

## TUTO : mise à l'heure Raspberry pi avec GPS

Bonjour,

il existe déjà un article décrivant comment mettre à l'heure le Raspberry pi en utilisant les données GPS ([lien vers l'article](#)), mais je vous propose ici une autre méthode, plus simple à mon sens.

Tout d'abord, je précise que j'ai essayé cette méthode pour récupérer l'heure dans les trames NMEA de mon transpondeur AIS EMTRAK B100 mais sans succès. J'utilise donc, en parallèle du transpondeur AIS, un petit GPS USB. Ce GPS ne sert donc uniquement qu'à la mise à l'heure du Raspberry car OpenCPN et autres utilisent les données venant du transpondeur AIS. Ce petit GPS USB à 20 euros pourra servir en secours en cas de panne de l'AIS.

- Ouvrez une console de ligne de commande
- Branchez le GPS USB
- Tapez la commande : `dmesg | tail`, vous devriez obtenir un résultat similaire à ceci :

```
$ dmesg | tail
...
[22625.034377] usb 1-1.1: new full-speed USB device number 9 using ehci_hcd
[22625.128637] cdc_acm 1-1.1:1.0: ttyACM0: USB ACM device
```

Ici, on voit que c'est le fichier `/dev/ttyACM0` qui correspond au GPS USB.  
La commande suivante affichera les trames NMEA transmises par le GPS :

```
$ cat /dev/ttyACM0
$GPRMC,191745.80,V,,,,,,160314,,N*7B
$GPVTG,,,,,,,N*30
```

- Le programme git est normalement installé par défaut dans Raspberry pi OS, sinon tapez : `sudo apt-get install git`
- Copiez le contenu du github du programme gpsdate avec la commande suivante : `git clone https://github.com/adamheinrich/gpsdate`
- Rendez-vous dans le répertoire créé : `cd ./gpsdate`
- Compilez le programme : `make all`
- Lancez le programme avec la commande suivante : `sudo ./gpsdate /dev/ttyACM0`

Vous obtiendrez un résultat similaire à ceci :

```
$ sudo ./gpsdate /dev/ttyACM0
```

```
Local time was: 2014-03-16 20:19:06 (CET)
GPS time is: 2014-03-16 19:19:07 (UTC)
Successfully updated local time.
```

Comment ça marche :

Parmi les trames NMEA produites par le GPS, la trame \$GPRMC contient l'heure et la date UTC. Dès qu'il va trouver une de ces trames dans le fichier /dev/ttyACM0, le programme gpsdata va relever la date et l'heure et les renseigner à l'horloge système. Si vous avez correctement défini votre fuseau horaire dans les préférences système, l'horloge du bureau devrait vous afficher votre heure locale. Vous pouvez choisir de lancer le programme gpsdata manuellement ou également utiliser le programme cron pour qu'il le lance automatiquement régulièrement.

Sources :

[www.f5uii.net\[...\]epteur/](http://www.f5uii.net[...]epteur/)

[github.com\[...\]gpsdate](https://github.com[...]gpsdate)

[www.cedricaoun.net\[...\]183.pdf](http://www.cedricaoun.net[...]183.pdf)

<https://www.f5uii.net/synchronisation-raspberry-recepteur/>

<https://github.com/adamheinrich/gpsdate>

<http://www.cedricaoun.net/eie/trames%20NMEA183.pdf>