

L'écriture d'une
pièce. Du réel au
modèle informatique 3D

Les Volumes élémentaires

Nous allons réaliser dans ce TP les volumes élémentaires suivants à l'aide du modelleur volumique Solidworks.

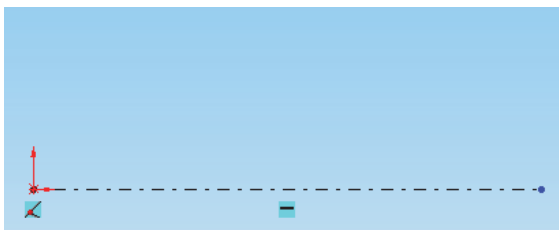
- Cylindre
- Prisme
- Cône
- Tronc de Cône
- Sphère
- Tore

1- Réalisation d'un Cylindre :

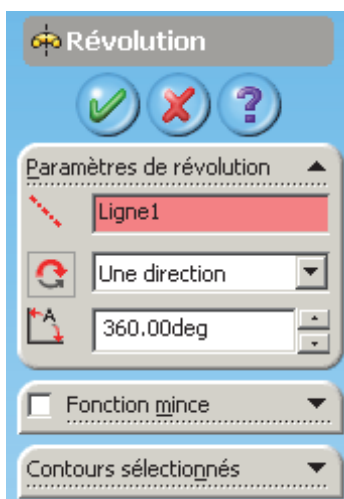
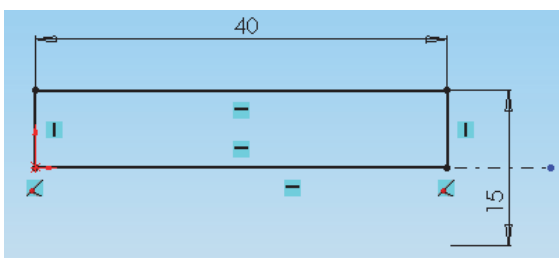
Ouvrir un document pièce puis une esquisse sur le plan de face.



Tracer un axe partant de l'origine sur environ 50 mm



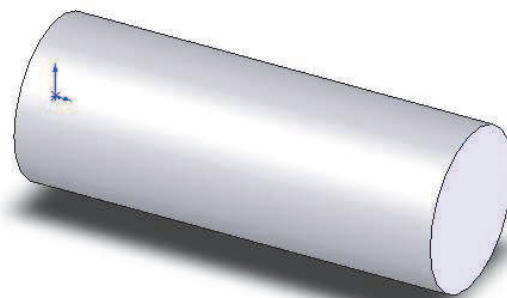
Tracer l'esquisse ci-dessous.



Vous obtenez dans la partie gauche de l'écran ceci :



Vous Obtenez :



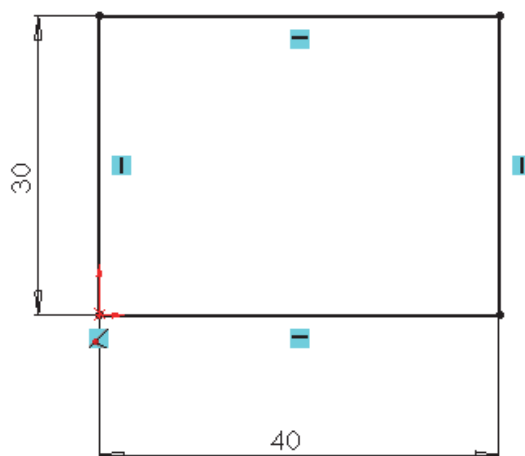
Enregistrer votre pièce sous le nom « cylindre »

Voir la procédure d'enregistrement auprès du professeur

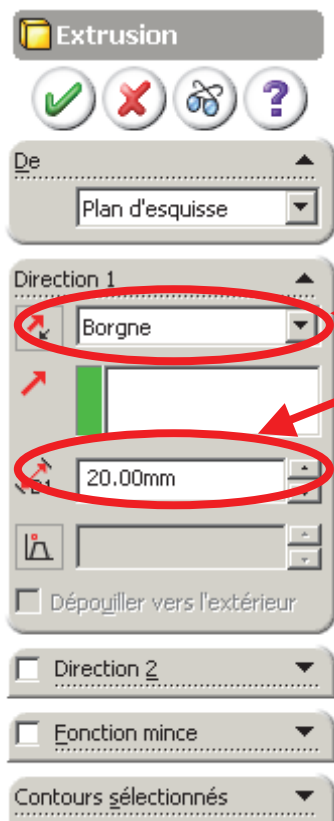
2 – Réalisation d'un Prisme

Ouvrir un document pièce puis une esquisse sur le plan de face.

Esquisser et paramétrer comme ci-dessous :



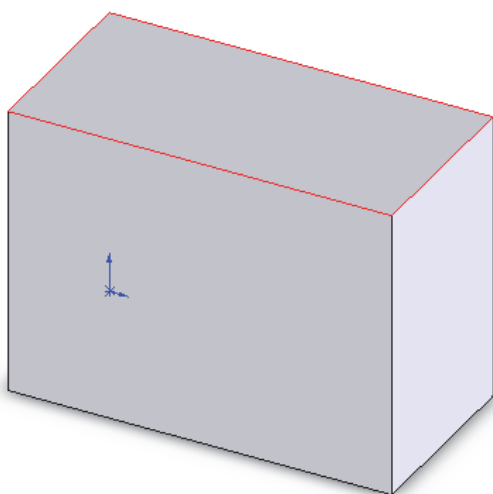
Dans la partie gauche de l'écran vous observez ceci :



Et valider G



Vous obtenez :



Enregistrer votre pièce sous le nom « prisme ».

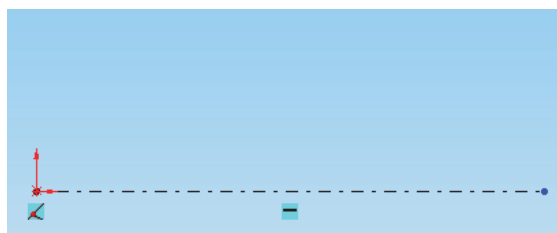
3 – Réalisation d'un Cône

Ouvrir un document pièce puis une esquisse sur le plan de face.

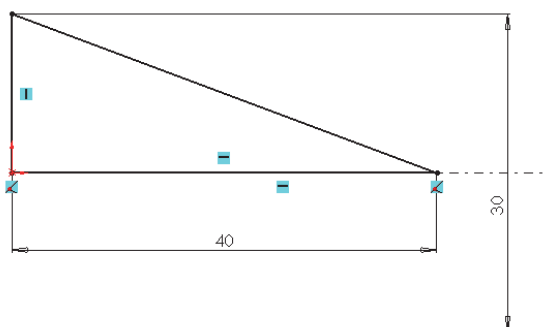
G



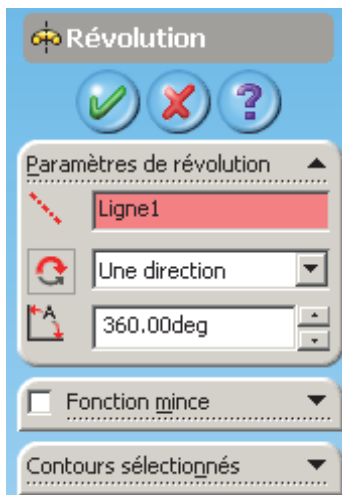
Tracer un axe partant de l'origine sur environ 50 mm



Tracer et paramétrer l'esquisse ci-dessous.



G

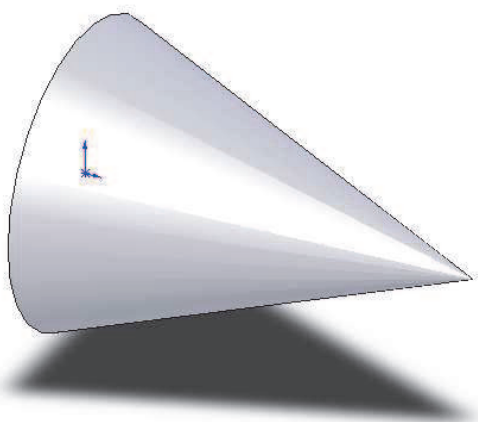


Vous obtenez dans la partie gauche de l'écran ceci :

Puis valider



Vous obtenez :



 Enregistrer votre pièce sous le nom de « cône »

4 – Réalisation d'un Tronc de Cône

Ouvrir un document pièce puis une esquisse sur le plan de face.

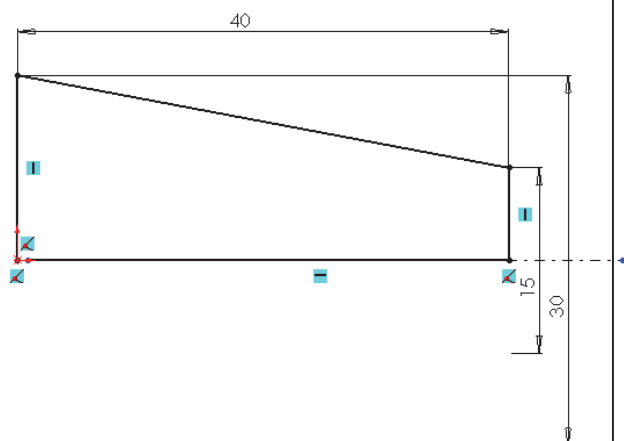
G



Tracer un axe partant de l'origine sur environ 50 mm



Tracer et paramétrer l'esquisse ci-dessous.

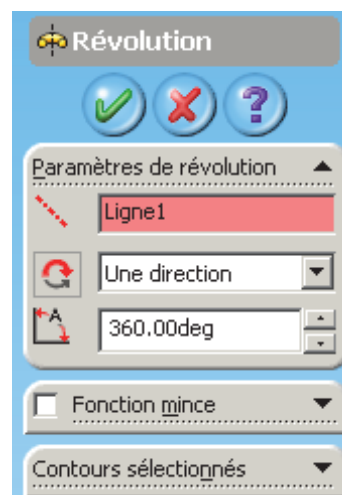


G

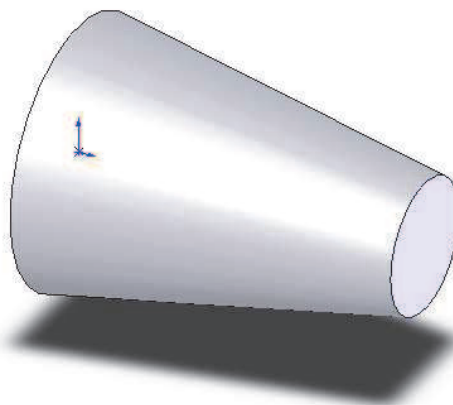



Vous obtenez dans la partie gauche de l'écran ceci :

Puis validez



Vous obtenez :



 Enregistrer votre dessin sous le nom « tronc de cône ».

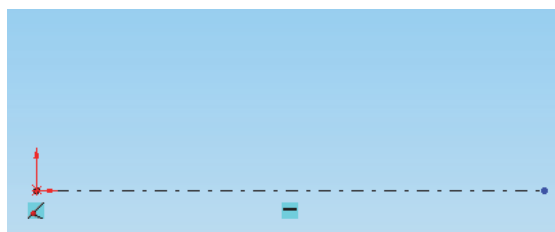
5– Réalisation d'une Sphère

Ouvrir un document pièce puis une esquisse sur le plan de face.

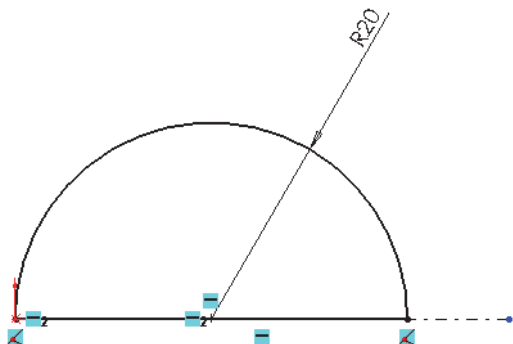
G



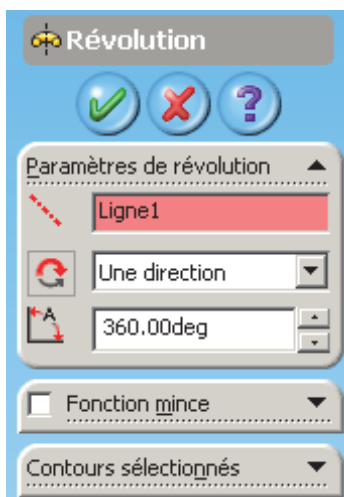
Tracer un axe partant de l'origine sur environ 50 mm



Tracer et paramétrer l'esquisse ci-dessous.



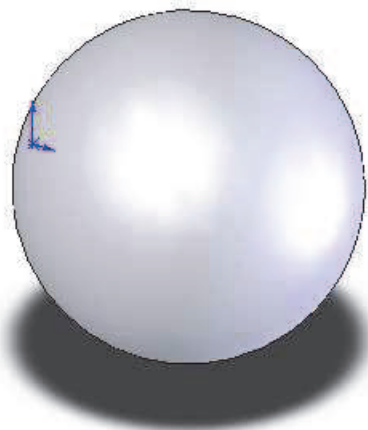
G



Puis valider :



Vous obtenez :

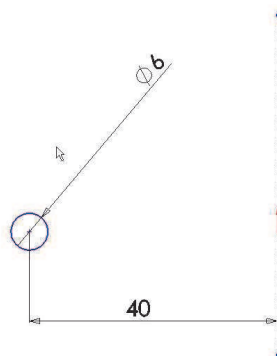


Enregistrer votre dessin sous le nom « sphère ».

6 – Réalisation d'un Tore

Ouvrir un document pièce puis une esquisse sur le plan de face.

Tracer et paramétrer l'esquisse suivante :



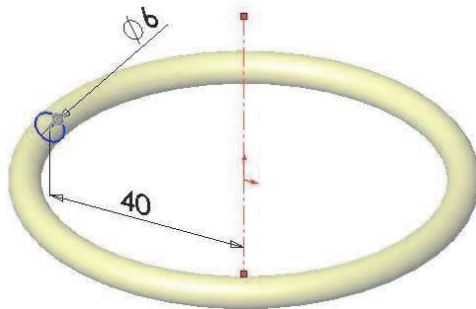
Sélectionner

G

Vous obtenez :



Vous obtenez ceci :



Valider



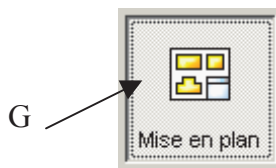
On obtient :



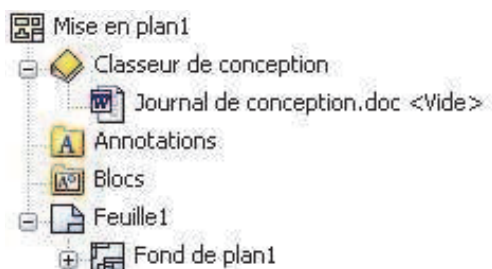
 Enregistrer votre pièce sous le nom de « tore »

7 – Récupération des Volumes

Ouvrir un nouveau document « mise en plan ».

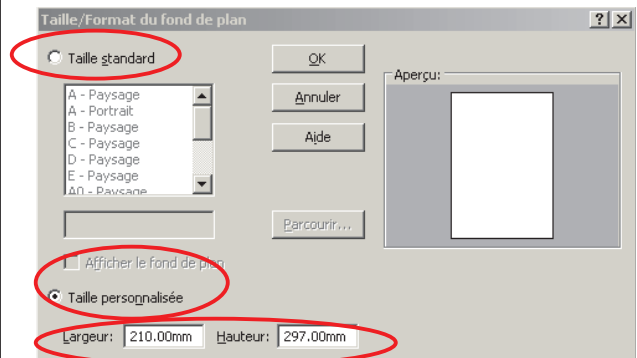


Sélectionner le fond de plan



D

Vous obtenez :



Choisir taille personnalisée :
Largeur=210mm Hauteur=297mm



Ensuite, Sélectionner G « vue du modèle »



Choisir la pièce tore

Et puis cliquer sur

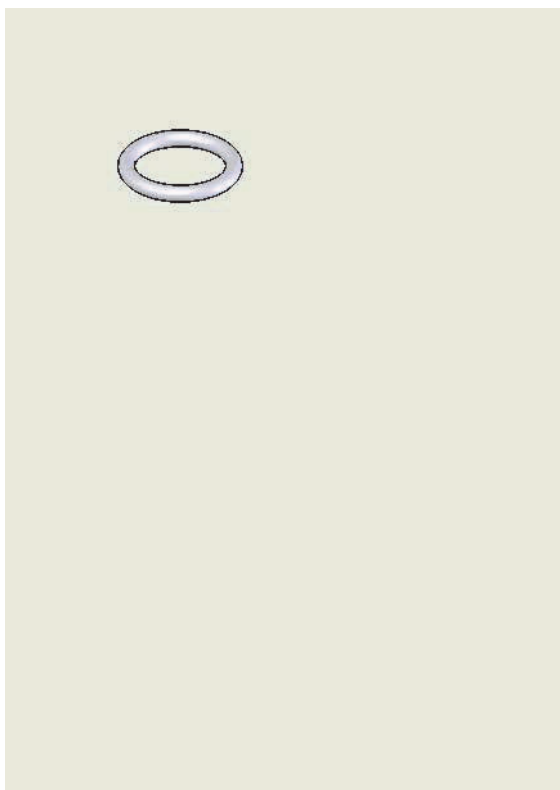




Choisir la vue
« trimétrique »

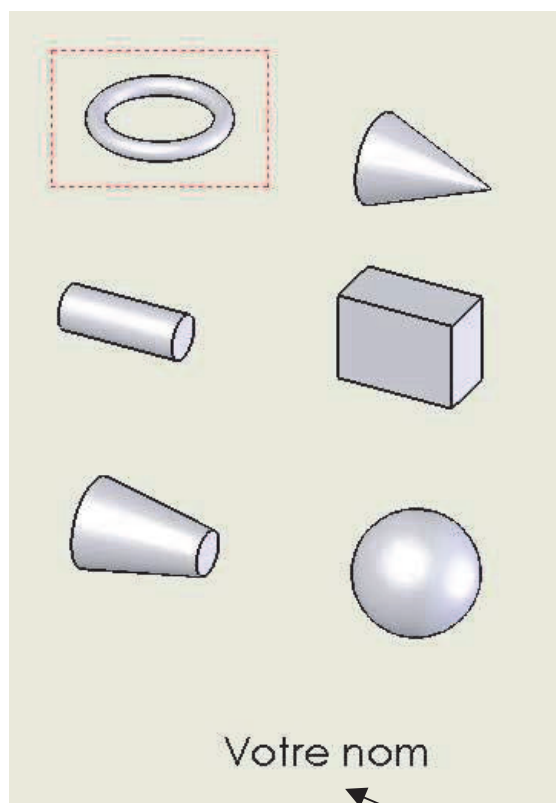
Choisir « arêtes
en mode images
ombrées »

Insérer la vue sur votre document :



G sur « vue du modèle » pour insérer de la même manière les autres modèles.
Si les autres modèles ne sont pas ouverts :
Cliquer avec G sur « parcourir » pour ouvrir le modèle choisi.

Répéter les opérations décrites ci-dessus jusqu'à obtenir un document similaire à celui-ci-dessous.



Sur ce document, mettez votre nom :

G 



Enregistrer votre travail sous le nom de
« Volumes élémentaires ».