

# Activité : les trames NMEA du système GPS

## Présentation

La norme **NMEA 0183** définit la communication entre équipements marins, dont les équipements **GPS**. Elle est définie et contrôlée par la **National Marine Electronics Association** basée à Severna Park au **Maryland** (États-Unis d'Amérique).

## Comprendre les trames NMEA

Il existe plus d'une **trentaine de trames différentes** ayant chacune leur propre syntaxe.

Les **deux premiers caractères** après le signe **\$** identifient l'origine du signal. Les principaux préfixes sont :

- BD ou GB - Beidou (Chine) ;
- GA - Galileo (Europe) ;
- GP - GPS (USA)
- GL - GLONASS (Russe).
- GN - signaux mixés GPS + GLONASS.

**Exemple d'une trame NMEA** de type **GGA** très courante car utilisée pour connaître la position du récepteur GPS. :



- la **latitude** est donnée en degré et minute soit 4836.5375,N correspond à 48°36,5375' N = **48°36'32.25" Nord**
  - avec 48 ° Nord
  - et 36,5375' = 36' + 0,5375 x 60" soit 36'32.25"
- la **longitude** est donnée en degré et minute soit 00740.9373,E correspond à 7°40.9373' E = **7°40'56,238" Est**
  - avec 7 ° Est
  - et 40,9373' = 40' + 0,9373 x 60" soit 40'53,238" Est

## Exercice

Soit la trame suivante : `$GPGGA,153719.145, 4837.8332,N, 0448.8304,W,1,08,1.7,3.6,M, , , ,`

- **Question 1** : A quelle **heure** le récepteur GPS a-t-il enregistré cette position ?
- **Question 2** : A quelle **altitude** se situait le récepteur ?
- **Question 3** : Trouve les **coordonnées géographiques** du récepteur ?
- **Question 4** : Dans quelle ville se situait le récepteur au moment de cet enregistrement.

==== Je continue ... ====

Je reviens à l'accueil SNT du thème [Localisation, cartographie et mobilité](#)

From:

/ - **Les cours du BTS SIO**

Permanent link:

[/doku.php/snt/localisation/anmea?rev=1575582753](https://snt:localisation:anmea/doku.php/snt/localisation/anmea?rev=1575582753)

Last update: **2019/12/05 22:52**

