Le GPS utilise une constellation d’une vingtaine de satellites situés à une altitude de 20 184 km.

1. *Combien vaut environ la distance sol-satellite ?*

*La distance sol-satellite est de 20184 km*

1. *Sachant que la lumière se propage à une vitesse d’environ 300 000 km/s, déduis-en la durée de propagation d’un signal émis entre le satellite et le récepteur GPS.*
2. *On cherche à calculer le temps que met le signal pour aller du satellite jusqu’au sol (GPS).*
3. *On sait que* $t×v=\frac{d}{t}×t$
4. $ \frac{t×v}{v}=\frac{d}{v} $
5. *donc*$ t=\frac{d}{v}=\frac{20184}{300000}≈0,07s$
6. *Le signal met donc 0,07 s pour aller du satellite jusqu’au sol.*