



Rayon terrestre. $R = 6371 \text{ km.}$ (d'après données du net)

Masse terrestre $M = 6596 \ 000 \ 000 \ 000 \ 000$ millions tonnes

Constante gravitationnelle $G = 6,6742 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 \text{ kg}^{-2}$

calcul du $g = G M / R^2$

$$g = 6596 \times 10^{21} \times 6,6742 \times 10^{-11} / (6371^2 \times 10^6)$$

$$g = 0,001084 \times 10^4 = 10,84 \text{ m/s}^2$$

$$\text{force centrifuge (latitude } 45^\circ) = W^2 R \cos 45$$

$$F_g = 0,02379 \text{ m/s}^2$$

Valeur du vecteur accélération somme = $g^2 + fg^2 - 2 g fg \cos 45$

$$gt = \text{racine} (117,50 + 0,00566 - 0,9365 = 116,57) = 10,79 \text{ m/s}^2$$

On ne retrouve pas la valeur standard de $9,81 \text{ m/s}^2$ (l'écart avec la valeur admise est significatif)

Par ailleurs , la correction centrifuge est faible 5 /1000 environ

Le fil à plomb n'est pas rigoureusement aligné avec le rayon terrestre

L'écart est approximativement de $0,0238/10,8 = 0,002\text{rd}$ ou de $0,4^\circ$. Environ