

Utilisation avancée du GB1000

Si le clavier permet de faire à peu près tout ce que l'on veut dans le cadre d'une campagne, l'utilisation en station permanente nécessite une pérennité de la programmation qu'on ne peut obtenir qu'avec le langage de commande GRIL (GPS Receiver Interface Language). Le format des réponses du récepteur montre bien que ce langage a d'abord été prévu pour permettre des développements logiciels s'appuyant sur un dialogue avec la carte électronique. Il existe cependant un petit nombre de commandes utilisables « à la main » bien utiles. Ce langage ne permet pas de façon simple d'accéder à la carte CF et tout ce qui suit ne concerne que la mémoire interne. L'enregistrement sur la CF est une évolution récente due à une demande de l'UNAVCO (initialement on ne pouvait que copier sur la CF les fichiers acquis en mémoire interne). Un enregistrement sur la CF commandé depuis le clavier entraîne forcément un enregistrement identique en mémoire interne. Au mieux peut-on, avec GRIL, forcer en cours d'enregistrement (lancé depuis le clavier) une fréquence d'acquisition en interne différente de la CF jusqu'au prochain changement de fichier.

Tout d'abord un exemple de commande pour savoir de quoi nous parlons:

```
em, /dev/ser/b, /msg/nmea/ {GGA, ZDA} : 15
```

Démarre l'envoi sur le port série B des messages NMEA GGA et ZDA toutes les 15 secondes

Les principales commandes à connaître sont:

print	pour connaître la valeur d'un paramètre. Lorsqu'il y a plus d'un élément de réponse, il est utile de terminer la commande avec :on qui a pour effet de donner le nom du paramètre avant d'afficher sa valeur
set	pour donner une valeur au paramètre
list	pour afficher l'arborescence objet d'un paramètre. En particulier pour retrouver un chemin un peu complexe vers un élément dont on ne se souvient que du début.
create	pour créer un objet: en pratique pour ouvrir un fichier brut vide que l'on veut remplir
em ou dm	pour lancer une acquisition ou la stopper
init	/par/ remet les paramètres à leur valeur par défaut /dev/nvm/a efface la NVRAM (paramètres du récepteur, éphémérides, etc.) /dev/blk/a efface les données

L'enregistrement de fichiers journaliers ou horaires correspond, chez cette famille de récepteurs (Legacy, GB1000, etc.), à la notion de « **rotation** ».

La notion de « **session** » est très différente en GRIL de ce que nous connaissions chez Ashtech et ne correspond généralement pas à nos besoins (en deux mots il s'agit de programmer un planificateur de tâche qui va exécuter une séquence de commandes GRIL)¹.

Par défaut, le lancement d'un enregistrement va créer un fichier unique qui grossira indéfiniment. Pour qu'il en soit autrement il faut activer l'**AFRM** (Automatic File Rotation Mode). Le but est de segmenter le log en fichiers de taille égale. Il est possible de donner le nombre de fichiers au bout duquel le mode AFRM s'arrête. Pour éviter de rester bloqué lorsque la mémoire est pleine, il faut préciser que l'on veut détruire le fichier le plus ancien au profit du fichier en cours. Il convient de préciser la durée en secondes d'un fichier (3600 pour un fichier horaire, 86400 pour un fichier journalier).

Il peut être intéressant, si toutes les options possibles ne sont pas disponibles sur le récepteur, d'activer le mode « Cendrillon » qui déverrouille l'ensemble des options un mardi sur deux.

¹ En revanche le terme de session proposé sur l'écran du GB1000 correspond bien aux sessions Ashtech

AFRM:

set, /par/log/rot/mode, on active l'AFRM
set, /par/log/rot/sc/period, 86400 durée en seconde d'un fichier
set, /par/log/rot/sc/phase, 0 décalage du début de fichier par rapport à 00:00TU
set, /par/log/rot/sc/count, 0 nombre de fichiers avant d'arrêter l'enregistrement
set, /par/log/rot/rmold, on « remove oldest first »

Attention: ne surtout pas activer l'AFRM par l'onglet MinTerm de pccdu car cela correspond au paramètre /par/button/rot dont nous n'avons rien à faire sur le GB1000!

Cendrillon:

set, /par/opts/cind, on

MinTerm:

set, /par/log/sc/period, 30 période d'échantillonnage en seconde
set, /par/cmd/create/prefix, IPGP nom du fichier (jusqu'à 20 caractères)
set, /par/button/auto, on ou always redémarrage automatique de l'enregistrement à la mise sous tension

Attention: MinTerm avait été créée pour le Legacy qui ne possédait qu'un bouton marche/arrêt et un bouton FN, qui n'existe pas sur le GB1000 mais la carte électronique, identique dans les deux appareils, n'a aucun moyen de savoir dans quel type de récepteur elle est. Si les paramètres indiqués ci-dessus sont nécessaires au fonctionnement d'une station permanente, le plus sûr moyen de les activer (ainsi que les paramètres de AFRM) après les avoir modifier par GRIL est d'éteindre et rallumer le récepteur (grâce à /par/button/auto).

Enregistrement:

create prend le prefix MinTerm
ou
create, TOT0 force le nom
em, /cur/log, /msg/def: 30 enregistrement à 30 secondes
dm, /cur/log force l'arrêt de l'enregistrement

Gestion courante:

list liste les fichiers présents car suppose qu'on veut voir les « sous-objets » du paramètre /log (paramètre par défaut)

la version officielle est:

print, /log/&[name, size, time]
print, /cur/log nom du fichier en cours d'enregistrement
remove, TOT00327a
ou
remove, /log/TOT00327a efface le fichier

acquisition au-delà de 10Hz:

em, /cur/log, /msg/def: 0 enregistre « au maximum » de fréquence autorisé, laquelle semble être 10Hz même si l'option 20Hz est installée.

set, /par/raw/msint, 50 l'unité est la milliseconde

set, /par/pos/msint, 50

em, /cur/log, /msg/def: 0.05

Il est possible, après avoir lancé une acquisition par exemple à 30 secondes sur la CF depuis le clavier, d'activer un enregistrement à 20Hz sur la mémoire interne, mais ce dernier cessera au premier changement de fichier.