

# INTRODUCTION À LA PROGRAMMATION INFORMATIQUE

3

## Blender

*A la découverte de la programmation*



### OBJECTIFS

- ✓ Les outils indispensables (suite)

Mode objet et mode édition

Imaginons que vous ayez une scène avec une voiture, une route, une lampe et la caméra.

En **mode objet**, vous pouvez déplacer la voiture, lui assigner une couleur, régler les paramètres de la caméra, l'intensité de la lampe...

En fait, ce mode permet d'organiser votre scène en général.

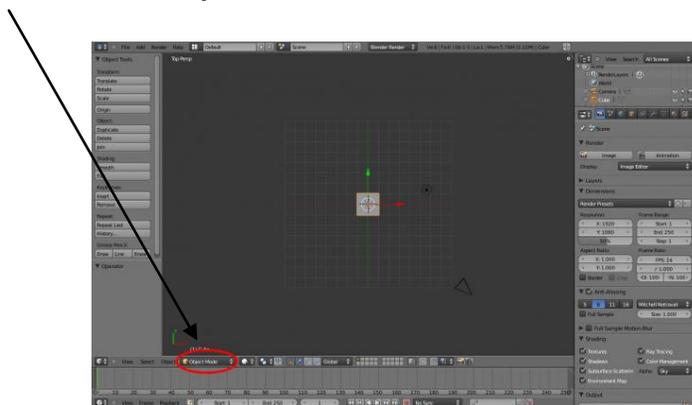
Le **mode édition**, au contraire, sert à modifier un objet en particulier : dans notre exemple de la voiture, c'est avec le mode édition que l'on pourra modéliser sa forme, lui ajouter un pneu, une jante, le capot...

### Mode objet



3 figures.blend

1. Avant tout, mettez-vous en vue de dessus (touche 7).
2. Dézoomez un peu (**molette bas**) pour avoir à peu près la même position que la figure suivante et vérifiez que vous êtes bien en Object Mode.



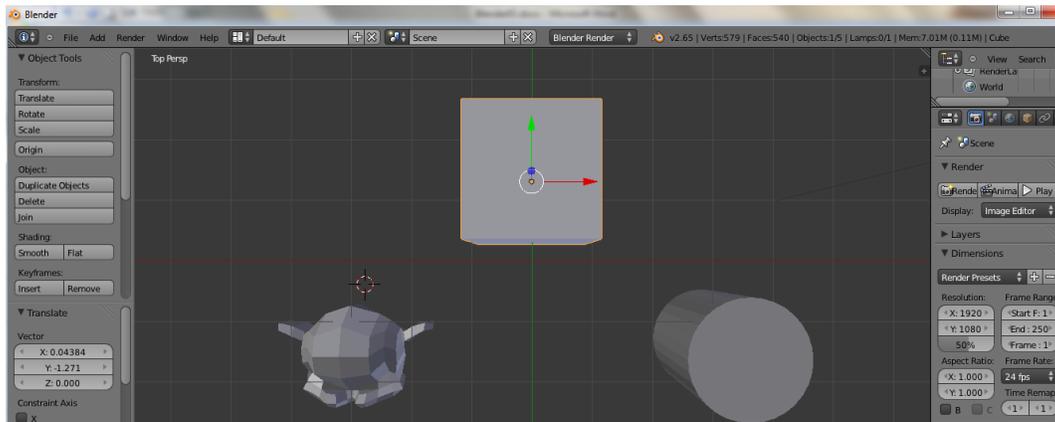
3. Si ce n'est déjà fait, vous allez sélectionner le cube en cliquant dessus (**clic droit**).
4. Appuyez sur la touche G. Le cube suit le mouvement de la souris. Pour confirmer le déplacement, faites un clic gauche ; pour l'annuler, un clic droit. Retenez bien ce raccourci clavier, il vous sera très utile : la touche G sert à déplacer un objet.

Vous pouvez maintenant vous entraîner à déplacer les trois objets de votre scène.

5. Pour ajouter un objet à la scène un cylindre, Add > Mesh > Cylinder.



6. Maintenant ajouter un monkey comme troisième objet.
7. Les trois figures devraient être disposées de la façon suivante.



8. Sauvegardez sous **3 figures.blend**

## Mode édition

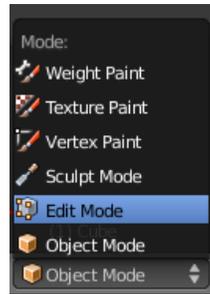
Ce mode permet d'agir sur la forme de l'objet, en déplaçant les points, les arêtes, les faces, pour obtenir ce que l'on veut.



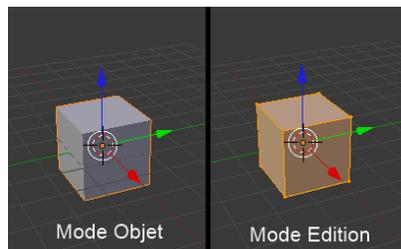
Gratte-ciel.blend

9. On va réinitialiser notre scène, en cliquant sur File > New.
10. Normalement, votre cube est automatiquement sélectionné ; sinon, un clic droit dessus fera l'affaire.

11. Nous allons maintenant passer en Edit Mode (voir figure suivante), soit en mode édition en français.



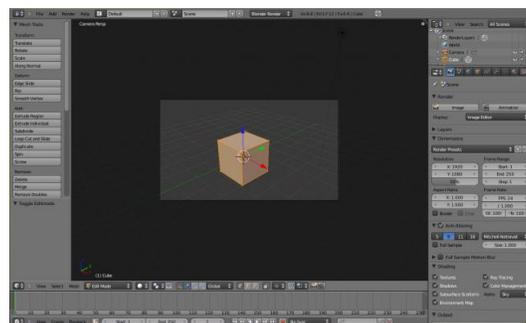
12. La figure suivante vous montre la différence entre le Mode objet et le Mode édition.



On voit les points du cube : c'est ce qui va nous permettre de modéliser l'objet que l'on veut. Pour les petits boutons qui sont apparus, nous y reviendrons plus tard : sachez seulement qu'ils nous fournissent des outils de modélisation pour déformer notre objet.

13. Passons en vue caméra (touche 0), nous aurons un meilleur panorama.

Normalement, cela vous donne un résultat comparable à celui de la figure suivante.



Les huit points du cube sont sélectionnés, on peut le voir par leur couleur jaune-orange. Les points non sélectionnés sont en noir.

14. Maintenant, choisissez un point, sélectionnez-le (**clik droit**) et déplacez-le (touche G, puis **clik gauche** pour confirmer).

Vous pouvez désormais créer la forme que vous voulez !

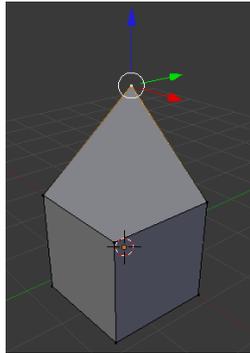
Mais c'est le principe qui est important : sachez que c'est comme cela qu'on crée des vaisseaux,

des voitures, des bâtiments et même des visages humains : en déplaçant les points !

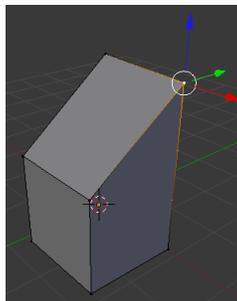
Astuces de sélection

Nous allons faire de notre cube un gratte-ciel ; il nous faut donc élever les quatre points de dessus.

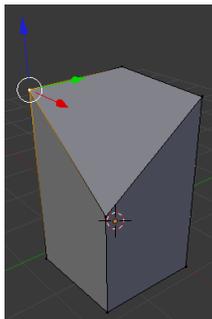
15. On sélectionne donc un premier point et on le monte, comme le montre la figure suivante.



16. On prend un deuxième point et on le monte également, comme l'illustre la figure suivante.



17. On prend encore un troisième point, on le monte à nouveau (voir figure suivante).

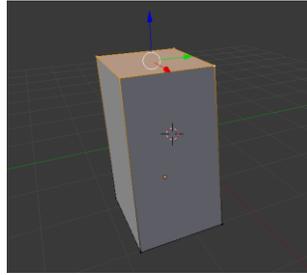


C'est un peu répétitif.

18. Remettez les points à leur place initiale (à peu près) avec les touches Ctrl-Z

19. Laissez la touche Shift enfoncée. Maintenant, faites un **clic droit** sur un premier point, puis un autre **clic droit** sur un deuxième... Les deux sont sélectionnés !

20. Refaites un clic droit sur un point sélectionné, il se dé-sélectionne. Le tout en gardant la touche Shift enfoncée, bien sûr.
21. Maintenant, sélectionnez les quatre points du haut et déplacez pour faire comme la figure suivante.

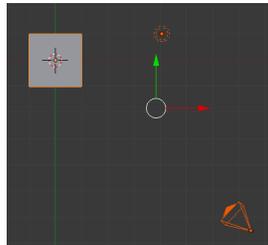


Retenez cette manipulation, elle vous sera utile : Shift + **clic droit** permet les sélections multiples. Tout sélectionner ou dé-sélectionner

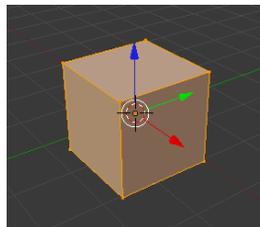
## 22. Sauvegardez sous **Gratte-ciel.blend**

Il y a une touche qui permet de sélectionner tous vos points ou objets d'un seul coup : c'est la touche A.

Quand vous êtes en Object Mode, cela va vous permettre de sélectionner ou dé-sélectionner tous les objets de votre scène (voir figure suivante).



Quand vous êtes en Edit Mode, cela va vous permettre de sélectionner ou dé-sélectionner tous les points de l'objet concerné (exemple : le cube, comme sur la figure suivante).



## **Cone.blend**

23. Dans un nouveau document.
24. Supprimez le cube et placez un cône à sa place.
25. À l'aide du mode édition, étirez le point du dessus vers le haut.
26. Sauvegardez sous **Cone.blend**