

# GPS- NAV Version 6 Mise à jour du manuel d'utilisation

D. Ellis Mars 2000 Traduction Finesse Max

Cette ROM met à jour le GPS-NAV en apportant les améliorations et corrections suivantes:

Les points 1-4 ont été traités dans la version 5.4 du GPS-NAV

1. Ajout du "Marqueur d'évènements" requis par l'IGC
2. Activation du mot de passe pour l'utilisation des fonctions avancées du logiciel Palm NAV
3. Possibilité d'alimentation du Palm-NAV
4. Divers bugs mineurs

La Version 6.0 (Améliore la compatibilité avec la version 4 du logiciel Palm-NAV)

5. L'altitude barométrique d'un GPS-NAV non activé est envoyée au Palm-NAV.
6. Les données des satellites GPS sont incluses dans les messages envoyés du GPS-NAV au Palm-NAV.
7. Amélioration de la synchronisation des données pour les messages entre le GPS-NAV et le Palm-NAV.
8. Suppression d'un bug causant des dysfonctionnements intermittents de l'enregistrement manuel rapide.
9. Suppression d'un bug qui émettait (rarement) le bip d'arrivée en dehors du rayon d'arrivée.

## 1. Le " Marqueur d'évènements" requis par l'IGC

Tous les enregistreurs de vol approuvés par l'IGC doivent permettre au pilote d'enregistrer un événement par une marque appelée PEV ( Pilote Event Mark). Dans le GPS-NAV ceci est fait de la manière suivante:

Si on utilise une unité d'affichage un PEV est enregistré lorsque le pilote presse sur "On" ou quand une épreuve est démarrée. L'enregistrement comporte outre la position GPS, l'heure GPS et l'altitude barométrique. Quinze positions GPS sont enregistrés à 2 secondes d'intervalle après que le pilote ait appuyé sur "ON".

Le GPS-NAV émet un "bip" audio court quand le PEV est enregistré pour confirmer le PEV. L'écran du GPS-NAV affiche une série de messages lorsque l'on appuie sur la touche "ON". En appuyant sur "GO" la séquence de messages est annulée.

Si on ne dispose pas d'unité d'affichage on peut tout de même marquer un PEV en utilisant un bouton relié à un câble à 6 conducteur branché à la sortie "Display" de l'enregistreur. Pour marquer un PEV on appuie sur le bouton ce qui est équivalent à appuyer sur "ON". On peut fabriquer le câble soi même à partir d'un des câbles de test livrés avec l'enregistreur (voir le schéma de câblage ci dessous). Par ailleurs le Palm-NAV permet également de marquer un PEV.

## 2. Activation du mot de passe pour les fonctions avancées du logiciel Palm-NAV

Le logiciel Palm-Nav est la propriété intellectuelle de Cambridge Aero Instruments. Le développement de logiciels et l'assistance au client coûte cher. Comme il est très facile avec un PC de faire des copies illégales du logiciel Palm-NAV, Cambridge a décidé de protéger ses droits de propriétés à l'aide d'un mot de passe enregistré dans le GPS-NAV à partir de la version 5.5. Le système de mot de passe est basé sur le numéro de série du GPS-NAV. Ce système a été conçu pour les futures mises à jour du Palm Nav qui pourront être effectuées à faible coût sur la page Internet de Cambridge Aero Instruments.

### **3. Alimentation du Palm-NAV à partir du GPS-NAV**

Les Palm-Pc fonctionnant sous Windows CE ont une autonomie raisonnable lorsqu'ils fonctionnent sur la batterie interne en n'utilisant pas la communication série. Toutefois le Palm-NAV de Cambridge nécessite une communication série continue avec le GPS-NAV et dans ses conditions son autonomie devient très réduite. C'est pourquoi le GPS-NAV Cambridge Version 4 ou supérieure comporte une alimentation 5,4V pour alimenter le Palm-PC via le câble datacom sur la prise 8. La prise 5 est la masse de l'alimentation

### **4. Correction de bugs mineurs dans la version 5.4**

- a. Intervalles d'enregistrement courts pour des points de destination à plus de 300 km

Si le GPS-NAV est réglé pour un intervalle d'enregistrement variable et si le point de destination actif est à plus de 300 km, le GPS-NAV se met à l'intervalle minimum. Sur un très long vol un intervalle d'enregistrement à 6 et 2 secondes peut conduire à une saturation de la mémoire. Ce problème a été résolu sur la version 5.4

- b. Bug des années bissextiles

Ce problème a été découvert en recherchant un possible bug de l'an 2000. En fait le passage de l'an 2000 ne pose pas de problème mais on s'est aperçu que si un vol est enregistré à minuit UTC un 31 décembre au début ou à la fin d'une année bissextile, l'enregistrement comportait deux parties. Ce problème a été corrigé sur la version 5.4

- c. Compatibilité avec le calculateur Westerboer 921

Les versions antérieures du GPS-NAV ne transmettaient pas les informations qui n'étaient pas requises par les calculateurs Cambridge. Ceci causait un problème si on couplait un GPS-NAV à un Westerboer. A partir de la version 5.4 le GPS-NAV transmet des phrases NMEA\$GPRMB et \$GPRMC complètes.

### **5 Envoi de l'altitude barométrique d'un GPS-NAV non activé au Palm-NAV.**

Cette possibilité permet au pilote d'afficher l'altitude différentielle quand un Palm-NAV version 4 est utilisé avec un enregistreur GPS-NAV non activé.

### **6 Inclusion des données des satellites GPS es dans les messages envoyés du GPS-NAV au Palm-NAV.**

Cette fonction facilite le diagnostic de problèmes GPS lorsque le Palm-NAV version 4 est utilisé.

### **7. Amélioration de la synchronisation des données pour les messages entre le GPS-NAV et le Palm-NAV.**

Sur les versions précédentes il y avait occasionnellement interruption de l'échange de messages entre l'enregistreur GPS-NAV, l'unité d'affichage et le Palm-NAV.

### **8 Suppression d'un bug causant des dysfonctionnements intermittents de l'enregistrement manuel rapide.**

Si l'on appuie sur le bouton "ON" durant le vol, un PEV est marqué sur l'enregistrement. L'enregistreur GPS-NAV est supposé ensuite enregistrer 15 points à 2 secondes d'intervalle. La version 6 corrige un bug qui faisait que ceci ne se produisait pas toujours.

## **9. Suppression d'un bug qui émettait le bip d'arrivée en dehors du rayon d'arrivée.**

Dans les versions antérieures le chiffre de la distance vers le point de destination pouvait être tronqué. Dans de rares circonstances ceci pouvait conduire le GPS-NAV à afficher le message "Arrivée!" avant que le but ne soit atteint. L'erreur pouvait atteindre 100m. Ce problème de calcul a été résolu.

## **Câblage du bouton de marquage d'évènements en l'absence d'unité d'affichage GPS-NAV**

### Liste de matériel

Connecteur	CO-040 ( Prise RJ six positions )
Câble	WA-041 ( conducteur modulaire à six brins)
Bouton	Au choix

La prise est vue avec le plot de verrouillage vers le haut.

Le connecteur est branché sur la sortie "Display" de l'enregistreur GPS-NAV

Connectez l'interrupteur entre le fil vert (grn) et noir (blk). Le contact est normalement ouvert. La fermeture momentanée provoque l'enregistrement d'un événement (PEV).