



### Foucault

Martin CANTER, Thierry MAERSCHALK

Département de Physique

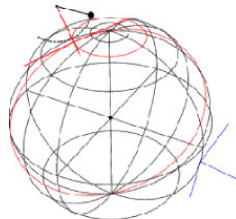


FOUCAULT, Jean Bernard Léon (1819 - 1868)  
Physicien et astronome français



Les Démons d' Alexia (T4. Le Syndrome de Salem)  
Ers, Dugomier  
Ed. DUPUIS, 2007

$$\begin{cases} \ddot{x} - 2\omega_z \dot{y} + \frac{g}{l}x = 0 \\ \ddot{y} + 2\omega_z \dot{x} + \frac{g}{l}y = 0 \end{cases}$$



Equations du mouvement du pendule de Foucault approximée au 1<sup>er</sup> ordre.

On pose :  $W = x + iy$

$$\rightarrow \ddot{W} + 2i\omega_z \dot{W} + \frac{g}{l}W = 0$$

Solution générale :  $W = e^{-i\omega_z t} (Ae^{i\sqrt{\frac{g}{l}}t} + Be^{-i\sqrt{\frac{g}{l}}t})$

A et B sont des constantes dépendantes des conditions initiales