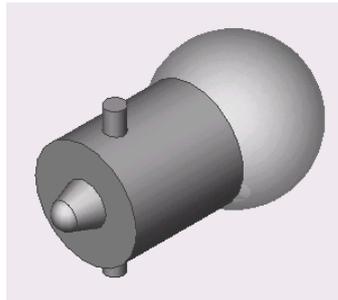


**ACTIVITE 1 : MISE EN SITUATION****LE SUPPORT DU TP: UNE AMPOULE:**

L'objectif principal de ce T.P. est de partir de rien et de réaliser la maquette volumique de l'ampoule à l'aide du modeleur SOLIDWORKS.

On utilisera pour cela une stratégie de décomposition en volumes élémentaires de l'objet à modéliser.

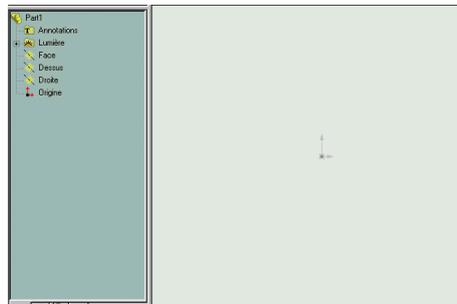
**ACTIVITE 2: OUVERTURE D'UN NOUVEAU FICHIER**

Suivre les indications du dossier ressource SOLIDWORKS pour ouvrir un **NOUVEAU** Fichier

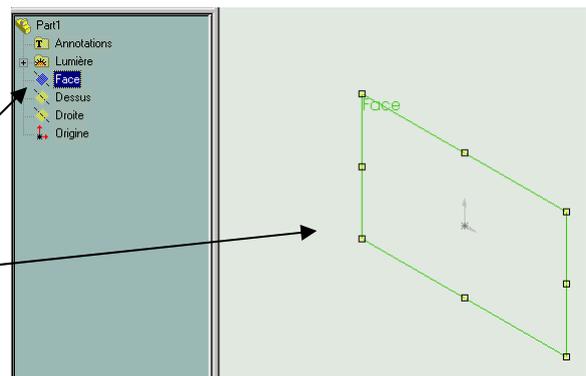


Vous obtenez
à l'écran :

**UNE ZONE
MODELE VIDE**

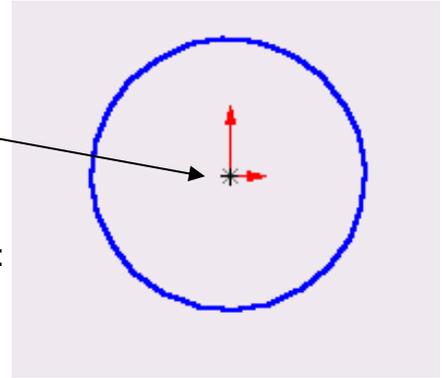
**ACTIVITE 3 : CREATION DU CORPS CYLINDRIQUE****SELECTION DE LA SURFACE D'ESQUISSE**

- Dans l'arbre **POSITIONNER** le pointeur sur le plan **FACE** (ou Plan 1).
- **CLIQUER** pour le sélectionner,
 - ↪ l'inscription devient bleue,
 - ↪ Le plan **FACE** apparaît.



DESSIN DE L'ESQUISSE DU CORPS CYLINDRIQUE

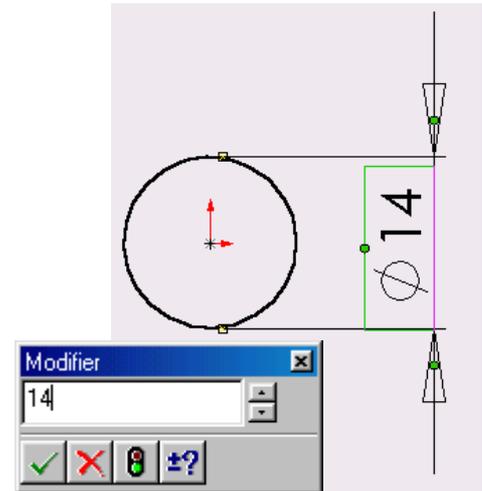
- **CLIQUEZ** sur l'outil "Esquisse"  pour créer l'esquisse du cylindre.
 - **Orienter** la face grâce à l'outil **Normale à**. 
 - **SELECTIONNER** l'outil cercle. 
 - **PLACER** le pointeur sur l'origine.
 - **CLIQUEZ** et **MAINTENEZ APPUYÉ** le bouton gauche de la souris et **DEPLACER** la.
- ↳ Vous obtiendrez:



- **CLIQUEZ** sur l'outil "sélectionner" 

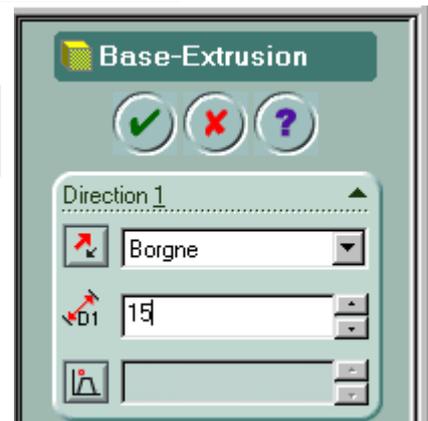
COTATION DU CYLINDRE

- **SELECTIONNER** l'outil **COTATION** : 
- **POSITIONNER** le pointeur sur le cercle.
↳ Le pointeur devient: 
- **CLIQUEZ** sur le cercle.
- **CLIQUEZ** là où vous souhaitez **placer** la cote.
↳ la boîte de dialogue "Modifier apparaît":
- **ENTRER** la bonne valeur puis **VALIDER**. 



CREATION DE LA PARTIE CYLINDRIQUE

- **CLIQUEZ** sur l'outil "sélectionner" 
- **CLIQUEZ** sur la fonction **Bossage Extrudé**. 
- ↳ La boîte de dialogue "**Base extrusion**" apparaît.
- **SELECTIONNER** "Borgne".
- **ENTRER** la bonne valeur.
- puis **VALIDER**. 





ACTIVITE 4 : CREATION DU VERRE SPHERIQUE

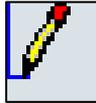


SELECTION DE LA SURFACE D'ESQUISSE

- **PROCEDER** COMME POUR LA SURFACE D'ESQUISSE DU CYLINDRE (page 1) **MAIS SELECTIONNER CETTE FOIS-CI LE PLAN DROITE** (ou plan 3)



DESSIN DE L'ESQUISSE DU VERRE SPHERIQUE

- **CLIQUEZ** sur l'outil "Esquisse"  pour créer l'esquisse de la sphère.

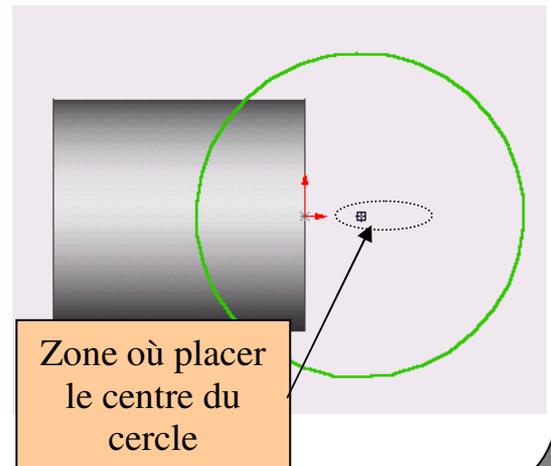
- **Orienter** la face grâce à l'outil **Normale à**.

- **SELECTIONNER** l'outil cercle. 

- **PLACER** le pointeur sur l'axe du cylindre et à droite de celui-ci.

↳ le pointeur devant être: 

- **CLIQUEZ** et **MAINTENEZ APPUYE** le bouton gauche de la souris et **DEPLACER** la pour créer le cercle.

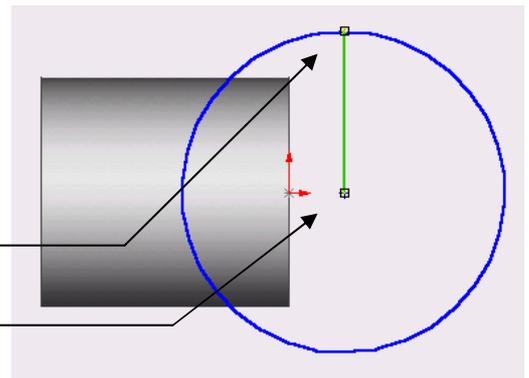


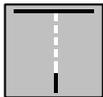
DESSIN DE L'ESQUISSE DU VERRE SPHERIQUE (suite)

- **CLIQUEZ** sur l'outil ligne. 

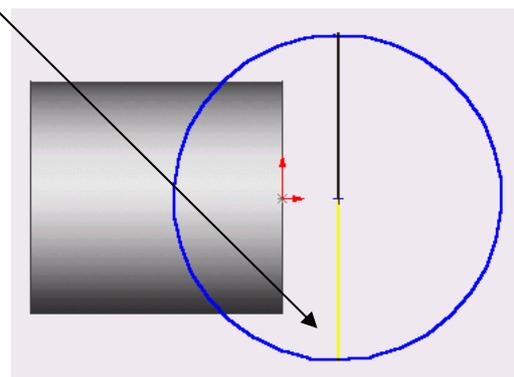
- **TRACER** une ligne **VERTICALE** allant de l'origine jusqu'au bord supérieure du cercle.

↳ le pointeur devant successivement être:



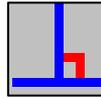
- **PROLONGER** la ligne jusqu'à l'autre bord avec l'outil "**prolonger**": 

↳ le pointeur devenant: 



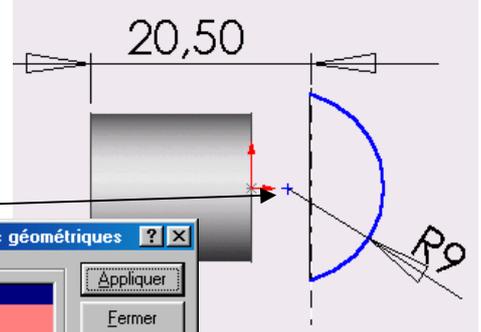
COTATION DE L'ESQUISSE DU VERRE SPHERIQUE (suite et fin)

- **SELECTIONNER** l'outil **AJOUTER DES RELATIONS** :



↳ la boîte de dialogue "ajouter des relations" apparaît:

- **CLIQUER** sur le centre du cercle.
- **CLIQUER** sur l'axe.
- **SELECTIONNER** coïncidente.
- **CLIQUER** sur Appliquer.



(Pour validation)

M'sieur!

CREATION DU VERRE SPHERIQUE

- **CLIQUER** sur l'outil "sélectionner"
- **CLIQUER** sur la fonction **Bossage... révolution**.



↳ La boîte de dialogue "Base révolution" apparaît.

- **REGLER** l'amplitude à 360° si nécessaire.
- puis **VALIDER**.

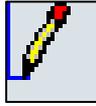


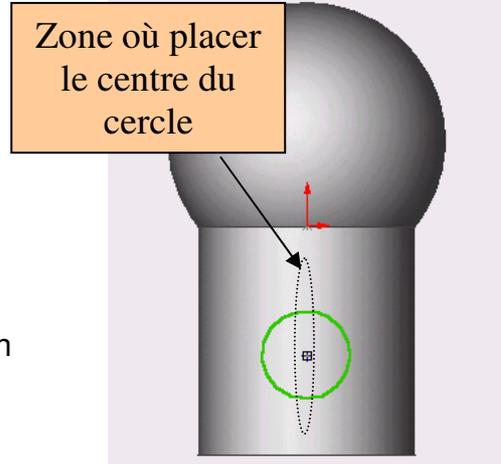
ACTIVITE 5 : CREATION DES BAIONNETTES CYLINDRIQUES

SELECTION DE LA SURFACE D'ESQUISSE

- **PROCEDER** COMME POUR LES SURFACES D'ESQUISSE PRECEDENTES (page 1) **MAIS SELECTIONNER** CETTE FOIS-CI LE PLAN **DESSUS** (ou plan 2)

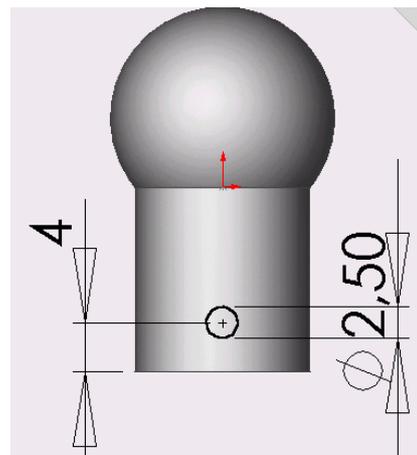
DESSIN DE L'ESQUISSE DES BAIONNETTES

- **CLIQUEZ** sur l'outil "Esquisse"  pour créer l'esquisse des baïonnettes.
 - **Orienter** la face grâce à l'outil **Normale à**.
 - **SELECTIONNER** l'outil cercle. 
 - **PLACER** le pointeur sur l'axe du cylindre et à l'intérieur de celui-ci.
- ↪ le pointeur devant être: 
- **CLIQUEZ** et **MAINTENEZ APPUYÉ** le bouton gauche de la souris et **DEPLACER** la pour créer le cercle.



COTATION DES BAIONNETTES

- **SELECTIONNER** l'outil COTATION : 
- **AJOUTER** les cotes indiquées sur le dessin:

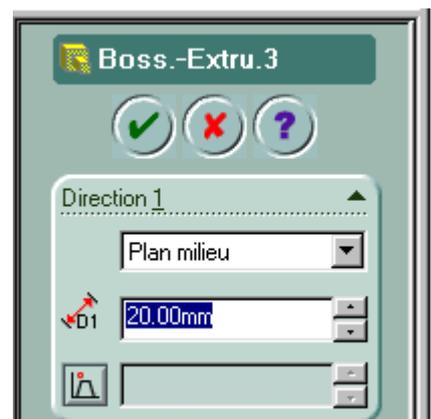


(Pour validation)

M'sieur !

CREATION DES BAIONNETTES

- **CLIQUEZ** sur l'outil "sélectionner" 
 - **CLIQUEZ** sur la fonction **Bossage Extrudé**. 
- ↪ La boîte de dialogue "Base extrusion" apparaît.
- **SELECTIONNER** "Plan milieu".
 - **ENTRER** la bonne valeur.
 - puis **VALIDER**. 





ACTIVITE 7 : CREATION DU PLOT CONIQUE.

SELECTION DE LA SURFACE D'ESQUISSE

- **PROCEDER** COMME POUR LES SURFACES D'ESQUISSE PRECEDENTES (page 1) **MAIS SELECTIONNER** CETTE FOIS-CI LE PLAN **DROITE** (ou plan 3)

DESSIN DE L'ESQUISSE DU PLOT CONIQUE

- **CLIQUEZ** sur l'outil "Esquisse"  pour créer l'esquisse du cône.

- **Orienter** la face grâce à l'outil **Normale à**.

- **SELECTIONNER** l'outil axe. 

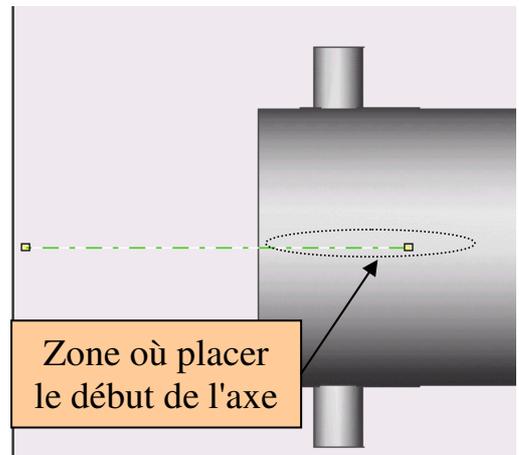
- **PLACER** le pointeur sur l'axe du cylindre.

↳ le pointeur devant être:



- **CLIQUEZ** et **MAINTENIR APPUYE** le bouton gauche de la souris et **DEPLACER** la souris pour créer l'axe.

 **Il ne faut tracer qu'un seul axe!!**

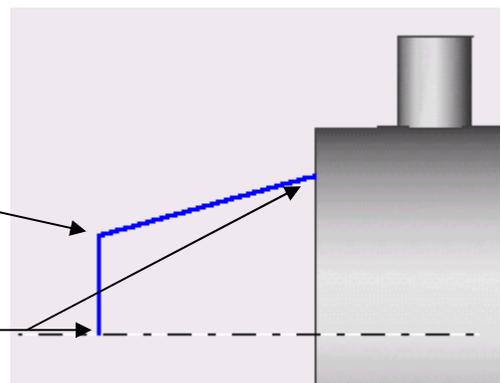


DESSIN DE L'ESQUISSE DU PLOT CONIQUE (suite)

- **CLIQUEZ** sur l'outil ligne. 

- **TRACER** les 2 traits suivants:

↳ le pointeur devant être: (accrochage)



DESSIN DE L'ESQUISSE DU PLOT CONIQUE (suite)

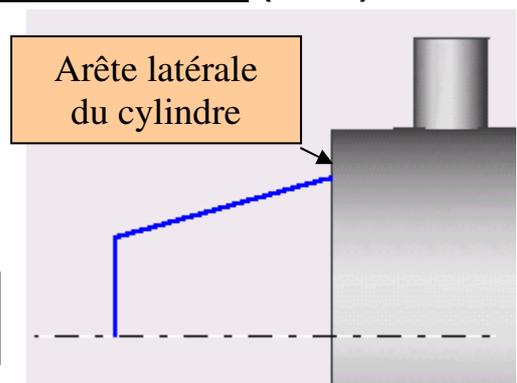
- **POSITIONNER** le pointeur sur l'arête latérale du cylindre:

↳ le pointeur devant être:



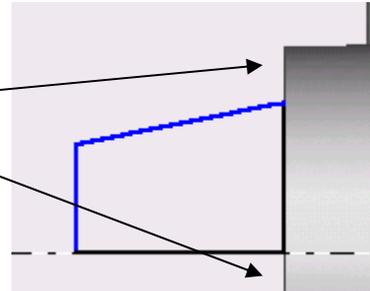
- **CLIQUEZ** sur cette arête.

- **CLIQUEZ** sur l'outil convertir les entités. 
- 1 SEULE FOIS!!**



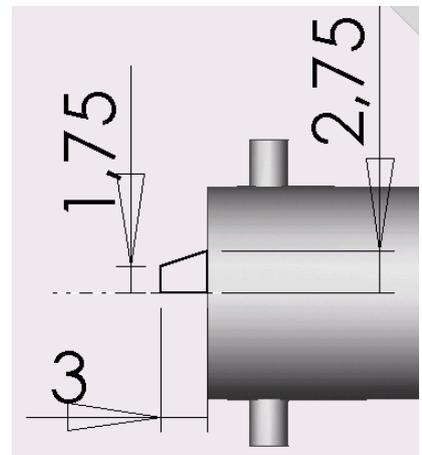
DESSIN DE L'ESQUISSE DU PLOT CONIQUE (fin)

- **SELECTIONNER** l'outil Ajuster: 
- **COUPER** les bouts de traits en trop.
- **SELECTIONNER** l'outil ligne.
- **AJOUTER** le trait manquant.



COTATION DU PLOT CONIQUE

- **SELECTIONNER** l'outil COTATION :
- **AJOUTER** les cotes indiquées sur le dessin:



CREATION DU PLOT CONIQUE

FAIRE COMME POUR LA CREATION DU VERRE SPHERIQUE DE L'AMPOULE.



(Pour validation)

M'sieur!



ACTIVITE 8 : SAUVEGARDE DU TRAVAIL.

- **CLIQUEZ** sur le menu « Fichier »
- **CLIQUEZ** sur « Enregister sous »
- **SELECTIONNEZ** le répertoire « C : \ TP CONSTRUCTION \ ...(votre classe) »
- **NOM** du fichier de sauvegarde : ampoule
 Votre nom 
- **CLIQUEZ** sur « Enregistrer »



CREATION DE LA PARTIE SPHERIQUE DU PLOT



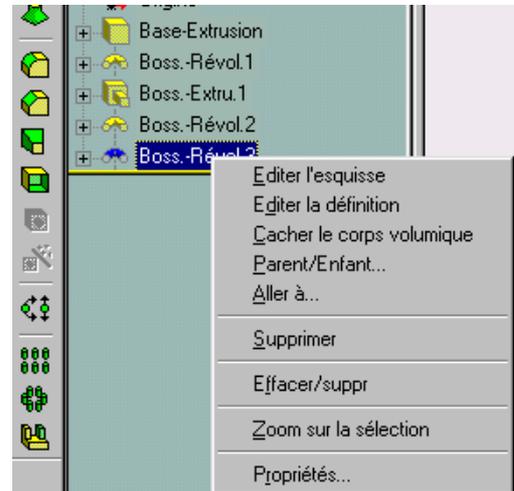
• **COMPTE TENU DU TEMPS IMPARTI OUVRIR LE FICHIER DE L'AMPOULE TERMINEE.**

• **Nom des dossiers :**
C : \TP CONSTRUCTION \ AMPOULE

• **Nom du fichier :**
AMPOULE

• **Type de fichier :**
SLDPRT (fichier pièce)

• **OBSERVER** l'esquisse de cette partie en **CLIQUANT DROIT** sur la fonction Boss_Revolution.3 dans l'**ARBRE DE CONSTRUCTION**, puis en **CLIQUANT** sur **E**diter l'esquisse.



ACTIVITE 9 : ETEIGNEZ VOTRE POSTE.