|  |
| --- |
| Equilibre d’un corps solide soumis à deux forces |
| **I-Force exercée par un ressort** |
| 1- Allongement d’un ressort

|  |  |
| --- | --- |
|  | Soit un ressort de longueur à vide L1 |
| Lorsque le ressort exerçant une force de tension à son extrémité libre sa longueur modifie devient L2 |
| L'allongement 'ΔL ' du ressort est alorsΔL=|L2-L1|  |

2- Expression T tension de ressortLorsqu’on suspend un solide à un ressort, le ressort exerce une action sur le solide.Cette action est modélisée par une force : la tension du ressort.* Point d’application : point d’accroche du ressort
* Direction : celle du ressort
* Sens : opposée à la déformation du ressort
* Valeur : T=k. |L2-L1|

 avec k la constante de raideur du ressort en  et l’allongement |L2-L1| en **m**.Remarque On peut mesurer les effets statiques d'une force par la déformation provoquée sur un ressort : On appelle dynamomètre un dispositif élastique dont la déformation (allongement) est proportionnelle à la force qu'on exerce sur lui et qui donne de ce fait la mesure de cette force. |
| **II - La poussée d'Archimède**  |
| 1- Définition  La poussée d'Archimède C'est une force de contact exercée par un fluide (liquide ou gaz) au repos sur un solide immergé .2- Caractéristique de La poussée d'Archimède Un solide S de volume V totalement immergé dans un fluide homogène de masse volumique ρ est soumis à des actions mécaniques de la part de ce fluide. * Point d’application : centre d’inertie du fluide déplacé= ( centre d’inertie de partie immergé)
* Direction : verticale
* Sens : vers le haut
* Valeur : égale au poids de fluide déplacé  avec ρ en , V en m3 et g en

RemarqueLa poussée d’Archimède dans l’air est souvent négligée car la masse volumique de l’air est très faible (). |