

Conversions des coordonnées GPS

Thierry Vaira <tvaira@free.fr>

Table des matières

Conversions des coordonnées GPS	1
Trame NMEA 0183	1
Conversion format GPS en degré décimal dd.dddd	1
Conversion degré décimal dd.dddd en Degres Minutes decimal-Seconds (D° M' S")	1
Liens	1

Conversions des coordonnées GPS

Trame NMEA 0183

"\$GPGGA,084222.000,4405.2015,N,00457.8908,E,1,05,1.7,26.5,M,,.0000*3F"

Latitude et longitude dans le format : ddm.mmm et ddm.mmm

Conversion format GPS en degré décimal dd.dddd

$dd + mm.mmm/60$

$4405.2015 \rightarrow 44 + 05.2015/60 = 44,0867$ degrees

Conversion degré décimal dd.dddd en Degres Minutes decimal-Seconds (D° M' S")

$d = 44.0867$

$D = \text{int}(d) \rightarrow 44$

$M = \text{int}((d - D) \times 60) \rightarrow ((44.0867 - 44) \times 60) = 5,202 = 5$

$s = (d - D - M/60) \times 3600 \rightarrow (44.0867 - 44 - 5/60) \times 3600$

ou $s = (d - D) \times 3600 - M \times 60$

$44.0867 \rightarrow 44^\circ 5' 12.12''$

Remarques :

- En C/C++, on peut utiliser `floor()` (ou `floorf()`, `floorl()`) pour récupérer le plus grand entier inférieur ou égal à x . Ces fonctions sont disponibles à partir de `math.h`. Sous Qt, on peut utiliser `qFloor()` (`qmath.h`).
- Attention aux erreurs de précision des *floats* et des *doubles*!

Liens

- www.coordonnees-gps.fr
- www.sunearthtools.com