

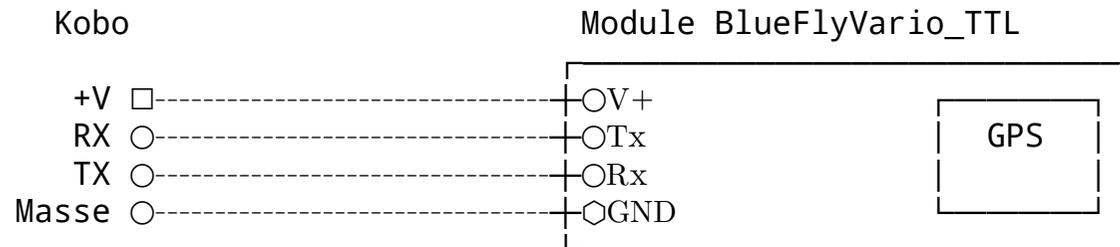
Procédure de réglage du module BlueFlyVario_TTL connecté à la Kobo Touch 2.0

Extrait du document : http://blueflyvario.com/files/BFV_HardwareSettings_Manual_v1.5.pdf

Connexion :

Branchez les 4 fils entre le port série de la Kobo et le module BlueFlyVario_TTL (BFVT) :

Sur le Kobo Touch 2.0, le port est référencé J4 (Kobo Mini:J5)



Sur la Kobo Touch 2.0, les deux fils GND et V+ font 6cm et sont soudés sur J2. Rx et Tx font 20cm et sont soudés sur J4.

Test de fonctionnement du module BFVT :

Une fois XCSoar installé et la Kobo allumée, démarrez le module en pressant sur le bouton. Le module démarre en émettant des bips.

Tapez deux fois sur la carte de XCSoar pour accéder au menu.

Allez sur Config-->Config 1/3-->Devices.

Assurez-vous que le Device A est sélectionné et tapez sur Edit.

Introduisez les paramètres:

Port:	ttymxc0
Baud rate:	57600
Driver:	BlueFly Vario
Ignore Checksum:	On

Tapez sur OK, puis sur Monitor pour voir le flux de données passant du module vario vers la Kobo.

Configuration du module BlueFlyVario_TTL.

Cette manipulation n'est pas évidente. Elle vient de Steve Nagle qui a aidé Alistair Dickie, le créateur de BlueFlyVario. Le but est d'effectuer les réglages du module directement sur la Kobo, en utilisant le mode terminal du système linux.

1. Connectez la Kobo au Wifi tout en identifiant l'adresse IP de la Kobo.

Pour faire celà, listez les appareils déjà présents sur votre réseau Wifi: A partir de l'explorateur Internet de votre PC, connectez-vous sur votre Box.

Généralement en tapant l'adresse:

`http://192.168.1.1` (192.168.1.254 pour une BBox)

Allez dans l'onglet du Wifi et listez les adresses des machines présentes.

Voici un exemple :

- 1 60:6b:bd:b3:bd:d0 192.168.1.22
- 2 40:f3:08:ef:ac:f0 192.168.1.47 (android-ef13b5d3007e0902)
- 3 d0:22:be:3d:2e:b3 192.168.1.35 (android-3b4a272304c2319e)
- 4 e0:94:67:b8:43:4a 192.168.1.32 (pc-003)

Sur la Kobo, depuis la page de démarrage XCSoar, pressez sur Network.
En haut de l'écran, pressez sur Wifi ON. Le bouton affiche alors Wifi OFF.

Sur votre box Internet, une nouvelle adresse apparaît :

- 5 78:45:61:41:6b:48 192.168.1.42

Notez l'adresse 192.168.1.42 : c'est celle de la Kobo.

Pressez sur Telnet Server.

Sur un PC sous Windows, lancez Telnet vers l'adresse 192.168.1.42 avec l'utilisateur root et sans mot de passe.

Sur un PC sous Linux, ouvrez une fenêtre terminal et lancez la commande telnet 192.168.1.42 :

```
pc-003:~$ telnet 192.168.1.42
Trying 192.168.1.42...
Connected to 192.168.1.42.
Escape character is '^]'.
~ #
```

Vous êtes maintenant connecté dans la Kobo en tant que super-utilisateur.

Démarrez le dialogue entre la Kobo et le module BlueFlyVario_TTL en réglant la vitesse sur celle du module par la commande :

```
~ # stty ospeed 57600 ispeed 57600 -F /dev/ttymx0
```

Envoie les caractères tels qu'ils arrivent, sans filtrage :

```
~ # stty -F /dev/ttymx0 raw
```

Vous pouvez espionner le dialogue du module vers la Kobo :

```
~ # cat /dev/ttymx0
```

```
$GPRMC,235943.800,V,,,,,0.00,0.00,050180,,N*43
PRS 172B4
$GPVTG,0.00,T,,M,0.00,N,0.00,K,N*32
PRS 172B2
PRS 172B3
PRS 172B1
PRS 172B2
PRS 172B4
PRS 172B5
PRS 172B5
```

Stoppez par Ctrl-c.

Vous êtes prêts à envoyer des commandes au module BlueFlyVario_TTL pour en faire la configuration.

Les commandes devront avoir la forme : `echo '$BXX arg*' > /dev/ttymx0` où la commande est BXX et la valeur à envoyer est arg.

Exemple :

```
echo '$BFQ 800*' > /dev/ttymx0
```

 Fixera la valeur de la fréquence du bip à 800Hz en début de montée.

Tableau des paramètres qui peuvent être modifiés par cette méthode.

La commande à utiliser est dans la colonne 'Code'.

La valeur de l'argument doit être entre le min et le max des colonnes 'Valeur paramètre'.

Les colonnes 'Valeur convertie' servent à comprendre l'ordre de grandeur du paramètre.

La colonne 'Réglage' est la valeur du paramètre au moment de la livraison de la Kobo et de son module BlueFlyVario_GPS.

Je vous recommande de noter les valeurs que vous modifiez afin de garder une trace des réglages personnalisés.

Nom	Code	Facteur	Valeur paramètre			Valeur convertie			Réglage	Signification
			MIN	DEF	MAX	MIN	DEF	MAX		
useAudioWhenConnected	BAC	1	0	0	1	Faux	Faux	Vrai	0 (faux)	Pas utilisé
useAudioWhenDisconnected	BAD	1	0	1	1	Faux	Vrai	Vrai	1 (vrai)	Pas utilisé
positionNoise	BFK	1000	10	100	10000	0.01	100	10	100	Paramètre du filtre Karman. Agit sur la sensibilité du vario en lissant la courbe de détection.
liftThreshold	BFL	100	0	20	1000	0	0.2	10	15	Taux de montée où le vario commence à biper. (m/s)
liftOffThreshold	BOL	100	0	5	1000	0	0.05	10	5	Taux de montée où le vario cesse de biper. (m/s)
liftFreqBase	BFQ	1	500	1000	2000	500	1000	2000	650	Tonalité du vario en début de montée. (Hz)
liftFreqIncrement	BFI	1	0	100	1000	0	100	1000	100	Augmentation de la tonalité pour chaque m/s (Hz)
sinkThreshold	BFS	100	0	20	1000	0	0.2	10	220	Taux de chute pour

										démarrer l'alarme de descente. (m/s)
sinkOffThreshold	BOS	100	0	5	1000	0	0.05	10	200	Taux de chute pour arrêter l'alarme de descente. (m/s)
sinkFreqBase	BSQ	1	250	400	1000	250	400	1000	600	Tonalité du début de l'alarme de descente. (Hz)
sinkFreqIncrement	BSI	1	0	100	1000	0	100	1000	60	Diminution de la tonalité de descente pour chaque m/s (Hz)
secondsBluetoothWait	BTH	1	0	180	10000	0	180	10000	180	Pas utilisé.
rateMultiplier	BRM	100	10	100	100	0.1	10	100	150	Durée du bip au début de la montée.
volume	BVL	1000	1	1000	1000	0.001	1	1	100	Volume du bip. (%)
outputMode	BOM	1	0	0	6	0	0	6	0	Mode de codage des données en sortie.
outputFrequency	BOF	1	1	1	50	1	1	50	5	Nombre de fois que les données sont envoyées du module à la Kobo par seconde. (50/x. Si x=5 alors 10 fois par seconde)
outputQNH	BQH	80000	0	21325	65535	80000	101325	145535	21325	Valeur du QNH par défaut. (ajoutez 80000 et divisez par 100)
uart1BRG	BRB	1	0	207	65535	0	207	65535	207	Vitesse de l'interface entre le GPS et le processeur du module.
uart2BRG	BR2	1	0	34	65535	0	34	65535	34	Vitesse de l'interface entre le module et la Kobo.

uartPassthrough	BPT	1	0	1	1	Faux	Vrai	Vrai	1 (vrai)	Autorise le passage de données du GPS vers la Kobo.
uart1Raw	BUR	1	0	0	1	Faux	Faux	Vrai	0 (faux)	Modifie les données du GPS au passage.
greenLED	BLD	1	0	1	1	Faux	Vrai	Vrai	0 (faux)	Une led verte clignote en même temps que les bips.
heightSensitivityDm	BHV	1	0	20	10000	0	20	10000	20	Seuil sous lequel le module ne compte pas de changement d'altitude. (20=2m.)
heightSeconds	BHT	1	0	600	10000	0	600	10000	600	Durée pendant laquelle le vario doit avoir détecté un changement d'altitude, sinon il s'éteint. (secondes)
useAudioBuzzer	BBZ	1	0	0	1	Faux	Faux	Vrai	0 (faux)	Son qui indique des ascendances très faibles.
buzzerThreshold	BZT	100	0	40	1000	0	0.4	10	40	Début du son des faibles ascendances. (m/s)
speedMultiplier	BSM	100	10	100	1000	0.1	1	10	X	Modification de la durée des bips en fonction du taux de montée.
usePitot	BUP	1	0	0	1	Faux	Faux	Vrai	X	Pas utilisé.

Petit truc pour connaître la valeur de tous les arguments :

Une fois le dialogue établi entre la Kobo et le module, visualisez le flux de données par la commande `cat /dev/ttymx0`

Puis pressez sur le bouton du module pour l'éteindre. Le flux de données s'arrête.

Pressez à nouveau sur le bouton du module. Au moment où le flux de données démarre, le module donne la liste des paramètres et leurs valeurs :

```
BST BFK BFL BFP BAC BAD BTH BFQ BFI BSQ BSI BFS BOL BOS BRM BVL BOM BOF BQH BRB BPT BUR BLD BR2 BHV  
BHT BBZ BZT  
SET 0 100 15 1 0 1 180 700 100 600 60 220 5 200 150 100 0 5 21325 207 1 0 0 34 20 600 0 40
```