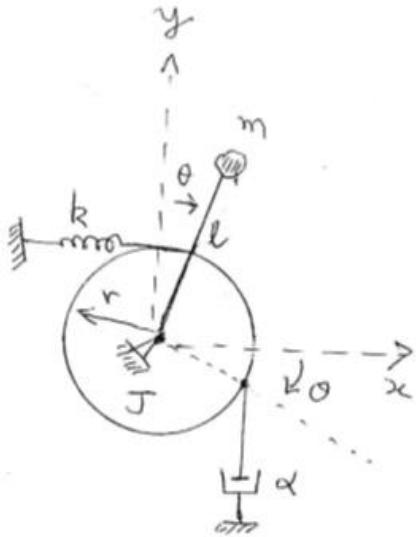


**Série de travaux dirigées N°3****Exercice 1**

Soit le système de la figure ci-contre.

1. Donner la condition d'équilibre.
2. Utiliser la méthode de Newton pour déterminer de l'équation différentielle régissant de mouvement des petites oscillations.
3. Retrouver le résultat par la méthode de LaGrange.

**Exercice 2**

Soit le système de la figure ci-contre. A l'équilibre,  $\theta = 0$  et le ressort n'est pas déformé.

Utiliser la méthode de LaGrange pour déterminer l'équation différentielle régissant le mouvement des petites oscillations.

