

IMT [MOOC Imprimer en 3D]

Salut à tous, ici Baptiste.

Ravi de vous retrouver cette vidéo d'initiation à Tinkercad.

L'objectif de cette vidéo est de vous montrer les bases de cet outil de modélisation 3D au travers de 5 étapes.

Tout d'abord, nous verrons comment configurer Tinkercad pour travailler en millimètres.

Nous viendrons créer des volumes simples comme des cubes ou des sphères que nous viendrons déplacer dans les trois dimensions.

Nous verrons comment contrôler la caméra pour avoir une vision cohérente de notre modélisation.

Nous viendrons appliquer des opérations booléennes pour construire des formes complexes.

Enfin, nous verrons comment manipuler les volumes, les dupliquer, les agrandir et les orienter.

Allez, c'est parti ! On ouvre notre navigateur sur la page [Tinkercad.com](https://tinkercad.com).

On s'identifie et on se retrouve devant cette page.

Nous créons un nouveau modèle en cliquant sur créer une conception.

Nous voilà ainsi prêts à passer à notre première étape qui consiste à configurer Tinkercad en millimètres.

Pour cela, cliquez sur le bouton «modifier grille» en bas à droite de la partie principale de l'écran appelée «espace de travail».

Notez que l'espace de travail contient une grille bleue appelée «plan de construction».

Ensuite, faites glisser la règle depuis la barre latérale vers le plan de construction.

La règle vous permettra d'avoir les côtes des volumes que vous manipulez.

De la même façon, pour ajouter un volume simple, dans la catégorie «formes simples»,

faites glisser l'élément «boîte» vers le plan de construction.

Vous notez que le cube vient directement se placer sur le plan de construction et vous

pouvez le déplacer en maintenant le bouton gauche de la souris.

Relâchez le bouton gauche pour déposer le volume et notez qu'il est possible de le déplacer

à nouveau en le glissant-déposant.

Un déplacement précis peut être effectué en tapant les valeurs de translation souhaitées au clavier.

Passons maintenant au contrôle de la caméra.

Vous notez, en haut à gauche, plusieurs contrôles vous permettant de tourner autour du plan de travail : passer au dessus, et en dessous, zoomer, dézoomer, faire un focus sur un volume après l'avoir sélectionné et enfin revenir à la vue initiale.

Notez que vous pouvez également maintenir le bouton droit de la souris pour tourner autour du plan de travail, vous déplacer en restant sur le même plan en maintenant le bouton du milieu enfoncé.

Et enfin zoomer et dézoomer avec la molette de la souris.

Passons maintenant à la construction de volumes complexes.

Pour cela, glissez-déposez deux volumes simples.

Par exemple, prenons un cube et un toit.

Modifiez leur position de sorte à obtenir une maison basique.

Sélectionnez-les en maintenant le bouton gauche puis cliquez sur l'icône «regrouper».

Vous obtenez alors un seul volume qui est la somme des deux volumes précédents.

Notez que vous pouvez dès lors modifier les dimensions de ce nouveau volume complexe.

Il est également possible de soustraire des volumes en appliquant la même suite d'instructions que précédemment mais en indiquant que le volume est un trou.

Si vous faites une erreur, sachez qu'il est possible d'annuler la dernière action en cliquant sur annuler.

Ici, je cherche à repositionner ma porte au milieu.

Donc j'en profite pour vous montrer l'outil d'alignement.

Voilà, vous savez maintenant construire des volumes complexes qui vous est possible de dupliquer, orienter et même agrandir si vous utilisez les poignées en maintenant la touche majuscule appuyée.

Pour la suite, nous vous invitons à tester par vous même les fonctionnalités de Tinkercad, puis à vous lancer dans le TP.

Bonne chance et à bientôt.