

| | | | | |
|--------------|------------------------|---|----------|----------|
| Option SA | TP 3 DAO SOLIDWORKS | Poussoir Issu du système Festo « assemblage de taille crayons » | SEANCE 4 | page1 /9 |
|--------------|------------------------|---|----------|----------|

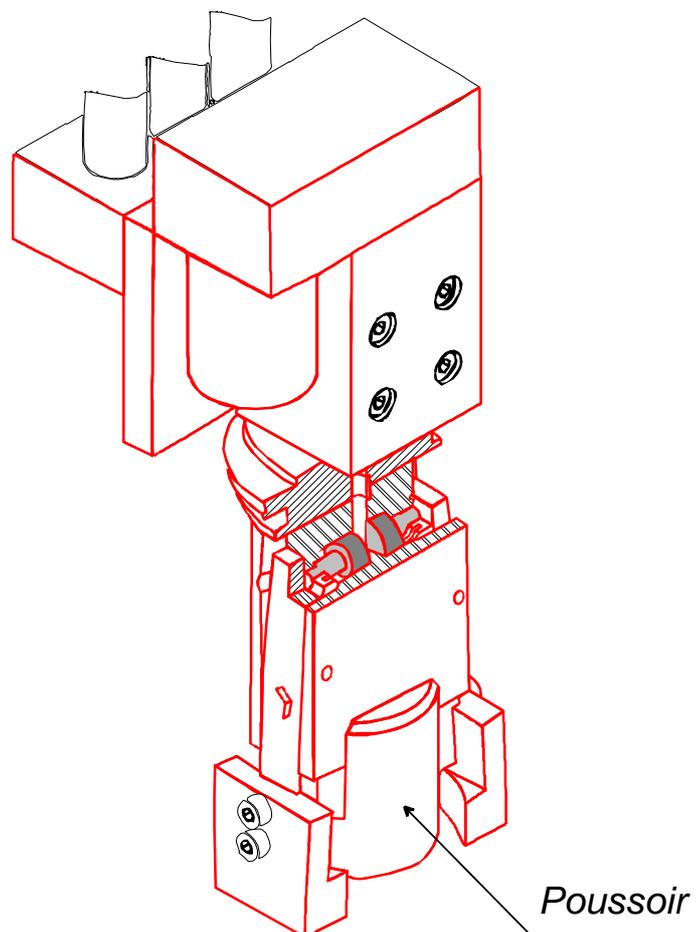
Objectif :

- Dessiner en volumique, à l'aide du logiciel SOLIDWORKS, l'objet « Poussoir » et réaliser la mise en plan (projections orthogonales).

Présentation :

Le poussoir est issu du sous-ensemble fonctionnel pince représenté sur la figure ci dessous.

La pince permet de prendre, poser et visser la tête de taille crayon sur le corps.



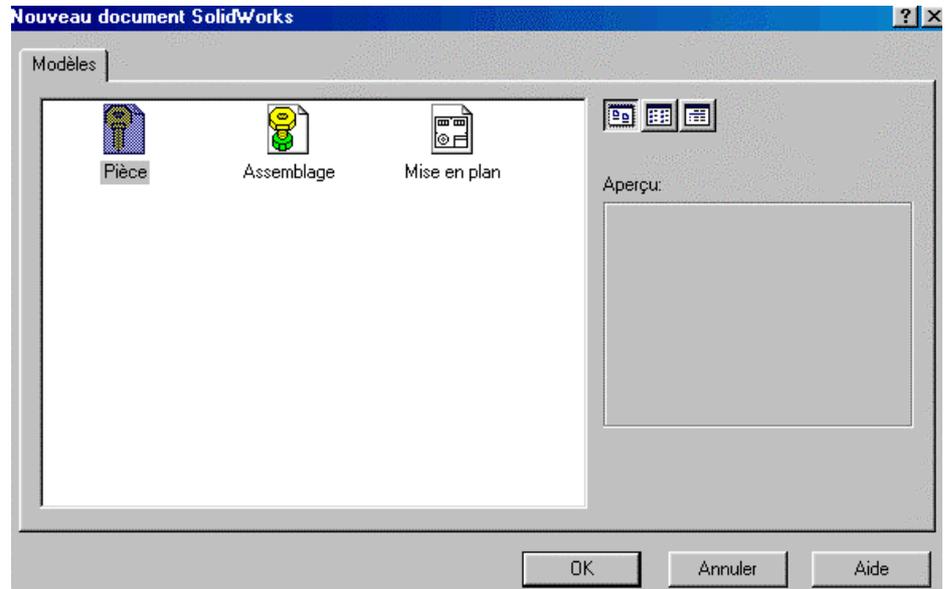
| | | | | |
|--------------|-------------------------------|--|-----------------|----------|
| Option SA | TP 3 DAO SOLIDWORKS | Poussoir Issu du système Festo « assemblage de taille crayons » | SEANCE 4 | page2 /9 |
|--------------|-------------------------------|--|-----------------|----------|

1. CREER UN NOUVEAU DOCUMENT DE PIECE

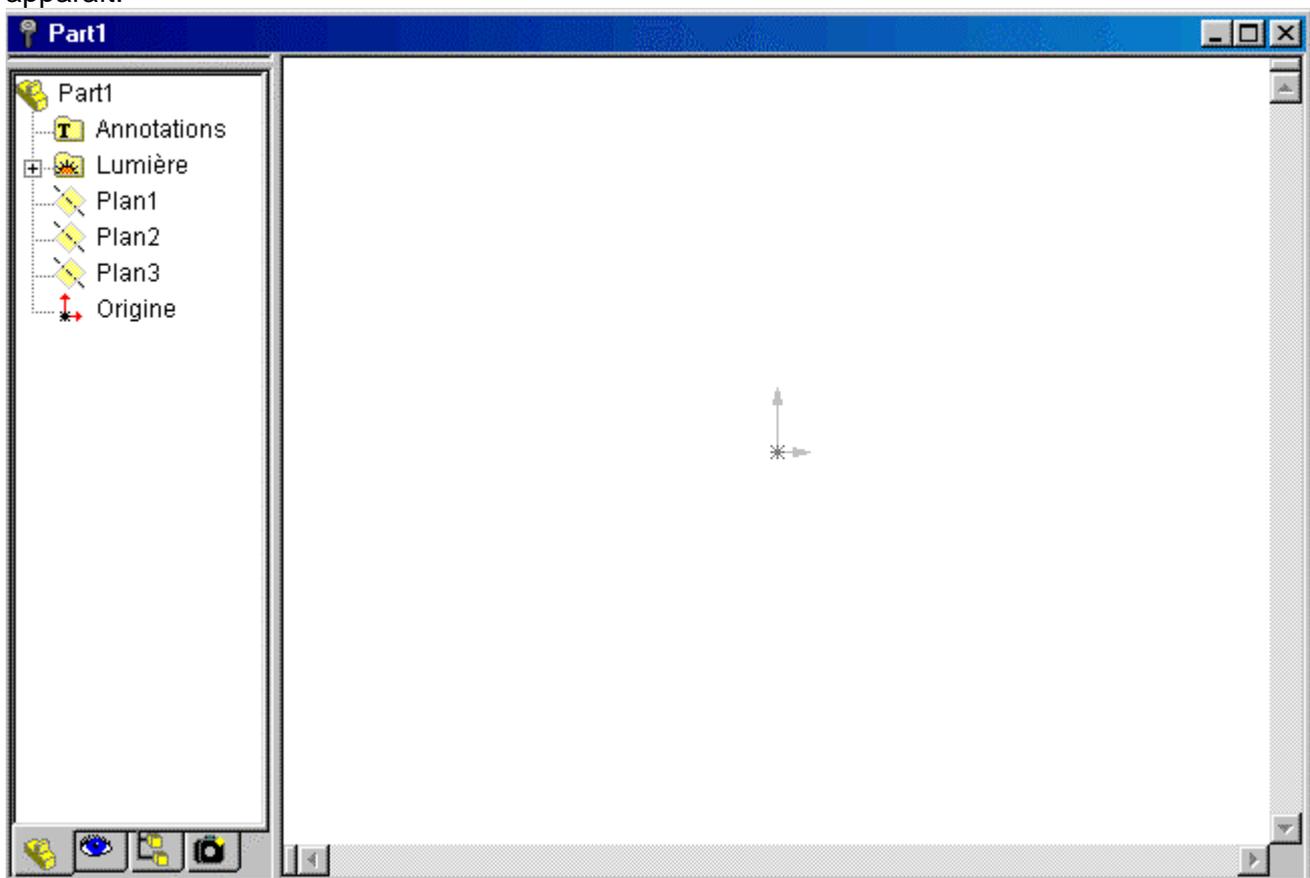
Pour créer une nouvelle pièce, cliquer sur le menu **Fichier**, option **Nouveau**.

La boîte de dialogue **Nouveau** apparaît.

Comme « pièce » est la sélection par défaut, cliquer **OK**.



Une nouvelle fenêtre apparaît.

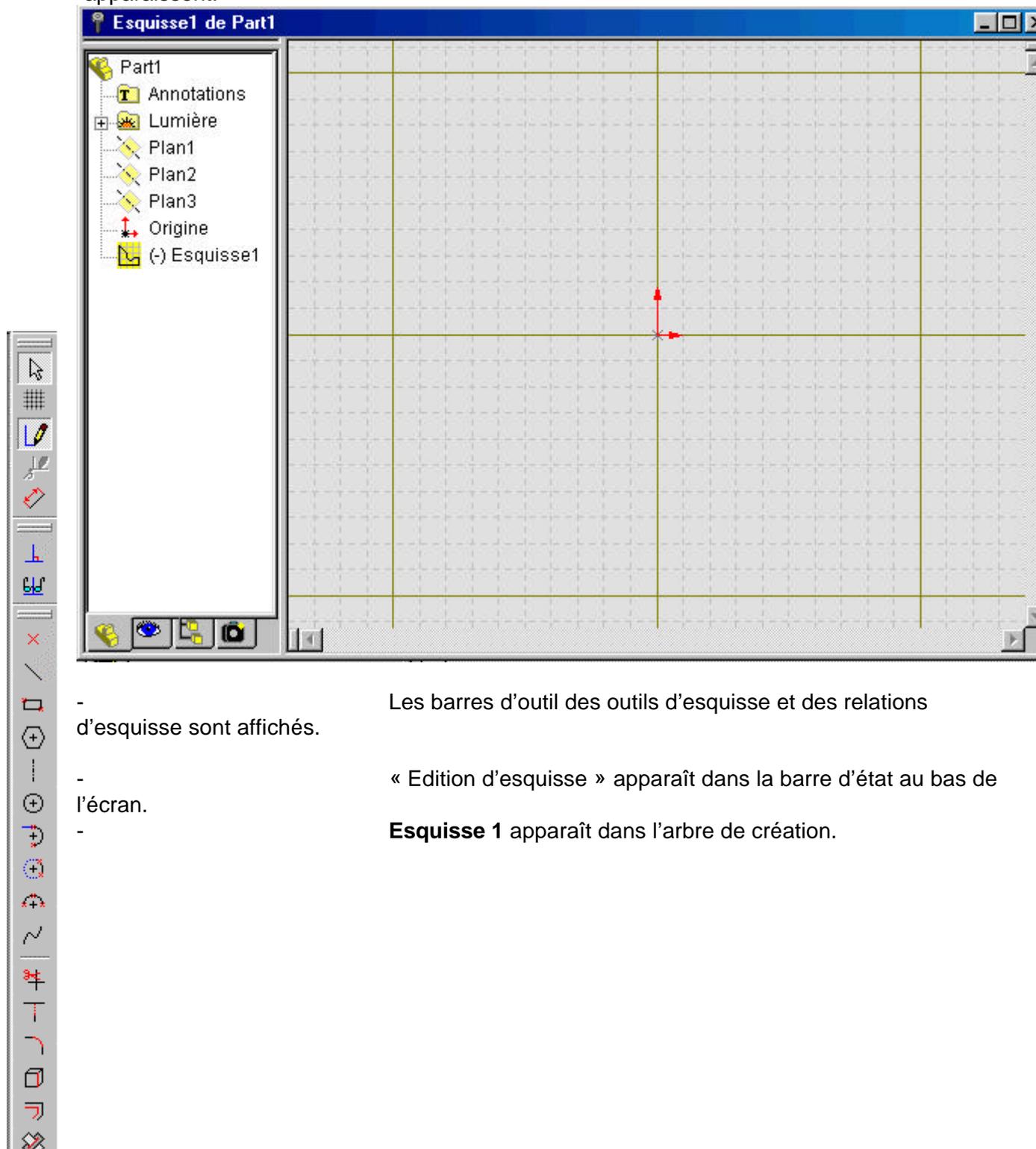


2. OUVRIR UNE ESQUISSE

Cliquer sur le bouton **Esquisse** sur la barre d'outils d'esquisse. Ceci ouvre une esquisse sur le **plan 1**.

Remarquez que :

- Une grille d'esquisse et une origine apparaissent.



- Les barres d'outil des outils d'esquisse et des relations d'esquisse sont affichés.

Les barres d'outil des outils d'esquisse et des relations

- « Edition d'esquisse » apparaît dans la barre d'état au bas de l'écran.

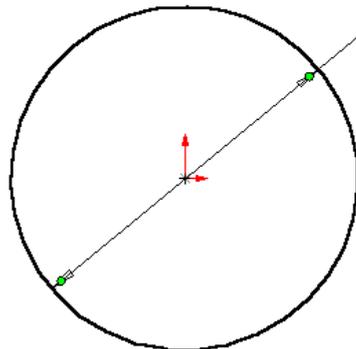
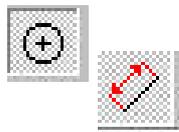
« Edition d'esquisse » apparaît dans la barre d'état au bas de

-

Esquisse 1 apparaît dans l'arbre de création.

3. ESQUISSE UN CERCLE ET LE COTER.

Modifier la cote à 35 mm, puis valider.



Cliquer **Cercle** sur la barre d'outil des outils d'esquisse.

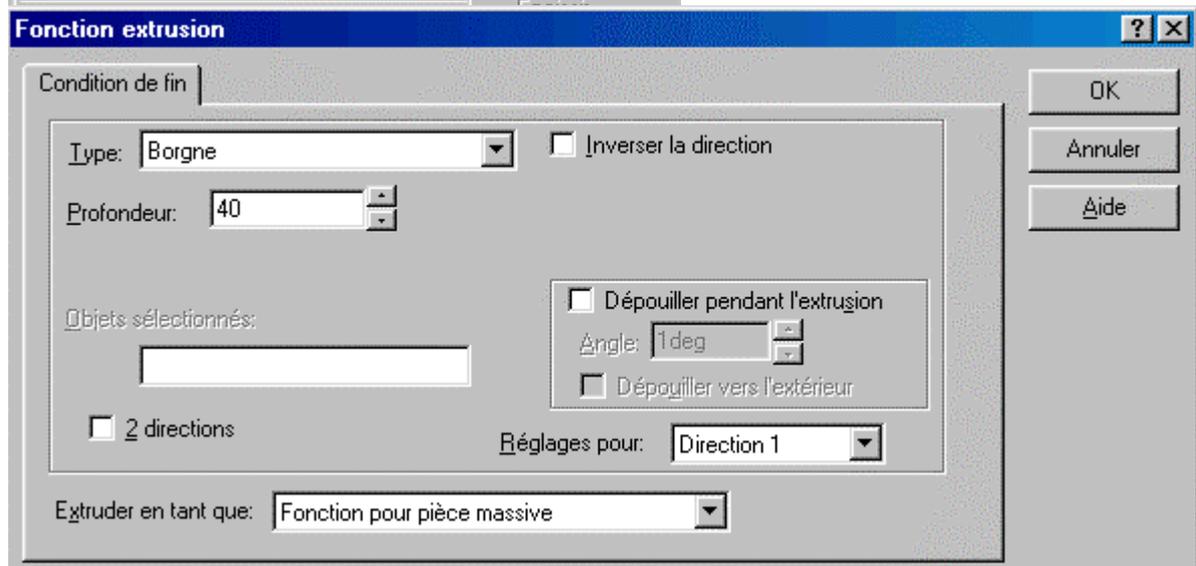
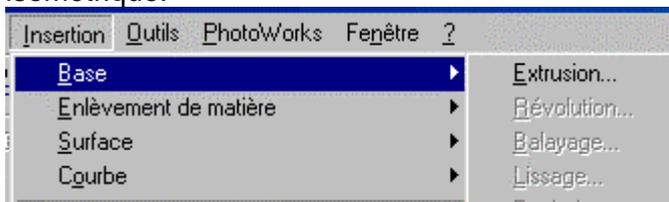
Cliquer sur **Cotation** sur la barre d'outil des relations d'esquisse, la boîte de dialogue modifier apparaît.

4. EXTRUDER LA FONCTION DE BASE

La première fonction dans une pièce est appelée *la base*.

Dans le menu déroulant **Insertion**, cliquer **Base/Bossage extrudé** sur la barre d'outil de fonctions.

La boîte de dialogue **Fonction extrusion** apparaît et la vue d'esquisse est changée en isométrique.



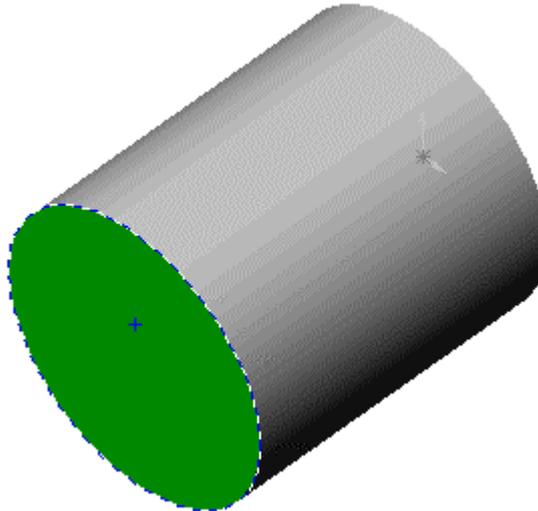
Spécifier la direction et la profondeur de l'extrusion

Assurez-vous que **Extruder en tant que** est réglé sur **Fonction pour pièce massive**.

Cliquer sur **OK** afin de créer l'extrusion

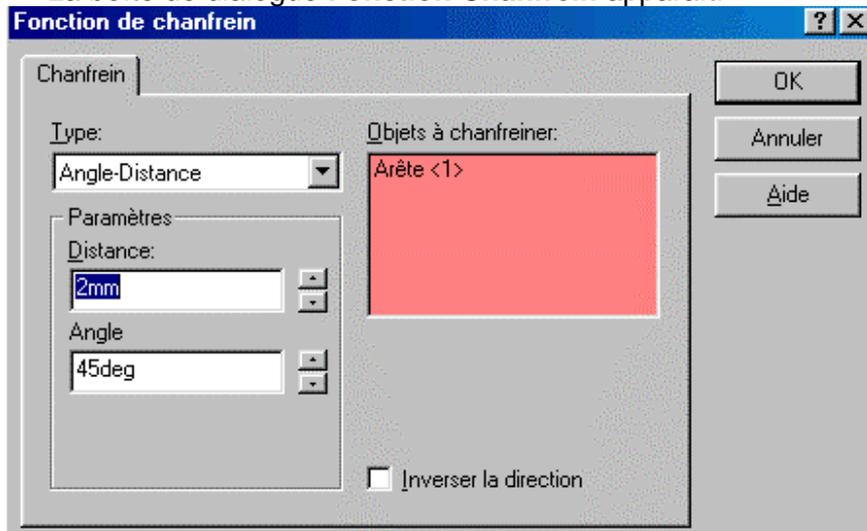
5. AJOUTER UN CHANFREIN

Cliquer sur la face du dessus du cylindre pour indiquer la face à chanfreiner.



Cliquer **Chanfrein** sur la barre d'outil de fonctions. 

La boîte de dialogue **Fonction Chanfrein** apparaît.

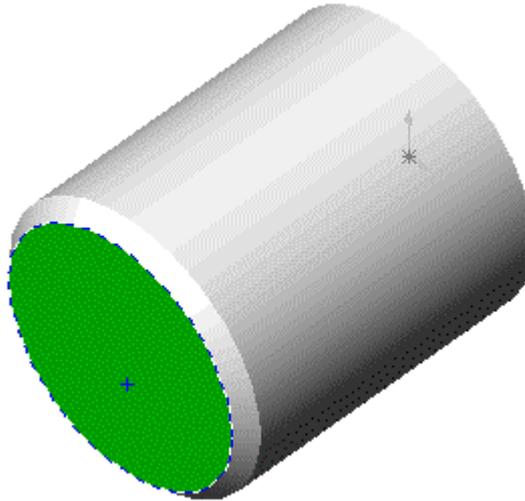


Régler la **distance** et l'**angle**.

Cliquer sur **OK** afin de créer le chanfrein.

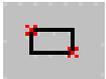
6. CREER UN ENLEVEMENT DE MATIERE

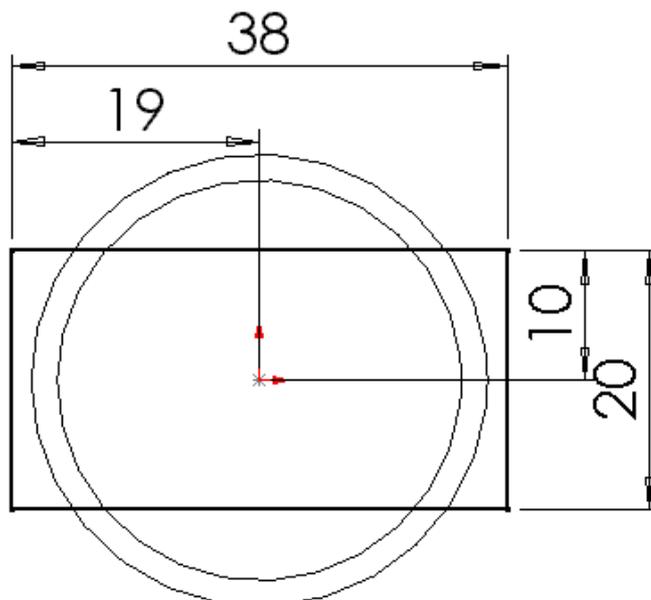
Dans la section suivante, vous allez créer un enlèvement de matière par extrusion.
Cliquez sur la face frontale de l'objet pour la sélectionner



Ouvrir une esquisse

Sur la barre d'outils d'affichage, Cliquez sur: **normal à**  l'observation devient normale à la face sélectionnée.

Utiliser la fonction **Rectangle**  pour définir les dimensions de l'enlèvement de matière.
Le coter complètement pour le contraindre (L: 38, l: 20) centré sur la pièce.



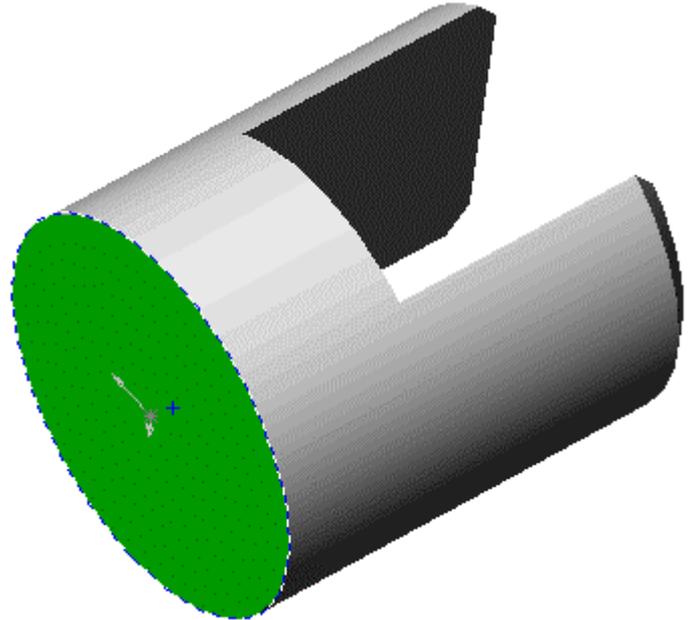
Cliquez sur **Enlèvement de matière extrudé**, régler: TYPE: borgne
Profondeur: 25 mm
Direction: 1

Cliquez sur **OK**

CREER LE PERCAGE ET LE LAMAGE

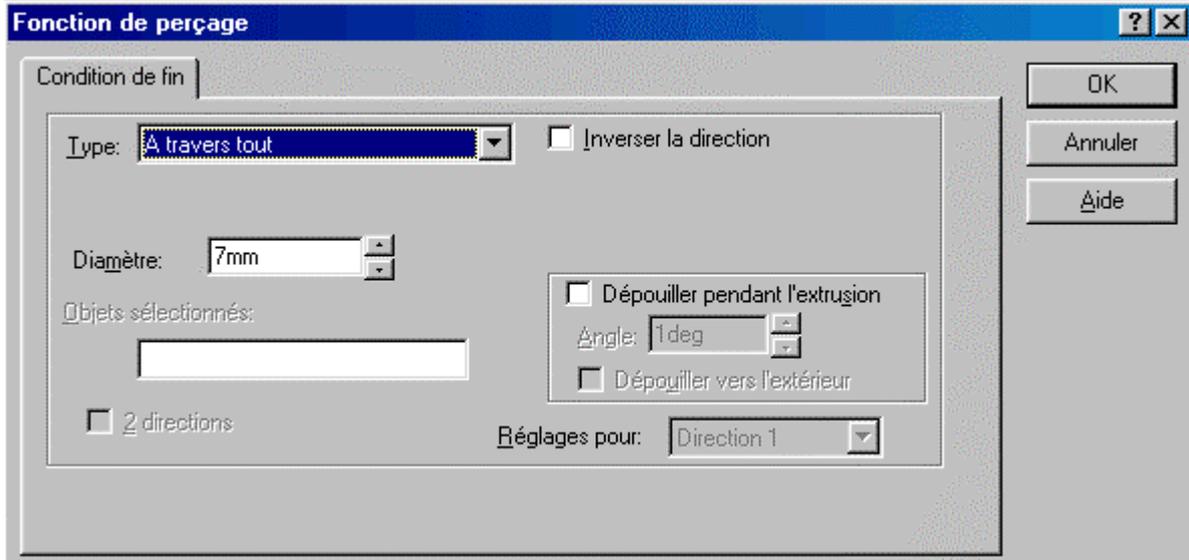
Cliquer **Rotation de la vue** dans la barre des outils de visualisation

Selectionner la face du dessous de la pièce



Cliquer sur **Perçage simple** dans la barre des outils de fonction

Une esquisse et un cercle apparaissent. (le cercle se trouve à l'endroit de la sélection de la surface)
 Pour le positionner correctement sélectionner son centre et le faire glisser au centre du repère.



Dans la boîte de **fonction de perçage**, régler :

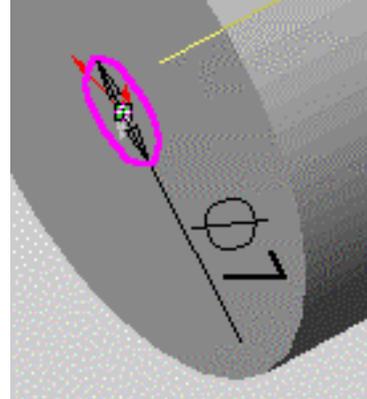
Type : au travers tout
 Diamètre : 7 mm

| | | | | |
|--------------|---|--|--|--|
| Option SA | <p style="text-align: center;">TP 3</p> <p style="text-align: center;">DAO SOLIDWORKS</p> | <p style="text-align: center;">Poussoir</p> <p style="text-align: center;">Issu du système Festo « assemblage de taille crayons »</p> | <p style="text-align: center;">SEANCE 4</p> | <p style="text-align: right;">page8 /9</p> |
|--------------|---|--|--|--|

Attention :

Avant de cliquer sur **OK** dans la boîte de dialogue , il faut positionner correctement le centre du perçage

Pour cela, cliquer sur la croix bleu et en maintenant la touche de gauche de la souris enfoncée, veir positionner le centre du perçage sur l'origine.

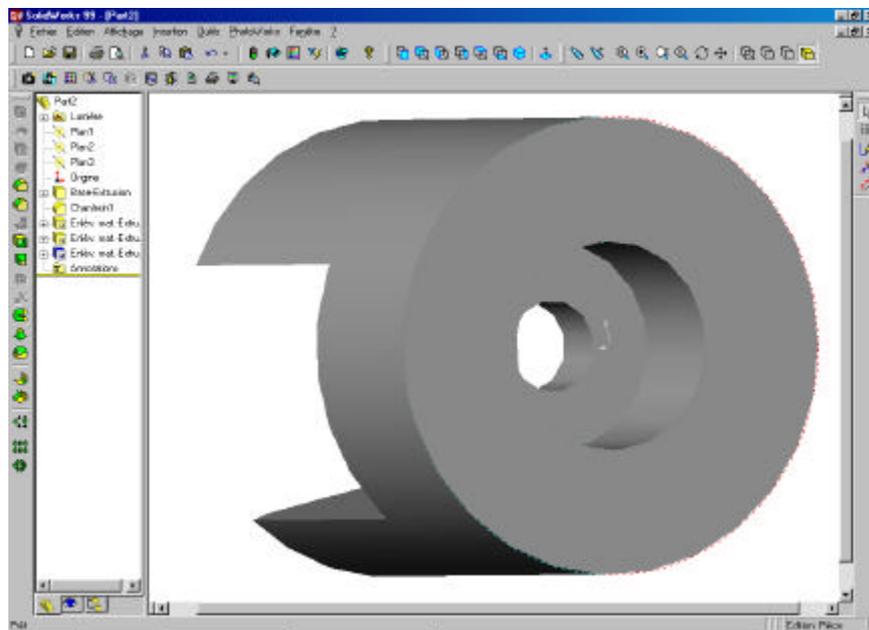


Pour réaliser leamage : même opération que précédement (diamètre du cercle :16 mm)

Dans la boîte de **fonction de perçage**, régler :

Type : Borgne
 Profondeur : 10 mm
 Diamètre : 16 mm

Cliquer sur **OK**

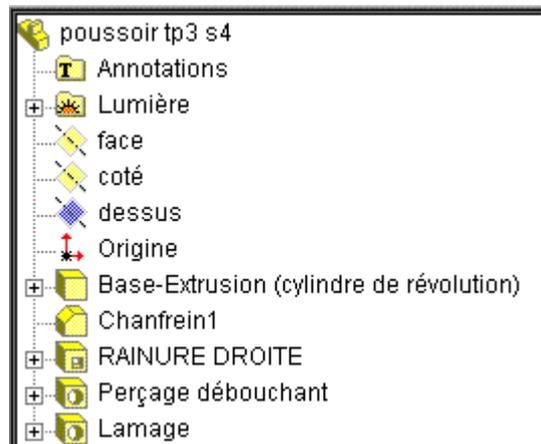


Cliquer sur **FICHIER , ENREGISTRER**

- Choisir votre repertoire personnel dans c:/2b5 ou 2b3
- rentrer le nom « poussoir »

| | | | | |
|--------------|------------------------|---|----------|----------|
| Option SA | TP 3 DAO SOLIDWORKS | Poussoir Issu du système Festo « assemblage de taille crayons » | SEANCE 4 | page9 /9 |
|--------------|------------------------|---|----------|----------|

Arbre de construction du poussoir



✎ Identifier sur les représentations ci-dessous les surfaces générées par les étapes de construction qui apparaissent dans l'arbre ci dessus (on choisira une couleur différente pour chaque étape)

