

# ASTUCES EN MECANIQUE

## Quelques considérations sur le ressort :

- ✓ Allongement du ressort :  $\Delta\ell = \ell - \ell_0$ . Il se repère par rapport à la longueur à VIDE. C'est la longueur totale à laquelle on soustrait la longueur à vide.
- ✓ Il est souvent plus judicieux de poser  $y = \ell - \ell_e$ . Cela permet de simplifier le second membre de l'équation différentielle en  $y$  (Le second membre devient souvent nul).
- ✓ Penser à utiliser la condition d'équilibre pour simplifier l'équation différentielle. A l'équilibre : 
$$\begin{cases} \dot{y} = 0 \\ \ddot{y} = 0 \end{cases}$$

## Approximations :

- ✓ « On néglige par rapport à... » Il faut toujours négliger un terme devant un autre terme, sinon cela n'a aucun sens. Une quantité même très petite n'est pas négligeable devant zéro.