



<b>4 - BUTEE REGLABLE</b>	<b>1ST..../HA-OU</b>
<b>Représentation à l'aide de SolidWorks</b>	Fiche Guide 1/4

**Objectif :** [www.9alami.com](http://www.9alami.com)

Vous allez réaliser la représentation volumique de la pièce «butée réglable» que vous avez déjà dessiné.

**Démarche à suivre :**

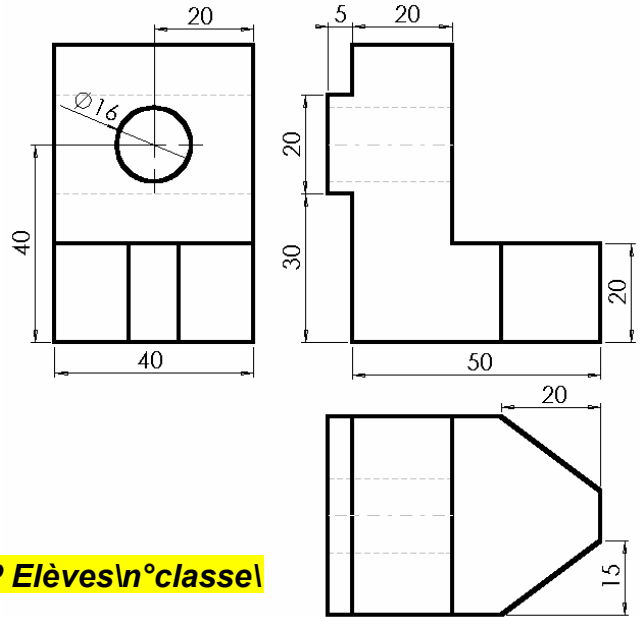
Lancer le TP en activant le logiciel SW

⇒ Ouvrir une nouvelle pièce en cliquant sur nouveau  et en validant sur pièce 

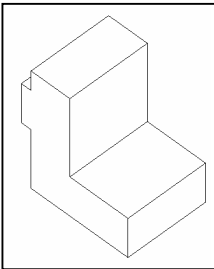
⇒ Il faut maintenant enregistrer sous votre nom ce fichier.

⇒ Faire : **Fichier → Enregistrer sous,**

⇒ puis dans la fenêtre d'enregistrement choisir **C : \TP Elèves \n°classe** et saisir comme nom : **4-Butée réglable-VotreNom**




**I. volume à créer :** Vous allez réaliser le 1<sup>er</sup> volume définissant la forme générale de la pièce.



**L'ESQUISSE :**


1.⇒ sélectionner le plan **Face** dans l'arbre de création 


**Remarque :** Ce plan correspondra à la vue de face de la pièce.

2.⇒ se mettre en **esquisse** (cliquer sur bouton )

Méthode à suivre ou à compléter:	Résultats graphiques
----------------------------------	----------------------


3.⇒ Tracer, à l'aide de l'outil **ligne**, les lignes du contour en **partant de l'origine du repère** et en cliquant sur le bouton : 

4.⇒ **Coter** les lignes comme indiqué ci-contre en utilisant l'icône de cotation : 

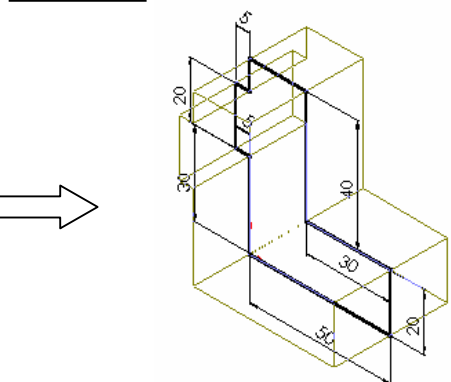
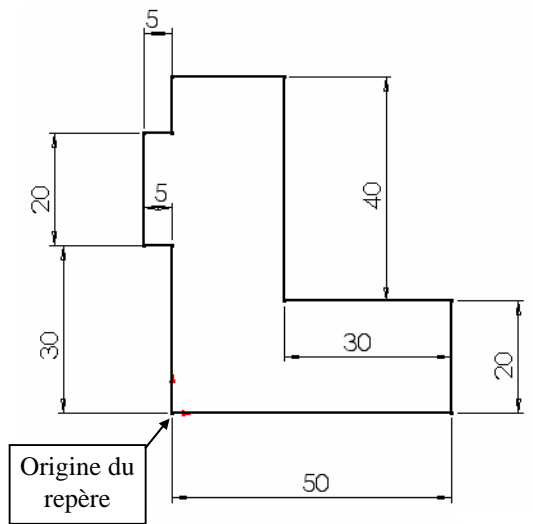
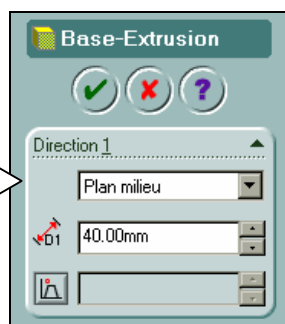
- Saisir les cotes dans la boîte de dialogue qui apparaît 

Vous allez maintenant générer le volume de la pièce.

**FONCTION BASE/BOSSAGE EXTRUDE**

5.⇒ A l'aide du bouton  ouvrir la boîte de dialogue **Base/bossage extrudé.**

- Choisir comme type d'extrusion : **Plan milieu**
- Donner comme **profondeur : 40 mm**




## Méthode à suivre ou à compléter:



## Résultats graphiques

⇒ **EN CAS D'ERREUR** : on peut faire réapparaître cette boîte de dialogue en cliquant avec le bouton droit de la souris sur l'icône du volume élémentaire correspondant dans l'arborescence du fichier pièce.

**II. 1 premier volume à enlever :**

IL faut maintenant soustraire, à la pièce, 1 volume cylindrique afin d'obtenir le perçage.

5.⇒ Sélectionner, à l'aide du bouton , la face F1 dans laquelle le contour (esquisse) sera tracé (un drapeau apparaît à côté du curseur).

6.⇒ se mettre en esquisse (clic sur bouton ) puis orienter le modèle 3D perpendiculairement à ce plan par le bouton ).

7.⇒ à l'aide du bouton , tracer le cercle la base du perçage.

**Remarque :**

- à l'aide du bouton  on peut effacer...

8.⇒ à l'aide du bouton , coter le cercle comme indiqué ci-contre :

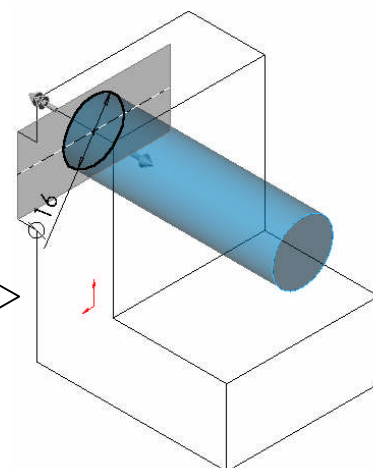
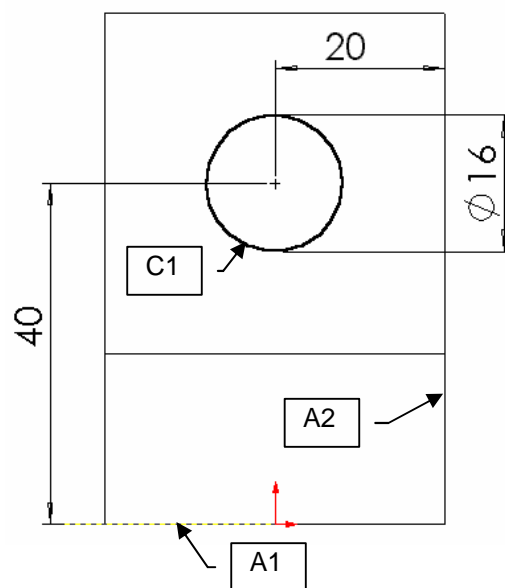
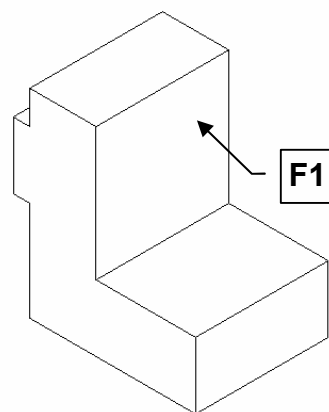
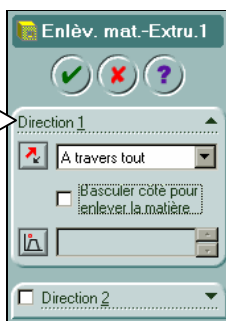
- pour le diamètre, cliquer sur le cercle (C1),
- pour positionner le cercle, cliquer sur le centre puis sur l'arête (A1 ou A2).
- **en cas d'erreur** sur la valeur des cotes, taper sur la touche **Echap**, revenir sur les cotes et faire un **double clic** pour faire apparaître la boîte de dialogue de cotation.

**FONCTION ENLEVEMENT DE MATIERE**

9.⇒ à l'aide du bouton  ouvrir la boîte de dialogue **extrusion enlèvement de matière**.

- Conserver le réglage pour : **1 direction**

- Choisir comme type d'extrusion : **à travers tout**




## Méthode à suivre ou à compléter:

## Résultats graphiques

**II. 2 derniers volumes à enlever :**

IL faut maintenant soustraire, à la pièce, les 2 derniers volumes V1 et V2 afin d'obtenir les deux surfaces biseautées de la bride.


10. ⇒ à l'aide du bouton  positionner la pièce en **vue de dessus**.

11. ⇒ Cliquer la surface F2 et se mettre en esquisse à l'aide du bouton 

12. ⇒ à l'aide du bouton , **tracer le contour** du volume V1 (en partant du sommet S1 de la surface).


13. ⇒ à l'aide du bouton , **coter le contour** comme indiqué ci-contre.


**Remarque :**

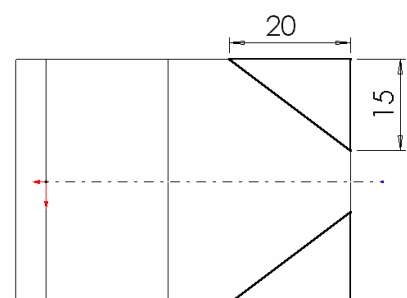
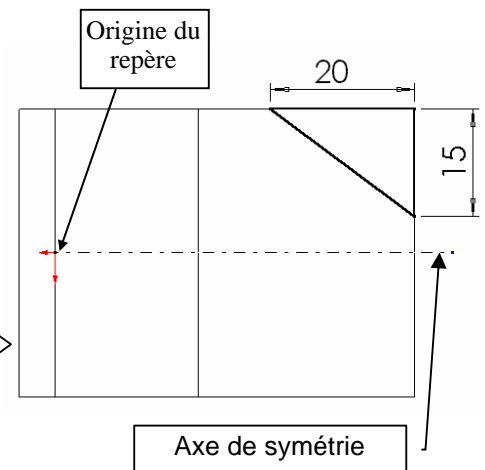
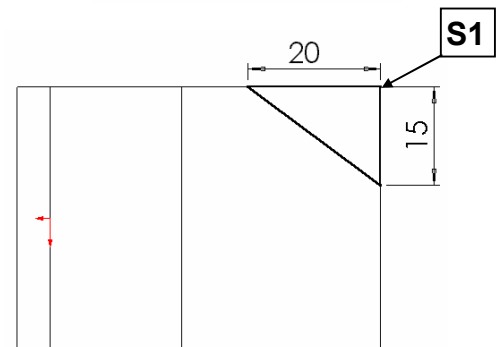
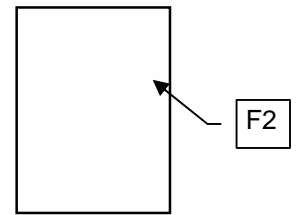
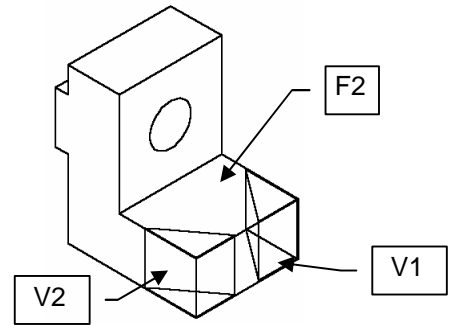
- à l'aide du bouton  on peut effacer...
- en cas d'erreur sur la valeur des cotes, taper sur la touche **Echap**, revenir sur les cotes et faire un **double clic** pour faire apparaître la boîte de dialogue de cotation.

Pour réaliser le 2<sup>ème</sup> contour, vous allez réutiliser la même démarche que pour la pièce 1-3 bride à nez. Elle consiste effectuer une symétrie du 1<sup>er</sup> contour par rapport à l'axe de symétrie de la pièce.

14. ⇒ à l'aide du bouton , **ligne de construction**, tracer l'axe de symétrie en partant de l'origine.

15. ⇒ sélectionner, à l'aide du bouton , toutes les lignes du contour et l'axe de symétrie en **maintenant appuyer le touche Contrôle** du clavier et en cliquant successivement sur chaque ligne (qui apparaissent en vert).

16. ⇒ puis cliquer sur le bouton **symétrie**  pour faire apparaître le contour du volume V2.



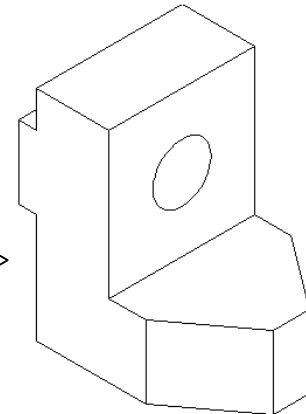
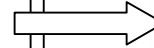
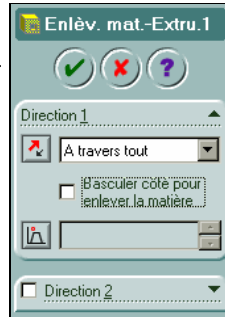
## Méthode à suivre ou à compléter:

## Résultats graphiques

**FONCTION ENLEVEMENT DE MATIERE**

16. ⇒ à l'aide du bouton  ouvrir la boîte de dialogue **extrusion enlèvement de matière**.

- Conserver le réglage pour : **1 direction**
- Choisir comme type d'extrusion : **à travers tout**



17. ⇒ la pièce est alors finie, enregistrer votre travail en cliquant sur l'icône : 

18. En vous aidant de la fiche guide **Mise en plan**, effectuer la mise en plan de cette pièce comme elle apparaît à la page 1/4 de ce document.