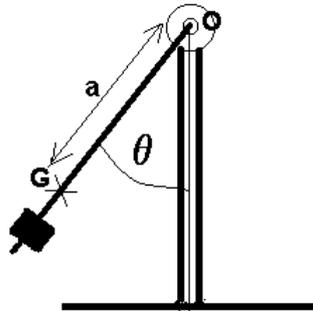


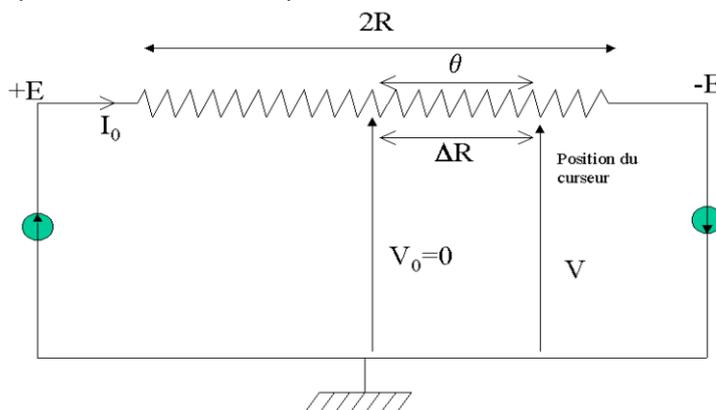
MOUVEMENT D'UN PENDULE



Le dispositif est constitué du matériel du matériel suivant :

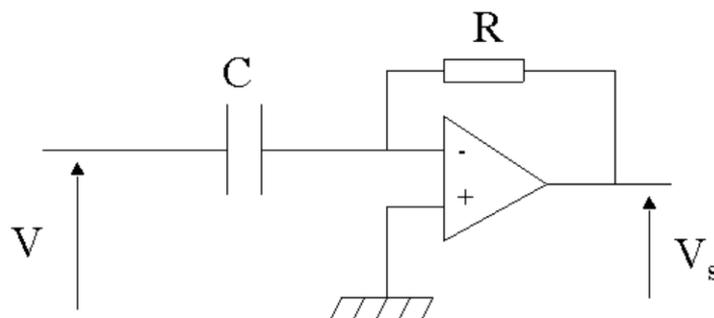
- Un pendule {tige + masse} :
- Le capteur de position : un potentiomètre dont l'axe de rotation est entraîné par le pendule, tel que la variation de résistance est proportionnelle à l'angle de rotation θ .

- On peut schématiser le capteur de la manière suivante :



⇒ Le dispositif doit être alimenté par source symétrique délivrant $-15V +15V$ (bornes noires). La ddp V qui est proportionnelle à l'amplitude du pendule est prise entre la masse et la borne centrale (verte)

⇒ La dérivation de cette tension (qui fournit $d\theta/dt$) peut être obtenue par un dérivateur construit à part à l'aide d'un AO selon le montage suivant:



⇒ Compte tenu des fréquences utilisées prendre: $R=47k\Omega$; $C=4,7\mu F$