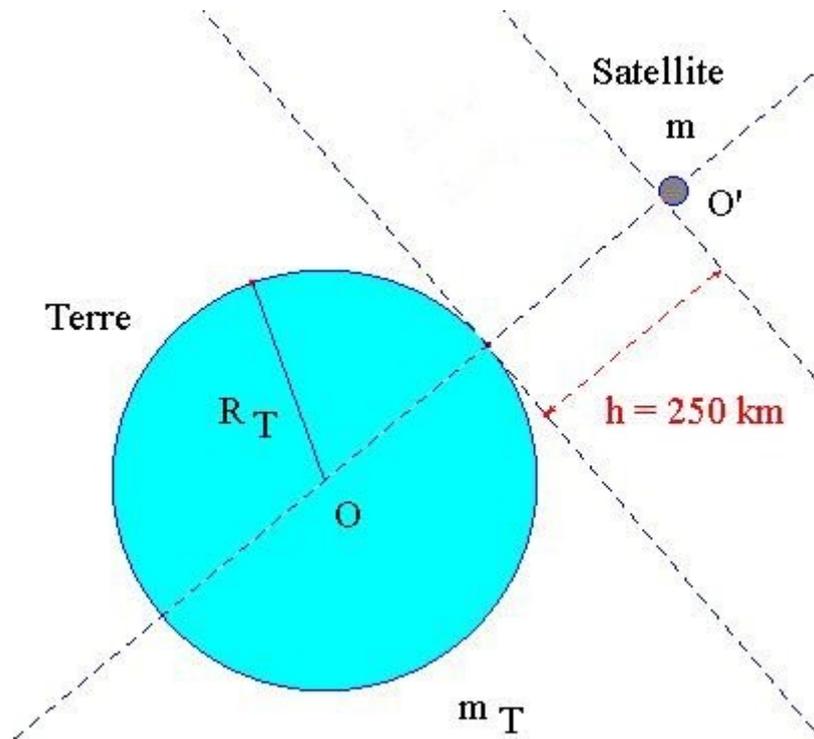


Orbite d'un satellite artificiel

Un satellite artificiel de masse $1,80 \times 10^3$ kg tourne autour de la Terre, sur une orbite circulaire, à une altitude de 250 km.

Voici le schéma de la situation (*les échelles ne sont pas respectées*) :



On peut calculer la valeur de la force d'attraction gravitationnelle en appliquant la **formule littérale** :

$$F = \frac{G \times M_A \times M_B}{(\text{distance})^2}$$

unités officiel pour les calculs

L'unité d'une force est le « newton » de symbole « N »

La masse est en kilo-grammes (kg) et la distance en mètres (m)

Données utiles pour les calculs :

$$G = 6,67 \times 10^{-11} \text{ S.I.}$$

$$\text{Masse de la Terre : } M_T = 5,98 \times 10^{24} \text{ kg}$$

$$\text{Rayon de la Terre : } R_T = 6378 \text{ km}$$

- 1) Calculer la valeur de la force exercée par la Terre sur le satellite artificiel.
- 2) Représenter cette force sur le schéma avec l'échelle suivante : 1 cm pour 10^4 N.
- 3) Le satellite exerce une force sur la Terre. La comparer à celle exercée par la Terre sur le satellite.

Compétences travaillées	A	B	C	D
<i>Je proposer une méthode pour résoudre un problème</i>				
<i>Je sais utiliser une formule pour faire un calcul</i>				
<i>Je sais exprimer mon calcul dans la bonne unité</i>				

