

Nom :
Prénom :
Classe :

TP 1 : SolidWorks
Création des volumes élémentaires
Centre d'intérêt CI 3



Objectif :

Appréhender le logiciel Volumique SolidWorks, en réalisant les volumes élémentaires de base, dont l'objectif de constituer une pièce.

Compétences :

CI 3 : L'écriture d'une pièce, du réel au 3D informatique

Ci 3.3 Créer un modèle comportant une création de matière par extrusion

Ci 3.4 Créer un modèle comportant une création de matière par révolution

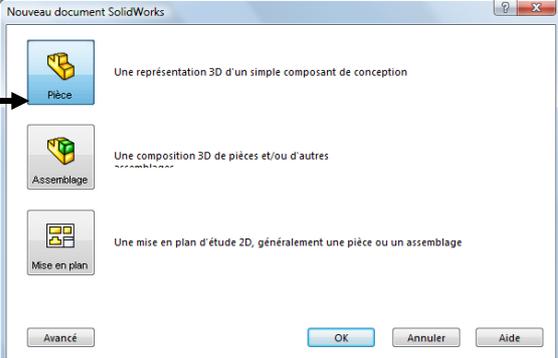
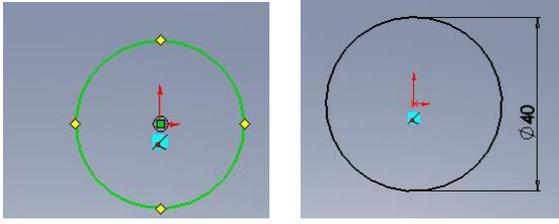
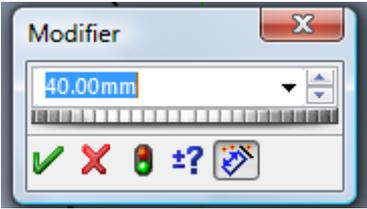
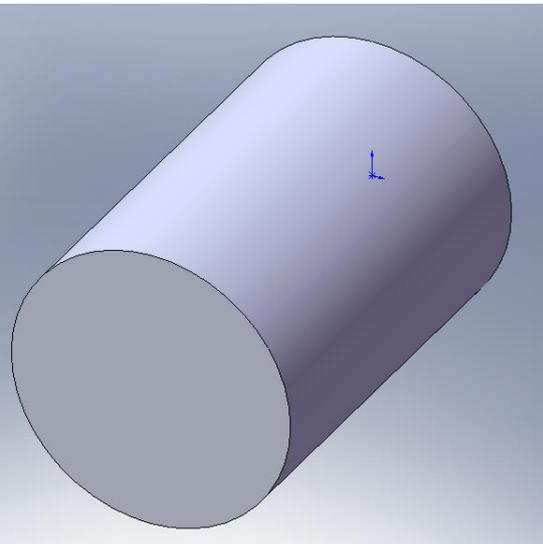
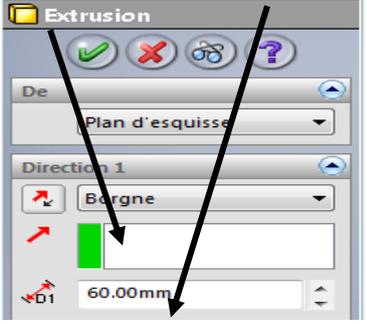
Données :

Un poste d'ordinateur équipé de logiciel volumique SolidWorks,
Enoncé de TP1.

Travail demandé :

Créer les volumes élémentaires de base.

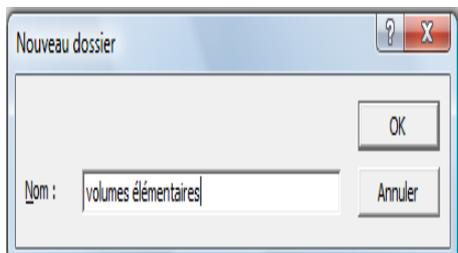
Le cylindre

Opérations	Icônes	Résultats
<p>Ouvrir un nouveau fichier Cliquez sur pièce Cliquez sur OK</p>		
<p>Ouvrir une esquisse Dessiner un cercle centré sur l'origine Coter le cercle au diamètre 40 mm</p>		
		
<p>Valider la cote en cliquant sur l'icône Extruder le cercle pour créer le cylindre Borgne profondeur 60mm</p>		
		
<p>cliquer sur  pour valider</p>		
<p>zoomer au mieux de l'écran faire tourner le cylindre avec le pavé de flèches du clavier ou l'icône  visionner les différentes vues du</p>		

volume :

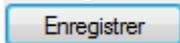
vue de face vue de gauche
vue d'arrière vue de dessus
vue de droite
vue de dessous

enregistrer votre travail
créer un nouveau dossier
taper son nom : volumes
élémentaires
valider son nom par la touche
entrée
double cliquer sur le dossier pour
l'ouvrir



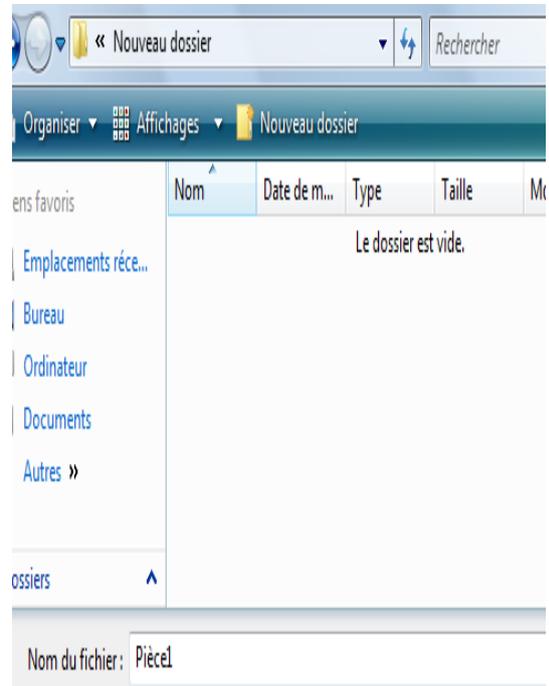
enregistrer le nom de votre fichier :

cylindre Nom du fichier : cylindre
cliquer sur « enregistrer » pour
valider l'enregistrement

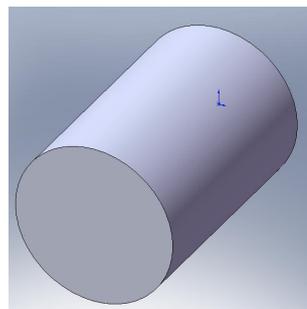
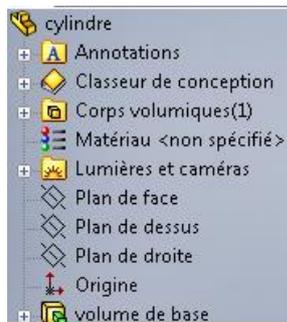


En haut de la page de travail vous
devez voir le nom de votre fichier.

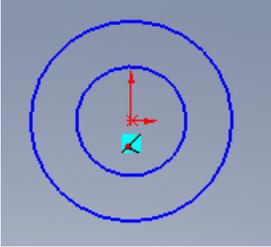
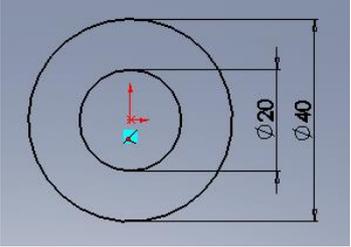
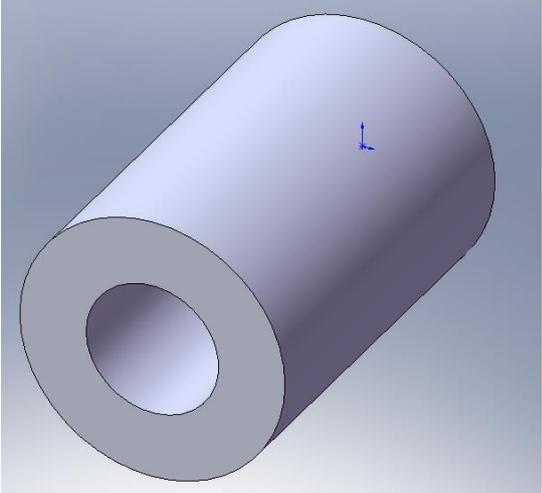
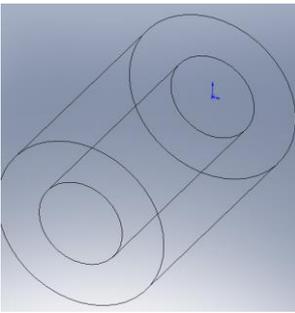
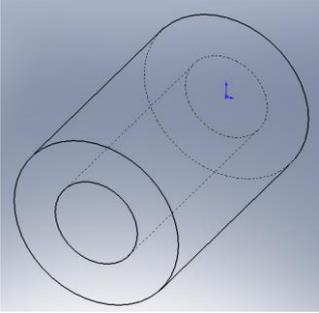
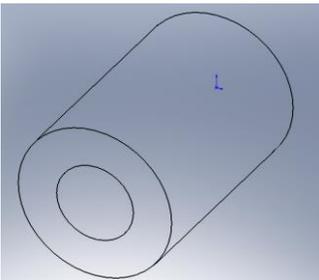
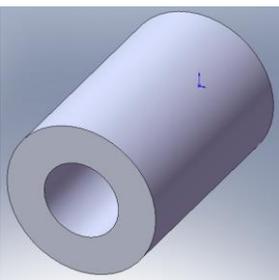
 cylindre , fermer le fichier



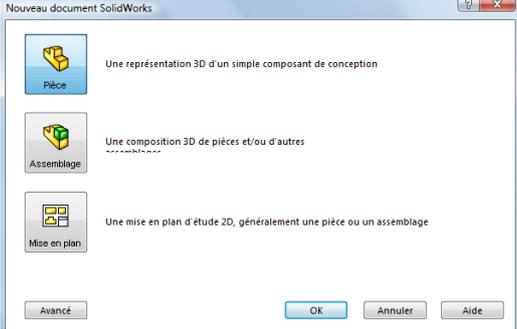
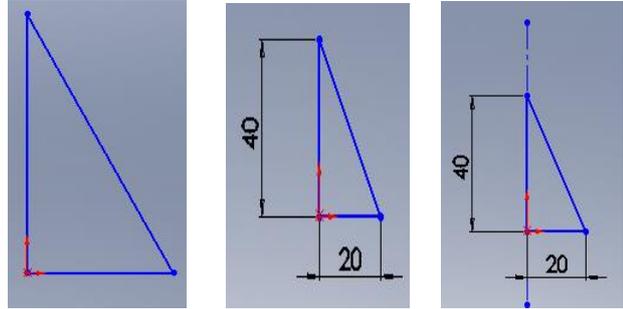
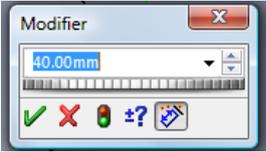
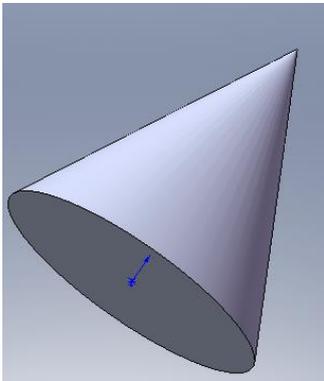
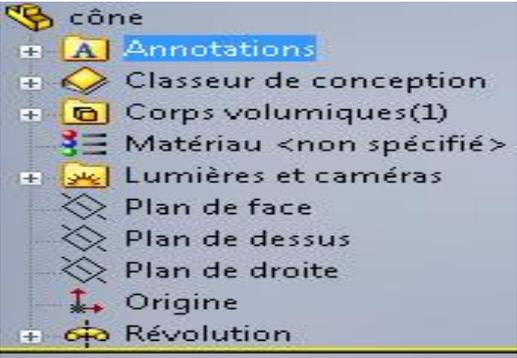
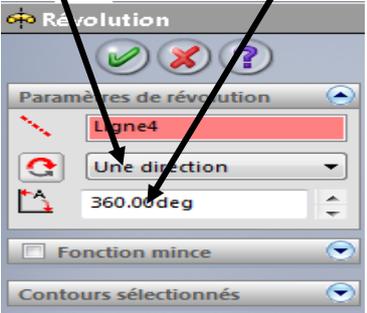
Résultats : arbre de construction :



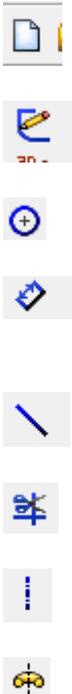
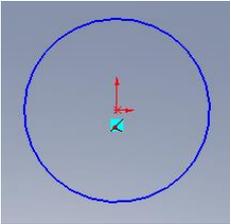
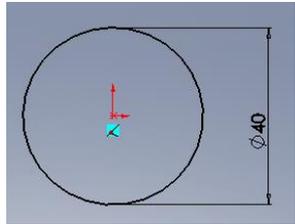
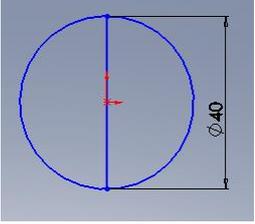
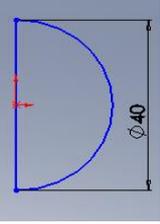
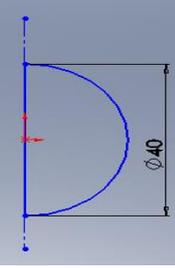
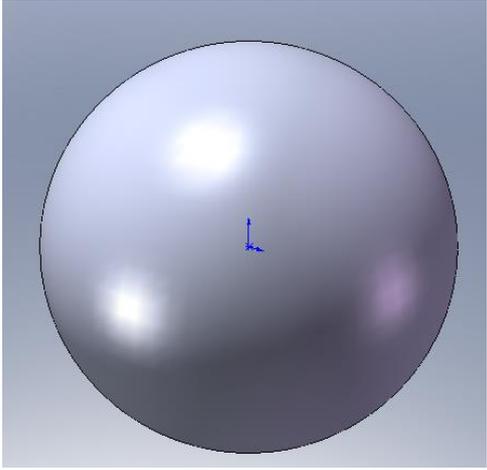
Le tube

Opérations	Icônes	Résultats
<p>Ouvrir un nouveau fichier Cliquez sur pièce Cliquez sur OK</p> <p>Ouvrir une esquisse</p> <p>Dessiner deux cercles centrés sur l'origine</p> <p>Coter les deux cercles aux diamètres : 40 mm pour le grand et 20mm pour le petit</p> <p>Valider les cotes en cliquant sur l'icône</p> <p>Extruder l'esquisse pour créer le tube</p> <p>Borne profondeur 60mm</p>	     	  
<p>cliquez sur OK pour valider</p> <p>zoomer au mieux de l'écran</p> <p>enregistrez votre travail dans le dossier « volumes élémentaires »</p> <p>enregistrez le nom de votre fichier : tube</p> <p>visionnez votre volume en utilisant les différents modes de rendu :</p> <p>image ombrée</p> <p>lignes cachées supprimées</p> <p>lignes cachées apparentes</p> <p>image filaire</p>	  	   
		

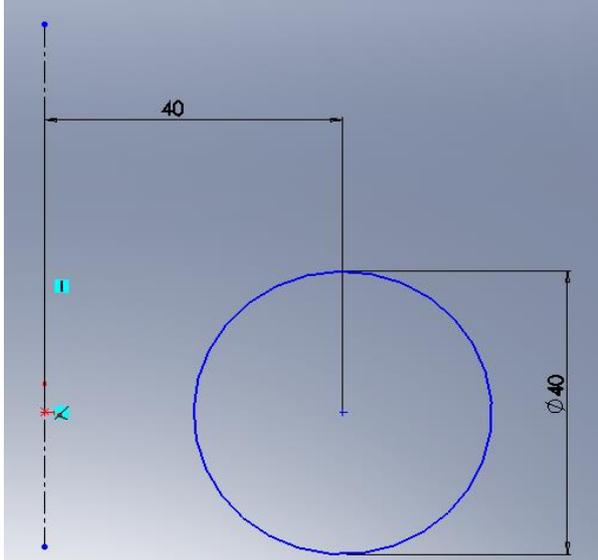
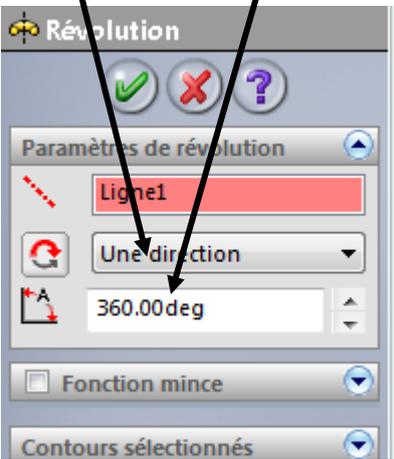
Le cône

Opérations	Icônes	Résultats
<p>Ouvrir un nouveau fichier Cliquez sur pièce Cliquez sur OK</p>		
<p>Ouvrir une esquisse</p> <p>Dessiner un triangle partant de l'origine Coter le triangle aux dimensions 40x20</p>	  	
		
<p>valider les cotes en cliquant sur l'icône</p>		<p>en haut de la page de travail vous devez voir le nom de votre fichier.</p>
<p>tracer un axe vertical passant par l'origine (ligne de construction)</p>		
<p>extruder par révolution l'esquisse pour créer le cône une direction 360°</p>		
		<p>cliquer sur OK pour valider</p>
<p>enregistrer votre travail dans le dossier « volumes élémentaires » enregistrer le nom de votre fichier : cône</p>		

La sphère

Opérations	Icônes	Résultats
<p>Ouvrir un nouveau fichier Cliquez sur pièce Cliquez sur OK</p> <p>Ouvrir une esquisse</p> <p>Dessiner un cercle centré sur l'origine Coter le cercle au diamètre 40 mm Valider la cote Tracer un trait vertical (un diamètre)</p> <p>Ajuster l'esquisse Cliquez sur le côté du cercle à enlever</p> <p>Tracer un axe vertical passant par le centre</p> <p>Extruder par révolution l'esquisse pour créer la sphère Une direction 360°</p> <div data-bbox="188 1272 552 1590" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>Révolution</p> <p>Paramètres de révolution</p> <p>Ligne4</p> <p>Une direction</p> <p>360.00deg</p> <p>Fonction mince</p> <p>Contours sélectionnés</p> </div> <p>cliquez sur OK pour valider</p> <p>enregistrer votre travail dans le dossier « volumes élémentaires » Enregistrer le nom de votre fichier : sphère</p>		<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;">    </div> <div style="text-align: center; margin-top: 50px;">  </div>

Le tore

Opérations	Icônes	Résultats
<p>Ouvrir un nouveau fichier Cliquez sur pièce Cliquez sur OK</p> <p>Ouvrir une esquisse</p> <p>Dessiner un cercle à côté de l'origine Coter le cercle au diamètre 40 mm</p> <p>Positionner le cercle à 40 mm de l'origine</p> <p>Tracer un axe vertical passant par l'origine</p> <p>Extruder par révolution l'esquisse pour créer le tore</p>	     	
<p>Une direction 360°</p>  <p>cliquez sur OK pour valider enregistrez votre travail dans le dossier « volumes élémentaires » enregistrez le nom de votre fichier : tore</p>		