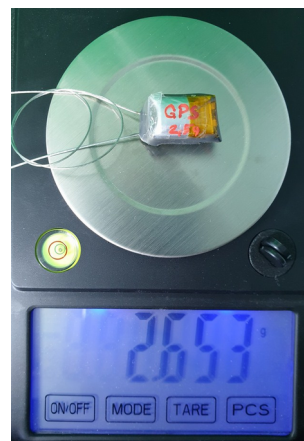
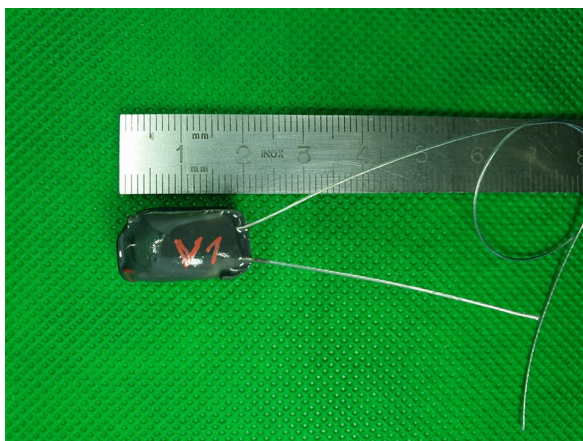


DISPOSITIF DE TRACKING GPS GPST-01 (Version actualisée 2021)



I. Informations générales

Il s'agit d'une version à faible coût permettant l'utilisation de récepteurs ordinaires de tracking. Ce matériel est réutilisable après reprogrammation et recharge de la batterie à peu de frais. De ce point de vue, il est optimal pour les études de base utilisant la technique GPS. Des versions plus évoluées seront disponibles bientôt.

Le dispositif tout-en-un est constitué des éléments suivants :

- * un récepteur GPS
- * une antenne GPS
- * un émetteur de tracking et de signalisation
- * une antenne VHF
- * un microcontrôleur
- * une batterie pour l'ensemble (3 versions, selon un compromis poids / durée de service)

Son fonctionnement est le suivant :

La journée de 24 h est divisée en deux parties de 10(*) et 14(*) h, respectivement, Collecte de données (CD) et Tracking (TR). Le point de départ du cycle journalier est programmé (arbitrairement) à 19h30 UTC (21h30 en France). Il est également possible de programmer un délai d'un ou de deux jours avant que la collecte de données ne commence. Pendant la phase CD, le dispositif tente d'établir un fix GPS toutes les 5, 10 ou 20 minutes (à peu près). Si les conditions sont bonnes et le fix GPS peut être réalisé dans les 30 secondes, les données sont enregistrées. Dans le cas contraire, la tentative de fix est déclarée infructueuse, le récepteur est arrêté jusqu'à la tentative suivante 5/10/20 minutes plus tard. Cette séquence se répète 10(*) heures durant. L'émetteur de tracking signale par deux bips l'activation du récepteur GPS et, le cas échéant, par trois bips le fix réussi. A 5h30 UTC le dispositif passe en mode TR. Le récepteur GPS n'est plus activé. En revanche, l'émetteur VHF commence à émettre un bip toutes les deux secondes. **Le journal, contenant tous les enregistrements est transmis toutes les deux heures.** La capacité d'enregistrement de cette version est de 500 points environ comprenant les minutes et les centièmes de minute (les autres éléments relatifs aux coordonnées étant connus ou non-pertinents), ainsi que l'heure exacte UTC du fix. Lorsque ce nombre est atteint, le récepteur GPS n'est plus activé. Seul l'émetteur VHF continue de fonctionner. La capacité mémoire permet la collecte de données pendant 3 jours toutes les 5 minutes ou pendant 6 jours toutes les 10 minutes, sans compter les jours facultatifs de délai.

La récupération des données s'effectue par enregistrement du journal au moyen d'un récepteur VHF ou après récupération éventuelle du matériel. Pour le moment le traitement se fait chez nous (gratuitement évidemment) et nous vous adressons un fichier genre CSV/EXCEL, permettant de tracer automatiquement la suite de coordonnées.

(*) Ces paramètres peuvent être modifiés. Actuellement la période CD est de 19h20 à 4h UTC)

II. Caractéristiques techniques

1.	Poids de l'ensemble :	2g - 2,5g - 3g
2.	Dimensions (hors antennes filaires) :	16 x 10 x 6 – 8 – 10 mm
3.	Longueur de l'antenne GPS :	55 mm
4.	Longueur de l'antenne VHF :	200 mm
5.	Durée du service effectif (20min/fix) :	6 - 8 - 10 jours
6.	Durée du service effectif (10min/fix) :	3 - 4 - 5 jours
7.	Durée du service effectif (5 min/fix) :	1 - 2 - 3 jours
7.	Cycle standard :	CD 9:20 + TR 14:40
8.	Fréquence des tentatives de fix (CD) :	5 / 10 / 20 minutes
9.	Emission de tracking (TR) :	1 bip de 20 ms toutes les 2 s
10.	Capacité de la mémoire :	500 enregistrements
11.	Portée approximative de l'émetteur :	1 km avec un équipement adéquat