

<b>6 - BRIDE DE SERRAGE</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 «bride de serrage» que vous avez dessinée en 2D.

**Démarche à suivre :**

Lancer le TP en activant le logiciel **SW** (menu Démarrer et Programme).

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

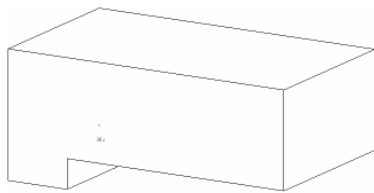


⇒ Il faut maintenant enregistrer sous votre nom ce fichier

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

⇒ puis dans la fenêtre d'enregistrement choisir **C:\TP Elèves\n°classe\** et saisir comme nom : **6- Bride serrage-Nom**

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



**L'ESQUISSE :**



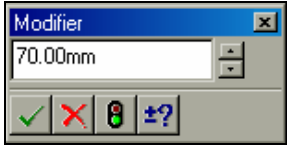


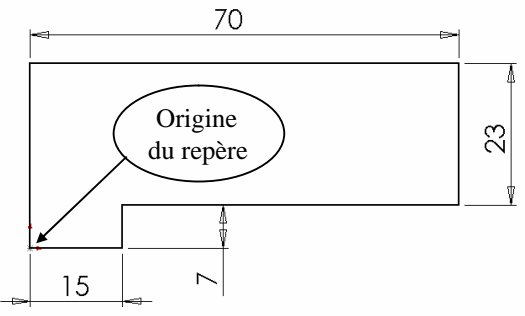
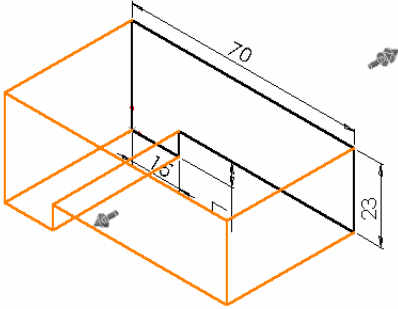
1.⇒ sélectionner le plan **Face** dans l'arbre de création

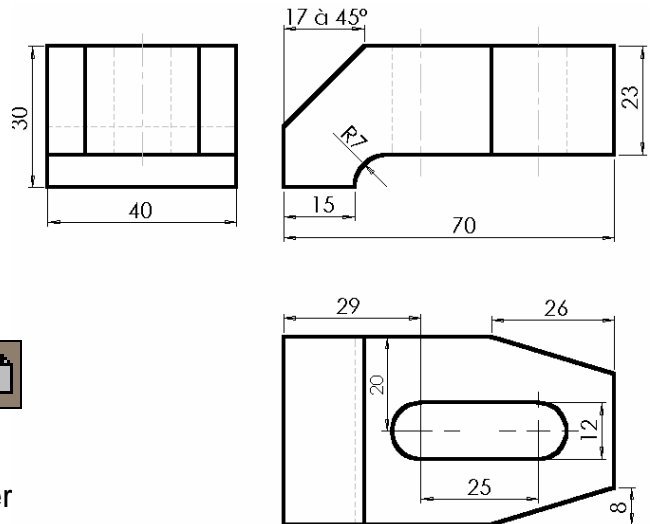


**Remarque :** Ce plan correspondra à la vue de face de la pièce.

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



Méthode à suivre ou à compléter:	Résultats graphiques
<p>3.⇒ Tracer, à l'aide de l'outil <b>ligne</b>, les lignes du contour en partant de l'origine du repère et en cliquant sur le bouton :</p>  <p>4.⇒ <b>Coter</b> les lignes comme indiqué ci-contre en utilisant l'icône de cotation :</p>  <p>- Saisir les cotes dans la boîte de dialogue qui apparaît</p>  <p><b>FONCTION BASE/BOSSAGE EXTRUDE</b></p> <p>5.⇒ A l'aide du bouton</p>  <p>ouvrir la boîte de dialogue <b>Base/bossage extrudé</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Choisir comme type d'extrusion : <b>Borgne</b></li> <li>- Donner comme <b>profondeur : 40 mm</b></li> </ul> 	 




## Méthode à suivre ou à compléter:

## Résultats graphiques

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

IL faut maintenant soustraire, à la pièce, les 2 premiers 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 F1 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 :**

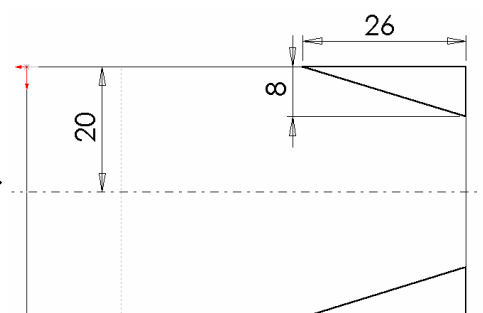
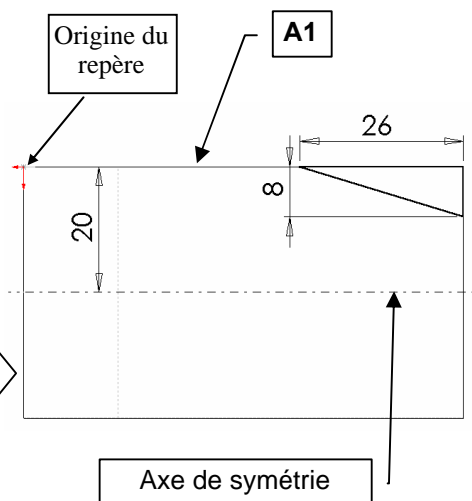
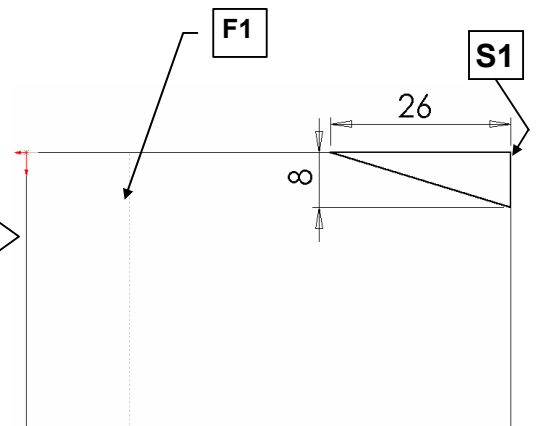
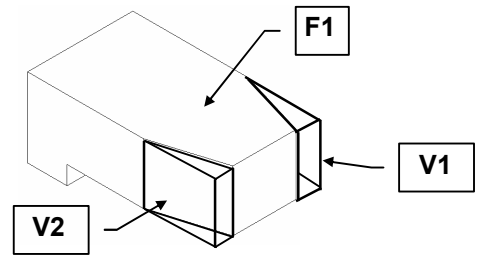
- à l'aide du bouton  on peut effacer...
- en cas d'erreur sur la valeur des cotes, taper sur la touche **Echap**, revenir sur les cotes et faire un **double clic** pour faire apparaître la boîte de dialogue de cotation.

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 positionné à 20 mm de l'arête A1.

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.



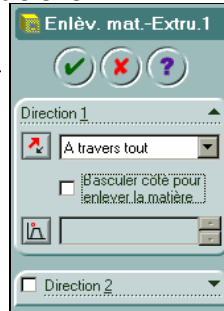
## Méthode à suivre ou à compléter:

## Résultats graphiques

**FONCTION ENLEVEMENT DE MATIERE**


17. ⇒ 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**


**III. Dernier volume à enlever :**

IL faut maintenant soustraire, à la pièce, le dernier volume V3 afin d'obtenir le trou oblong de la bride.


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

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

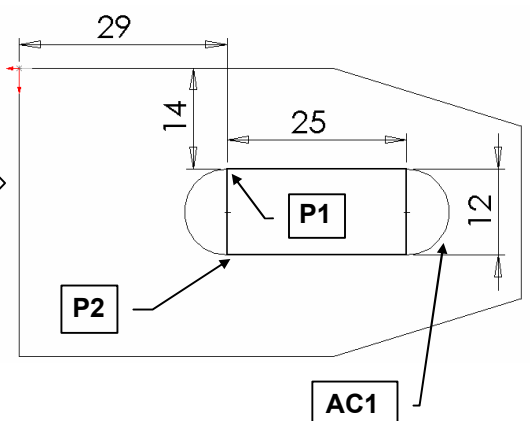
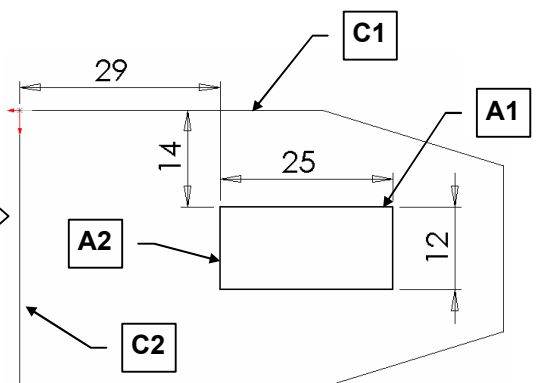
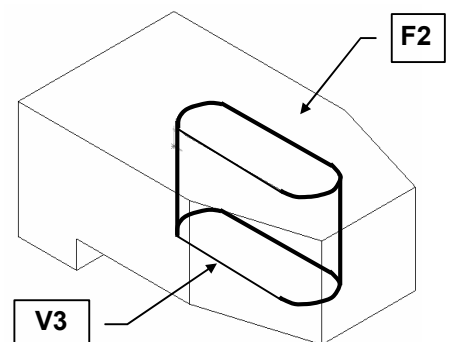
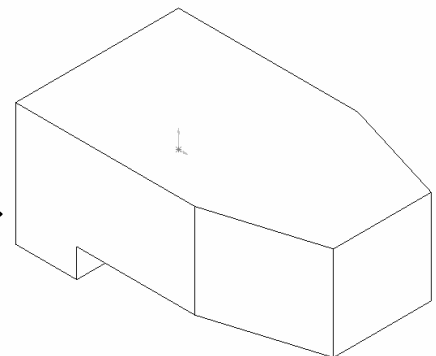
20. ⇒ à l'aide du bouton  **rectangle**, tracer le rectangle comme indiqué ci-contre.

21. ⇒ Puis à l'aide du bouton  **coter le rectangle** comme indiqué ci-contre :

- pour les cotes dimensionnant le rectangle, cliquer sur l'arête (A1) puis (A2),
- pour positionner le rectangle par rapport au bord supérieur de la bride, cliquer sur l'arête (C1) puis sur l'arête (A1).
- Puis faire de même avec les arêtes (C2) et (A2).

22. ⇒ à l'aide du bouton  **arc tangent**, tracer l'arc de cercle comme indiqué ci-contre en partant du point P1 puis en faisant glisser le curseur (bouton gauche appuyé) jusqu'au point P2.

- Utiliser la même démarche pour effectuer le 2<sup>ème</sup> arc de cercle (AC1).




## Méthode à suivre ou à compléter:

## Résultats graphiques

23. ⇒ cliquer sur le bouton  **ajuster** et effacer le segment du rectangle compris entre les point P1 et P2.

- Utiliser la même démarche pour effacer le segment du 2<sup>ème</sup> arc de cercle.

**FUNCTION ENLEVEMENT DE MATIERE**


24. ⇒ 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**

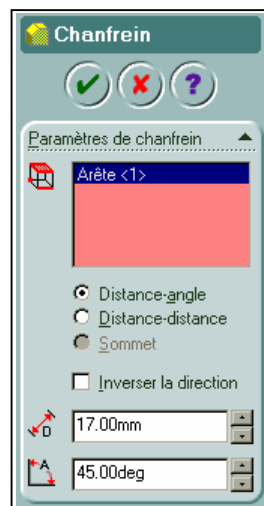


Il faut maintenant créer le chanfrein de 17 à 45°, pour cela cliquer sur l'arête **A3**.

**FUNCTION CHANFREIN**


25. ⇒ à l'aide du bouton  ouvrir la boîte de dialogue **chanfrein**.

- Conserver le type : **Distance-angle**
- Donner comme distance D : **17 mm**
- Donner comme angle A : **45 degrés**



Il faut maintenant créer le congé de rayon R7, pour cela cliquer sur l'arête **A4**.

**FUNCTION CONGE**

26. ⇒ à l'aide du bouton  ouvrir la boîte de dialogue **congé**.

- Conserver le type : **Rayon constant**
- Donner comme rayon : **7 mm**

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



28. En vous aidant de la fiche guide **Mise en plan**, effectuer la mise en plan de cette pièce

