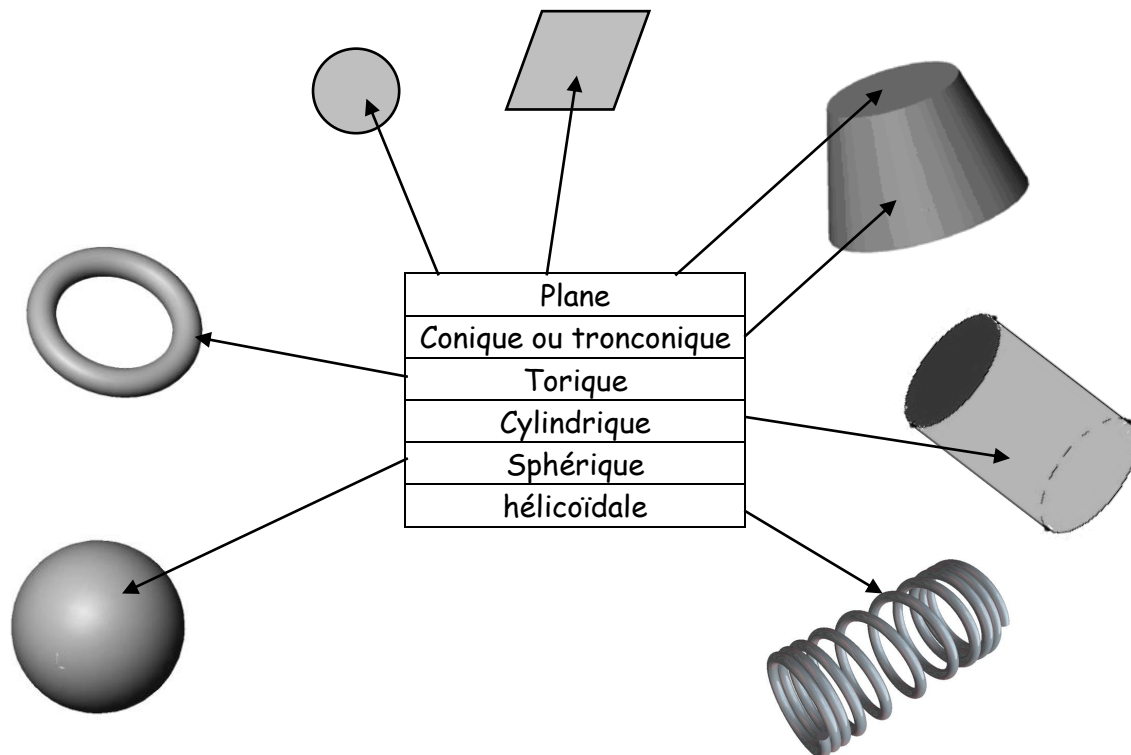
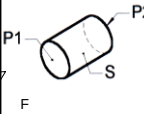
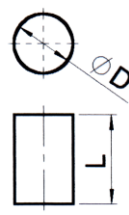
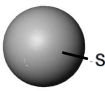
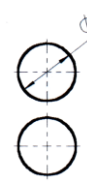
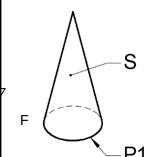
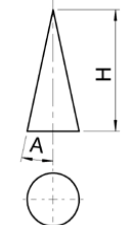
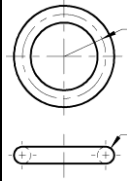
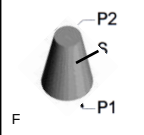
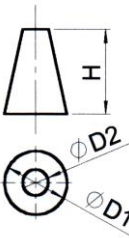
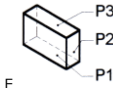
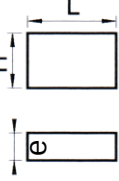


|                                                                                  |                                       |          |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|
| Baccalauréat Professionnel                                                       | Industriel                            | 1 / 2    |
| Cycle Dessin Technique                                                           | TP/Synthèse                           |          |
|  | <b>Surfaces, volumes et positions</b> |          |
|                                                                                  |                                       |          |
|                                                                                  |                                       | Nom :    |
|                                                                                  |                                       | Prénom : |

### Surfaces:



### Volumes élémentaires et dimensions caractéristiques :

| VOLUME                                                                                                                   | SURFACES ENVELOPPES                                                                         | VUES de FACE<br>VUES de DESSUS                                                      | DIMENSIONS CARACTERISTIQUES                                                                                                                                                                                                     | VOLUME                                                                                                                          | SURFACES ENVELOPPES                             | VUES de FACE<br>VUES de DESSUS                                                        | DIMENSIONS CARACTERISTIQUES                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CYLINDRE DE REVOLUTION</b><br>      | <b>P1 et P2:</b> Surfaces circulaires planes<br><b>S:</b> Surface cylindrique de révolution |  | Diamètre ( $\varnothing$ ) <b>D</b><br>Longueur <b>L</b><br>Volume $V = \pi \times (D/2)^2 \times L$                                                                                                                            | <b>SPHERE</b><br>                            | <b>S:</b> Surface sphérique                     |  | Diamètre ( $\varnothing$ ) <b>D</b><br>Volume $V = (4/3) \times \pi \times (D/2)^3$                                           |
| <b>CONE DE REVOLUTION</b><br>          | <b>P1:</b> Surface circulaire plane<br><b>S:</b> Surface conique de révolution              |  | Demi-angle au sommet <b>A</b><br>Hauteur <b>H</b><br>Volume $V = (\pi/3) (D1 / 2)^2 H$                                                                                                                                          | <b>TORE</b><br>                              | <b>S:</b> surface torique                       |  | Rayon moyen (de l'axe du tore) <b>R</b><br>Diamètre (du fil de tore) <b>d</b><br>Volume $V = (\pi^2 \times R \times d^2) / 2$ |
| <b>TRONC DE CONE DE REVOLUTION</b><br> | <b>P1 et P2:</b> Surfaces circulaires planes<br><b>S:</b> Surface conique de révolution     |  | Grand $\varnothing$ <b>D1</b><br>Petit $\varnothing$ <b>D2</b><br>Hauteur <b>H</b><br>Volume $V = (\pi/12) H (D1^2 + D1D2 + D2^2)$<br><i>*Rq.: Pour un cône de révolution, D2=0.<br/> <math>V = (\pi/3) (D1 / 2)^2 H</math></i> | <b>PARALLELEPIPEDE RECTANGLE Ou PAVE</b><br> | <b>P1 à P6:</b> 6 surfaces planes rectangulaire |  | <b>e</b> = épaisseur<br><b>H</b> = Hauteur<br><b>L</b> = Longueur<br>Volume $V = e \times L \times H$                         |

|                                                                                  |                                       |          |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|
| Baccalauréat Professionnel                                                       | Industriel                            | 2 / 2    |
| Cycle Dessin Technique                                                           | TP/Synthèse                           |          |
|  | <b>Surfaces, volumes et positions</b> |          |
|                                                                                  |                                       |          |
|                                                                                  |                                       | Nom :    |
|                                                                                  |                                       | Prénom : |

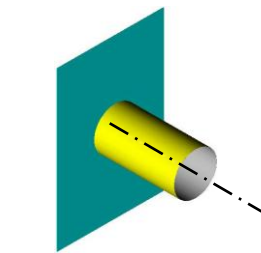
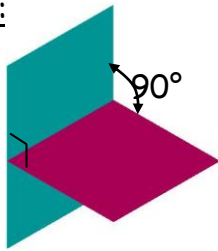
## Positionnement

### PERPENDICULARITE :

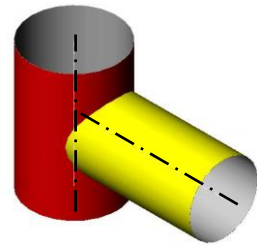


Une surface est dite **perpendiculaire** à une autre, lorsque l'angle formé entre ces deux surfaces est égal à  $90^\circ$ .

#### • Exemples :



(L'axe du cylindre est perpendiculaire au plan)



(Les axes des 2 cylindres sont perpendiculaires)

### SECANT :



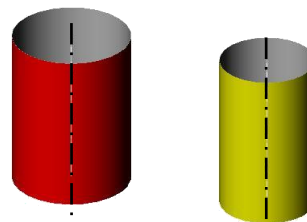
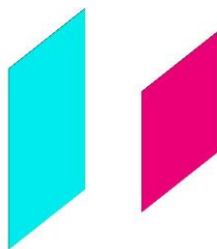
Une surface est dite **sécante** à une autre surface, lorsque l'angle formé entre ces deux surfaces est différent de  $90^\circ$ .

### PARALLELISME :



Une surface est dite **parallèle** à une autre surface, lorsque les normales (perpendiculaires aux surfaces) entre ces deux surfaces ont une longueur constante.

#### • Exemples :



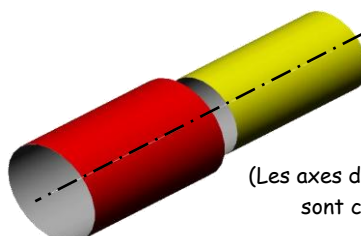
(Les axes des 2 cylindres sont parallèles)

### COAXIALITE :



Se dit uniquement pour des **surfaces de révolution** ayant le **même axe**. Dans ce cas, les surfaces sont dites **coaxiales**.

#### • Exemple :



(Les axes des 2 cylindres sont communs)