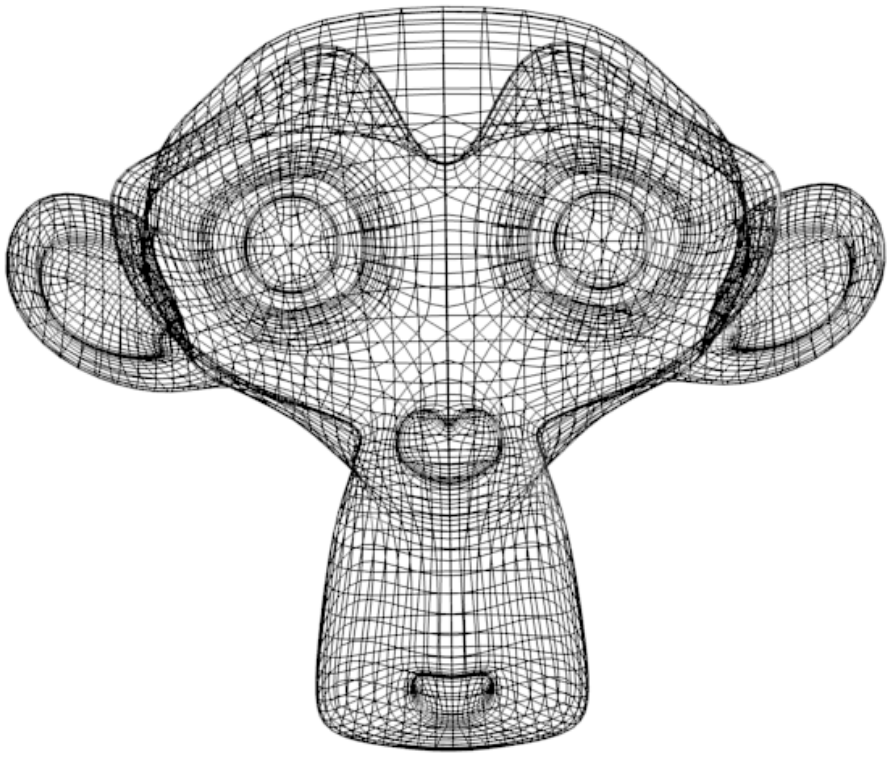
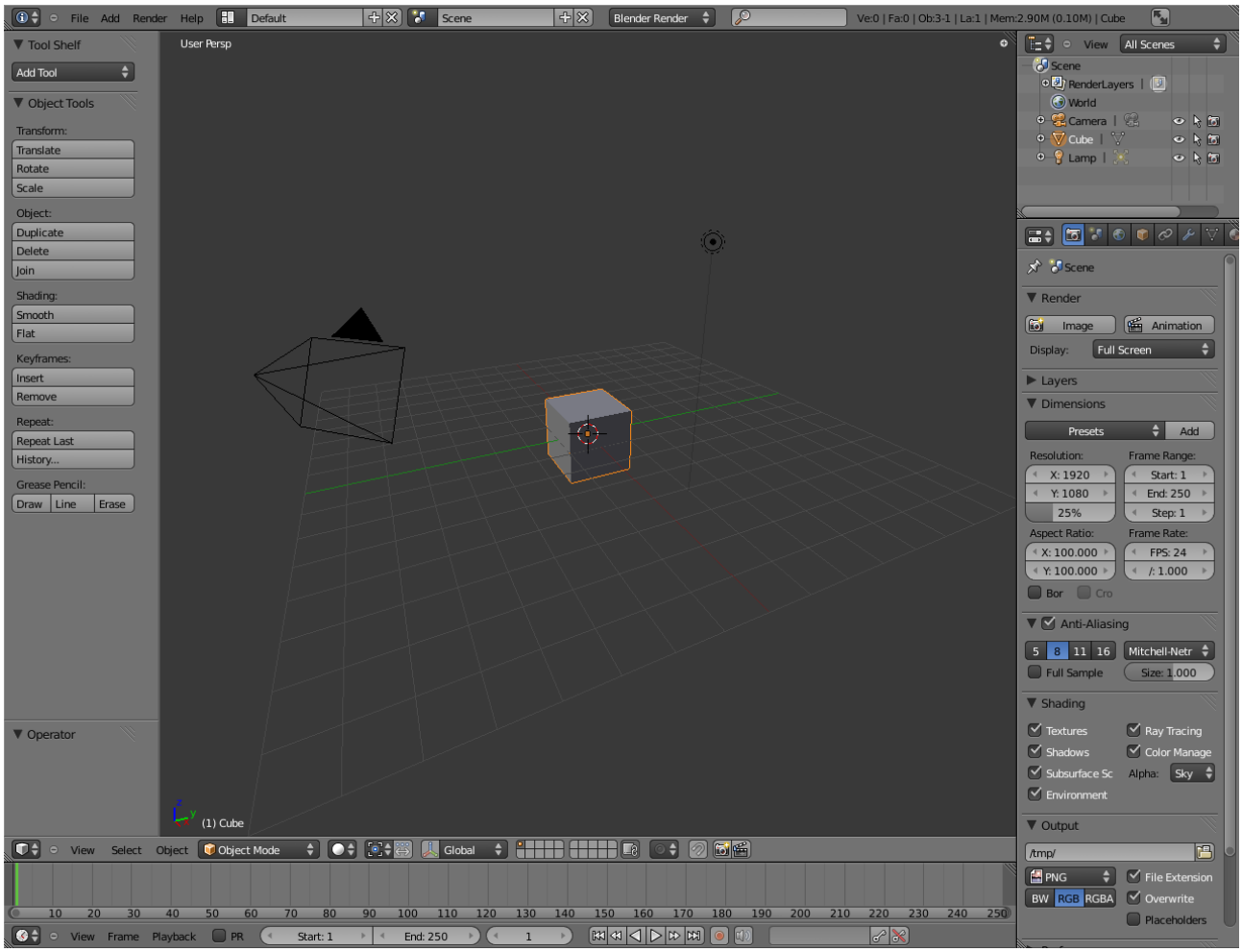


BLENDER 2.5 GUIDE

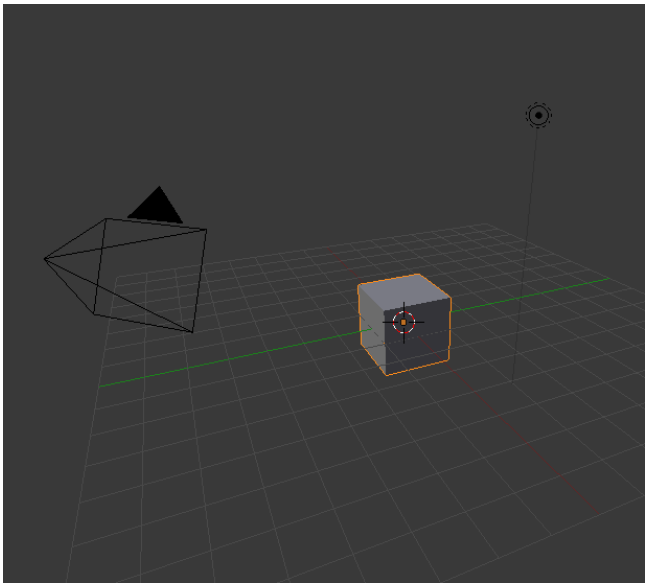
Prefaction

Ceci est un guide pour qui veut commencer a user Blender.
Qu'est-ce que c' est Blender? Blender est un programme pour la modèlisation 3d, concurrent des divers Maya, 3dstudioMax, AutoCad, etc....
C'est un programme open source, libre, utilizzable sur systèmes Unix, Mac e Windows.
Avec ce programme on peut realizzer des excellent travail de toutes sortes, comme un simple objet 3d, animation, un jeu, même un film entier.

Fenêtre principale



On commence. Juste après avoir lancer le programme voilà ce qui apparaîtra en face de vous. Il s'agit de la fenêtre principale de Blender. Peu à peu, nous en venons à connaître la plupart des menus. D'abord, nous partons du cube dans le centre qui est fait automatiquement, avec la lampe sur la droite et à gauche l'appareil.

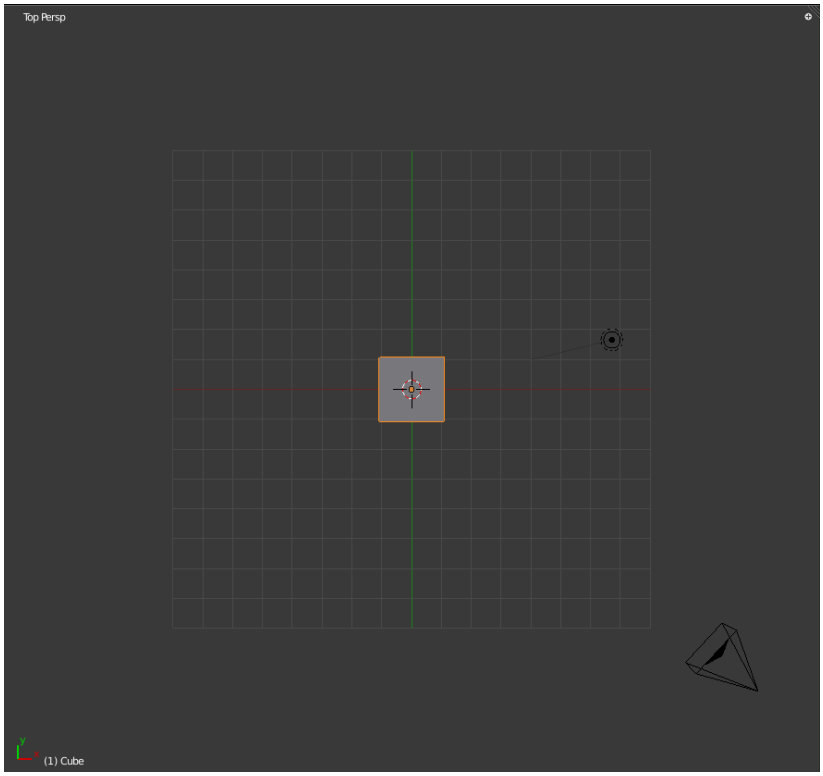


Pour comprendre un peu mieux »3d terme il suffit de placer le pointeur sur l'écran central et en maintenant pressé le bouton central de la souris déplacez-le légèrement

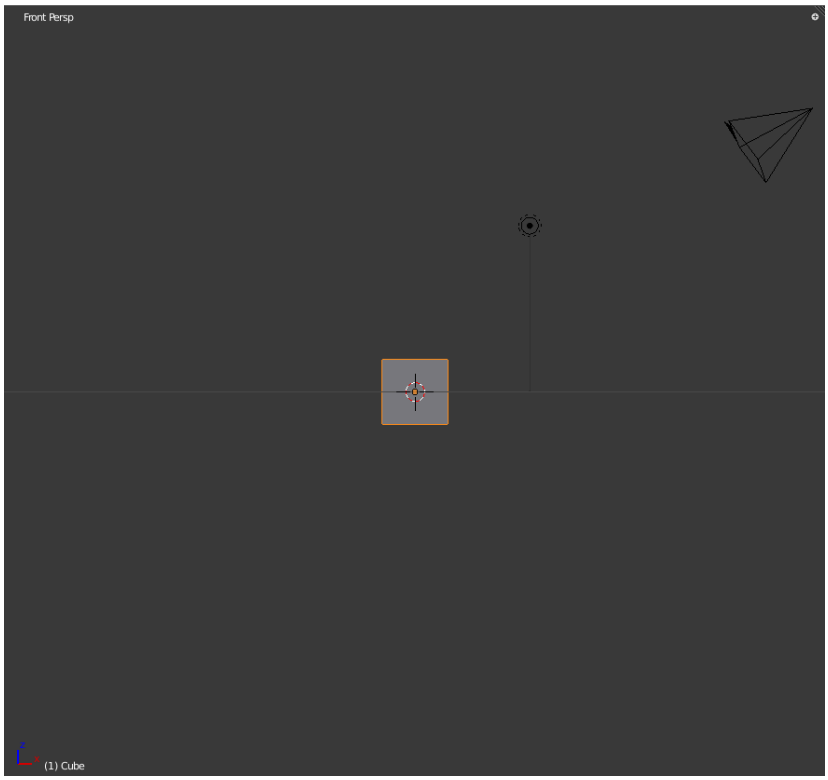
L'image va tourner et vous remarquerez que c'est comme le monde réel. Vous êtes vraiment entrain de tourner autour d'un objet!.

Plans fondamentaux

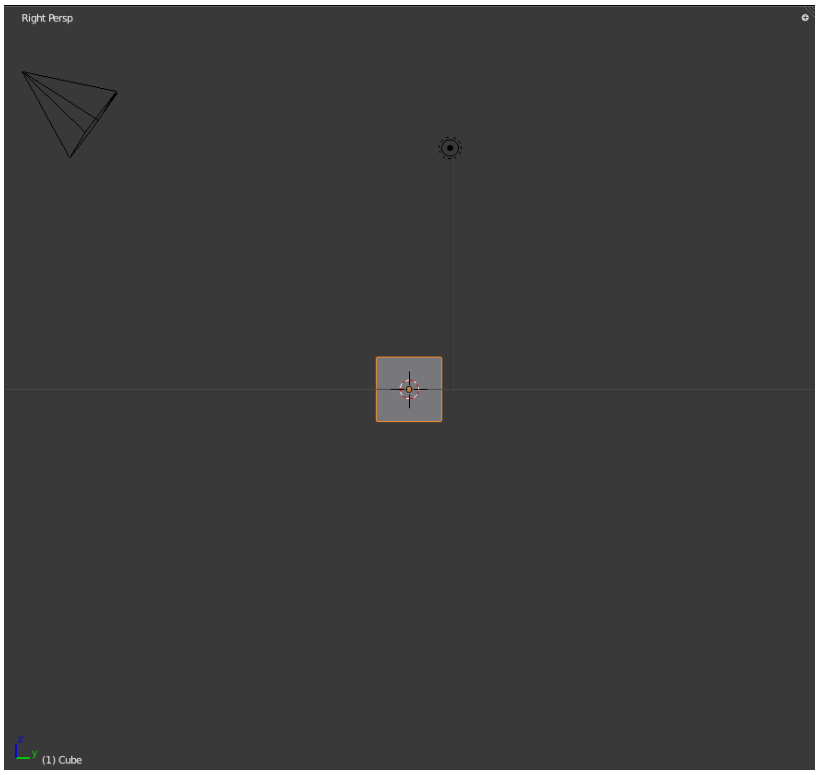
Comment puis-je changer shot? Rien ne pourrait être plus facile. Pour le plan du haut, du pavé numérique pressez le 7. Et voici le résultat:



Pour le plan frontal presser, toujours du clavier, le bouton1:

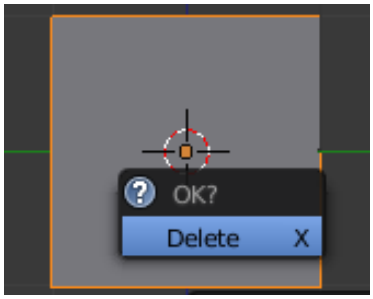


Enfin pour le plan latéral presser la touche3:

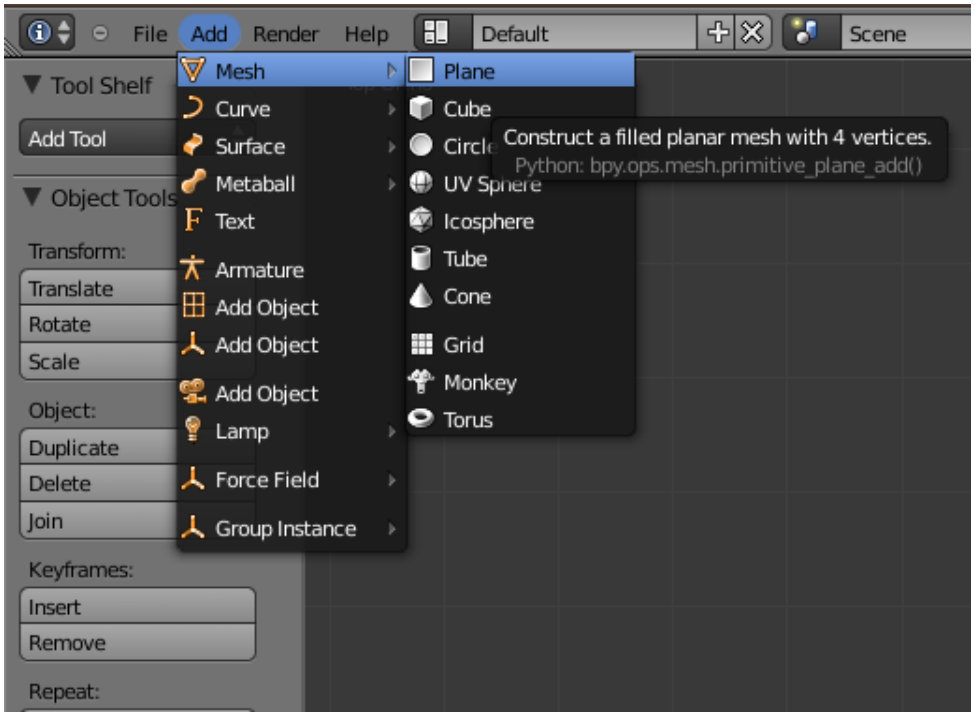


Ces trois sont les plans de base, ceux que vous utiliserez toujours, pour tout travail. En appuyant d'autres numéros sur le clavier vous obtiendrez des autres plans.

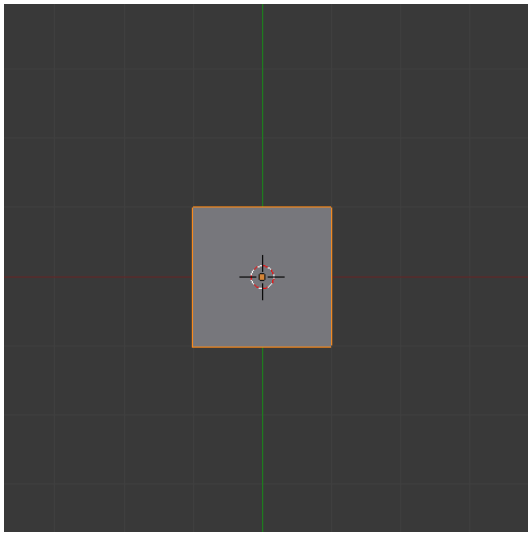
Ajoutez des objets

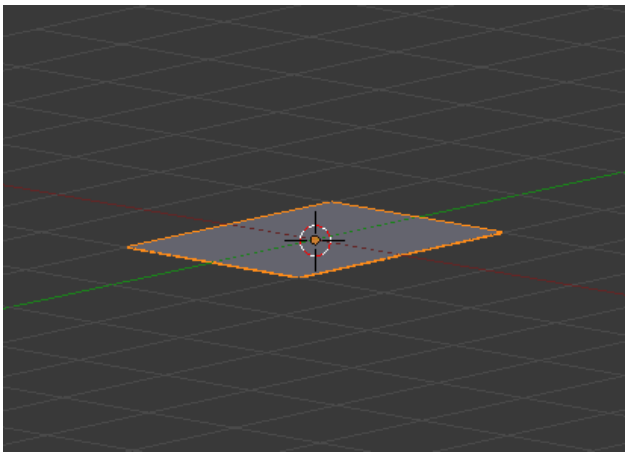


Pour sélectionner un element il suffit de cliquer dessus avec le bouton droit de la souris. Quand un objet est sélectionné ses contours deviennent orange. Sélectionnez maintenant le cube et appuyez sur la touche *x*, vous allez voir un menu et en cliquant sur *Delete* seront supprimès les objets sélectionnés.
Allez dans le menu *Add* , puis *Mesh*, vous verrez la liste des objets insérables.



Nous commençons par la première voix. En cliquant sur *Plane* sera inséré figure plane.





Maintenant, essayez les autres articles:

Cube: pour inséré un cube;

Circle: pour ajouter un cercle (circonférence). Du point *Vertices* (côté gauche), vous pouvez sélectionner le nombre de sommets qui le composent, tandis qu' avec *Radius vous* augmentez la taille du rayon. En sélectionnant *Fill* le cercle sera fermé.

UVSphere: article consacré à l'inclusion d'une sphère. Avec *Segments* vous changez le nombre de divisions verticales, avec *Rings* les divisions orizzontales.

IcoSphere: une Icosphere est une sphère composée de faces triangulaires.

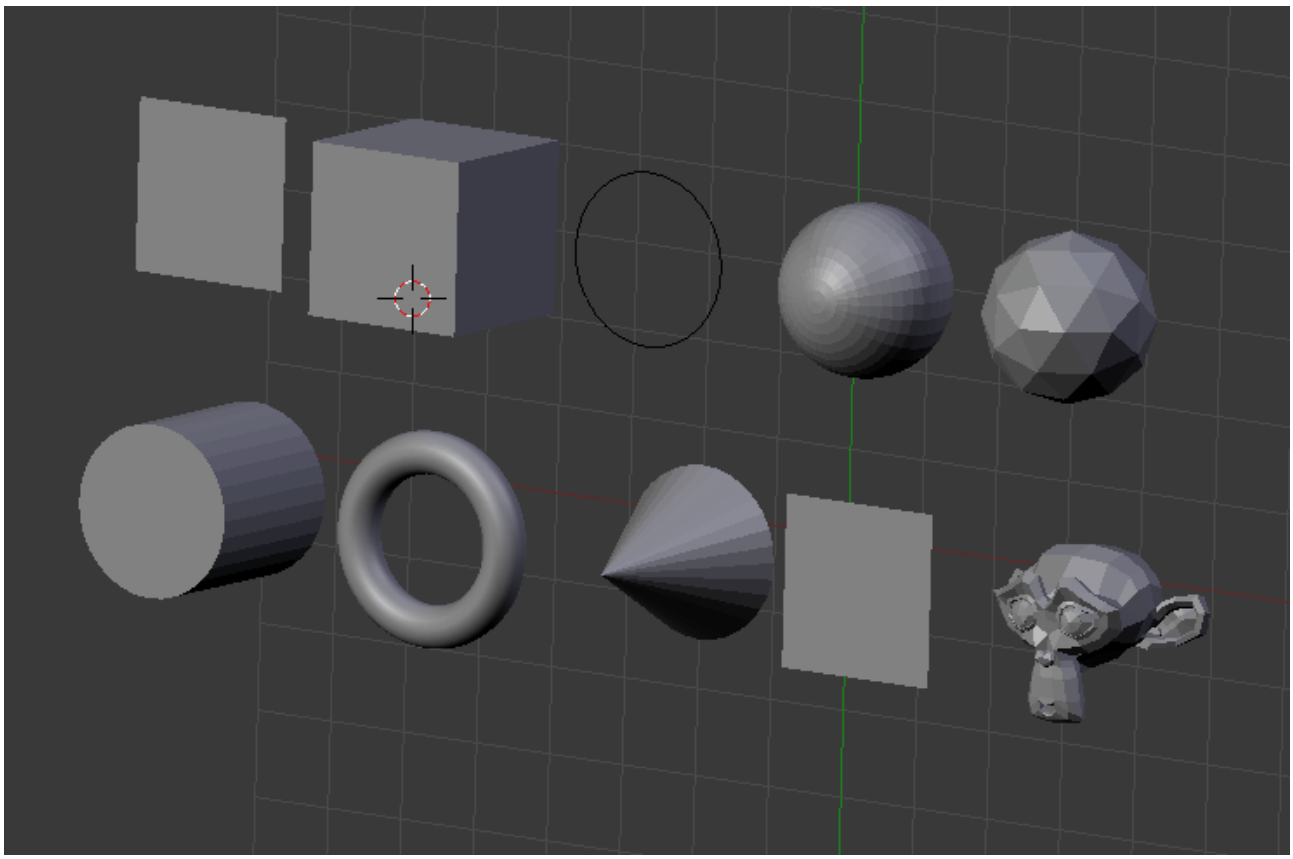
Tube: pour insérer un cylindre.

Cone: pour insérer un cône.

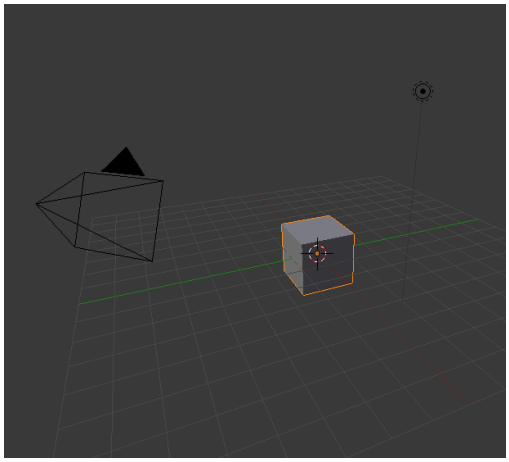
Grid: voix pour insérer un plan subdivisé plusieurs foix , pratiquement une grille.

Monkey: fonction amusante pour ajouter la mascotte de Blender.

Torus: en sélectionnant cette voix nous aurons une circonférence fermé comme la gomme d'une moto, ou comme un savarin.

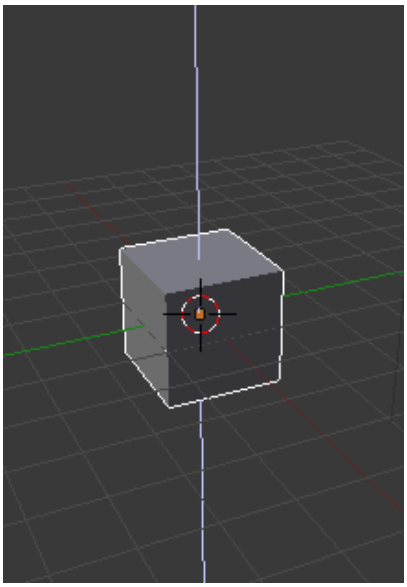


Déplacer, Dégressif et Tourner



Bien, maintenant nous repartons de la blindée principale en sélectionnant *File>New.*
Une fois le cube sélectionné, appuyez sur la touche G et déplacez la souris. Voilà que le cube se déplace.
Comme toujours, le bouton gauche pour confirmer et bouton droit pour annuler.
Si vous avez confirmé et vous voulez revenir en arrière et il suffit d'utiliser *Ctrl-Z.*
Comment déplacer un *mesh* le long d'un axe unique?

Déplacement un mesh le long de l'axe z:
Sélectionnez le cube et appuyez successivement G et Z, vous allez voir une ligne bleue, si vous bougez l'objet il va se déplacer seulement verticalement.



Déplacement d'un mesh le long de l'axe des x:
Vous sélectionnez le cube et vous pressez en succession G et X, dans ce cas une ligne rouge apparaîtra.

Déplacement d'un mesh le long de l'axe y:
Vous sélectionnez le cube et vous pressez en succession G et Y, dans cet autre cas une ligne verte apparaîtra.

Pour dégressif un objet le procédé est le même du déplacement mais dans ce cas au lieu de la touche G nous utiliserons la touche S.

Les combinaisons différentes seront ensuite:

S+Z pour dégressif le long de l'axe **z**;

S+X pour dégressif le long de l'axe **x**;

S+Y pour dégressif le long de l'axe **y**.

Même chose vaut pour la rotation, mais dans ce cas en utilisant la touche R, nous aurons donc:

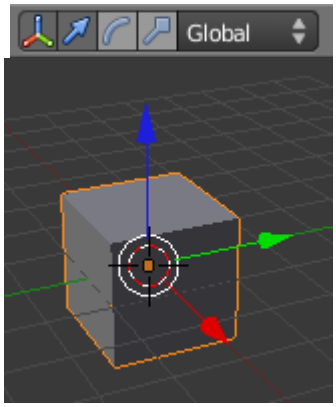
R+Z: **rotation selon l'axe** z;

R+X: **rotation selon l'axe** x;

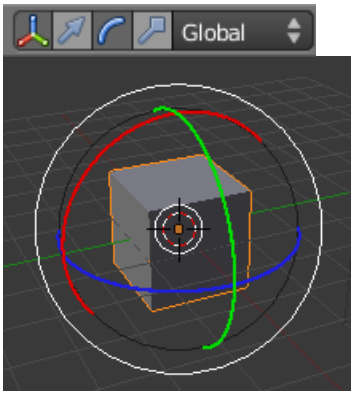
R+Y: **rotation selon l'axe** y.

3d Manipulation Mode

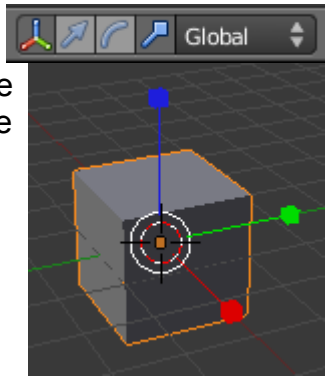
En cliquant sur le bouton avec trois lignes colorées, le menu sera affiché. Allons l'analyser.



Lorsque elle est sélectionnée la flèche, apparaissent des flèches de trois couleurs. Bleu pour l'*axe z* (hauteur), Rouge pour l' *axe x* (largeur), Vert pour l' *axe y* (profondeur).Si vous maintenez pressé le bouton gauche de la souris sur une des flèches et vous faites glisser l'objet li se déplace dans la direction de cette flèche. Par exemple si vous maintenez pressé le bouton gauche sur la flèche bleu et vous faites glisser l'objet il se dèplacera le long de l'axe z.



Tandis que si au lieu de la flèche vous selectionnez le bouton chi représente une courbe il apparaîtra la suivante figure.
Dans ce cas si vous sélectionnez une des lignes colorées et vous trainez l'objet il sera tourné le long de l' axe.



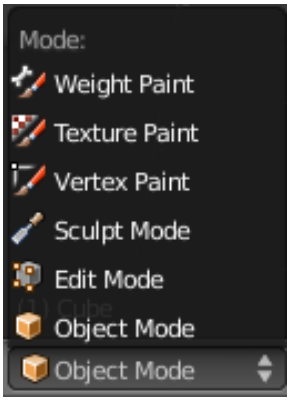
Lorsque à être sélectionné il est la flèche avec pointe carrée réapparaîtront les flèches mais avec la partie finale carrée. Dans ce cas nous pouvons escalader l'objet.

En voulant les valeurs d'agrandissement, le déplacement et la rotation peuvent être inséré du clavier. Par exemple si nous voulons tourner un objet de 45 degrés long l' axe z, nous ne devons pas faire autre que le sélectionner, presser *R>Z* et écrire 45.

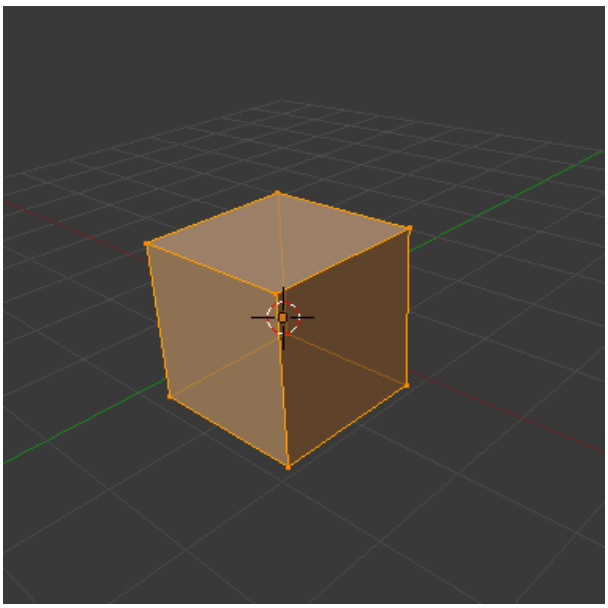
Object Mode – Edit Mode

En bas vous trouverez écrite *Object Mode*,

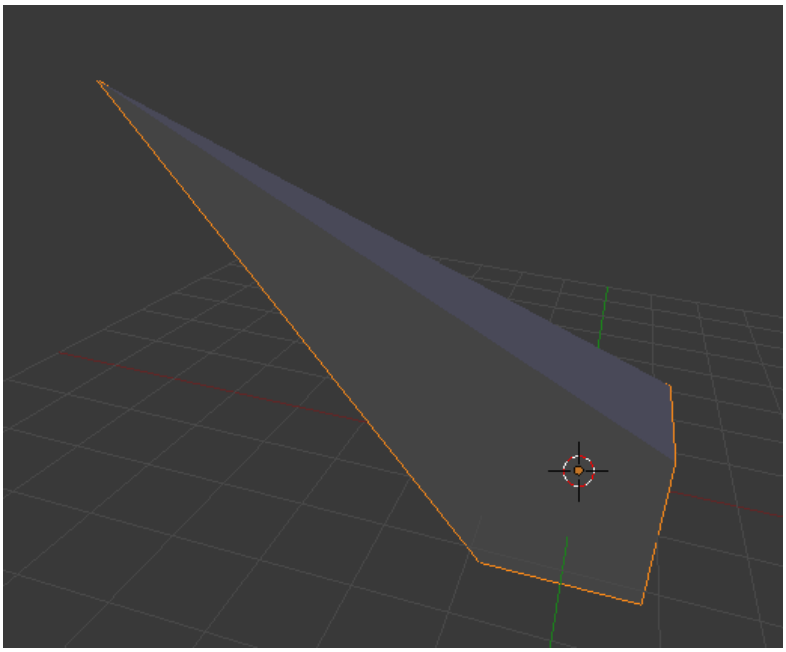
lorsque vous vous trouvez dans cette modalité un objet peut être modifié seulement dans le sien de l'ensemble, ils ne peuvent pas être modifié les individuels sommets. Généralement on emploie la modalité *Object Mode* pour tourner, escalader ou déplacer un objet.
Pour “modeller” un objet on doit entrer en modalité *Edit Mode.*
Si vous ouvrez le menu vous verrez qu'il y a des diverses modalités d' utilise.
Pour l'instant, concentrons-nous sur ces deux.



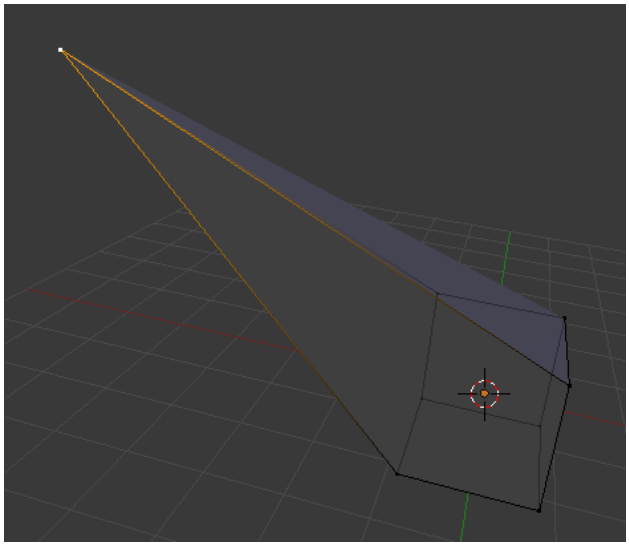
Maintenant sèlèctionnez le cube pour entrer en modalité *Edit Mode* vous pressez la touche *Tab*. Le cube apparaîtra avec le contour orange et les faces d'un marron clair et seront reconnaissable les sommets.

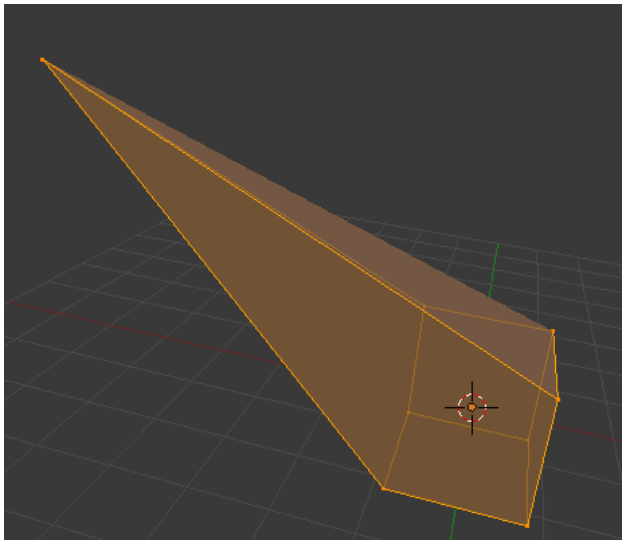


Sélectionnez un sommet, puis pressez la touche *G* et déplacez le sommet en déplacent la souris, touche gauche pour confirmer.
Ensuite pour tourner en modalité *Object Mode* toujours avec la touche *Tab.* Vous devriez obtenir un résultat semblable all' image ici en bas.



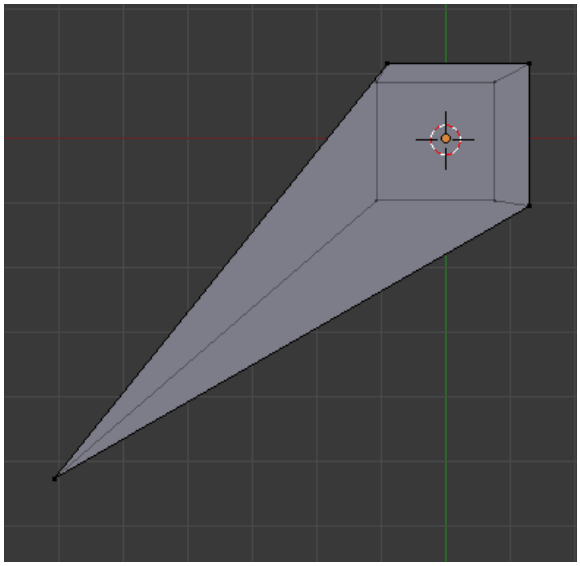
Si vous retournez en *Edit Mode* (touche *Tab*), il sera sélectionné seulement le sommet que vous avez utilizzé d'abord. Pour sélectionner ou désélectionner tous les sommets rapidement il suffit d'employer la touche. Si maintenant vous le pressez il désélectionnera tout, si vous le pressez un' autre fois vous aurez tous les sommets sélectionnés.



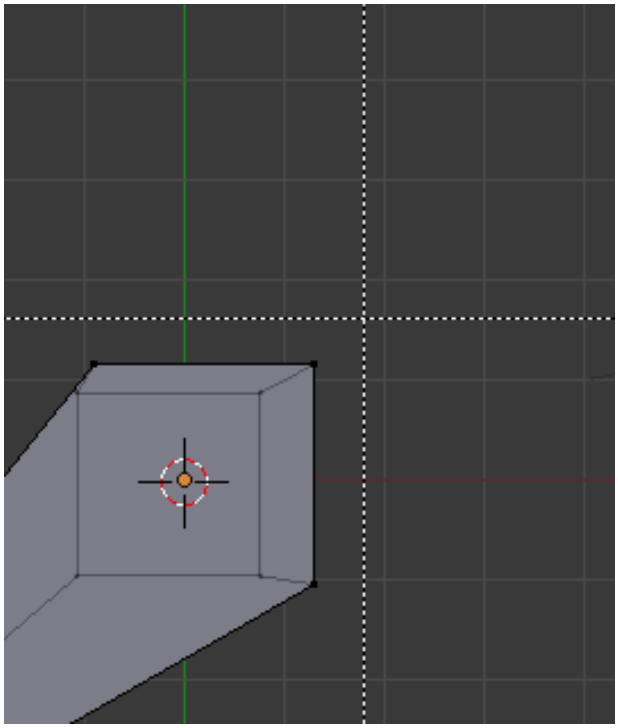


Et si nous ne sélectionnons que les sommets au centre?

Aller dans le cadre du haut (touche 7) et désactivez les sommets (touche A).



Maintenant si vous appuyer sur le bouton *B* autour du pointeur ils apparaitront des prolongements. Maintenant, maintenez enfoncé le bouton gauche de la souris, tracez un carré autour du sommet central comme dans la figure ci-dessous.

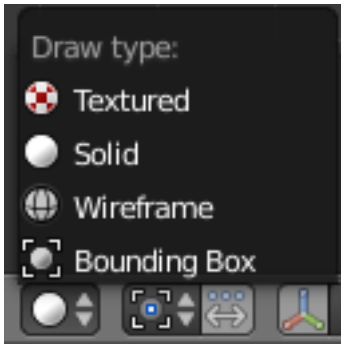


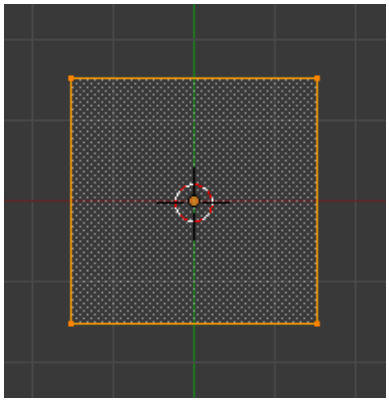
Maintenant, si vous laissez le bouton gauche de la souris, vous sélectionnez les sommets à l'intérieur de la zone choisie.

Si vous essayez de faire la même action d'avant en activant ce bouton vous pourrez voir que seul les sommets plus élevés seront choisis, car ce bouton rend invisible les sommets qui sont derrière.

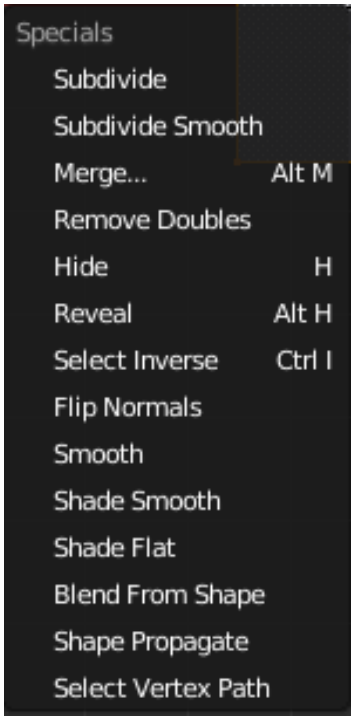
Diviser et ajouter des sommets

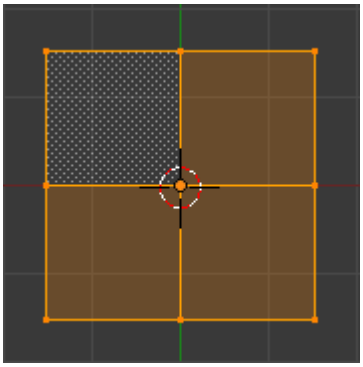
Maintenant nous commençons un nouveau travail (*File>New)*,
supprimons le cube (*X>Delete)* et ajoutons un plan *(Add>Mesh>Plane). Pour pouvoir rendre invisibles les figures et pour* voir bien les sommets nous utilisons la fonction Wireframe.





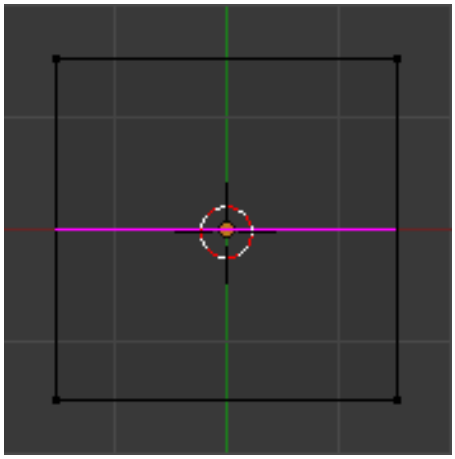
Maintenant notre plan est formé par quatre sommets. Voyons comment en ajouter d'autres. Avec tous les sommets sélectionnés en appuyant sur le bouton W, dans le menu qui apparaît, vous devez sélectionner Subdivide.Le plan a maintenant 9 sommets. Si vous répétez l'action de nouveau il y en aura 25.

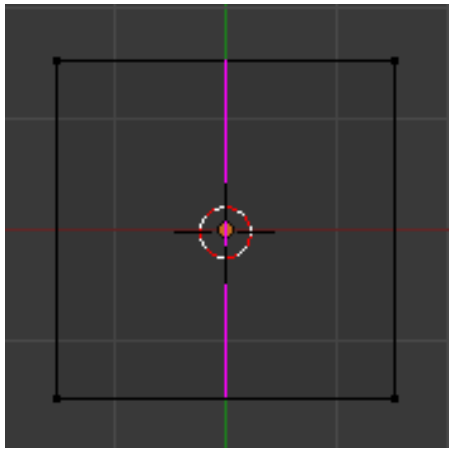




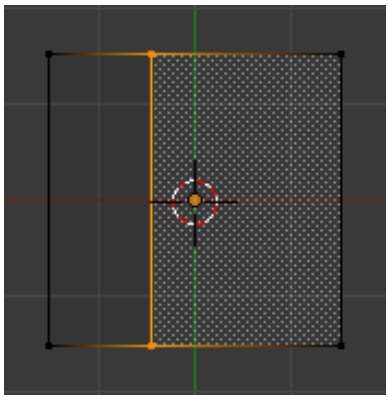
Maintenant nous analysons deux autres manières pour ajouter des sommets.

Nous revenons à notre plan de base, (4 sommets), avec *Ctrl+Z*.
Toujours en *Edit Mode* nous appuyons en succession *Ctrl+R* et nous remuons la souris à l'intérieur du plan, nous remarquerons qu'une ligne violette ou verticale ou horizontale paraîtra, selon le déplacement que nous accomplissons.

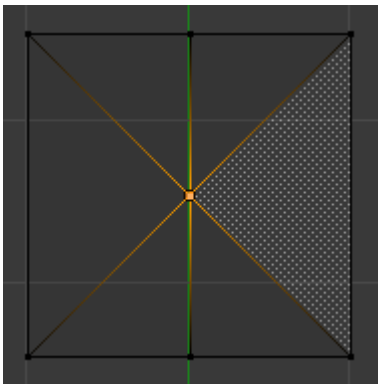




Si l'on presse le bouton gauche de la souris la ligne deviendra jaune et on peut la déplacer à l'endroit où nous voulons diviser, puis bien sûr, vous devez confirmer le choix (bouton gauche de la souris).

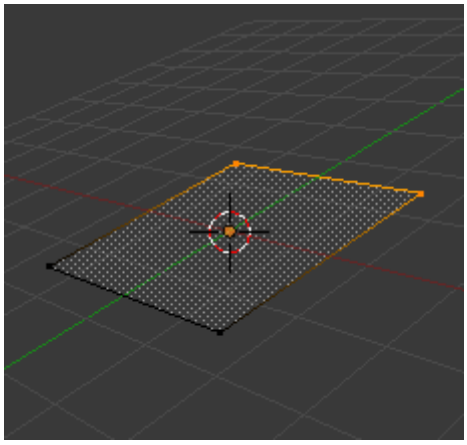


Si on selectionne deux sommets, (*touche Shift pressé et touche droite du mouse pour choisir les sommets)*, et on sélectionne *Subdivide* il sera appliqué un sommet seul entre les deux choisis.

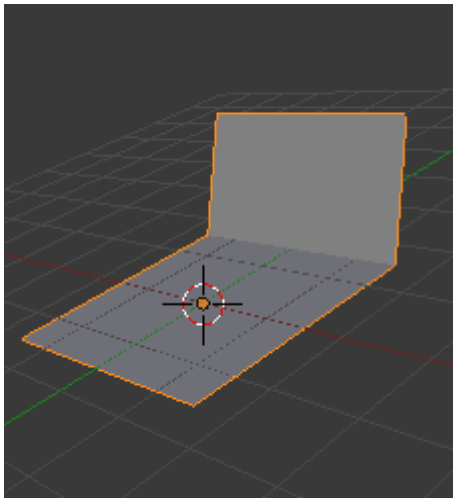


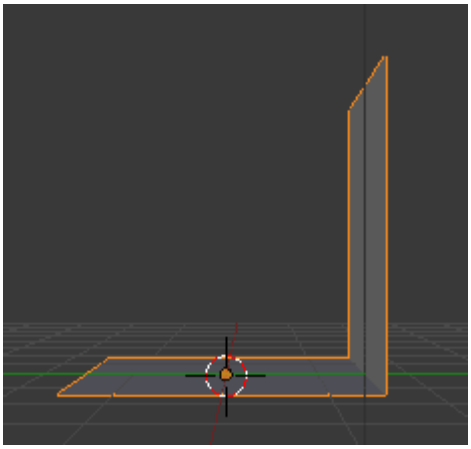
Extruder

Une des choses que plus vous ferez sera d'extruder les différentes parties d'un objet. Voyons comment faire. Premièrement retournont a notre plan de base. Puis nous selectionnont deux sommets consecutifs.



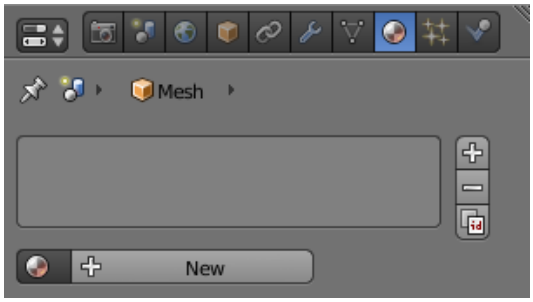
Une fois fait ceci, appuyez sur la touche E et déplacez la souris.
Maintenant, nous avons extrudé la partie sélectionnée. Pour extruder exactement après avoir appuyé sur le bouton *E* il faut écrire les diverses combinaisons vues précédemment pour déplacer les objets. Par exemple, pour extruder verticalement il faut appuyer *E, puis G>Z* se déplace.



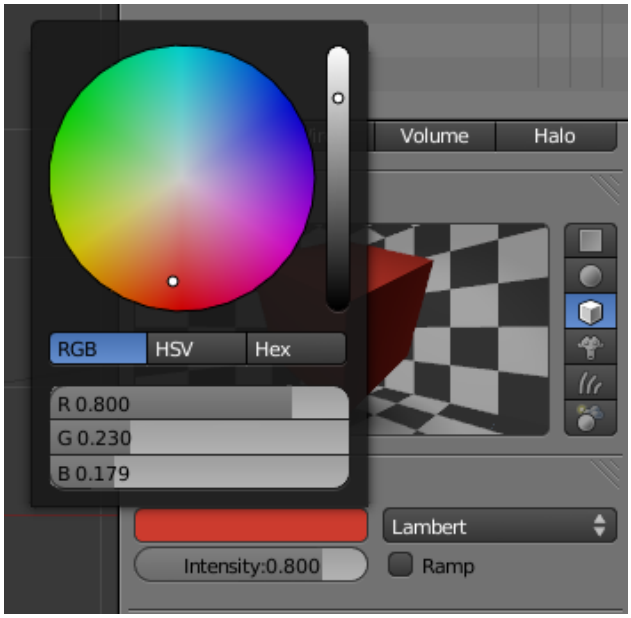


Changer de couleur et en attribuer une à chaque face

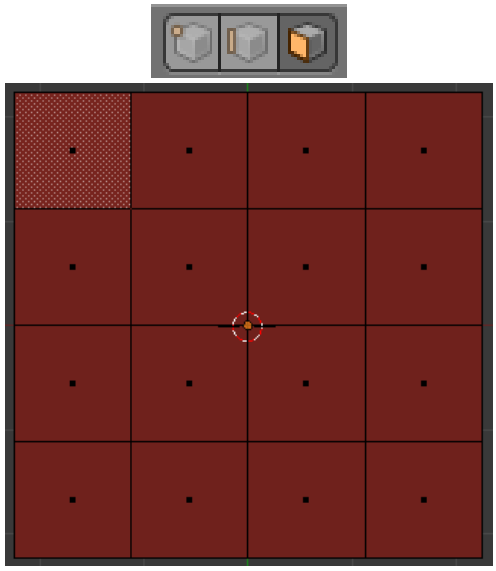
Maintenant vous ouvrez un nouveau travail, vous insérez un plan et divisez-le deux fois, puis vous revenez en *Object mode*. Jetez un coup d'oeil au menu *Material.*



D'abord assigner un matériau à tout l' objet en cliquant sur le bouton *New.* Le plan est devenu gris.
En faisant click dans le carré gris au dessous de *Diffuse* il s'ouvrira une fenêtre de laquelle pourrez changer couleur.



Pour assigner une couleur à chaque fasse nous devons entrer en modalité *Edit Mode, (Touche Tab)*, et sélectionner le bouton *Face Select Mode* qui permet de visualiser et sélectionner les faces d'un objet.



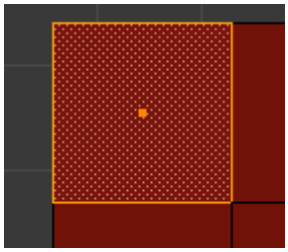
Vous cliquez sur le + pour créer un nouveau matériel

Le programme crée une copie du précédent matériel. Pour differenzier la seconde du premier cliquez sur + qui se trouve près du nom.

Maintenant le nom changera en *Material.001*.

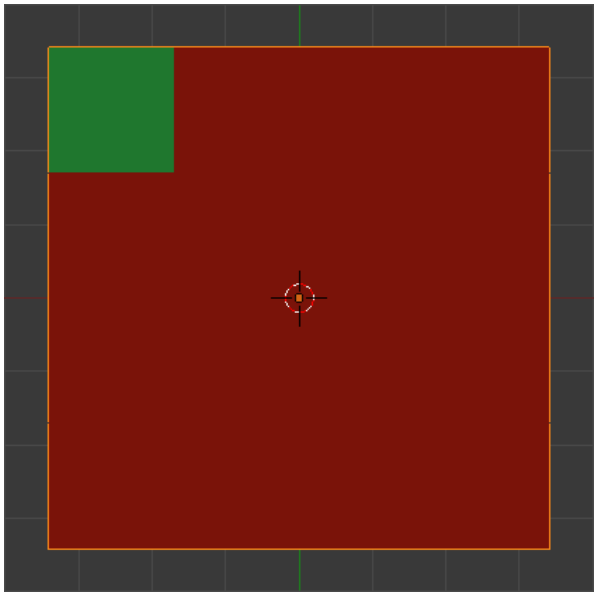
Changez la couleur et voici ce que vous verrez. Maintenant vous avez deux matériels de couleur différente.

Vous sélectionnez une figure.



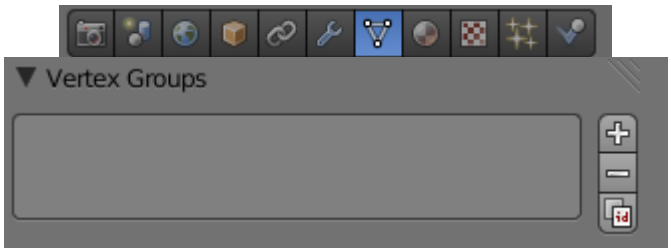
En faisant click sur *Assign* vous assignerez le matériel à la figure sélectionnée.

Voilà comme apparaît maintenant le plan. En continuant vous pouvez le colorer d'une couleur pour chaque figure.

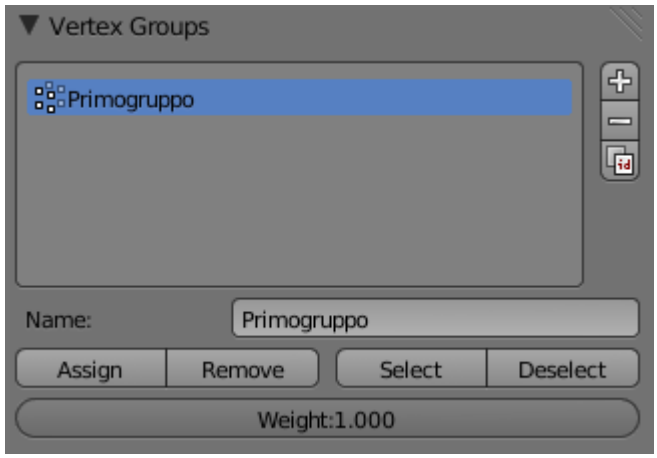


Créer des groupes de sommets

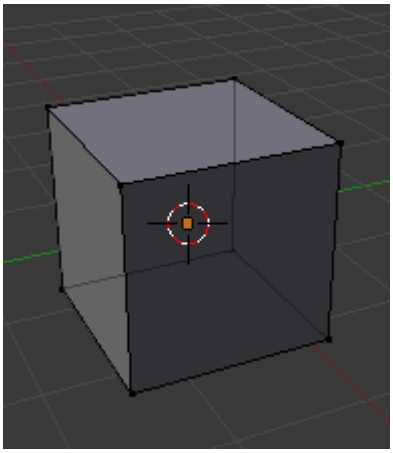
Dans le menu Object Date nous trouvons la fonction *Vertex Groups*, qui permet de créer des groupes de sommets, une chose vraiment très utile quand nous créons des illustrations complexes.

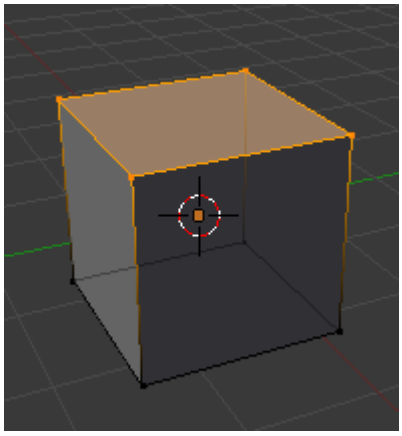


Faites click sur le bouton *New*. La voix *Group* apparaîtra. Changeons-la en premiergroupe.



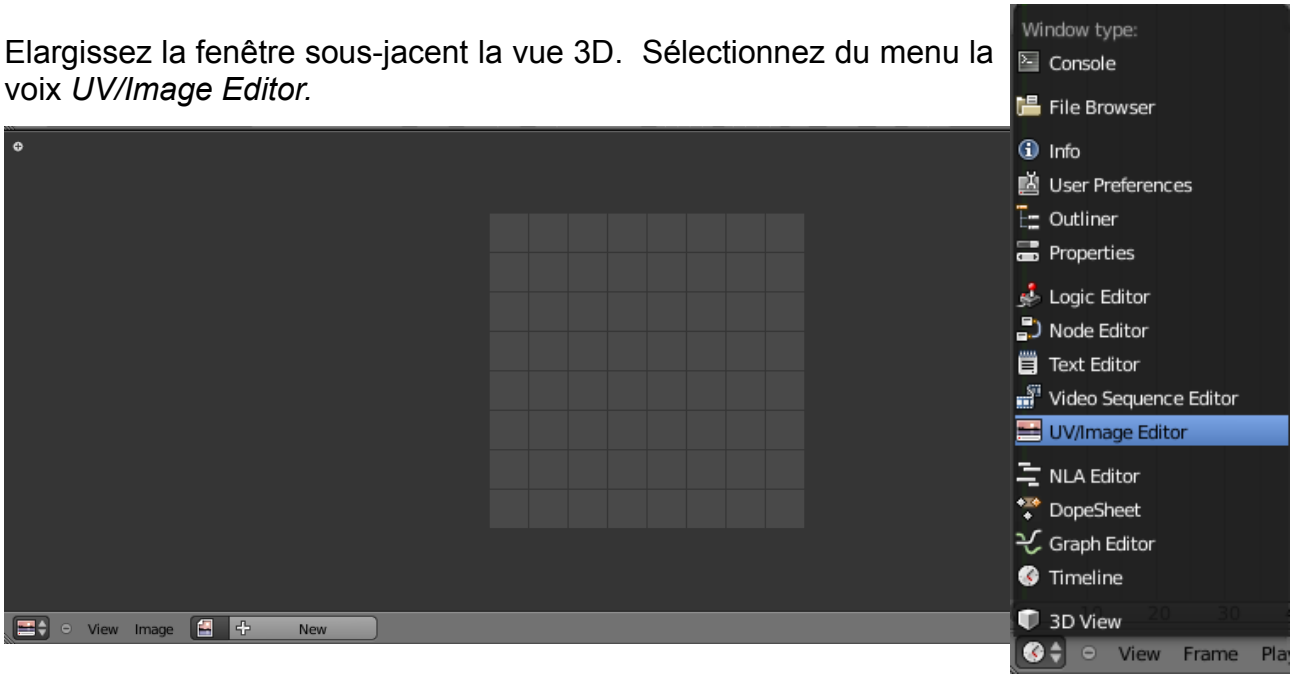
Maintenant dans *Edit Mode* et avec la visualisation
pour sommets vous sélectionniez ceux que vous voulez faire appartenir au groupe.
Une fois sélectionnés les sommets il suffit de faire click sur *Assign* pour créer le groupe.
Maintenant si vous essayez de cliquer sur *Deselect* et puis sur *Select* vous verrez que les sommets choisis seront sélectionnés et deselectionnés.



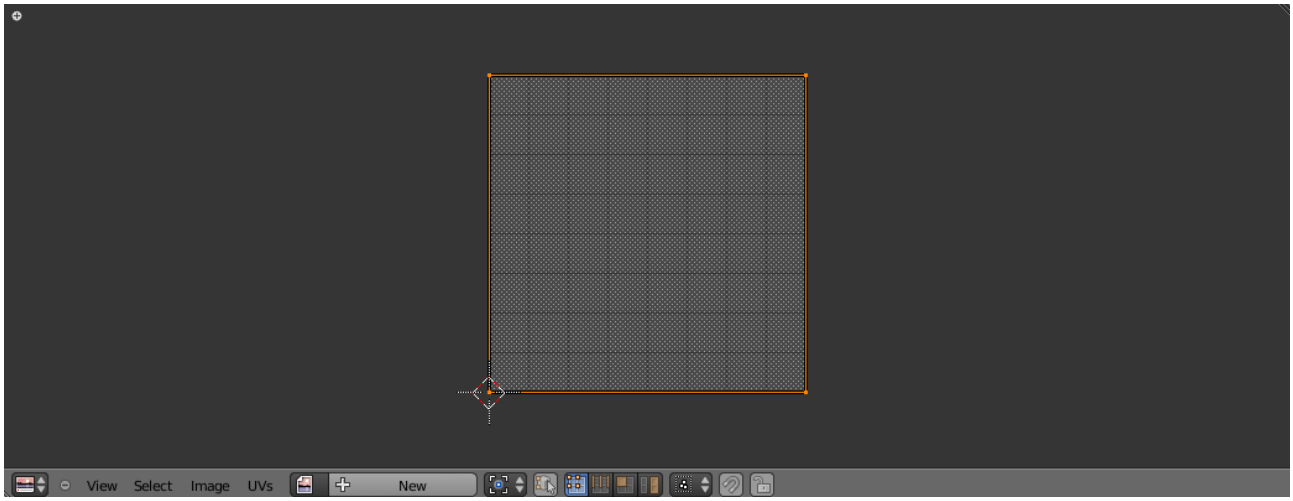


UV Mapping

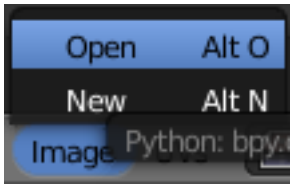
Elargissez la fenêtre sous-jacent la vue 3D. Sélectionnez du menu la voix *UV/Image Editor.*



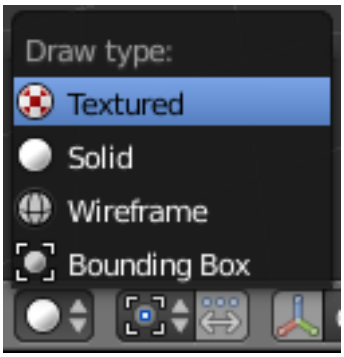
Maintenant, sélectionnez la face du cube que vous souhaitez mapper.
Appuyez sur la touche *U*, vous verrez un menu à partir duquel vous pouvez sélectionner *Unwrap.* Maintenant dans l'écran de *UV* la projection de la figure sélectionnée apparaîtra.

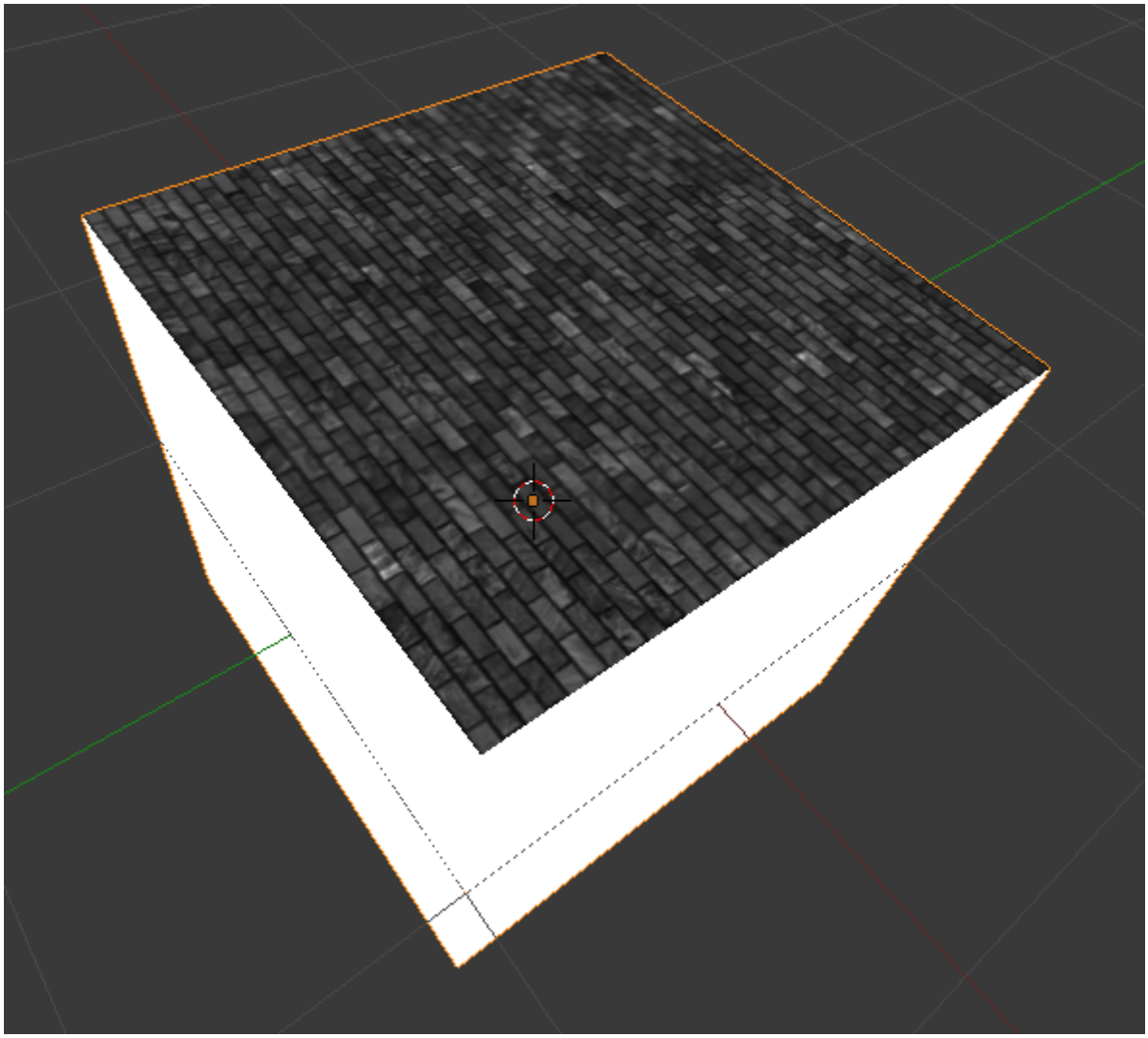


Dans la barre de navigation ci-dessous cliquez sur *Image* puis sur *Open*
Ceci ouvrira la fenêtre pour rechercher le fichier à télécharger. Transférez une image.



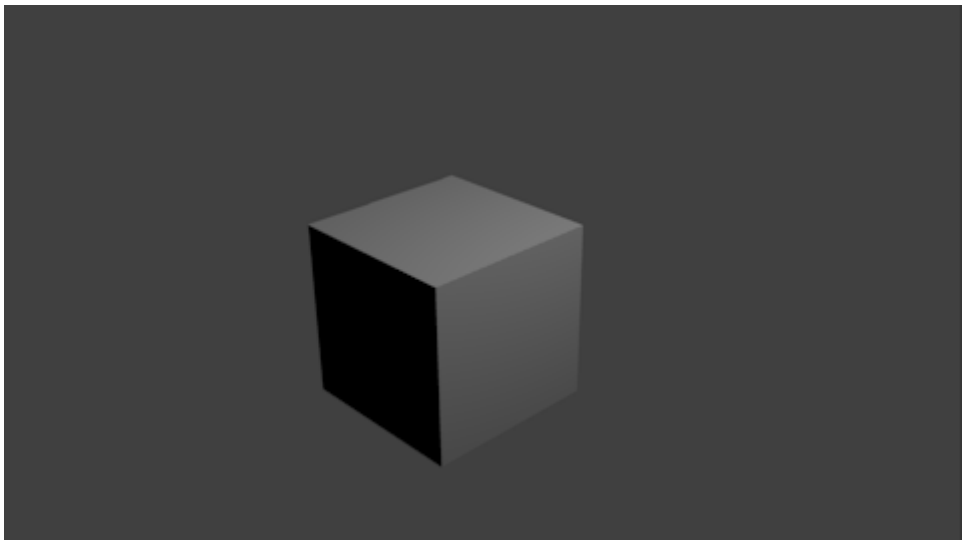
Une fois chargée l'image retournez en *Object Mode* et du menu *Draw Type* sélectionnez la voix .Vous pourrez ainsi voir le résultat directement de la blindée de travail.





Render

Ouvrez un nouveau travail et pressez F12. Voilà votre premier render.

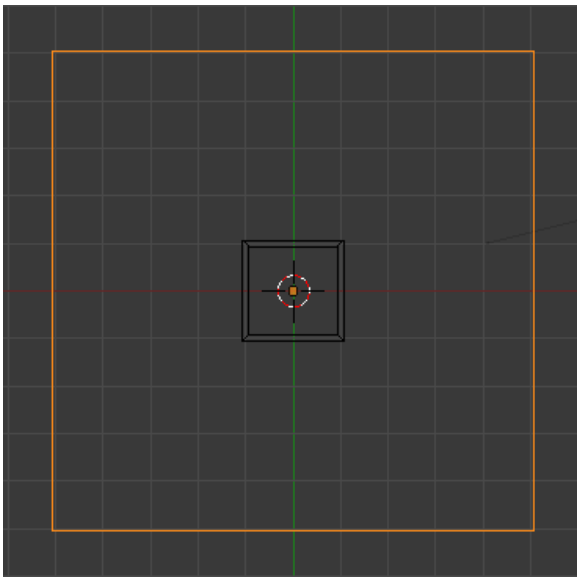


Essayons de modifier quelques voix du matériel et du monde pour voir les effets avec le render. Voyons comment faire. Nous entrons dans les propriétés du monde. Dans le sous-menu *World* trouvez la voix *Horizon Color*, cliquez sur le compartiment gris et vous changez la couleur en bleu. Dans le blindé Preview vous pourrez voir l'avant-première.

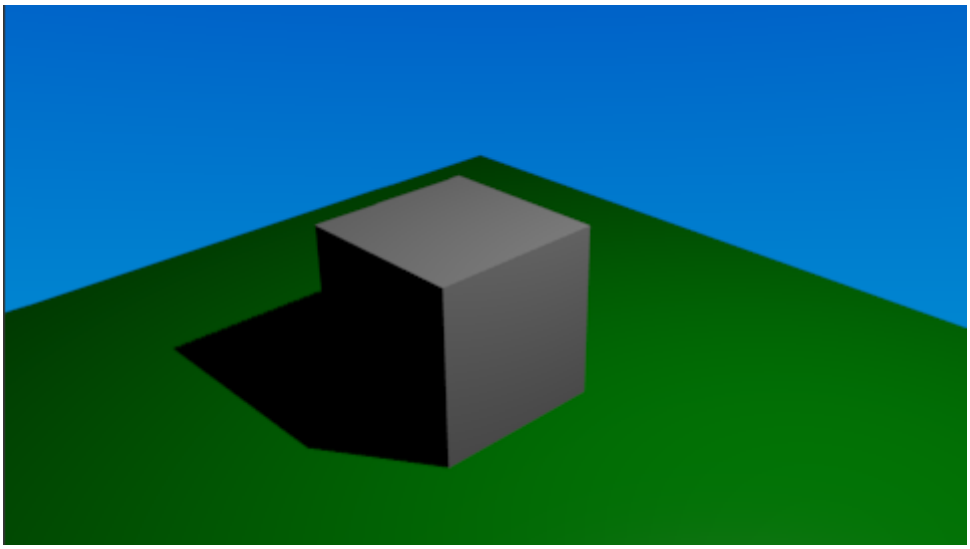
Maintenant essayez d'exécuter de nouveau le *Render* (*F12*). Le fond sera de la couleur sélectionnée. Mais maintenant nous voulons que notre ciel soit nuancé. Pour le faire setter les paramètres comme ci-dessous:

Voilà maintenant comment est l'avant-première du ciel. Essayer de faire le *Render* et regardez le résulté final.

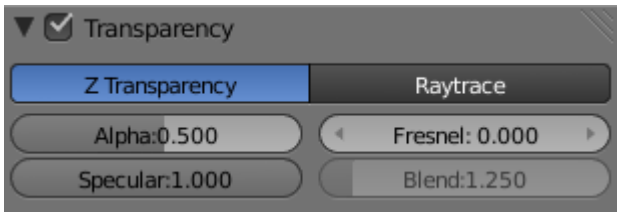
Maintenant nous pouvons nous concentrer sur les objets. Vous appliquez un étage sous le cube, comme si ce fût le plancher sur lequel appuie l'objet. Vous escaladez l'étage. Pour l'attacher au cube allé dans la vue frontale ou latérale, pour le déplacer verticalment aidez vous avec le bouton *CTRL*, de cette manière il se collera à la partie inférieure du cube.

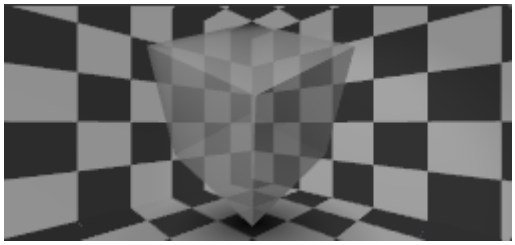


Ajoutez un matériel à l'étage du menu *Material* en sélectionnant la voix *New* et attribuez un beau vert. Voici le render:

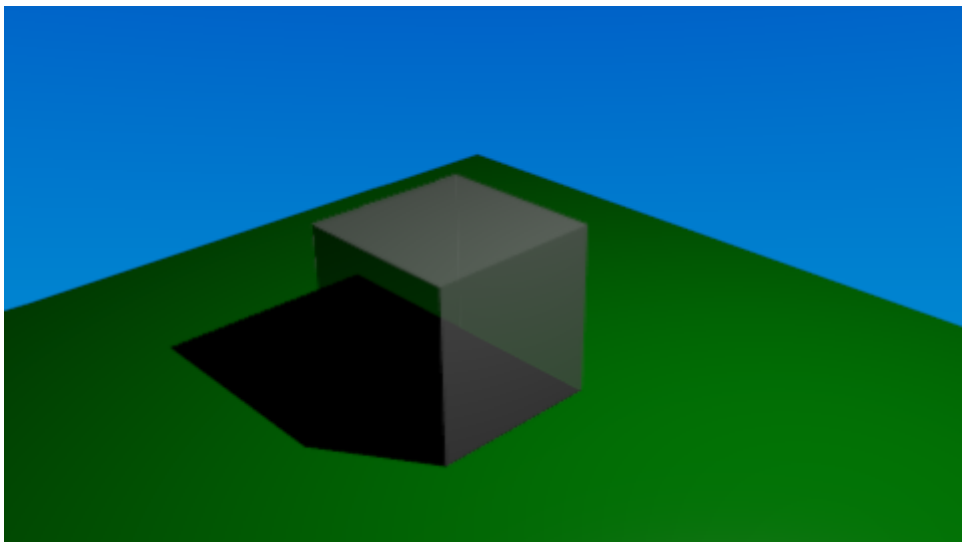


Sélectionnez le cube et allez dans le menu *Material.* Maintenant, entrez la section *Transparency* et fixez comme suit. Vous pourrez voir à côté comment viendra l'avant-première.

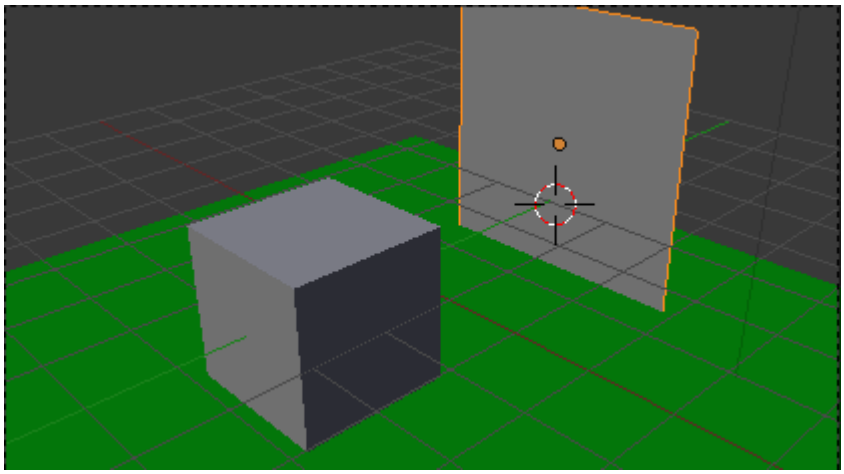




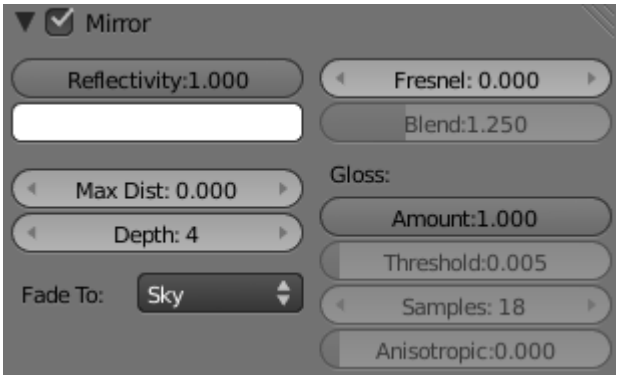
Faites de nouveau le Render. Le cube est transparent.



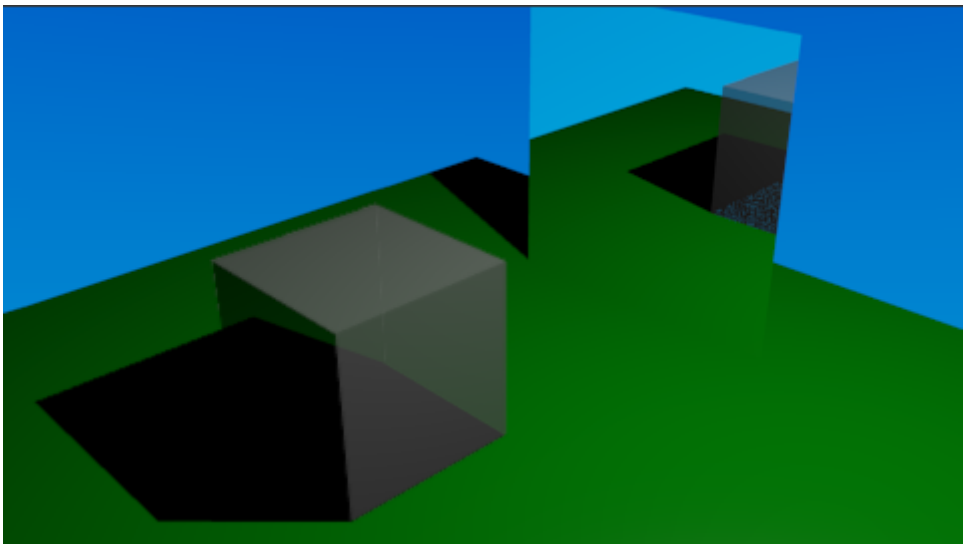
Déplacez un peu le cube le long de l'axe y pour l'avoir en vue de la caméra un peu plus à droite. Maintenant, ajoutez un plan à l'étage supérieur du plancher et del pavimento e tournez-le de 90 degrés. Vous devriez obtenir un résultat comme celui-ci.



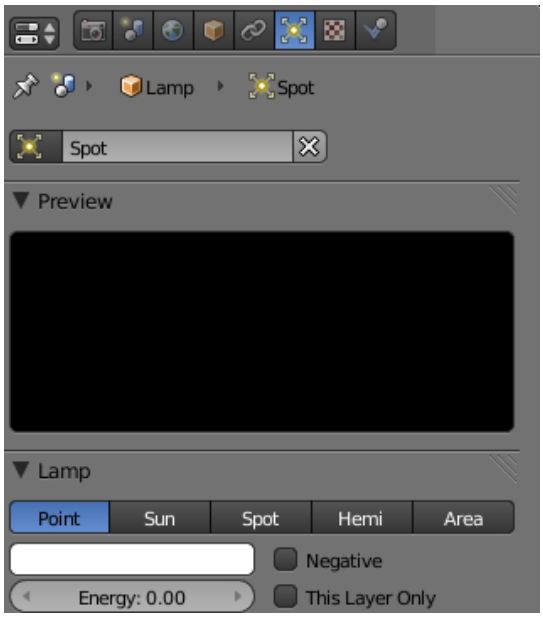
Il est arrivé le moment de faire devenir le nouvel étage un miroir. Pour premiere chose allez dans le menu *Material*, l'étage n'a pas encore de matériel assigné, faites le. Voici les paramètres pour le rendre un miroir.



Si maintenant vous faites le Render voici ce que vous obtenez:



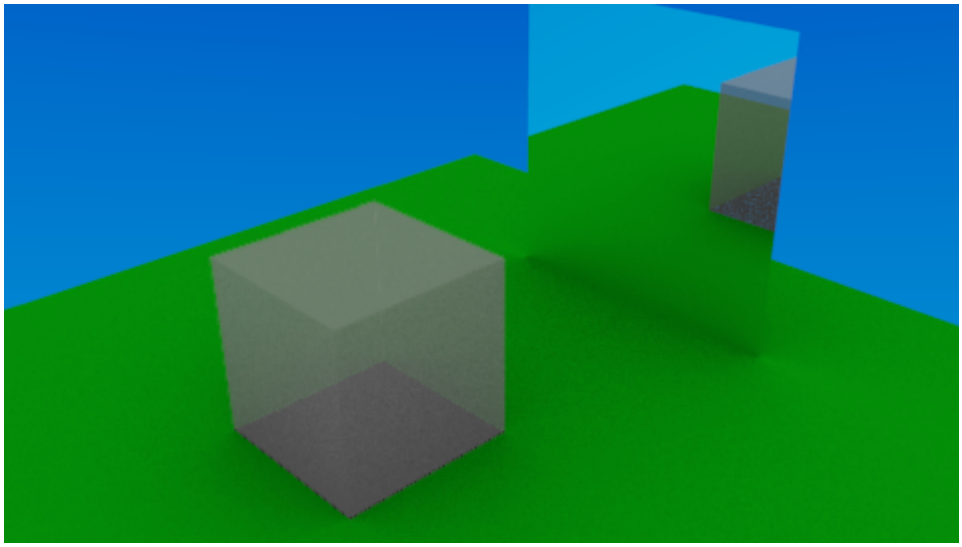
Une des fonctions les plus importantes du Render est l'Ambient Occlusion. Cette fonction a été étudiée exprès pour les programmes de graphique 3d. Pour premiere chose nous enlevons la lumière à notre lampe. Pour faire ceci sélectionnez la et allez dans le menu *Object data*. Pour enlever énergie à la lampe nous mettons à zéro la voix *Energy.*



Si maintenant vous exécutez le render l'image sera, à part le ciel, toute noire.

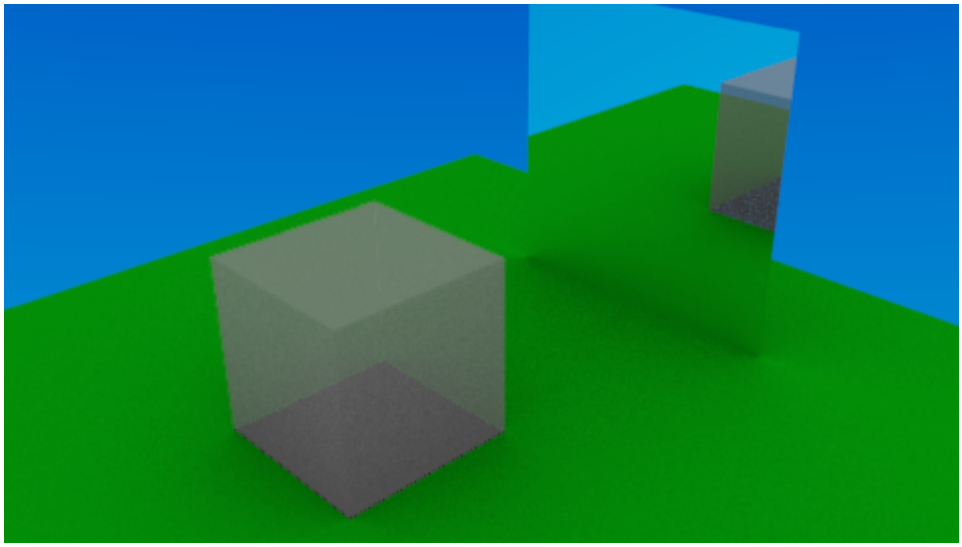
Maintenant nous irons essayer *l'ambient occlusion*. Vous allez dans le menu *World* et vous sélectionnez la voix *Ambient Occlusion.*

Exécutez le render. L'image sera beaucoup plus réel que la normale lampe mais si vous avez remarqué l'image n'est pas bien définie .... nous allons voir comment l'améliorer.

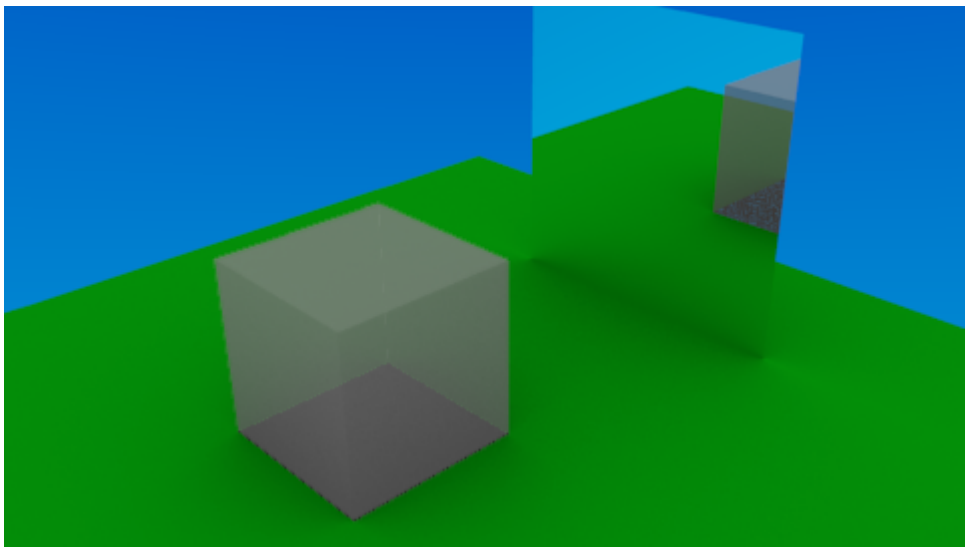
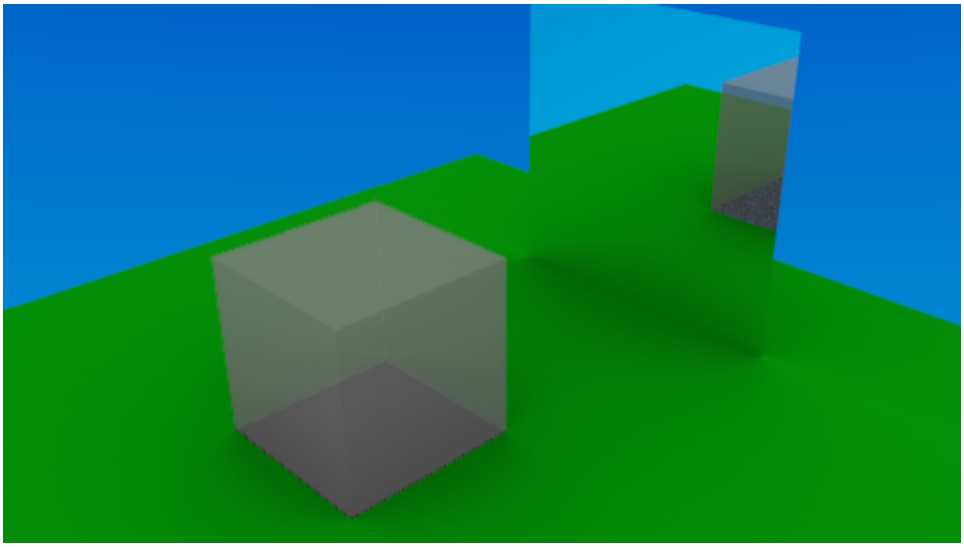


Si vous jetez un' coup d'oeil sous l'inscription *Ambient Occlusion* vous trouverez l'inscription *Samples*. Sa valeur va de 1 a 32. Plus vous l'augmentez plus le render sera parfait, pour contre vous aurez des temps plus longs. Si vous n'avez pas de PC très puissant n'utilisez pas de valeurs trop hautes.

Render avec *Samples* a 5.



Samples 10.



Samples 15.