

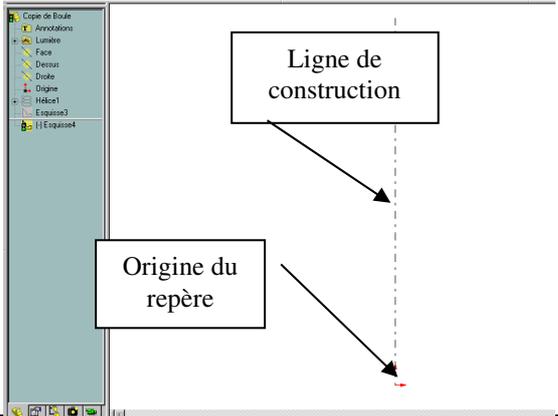
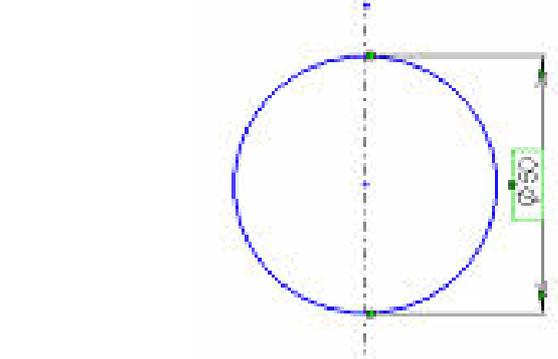
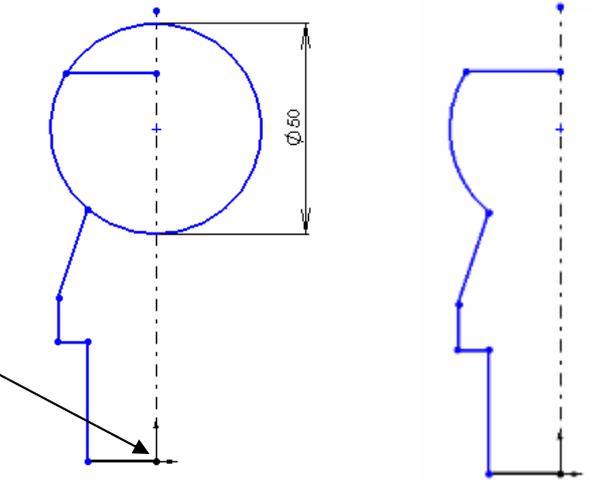
Solidworks - TP Boule d'attelage

Pour effectuer cette pièce de révolution, vous n'allez pas extruder différentes esquisses mais tracer un « Profil » que vous allez faire balayer autour de l'axe de symétrie de la pièce.

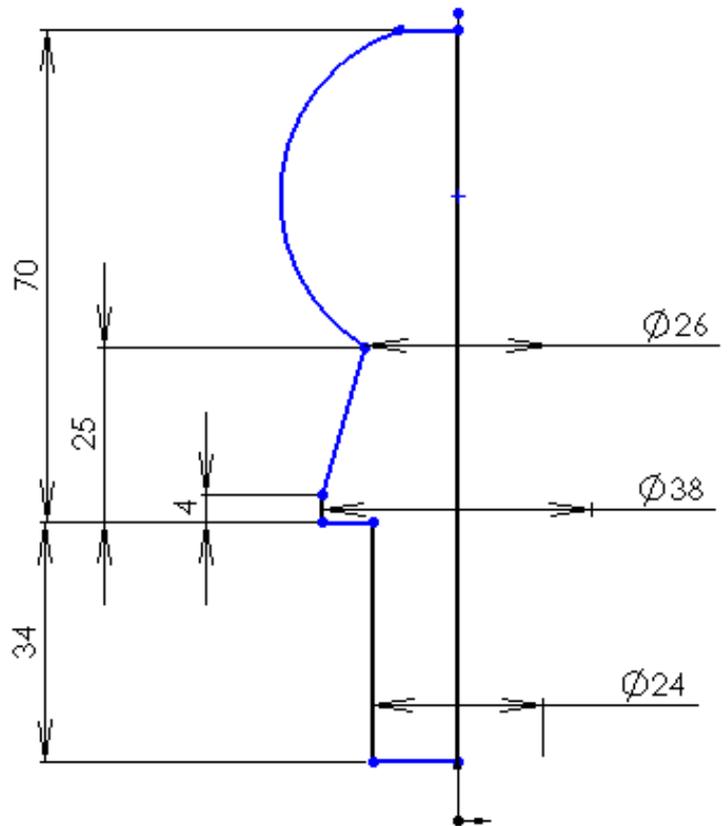
Télécharger et ouvrir le fichier : bouleattelage

<http://technostage.lesdigales.org/troisieme/solidworks/bouleattelage.sldprt>

ATTENTION : le dessin ci-dessous se fait à partir du fichier téléchargé

Méthode à suivre :	Résultats graphiques
<p>L'ESQUISSE :</p> <p>⇒ sélectionner le plan Face dans l'arbre de création</p> <p>⇒ Tracer, à l'aide de l'outil ligne de construction , une ligne verticale accroché à l'origine du repère, jusqu'en haut de l'écran</p>	 <p>Ligne de construction</p> <p>Origine du repère</p>
<p>LE PROFIL :</p> <p>⇒ Tracer un cercle vers le haut (le centre étant sur la ligne de construction)</p> <p>⇒ coter ce cercle avec un diamètre de 50 mm</p>	 <p>Ø50</p>
<p>⇒ A l'aide du bouton ligne, tracer le contour ci-contre.</p> <p>Remarque : accrocher celle du bas sur l'origine.</p> <p>⇒ A l'aide du bouton ajuster , supprimer l'excédent de ligne et de cercle comme ci-contre.</p>	 <p>Ø50</p>

Coter le dessin



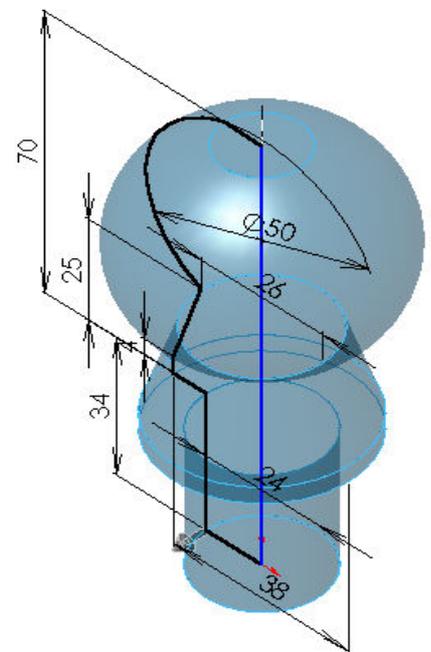
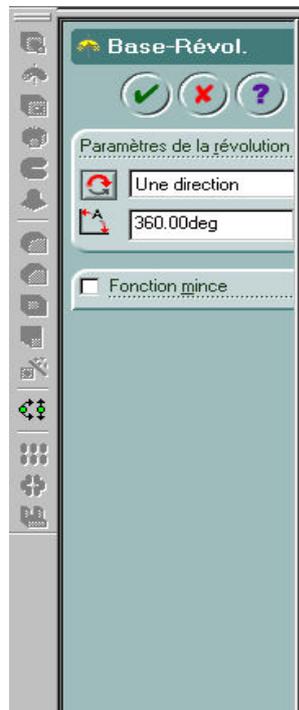
Il faut maintenant donner « du volume » à l'esquisse afin de créer la pièce :

LA FONCTION BASE AVEC RÉVOLUTION :

⇒ Sélectionner le bouton **bossage/base avec révolution**

Le logiciel vous indique ce message suivant « Voulez-vous que l'esquisse soit automatiquement fermée ? »

Il faut répondre oui



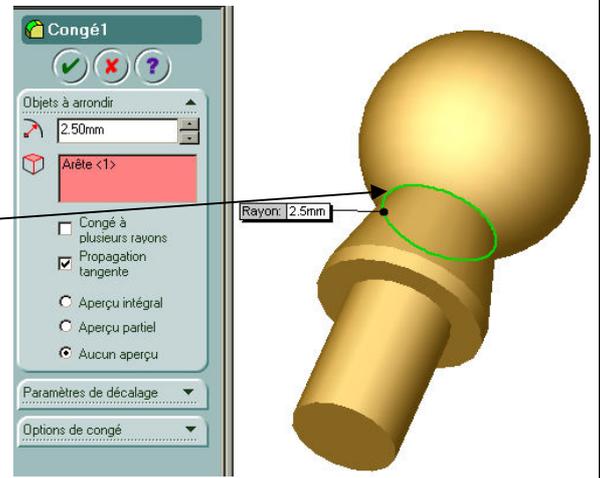
LA FONCTION CONGÉ :

Vous allez faire un congé à l'intersection de la sphère et du cône, pour ce faire :

⇒ **Cliquer sur l'arête** à faire un congé

⇒ Sélectionner le bouton **congé** 

⇒ Indiquer la valeur du rayon, ici **2.5 mm**



LA FONCTION CHANFREIN :

Vous allez faire un chanfrein au bas du cylindre, pour ce faire :

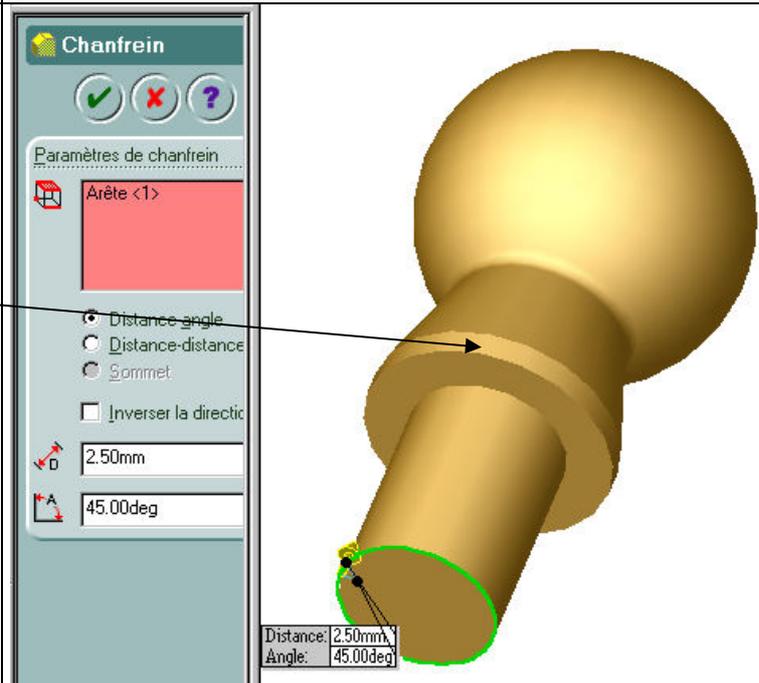
⇒ **Cliquer sur l'arête** à faire un chanfrein

⇒ Sélectionner le bouton **chanfrein**



⇒ Indiquer la valeur de la profondeur du chanfrein, ici **2.5 mm**

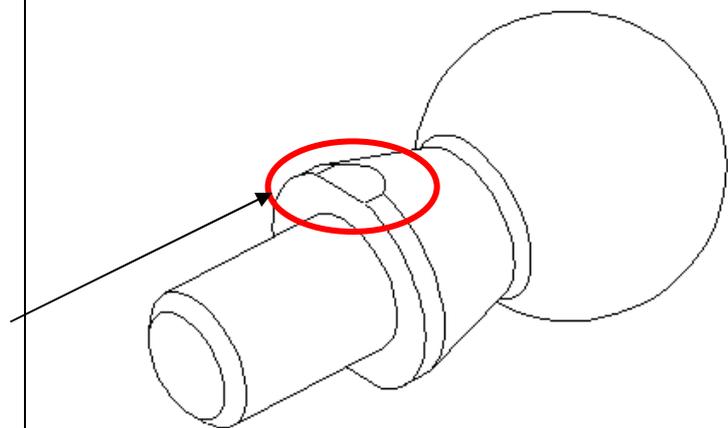
⇒ Indiquer la valeur de l'angle du chanfrein, ici **45°**



Il faut maintenant réaliser les deux méplats qui permettent d'insérer une clé lors du montage pour assurer un serrage suffisant de l'écrou.

Pour cela, il faut « enlever » de la matière.

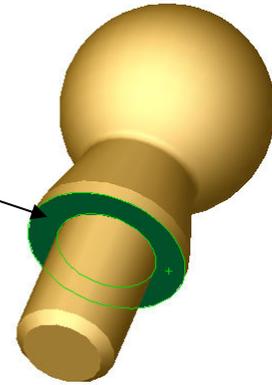
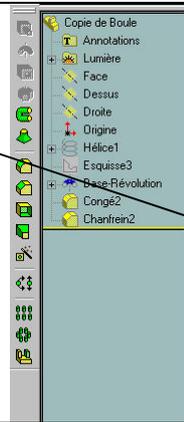
VOIR CI-DESSOUS



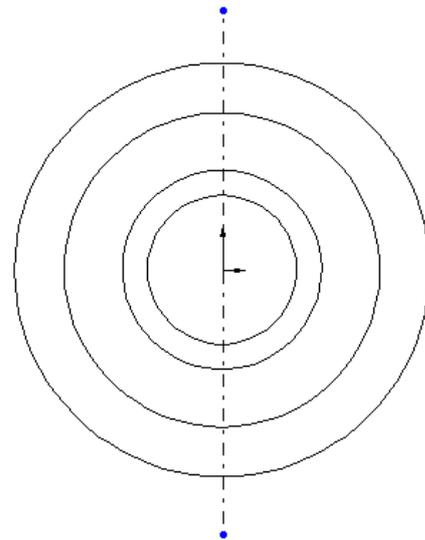
L'ESQUISSE :

⇒ sélectionner la surface ci-contre

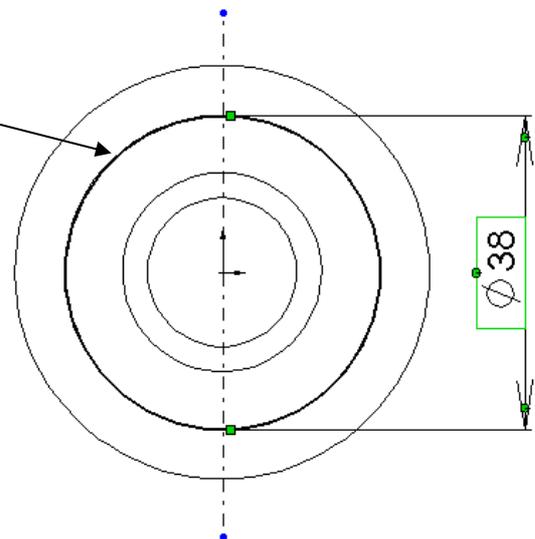
⇒ Se placer en **vue de dessous**



⇒ Tracer, à l'aide de l'outil **ligne de construction**,  une ligne verticale passant *par l'origine*.



⇒ Tracer un **cercle** dont le centre part de l'origine et coter le diamètre : **38 mm**



⇒ Tracer une **ligne verticale** accrochée sur le cercle comme ci-contre

⇒ A l'aide du bouton **ajuster**,  découper le cercle de telle manière qu'il ne reste que l'arc situé à droite de la ligne verticale. Il faut donc supprimer toute la partie à gauche

partie qui reste

Pour faire la symétrie

⇒ Sélectionner le pointeur  en ouvrant un **grande boîte qui englobe tout le dessin**

⇒ Sélectionner le bouton **symétrie**



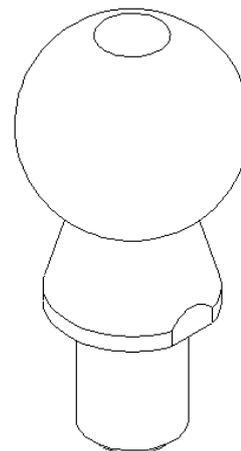
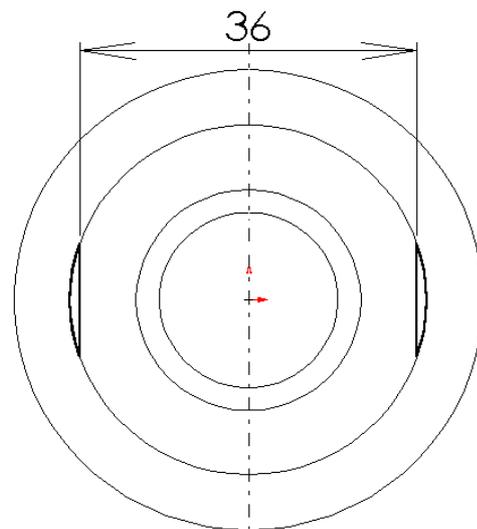
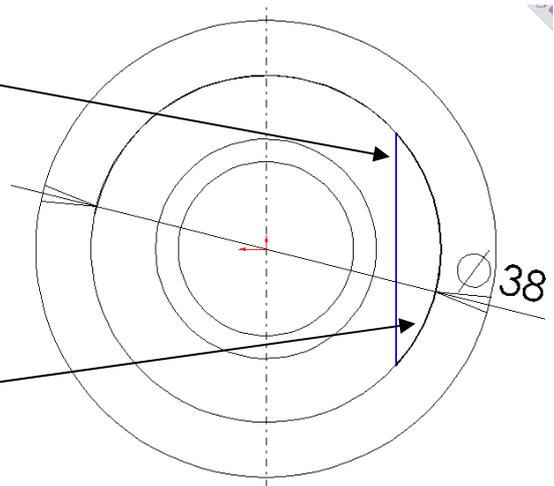
Vous obtenez le symétrique à gauche

⇒ A l'aide de la fonction **cotation**, positionner les 2 segments verticaux à **36 mm** l'un de l'autre

L'esquisse est noire, il n'y a plus qu'à enlever de la matière

⇒ Cliquer sur l'icône **Enlèvement de matière extrudée**

⇒ **jusqu'à la prochaine surface.**



LA FONCTION BALAYAGE :

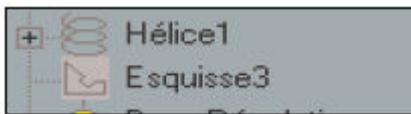
Vous allez faire le balayage d'un triangle le long d'une hélice, pour ce faire :

⇒ Sélectionner : insertion / enlèvement de matière / **balayage**

⇒ **Afficher l'arbre de création** en cliquant ici

⇒ Cliquer sur **Esquisse3**

⇒ Cliquer sur **Hélice1**



⇒ Valider et attendre un peu, cette fonction demande beaucoup de calculs !

La pièce est alors finie, enregistrer votre travail

