

# Solidworks

## 1 - Prise en main



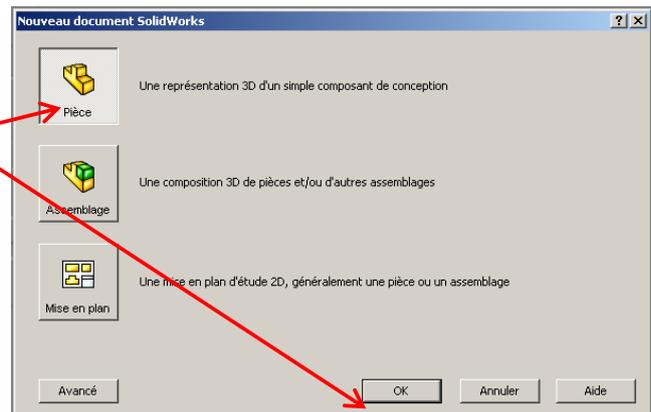
Durant cette année, vous allez devoir concevoir la plupart des pièces de votre robot. Afin de pouvoir les fabriquer en plusieurs exemplaires, il est nécessaire de réaliser pour chacune d'elles son dessin de définition. Ce dernier peut-être réalisé sur papier ou au moyen d'un logiciel dédié : le modeleur volumique. C'est ce type de logiciel que nous allons apprendre à utiliser aujourd'hui.

### Lancement du logiciel :

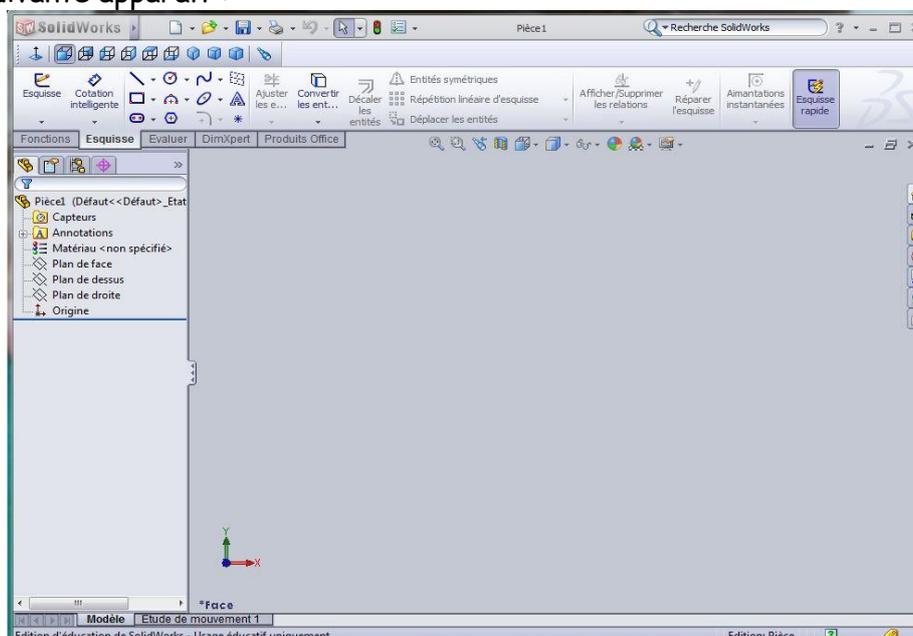
1- Cliquez deux fois sur  l'icône . Une fenêtre apparaît.

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 :

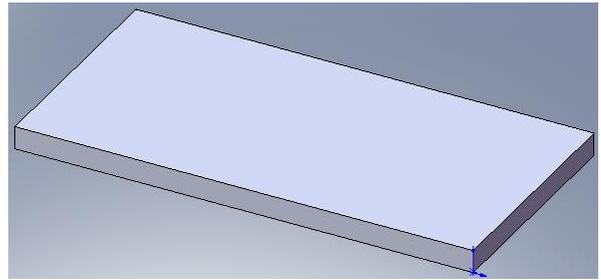


## Réalisation d'une plaque : Exercice 00

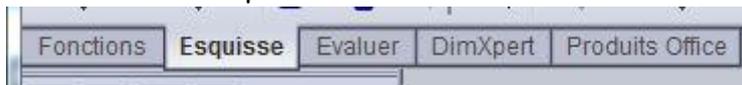
Enregistrer le fichier tel qu'indiqué sur la fiche  
CI2 200 solidworks

Nous allons dessiner la pièce suivante :

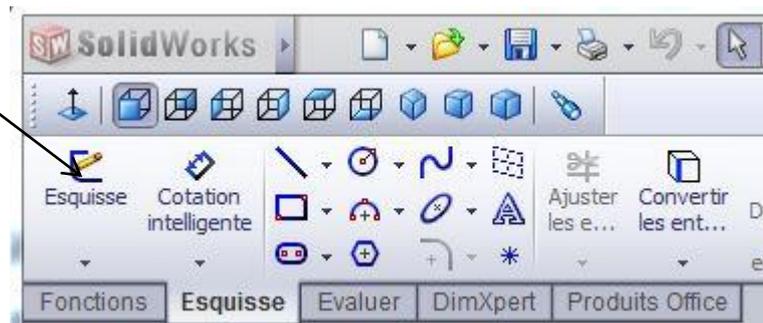
Il s'agit d'une simple plaque mesurant  
100 x 50 x 5 mm.



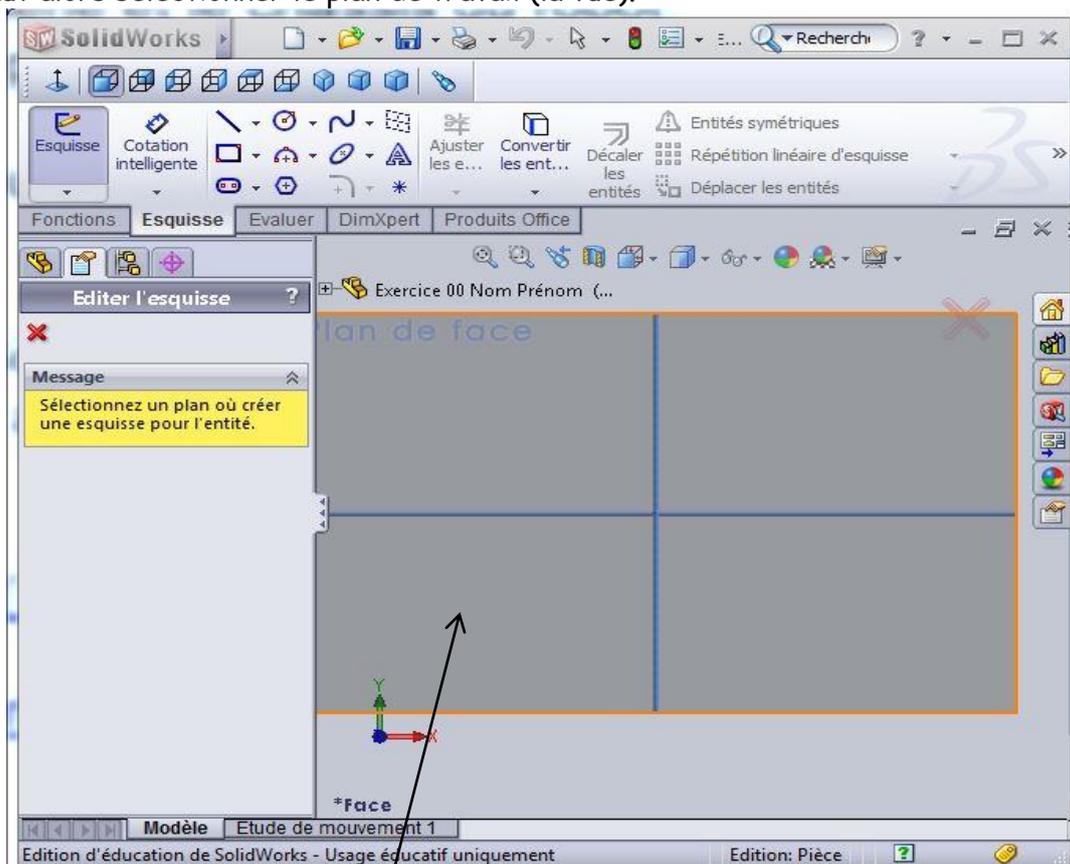
4- Cliquez sur le bouton le menu Esquisse



Puis sur esquisse :

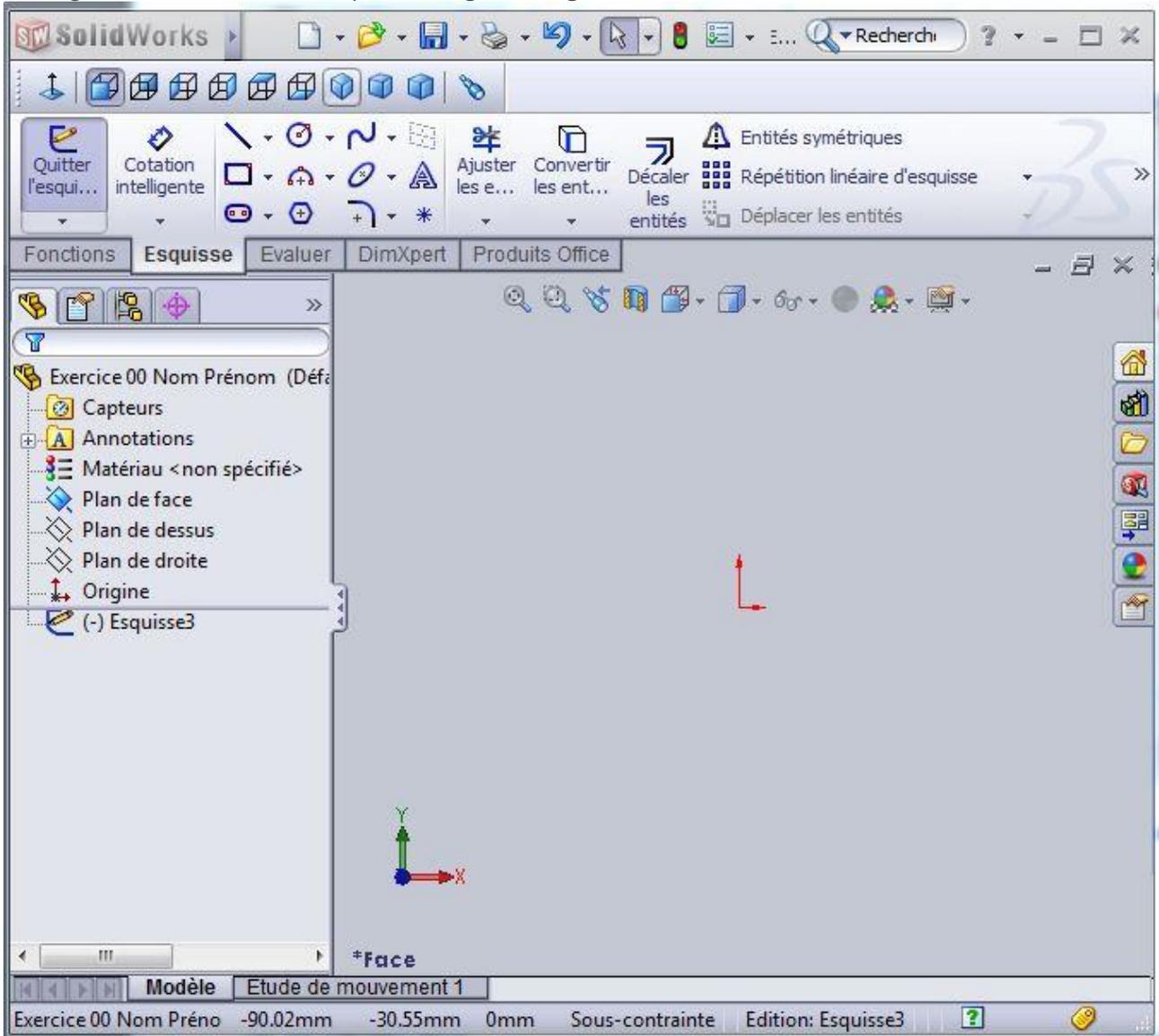


5- Il faut alors sélectionner le plan de travail (la vue).



Vous allez cliquer sur le plan de face

6- Regardez au centre, le repère désigne l'origine.

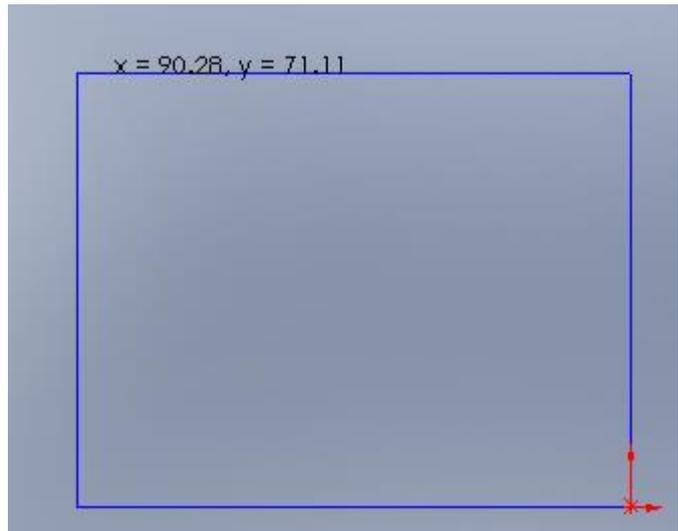


8- Cliquez sur le bouton  **Rectangle** .

9- Déplacez votre pointeur à l'intersection des deux flèches du centre de l'écran jusqu'à ce qu'un point rouge apparaisse.

10- Cliquez une première fois, puis tracez un rectangle avec la souris (peu importe sa taille) et cliquez une deuxième fois.

Vous venez de définir la largeur et la longueur de votre pièce. Il vous faut maintenant leur donner des valeurs correctes, à savoir 100mm x 50mm.

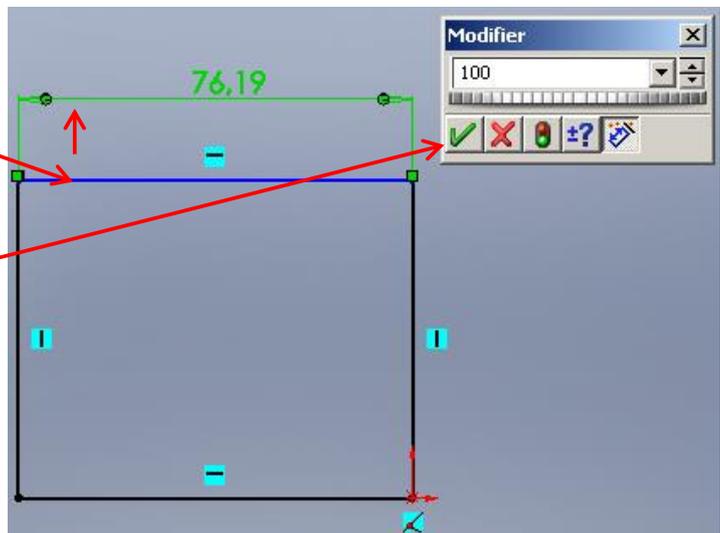


11- Cliquez sur le bouton  **Cotation intelligente** .

12- Cliquez sur le côté supérieur de votre rectangle, déplacez la souris vers le haut et cliquez une nouvelle fois.

Dans la boîte de dialogue qui apparaît, saisissez **100** et appuyez sur la touche **Entrée** (ou cliquez sur le bouton vert).

La longueur du rectangle change.

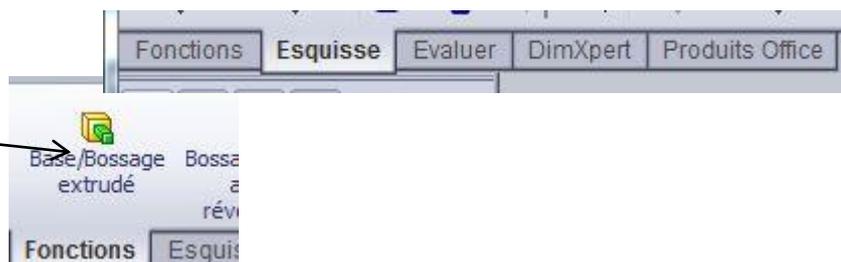


13 - Faites de même avec le côté gauche pour lui donner une longueur de 50mm.

14- Nous allons maintenant « donner du volume à la pièce »

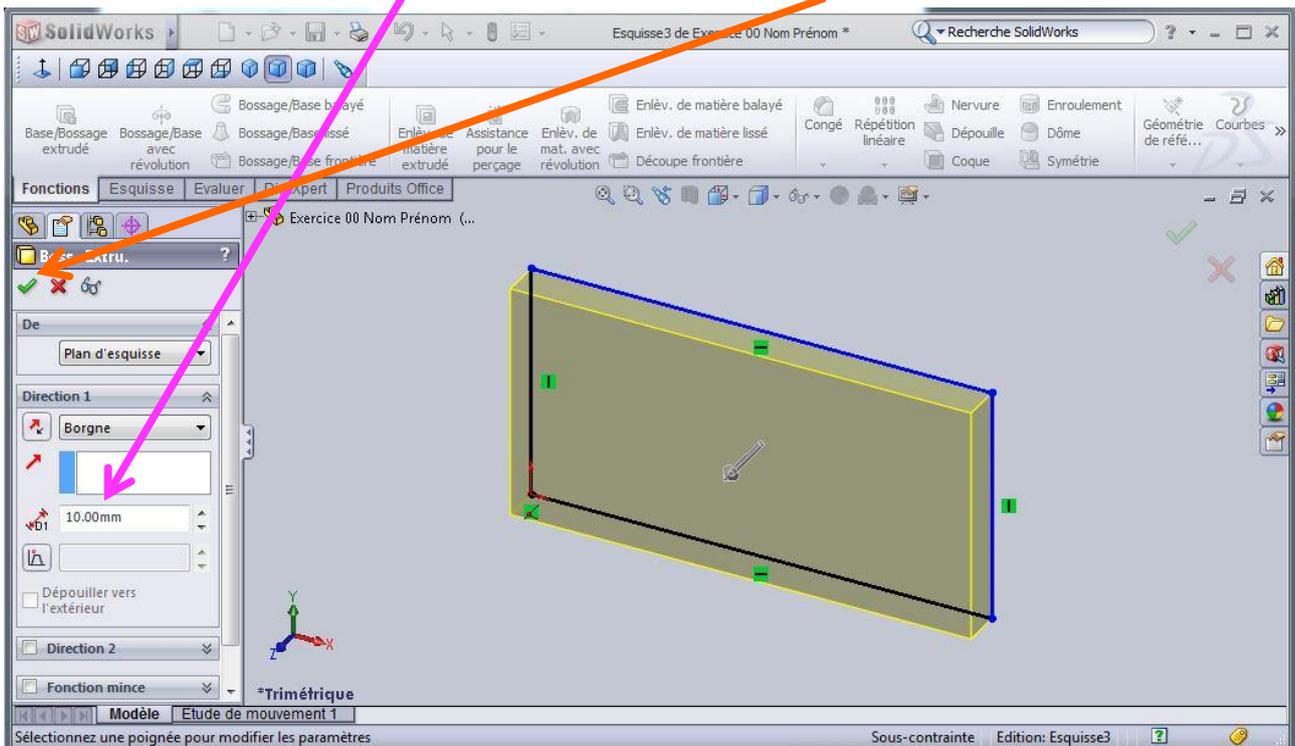
Cliquez sur le menu « fonctions »

Puis sur



15-

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



Vous venez de créer une plaque de 100 x 50 x 5 mm.

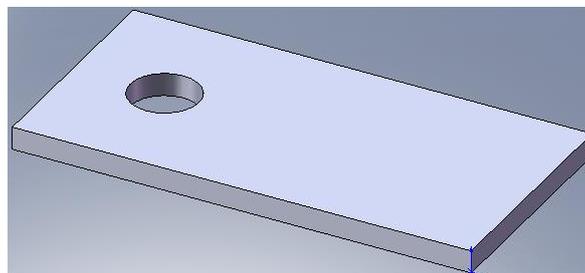
Vous pouvez la faire pivoter avec votre souris en cliquant sur le bouton *Rotation de la vue* .



Voir l'aide « animée »

### Faire un trou :

Nous allons maintenant tenter d'obtenir cette pièce :

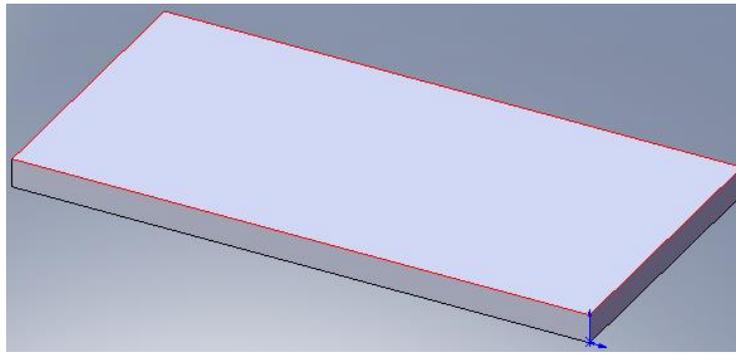


16- Cliquez maintenant sur le bouton *Enlèvement de matière*



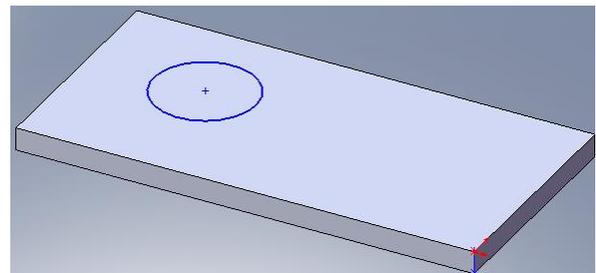
*Extrudée*

17- Déplacer votre curseur sur la face supérieure de la plaque (elle s'entoure d'un bord rouge) et cliquez. Vous allez maintenant pouvoir travailler sur cette face.

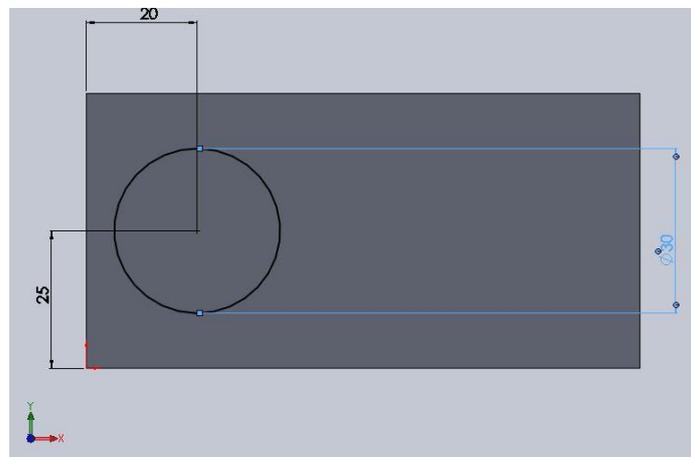


18- Cliquez maintenant sur le bouton  **Cercle**.

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



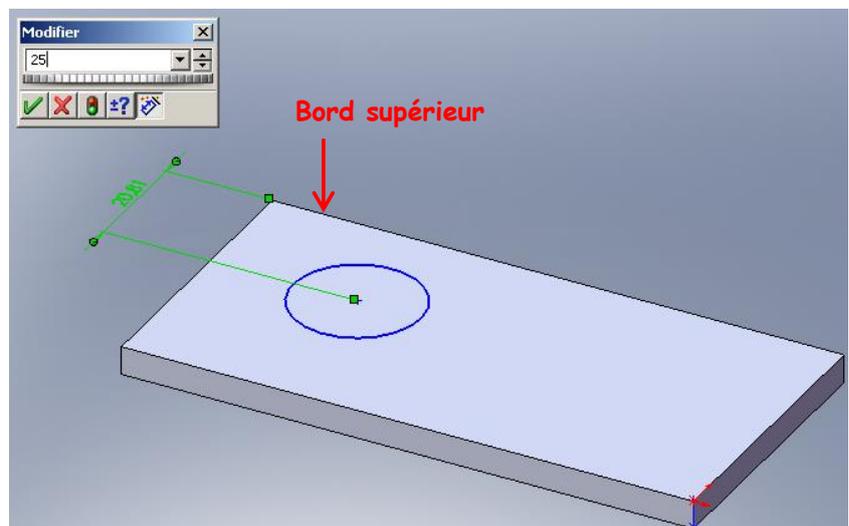
Il va falloir maintenant définir précisément la position et la taille du trou. Voici ce que nous voulons obtenir :



20- Cliquez sur le bouton **Cotation intelligente**.

21- Cliquez sur le centre du cercle (lorsque le point rouge apparaît), puis sur le bord supérieur de la pièce. Déplacer la cote en dehors de la pièce et cliquez de nouveau.

22- Dans la boîte de dialogue, saisissez **25** et appuyer sur **Entrée**.



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

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

24- Pour fixer le diamètre du cercle à 15mm, utilisez l'outil *Cotation intelligente* et cliquez sur le périmètre du cercle.

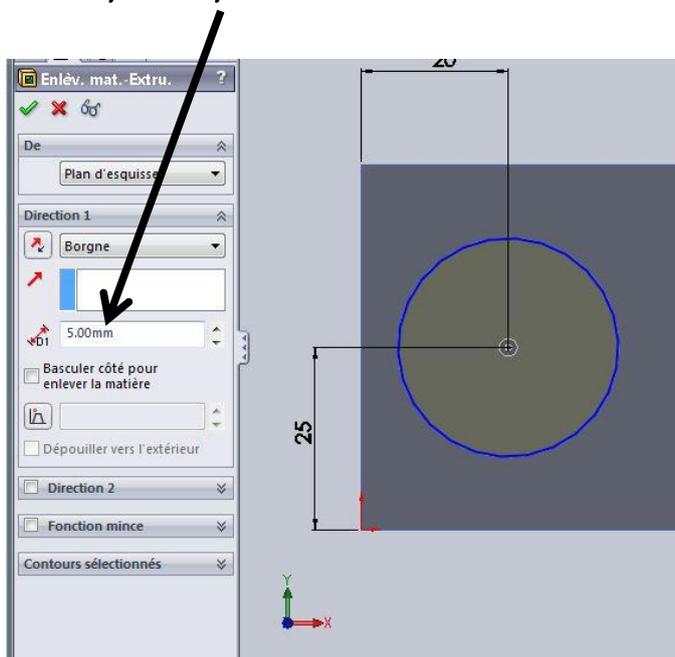
25 - Nous allons maintenant enlever la matière.

Cliquez sur fonctions puis sur Enlèv.

De matière extrudé



26- *Indiquez l'épaisseur* dans la liste déroulante de la fenêtre de gauche.



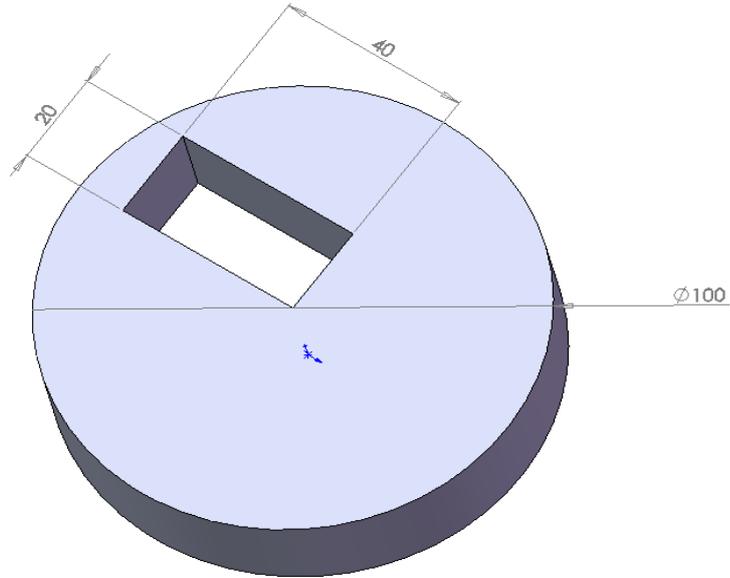
27- Cliquez sur le bouton vert. Votre pièce est finie.  
voir l'aide "animée"

**Avant de continuer, montrez votre travail au professeur.**

**Exercice 1 :**

Enregistrer le fichier tel qu'indiqué sur la fiche CI2 200 solidworks

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



**Exercice 2 :**

Enregistrer le fichier tel qu'indiqué sur la fiche CI2 200 solidworks

Réalisez la pièce suivante (le centre du cylindre se trouve à 10mm du bord supérieur et 10 mm du bord gauche).

