



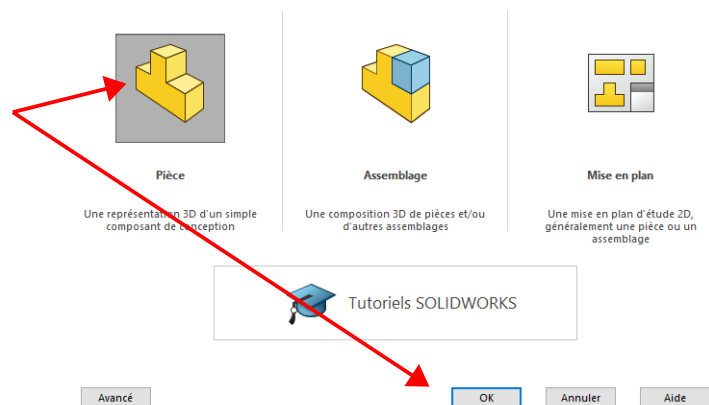
SolidWorks est un logiciel de C.A.O 3D (Conception Assistée par Ordinateur) qui permet de dessiner des pièces complexes sur ordinateur pour ensuite les réaliser à l'aide d'une imprimante 3D ou d'une fraiseuse à commande numérique.

Lancement du logiciel :

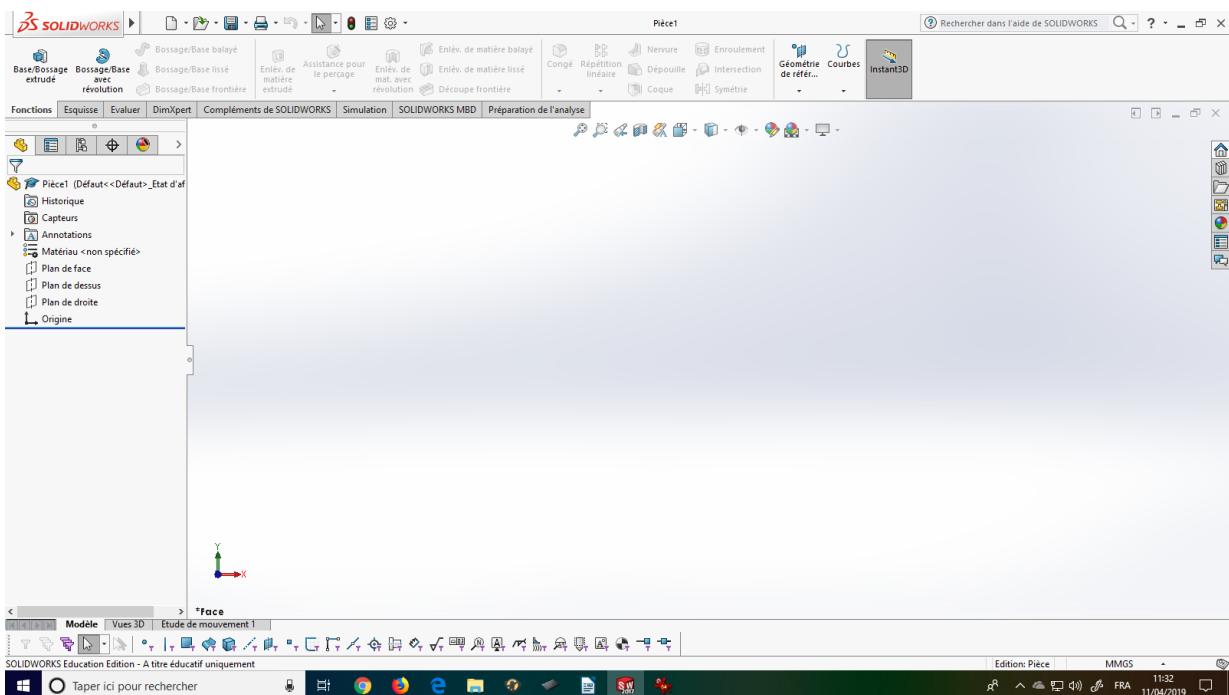
1- Cliquez deux fois sur  l'icône. Une fenêtre apparaît.

2- Cliquez ensuite sur le bouton **Nouveau document** . Une boîte de dialogue apparaît.

3- Cliquez sur **Pièce** puis sur le bouton **OK**.



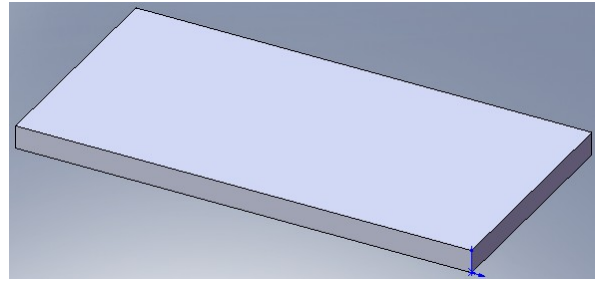
La fenêtre suivante apparaît :



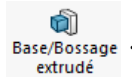
Réalisation d'une plaque :

Nous allons dessiner la pièce suivante :

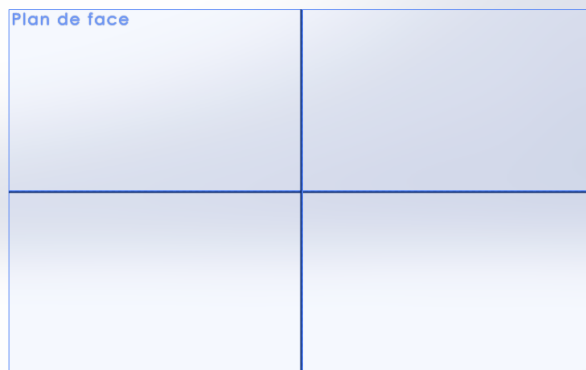
Il s'agit d'une simple plaque rectangulaire mesurant 100 x 50 x 5 mm.



4- Clique sur le bouton **Bossage extrudé**



Ce qui ressemble à quatre rectangles rouges apparaît.



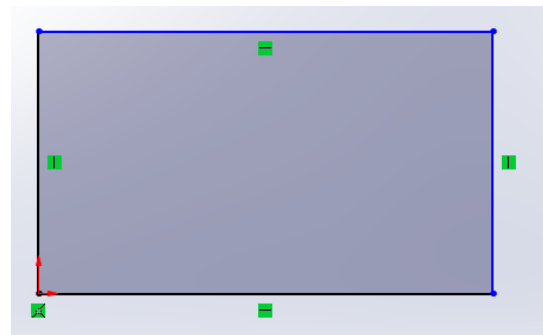
5- Clique sur le plan de face. Il disparaît. Tu vas maintenant dessiner sur ce plan un dessin en deux dimensions. C'est ce qu'on appelle *l'esquisse*.



6- Cliquez sur le bouton **Rectangle** .

7- Déplace ton pointeur à l'intersection des deux flèches du centre de l'écran jusqu'à ce qu'un point rouge apparaisse.

8- Clique une première fois, puis trace un rectangle avec la souris (peu importe sa taille) et clique une deuxième fois.



Tu viens de définir la largeur et la longueur de ta pièce. Il te faut maintenant leur donner des valeurs correctes, à savoir 100m x 50mm.

9- Clique sur le bouton **Cotation intelligente**

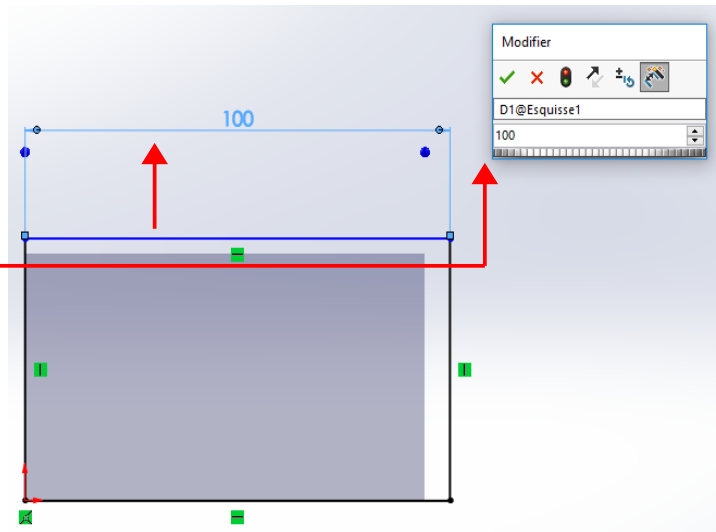


10- Clique sur le côté supérieur de ton rectangle, déplace la souris vers le haut et clique une nouvelle fois.

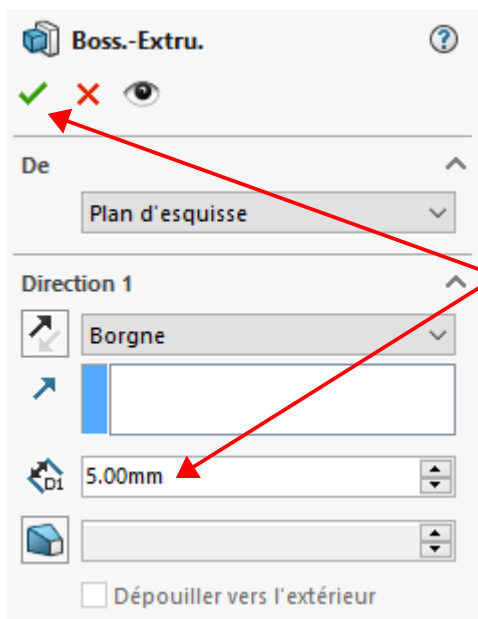
Dans la boîte de dialogue qui apparaît, saisis **100** et appuie sur la touche **Entrée** (ou clique sur le bouton vert).

La longueur du rectangle change.

11 - Fais de même avec le côté gauche pour lui donner une longueur de **50mm**.



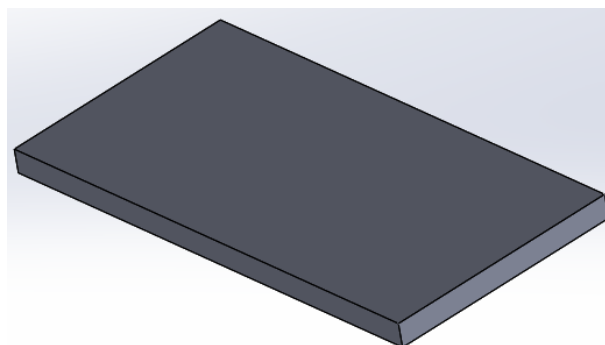
12- Clique ensuite sur la **flèche** en haut à droite.



13- Saisis ensuite le chiffre **5** dans la zone située à gauche de l'écran (afin de fixer l'épaisseur de la plaque à 5mm), puis clique sur le bouton vert.

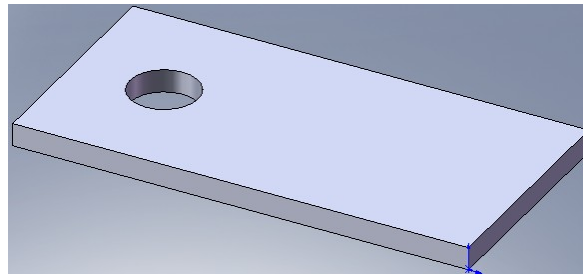
Tu viens de créer une plaque de 100 x 50 x 5 mm.

Tu peux la faire pivoter avec ta souris en cliquant sur sa molette.

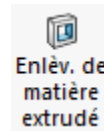


Faire un trou :

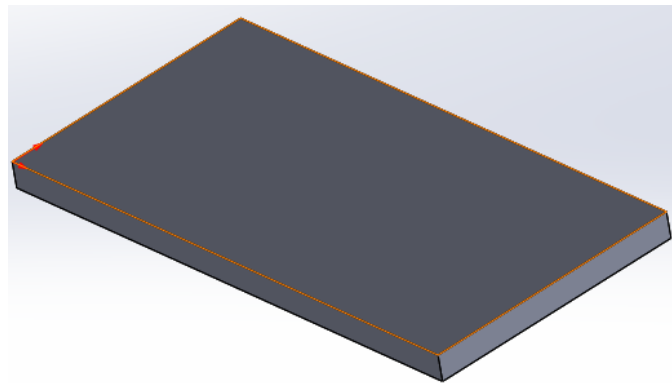
Nous allons maintenant tenter d'obtenir cette pièce :



14- Clique maintenant sur le bouton **Enlèvement de manière Extrudée**

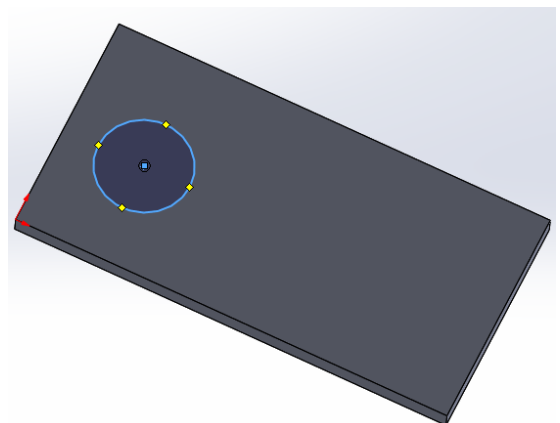


15- Déplace ton curseur sur la face supérieure de la plaque (elle s'entoure d'un bord rouge) et clique. Tu vas maintenant pouvoir dessiner une esquisse sur cette face.

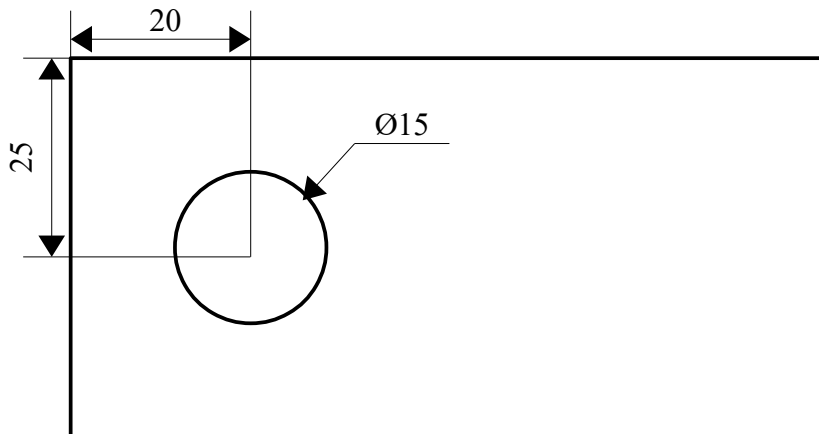


16- Clique maintenant sur le bouton **Cercle** .

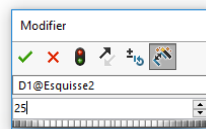
17- Trace un cercle (esquisse du trou) sur la face supérieure de la pièce sans te soucier pour l'instant de sa position ni de ses dimensions.



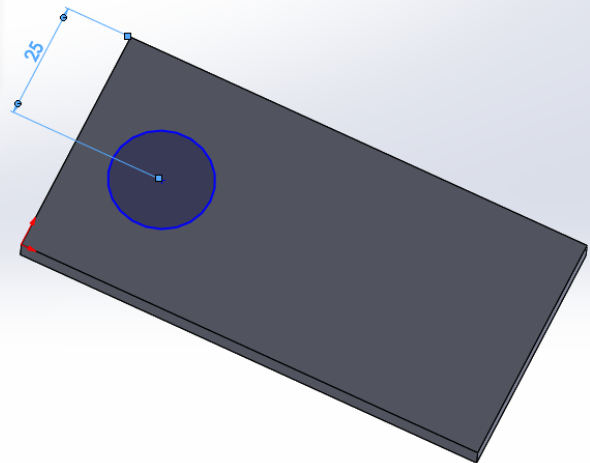
Il va falloir maintenant définir précisément la position et la taille du trou. Voici ce que nous voulons obtenir :



18- Clique sur le bouton **Cotation intelligente**.



19- Clique sur le périmètre du cercle (il devient rouge), puis sur le bord supérieur de la pièce. Déplace la cote en dehors de la pièce et clique de nouveau.

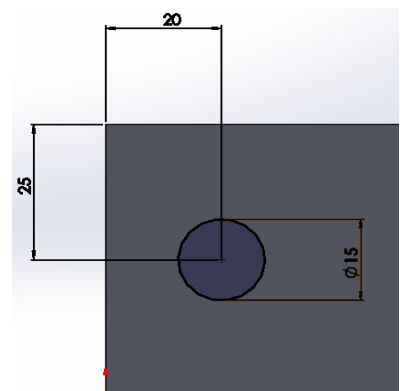


20- Dans la boîte de dialogue, saisis **25** et appuie sur **Entrée**.

Nous venons de placer le centre du cercle à 25mm du bord supérieur.

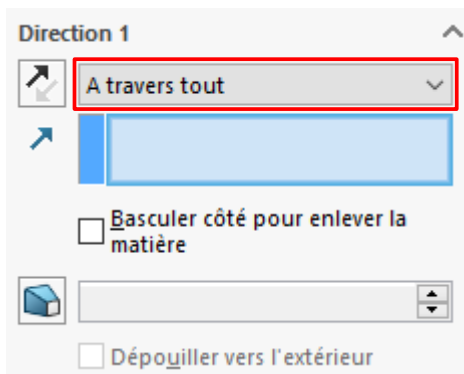
21- Place maintenant, de la même manière que précédemment, le centre du cercle à 20mm du bord gauche.

22- Pour fixer le diamètre du cercle à 15mm, utilise l'outil **Cotation intelligente** et clique sur le périmètre du cercle.



23- Clique ensuite sur la flèche située en haut à droite de l'écran.





24- Sélectionne **A travers tout** dans la liste déroulante de la fenêtre de gauche.

25- Clique sur le bouton vert. ta pièce est finie.

Avant de continuer, montre ton travail au professeur.

Exercice 1 :

Réalise la pièce suivante (épaisseur : 30mm, un des angles du rectangle est situé sur le centre du disque).

