

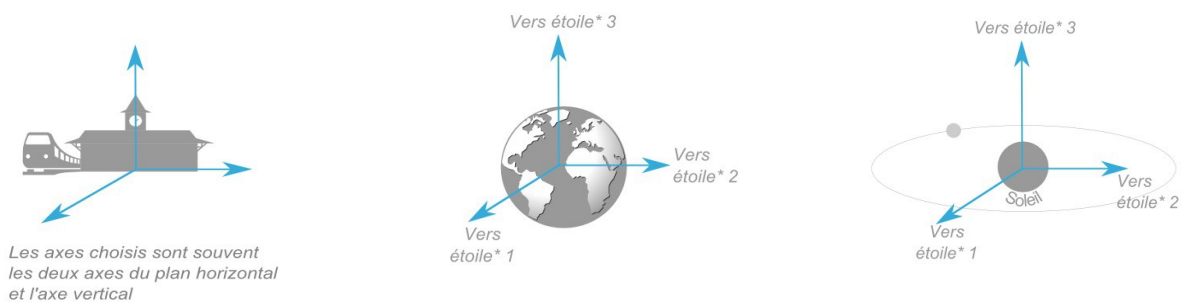
# C3 : LES SATELLITES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS ET DE GÉOLOCALISATION

## Relativité du mouvement

Le mouvement d'un objet se décrit toujours par rapport à un autre objet de référence appelé **référentiel**.

**Le mouvement d'un objet est relatif** : sa description dépend du référentiel choisi.

Un système d'axe associé au référentiel permet de pouvoir repérer les objets dans un référentiel.



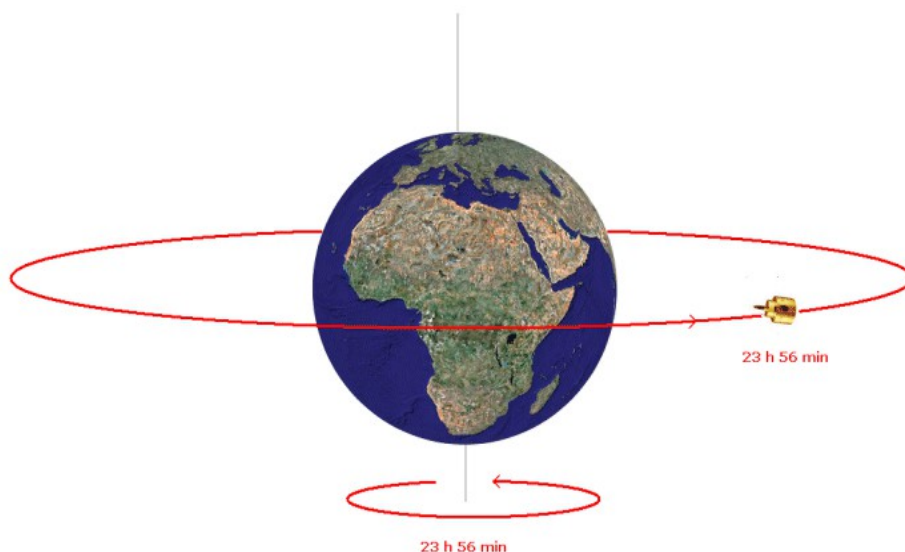
Référentiel terrestre

Référentiel géocentrique

Référentiel héliocentrique

### Exemple :

Un satellite géostationnaire est immobile dans le référentiel terrestre mais à un mouvement circulaire uniforme dans le référentiel géocentrique.



## Utilisation de la relation liant vitesse, distance et durée

$$v = \frac{d}{t}$$

$$d = v \times t$$

$$t = \frac{d}{v}$$

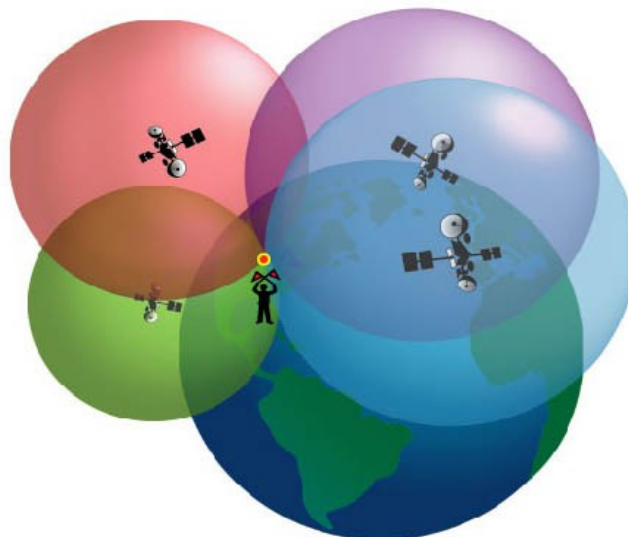
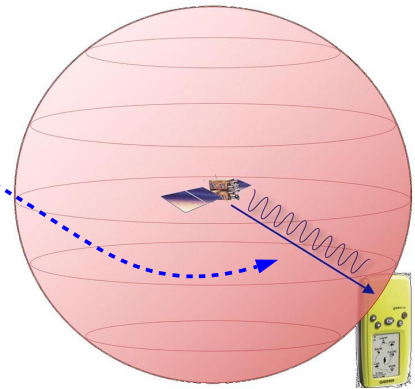
### Exemple :

Distance à laquelle se trouve un récepteur d'un satellite de géolocalisation :

Vitesse d'une onde  
électromagnétique (km/s)

$$d = 300\,000 \times 0,078452145 = 23\,535,6435 \text{ km}$$

Durée entre l'émission et  
la réception d'un signal (s)



Principe de localisation par triangulation