

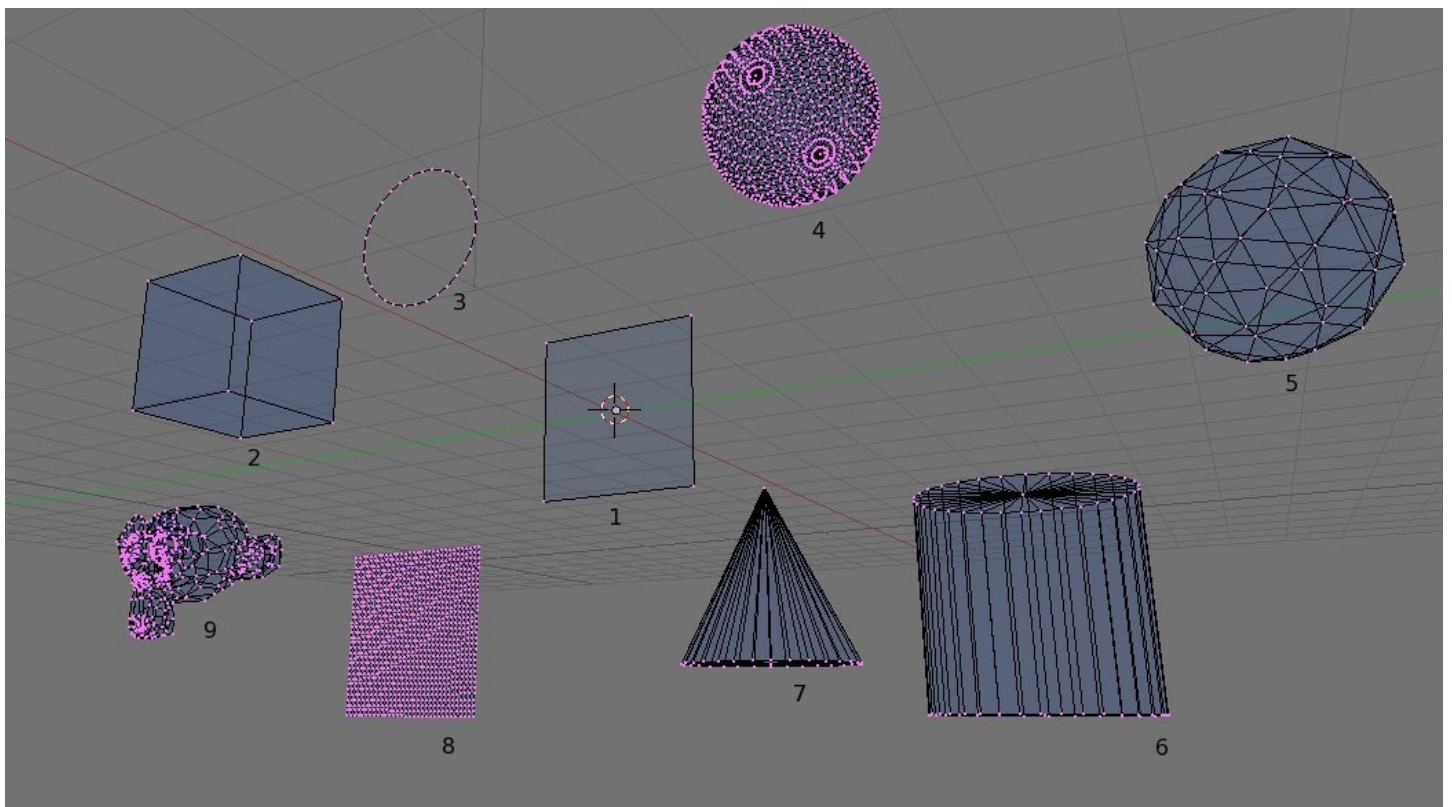
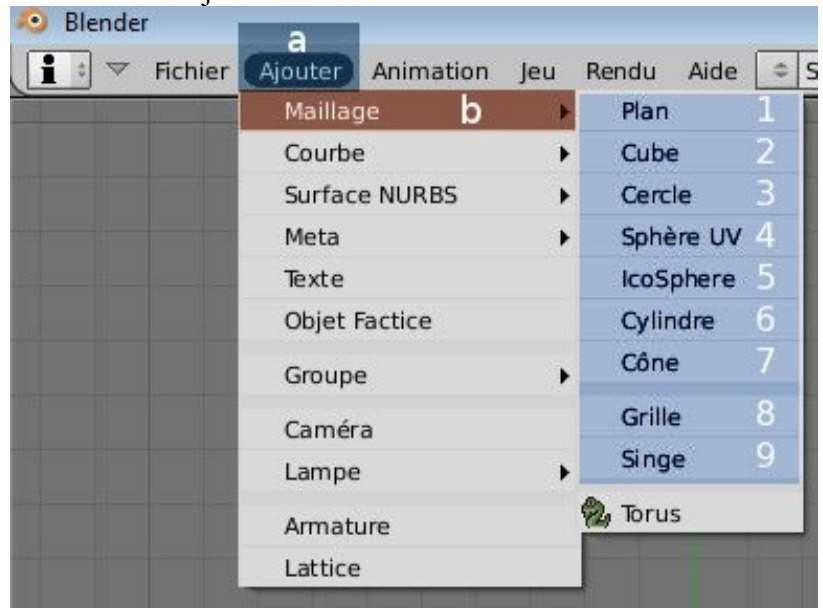
La manipulation d'objets

Maintenant que vous avez fait connaissance avec ce formidable logiciel de 3D gratuite, vous avez certainement envie de passer à la création... C'est pourquoi ce tutoriel va vous enseigner l'insertion d'un maillage (mesh) ainsi que leur manipulation : déplacement, mise à l'échelle et rotations.

1. L'insertion d'un maillage.

Dans la barre de menu cliquez sur « Add » - « Ajouter » (a) puis sur « mesh » - « maillage » (b). Une liste d'objets s'ouvre alors et vous pouvez choisir la forme à ajouter.

- « Plane » - « Plan » (1)
- « Cube » - « Cube » (2)
- « Circle » - « Cercle » (3)
- « Uvsphere » - « Sphere UV » (4)
- « Icosphere » - « Icosphere » (5)
- « Cylinder » - « Cylindre » (6)
- « Cone » - « Cône » (7)
- « Grid » - « Grille » (8)
- « Monkey » - « Singe » (9)



L'insertion de maillage peut également se faire autrement. En effet, à l'aide de la souris, pointez dans la (une) fenêtre de vue 3D et appuyez la touche « espace » de votre clavier, le menu apparaît directement dans la fenêtre et il ne vous reste de plus qu'à choisir la forme à insérer.

Conseil : lorsque vous souhaitez insérer un maillage, choisissez la vue de face car il est placé face à vous dans la vue en cours et centré sur le pointeur 3D.

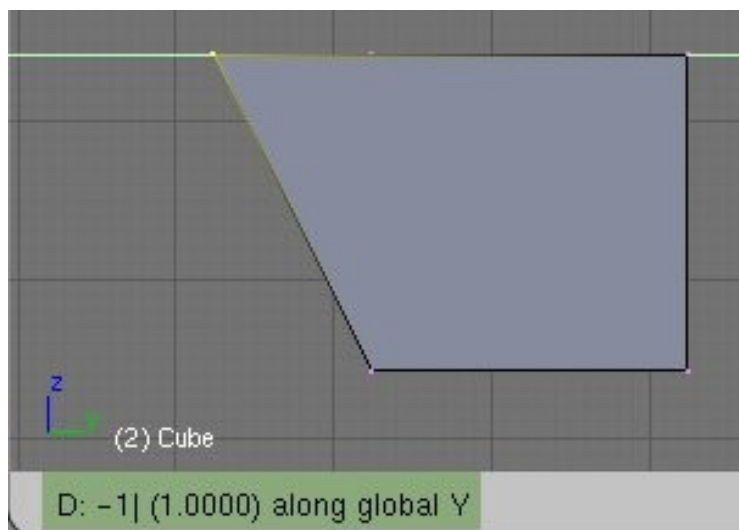
2. La manipulation d'un maillage.

- Après avoir inséré votre maillage, vous vous trouvez en « **mode édition** » - « *Edit Mode* » (raccourci = « tab »). Ce mode vous permet de manipuler le maillage.
- Dans ce mode, le maillage apparaît sous forme d'un ensemble de points (« **sommets** » - « *Vertex* ») reliés entre eux par des « **arêtes** » - « *Edges* » pouvant former des « **faces** » - « *Faces* ». Vous pouvez sélectionner un sommet en cliquant dessus avec le bouton droit de la souris et maintenez la touche « maj » pour en sélectionner plusieurs. Les sommets sélectionnés apparaissent en jaune, les autres restent en rose. Afin d'annuler une sélection, appuyez sur la touche « A », appuyez une nouvelle fois afin de sélectionner l'ensemble des points du maillage.
- Il est possible de modifier l'affichage du mode édition afin de travailler sur les sommets (1), les arêtes (2) ou les faces (3). De plus lorsque vous travaillez, vous pouvez choisir d'afficher uniquement les éléments visibles ou alors de voir ceux qui sont cachés par transparence (4) : « **Vue faces opaques** » - « *Limit selection to visible* ».



- Passons maintenant aux manipulations de bases que l'on peut réaliser sur les maillages.
 - ✓ Le déplacement :
 - Sélectionnez un ou plusieurs points et appuyez sur la touche « G » : la sélection est ainsi déplaçable dans les 3 directions de l'espace (ce qui n'est pas forcément facile à gérer). Si vous voulez limiter le déplacement à un seul axe, appuyez sur la touche « X », « Y » ou « Z ». De même, en tapant un chiffre, vous déplacez d'autant d'unité sur cet axe.

Par exemple, je sélectionne un sommet de mon cube et j'appuie sur les touches : « G », puis « Y », « - » et « 1 ».



- Il existe une autre façon de déplacer une sélection. On peut en effet utiliser le manipulateur 3D « *Use 3D manipulator* » (1) et sélectionner « *translate manipulator mode* »(2). Il suffit alors de cliquer avec le bouton droit de la souris sur un axe de la sélection et le déplacer.



✓ La rotation :

- La première chose à faire avant d'effectuer une rotation (ou une mise à l'échelle) est de choisir un point de pivot : pour cela, cliquez sur « *rotation/scaling pivot* » (1)
- Essayez les différents points de pivots afin d'obtenir l'effet souhaité (2 à 6). Notez que parmi ceux – ci, l'un est particulièrement intéressant « **Curseur 3D** » - « *3D cursor* » (4). En effet, vous pouvez utiliser le curseur 3D comme point de pivot et le placer où vous le souhaitez.



- Sélectionnez la partie ou l'objet à pivoter et appuyez sur la touche « S ». De même que précédemment, vous pouvez limiter la rotation à un axe et également taper directement les valeurs en degré (0 à 360).
- Autre méthode : « *Use 3D manipulator* » (1) et sélectionnez « *Rotate manipulator mode* »(3). Faites un clic droit sur le cercle représentant l'axe autour duquel vous souhaitez effectuer la rotation et le tour est joué...



✓ Le redimensionnement :

- De même que pour la rotation, il faut choisir un mode de pivot.
- Appuyez sur la touche « S » après avoir sélectionné un objet ou une partie de l'objet. Lorsque vous vous éloignez du point de pivot, la sélection s'étend et elle rétrécit lorsque vous vous en rapprochez.
- Autre méthode : « *Use 3D manipulator* » (1) et sélectionnez « *Scale manipulator mode* »(4). Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur l'axe que vous souhaitez étirer ou rétrécir afin de modifier la taille de la sélection.