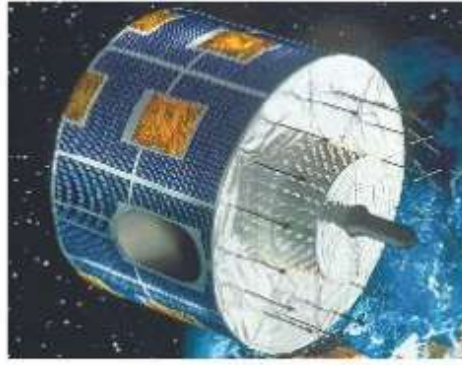


Météosat est un satellite européen placé en orbite autour de la Terre. En envoyant des images numériques de la surface de la Terre et d'autres données, il permet d'établir certaines prévisions météorologiques.



Calculer l'intensité de la force d'attraction gravitationnelle qu'exerce la Terre sur ce satellite.

Données. Masse de la Terre : $m_T = 5,98 \times 10^{24}$ kg.

Masse du satellite : $m_{\text{satellite}} = 400$ kg.

Rayon de son orbite : $R = 42\,156$ km.

$$F = F_{\text{Terre/sat}} = \frac{G \times m_T \times m_S}{d^2}$$

$$= 6,67 \cdot 10^{-11} \times 5,98 \cdot 10^{24} \times 400 / (42\,156 \cdot 10^3)^2$$

$$= \underline{\underline{90 \text{ N}}}$$