

4.7. Les Scripts de Modélisation dans la Vue 3D (Modelling Scripts)

4.7.1. Les Scripts du menu Object en mode Object

En mode **Object**, le menu **Object > Scripts** de la **Vue 3D** contient des scripts d'outils destinés à automatiser certaines tâches répétitives.

Apply Deformation (object_apply_def.py) : Ce script crée des copies brutes ("raw") de tous les Objets sélectionnés avec modificateurs, softbodies et fluides (activés et regroupés par la fonction **Bake** en un seul Maillage).

Axis Orientation Copy (Axiscopy.py) : Ce script copie l'orientation des axes locaux (rotations X, Y et Z) de l'Objectif actif sur tous les Maillages sélectionnés. Il est utile pour aligner les orientations de tous les Maillages d'une structure, comme un squelette humain, par exemple.

Batch Object Name Edit (batch_name_edit.py) : Ce script vous permet de modifier en une seule fois le nom de plusieurs Objets **Blender**. Il fournit des options pour remplacer le texte dans les noms courants, tronquer le début ou la fin du nom, ou ajouter des préfixes ou des suffixes à ceux-ci.

Bone Weight Copy (mesh_boneweight_copy.py) : Ce script permet de copier les paramètres **Weight** (des bones) d'un Maillage pondéré (le Maillage source) vers tous les autres Maillages sélectionnés (les maillages cibles). Les paramètres **Weight** sont copiés d'un Maillage vers un autre en fonction de la distance qui les séparent. Pour une opération normale, sélectionnez un Maillage source avec des paramètres **Weight** de vertices (vertex weights) et un nombre quelconque de Maillages non pondérés qui chevauchent le Maillage source.

Data Copier (obdatacopier.py) : Ce script permet de copier les données (attributs) de l'Objet actif vers tous les autres Objets sélectionnés du même type (si c'est possible). Ce script est déjà très utile pour la duplication des attributs d'Objets de type **Lamp** ou **Camera**.

Knife Tool (knife.py) : Ce script permet de définir un Objet **Plane** actif (rose clair) comme étant le plan de découpe de tous les Maillages sélectionnés. Cette découpe ne crée pas de doubles.

Object Name Editor (renameobjectbyblock.py) : Ce script propose une interface graphique (GUI) qui permet de renommer des Objets sélectionnés selon une règle donnée.

UV Copy (uvcopy.py) : Ce script permet de copier les coordonnées **UV** d'un Maillage vers un autre Maillage qui a les mêmes indices de vertices.

Remarque : Vous trouverez plus d'informations sur ces scripts dans les annexes (avec un mode d'emploi détaillé pour certains).

4.7.2. Les Scripts du menu Mesh en mode Edit

En mode **Edit** (Mesh), le menu **Mesh > Scripts** de la **Vue 3D** contient des scripts de très bons outils de modélisation.

Apply Deformation (Apply_def.py) : Ce script permet de créer des copies définitives de Maillages déformés. En effet, **Blender** peut déformer de façon interactive les Objets grâce à des Armatures ou des Lattices, par exemple. Grâce à ce script, les données descriptives de l'Objet sont figées en l'état.

B-Brush Sculptor (mesh_bbrush_menu.py) : Ce script permet de sculpter interactivement des Maillages, en poussant ou en tirant les faces, mais aussi en les redimensionnant. À noter que sans être de qualité équivalente à l'application commerciale **Zbrush**, ce script permet de détailler rapidement et facilement vos Objets maillés.

Bevel Center (bevel_center.py) : Ce script permet de biseauter les vertices et les arêtes sélectionnés. Il est plus puissant que la fonction **Bevel** classique de **Blender**, car il fonctionne uniquement sur les arêtes sélectionnées, au lieu d'affecter le Maillage entier. Notez aussi, que vous pouvez modifier l'épaisseur du biseau avec le curseur même après l'avoir appliqué.

Bridge Faces/Edge-Loop (mesh_skin.py) : Ce script permet de créer la géométrie manquante entre deux boucles de vertices : des faces sont créées pour connecter les deux boucles de vertices sélectionnées (boucles de faces ou des boucles d'arêtes). Idéalement, les deux boucles doivent avoir le même nombre de vertices pour l'établissement de la jonction, mais ce n'est pas obligatoire, le script étant suffisamment souple pour s'accommoder d'écarts importants.

Clean Mesh (mesh_cleanup.py) : Ce script permet de nettoyer les données inutilisées dans tous les Objets Maillés sélectionnés, ou de simplifier ces Objets Maillés.

Discombobulateur (discombobulator.py) : Ce script permet d'habiller et de détailler la surface d'un Maillage en ajoutant une géométrie aléatoire (protubérances). Ce script est idéal pour l'habillage de murs de science-fiction ou de coques de vaisseaux spatiaux, entre autres choses.

Dispaint (disp_paint.py) : Ce script permet de déplacer des vertices le long des directions des normales en se basant sur les couleurs des vertices (valeur des couleurs du mode **Vertex Paint**) du Maillage. Pour fonctionner de façon satisfaisante, le maillage doit être suffisamment divisé.

Edges To Curves (mesh_edges2curves.py) : Ce script permet de transformer des boucles d'arêtes (ouvertes et fermées) en polylignes (courbes de Bézier).

Fix From Armature (fixfromarmature.py) : Ce script crée une copie du Maillage actif en fixant ses déformations par **Armature/Lattice/RVK/Curve Deform** et **Curve Taper/Softbodies** (sans activer la fonction **Bake**).

Mirror Bone Weights (mirror_bone_weights.py) : Ce script permet de copier les influences (**Weight**) d'un groupe de vertices (vertex group) d'une moitié d'un modèle vers l'autre moitié de celui-ci. Par exemple, si vous ajustez l'influence des Bones sur le côté droit de votre Maillage, le script dupliquera automatiquement ces modifications sur le côté gauche.

Mirror Vertex Locations & Weight (mesh_mirror_tool.py) : Ce script permet de créer une version en miroir des positions et des paramètres **Weight** de vertices.

Poly Reducer (mesh_poly_reduce.py) : Ce script permet de simplifier le Maillage d'un Objet en retirant des faces, tout en conservant sa forme générale. Il préserve les paramètres **Weight**, les coordonnées **UV** et les couleurs des vertices. Il peut être utilisé avec profit à la place du modificateur **Decimator** de **Blender**.

Rvk1 To Rvk2 (rvk1_torvk2.py) : Ce script permet de copier les données de déformation (sauf la subdivision de surface) de l'Objet actif vers les **RVK** (relative vertex key) d'un second Objet sélectionné (dans la mesure où les deux Objets possèdent le même nombre de vertices).

Triangles to Quads (mesh_tri2quad.py) : Ce script permet de joindre toutes les paires de triangles admissibles en quads dans tous les Objets maillés sélectionnés.

Unweld (unweld.py) : Ce script permet de disjoindre des faces d'un (ou plusieurs) vertex sélectionné(s). Il permet ainsi de créer des déchirures ou des ouvertures dans un Maillage sans avoir à supprimer des faces. Il offre plusieurs variantes intéressantes et propose un biseautage statique ou dynamique (expérimental) des vertices en déplaçant la souris dans la fenêtre **Scripts Window**.

Skin Two Vert-loops / Loft Multiple (skin.py) : Ce script permet de connecter deux boucles de vertices en créant des faces selon plusieurs méthodes à choisir.

Remarque : Vous trouverez plus d'informations sur ces scripts dans les annexes (avec un mode d'emploi détaillé pour certains).