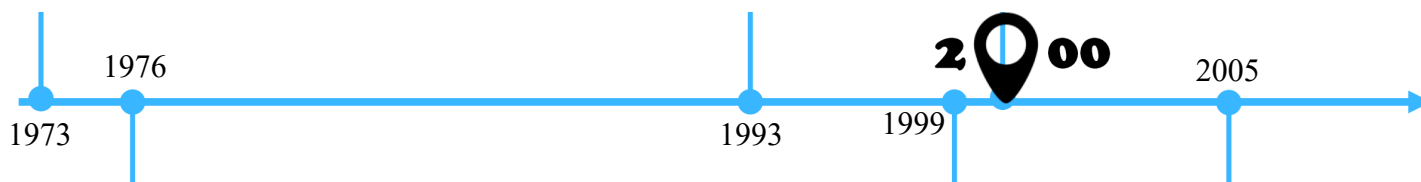


Historique de la localisation :Fonctionnement du GPS :

Le GPS est un système de localisation, qui nécessite **quatre satellites** pour fonctionner.

Chaque satellite envoie en continu un message radio comprenant **sa position** et **l'heure d'envoi du signal**.

Le récepteur GPS calcule la distance de 3 satellites en se basant sur l'heure de départ du signal et l'heure d'arrivée. Le 4ème satellite permet de corriger l'écart entre l'heure des satellites et l'heure du récepteur (smartphone).

La **géolocalisation** du récepteur est déterminée grâce à un calcul géométrique appelé **trilatération**.

Les récepteurs GPS fournissent la localisation sous une forme normalisée appelée **trame NMEA**.

La trame est constituée de champs séparés par des virgules et donnant la valeur de différentes données comme l'heure, la latitude, la longitude, l'altitude ...

Latitude 40°16,5375'Nord Altitude : 200,2 mètres

\$GPGGA,164036.289,4016.5375,N,03040.9373,E,1,04,3.2,200.2,M,,,,,0000*0E

Heure : 16h40min36s289 Longitude : 30°40,9373'Est

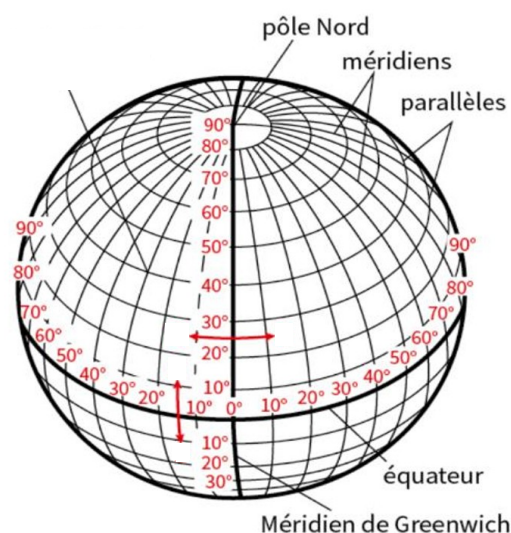
Exercices d'entraînement :

1) D'après la trame NMEA ci-après :

\$GPGGA,062016.145,4011.0375,N,03010.2553,W,1,04,3.2,120.6,M,...

Indiquez La longitude :
 La latitude :
 L'altitude :
 L'heure :

Localiser de manière approximative par un point sur le globe la position en fonction de la Latitude et de la Longitude



2) D'après le plan, complétez le graphe :

