## 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. Précision horizontale Type de positionnement 1 pour GPS Champs vides \$GPGGA,064036.289,4836.5375,N,00740.9373,E,1,04,3.2,200.2,M,,,,0000\*0E Checksum Heure d'envoi de la Longitude Altitude en mètres Latitude « Ou Exclusif » avec trame : 6h40m36.289s 48°36'32.25" Nord 7°40'56.238" Est trame Nombre de les données satellites utilisés précédentes pour le calcul \* 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" </WRAP> ==== 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 = 1575582684

Last update: 2019/12/05 22:51



Last update: 2019/12/05 22:51

Printed on 2025/12/18 09:33