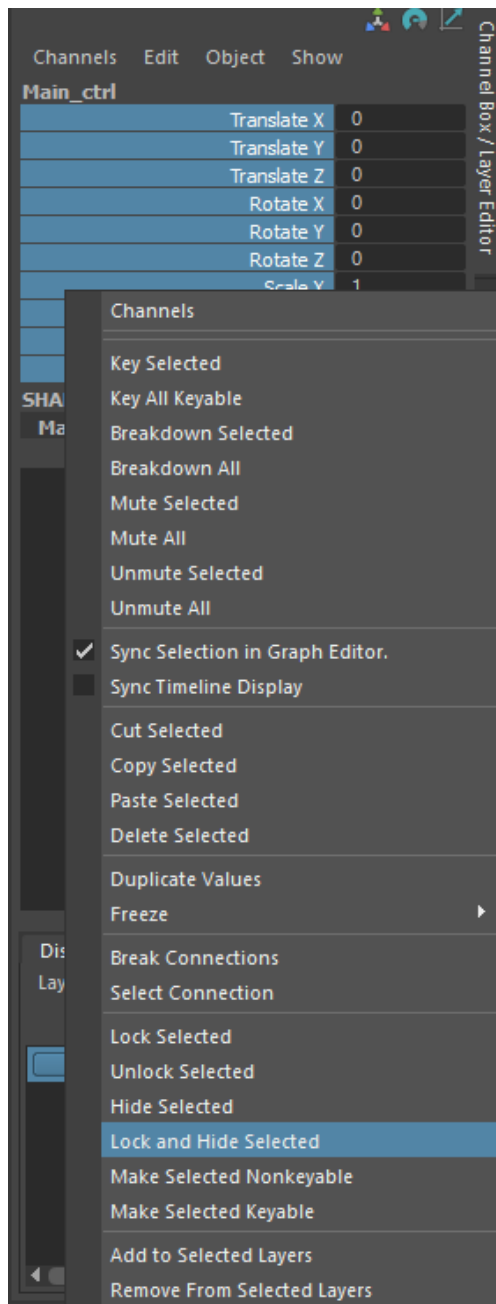
f-Créer un switch IK FK

- > Créer une curves (modifiez la pour la différencier et groupez)

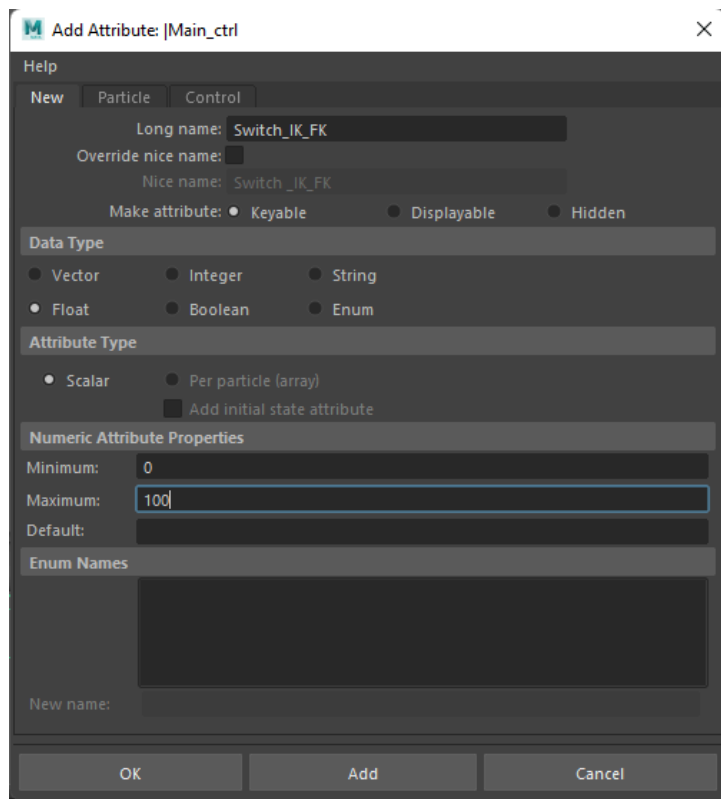
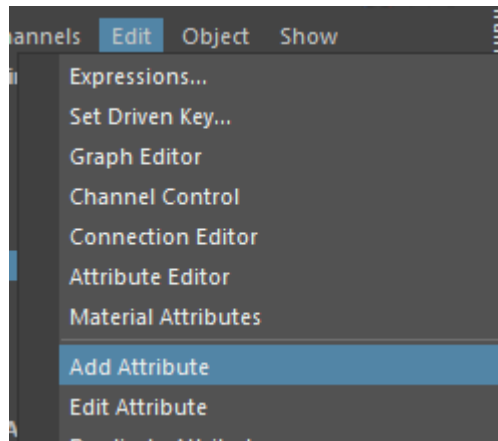


- > Déplacez la ou vous voulez (ex : pour le bras, au niveau du poignet, pour la jambe au niveau du talon)
- > parentez controler au bone en "parent"
- > déplacez le point de pivot du groupe au niveau du bone

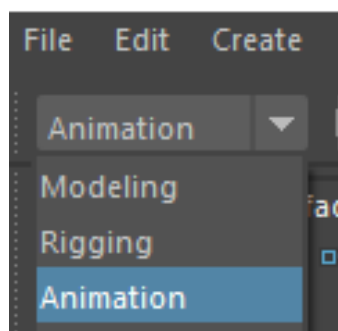
-> Sur la Curves directement, sélectionnez tout les paramètres, clic-droit "lock and hide selected"



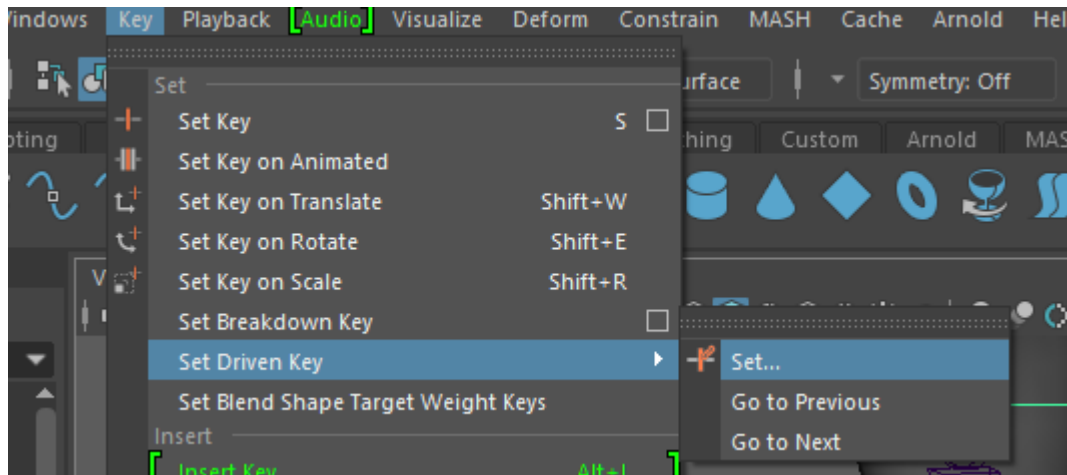
-> allez sur "Edit" -> Add Attribute et créer votre switch (laissez en float et mettez le min a 0 et le max a 100)



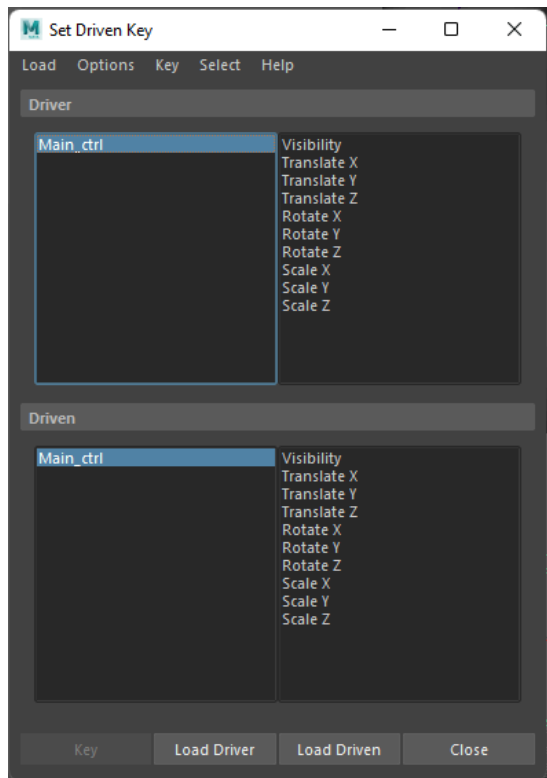
-> Dans le menu déroulant choisissez "animation"



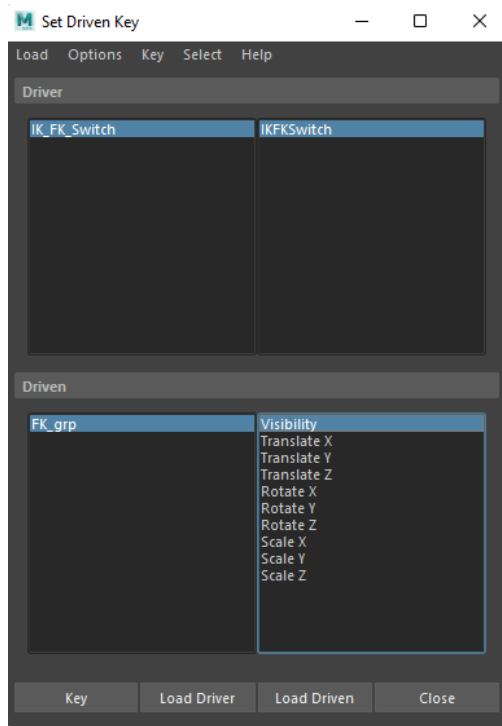
-> Allez dans le menu "Key" (animation) -> set driven key -> set



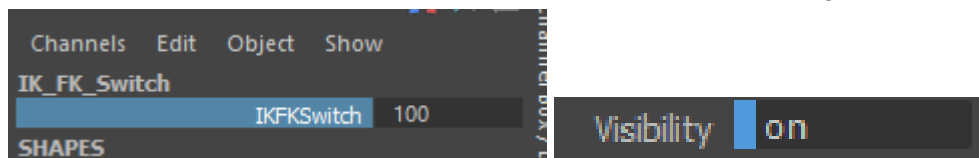
-> selectionnez votre switch (la curves) et cliquez sur "Load Driver" puis selectionnez votre groupe IK ou FK et cliquez sur "Load Driven"



- > dans le menu a droite du set driven key selectionnez les parametre a automatiser
- > Le switch IKFK
- > La visibilité du groupe IK ou FK



- > Mettez la valeur a 100 sur le switch et la visibilité "on" sur le groupe puis faites "Key"



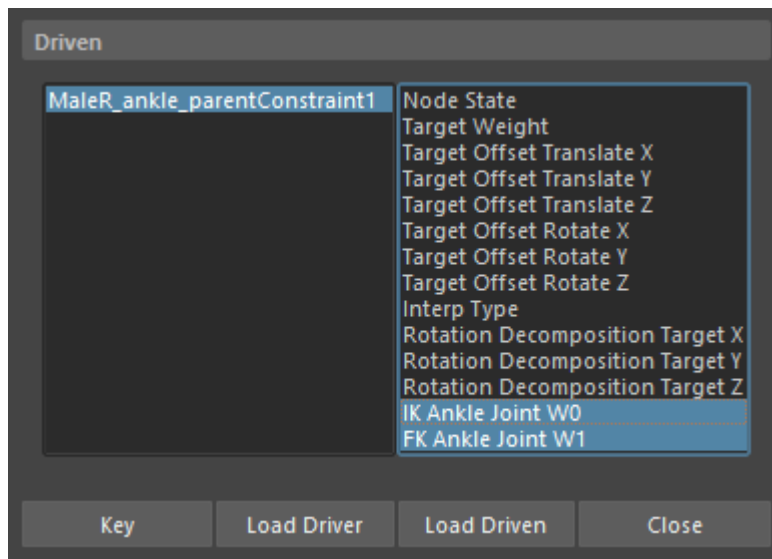
- > Inversement, vous mettez la valeur a 0 et la visibilité en "off" sur le groupe puis faites "Key"
- > vérifiez, si ça marche pas recommencer les deux étapes d'avant
- > faites la meme chose pour le groupe IK (valeur a 0, visibilité "off" puis l'inverse)
- > Bravo vous avez créé un switch IK FK

g-Pour que vos controlers suivent parfaitement le mesh (toujours laissé le switch IK/FK dans "load driver")

- > selectionner la contrainte (icone de chaine rouge)



-> Mettez la dans le "Load Driven" du set driven key et sélectionnez les contraintes "Nom_du_parent W0" et "Nom_du_parent W1"



-> Mettez la valeur du switch a 0, de l'IK à 1 et de l'FK à 0 puis appuyez sur "Key"



-> Mettez la valeur du switch a 100, de l'IK a 0 et de l'FK a 1 puis appuyez sur "Key"



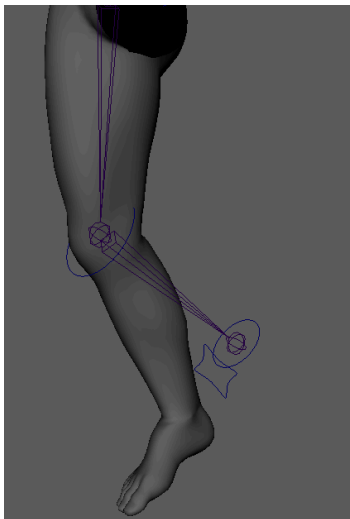
-> Mettez la valeur du switch a 50



-> Si les deux valeurs "Nom_Du_Parent W0" affichent 0.5 vous avez réussi

-> Dans le cas contraire refaites les 3 étapes précédentes

Ce switch permettra de changer rapidement entre IK et FK mais évitera également ce genre de soucis



h-Pour que vos controllers se suivent entre eux

-> sélectionnez le controller parent (ex : le controller de l'épaule) puis sélectionnez ensuite le groupe qui doit suivre (ex : le groupe du coude)



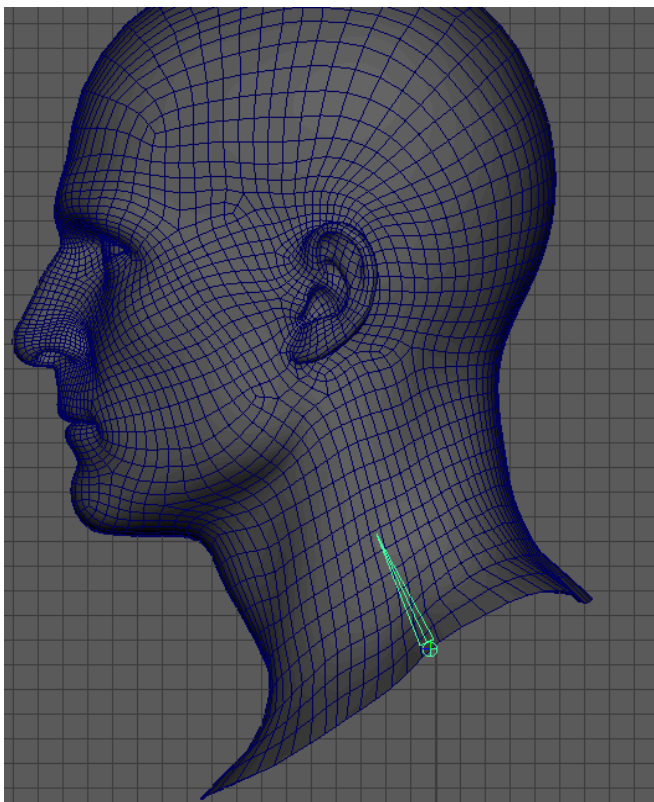
-> parentez en "parent"

3) Le Rig facial

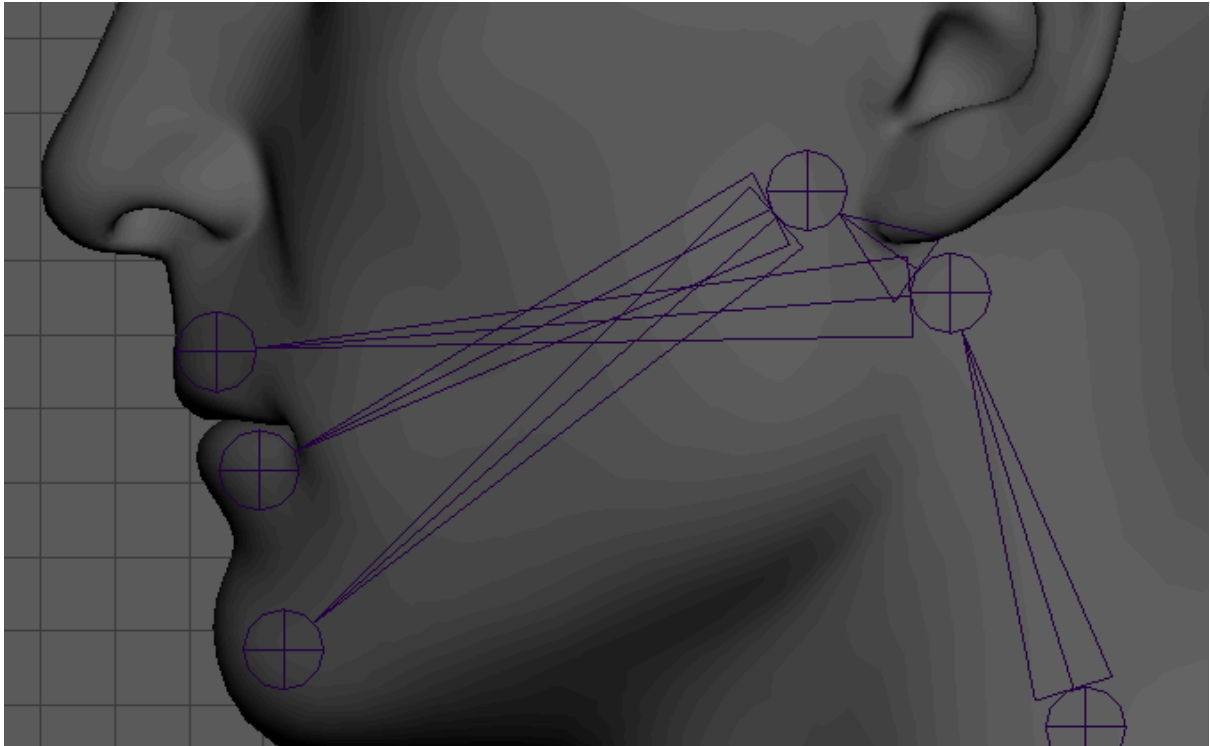
a-Le Rig

-> Pour le rig facial, mettez vous de profil pour placer les premiers bones

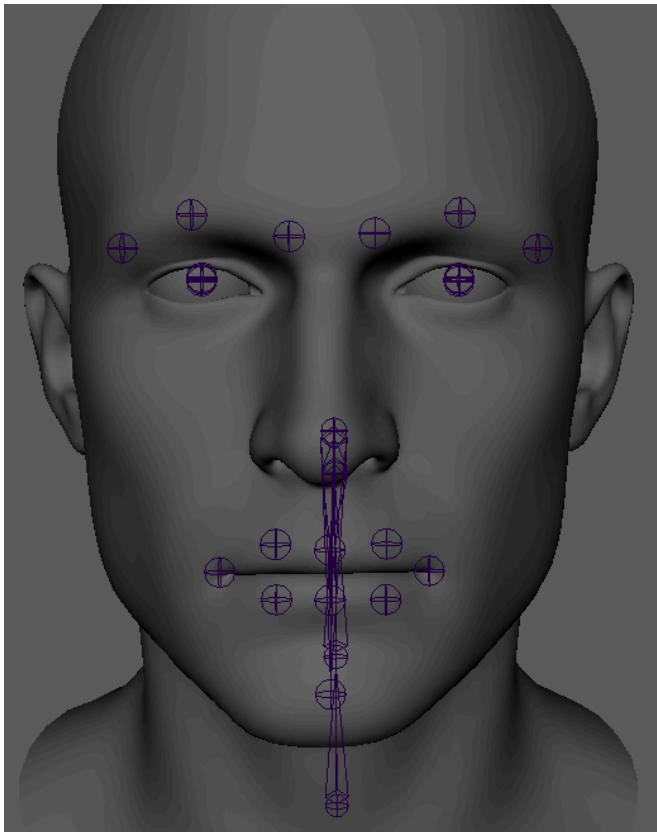
-> mettez un bone a la base du cou qui servira de base au rig



-> Important : pour la mâchoire, les bone doivent avoir cette disposition pour pouvoir ouvrir la bouche



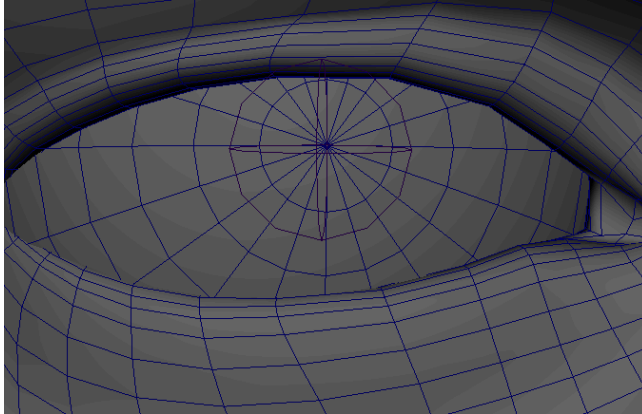
-> Une fois la base faite, repassez en vue de face et placé les bones des lèvres, des yeux et des sourcils, passez en vue perspective pour les replacer correctement



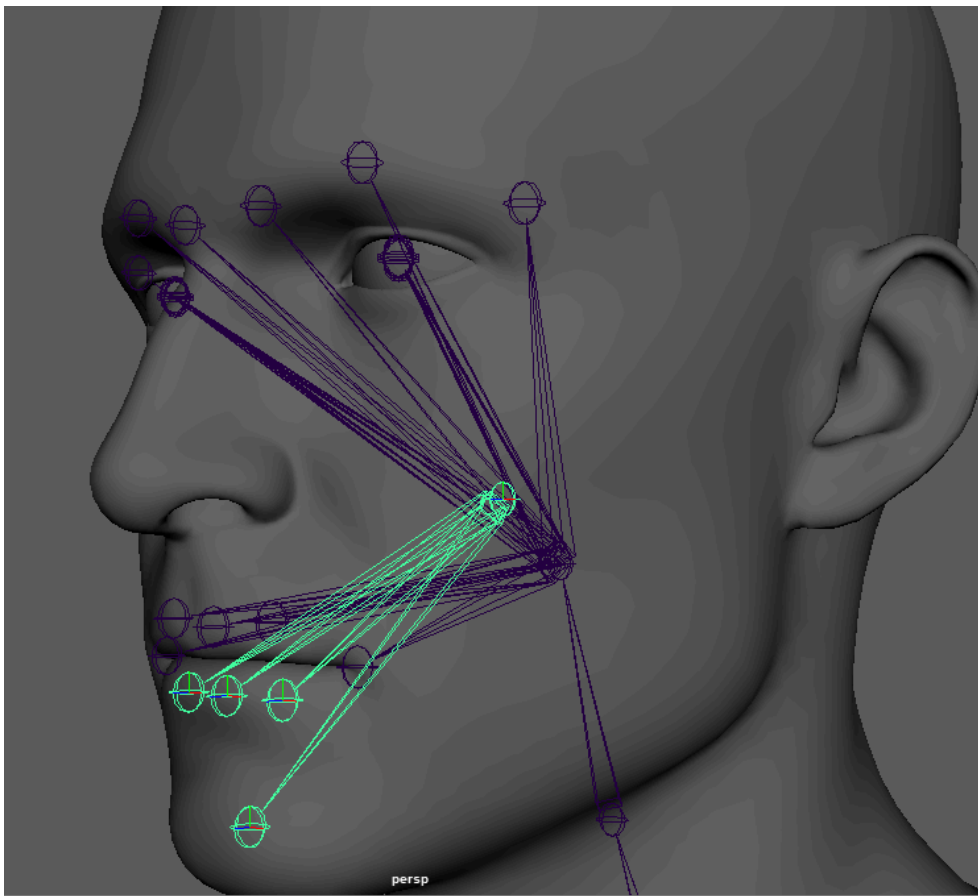
-> Pour les yeux, mettez la vue du maillage en cliquant sur ce bouton



-> Ensuite utiliser le snap pour le placer au centre de l'oeil

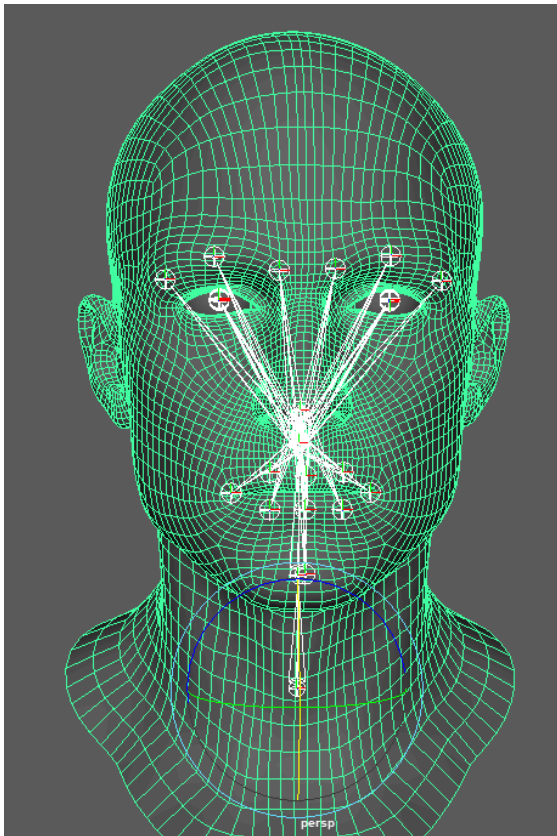


-> Parentez les bone de cette manière (les seuls bone sur la partie supérieure (en vert) sont les lèvres inférieures et le menton)

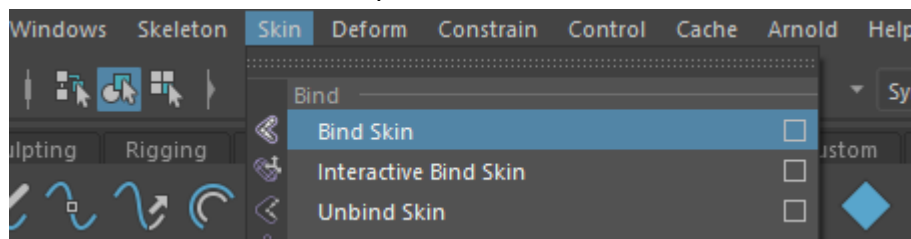


b-Skinning facial

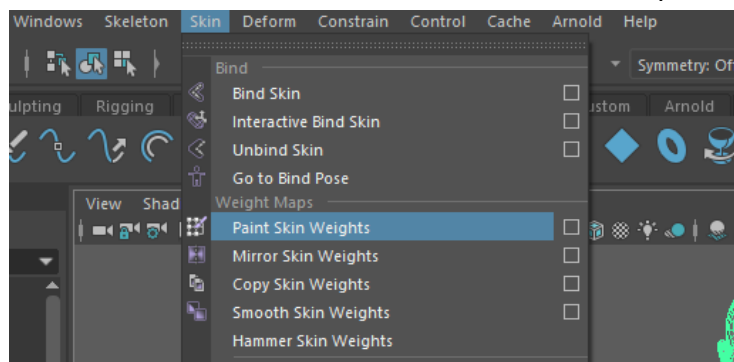
-> cliquez sur la base de votre rig puis sur le mesh en maintenant “shift”



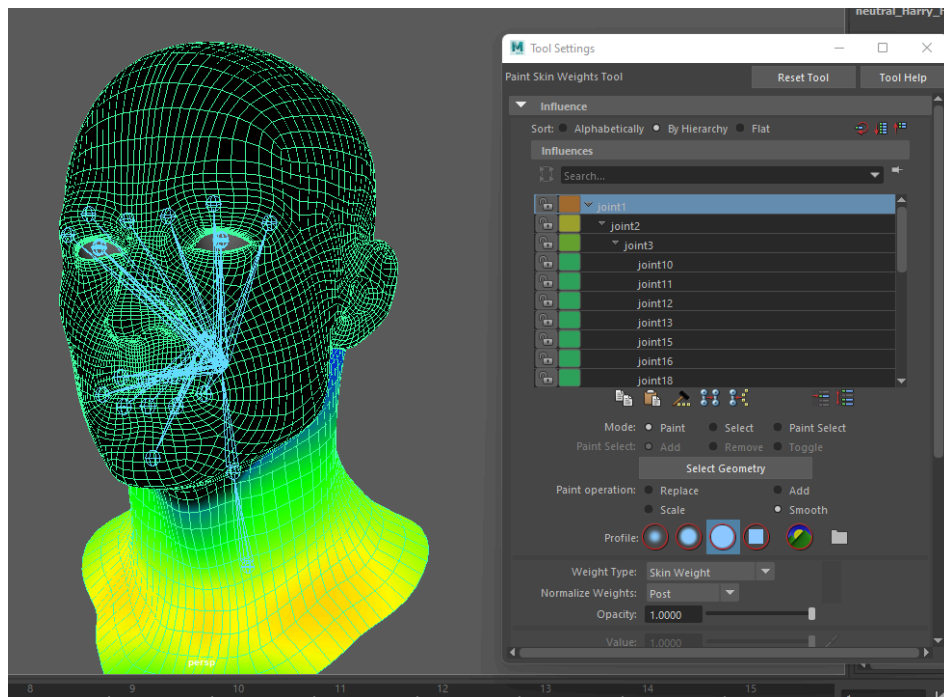
-> Allez dans le menu “skin” puis “bind skin”



-> selectionnez le mesh et allez maintenant dans “paint skin weight”

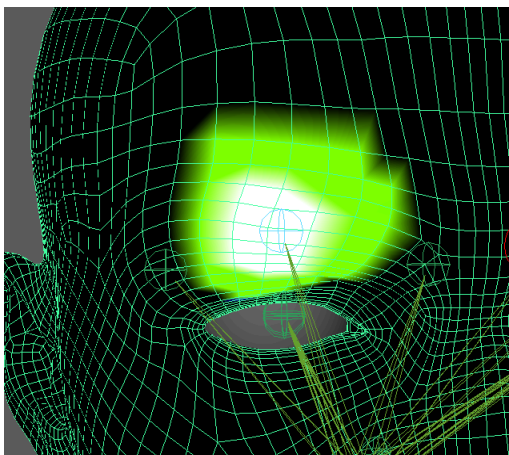


-> Vous voilà avec ce menu

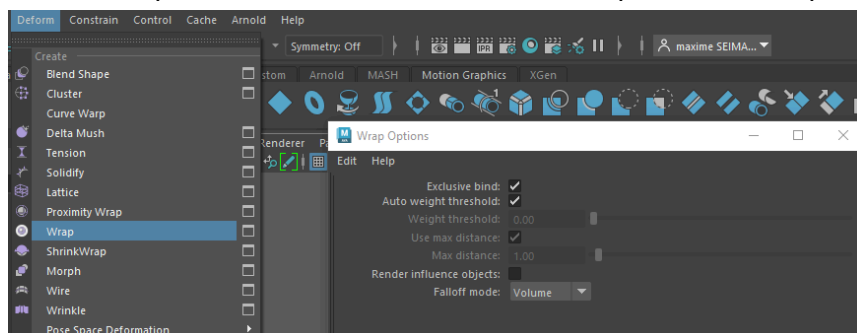


-> Pour la suite du skin cf la partie “skinning” sur le corps

-> petite technique : pour skinner les petites parties du visage faite comme ceci puis smoothez



-> Pour les poils faciaux, faites “deform” > “Wrap” et n’oubliez pas de cocher “exclusive bind”



*pour les yeux et les dents, skinnez en 1 partout, pensez juste pour les dents a skinner une partie en haut et une en bas pour pouvoir avoir un mâchoire correcte

4) Rig d'une patte d'animal

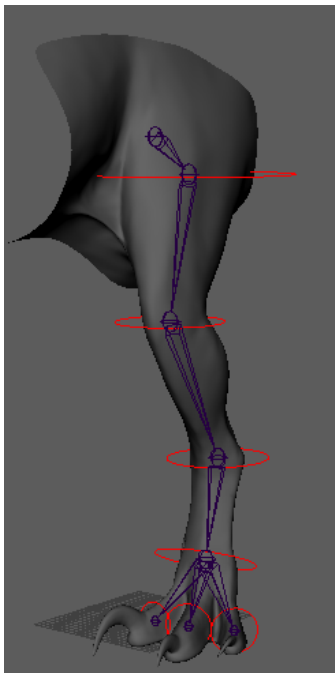
a-Le placement des bones

-> comme pour tout rig, mettez vu sur une vue face ou profil pour placer les bones puis parentez les entre eux et dupliquer toute la chaîne pour l'IK/FK



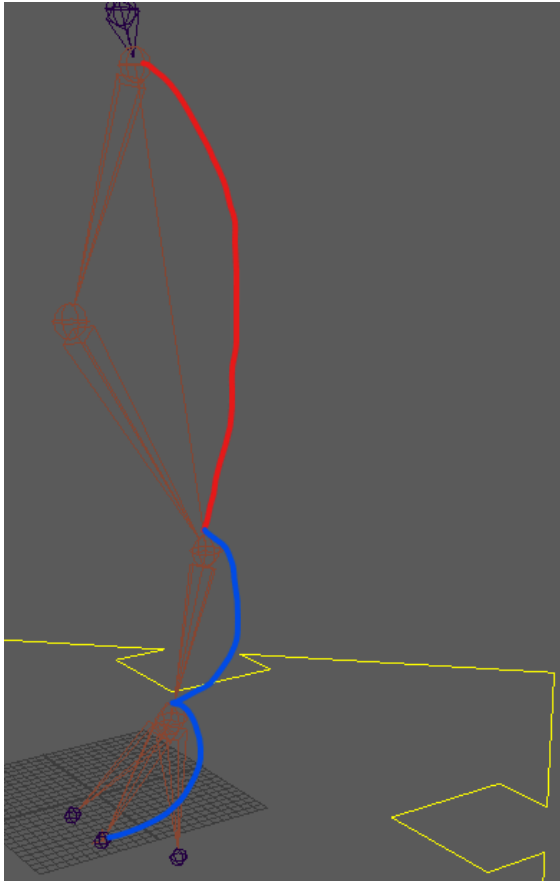
b-Le Rig FK

-> Le rig FK ne diverge pas tellement des autres rig, placez vos controllers sur les bones supplémentaires et parentez en "orient"

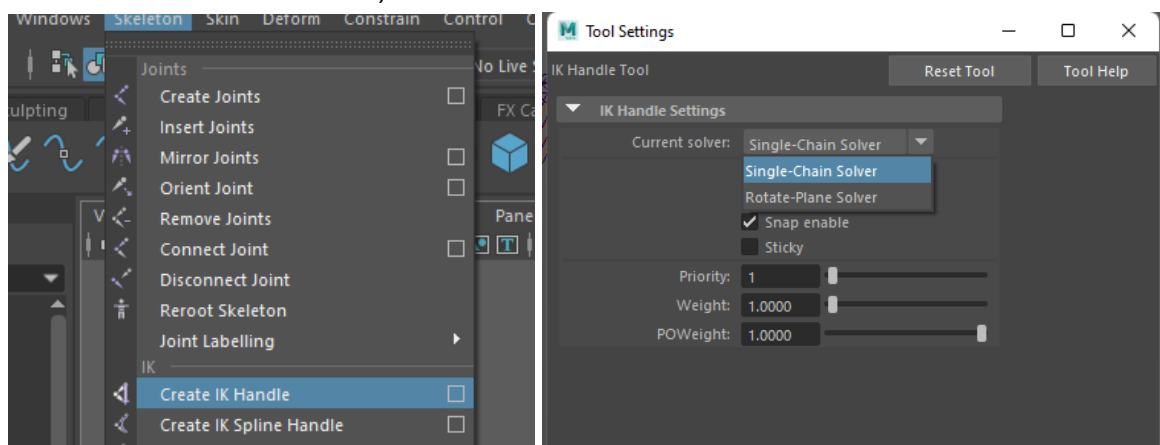


c-Le Rig IK

-> Le rig IK est plus subtile, il faudra créer un IK en rotate plane solver (rouge) sur la jambe et sur la cheville et en single chain solver (bleu) sur la cheville et le pied puis sur le pied et l'orteil



-> Pour trouver le Single joint, allez dans les options du IK handle ou dans le tool settings et dans le "current solver" mettez le "single chain" (attention si vous vous trompez il faudra refaire la chaîne entièrement)

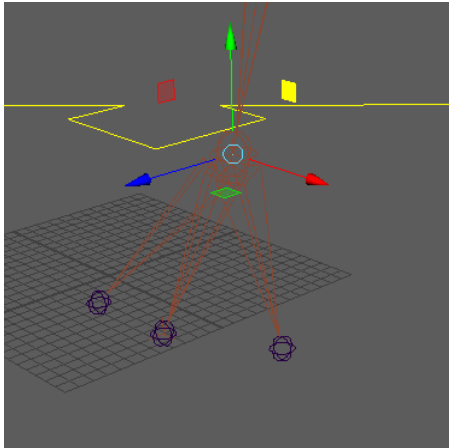


-> le single chain vous permettra de faire plier le pied pour prendre appui

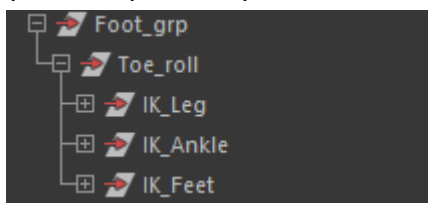
-> groupez ensuite chaque IKHandle dans un groupe différent



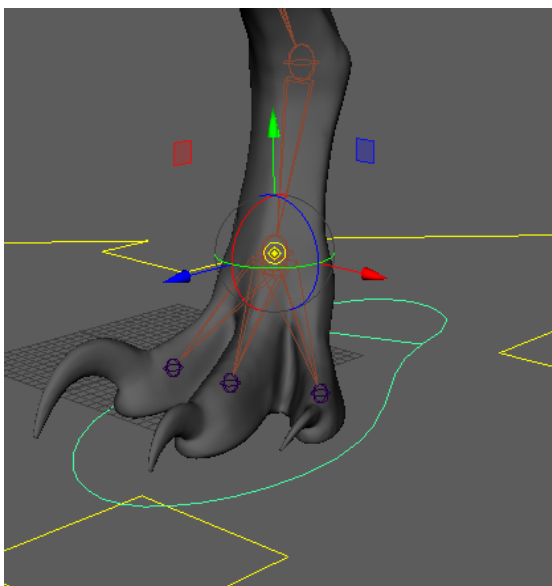
-> replacez chaque point de pivot sur le pied



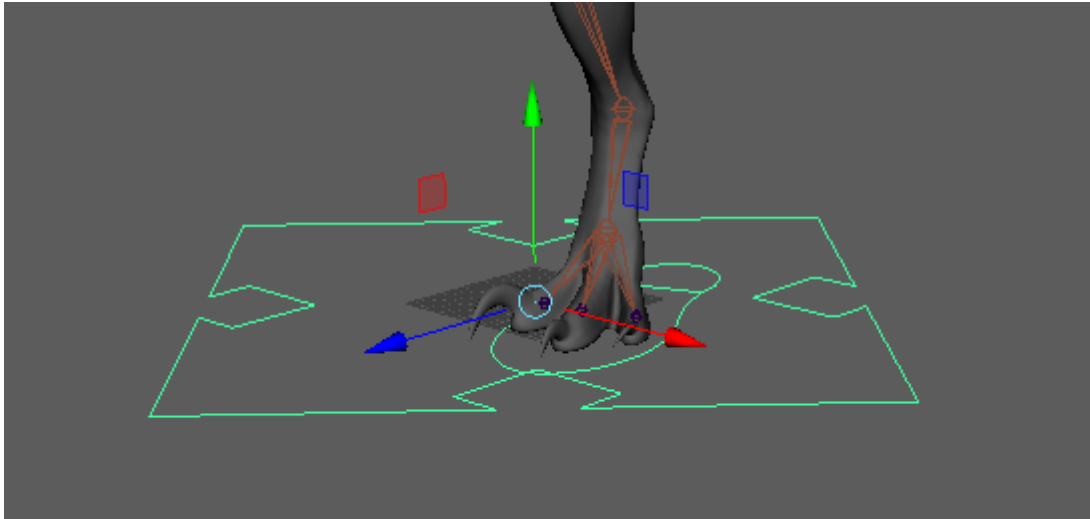
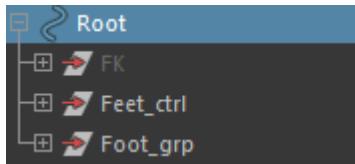
-> Regrouper les groupes des IKHandle entre eux et renommer le "Toe Roll" et groupez le de nouveau et nommez le "Foot grp",
placer le point de pivot du "Toe roll" au bout du pied et le "Foot grp" sur le pied



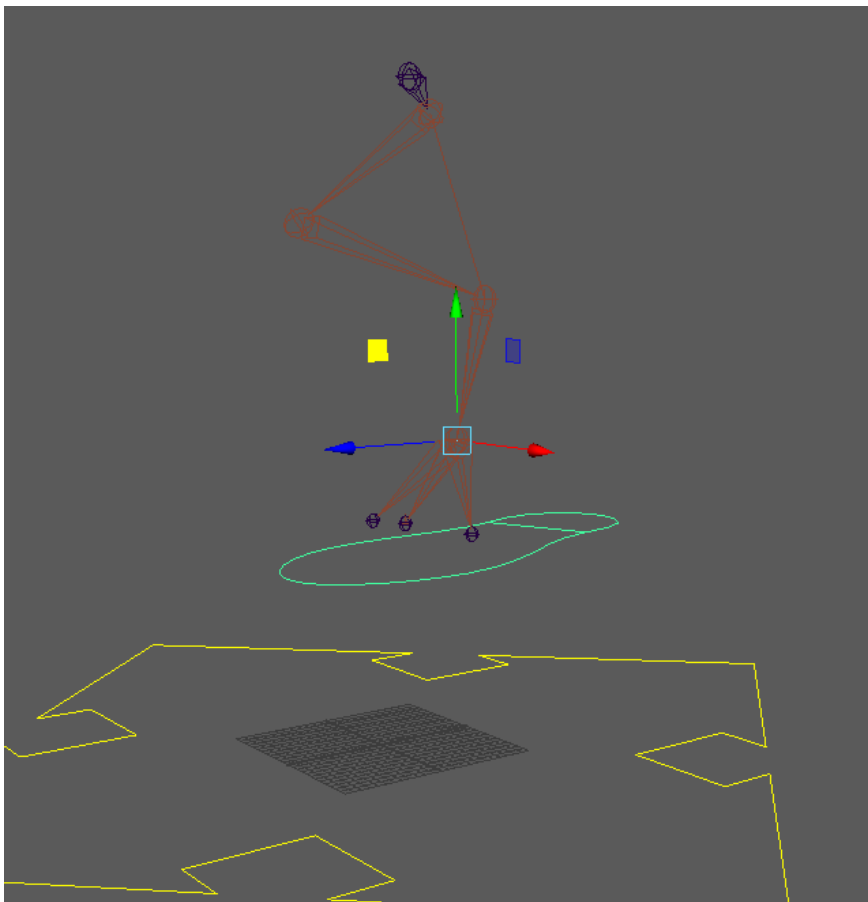
-> Créez un premier controler pour le pied et mettez le point de pivot du controler et du groupe sur le bone du pied



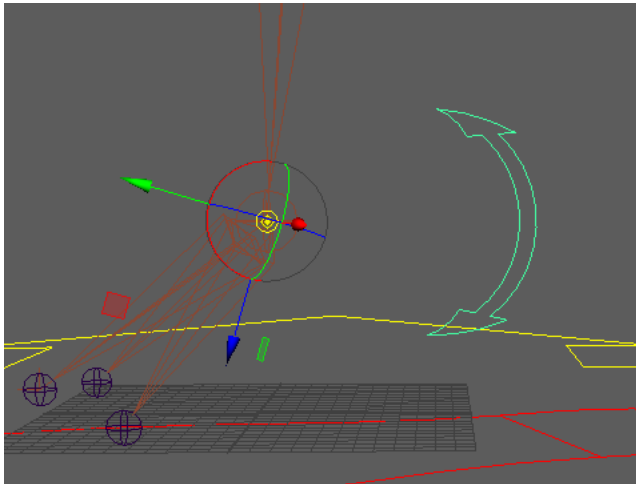
-> créer un controler pour l'ensemble du mesh (ne le groupez pas) et mettez le foot grp et le foot ctrl dedans, cela permettra de pouvoir déplacer tout le mesh



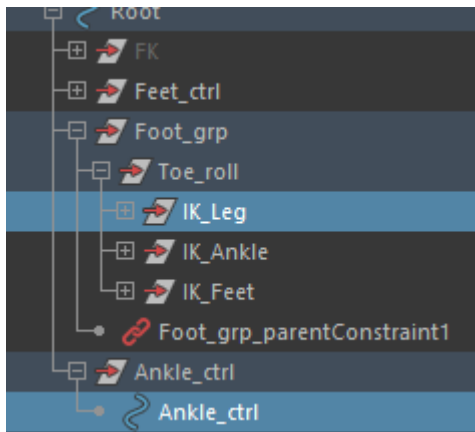
-> selectionnez le controler du pied puis le foot grp et faites contrainte parent (vérifiez que la chaîne bouge bien en fonction du pied)



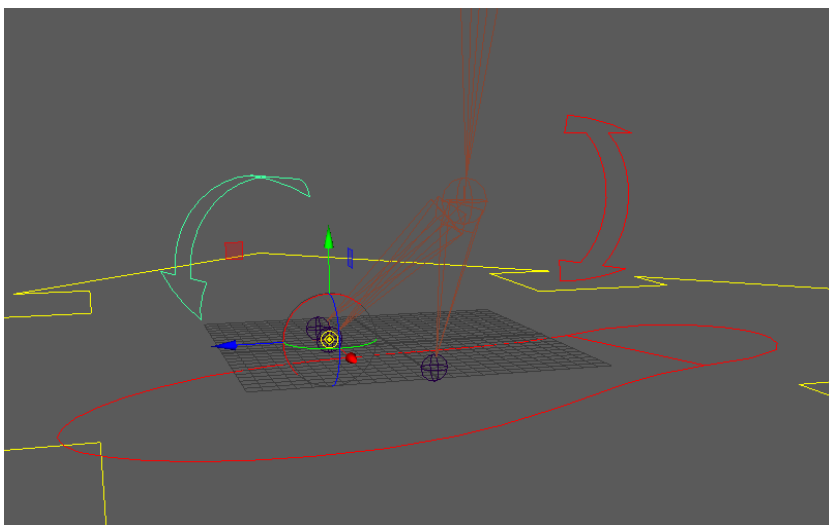
-> créer un contrôleur pour la rotation de la cheville (rangez le dans le contrôleur général)
 adapter sa position et sa rotation pour qu'il soit aligné à la cheville et déplacer son point de pivot sur le bone IK de la cheville (grp et ctrl)



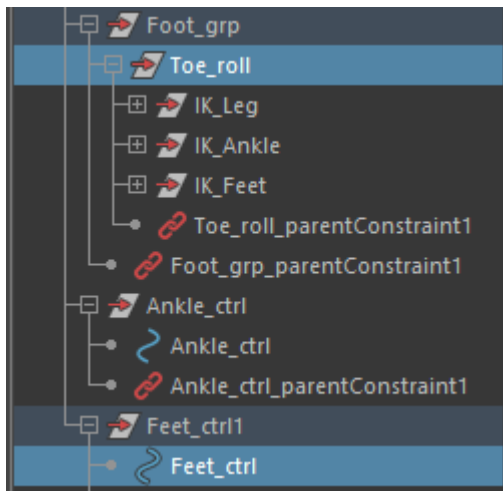
-> Sélectionnez le contrôleur puis le groupe Leg IK et faites contrainte "parent" et faites de même pour le contrôleur du pied sur le groupe du contrôleur de la cheville



-> Dupliquez le contrôleur de la cheville et placez le sur le bout du pied (pensez à supprimer la contrainte dupliquée)



-> Sélectionnez le contrôleur et le groupe "Toe roll" et faites une contrainte parent et faites une contrainte parent entre le contrôleur du pied et des doigts de pied



-> Créer un contrôleur pour le Pelvis et parentez le en "parent" au bone du pelvis IK et FK (pensez au préalable d'avoir contraint les bones pelvis IK FK au bone du pelvis)

-> Créez vos contrôleurs FK qui ne changeront pas par rapport à un FK classique

-> Créez votre switch IK FK

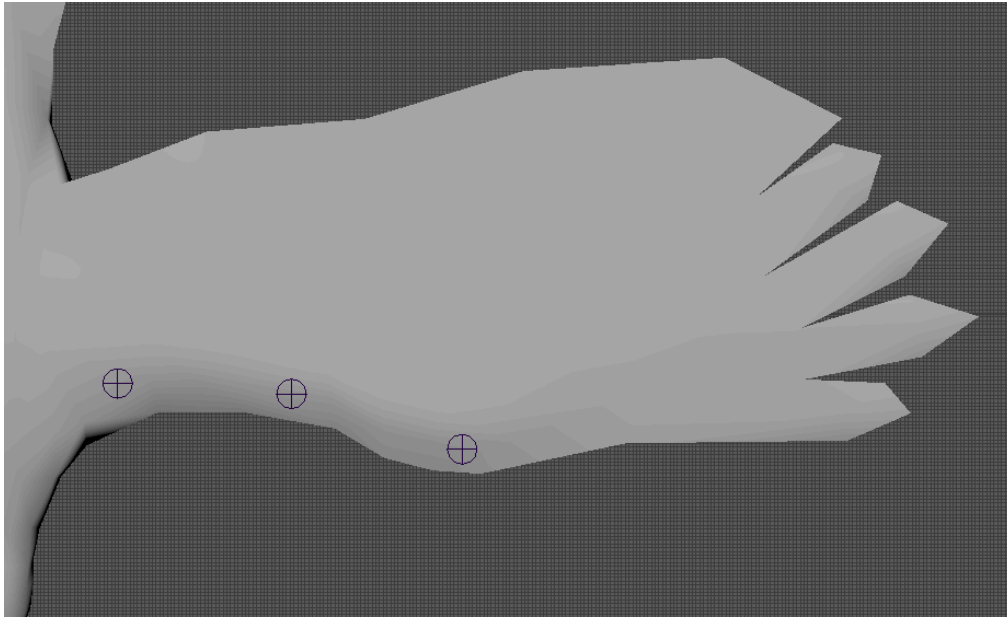
Ceci n'est pas applicable au rig humain

5) Rig d'une aile

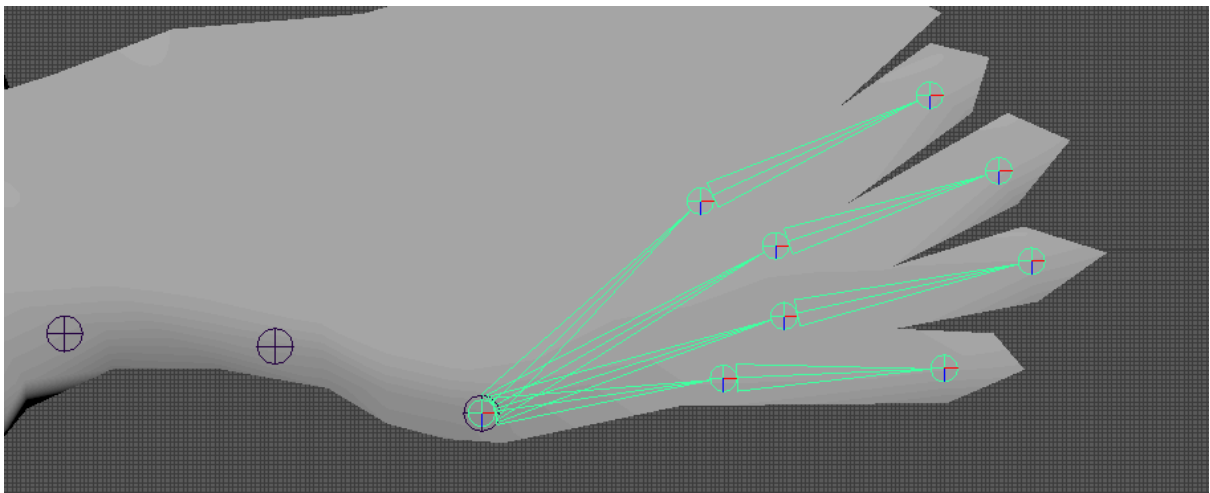
- *cette partie concerne surtout du low poly, si vous êtes plus high poly, augmentez les bone en conséquences et adaptez en fonction de votre mesh*

a-Le placement des bones

-> Positionnez les bones de cette manière

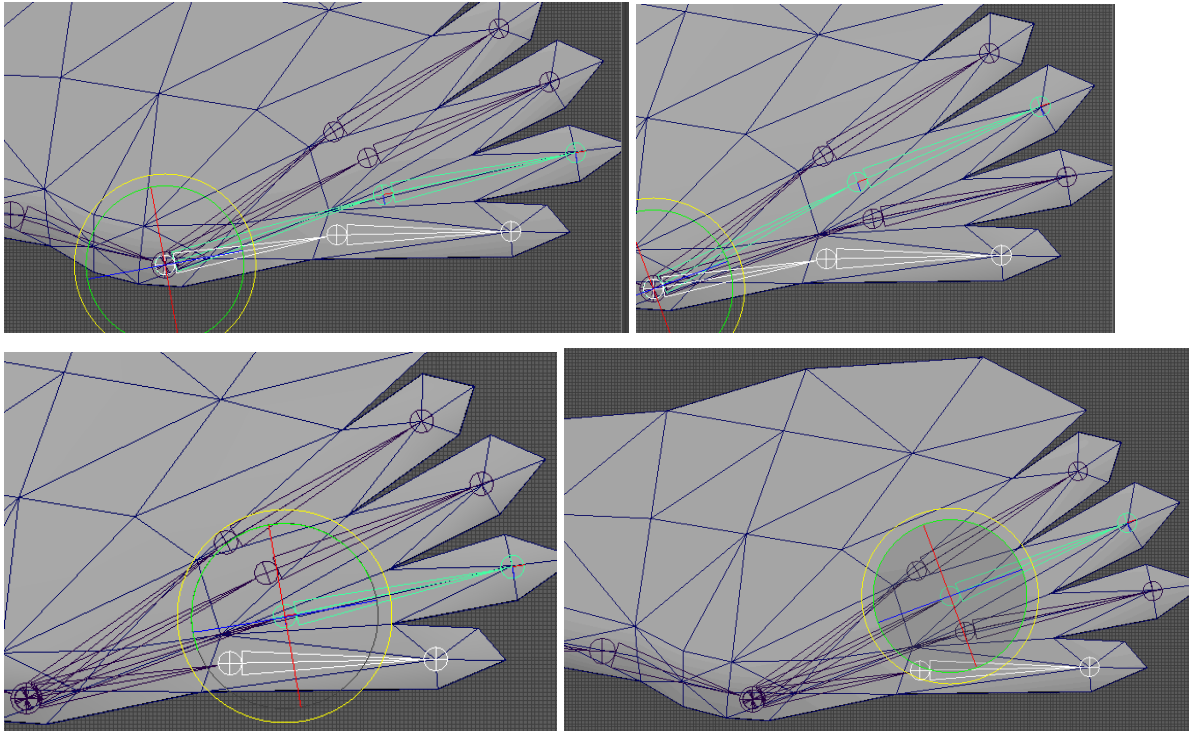


-> dupliquez ensuite le dernier bone pour faire les bone des plumes, faites la première chaîne de bone puis dupliquez la et faite une rotation pour la placer sur la plume suivante, repositionnez les bone pour correspondre au mesh



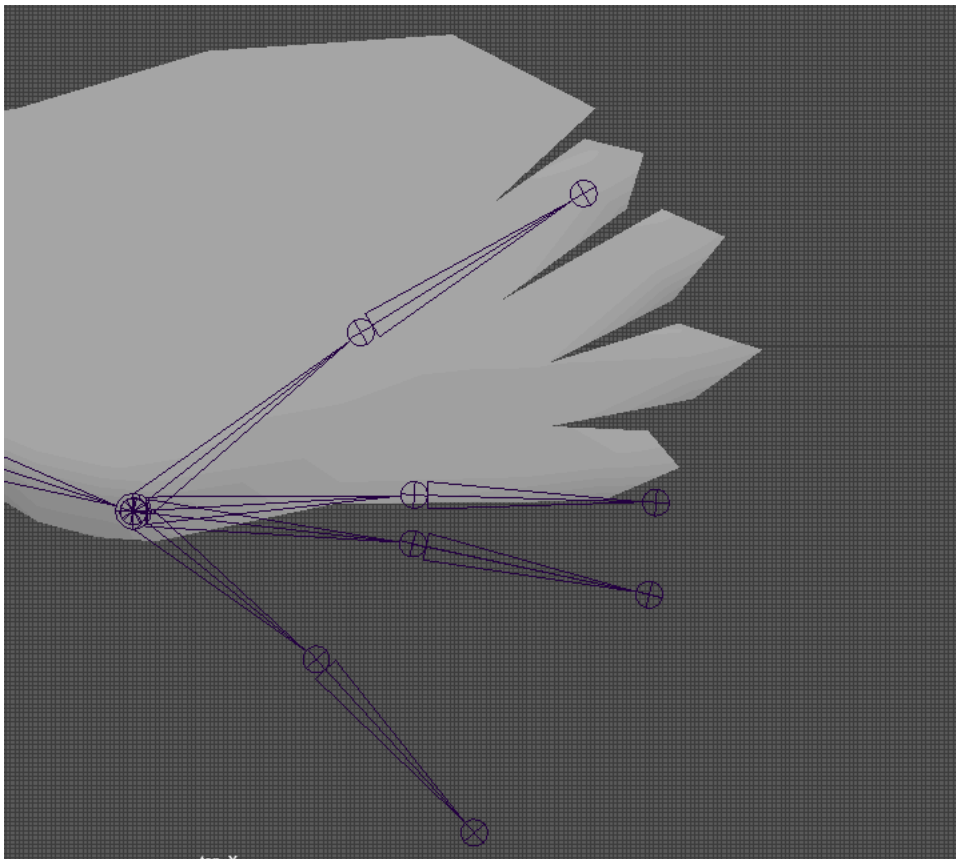
-> Parentez ensuite les 4 chaînes au bone qui leur est superposé, cela permettra de faire fermer l'aile

-> faites une contrainte "Parent" pour chaque bone de ces plumes ci

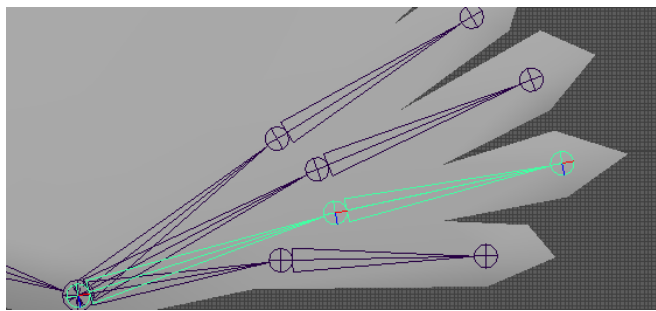


-> et faite pareil avec la chaîne qui n'a pas été contrainte

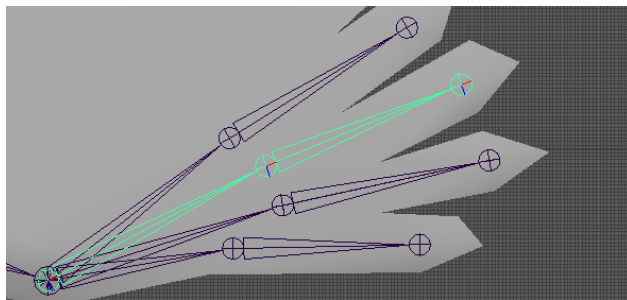
-> en faisant rotate la première plume vous devriez arriver a ce résultat



-> pour que vos plumes fassent un effet éventail, mettez ces valeurs pour chaque bone de la chaîne

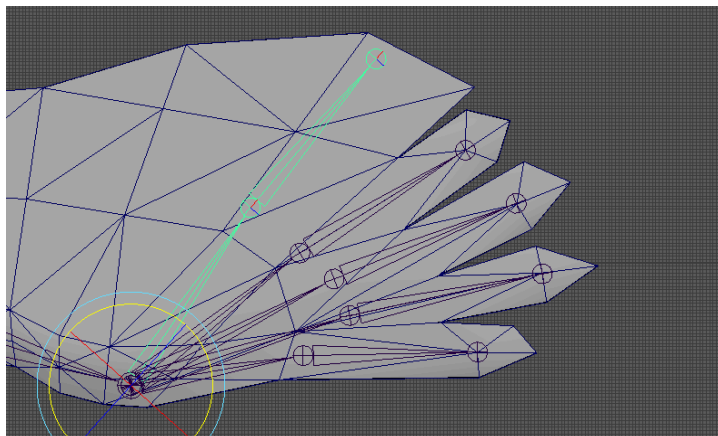


SHAPES		
Feather_4_parentConstraint1		
Node State		Normal
Interp Type		Average
Rotation Decomposition Target X		0
Rotation Decomposition Target Y		0
Rotation Decomposition Target Z		0
Feather 1W0		1
Feather 6W1		0.5

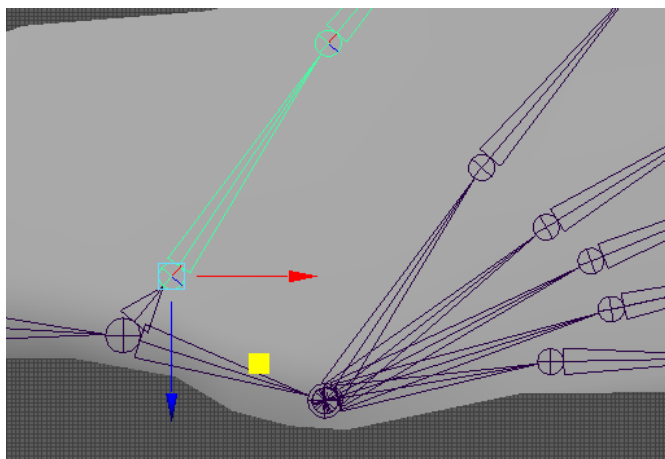


SHAPES		
Feather_5_parentConstraint1		
Node State		Normal
Interp Type		Average
Rotation Decomposition Target X		0
Rotation Decomposition Target Y		0
Rotation Decomposition Target Z		0
Feather 1W0		0.5
Feather 6W1		1

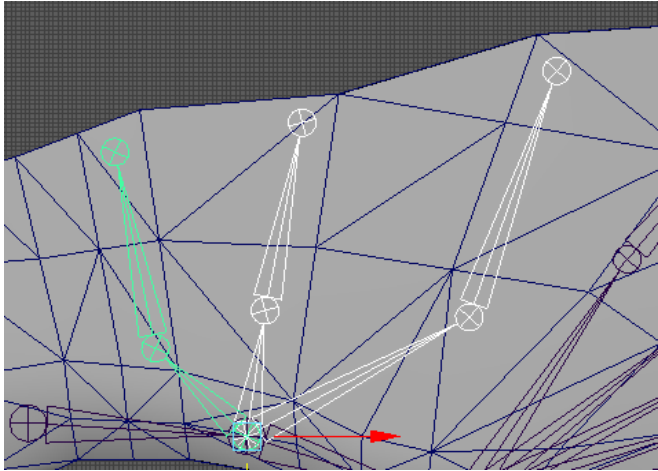
-> créez une 5è chaîne à cet endroit et parentez la à la quatrième comme les bones précédents, parentez aussi la 1ère a la 4è



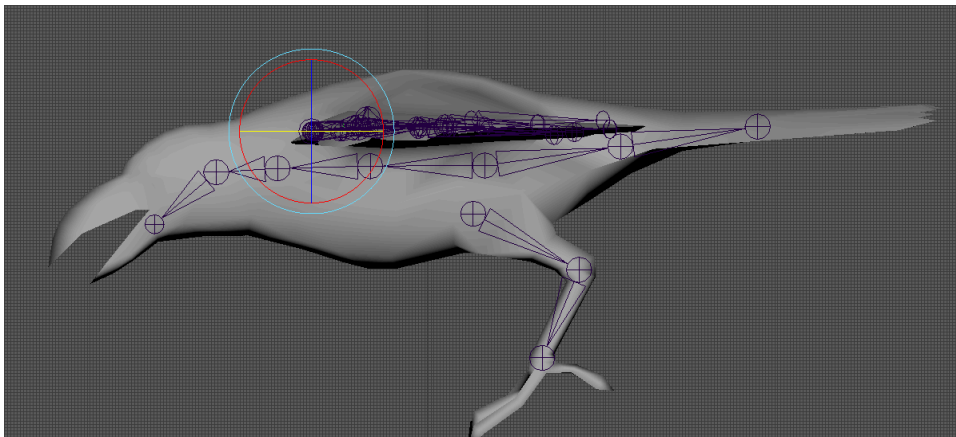
-> puis une 6è chaîne qui sera parenté à cet endroit et snappez le dessus, puis repositionnez les bones pour correspondre à l'ail



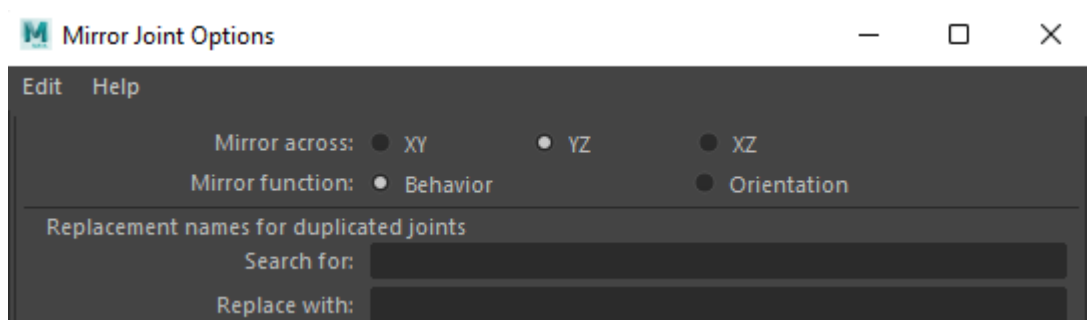
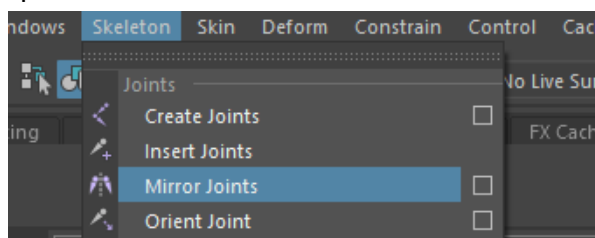
-> dupliquer cette chaîne jusqu'à avoir ce résultat et parentez comme pour les plumes précédentes (toujours en fonction de votre mesh)



-> Créez le rig du corps de l'oiseau (ne parentez pas encore la chaîne de l'aile) et replacer les bone de l'aile sur le mesh



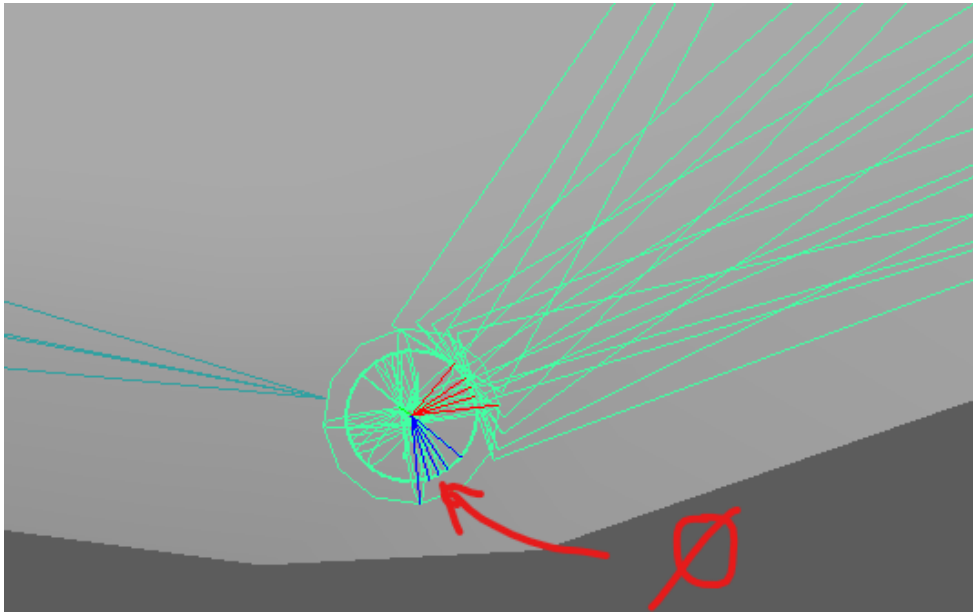
-> sélectionnez le bone principal de l'aile, allez dans "skeleton" puis mirror joint pour avoir la chaîne de l'autre côté du mesh (vous devrez refaire les contraintes cependant), dans les options mettez le mirror en YZ



b-Le skin

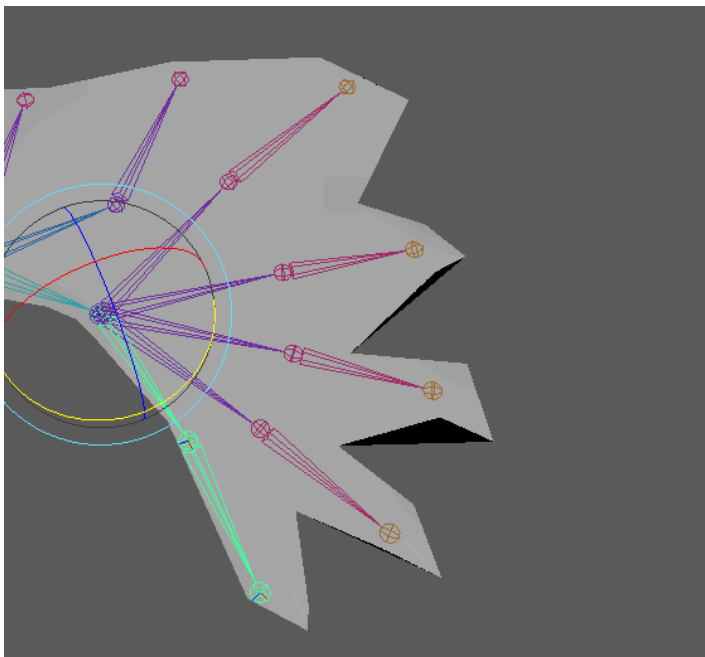
-> Vous pouvez passer maintenant au skin, l'astuce est de ne pas mettre d'influence trop importante sur les zones très flexibles, mettez du 0.5 en value pour apporter un peu de flexibilité

-> ce bone de l'aile ne doit avoir aucune influence, il ne sert qu'à la position, ce sont les plumes qui influencent

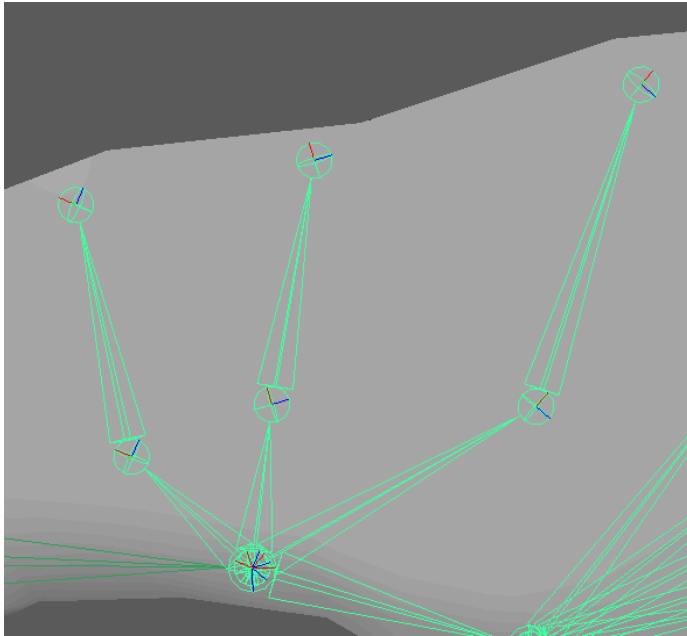


-> Pour les autres plumes, leur root ne doit pas être influencées, mettez juste du 0.5 et smoothez, il faut juste influencer les pointes en 1

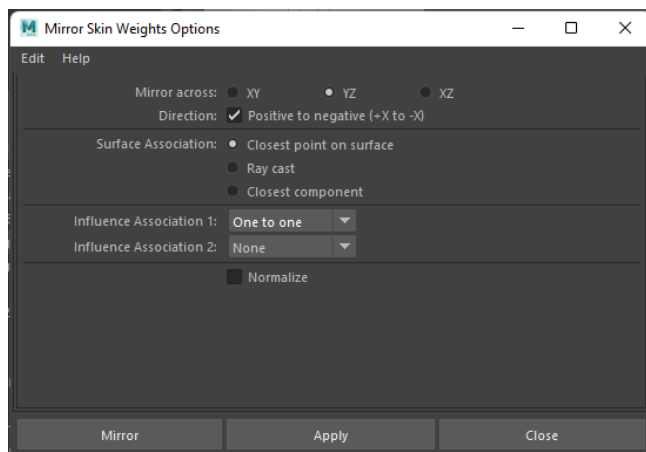
-> une fois fait, regardez si votre aile se déplie correctement



-> continuez votre skin sur les plumes intermédiaires



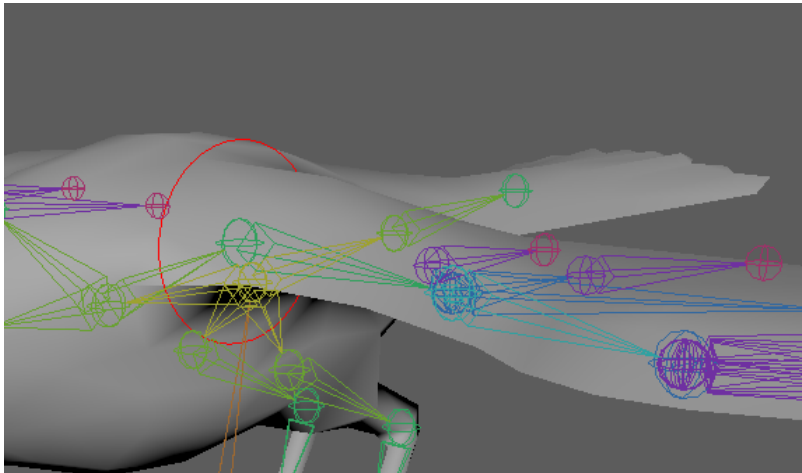
-> une fois fait faites un mirror skin, allez dans les options et dans “influence association” mettez “One to One”



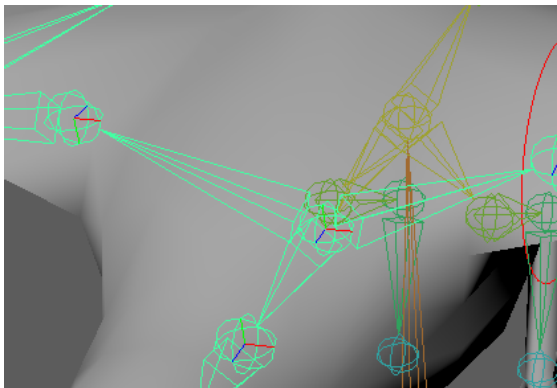
-> Si votre skin vous semble bizarre, réadaptez le au besoin

c-Les controllers

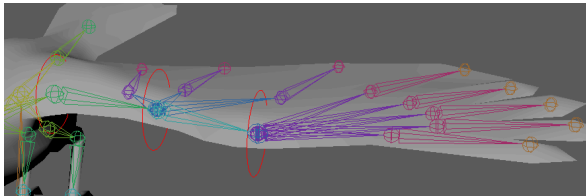
-> Une fois le skin fais, créer un controller que vous allez grouper puis regrouper par derrière et le placer a la base de l'aile et faites une contrainte orient



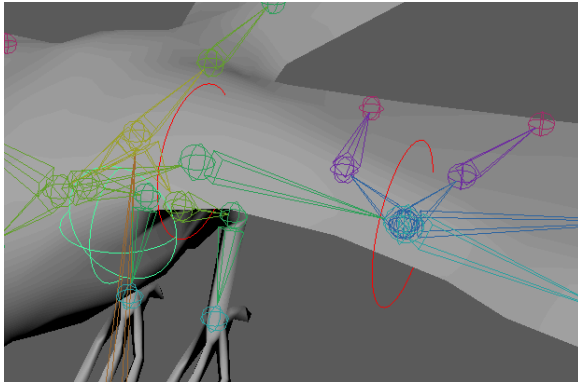
-> Sélectionnez le milieu de la colonne vertébrale et sélectionné la racine de vos groupe et faites contrainte "parent"



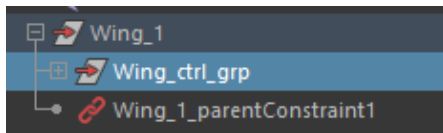
-> Pour le reste de l'aile, mettez un controler sur chaque partie de l'aile et faites contrainte "orient" (pour le dernier controler, il faut parenter au bone qui regroupe les plumes)



-> Pour pouvoir faire fermer l'aile, créer un contrôleur indépendant (comme le switch IK FK), mettez-le à la racine de l'aile

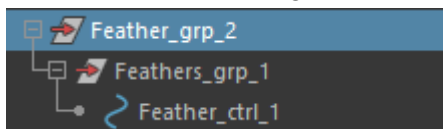


-> Créez un switch “fold/unfold” grâce au “add attribute” et mettez les valeur de 0 à 100, pensez à mettre en driven le groupe de l'aile et non pas le contrôleur

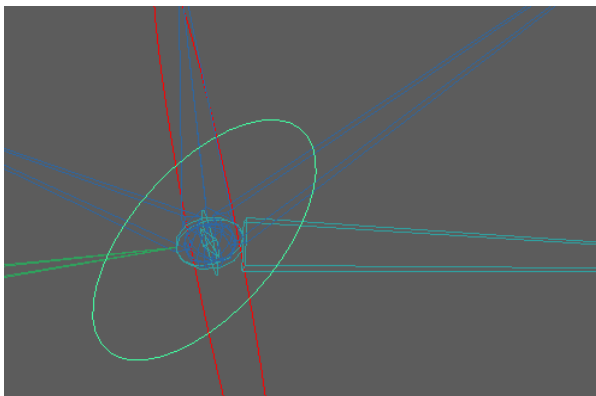


-> cela vous permettra d'animer par dessus le driven key sans problèmes

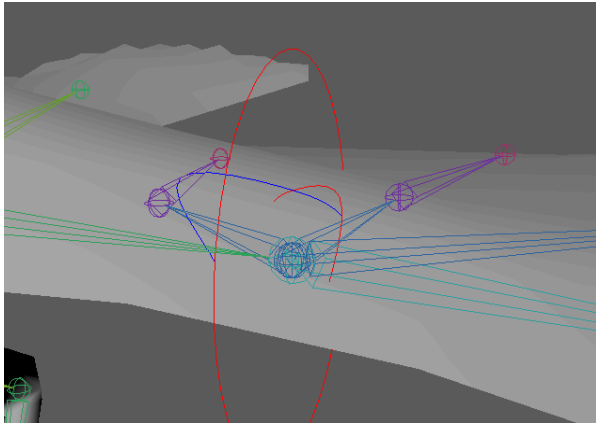
-> Créer un contrôleur, groupez le et regroupez le



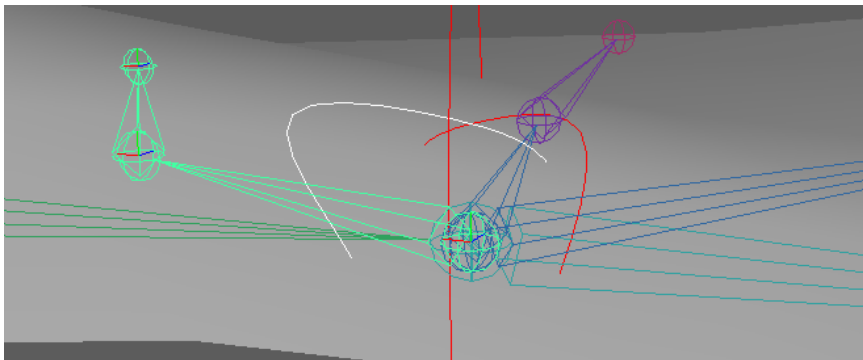
-> Déplacez le groupe racine au niveau des plumes du milieu et orientez la vers la plume concernée, dupliquer et faites pareil pour la plume opposée



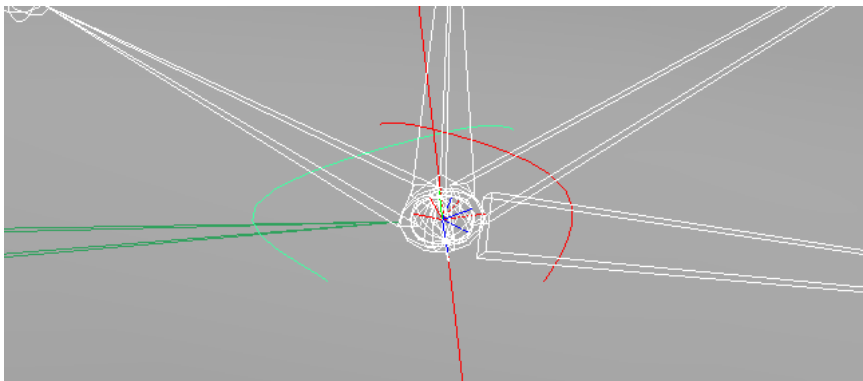
-> modifiez leur forme ou changer la couleur pour vous repérer



-> Sélectionnez le controler de gauche et la plume de gauche et faites contrainte "orient"
faites pareil a droite



-> Sélectionnez le bone de la plume et le groupe racine du controler et faites contrainte
"parent", faites pareil sur l'autre controler

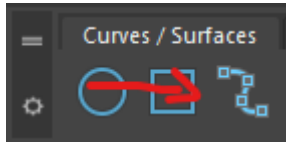


-> faites ensuite les driven key sur le controler du fold (pensez à bien utiliser les groupes et non les controlers)

-> Bravo vous avez riggé une aile

6) Rig d'une queue/tentacule

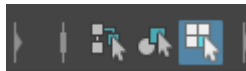
-> Sur votre mesh, créer une curve le long de ce dernier, plus de point il y a mieux la courbure sera



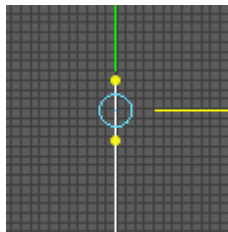
-> Si votre mesh est droit, snappez la courbe avec le snap to grid, sinon suivez la courbe de votre mesh



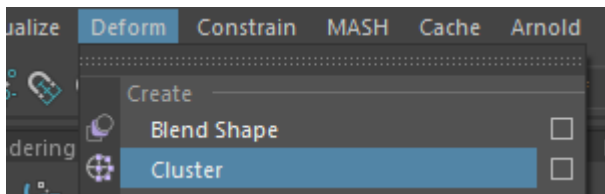
-> Masquez le mesh et maintenez clic droit et glissez vers "control vertex" ou cliquez ici



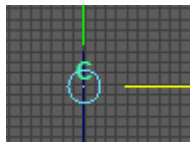
-> Sélectionnez les deux points du bout de votre mesh



-> Allez ensuite dans le menu "Deform" puis "Cluster"



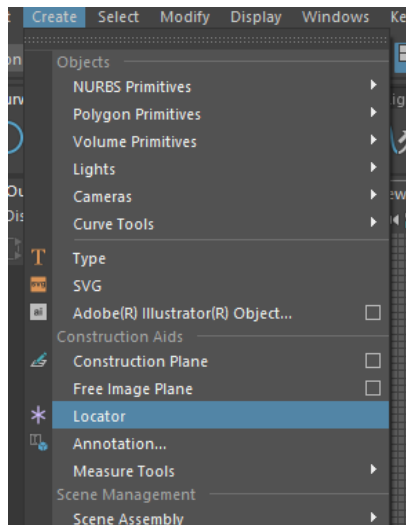
-> Vous devez maintenant avoir un point avec un "C"



-> Créer un cluster pour chaque point de votre curve sauf a la base ou il faudra sélectionner les deux

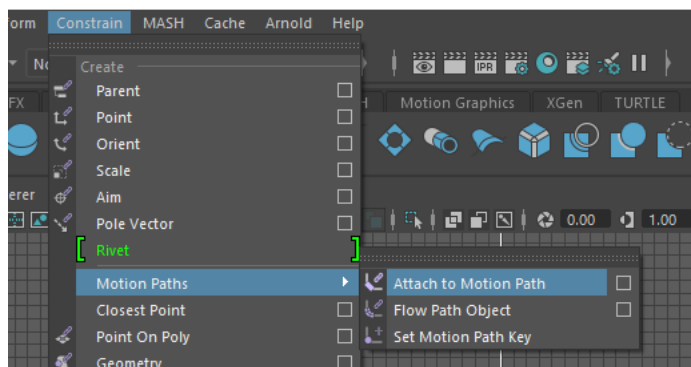


-> Allez dans le menu “Create” puis “Locator”

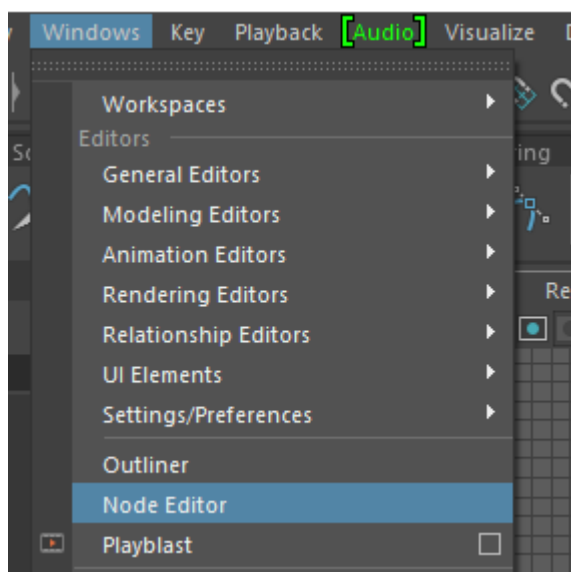


-> Créé autant de locator que de bones necessaires a votre mesh

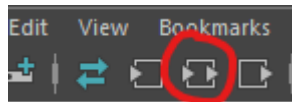
-> Sélectionnez la courbe puis le premier locator et faites “Motion path” puis “Attach to Motion path”



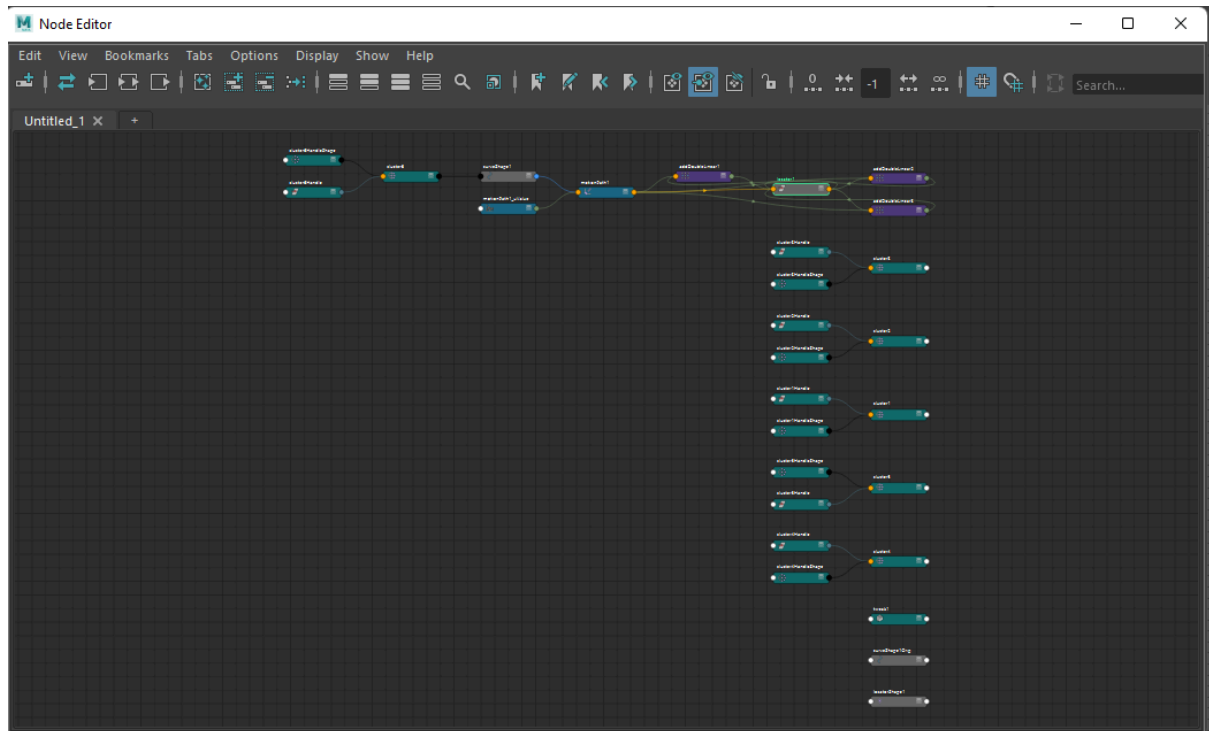
-> Allez dans le “Node Editor”



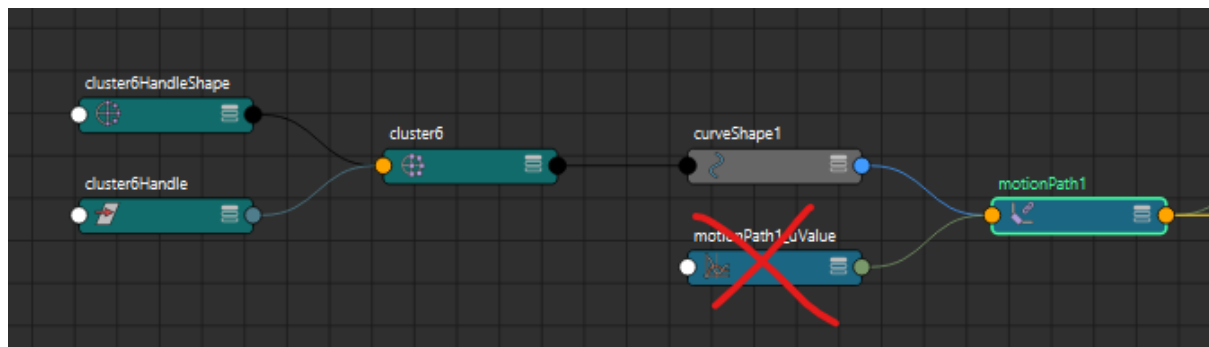
-> Une fois dans le node editor, sélectionné votre premier locator et cliquez sur l'icone suivante



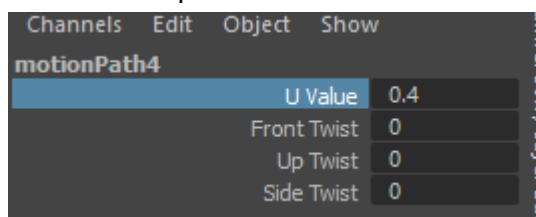
-> Vous devriez avoir cette fenetre



-> Au sommet du chemin nodale, vous avez "MotionPath1" et "MotionPath1_uValue", vous supprimez "MotionPath_uValue"



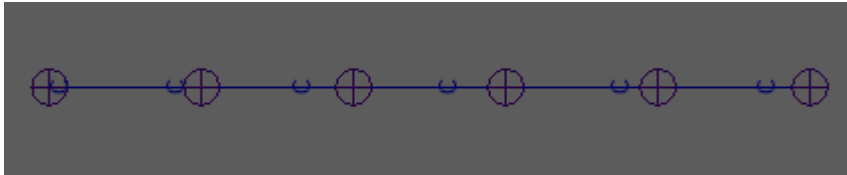
-> Cela vous permet de modifier la valeur du "uValue" sans être contraint par la timeline



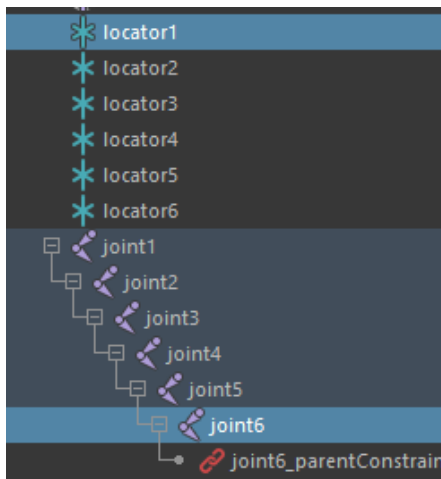
-> Mettez la valeur du “uValue” à 1 (accessible que via le node editor) et refaites les étapes précédentes pour les autres locator, remettez à jour en re cliquant sur l'icône carré avec les deux flèches

-> avec le uValue, déplacez chaque locator en les espaçant de manière à être environ à distance égale (exemple pour 5 locators : 1, 0.75, 0.5, 0.25, 0)

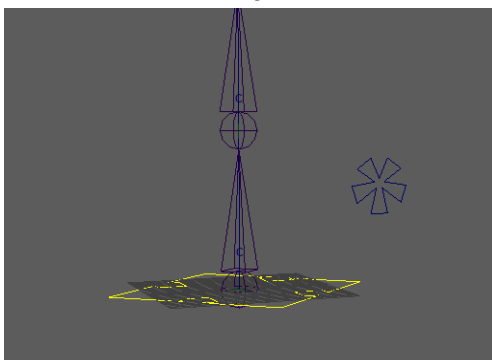
-> Créez un premier bone et snappez le sur le premier locator à la base du mesh, dupliquez et snappez sur les locator suivant puis parentez les



-> Sélectionnez le premier locator puis le bone associé et parentez en “Parent” et continuez sur le reste de la chaîne

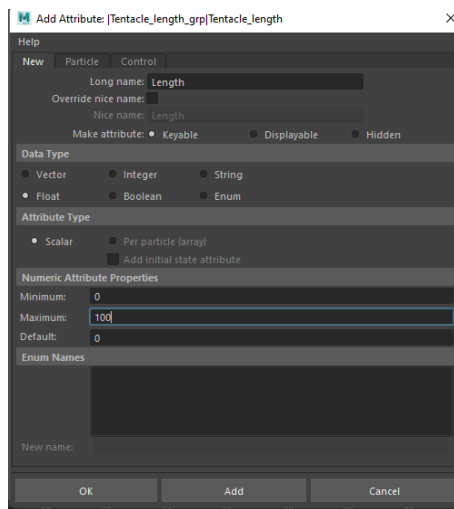


-> créez un root a la base du mesh et crée un autre controler parentez au root qui servira à modifier la taille (si ça vous est nécessaire)

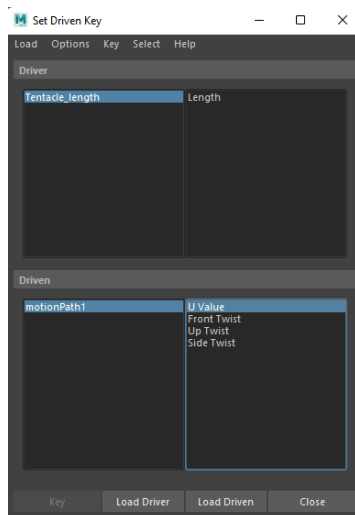


*****La prochaine partie concerne les mesh type serpent, tentacule, bras élastiques*****

-> sur ce controler de taille, masquez tous les attributs (translate, rotate, scale) et allez dans add attribut et crée un attribut “Length” allant de 0 à 100

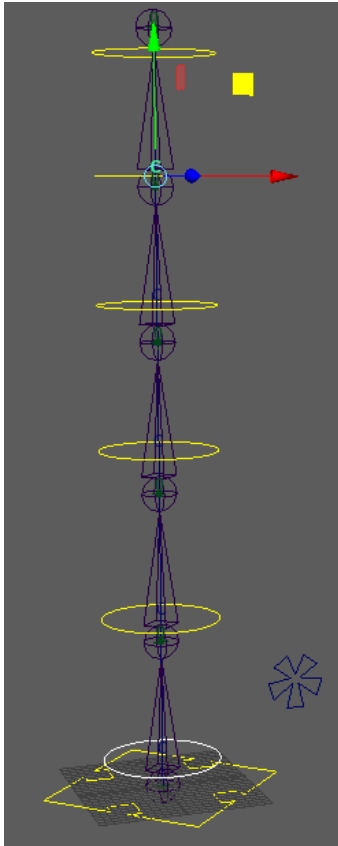


-> Aller dans le “set driven key” et mettez dans le driver votre controler et dans le driven le uValue (node editor)

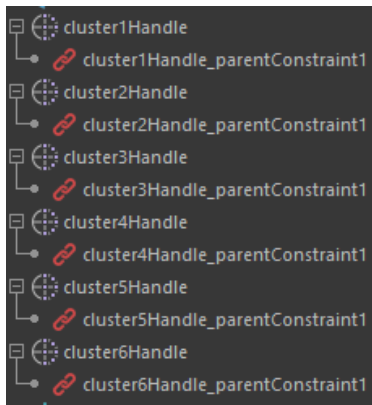


-> Comme le mesh est déjà tendu, vous mettez la valeur du length a 100 et faites key pour chacun de uValue de locator puis refaites la même chose avec la valeur a 0

-> Créé ensuite des controler afin de contrôler les cluster et snappez les sur ces cluster



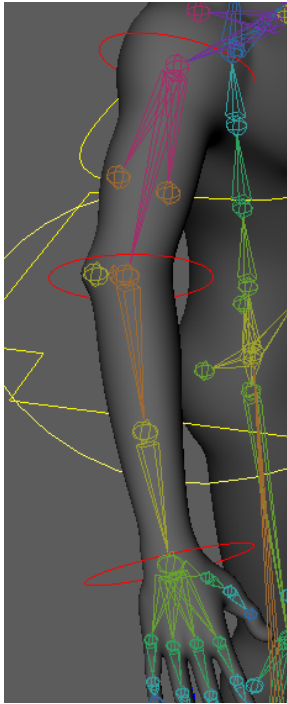
-> Parentez ensuite le cluster au controler associé



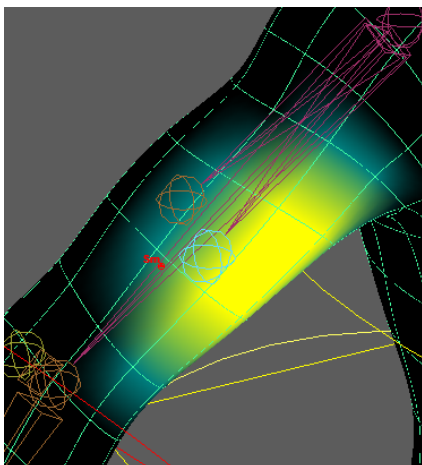
-> désormais vous pouvez bouger votre mesh

7) Les sous armatures

-> crée des bones supplémentaires a votre rig de base pour améliorer votre rig



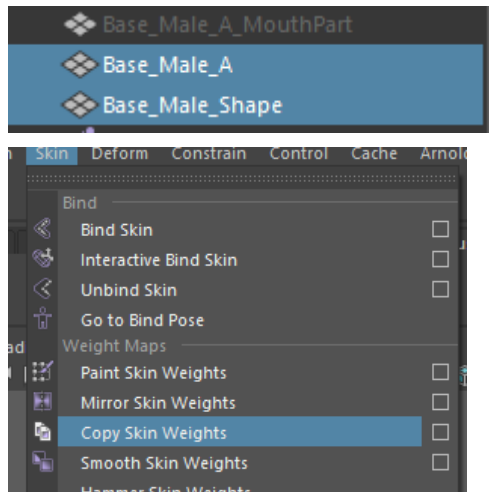
-> Skinnez légèrement autour de ces points et smoothez légèrement



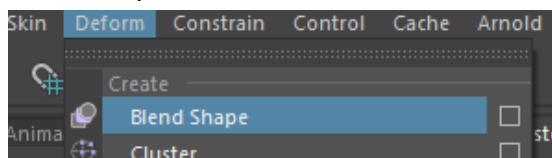
-> cela permettra d'éviter des formes bizarres lors du pliage des membres et d'accentuer un mouvement (gonflage des muscles léger) afin d'éviter de surcharger le mesh de blendshapes inutiles

8) Blendshapes

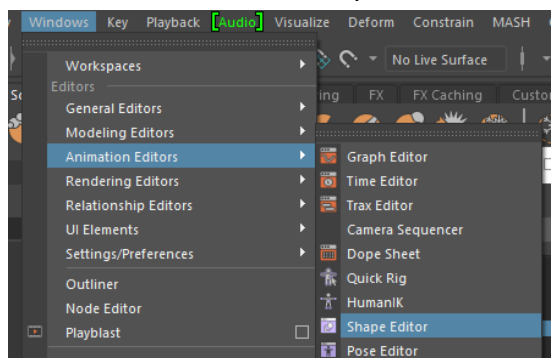
-> Dupliquez votre mesh, bindez un skin et copiez le skin de votre mesh original dessus avec le “copy skin weights”



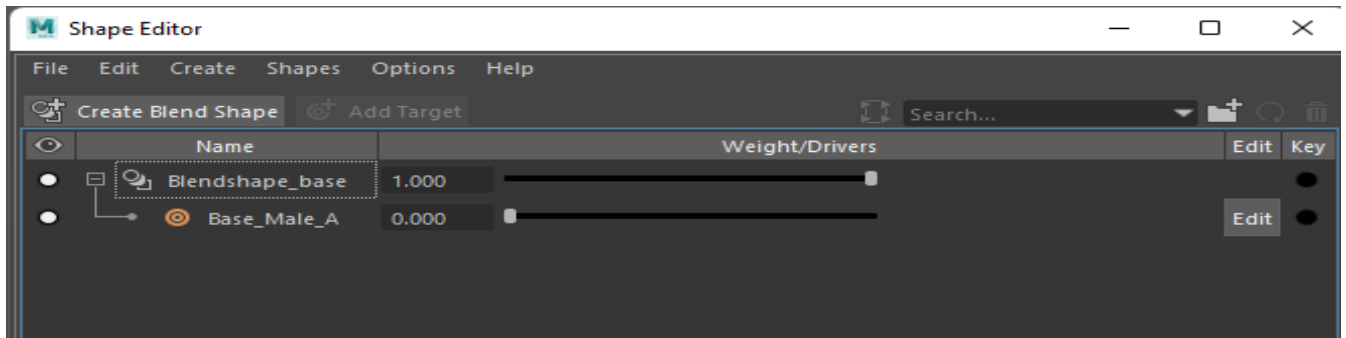
-> Sélectionnez vos deux mesh (origine puis dupliquez) et allez dans “Deform” puis “Blendshape”



-> Pour voir vos blendshape, allez dans “Windows”, “Animation editor”, “Shape Editor”



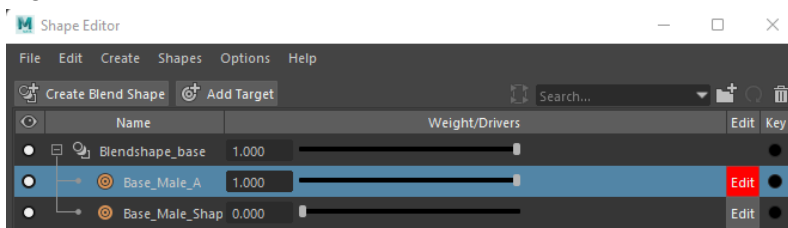
-> vous arriverez sur une fenetre comme ça



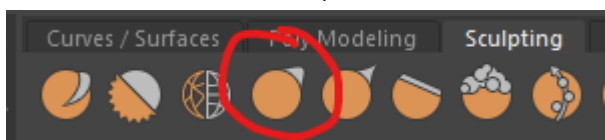
-> Dupliquez la cible orange pour toujours avoir une “shape” vierge pour pouvoir en créer d’autres sans problème

La cible orange vous servira de rapport d’influence de la shape qui lui sera attribuée, “Blendshape_base” influence toutes les shapes de sa hiérarchie

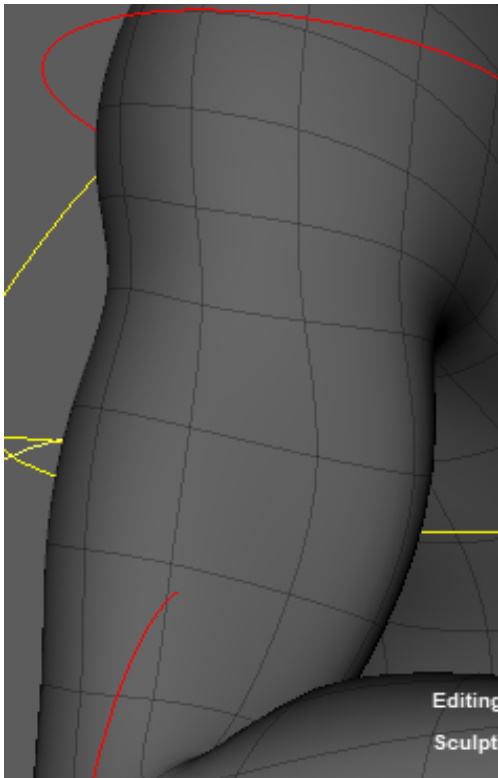
-> Cliquez sur edit pour que vos modification soit prise en compte (n’oubliez pas de mettre la regle a 1



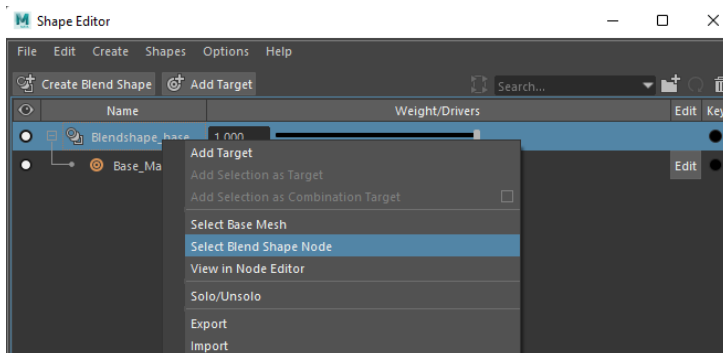
-> Allez dans le menu “Sculpting” et prenez cette brush (attention l’icone peut changer en fonction de votre version)



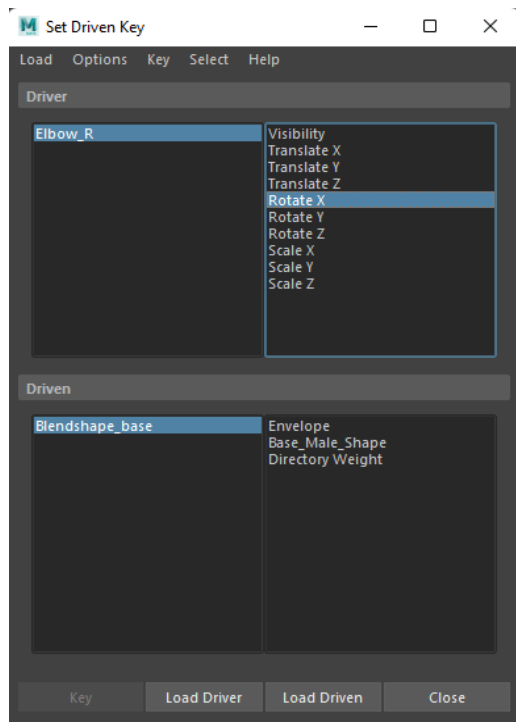
-> Votre maillage changera de couleur et vous pourrez modifier motre mesh comme vous le souhaitez, attention de bien etre sur le mesh créer pour etre modifié PAS l’original



- > Une fois votre modification faites, allez dans le menu “set driven keys”
- > Dans le shape editor, faites clique droit sur le haut de votre hiérarchie et faites “Select Blendshape Node” puis faites “driven dans le “set driven key”

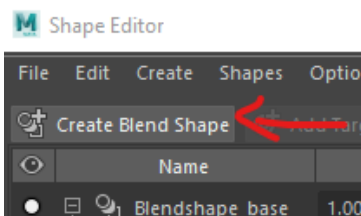


- > Faites le driven key en plaçant votre bone (via le controler) là où vous voulez que la shape soit au maximum et dans le set driven key il faut que le bone soit dans “driver”



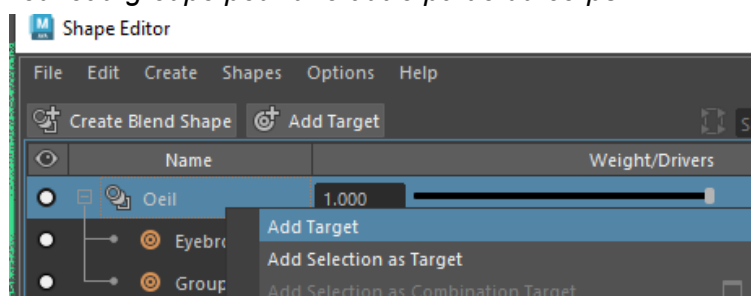
*****Si vous faites le driven key sur un controler FK et non sur le bone, votre shape ne sera pas influencée en IK, faites attention*****

-> Vous pouvez créer d'autres target (cible orange) sur la meme hierarchie en dupliquant la target vierge que vous avez créé, pour passer sur une autre partie du mesh, créez une nouvelle hiérarchie de shape



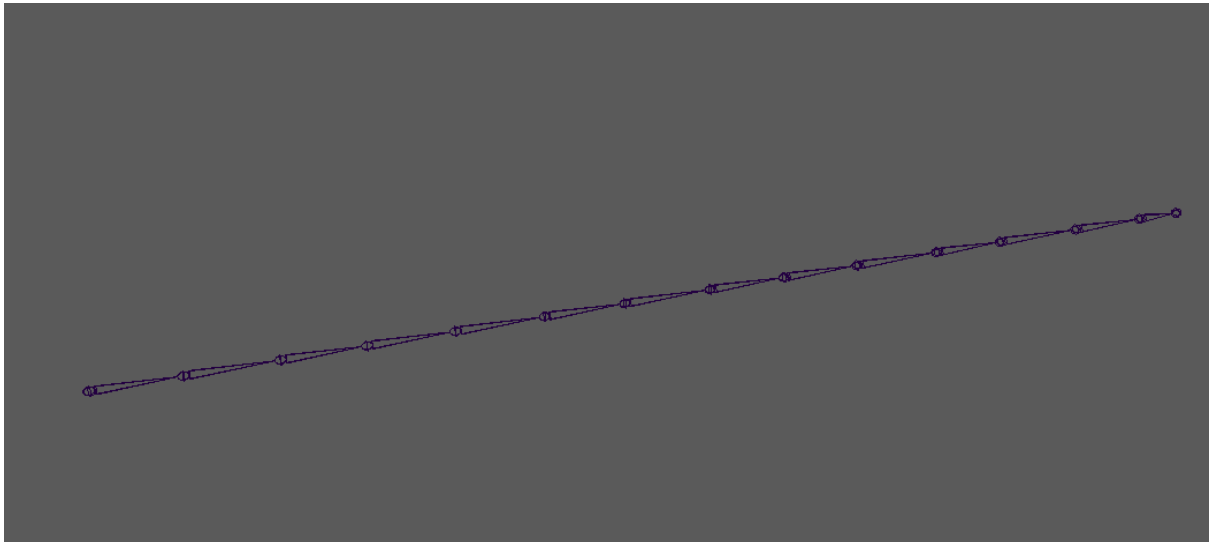
*****Bonus : vous pouvez faire vos blendshape via un logiciel de sculpture (ex : zbrush), attention cependant à ne pas changer la topologie, il faut le même nombre de polygone, vous aurez juste à le réimporter en obj dans la scène et à refaire les mêmes étapes*****

Cependant, si vous faites des shapes via zbrush, pour "fusionner" vos shape entre elle, faites "add target" dans le shape editor pour les avoir dans le même groupe et créer un nouveau groupe pour une autre partie du corps

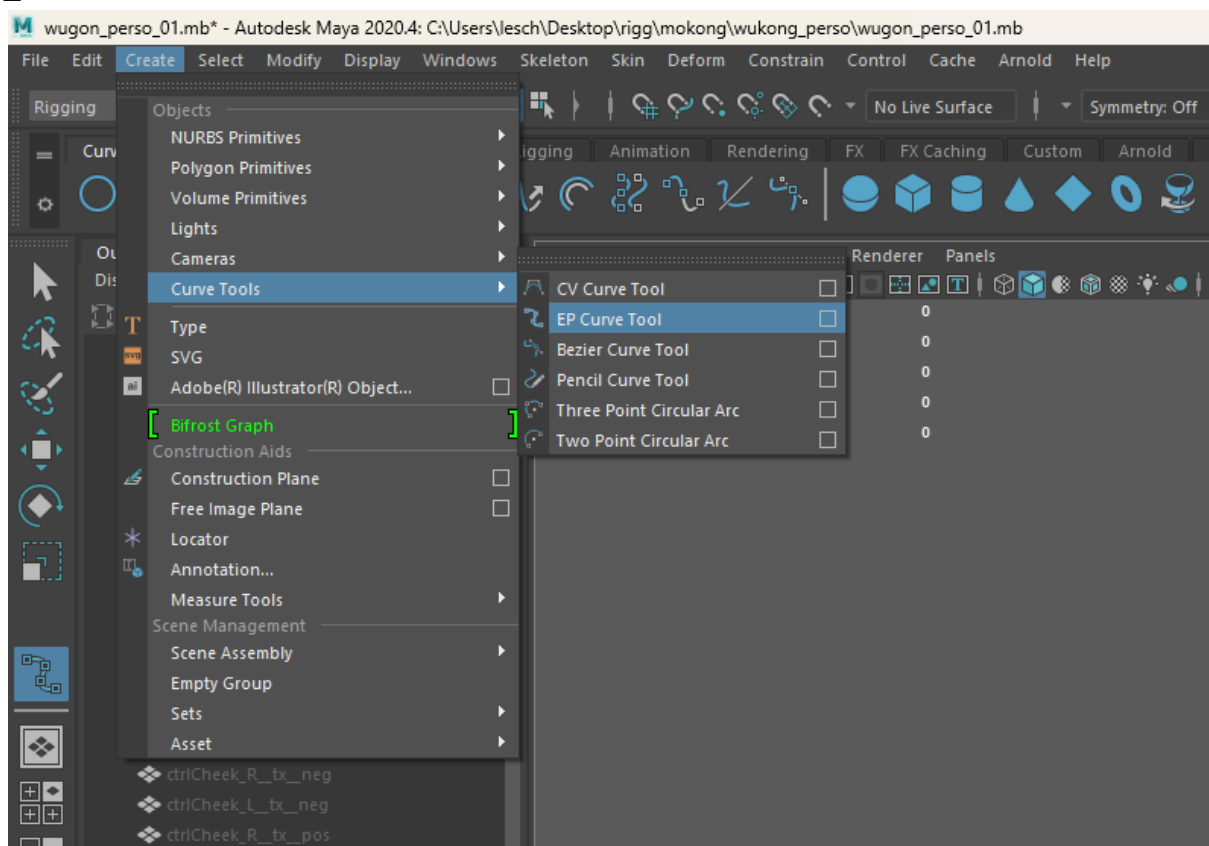


9) IK TAIL

_> Créer sa chain de bones



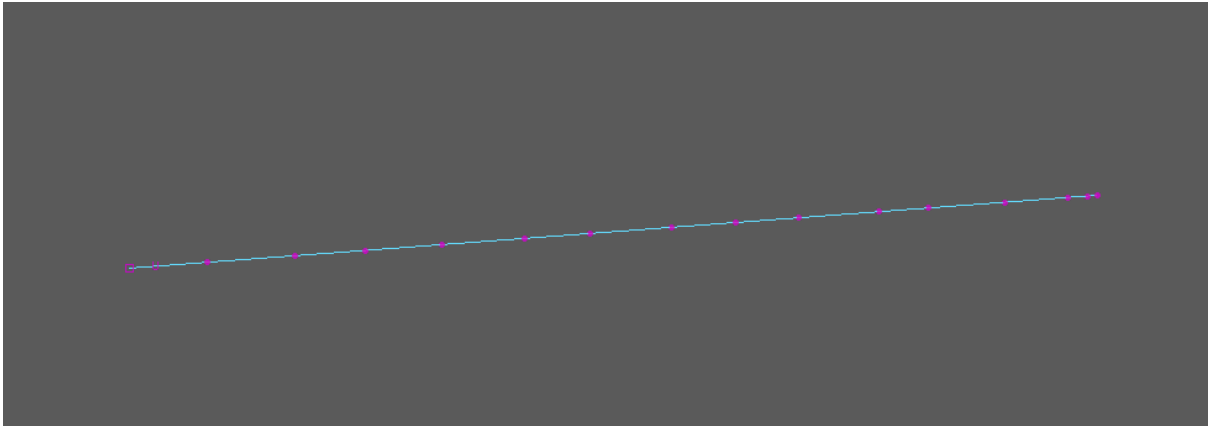
_>crée une EP CURVE TOLL



_>garder les paramètre de base

_>activer le snap to point

_>clicker sur chaque joint pour définir les point de la curves



_>crée une ik spline aller dans c'est options

_> décocher tous surtout (root on curve)

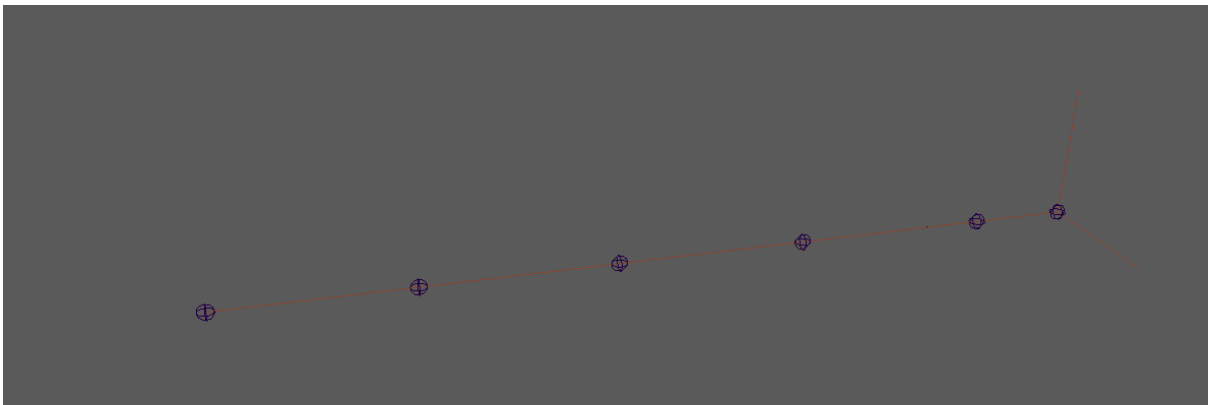
_>select la base de la tail puis le bout puis curve en dernier

_> puis la renommer en ik_tail

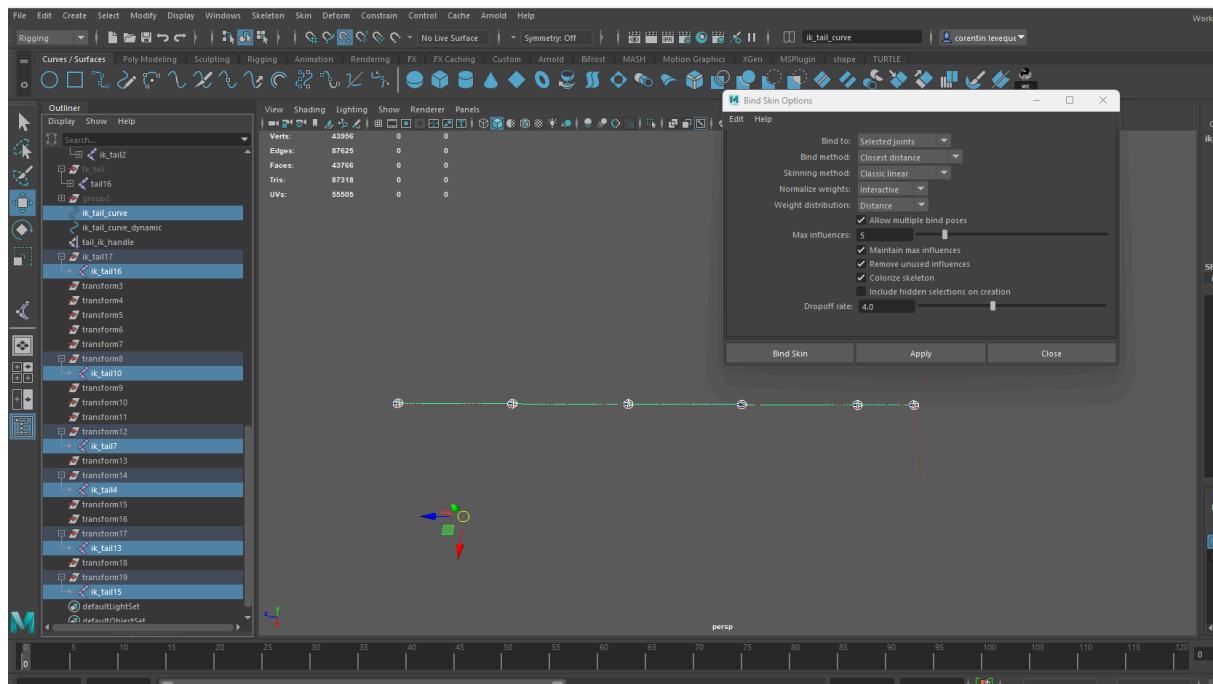
_>dupliquer la et et la rename ik tail dynamic pour la suite

_>ensuite dupliquer la chain de bones ik

_>supprimer 1 joint/2 ou /3



_> puis select tous les joints et la curves



_>bind skin avec les option si-dessus

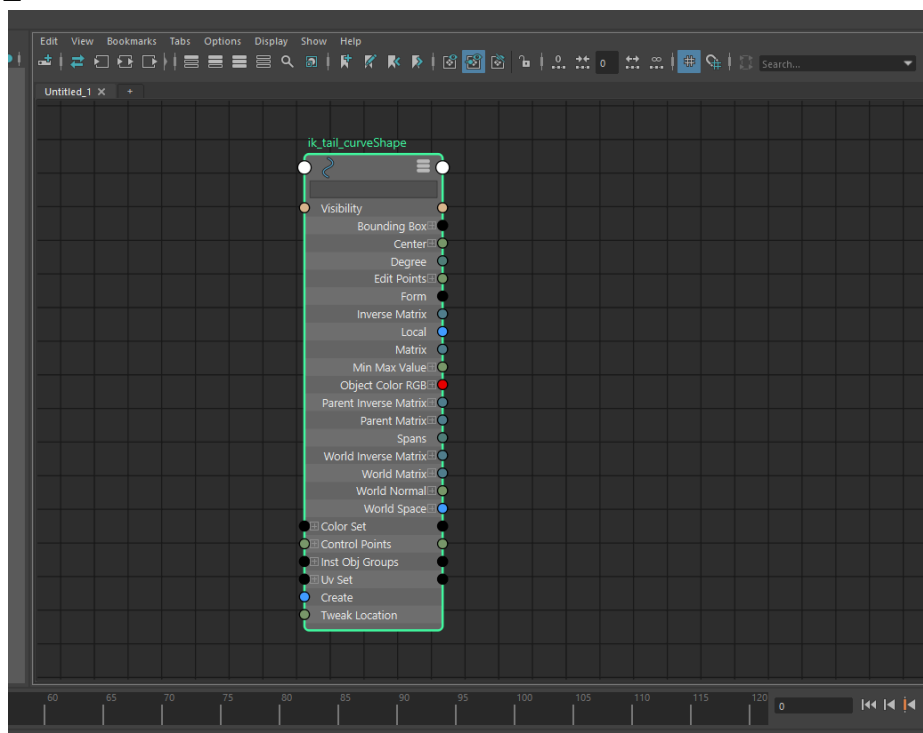
_>puis crée controleur group snap ect contraint parent et good

10) IK TAIL squash and stretch

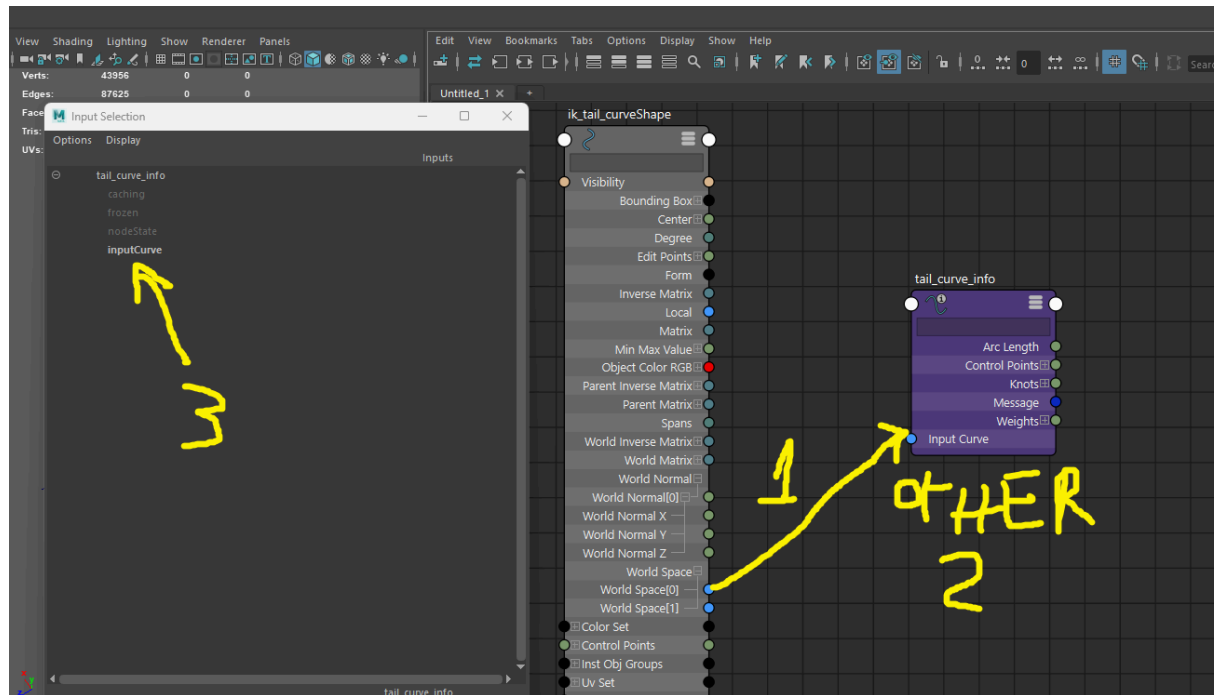
_>selection la ik_tail_curve

_>aller dans le node editor

_> isoler la node



_> crée une node curveinfo



->relier world space 0 du ik_tail_shape

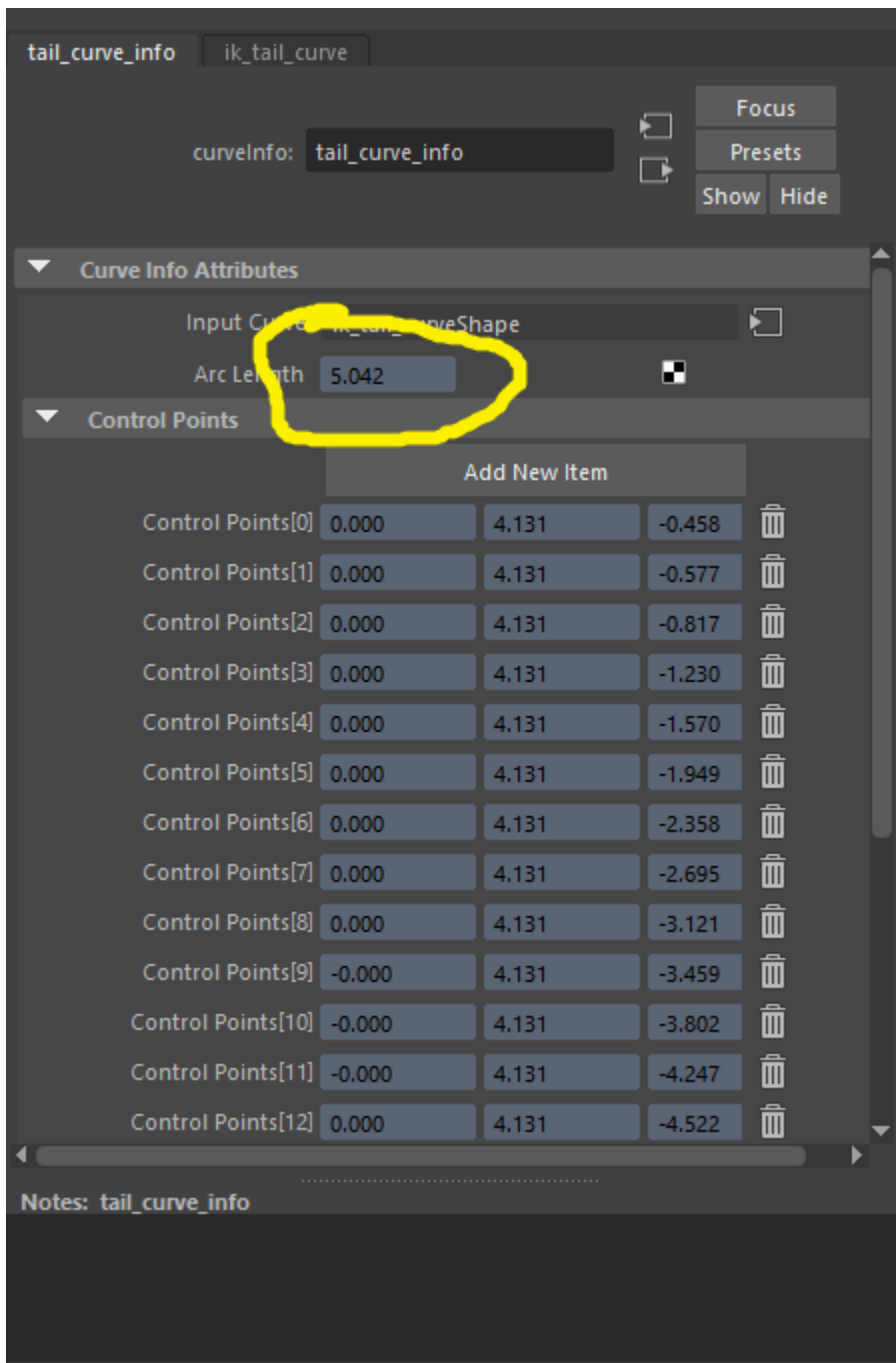
_>other

_>inputcurve

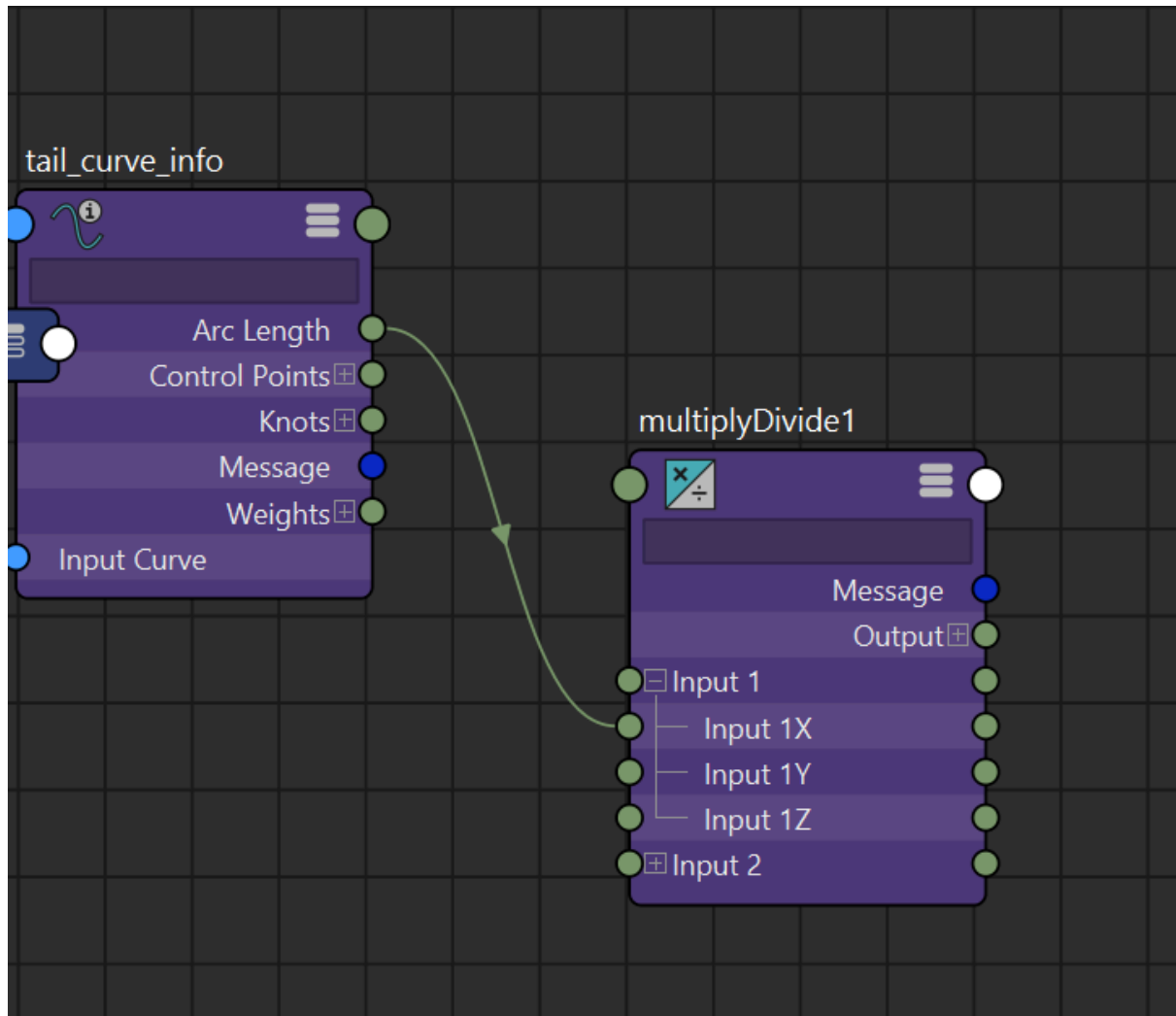
_>select_node_tail_curve_info

_>aller dans attribue editor

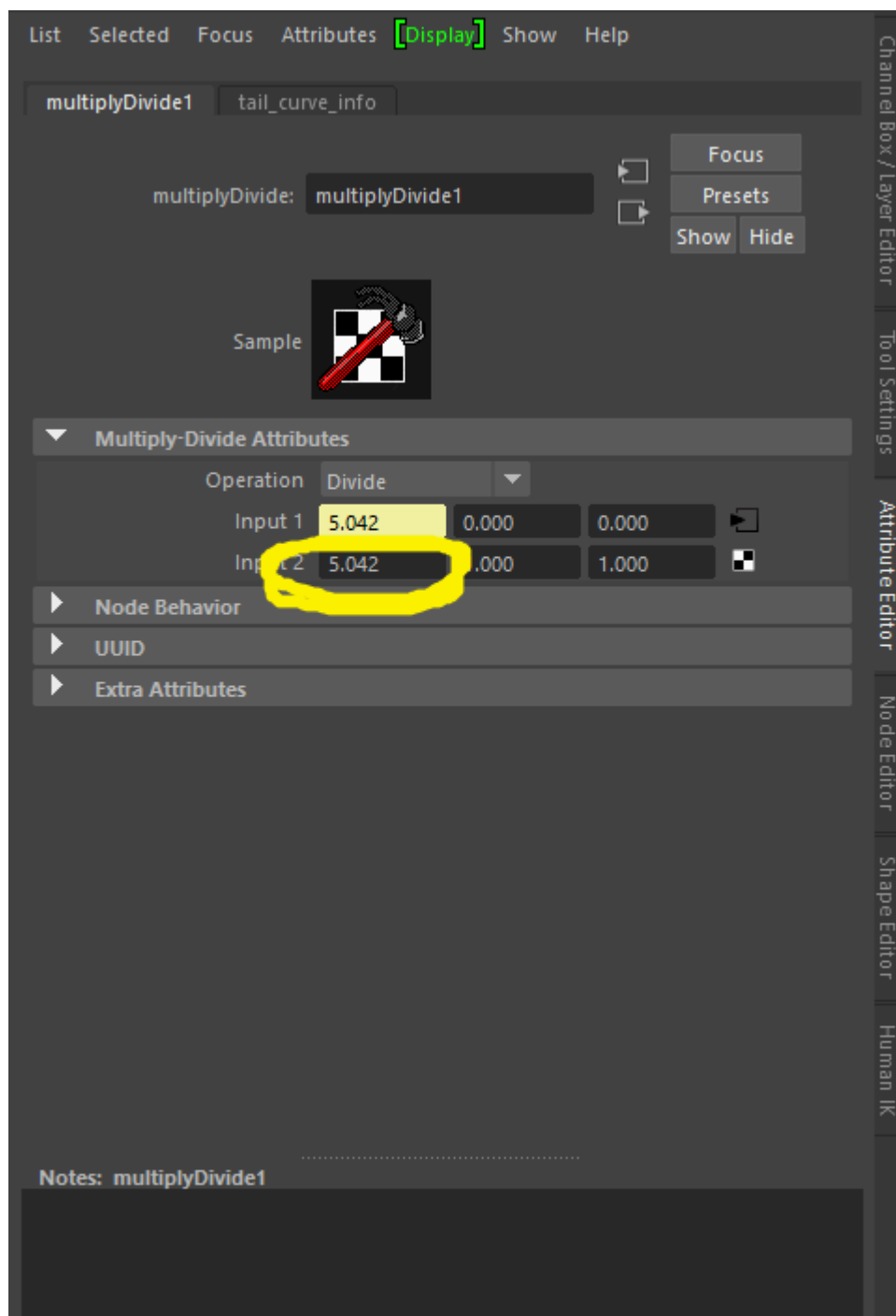
copier la valeur arc lenght



crée une node divide multipli

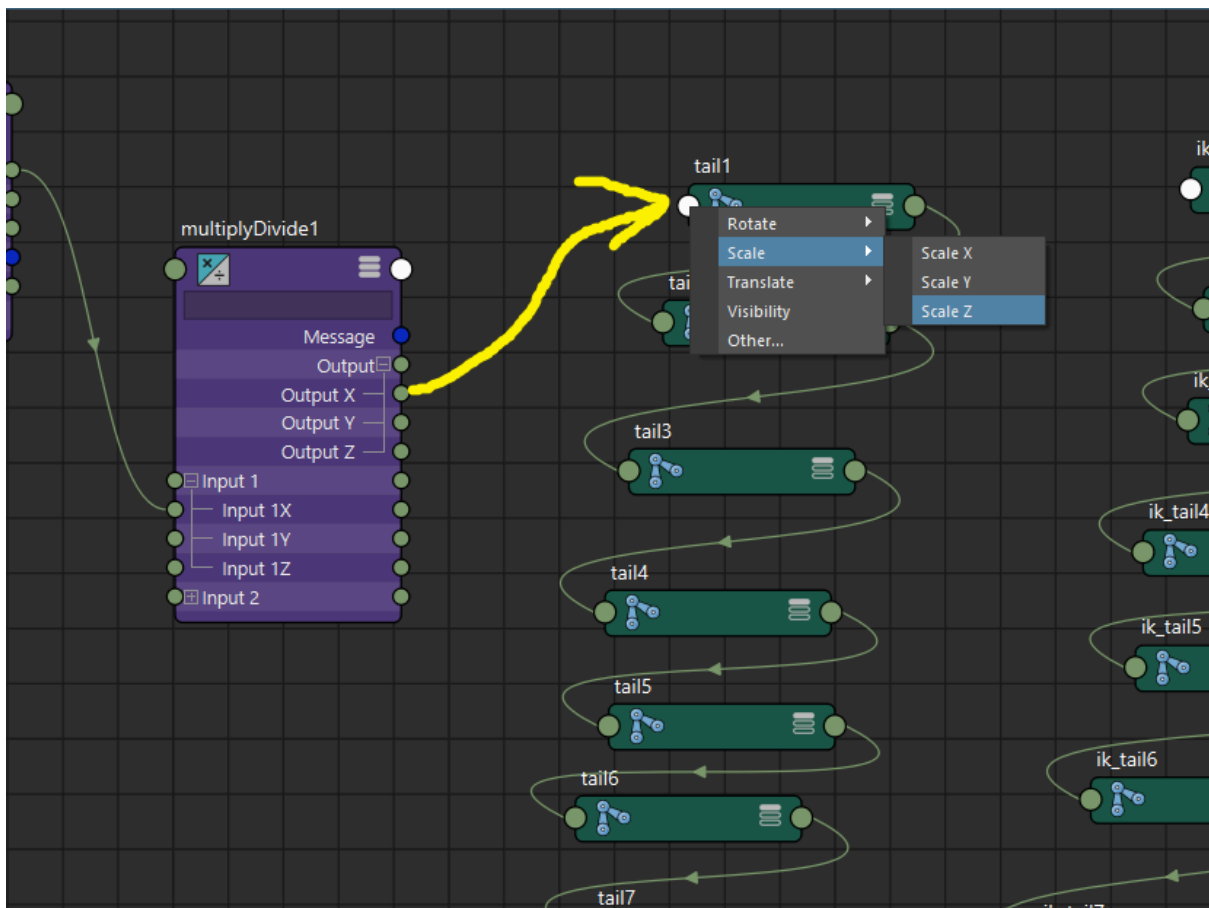
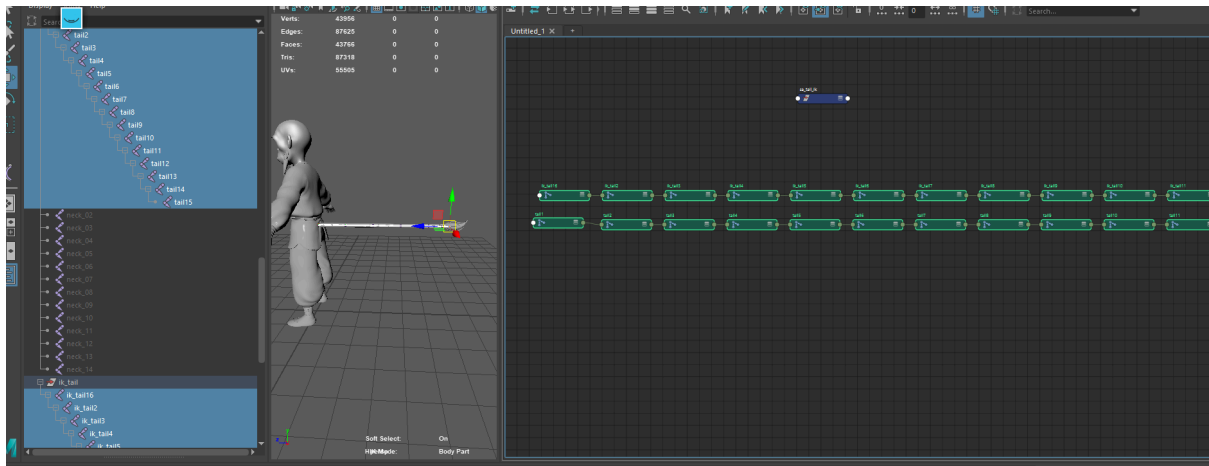


- _>connecter les comme si dessus
- _>puis select la node multiply aller dans attribut editor
- _>aller dans le menu deroulant operation et selct divide
- _> coller la valuer du arc lenght input 2



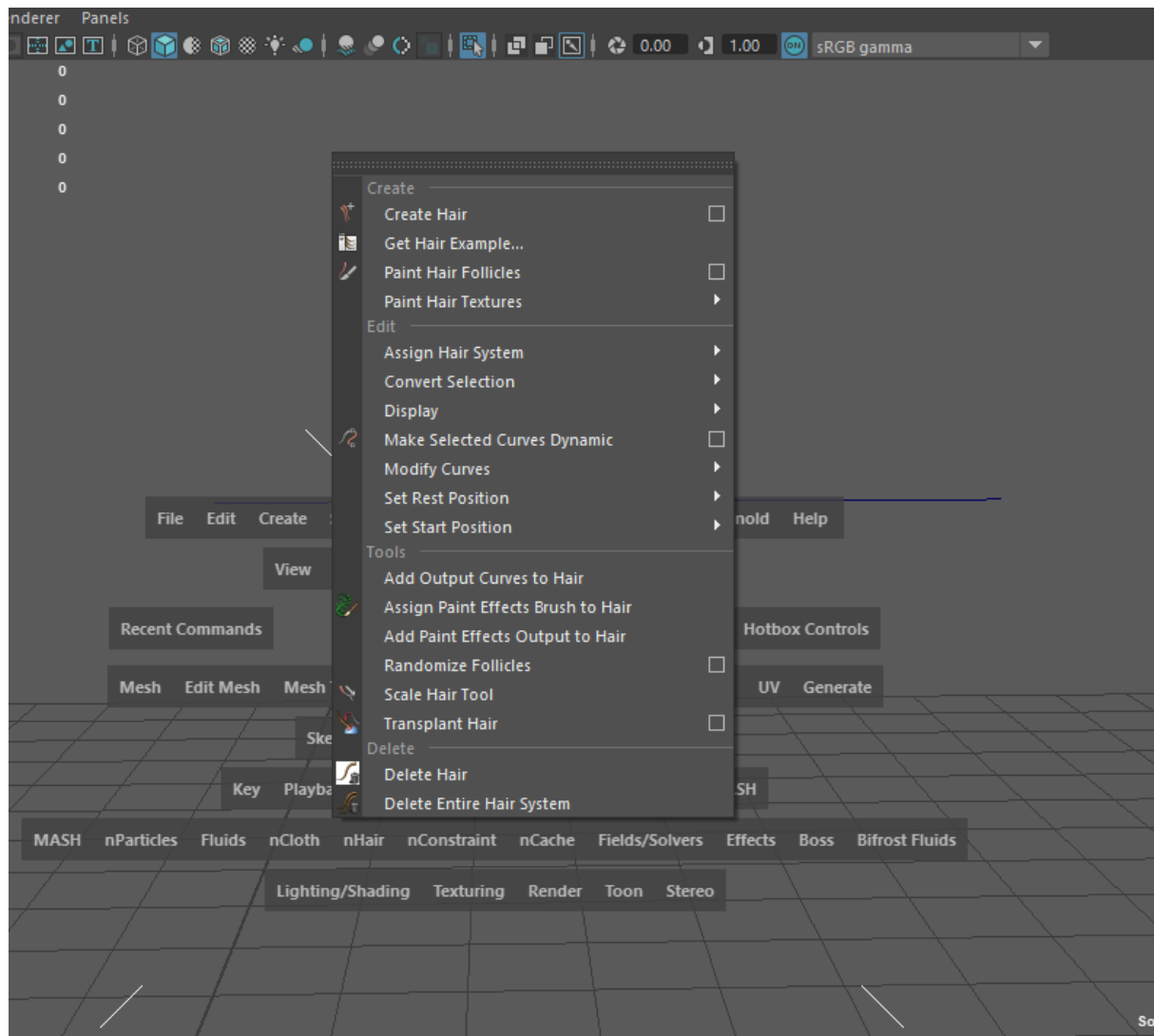
_>puis select les chain ik tail et (skin) tail

_> drag and drop dans le node editor

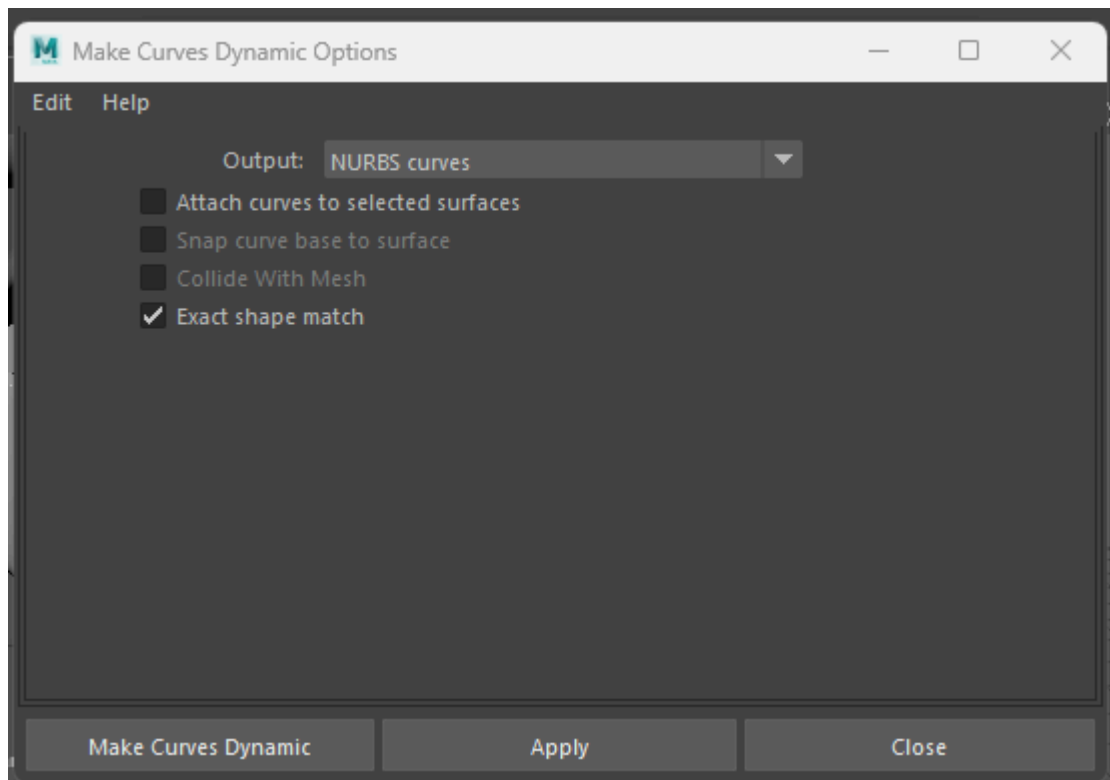


_> puis relier l'output choisit précédemment à la node du joint et bien choisir le bon scale (x,y,z)

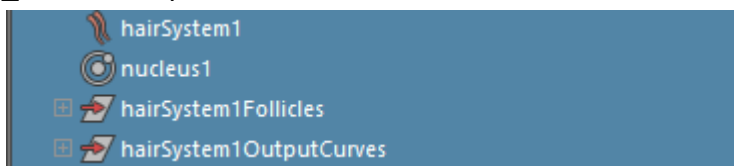
11) IK TAIL dynamic



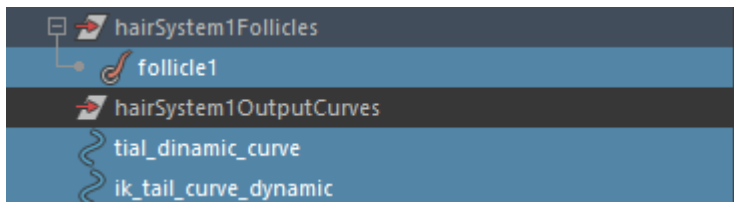
_> rester appuyer sur space ->clicker sur (NHAIR)



_>avoir les option ci dessus

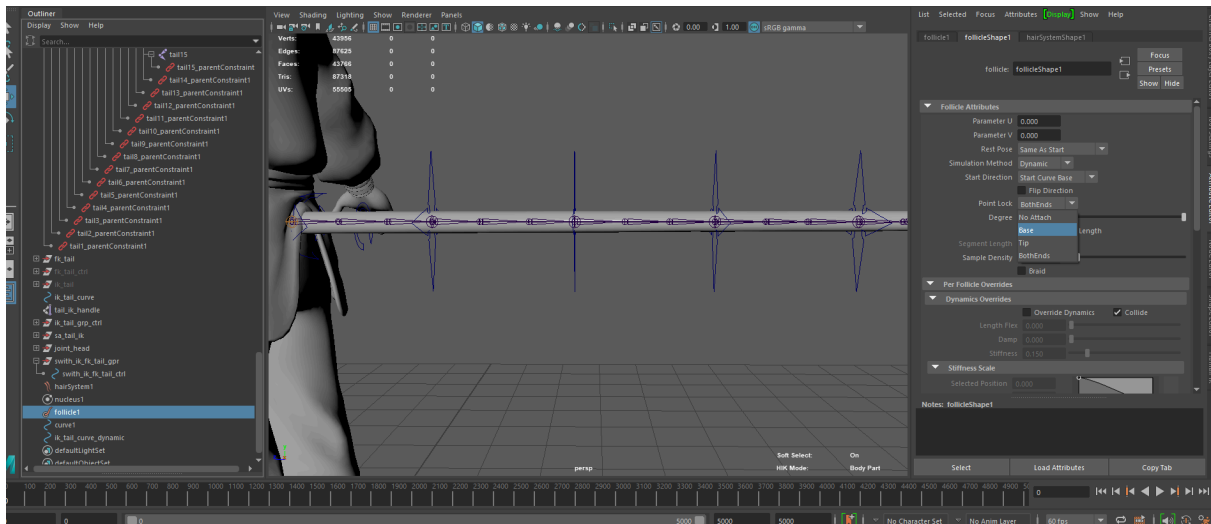


_> ceci ce crée

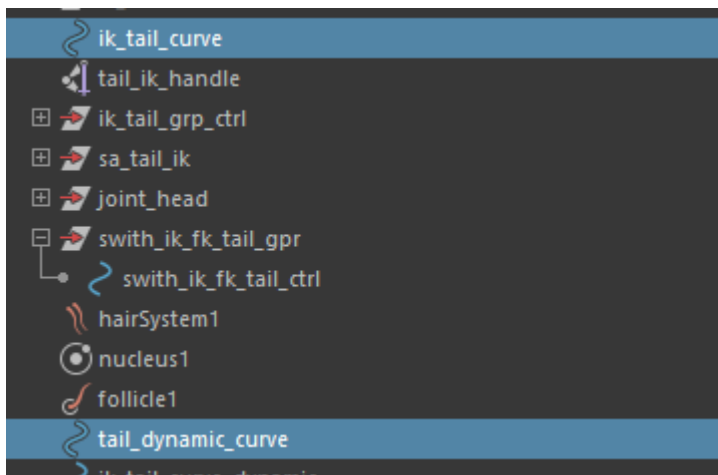


_> degrouper ce qui ya dessus

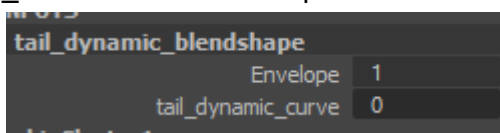
_> puis supprimer les groupe obsolète



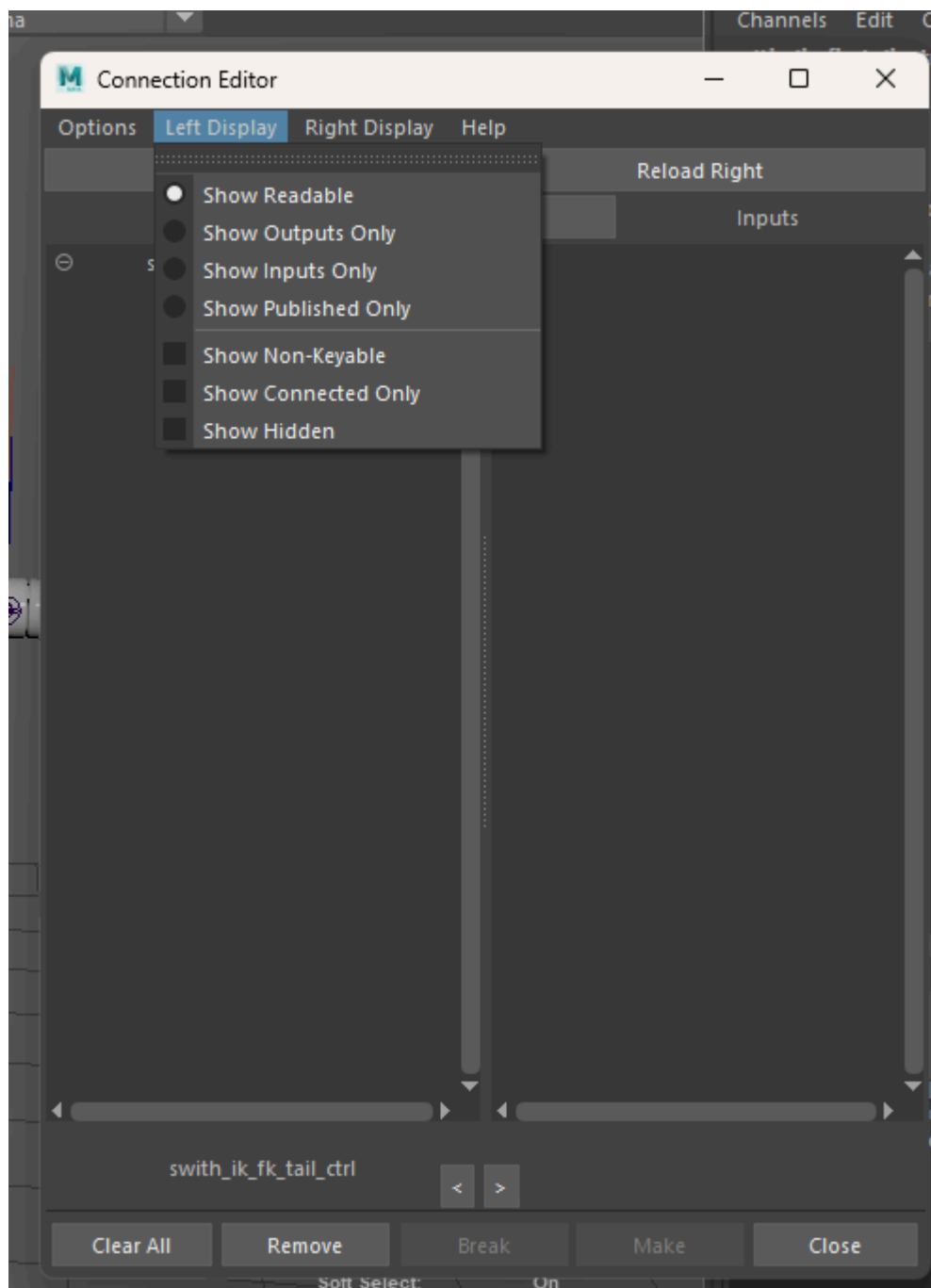
- _> select follicle puis aller dans attribut editor point lock -> bas
- _> puis select la curve crée par le nhair puis la ik curve tail (celle qui sert pour la chaine ik)



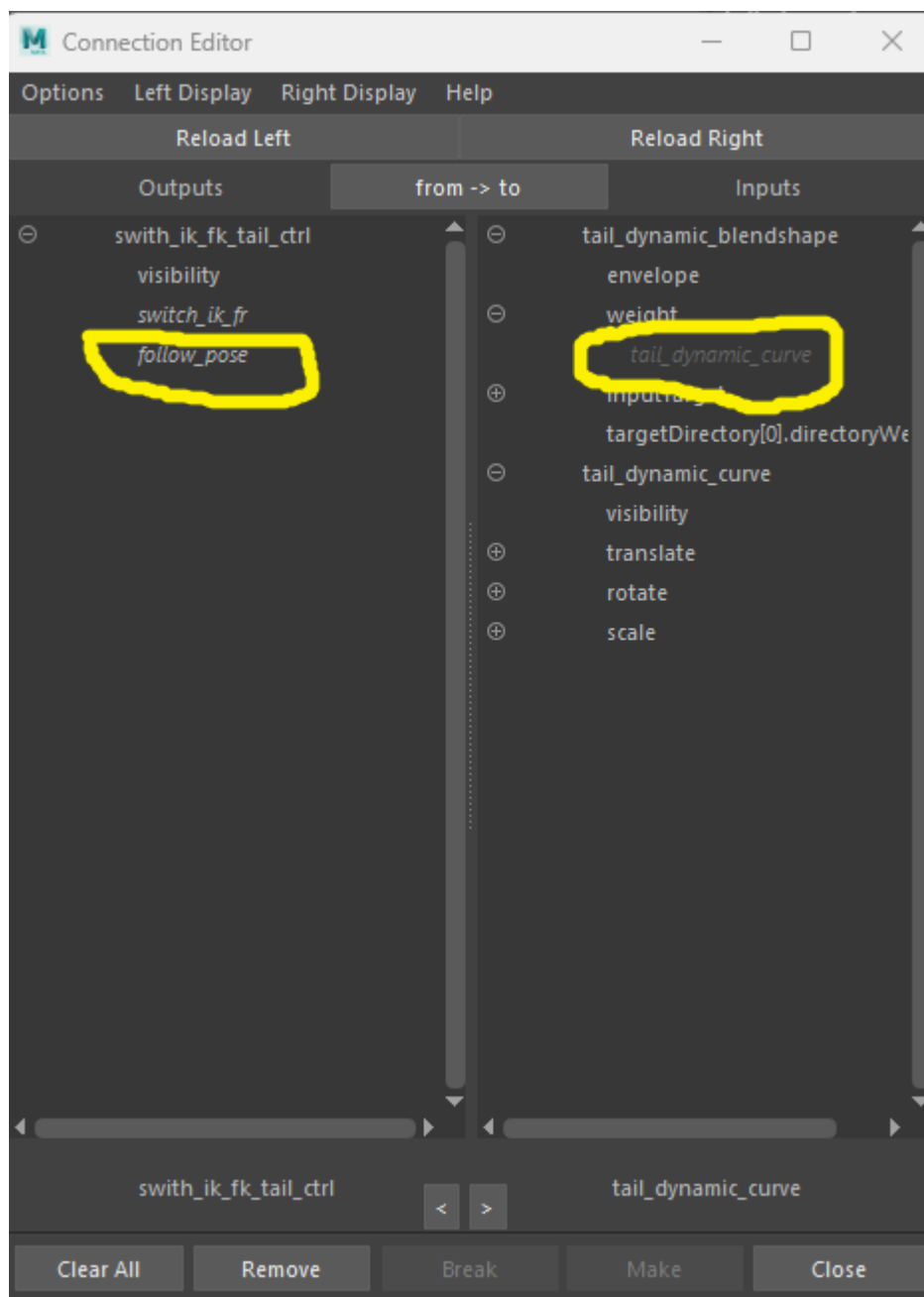
- _> puis aller dans deform -> blendshape
- _> renommer le blendshape



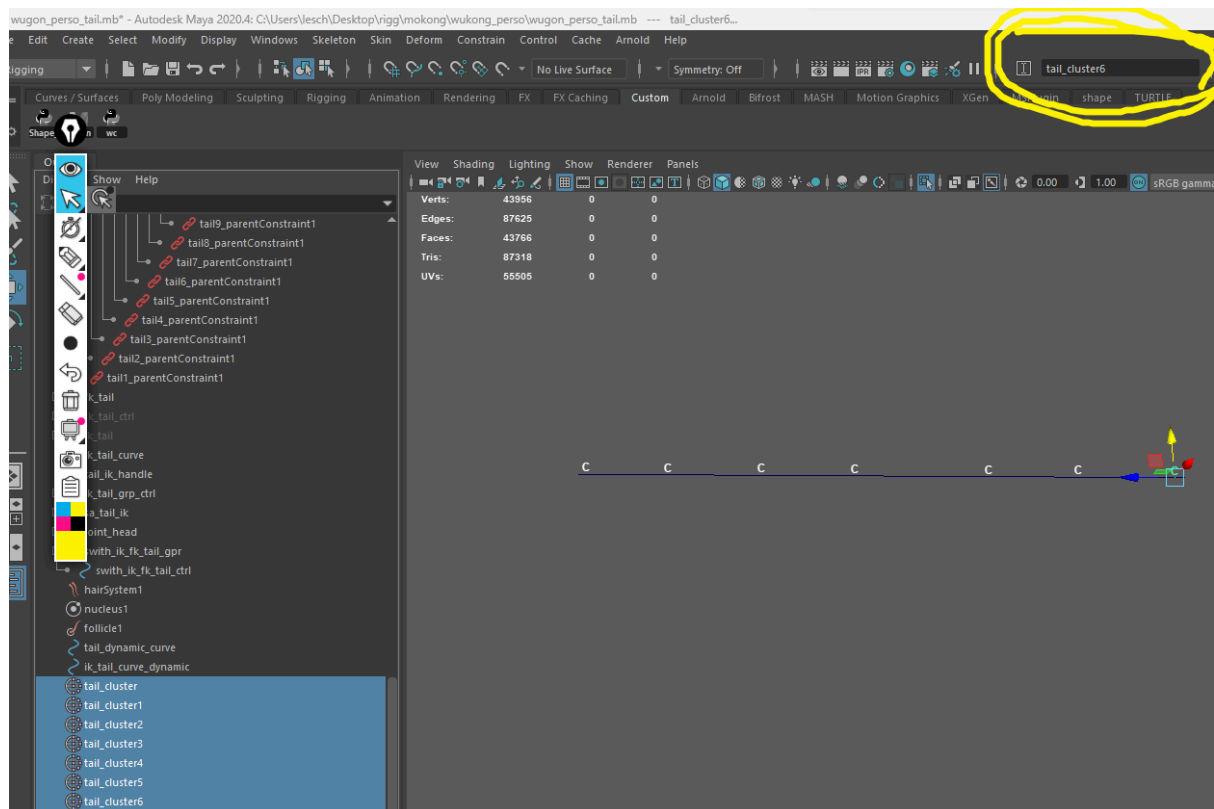
- _> mettre a 1 ci on veut que les joint suivent la dynamic curve
- _> puis aller dans le connection editor
- _> select le swith ik ik fk et crée un attribut follow pose
- _> select le swith reload left et décocher (show non-kayable) pour plus de lisibilité



_>selct le swith pour left select tail dynamic_curve (celle crée lors du nhair) pour right
 _>puis connecter follow pose a weigit-> taildynamic_ccurve



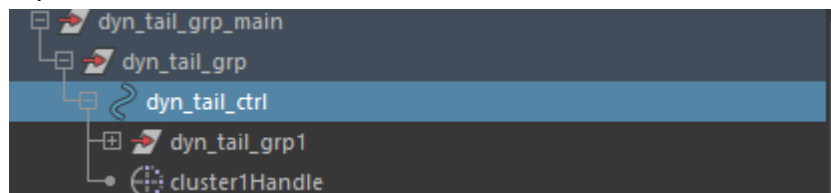
_> ensuite select la ik tail curve dynamic mettre des cluster dessus (ATTENTION mettre sur 2 point le cluster au début et à la fin sinon le reste sur 1 point vertex)
 >puis sélectionnez les cluster et les renommez grâce à ça



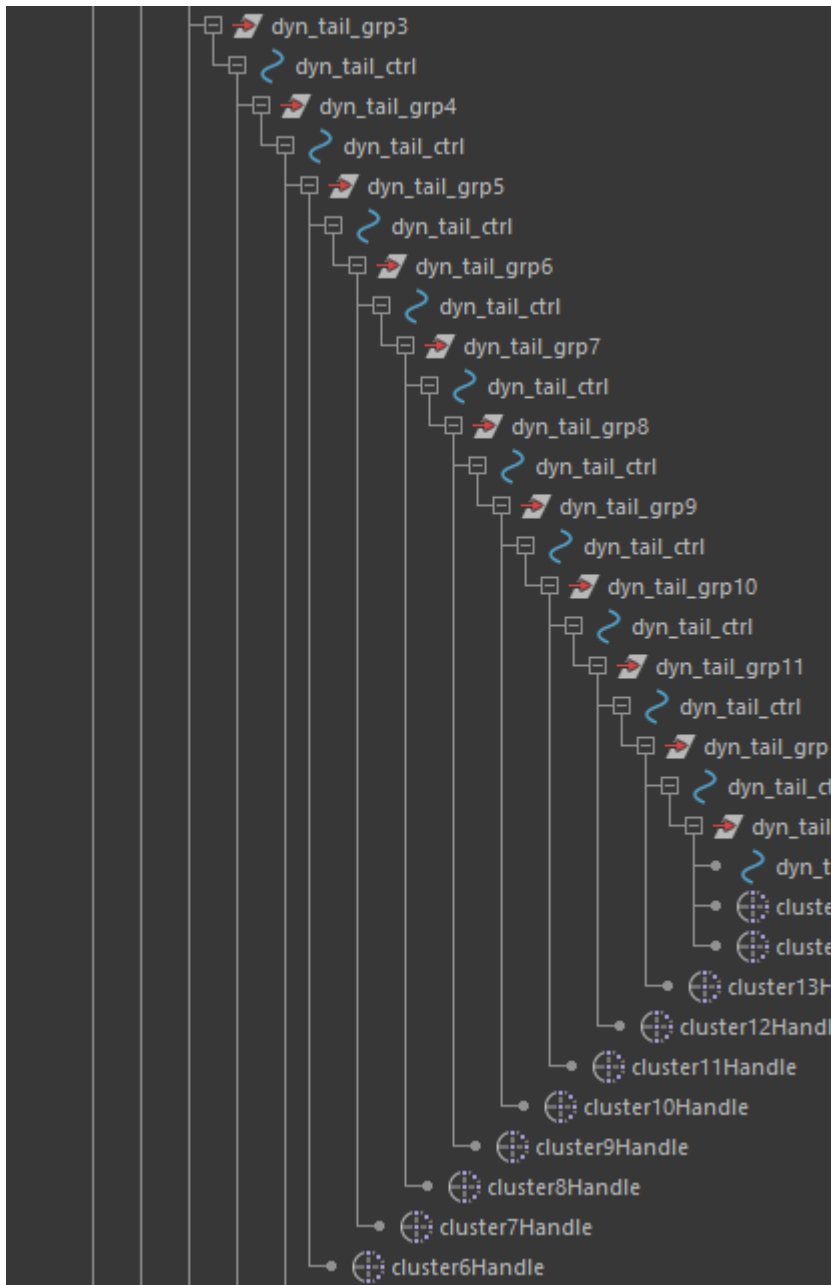
_>puis crée contrôleur grouper snap sur le cluster

_>et ranger de cette manière bien précise

_>mettre les groupe inferieur et les cluster correspondant dans les dans les controleur superieur

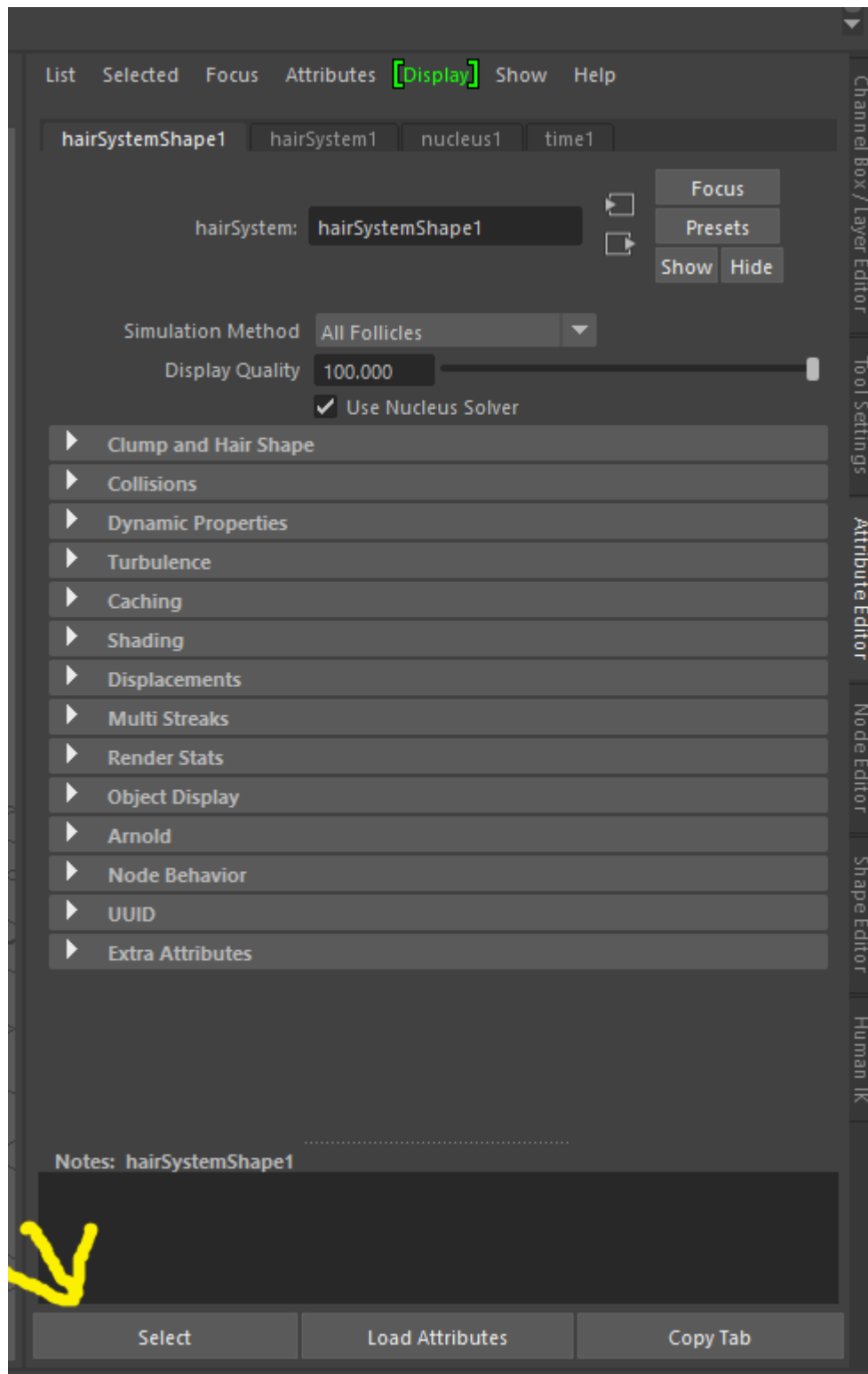


ex plus conséquent

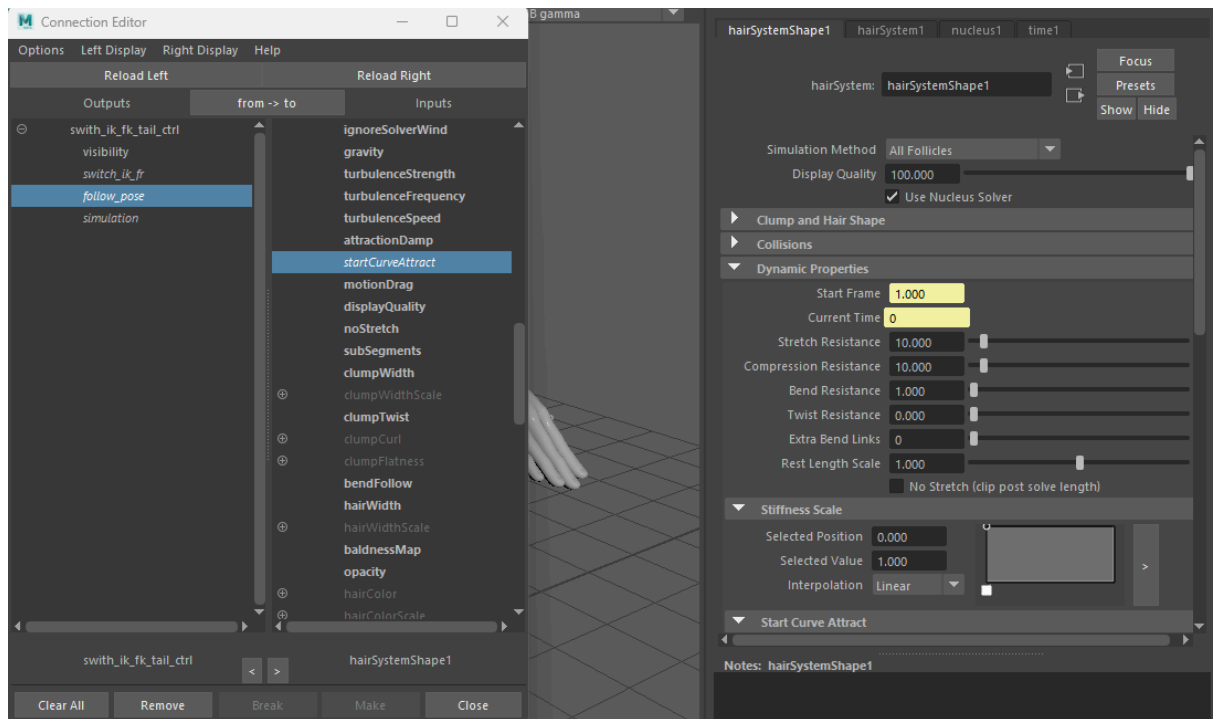


_>puis crée sur le switch un un nouveau attribut (simulation)
 _>aller dans connection editor simulation _>weight->taildynamic_curve
 _>puis select hairsystem et aller dans latribut editor

 hairSystem1

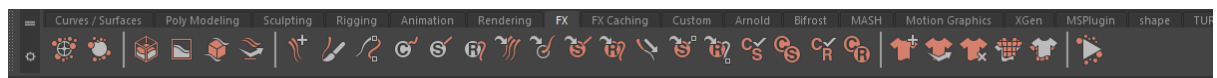


_>clicker sur select retour sur le connection editor



_>connect le follow pose au start curve attrarct

_>aller dans le menu fx pour test (mettre simulation a 1 follow pose a 0.1)



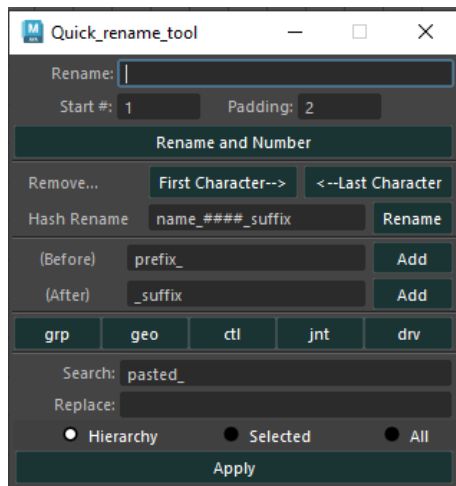
Bonus : Les scripts

Certains scripts vous seront utiles pour vos rig ou votre ergonomie de travail sur Maya, en voici quelques un bien pratiques

Quick_Rename_Tool

<https://www.highend3d.com/maya/script/quick-rename-tool-for-maya>

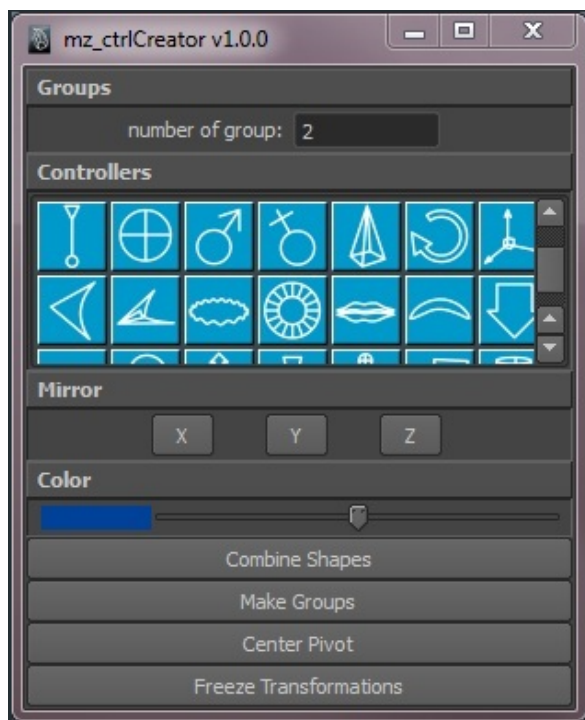
Permet de renommer rapidement et facilement un ou plusieurs objets avec un nom de référence et des pré/suffixes



mz_ctrlCreator

https://www.highend3d.com/maya/script/mz_ctrlcreator-for-maya

Permet de créer des controlers sous différentes forme sans efforts



Quality of Life

<https://jop.gumroad.com/>

Quelques scripts permettant de se faciliter la vie lors de l'animation, comme fixer la “glisse” des pieds, ou baker une animation d'un objet à un autre