



# FEDERATION NATIONALE DES RADIOAMATEURS

## AU SERVICE DE LA SECURITE CIVILE

Agrément de Sécurité Civile national 8 janvier 2016 Siège social : D.G.S.C.G.C 14 rue de Miromesnil 75008 Paris

### MICRO GPS 406

### Manuel de programmation

V1.2 du 5 octobre 2017

auteur F5FS

#### Spécifications

La programmation se fait à l'aide d'un cordon adaptateur USB – V24 TTL en 0 – 5 V (sans tension négative).

Elle est opérée sur un fil en mode duplex.

La programmation se fait micro en marche.

Attention : les nouveaux paramétrages ne seront pris en compte qu'après redémarrage du micro.

#### Avant toute programmation, s'assurer que la batterie est bien chargée.

##### 1. Adaptateur USB / V24 TTL 0-5V

- Ce câble de programmation est souvent fourni par les fabricants de Pocket, néanmoins il faut s'assurer que celui-ci délivre des signaux en 0 + 5V en deux fils. Par exemple cet adaptateur existe chez CRT France sous la référence : Câble prog USB 2M/4M  
<http://www.crtfrance.com/fr/accessoires/495-cable-de-prog-usb-crt-2m-7m-cable-de-programmation-usb-pour-crt-2m-et-crt-7m.html>
- Bien d'autres sont disponibles sur divers sites. Voir en fin de manuel la contribution des utilisateurs.

##### 2. Câblage du cordon de programmation

- Une fois repéré, le câblage se fera entre masse et charge batterie/programmation, à l'aide d'une fiche femelle Ø 2,5 mm. Se reporter au schéma en annexe. Une adaptation du cordon d'alimentation, entre celui-ci et le cordon USB/V24 fourni avec le micro pourrait être envisagé.

##### 3. Téléchargement du logiciel de programmation

- Disponible sur le portail de la FNRASEC, en première page, sur la barre bleue du haut rubrique Les Liens puis choisissez Logiciels enfin cliquez sur MICRO GPS et téléchargez le fichier MicroGPS406\_prog\_v1\_4.zip dans un répertoire à part car, une fois dézippé, un certain nombre de DLL apparaîtront. Poids du fichier 24 Mo.

##### 4. Exécution du programme

- Assurez-vous que votre adaptateur USB/V24 est connecté à un port USB du PC.
- Exécutez ConfiguGPS406b.exe

## 5. Programmation

- Mettez en route le micro en mode trafic

### 5.1. Lecture des mémoires

- Vous pouvez dans un premier temps lire contenu de la mémoire de votre micro en :

1 Sélectionnant le bouton  Tous

2 Puis en cliquant sur **Lecture Mem.**

3 Puis en cliquant sur **Lire toutes les adresses mémoire**



4 Apparaît alors dans la première fenêtre le jeu de trame qui commande la lecture des mémoires sélectionnées

5 Transmettez l'ordre au micro en cliquant, sur la droite



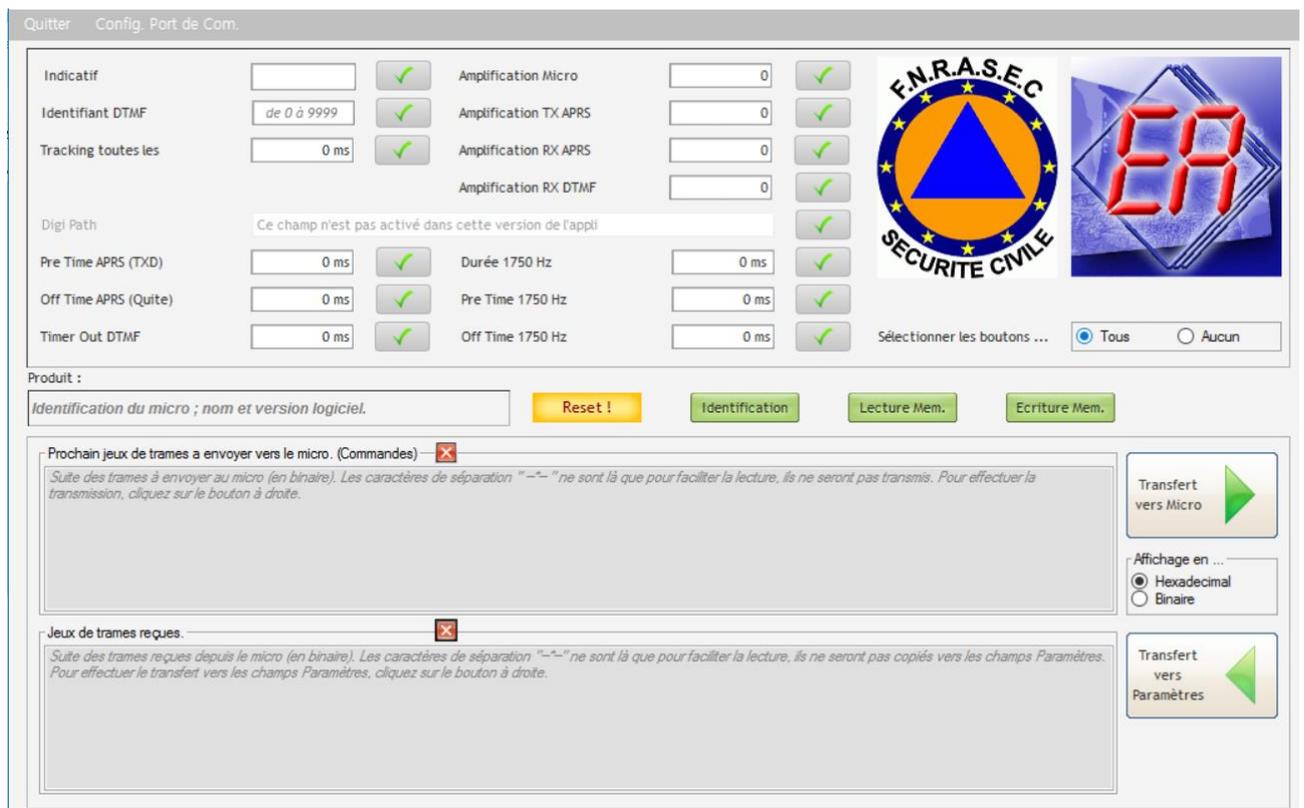
6 Dans la fenêtre du bas apparaissent les réponses :

Voir pour information le tableau en annexe : adresses et contenus

7 En cliquant



sur les valeurs mémorisées apparaissent dans le tableau



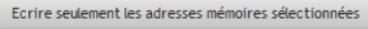
 Cette touche efface le contenu de la fenêtre

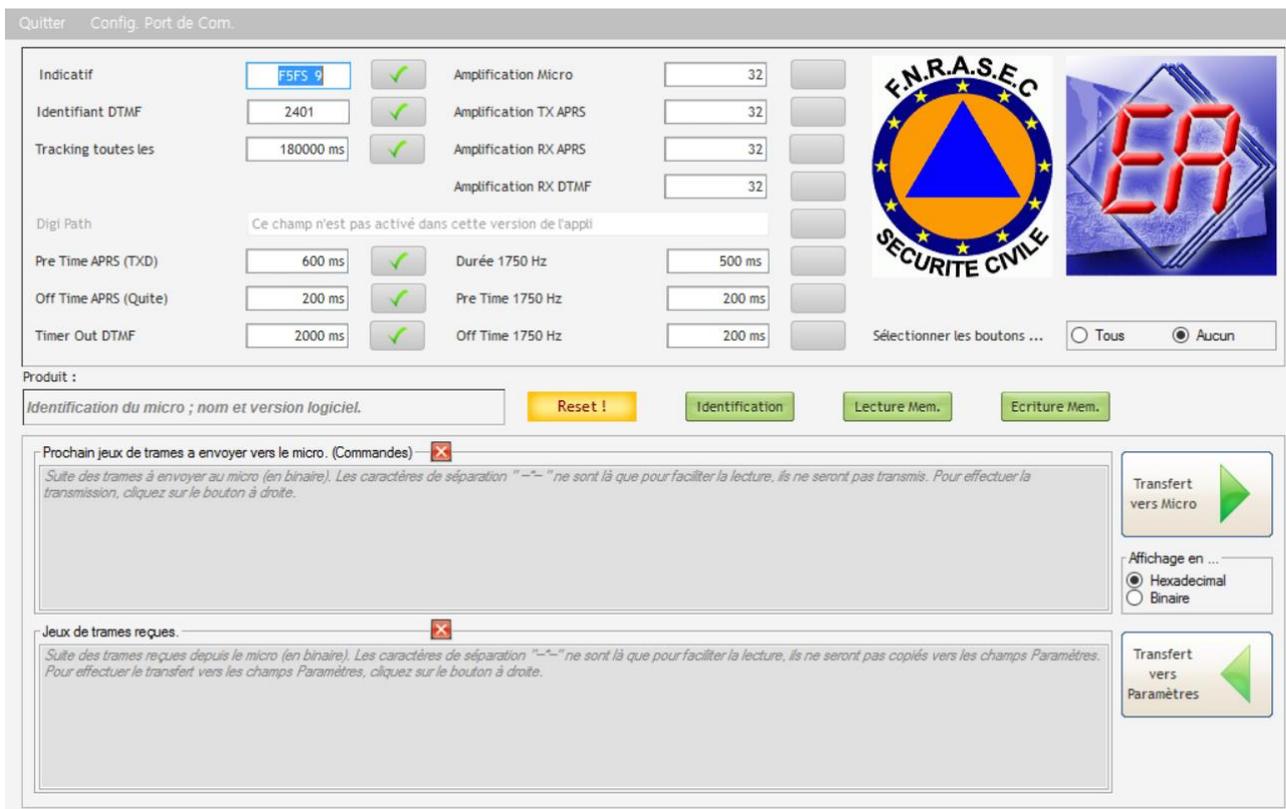
 Arrêt du micro, non nécessaire à ce stade

 Version du modèle de micro

## 5.2. Ecriture des mémoires

Voir le détail des champs aux paragraphes 5.2.X, en règle générale :

- 1 Sélectionnez le champ que vous voulez modifier, en cliquant sur 
- 2 Puis en cliquant sur 
- 3 Puis en cliquant sur 
- 4 Apparaît alors dans la première fenêtre le jeu de trame qui commande l'écriture des mémoires sélectionnées
- 5 Transmettez l'ordre au micro en cliquant, sur la droite 
- 6 Dans la fenêtre du bas apparaissent les réponses :  
Voir pour information le tableau en annexe : adresses et contenus



## 5.3. Les champs

### 5.3.1. Indicatif

- Notez bien que ce champ comporte 7 positions qui doivent être toutes renseignées voici des exemples :  
Pour les indicatifs à 5 caractères F5OVZ-9  
Pour les indicatifs à 4 caractères, rajoutez un espace avant le tiret F5FS -9  
Attention : dès validation, le tiret sera supprimé mais il sera traité dans le protocole APRS  
Soit F5OVZ 9 ou F5FS 9 (un espace puis deux espaces)  
Dans cadre d'utilisation dans des réseaux temporaires de sécurité RTS, opéré dans le cadre exclusivement d'une ADRASEC, tout autre codage A-Z et 0-9 peut être utilisé.

### 5.3.2. Identifiant DTMF

- C'est l'identifiant du micro GPS406, codé sur 4 chiffres de 0000 à 9999. A la réception de son identifiant, le micro passera en émission en délivrant sa trame APRS.

- Le codage FNRASEC sur les deux premiers chiffres indique le numéro du département, les deux derniers un numéro correspondant à un indicatif. Chaque président d'ADRASEC attribuera ce code, tiendra la liste à jour sur la base de données fédérale.

### 5.3.3. Tracking toutes les

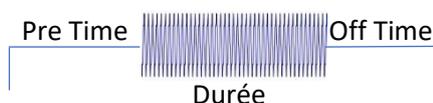
- Dans le mode Tracking indiquez un temps en millisecondes, de 0 à 3 600 000, pour l'envoi automatique de la trame APRS. Généralement en mobile le temps n'est pas inférieur à 3 minutes soit 180 000 ms

### 5.3.4. Digi Path

- Ce champ est inhibé sa valeur est WIDE1-1,WIDE2-1

### 5.3.5. Pre Time APRS (TXD)

- Valeur à régler suivant l'utilisation en digipeater ou à travers des transpondeurs. Dans ce dernier cas prévoir le temps de montée de la chaîne de transmission



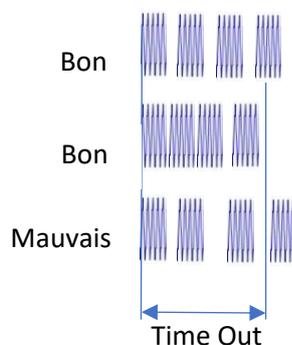
- Valeur possible entre 0 et 10 000 ms. Durée non réglable en APRS

### 5.3.6. Off Time APRS (Quitté)

- Identique au précédent

### 5.3.7. Time Out DTMF

- Temps laissé au décodeur pour recevoir les 4 tonalités successives



- Valeur possible entre 0 et 10 000 ms

### 5.3.8. Amplification Micro

- Le microphone ne fonctionne que lorsque que me Micro GPS406 est mise en route. De type Electret il est alimenté par la batterie interne et est suivi d'un étage amplificateur donc le gain est réglable, en fonction de l'émetteur-récepteur utilisé.
- Valeur possible entre 0 et 63

#### 5.3.9. Amplification TX APRS

- Réglage du niveau de sortie de la trame APRS
- Ce réglage vaut pour le niveau de la tonalité 1750 Hz
- Valeur possible entre 0 et 63

#### 5.3.10. Amplification RX APRS

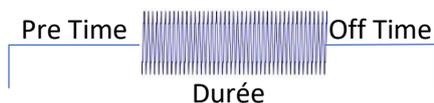
- Réglage du niveau d'entrée\* du signal APRS dans le Micro GPS406
- \* niveau à ajuster en fonction du réglage du volume du récepteur
- Valeur possible entre 0 et 63

#### 5.3.11. Amplification RX DTMF

- Réglage du niveau d'entrée\* du signal DTMF dans le Micro GPS406
- \* niveau à ajuster en fonction du réglage du volume du récepteur
- Valeur possible entre 0 et 63

#### 5.3.12. Durée 1750 Hz

- Durée de la tonalité



- Valeur possible entre 0 et 60 000 ms

#### 5.3.13. Pre Time 1750 Hz

- Voir figure précédente
- Valeur possible entre 0 et 10 000 ms

#### 5.3.14. Off Time 1750 Hz

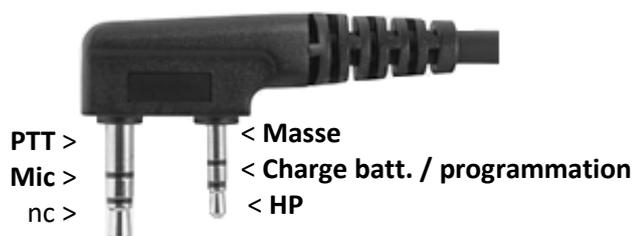
- Voir figure précédente
- Valeur possible entre 0 et 10 000 ms

## ANNEXE

### Prise supplémentaire NATO

Non câblée en interne elle permet le câblage personnalisable d'entrées-sorties. Utile dans les cas d'incompatibilité de câblage.

### Câblage de la prise Micro GPS406



! Notez que le contact Charge batt. / programmation peut aboutir sur votre Pocket sur une autre fonction. Voir les solutions en fin de document.

### Adresses mémoires, fonctions et valeurs

Ces valeurs sont affichables en hexadécimale ou binaire dans la fenêtre (Commandes)

Adr DEC	Adr HEX	Fonction	Valeur	Plage	Sép.
Addr13	0000000D	Amplification micro out	32	0/63	—*—
Addr14	0000000E	Amplification TX APRS out	32	0/63	—*—
Addr15	0000000F	Amplification RX APRS in	32	0/63	—*—
Addr16	00000010	Amplification DTMF in	32	0/63	—*—
Addr17	00000011	Identifiant DTMF	2401	0000/9999	—*—
Addr21	00000015	Indicatif	F5FS -9	7 caractères*	—*—
Addr28	0000001C	Digi Path	Wide1-1, Wide2-1	Inhibée	—*—
Addr84	00000054	Tracking toutes les	180000	0/3600000 ms	—*—
Addr88	00000058	Pre Time APRS (TXD)	600	0/10000 ms	—*—
Addr92	0000005C	Off Time APRS (Quite)	200	0/10000 ms	—*—
Addr96	00000060	Durée 1750 Hz	500	0/60000	—*—
Addr100	00000064	Pre Time 1750 Hz	600	0/10000	—*—
Addr104	00000068	Off Time 1750 Hz	200	0/10000	—*—
Addr108	0000006C	Time Out DTMF	2000	0/10000	—*—

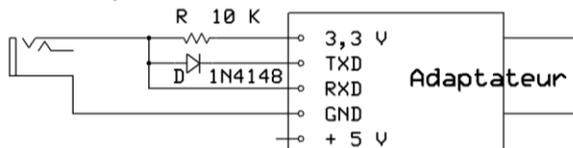
## Cordon de programmation

! La programmation se fait en mode duplex. Attention à la qualité des produits, tous les chips USB/TTL ne se valent pas.

Schéma théorique de câblage d'un chip USB/TTL :

**La programmation du MicroGPS 406 est en mode duplex**

Jack femelle 2,5 mm      TTL V24 / USB ou cordon



Voir en pages suivantes la contribution des utilisateurs.



# Réalisation de l'adaptation entre le MICRO GPS 406 et l'entrée USB du PC

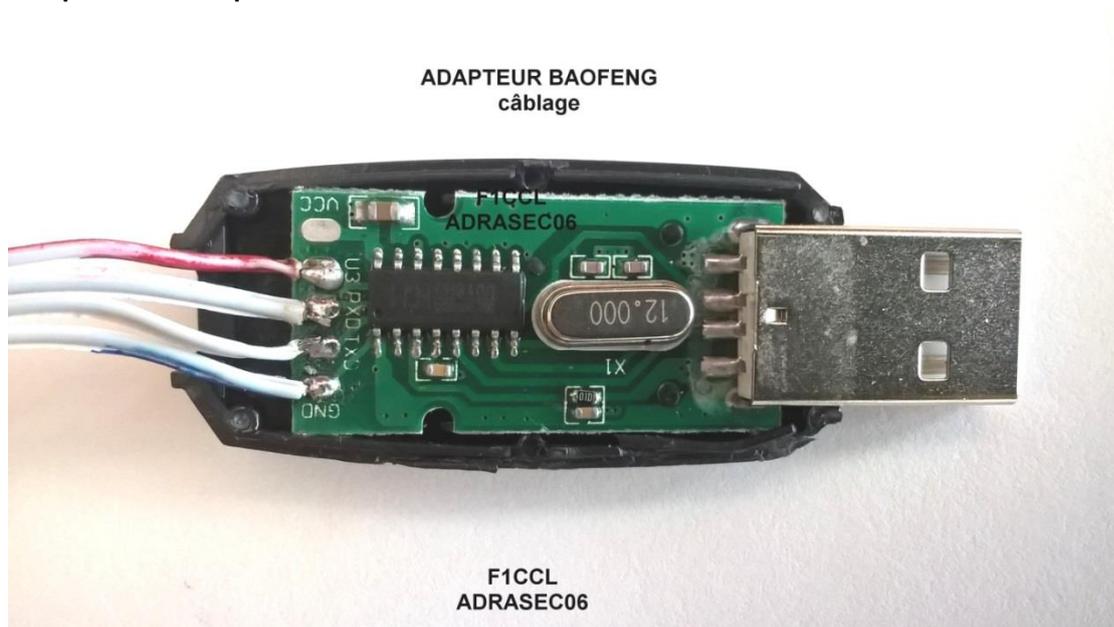
## *1. Préparation de l'adaptateur Micro-PC*

Se procurer un cordon BAOFENG de programmation pour UV5R. (disponible sur : [banggood.com](http://banggood.com))

Découvrir la partie circuit USB en incisant le boîtier plastique sur la tranche.

Dessouder les fils du cordon.

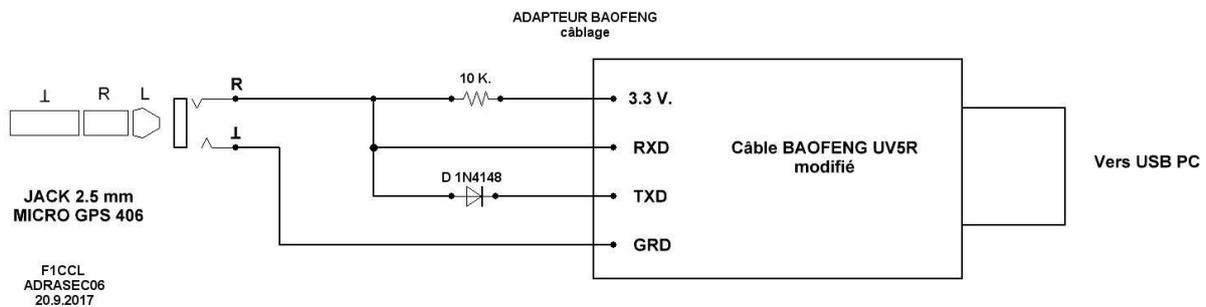
A la place souder quatre fils suivant le schéma ci-dessous :



Noter la position des plots gravée sur le circuit imprimé.

**ATTENTION** suivant le modèle, les plots TXD et RXD peuvent être inversés.

A l'autre extrémité de ces fils composer un circuit suivant le schéma ci-dessous :



Sur le fil 3.3v. Positionner une résistance de 10 K.

Sur le fil RXD positionner un strap.

Sur le fil TXD positionner une diode 1N4148 (ou équivalent) dans le bon sens.

Relier les trois extrémités sur le plot R du JACK femelle de 2.5 mm

Relier le fil GRD au plot T (inversé) du JACK.

## 2. Mise en place de l'ensemble

Connecter l'adaptateur monté ci-dessous au micro GPS406 et au port USB du PC.



Mettre le micro GPS406 en position trafic.

Sur le PC charger le driver Prolific V.3.2.0.0 recommandé pour l'adaptateur BAOFENG.

Mettre en marche le programme MicroGPS406 V 1\_6b recommandé.

En fonction du Port ouvert par le programme, s'assurer par le Panneau de Configuration du PC que ce Port est bien activé en sortie USB et que l'adaptateur y est bien branché.

Sur le programme, sélectionner : **IDENTIFICATION**.

Si tout est en correct, la valeur identifiée s'affichera en bleu.

**Le programme est opérationnel.**

Suivre la procédure d'utilisation du Manuel de Programmation V 1\_1

Sinon inutile d'aller plus loin, revérifier la configuration totale.

Les OMs inconditionnels du fer à souder n'auront aucune difficulté à élaborer cet adaptateur qui leur permettra, à la demande, de modifier la configuration de leur MICRO GPS406.