

Les trames série issue des récepteurs GPS

La norme **NMEA 0183** est une spécification pour la communication entre équipements marins dont les équipements [GPS](#). Elle est définie et contrôlée par la *National Marine Electronics Association* (NMEA), association américaine de fabricants d'appareils électroniques maritimes,

La norme 0183 utilise une simple communication série pour transmettre une "phrase" à un ou plusieurs écoutants. Une trame NMEA utilise tous les caractères ASCII.

La dernière version de ce standard est la **version 2000**. Celle ci, apporte surtout un nouveau média (le Bus CAN, qui équipe les véhicules depuis plusieurs années déjà), mais pas de changements majeurs dans les dialogues.

- DEFINITION DU STANDARD NMEA-0183

Sous ce standard, toutes les données sont transmises sous la forme des caractères **ASCII**, tous imprimables, ainsi que les caractères [**CR**] Retour Charriot et [**LF**] Retour à la ligne, à la vitesse de transmission de **4800** bauds, 8bits de données, 1bit de stop, pas de parité, pas de contrôle de flux.

Les données sont transmises sous forme de trames (sentences, phrases).

Il y a une transmission de toutes les trames en paquet, toutes les secondes d'horloge interne du GPS soit une fréquence de 1Hz.

Chaque trame commence par le caractère \$

Puis un groupe de 3 lettres pour l'identifiant de la trame.

- **GGA** : pour GPS Fix et Date.
- **GLL** : pour Positionnement Géographique Longitude-Latitude.
- **GSA** : pour DOP et satellites actifs.
- **GSV** : pour Satellites visibles.
- **VTG** : pour Direction (cap) et vitesse de déplacement (en noeuds et Km/h).
- **RMC**: pour données minimales exploitables spécifiques.

Suivent ensuite un certain nombre de **champs** (fields) séparés par une "**virgule**".

Le rôle de la virgule est d'être le séparateur de champs, qui permet la déconcaténation des données dans le programme de traitement des données, calculateur, navigateur.

Et enfin un champs optionnel dit checksum précédé du signe * , qui représente le **OU** exclusif de tous les caractères compris entre \$ et * (sauf les bornes \$ et *), certaines trames exigent le checksum.

Suit la fermeture de la séquence avec un [**CR**][**LF**]. (retour chariot et saut de ligne)