

Blender 2.8 - 07 - Outils d'édition

*Ces notes de cours sont des notes personnelles et le fruit d'un long travail !
Je partage ces notes avec plaisir et j'espère que cet outil pourra vous apporter une aide précieuse.
Si vous y remarquez une quelconque erreur, ce serait gentil de me partager vos remarques.*

C.Brison

Voici le contenu de ces notes :

1. Modifications GRS (Move / Rotate / Scale)	2
Contraintes de Modifications.....	2
2. Editions proportionnelles	4
3. Outils de précision	5
Accrochage curseur 3D / sélection	5
Accrochage grille / élément.....	5
Point d'origine.....	5
4. Point de pivot	5

1. Modifications GRS (Move / Rotate / Scale)

Ces modifications peuvent être appelées de plusieurs manières :

Move		G	Translation (déplacement d'un élément)	
<p><u>En mode Edit</u> : GG permet de faire un déplacement le long de l'arête même</p>				
Rotate		R	Rotation d'un élément autour du curseur 3D // à la vue	
<p>RR = rotation « libre » (<u>pas</u> parallèle à la vue)</p>				
Homothétie d'un objet (changement d'échelle)				
Scale		S	<p>Scale : Witget avec les 3 axes Scale cage : cage englobante où on peut tirer des points pour changer la dimension de l'objet</p>	
<p>Note : Dans le mode Edit, sélect. des points + S + définir un axe + taper zéro → il met tous les points sélectionné à plat sur un plan perpend. à l'axe donné</p>				
Transform			Affichage de tous les witgets à la fois	
Sélection			Pour annuler l'affichage des gysmos, cliquer sur « select box »	

Notes : Pour chaque déplacement / redimensionnement / rotation, des coordonnées ou des angles s'affichent au-dessus de l'écran (au-dessus du titre de la vue)

Le menu N affiche les coordonnées, angles et facteur d'échelle du (des) élément sélectionné.

Contraintes de Modifications

Il est possible de faire des modifications de différentes manière : lent, rapide, +/-précis,...

Plus lent	Modification avec Shift enfoncé permet des modifications plus lentes (→ + précises)
Par Accoup	Modification avec Ctrl enfoncé permet des modifications par pas de 1 unité Blender Avec Shift en plus, les déplacements seront de 0,1 unité Blender
Sur Axes (X / Y / Z)	<p>Taper X, Y, ou Z au clavier ou cliquer sur un axe (flèche en couleur du gysmo) de déplacement</p> <p>Attention si 2x clic sur X (Y ou Z), il prend l'axe des X propre à l'Objet Si un troisième clic sur X, la contrainte est désactivée. (retour aux coordonnées générales)</p>
Le long d'une arête	Dans le <u>mode Edit</u> , G+G permet de déplacer un point le long d'une arête
// Plan	Engager la transformation + Maj + clic sur l'axe qui ne doit pas être utilisé ou taper X/Y/Z. Ex. si clic sur Z, la transformation se fait par rapport au plan XY.

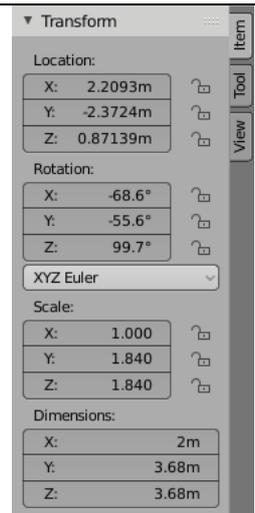
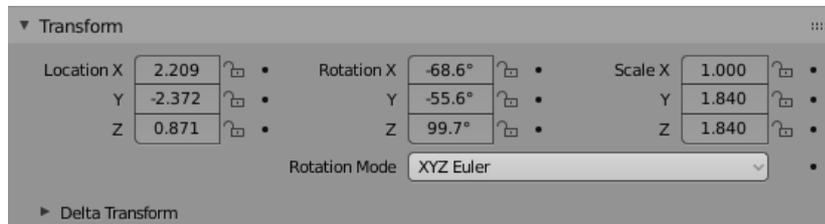
// vue Pour faire un déplacement, rotation, redimensionnement. parallèle à la vue, cliquer sur le cercle blanc (= centre du gysmo)
Ou taper G, R ou S sans autre contrainte.

Annuler Un **clic droit** annule la transformation en cours

Par coordonnées relatives (à entrer au clavier) Encoder au clavier simple :
G + contrainte d'axe (**X, Y ou Z**) pour la direction + contrainte de **valeur** (unité en metre)
Ex : GX5 (= déplacement sur l'axe des X de 5 unités blender)
R + contrainte d'axe (**X, Y ou Z**) pour l'axe de rotation + contrainte de **valeur** (angle)
S + contrainte d'axe (**X, Y ou Z**) pour le sens + contrainte de **valeur** (pourcentage, positif dans sens horaire)

Par coordonnées absolues Encoder dans des menus :
Possibilité de modifier les valeurs GRS dans le **menu N** ----->

Dans fenêtre des propriétés, clic sur onglet Object  , partie Transform → possibilité de modifications.



Note : **Delta transform** permet de faire des modif. qui s'ajoutent en +

Remise à zéro (situation / valeurs) Remettre l'objet à sa situation initiale (= valeurs zéro) :
Sélectionner l'objet
+ **Alt G** → remet l'élément à sa place d'origine (0, 0, 0)
+ **Alt R** → remet l'élément à une rotation nulle (par rapport aux axes X, Y et Z)
+ **Alt S** → remet l'élément une échelle 1 (en X, Y et Z)

Remettre les valeurs à zéro sans modifier l'objet
Sélectionner l'objet
+ **Ctrl A** + choisir sur location / rotation / scale / Rotation & scale / ...

ou Menu déroulant au-dessus : **Object / Apply + choix**

2. Editions proportionnelles



(O)

Il est possible de faire bouger / tourner / mettre à échelle un élément de manière à ce que les éléments qui l'entourent le suivent proportionnellement, comme si on déplaçait le dessus d'une vague.

Il faut donner une zone d'influence pour faire bouger plusieurs éléments en même temps → clic gauche enfoncé + rouler la roulette

Note : Un objet satellitaire ne bouge que si son centre se trouve dans la zone d'influence.



(outils d'édition proportionnelle) ou taper « O »

Sélectionner un élément + clic sur l'icône  (en haut)

 = édition proportionnelle activée

Modification grandeur de l'outil :

Il faut enclencher le G / R / S et utiliser la roulette de la souris en même temps (pour définir la grandeur de la zone d'influence)

Possibilité de modifier le type de forme à suivre ----->
(Les points suivent en boule, en pointe,...)

Shift O permet d'avoir les choix, disposés en cercle + cliquer sur le choix ou taper le n° du choix.

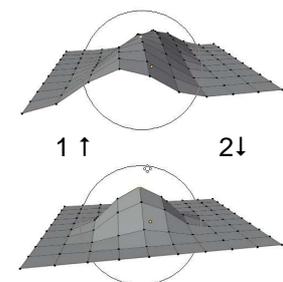
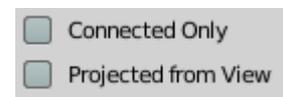
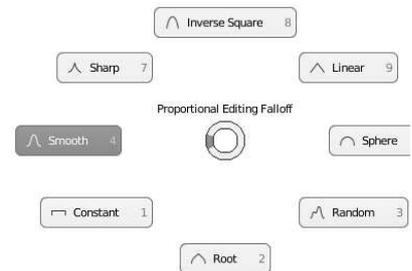
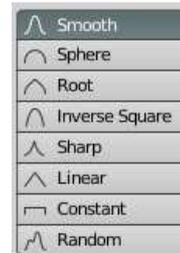
En mode Objet : Fonction à utiliser sur un élément parmi d'autres, +/- voisins, qui le suivront proportionnellement.
(les modif. font bouger les éléments par rapport à leur point d'origine.)

En mode Edit : Fonction à utiliser sur des points / arêtes / faces.
Les subobjets voisins suivront de manière proportionnelle.

Choix du type (que dans le mode Edit uniquement) : ----->

Si **Connected only** = Les modifications proportionnelles se feront uniquement sur les points connectés (reliés) aux éléments sélectionnés. (dans le cas de plusieurs maillages dans un seul élément)

- **Projected from view** activé (1) = les modifications proportionnelles se feront sur tous les éléments compris dans la projection du cercle d'influence. (action de forme cylindrique)
- Non activé (2) = les modifications proportionnelles se feront sur tous les éléments compris dans le cercle d'influence. (forme sphérique)



3. Outils de précision

Accrochage curseur 3D / sélection

Voir Blender 2.8 – 03 – Aides au dessin

Il est possible d'accrocher les sélections ou le curseur 3D à certains endroits spécifiques.
Taper **Maj + S** + sélectionner la case du choix (ou taper le numéro du choix)

Accrochage grille / élément

Voir Blender 2.8 – 03 – Aides au dessin

Il est possible d'accrocher des éléments à la grille ou à une autre partie d'élément (point / arête / face)

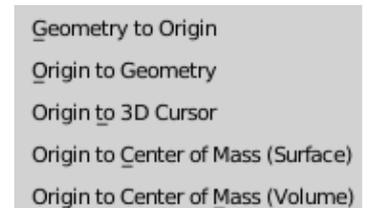
Clique sur  au-dessus de la fenêtre 3D

Point d'origine

La modification du point d'origine d'un élément se fait toujours dans le mode objet.

Sélectionner un(des) élément(s) et aller dans le menu déroulant **Object / Set Origin** + choisir ----->

- **Geometry to origin** = centre la globalité du maillage sur son origine. (c'est le maillage qui bouge)
- **Origin to geometry** = Positionne l'origine de l'élément au centre du maillage. (c'est l'origine qui bouge)
- **Origin to 3D cursor** = positionne le point d'origine de l'élément sur l'emplacement du curseur 3D
- **Origin to center of Mass** = positionne l'origine de l'élément sur le centre de sa masse.



4. Point de pivot

Le point de pivot est le point fixe lors d'une modification GRS

Il sert également de point de référence pour d'autres fonctions de modification

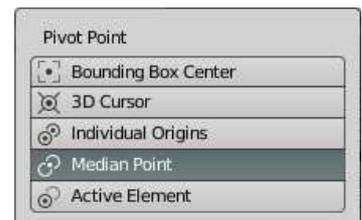
Par défaut,

si **un** objet est sélectionné : les modifications se font autour de l'origine de l'objet (petit point orange)

Si **plusieurs** objets sélectionnés : les modifications se font autour du point médian (milieu entre les différentes origines des objets sélectionnés)

Le **point de pivot** peut être placé à un autre endroit ----->
(important pour les rotations et les redimensionnements)

- **Active Element** = Point de pivot sur l'élément actif (dernier sélectionné – point en orange clair)
- **Median Point** = Point au milieu des éléments sélectionnés
- **Individual Origins** = Plusieurs points, sur chacun des éléments sélectionnés
- **3D Cursor** = Point de pivot à l'emplacement du curseur 3D (voir accrochage ci-après)
- **Bounding Box Center** = Milieu de la boîte englobant tous les éléments sélectionnés



Note :

Dans le mode Edit Alts S permet de déplacer une face par rapport à sa normale