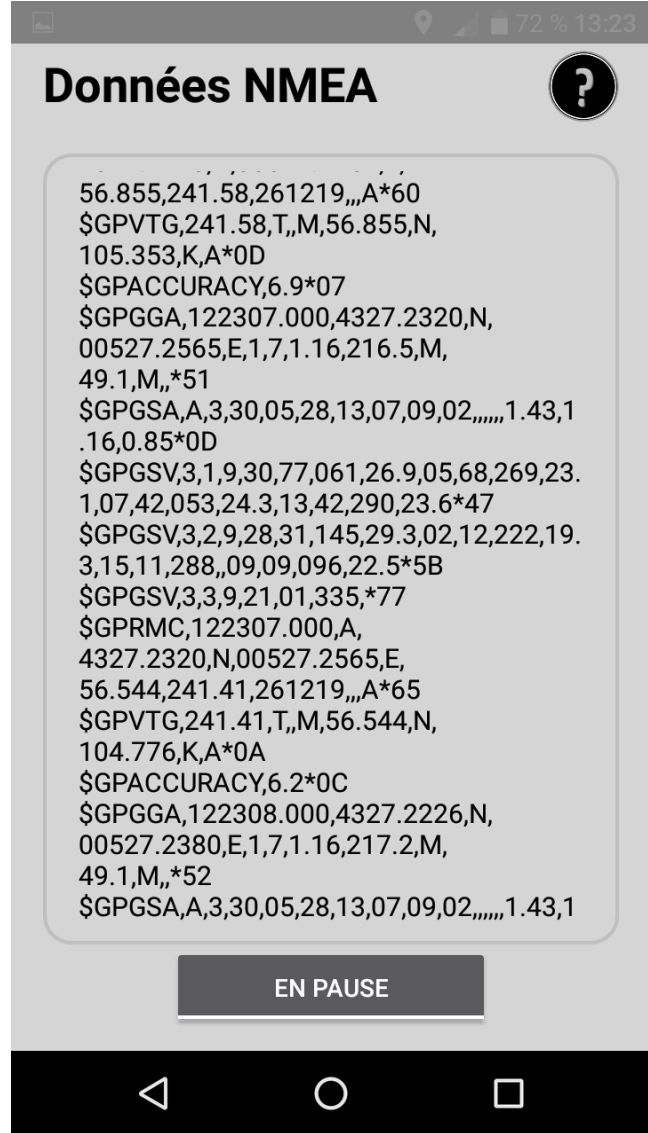
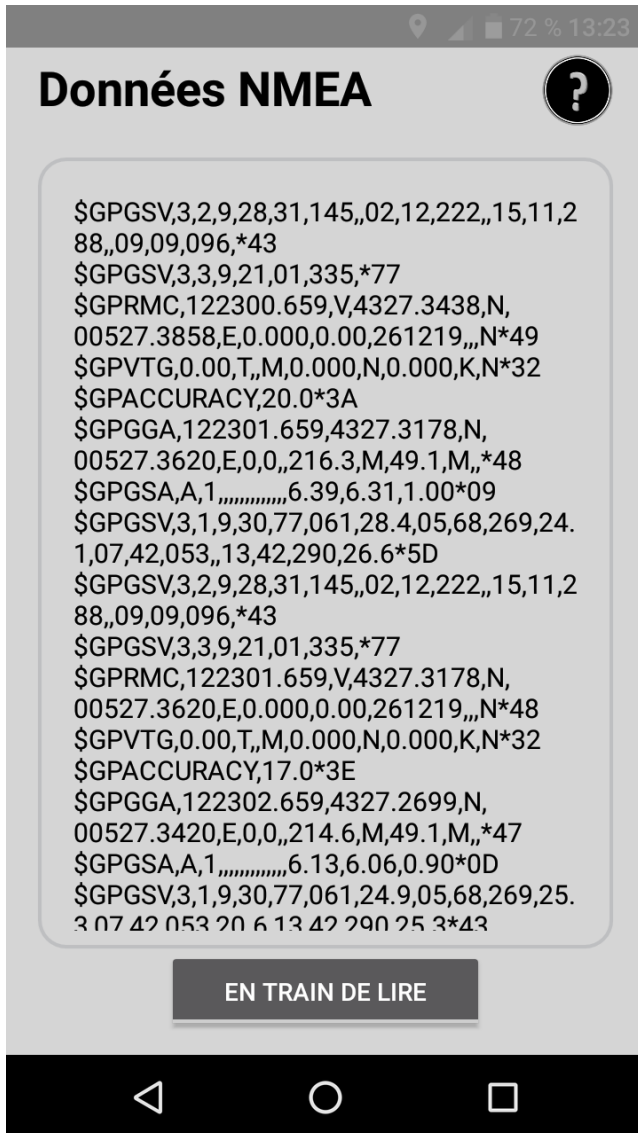


Voici deux copies d'écrans que j'ai obtenues grâce au récepteur GPS de mon téléphone. On peut y lire des trames NMEA, c'est à dire des données calculées par la puce GPS de mon téléphone et qui ont ensuite été envoyées aux applications ayant accès aux données de localisation. Plus bas, il y a des explications sur deux types de trames : les trames GPGGA et GPRMC. Le travail à faire est donné tout à la fin du document.



Exemple expliqué de trame GGA :

\$GPGGA,064036.289,4836.5375,N,00740.9373,E,1,04,3.2,200.2,M,,,,0000*0E

\$GPGGA : Type de trame

064036.289 : Trame envoyée à 06h 40min 36,289s (heure UTC)

4836.5375,N : Latitude 48,608958° Nord = 48°36'32.25" Nord

00740.9373,E : Longitude 7,682288° Est = 7°40'56.238" Est

1 : Type de positionnement (le 1 est un positionnement GPS)

04 : Nombre de satellites utilisés pour calculer les coordonnées

3.2 : Précision horizontale ou HDOP (Horizontal dilution of precision)

200.2,M : Altitude 200,2, en mètres

,,,,,0000 : D'autres informations peuvent être inscrites dans ces champs

*0E : somme de contrôle de parité, pour détecter certaines éventuelles erreurs de transmission

Exemple expliqué de trame RMC :

\$GPRMC,053740.000,A,2503.6319,N,12136.0099,E,2.69,79.65,100106,,,A*53

\$GPRMC : type de trame

053740.000 : heure UTC exprimée en hhmmss.sss : 5h 37min 40s

A : état A=données valides, V=données invalides

2503.6319 : Latitude exprimée en ddm.mmm : 25°03.6319' = 25°03'37,914"

N : indicateur de latitude N=nord, S=sud

12136.0099 : Longitude exprimée en ddm.mmm : 121°36.0099' = 121°36'00,594"

E : indicateur de longitude E=est, W=ouest

2.69 : vitesse sur le fond en nœuds (2,69 kn = 3,10 mph = 4,98 km/h)

79.65 : route sur le fond en degrés

100106 : date exprimée en qqmmaa : 10 janvier 2006

, : déclinaison magnétique en degrés (souvent vide pour un GPS)

, : sens de la déclinaison E=est, W=ouest (souvent vide pour un GPS)

A : mode de positionnement A=autonome, D=DGPS, E=DR

*53 : somme de contrôle de parité, pour détecter certaines éventuelles erreurs de transmission

Question 1 : mon récepteur GPS envoie régulièrement une trame GGA : quelle durée sépare l'envoi de deux trames GGA ?

Question 2 : lorsque j'ai fait ces copies d'écran, quelles étaient mes coordonnées ? Mon altitude ?

Question 3 : quelle était ma vitesse ? La date ?