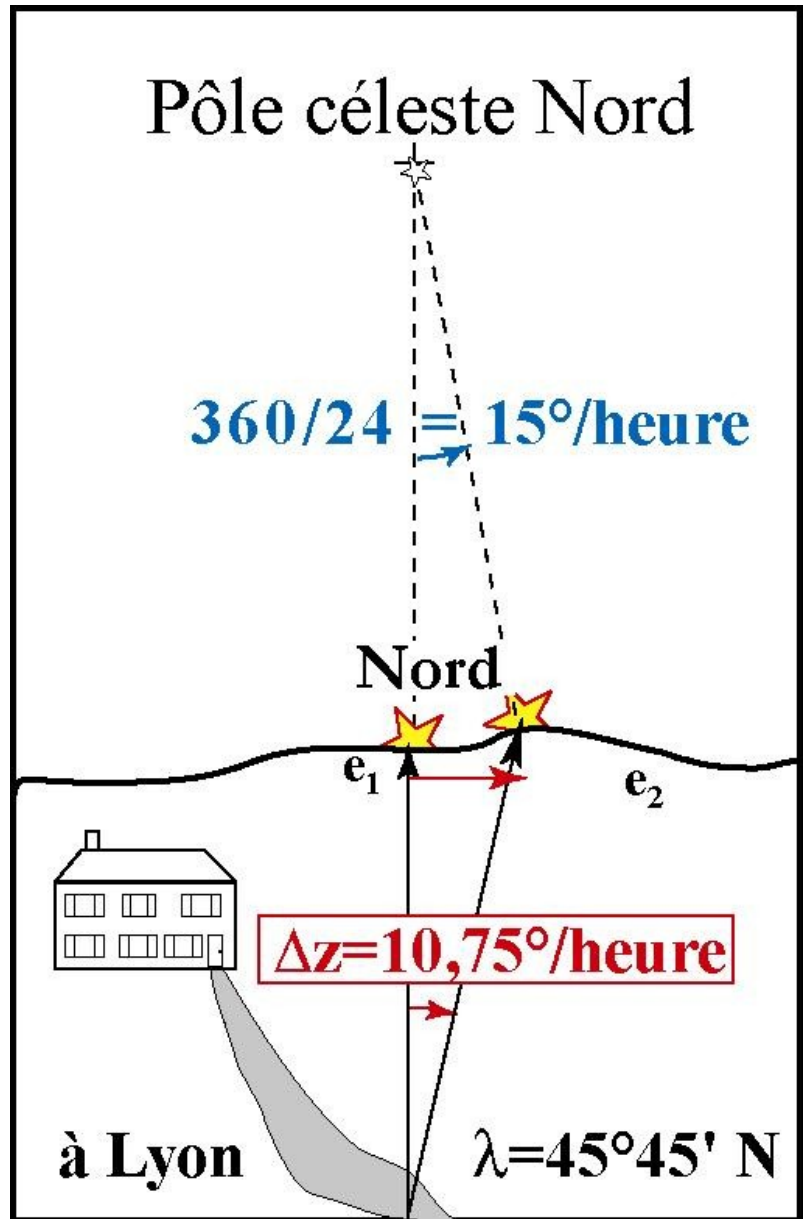


Le pendule de Foucault: 1851-2006

En mars 1851 le physicien Léon Foucault invitait le tout Paris, à venir «voir tourner la Terre» au Panthéon: les visiteurs purent observer une sphère, simplement suspendue par un câble au sommet de la voûte de 67 mètres de haut, dont le plan d'oscillation changeait lentement de direction. C'était la première fois qu'une démonstration expérimentale de la rotation de la Terre était faite..



Le pendule de Foucault au Panthéon



Le pendule et l'étoile

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 Nord en le rasant. On peut comprendre intuitivement que le pendule, lancé dans la direction de l'étoile, est lié à celle-ci. Son plan d'oscillation subit la même rotation angulaire qu'elle, c'est-à-dire, une rotation de $10,75^\circ$ par heure (à Lyon de latitude 46° Nord).

Ainsi le plan d'oscillation du pendule tourne en 24 heures au pôle Nord, 34h à Lyon, en un temps infini à l'équateur (il ne tourne pas !).