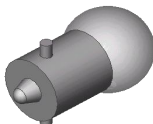
	TECHNOLOGIE	
	TP SOLIDWORKS	
TP B		Page 1 sur 10
3 ^{ème} ...	Nom : Prénom :	Date...../...../.....

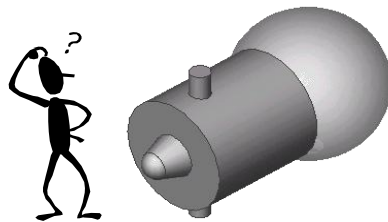


ACTIVITE 1 : MISE EN SITUATION

LE SUPPORT DU TP: UNE AMPOULE:

L'objectif principal de ce T.P. est de partir d'un document pièce vide et de réaliser la maquette volumique de l'ampoule à l'aide du modelleur SOLIDWORKS.

On utilisera pour cela une stratégie de décomposition en volumes élémentaires de l'objet à modéliser (décomposition qui a été réalisée en classe : Entités Géométriques élémentaires).



ACTIVITE 2: OUVERTURE D'UN NOUVEAU FICHIER

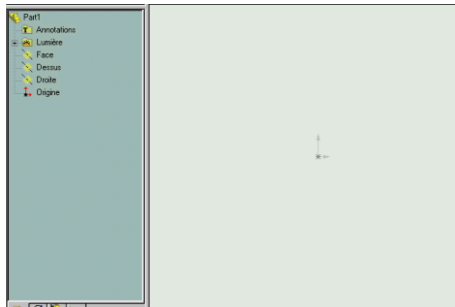


Cliquer sur [Fichier] [Nouveau...]
Dans la fenêtre sélectionner {Pièce} [OK]



Vous obtenez
à l'écran :

UNE ZONE
MODELE VIDE



ACTIVITE 3 : CREATION DU CORPS CYLINDRIQUE

SELECTION DE LA SURFACE D'ESQUISSE

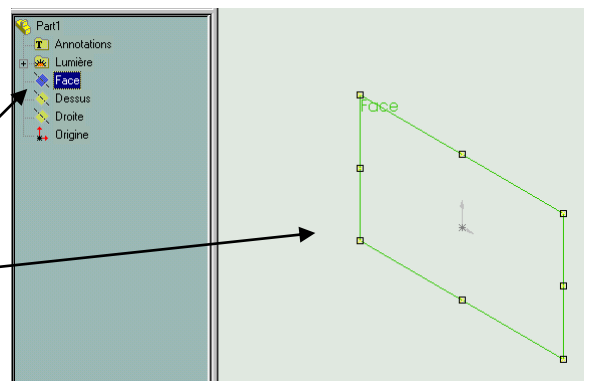
- Dans l'arbre **POSITIONNER** le pointeur sur le plan FACE (ou Plan 1).



- **CLIQUER** pour le sélectionner,

↳ l'inscription devient bleu,


↳ Le plan FACE apparaît.

On va pouvoir créer une esquisse sur ce plan.



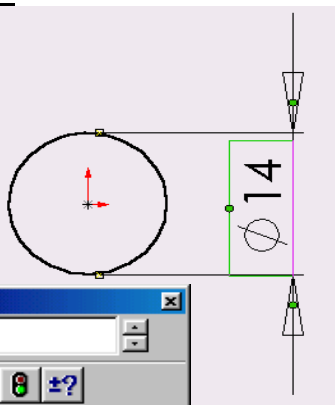



	TECHNOLOGIE	
	TP SOLIDWORKS	
TP B		Page 2 sur 10
3 ^{ème} ...	Nom : Prénom :	Date...../...../.....




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 "Plane à." .
- **SELECTIONNER** l'outil cercle. 
- **PLACER** le pointeur sur l'origine. 
- **CLIQUEZ** et **MAINTENEZ APPUYÉ** le bouton gauche de la souris et **DEPLACEZ** le pointeur 


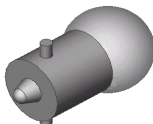
COTATION DU CYLINDRE

- **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" 

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.** 



	TECHNOLOGIE	
	TP SOLIDWORKS	
TP B		Page 3 sur 10
3 ^{ème} ...	Nom : Prénom :	Date...../...../.....



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**.

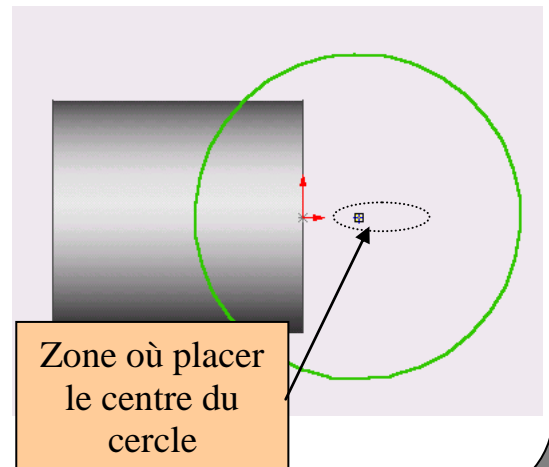
- **SELECTIONNER** l'outil cercle. 

- **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)

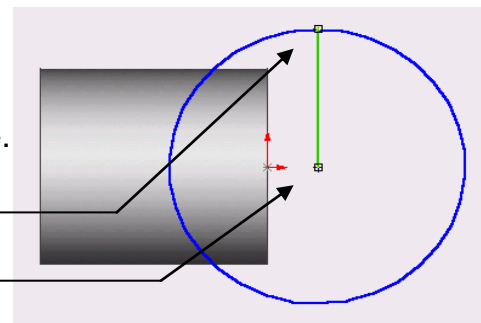
- **CLIQUEZ** sur l'outil ligne 

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

↳ le pointeur  it successive  être:

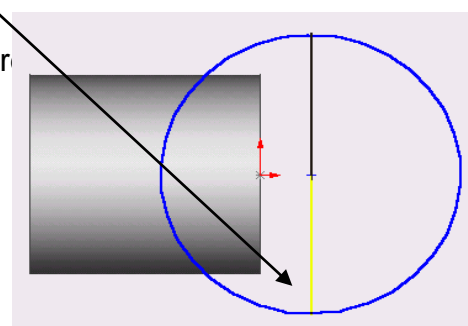




puis



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

↳ le pointeur devenant:




	TECHNOLOGIE	
	TP SOLIDWORKS	
TP B		Page 4 sur 10
3 ^{ème} ...	Nom : Prénom :	Date...../...../.....

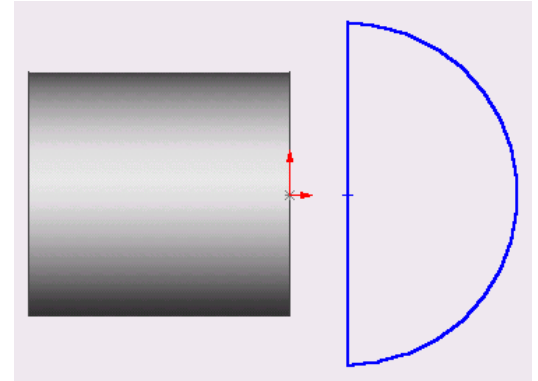
DESSIN DE L'ESQUISSE DU VERRE SPHERIQUE (fin)



- **SELECTIONNER** l'outil Ajuster. 

↳ le pointeur devient: 

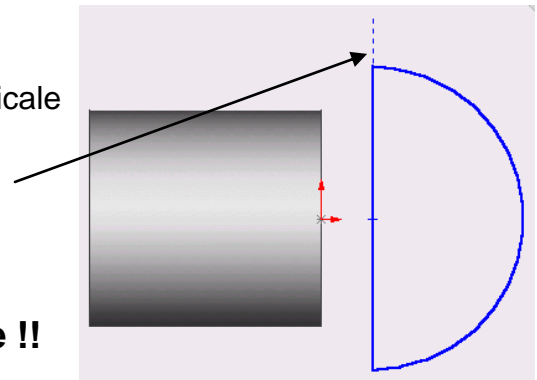
- **COUPER** le 1/2 cercle en trop en cliquant dessus.



- **SELECTIONNER** l'outil Axe 

- **TRACER** un axe superposé à la ligne verticale et légèrement plus grand.

↳ une ligne de rappel vous indiquant où commencer votre axe pour qu'il soit superposé au trait verticale.




Il ne faut tracer qu'un seul axe !!

COTATION DE L'ESQUISSE DU VERRE SPHERIQUE

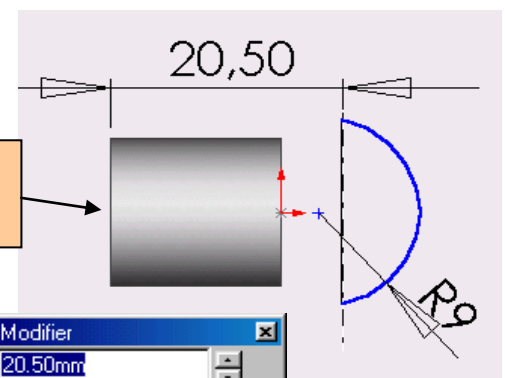
- **SELECTIONNER** l'outil Cotation. 

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

↳ le pointeur devient: 

↳ l'arête devient rouge.

arête latérale



- **CLIQUER** sur cette arête

- **CLIQUER** sur l'axe



- **CLIQUER** là où vous souhaitez placer la cote.

↳ la boîte "modifier" apparaît. 

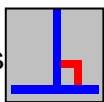


- **ENTRER** la bonne valeur, puis valider.



	TECHNOLOGIE	
	TP SOLIDWORKS	
TP B		Page 5 sur 10
3 ^{ème} ...	Nom : Prénom :	Date...../...../.....

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

- **SELECTIONNER** l'outil Ajouter des relations 

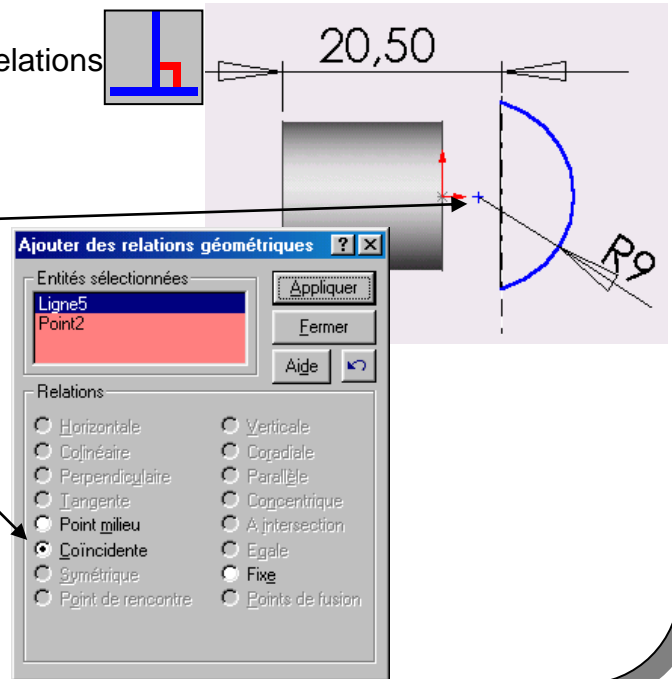
↳ la boîte de dialogue "ajouter des relations" apparaît:

- **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" 


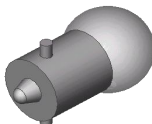
- **CLIQUER** sur la fonction **Bossage... révolution.** 

↳ La boîte de dialogue "**Base révolution**" apparaît.

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

- puis **VALIDER.** 



	TECHNOLOGIE	
	TP SOLIDWORKS	
TP B		Page 6 sur 10
3 ^{ème} ...	Nom : Prénom :	Date...../...../.....






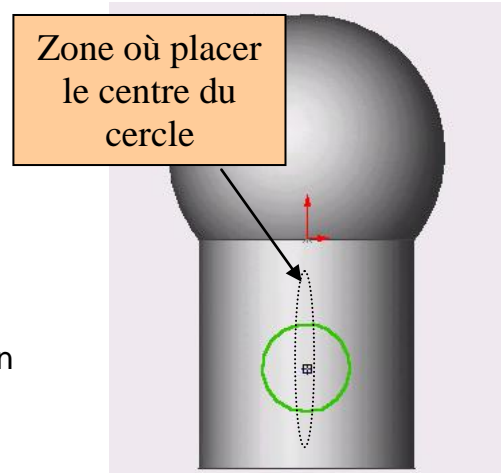
ACTIVITE 5 : CREATION DES BAIONNETTES CYLINDRIQUES

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)

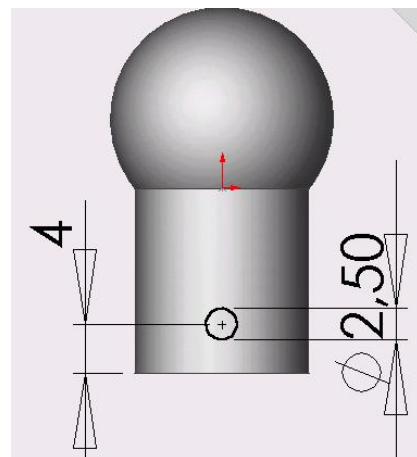
DESSIN DE L'ESQUISSE DES BAIONNETTES

- **CLIQUEZ** sur l'outil "Esquisse"  pour créer l'esquisse des baionnettes.
 - **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 **MAINTENIR APPUYE** le bouton gauche de la souris et **DEPLACER** la pour créer le cercle.




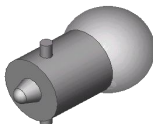
COTATION DES BAIONNETTES

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






(Pour

M'sieur!

	TECHNOLOGIE	
	TP SOLIDWORKS	
TP B		Page 7 sur 10
3 ^{ème} ...	Nom : Prénom :	Date...../...../.....

CREATION DES BAIONNETTES

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


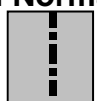



ACTIVITE 6 : CREATION DU PLOT CONIQUE.

SELECTION DE LA SURFACE D'ESQUISSE

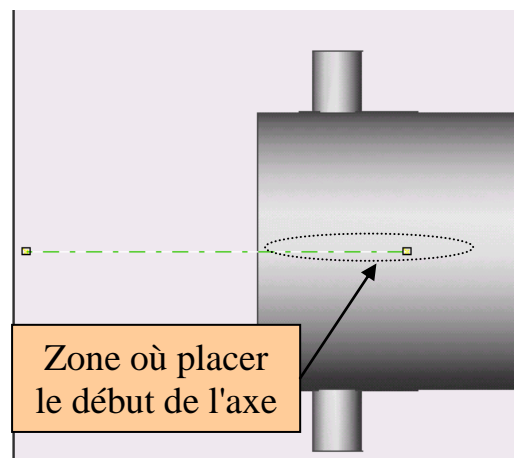
- **PROCEDER COMME POUR LES SURFACES D'ESQUISSE PRECEDENTES** (page 1) **MAIS SELECTIONNER CETTE FOIS-CI LE PLAN DROITE** (ou plan 3)


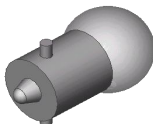
DESSIN DE L'ESQUISSE DU PLOT CONIQUE

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




Il ne faut tracer qu'un seul axe!!



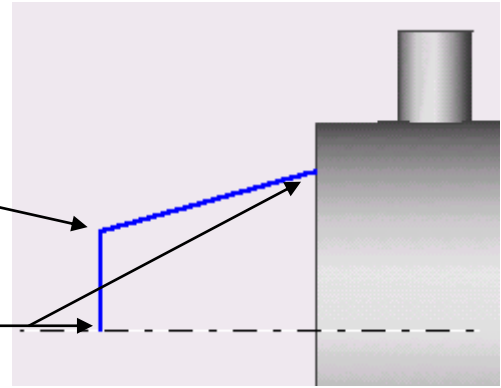
	TECHNOLOGIE	
	TP SOLIDWORKS	
TP B		Page 8 sur 10
3 ^{ème} ...	Nom : Prénom :	Date...../...../.....

DESSIN DE L'ESQUISSE DU PLOT CONIQUE (suite)

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


- **TRACER** les 2 traits suivants:

↳ le pointeur devant être:
(accrochage)



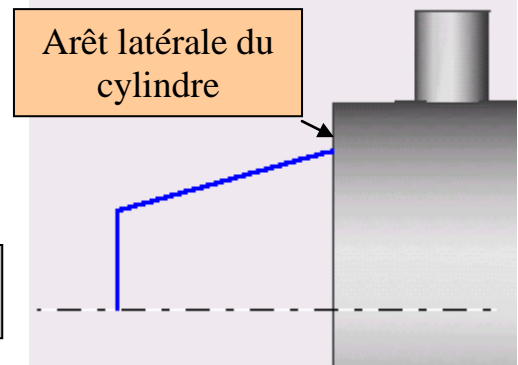
DESSIN DE L'ESQUISSE DU PLOT CONIQUE (suite)

- **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!!



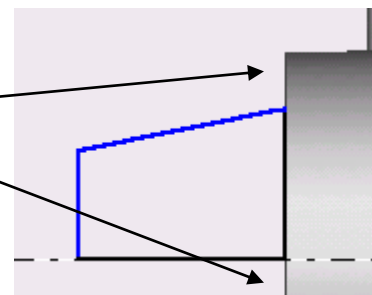
DESSIN DE L'ESQUISSE DU PLOT CONIQUE (fin)

- **SELECTIONNER** l'outil Ajuster: 

- **COUPER** les bouts de traits en trop.

- **SELECTIONNER** l'outil ligne.

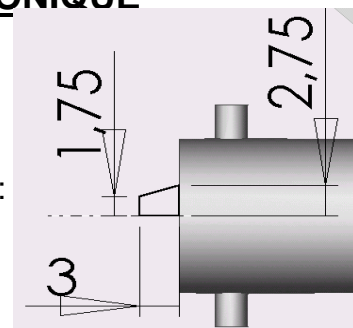
- **AJOUTER** le trait manquant.


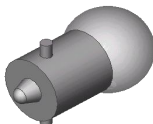


COTATION DU PLOT CONIQUE

- **SELECTIONNER** l'outil COTATION :

- **AJOUTER** les cotes indiquées sur le dessin:



	TECHNOLOGIE	
	TP SOLIDWORKS	
TP B		Page 9 sur 10
3 ^{ème} ...	Nom : Prénom :	Date...../...../.....

CREATION DU PLOT CONIQUE

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



(Pour validation)

M'sieur!


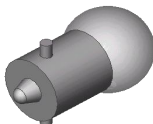


ACTIVITE 7 : SAUVEGARDE DU TRAVAIL.

- **CLIQUEZ** sur le menu « **Fichier** »
- **CLIQUEZ** sur « **Enregister sous** »
- **SELECTIONNEZ** le répertoire « **Mes documents** »
- **NOM** du fichier de sauvegarde : **AMPOULE**
- **CLIQUEZ** sur « **Enregistrer** »



ACTIVITE 9 : APPELEZ LE PROFESSEUR POUR IMPRIMER PUIS FERMEZ LES APPLICATIONS EN COURS RESPECTEZ LES CONSIGNES.

	TECHNOLOGIE	
	TP SOLIDWORKS	
TP B		Page 10 sur 10
3 ^{ème} ...	Nom : Prénom :	Date...../...../.....

1. Quel est le nombre de volumes élémentaires constituant l'ampoule :
2. Compléter les colonnes « Surfaces enveloppes » et « Volumes » du tableau du document R1, en indiquant :
 - **Le nom des surfaces enveloppes repérées**
 - **Le nom des volumes élémentaires constitutifs**
3. Repasser en rouge les arêtes sur la perspective de document R1.
4. Compléter la vue de face du document R1, en dessinant les arêtes manquantes.
5. A l'aide du modèle 3D, indiquer les dimensions des volumes élémentaire dans le tableau du document R1.
6. Ranger le poste de travail et cet exercice.

NOM DES VOLUMES	DIMENSIONS (EN MM)	NOM DES SURFACES ENVELOPPES
		S1 :
		S2 :
		S3 :
		S4 :
		S5 :
		S6 :
		S7 :

