

LP 23 : Oscillations

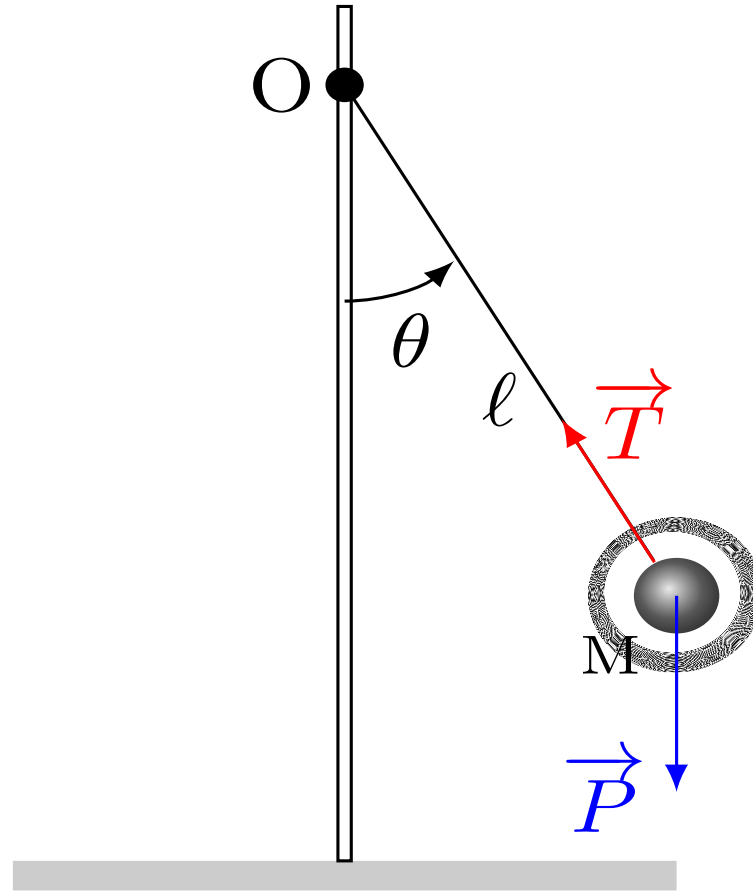
Systemes oscillants



Fig. 3 Pendule à balancier.



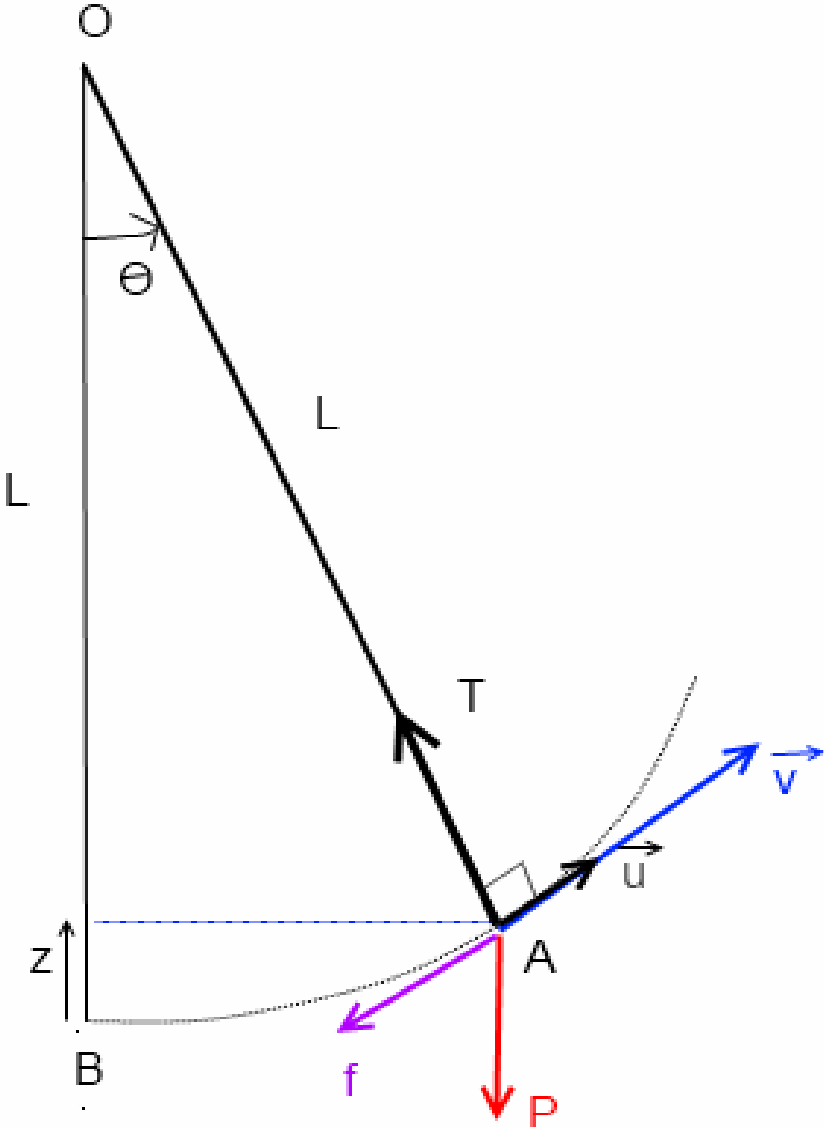
Pendule simple



Capteur potentiométrique Asch p. 329

Schéma Duffait p75

Pendule avec frottements fluides



Systeme	Pendule amorti (mécanique)	RLC (électrique)
Equation	$\ddot{\theta} + \frac{R}{L} \dot{\theta} + \frac{1}{LC} \theta = 0$	$\ddot{\theta} + \frac{\lambda}{m} \dot{\theta} + \frac{g}{l} \theta = 0$
Pulsation propre	$\omega_0 = \sqrt{\left(\frac{g}{l}\right)}$	$\omega_0 = \sqrt{\left(\frac{1}{LC}\right)}$
Facteur de qualité	$Q = \frac{m\omega_0}{\lambda}$	$Q = \frac{L\omega_0}{R}$

3 régimes :

