




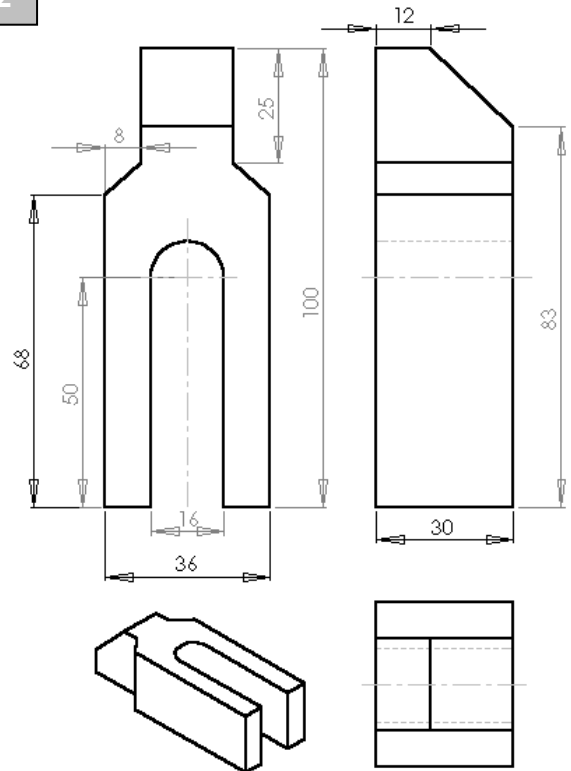
Bride ouverte à nez

Objectif :

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 (menu Démarrer et Programme ou raccourci).	 SolidWorks 2004
Ouvrir une nouvelle pièce en cliquant sur nouveau	
et en validant sur pièce	 Pièce
Il faut maintenant enregistrer sous votre nom ce fichier. Faire	Fichier → Enregistrer sous

**3- Bride-Votre Nom**


I. volume à créer : Vous allez réaliser le 1^{er} volume définissant la forme générale de la pièce.

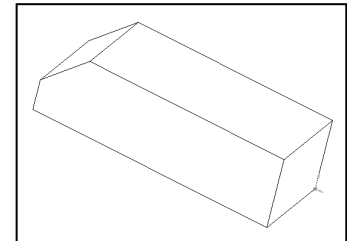
L'ESQUISSE :

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



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

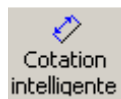
2.⇒ se mettre en **esquisse** (cliquer sur bouton )

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

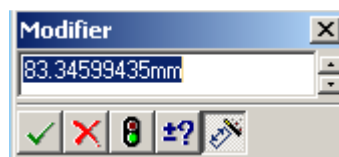
3.⇒ Tracer, à l'aide de l'outil **ligne**, les lignes du contour en partant de l'origine du repère et en cliquant sur le bouton :



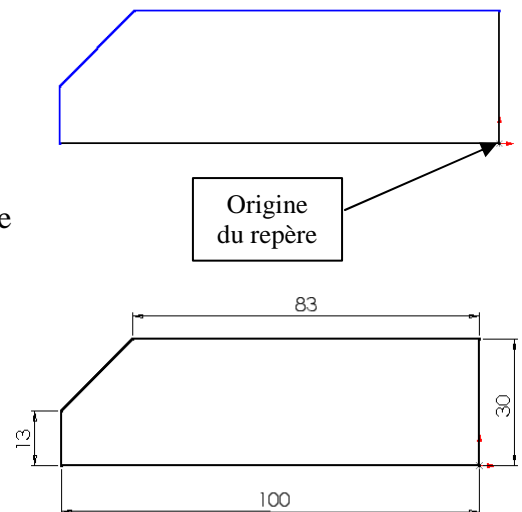
4.⇒ **Coter** les lignes comme indiqué ci-contre en utilisant l'icône de cotation :



- 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

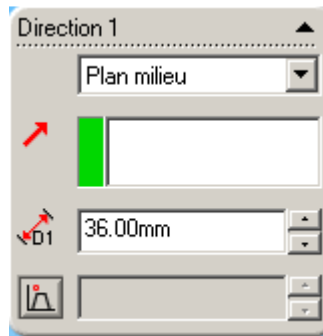
FONCTION BASE/BOSSAGE EXTRUDE

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

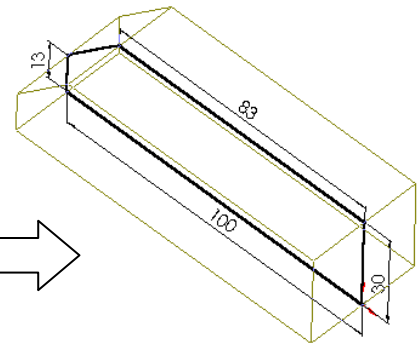
orienter le modèle 3D plan par le  perpendiculairement à ce bouton).

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

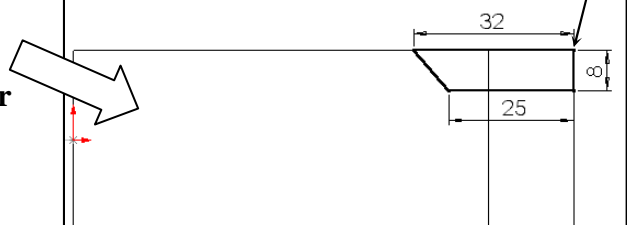
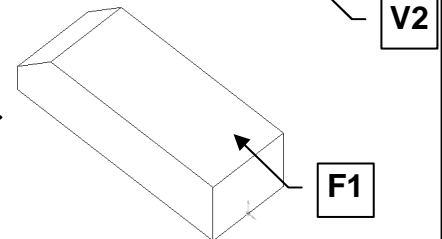
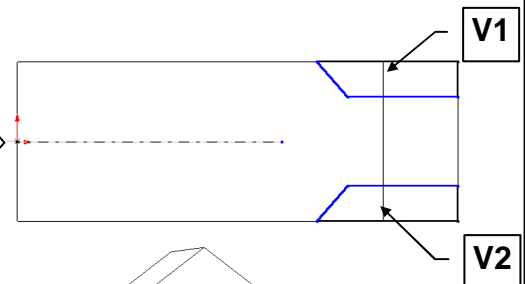
9.⇒ à l'aide du bouton  **coter le contour** comme indiqué ci-contre.

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 l'esquisse



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.

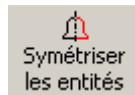
10. ⇒ à l'aide du bouton



ligne de construction, en partant de l'origine.

11. ⇒ sélectionner toutes les lignes du contour et l'axe de symétrie en **maintenant appuyer la touche Contrôle** du clavier et en cliquant successivement sur chaque ligne (qui apparaissent en vert).

12. ⇒ puis cliquer sur le bouton



symétrie du volume V2.

FONCTION ENLEVEMENT DE MATIERE

13. ⇒ à l'aide du bouton



ouvrir la boîte de dialogue **extrusion**

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

II. dernier volume à enlever :

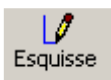
IL faut maintenant soustraire, à la pièce, le dernier volumes V3 afin d'obtenir les deux « branches » de la bride.

14. ⇒ à l'aide du bouton

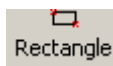


positionner la pièce en vue de dessus.

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



16. ⇒ à l'aide du bouton



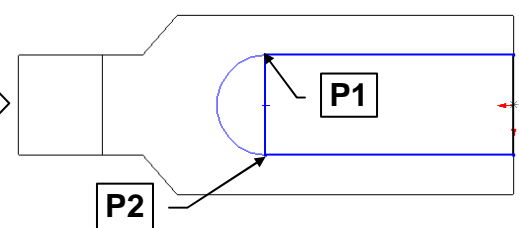
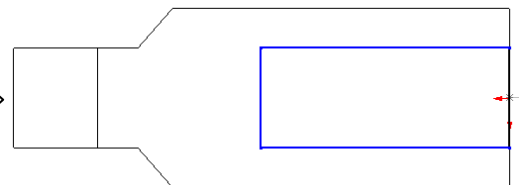
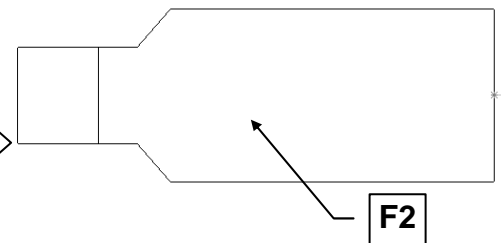
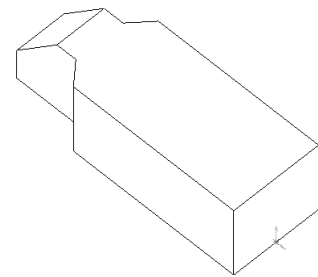
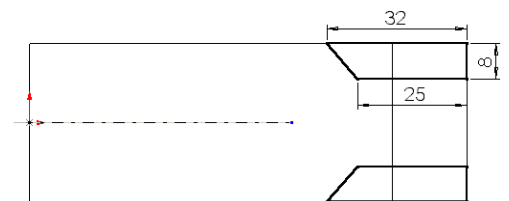
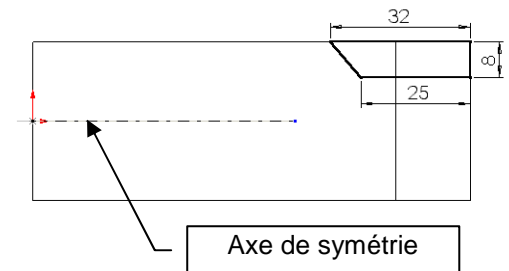
rectangle, tracer le rectangle comme indiqué ci-contre.

17. ⇒ à l'aide du bouton




arc tangent, tracer l'arc de

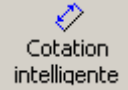
cercle comme indiqué ci-contre en partant du point P1 puis en faisant glisser le curseur (bouton gauche appuyé) jusqu'au point P2.




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.

