

Le pendule et l'étoile (Vers le Sud)

A Lyon, la rotation du plan d'oscillation se fait en 34h. Il serait plus facile de comprendre pourquoi, si l'on pouvait réaliser cette expérience en extérieur, la nuit.

Visons une étoile, au moment où elle parcourt l'horizon Sud en le rasant. On peut comprendre intuitivement que le pendule, lancé dans la direction de l'étoile, est lié à celle-ci et que son plan d'oscillation subit la même rotation angulaire par rapport à des repères terrestres: autour d'un axe polaire la voûte céleste tourne bien de $360^\circ/\text{jour}$ soit $15^\circ/\text{h}$ mais autour d'un axe vertical, le variation de direction de l'étoile rasant l'horizon est seulement $10,75^\circ/\text{heure}$.

Cette valeur est calculée pour la latitude de Lyon et le plan d'oscillation du pendule effectuée ainsi 1 tour en 24 h au pôle Nord, 34h à Lyon, en un temps infini à l'équateur (il ne tourne pas !).

