

Première pièce

Introduction

Pour cette première pièce, nous allons réaliser le model suivant :

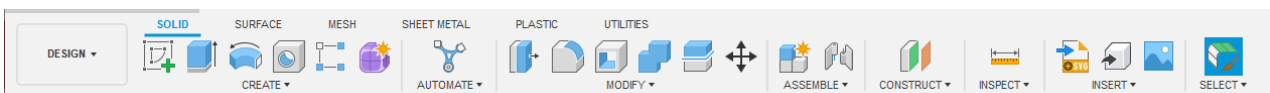
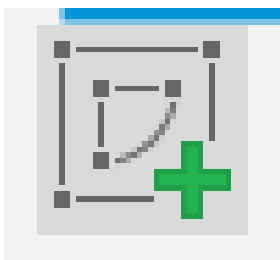


Dans la suite du tutoriel vont être expliqué les différentes étapes. Il fortement conseillé de reproduire ces étapes au fur et à mesure pour bien comprendre le logiciel.

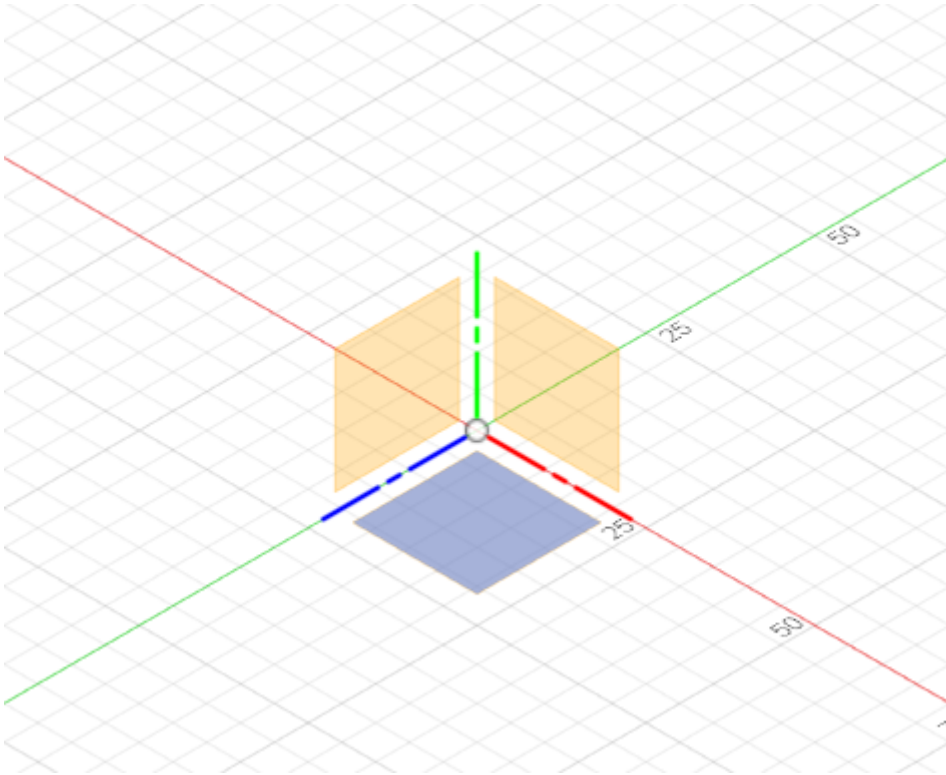
Pour réaliser une pièce sur fusion 360 (et sur la plus part des autres logiciels), il faudra passer par des étapes 2D avant de donner du volume à la forme. Pour commencer notre pièce, nous allons donc choisir une face et la réaliser en 2D.

Votre première pièce

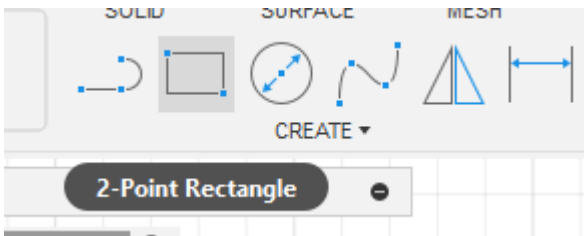
Pour commencer votre premier schéma 2D, cliquez sur Create Sketch en haut à gauche

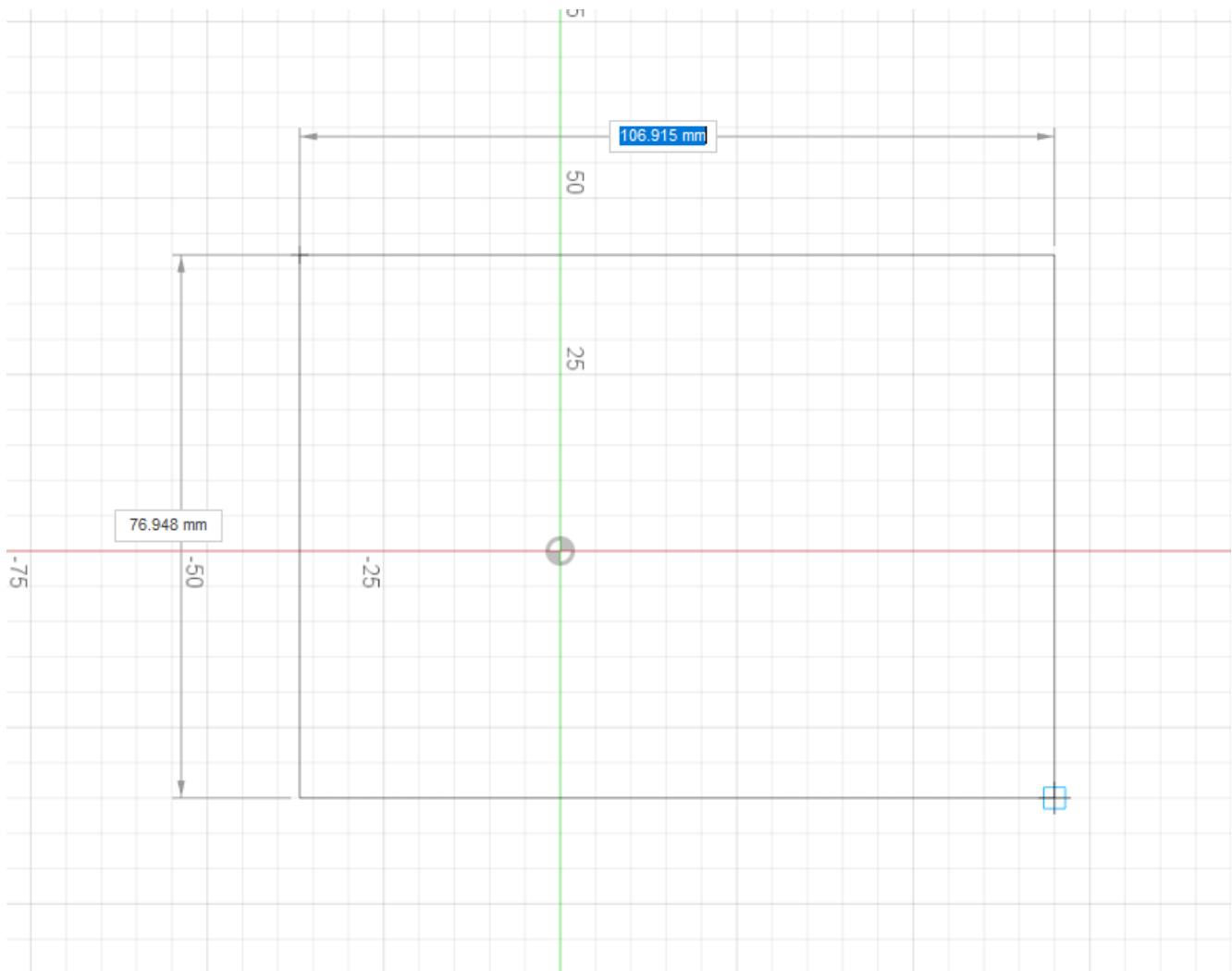


puis cliquer sur un des carrées (de préférence celui qui est surbrillance sur la photo ci dessous)

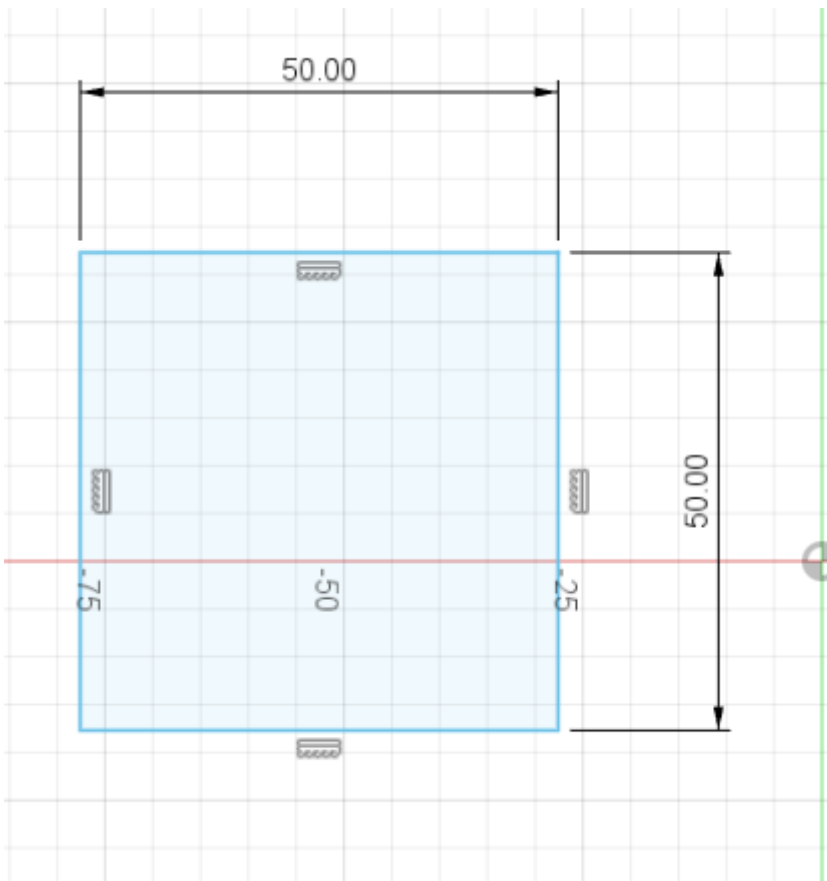


Il va maintenant falloir tracer la première face de notre pièce. Si on regarde la face supérieure de la pièce, elle est composée d'un carré et d'un cercle. Nous allons donc prendre l'outil rectangle et tracer un carré en indiquant les dimensions des côtés.

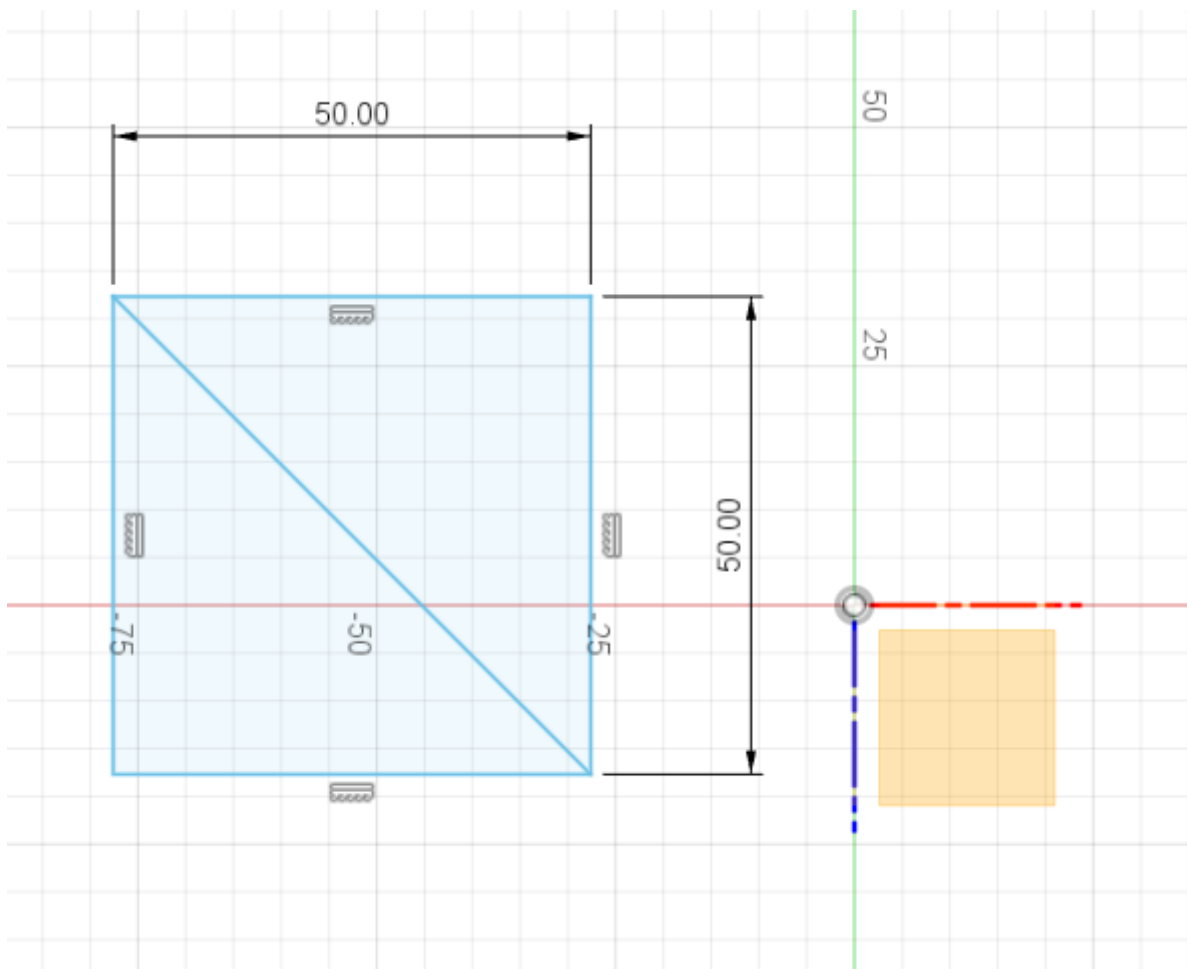




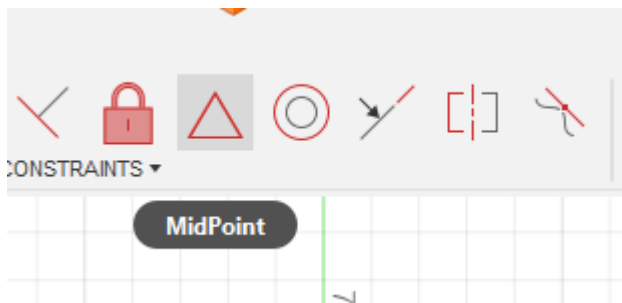
Il sera possible ensuite d'entrer les dimensions. Si nous voulons un carré de 5cm par 5cm, il faudra taper 50 puis "tab" pour changer de côté puis 50 et pour finir sur entrée.



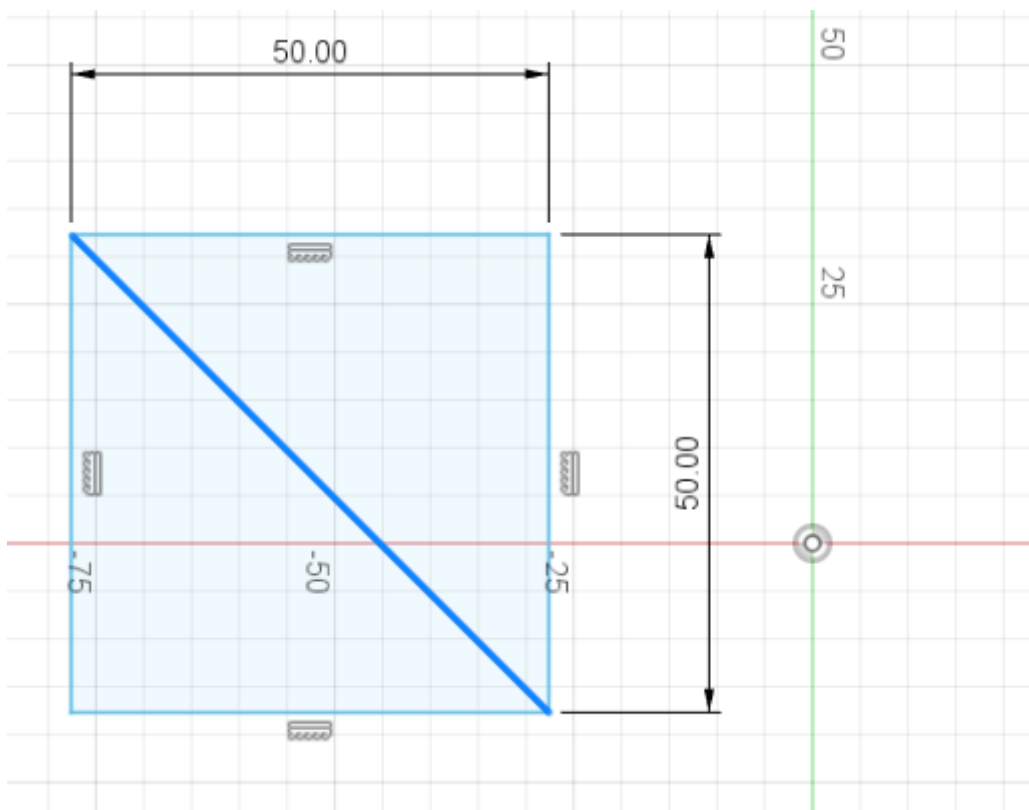
notre rectangle apparait en bleu. Mais il y a 2 problèmes, sa position n'est pas fixe (il est possible de le déplacer sur la feuille en maintenant le clique dessus) et il n'est pas centré. Pour cela nous allons le contraindre. Quand celui-ci sera complètement contraint, il apparaîtra en noir. Il y a plusieurs façons de réaliser cela. Je vous propose ici de tracer une droite en entre 2 sommets du carré comme ceci



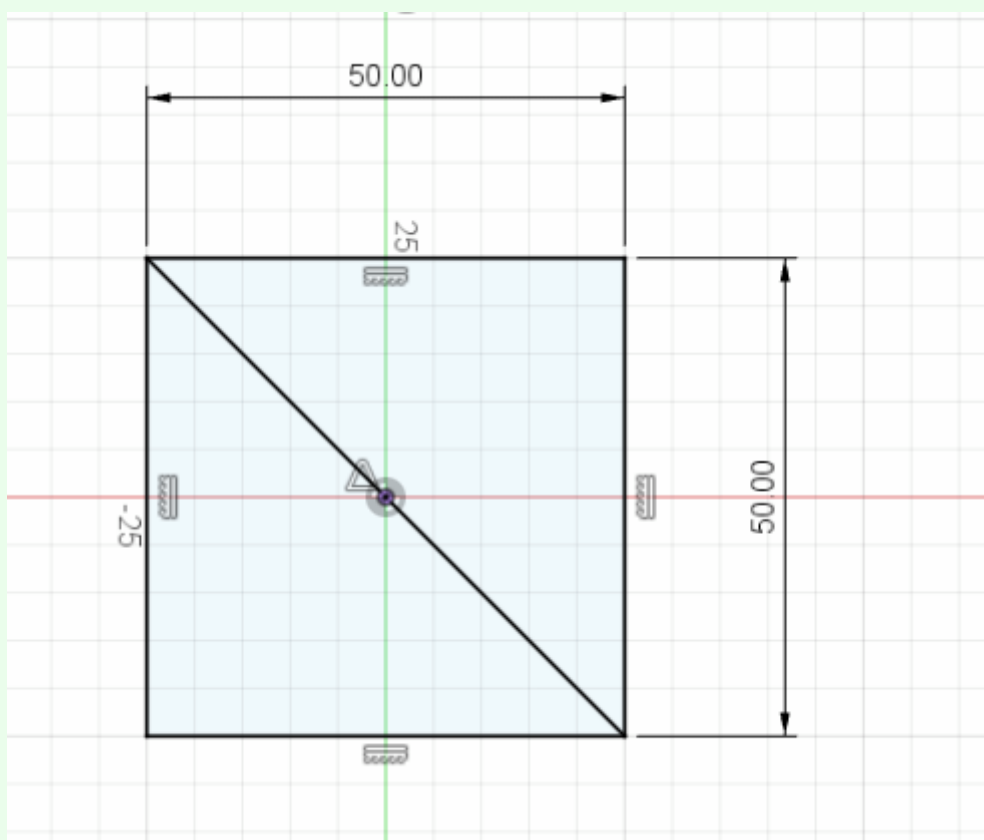
Nous allons ensuite utiliser l'outil de contrainte milieu "MidPoint"



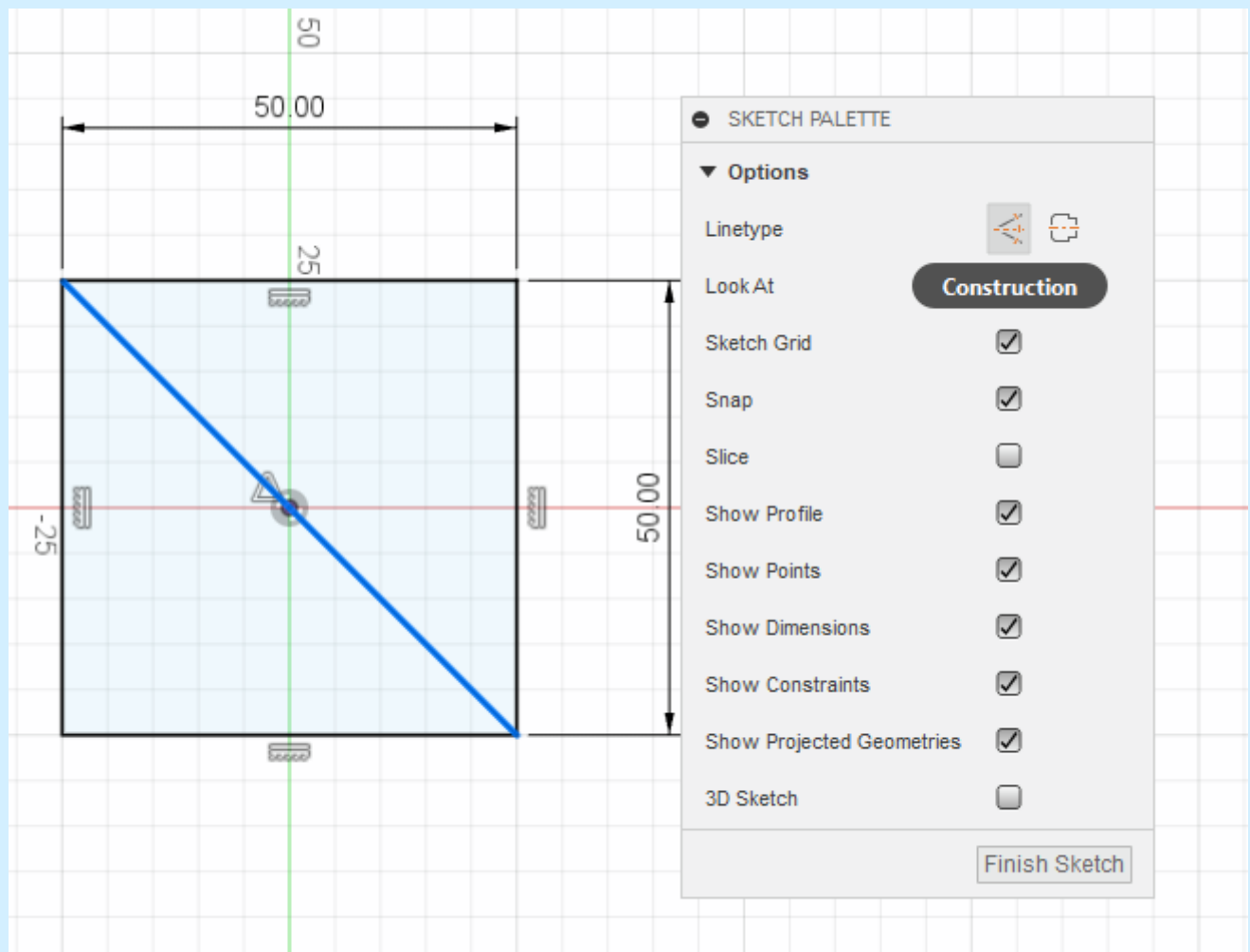
puis cliquer sur notre diagonal, puis sur le point origine des axes de notre schémas



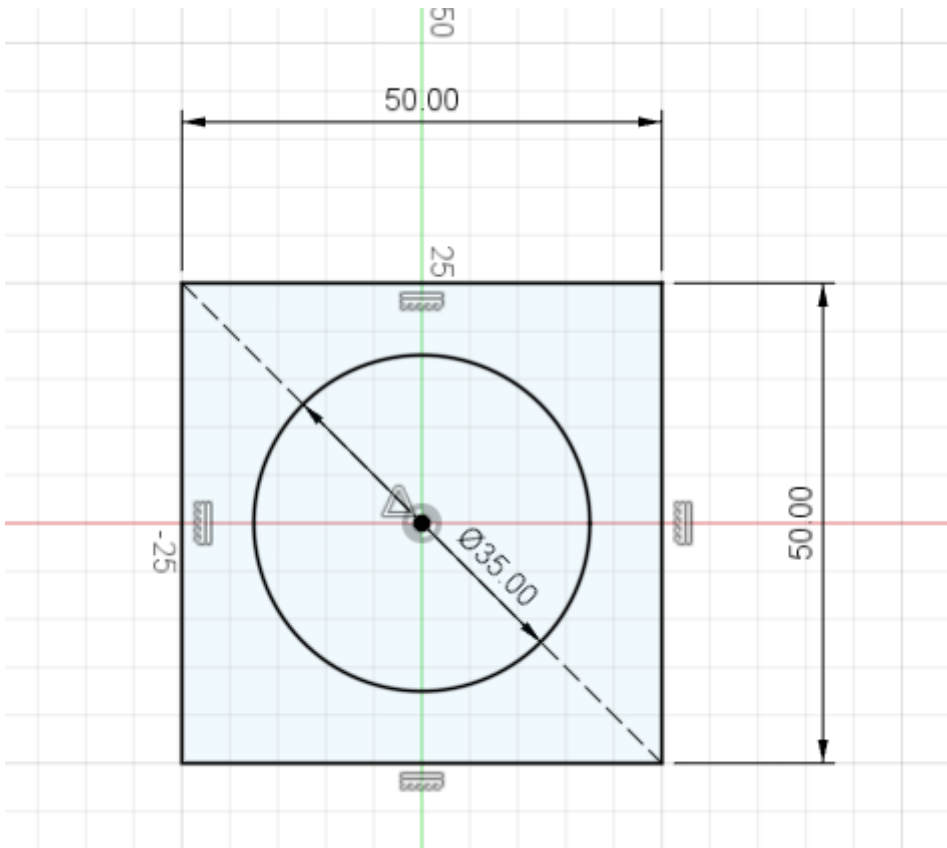
maintenant, votre carrée apparaît en noire donc comme complètement contrains. Il n'est donc plus possible de le modifier sans modifier les dimensions ou en retirant des contraintes



Notre diagonal n'a servi que à la construction et ne sert pas la délimiter le bord de la figure,il est donc possible de le dire logiciel en cliquant sur construction. Cela fait passer la diagonal en pointillée.

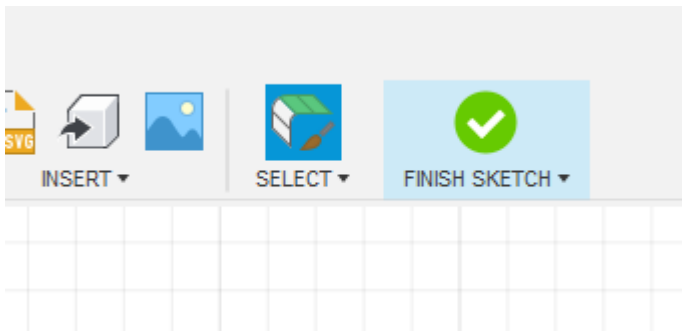


Il est maintenant possible de créer le cercle au milieu. Pour cela, sélectionnez l'outil cercle à côté de l'outil rectangle, cliquez au milieu du carré puis entrez la dimension que vous voulez.

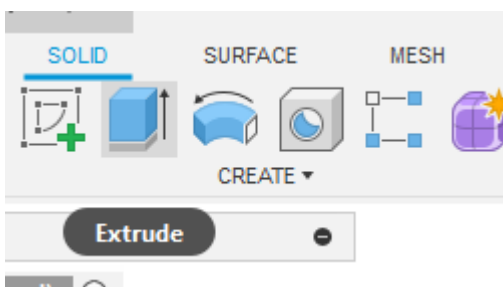


Si une des dimensions de votre pièce ne vous convient pas, il est possible de la modifier en double cliquant dessus

Maintenant, place à la 3D. Pour cela cliquez sur finish sketch :

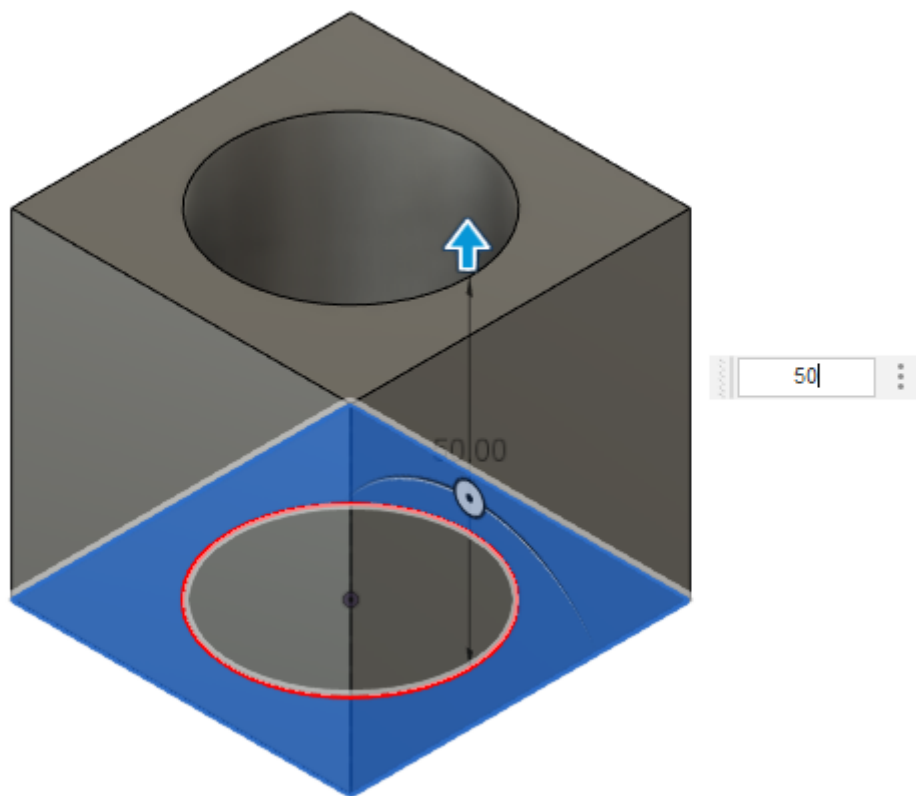


puis sur extrude :

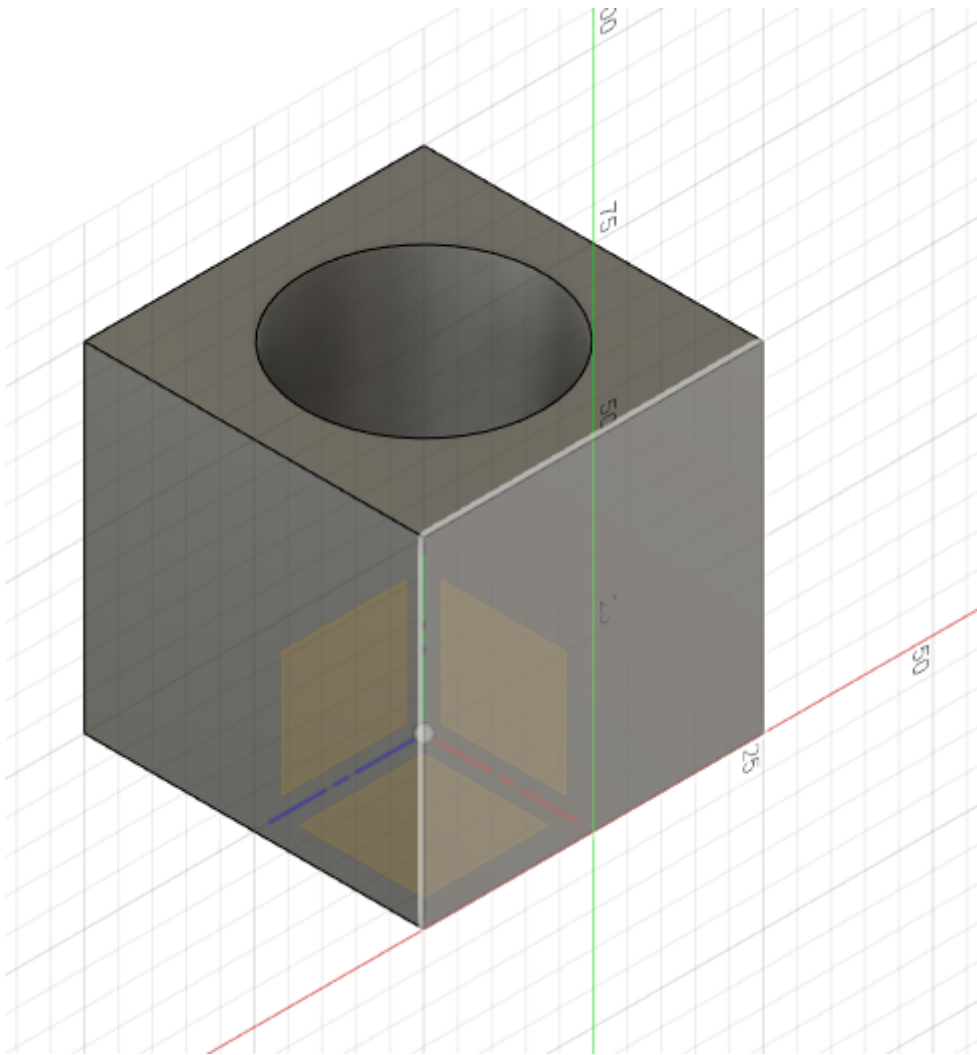


Sectionnez ensuite la face que vous voulez passer en 3d (dans notre exemple ca sera la zone comprise entre le cercle et le carré) puis entrez la hauteur. Puisque nous réalisons un cube, nous

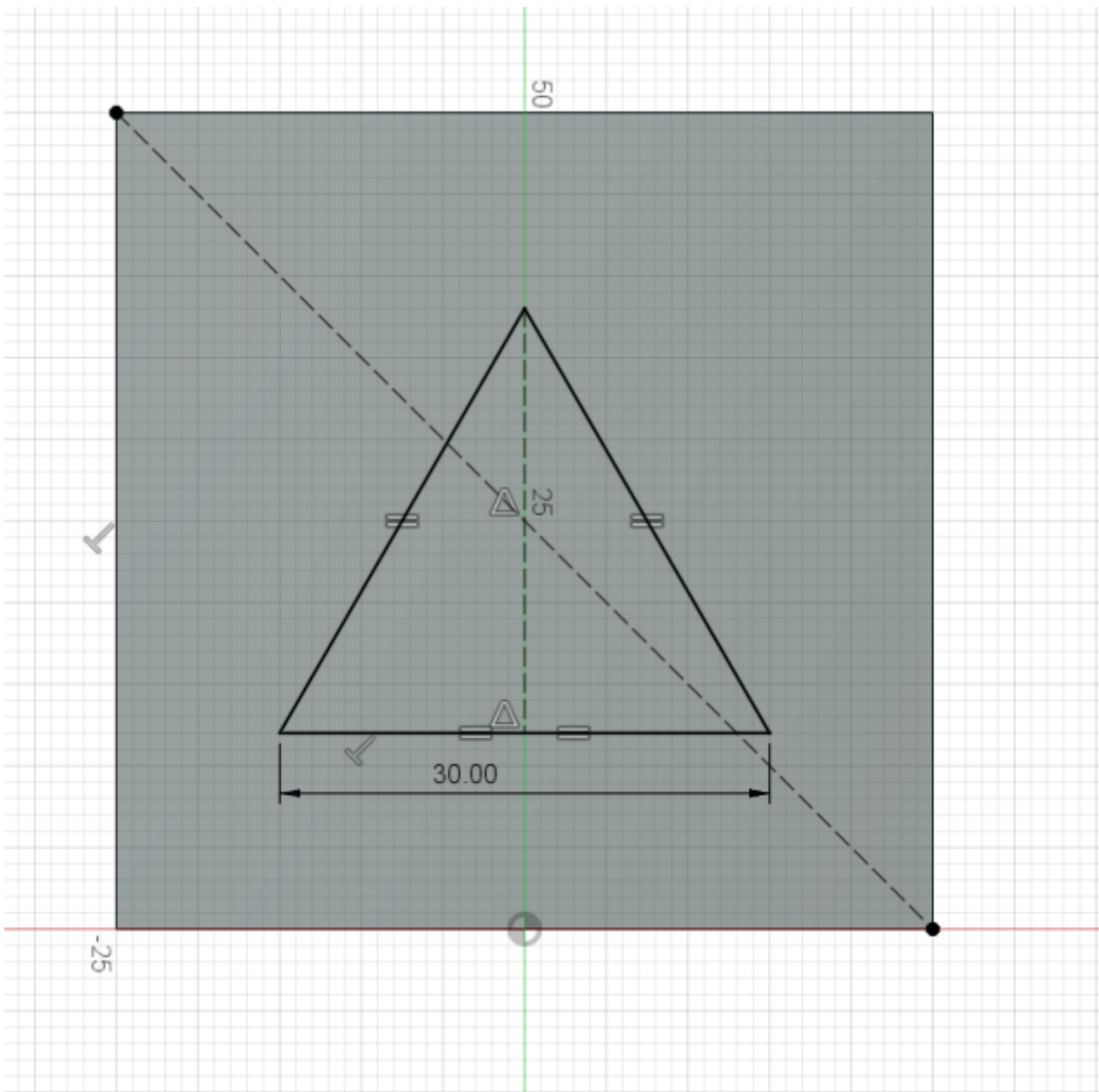
allons entrer 50mm. Pour finir appuyez sur entrée.



L'étape suivante va être de réaliser le triangle sur l'autre côté. Pour cela, il suffit de reprendre l'outil sketch et de l'utiliser sur une des faces du cube :



A partir de là, nous allons utiliser les outils lignes pour faire un triangle. Il faudra ajouter des contraintes pour créer un triangle.



Pour les contraintes, j'ai utilisé les outils suivants :



Pour que le milieu d'un ou 2 éléments se rejoigne

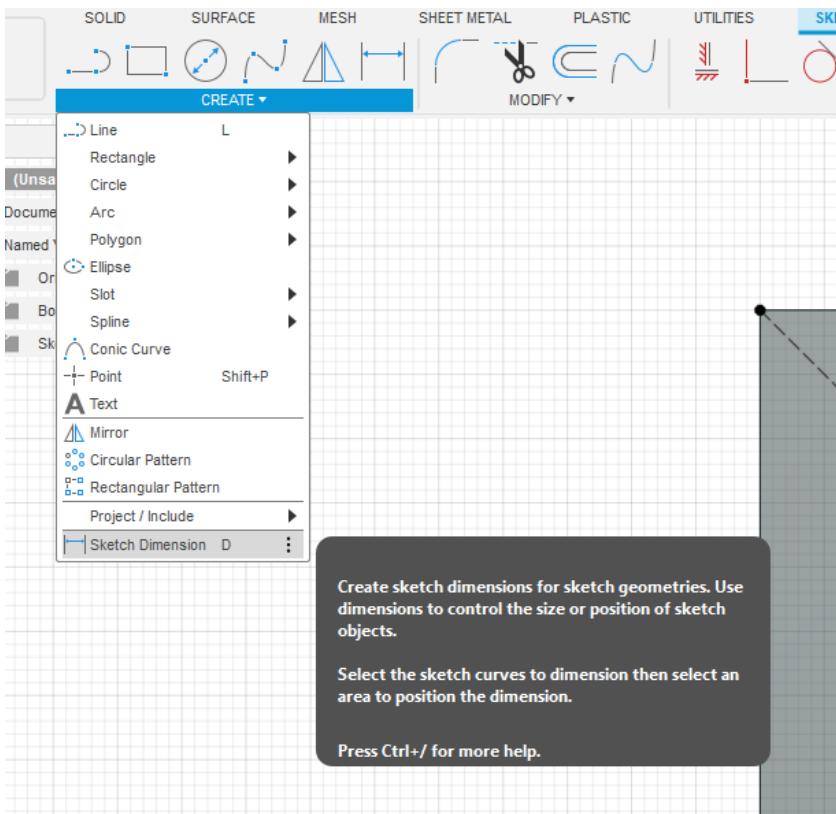


Permet de dire que 2 droites font la même distance



Permet de faire en sorte qu'un droite sois horizontal ou vertical.

j'ai également utilisé l'outil distance qui permet de d'indiquer la longueur d'une droite :



Create sketch dimensions for sketch geometries. Use dimensions to control the size or position of sketch objects.

Select the sketch curves to dimension then select an area to position the dimension.

Press Ctrl+/ for more help.

Hop hop hop, avant de lire les étapes suivantes, essayez de le faire par vous même

Les étapes:

Avec l'outil line, j'ai commencé par réaliser un triangle sans dimension

J'ai ensuite utilisé la contrainte "equal" 2 fois pour que tout les coté du triangle sois égaux

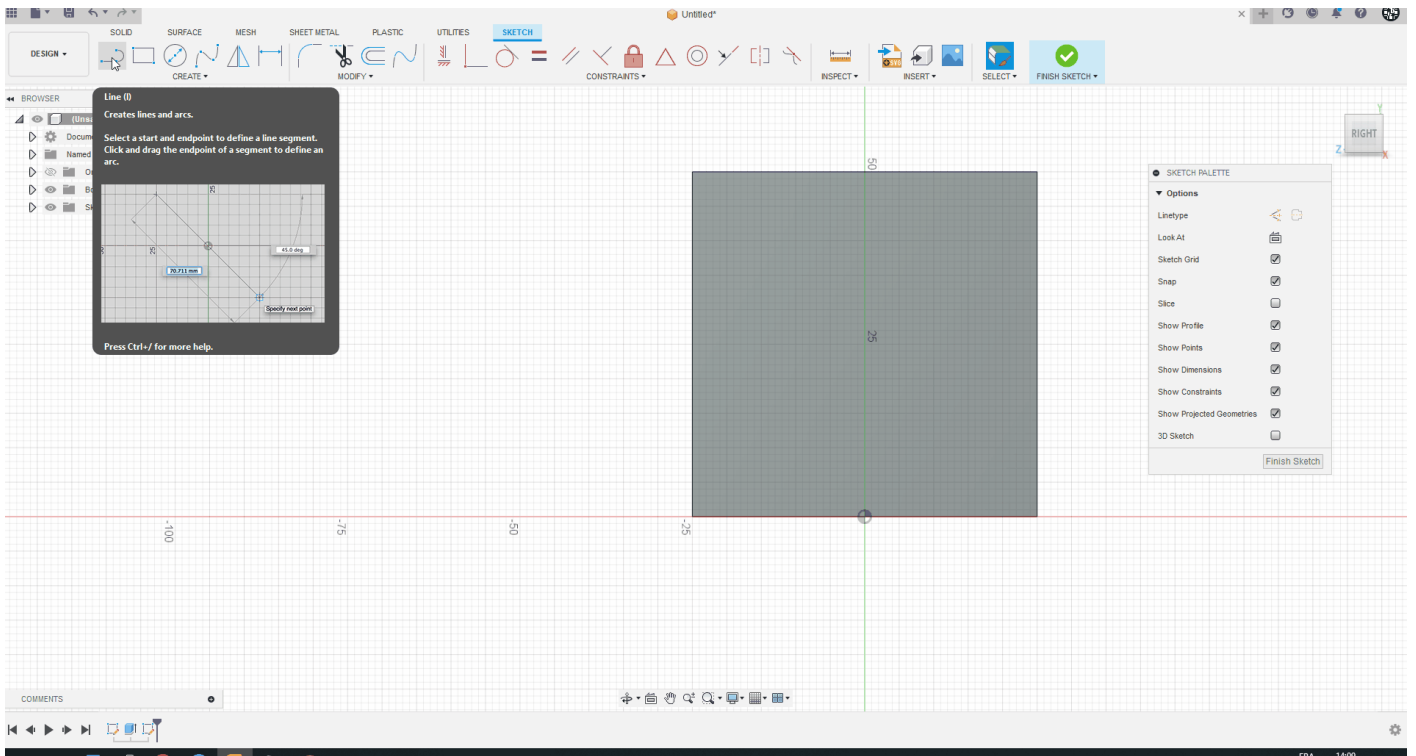
Mon triangle étant tourné, j'ai utilise l'outil Horizontal/Vertical permettant d'aligner une des droite horizontalement

J'ai ajouté une dimension sur un des coté du triangle (puisque les cotés sont égaux, cela c'est appliqué partout)

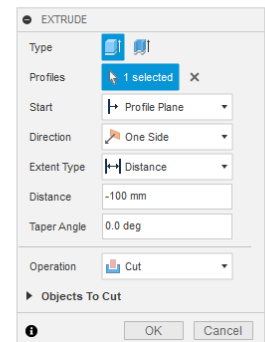
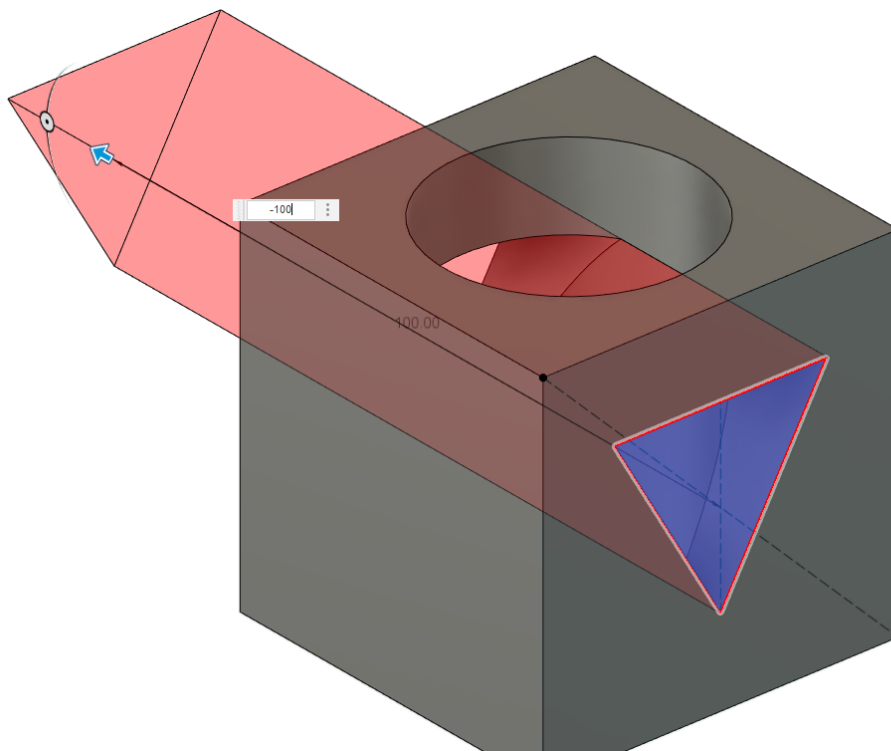
j'ai ensuite rajouté une ligne dans le triangle partant du sommet et atteignant le milieu d'un coté. Ici la contrainte milieu s'est mise automatiquement

j'ai ensuite tracé la diagonal du carré de départ

j'ai finalement utilisé l'outil de centrage

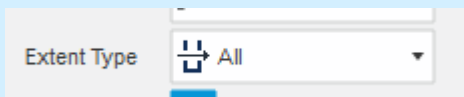


Nous pouvons maintenant extruder notre triangle :



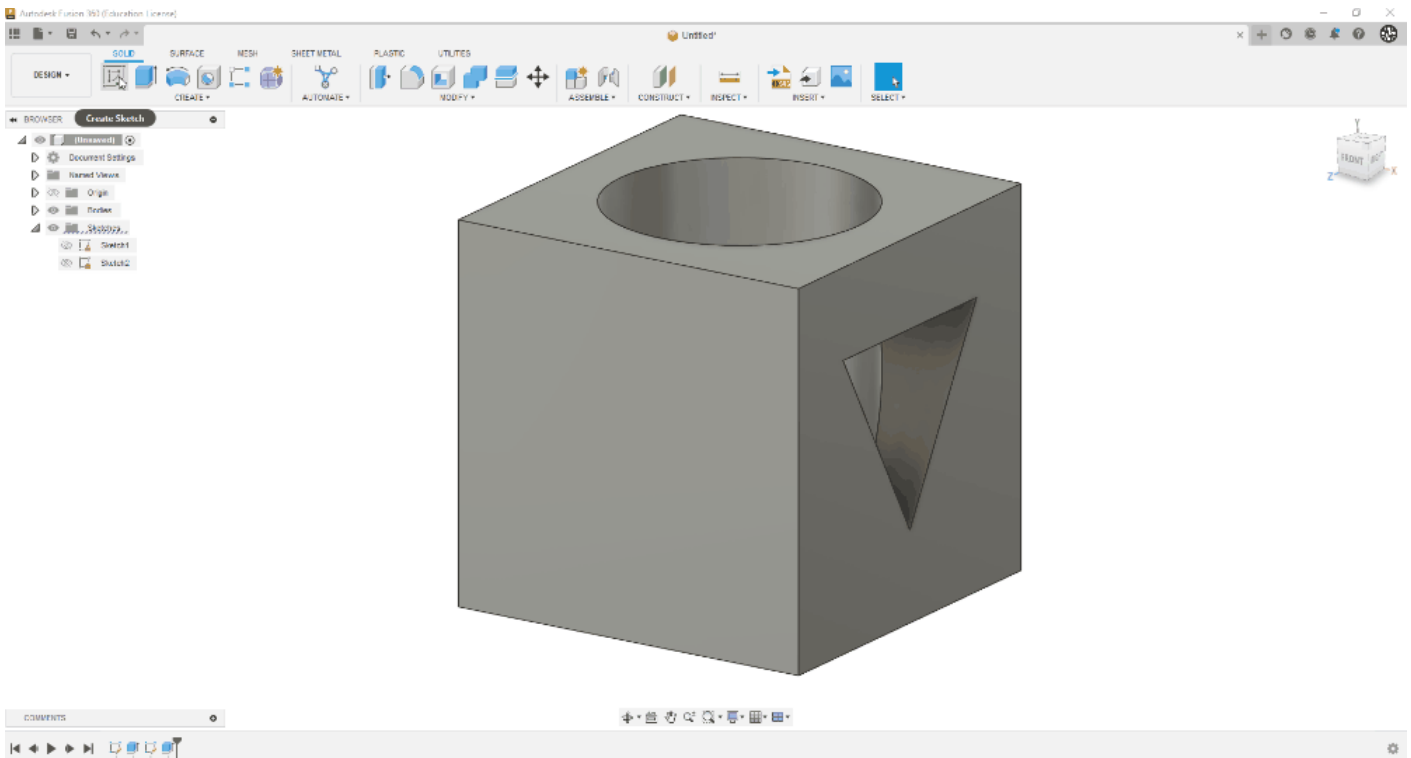
Il faut ici mettre une distance négative inférieur ou égale à -50mm

Une façon plus élégante consiste à mettre Extent type à all dans la boîte de dialogue du menu extrude



Nous avons fini avec notre première pièce. libre a vous faire la dernière face

Je vous donne une petite idée qui est plus technique :



Le logo de robotronik en .svg est disponible ici : [Logo Robotronik](#)

Revision #6

Created 8 June 2023 10:23:46 by GuillaumeD

Updated 3 September 2024 23:44:05 by GuillaumeD