



Objectif :www.9alami.com

Vous allez réaliser la représentation volumique de la pièce «bride ouverte à nez» que vous avez dessinée en 2D.

Démarche à suivre :

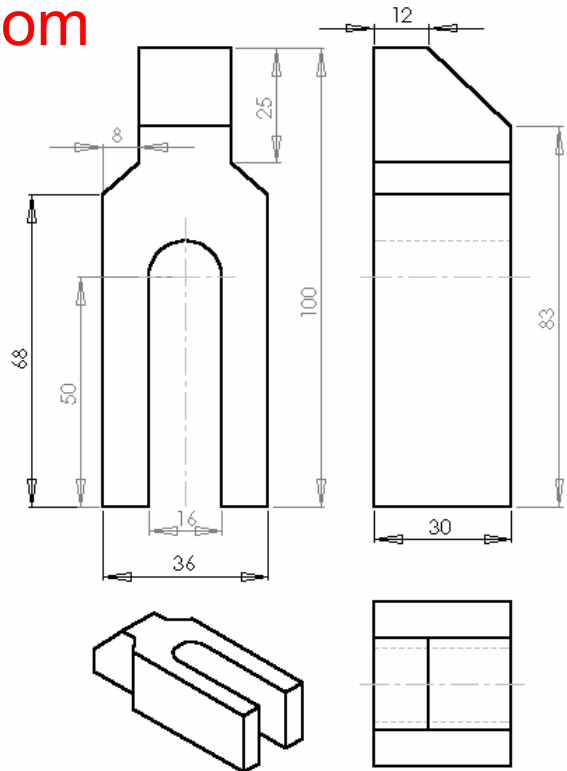
Lancer le TP en activant le logiciel **SW** (menu Démarrer et Programme).

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

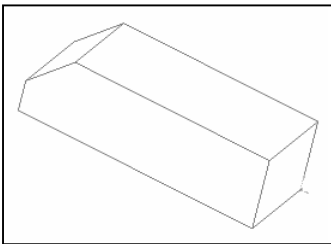
⇒ Il faut maintenant enregistrer sous votre nom ce fichier.

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

⇒ puis dans la fenêtre d'enregistrement choisir **C : \TP Elèves \n°classe** et saisir comme nom : **3- Bride-Votre Nom**



I. volume à créer : Vous allez réaliser le 1^{er} 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**

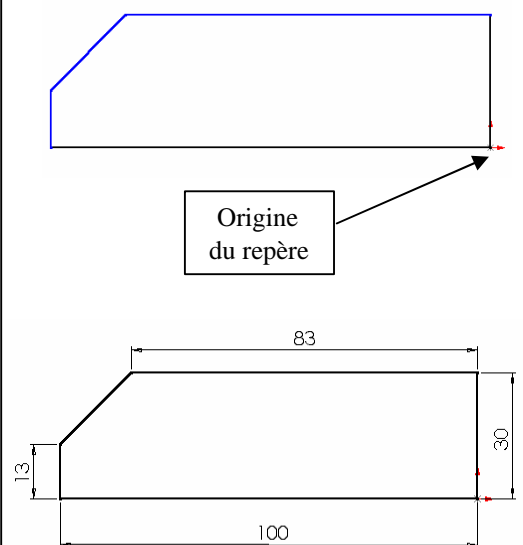
3. ⇒ Tracer, à l'aide de l'outil **ligne**, les lignes du contour en partant de l'origine du repère et en cliquant sur le bouton : 

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.



Méthode à suivre ou à compléter:

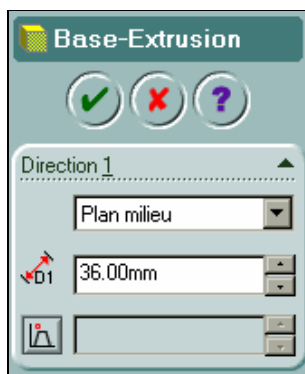
Résultats graphiques

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** : **36 mm**






⇒ **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. 2 premiers volumes à enlever :

IL faut maintenant soustraire, à la pièce, 2 volumes (V1 et V2) afin d'obtenir le « nez » de la bride.


6.⇒ Sélectionner la face F1 dans laquelle le contour (esquisse) sera tracé (un drapeau apparaît à côté du curseur).

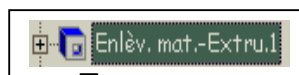
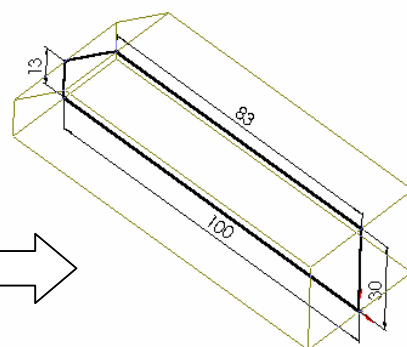
7.⇒ se mettre en esquisse (clic sur bouton  puis orienter le modèle 3D perpendiculairement à ce plan par le bouton ).

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

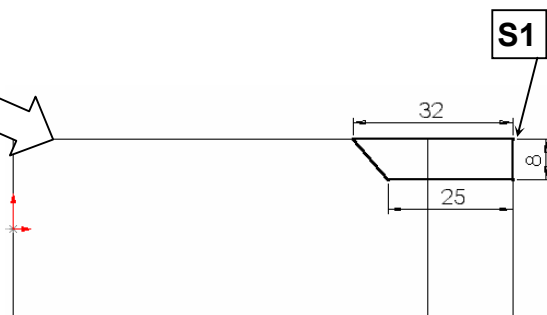
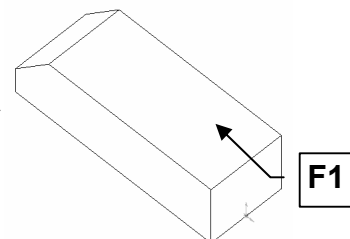
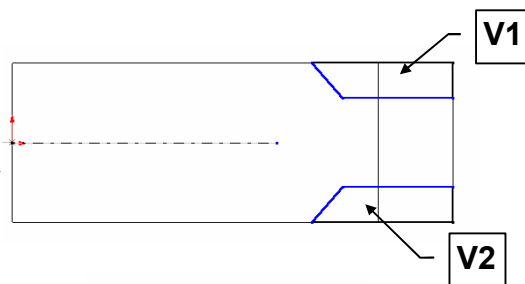
9.⇒ à l'aide du bouton , **coter le contour** comme indiqué ci-contre.

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.



Editer la définition




Méthode à suivre ou à compléter:

Résultats graphiques

Pour réaliser le 2^{ème} contour, vous allez effectuer une symétrie du 1^{er} contour par rapport à l'axe de symétrie de la pièce.

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

11. ⇒ sélectionner 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).

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

FONCTION ENLEVEMENT DE MATIERE


13. ⇒ 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**


II. dernier volume à enlever :

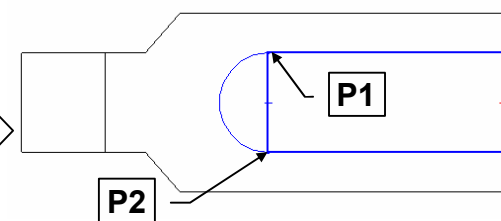
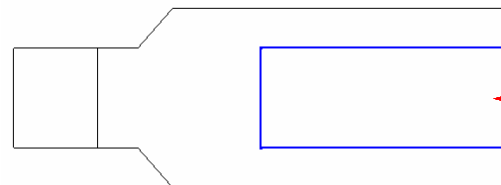
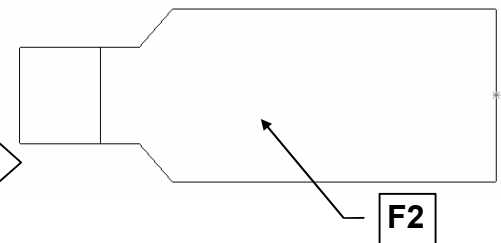
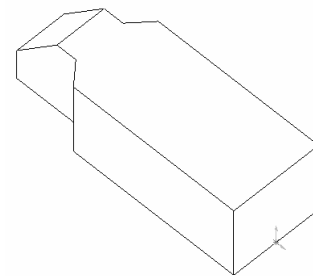
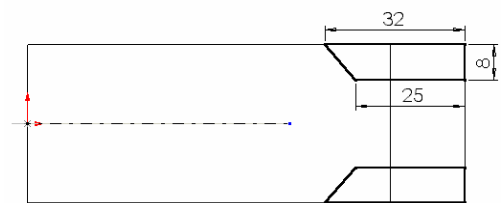
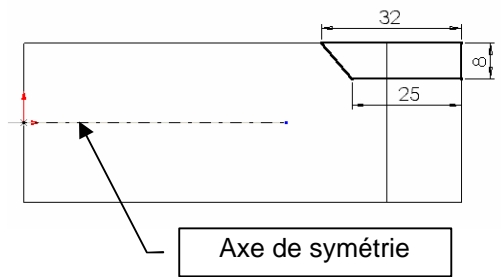
IL faut maintenant soustraire, à la pièce, le dernier volumes V3 afin d'obtenir les deux « branches » de la bride.

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

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

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

17. ⇒ 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.



Méthode à suivre ou à compléter:

Résultats graphiques

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

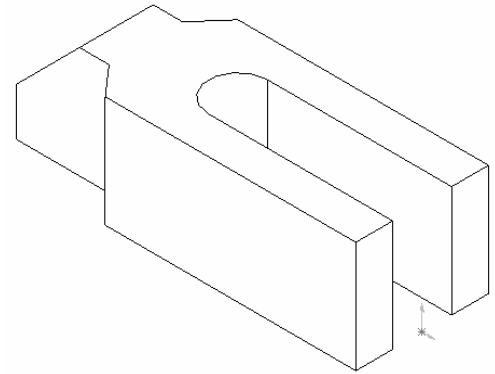
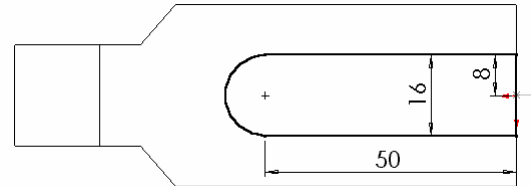
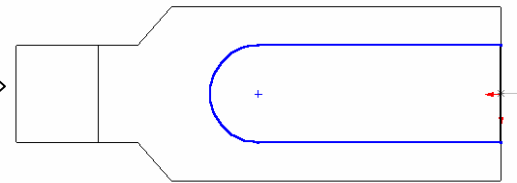
19. ⇒ à l'aide du bouton  **coter le contour** comme indiqué ci-contre.

FONCTION ENLEVEMENT DE MATIERE

20. ⇒ 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**

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



22. 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.