

## printemps des sciences

Avec le soutien de la Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique



## Terre à terres

10 - 16 mars 2008

## **Foucault**

Martin CANTER, Thierry MAERSCHALK

Département de Physique

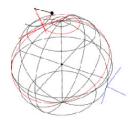


FOUCAULT, Jean Bernard Léon (1819 - 1868) Physicien et astronome français



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  $1^{er}$  ordre.

On pose : 
$$W = x + iy$$

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

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

A et B sont des constantes dépendantes des conditions initiales

