

LES RÉALISATIONS DE LA » **LIGNE BLEUE** »
LE SAVOIR-FAIRE RADIOAMATEUR

Démultiplicateur « **SYSTÈME D** »

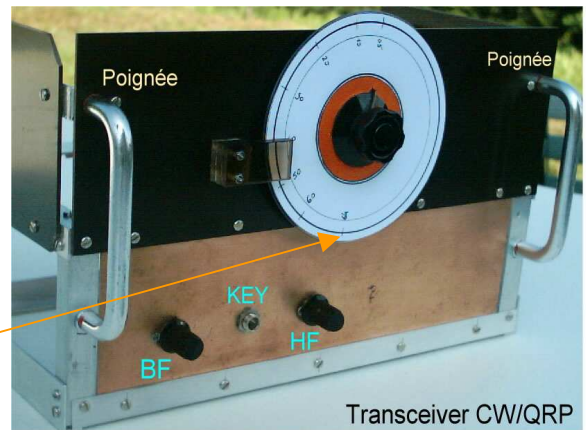
Par F6BCU—Bernard MOUROT—Radio-Club de la Ligne bleue

Nous avons rencontré sur une de nos dernières fabrications OM le transceiver CW QRP 20 mètres de 2003, certaines difficultés dans la recherche précise des stations CW et un bon calage sur le correspondant. Le filtre à quartz CW est très étroit, le réglage de tonalité très pointu à ajuster pour être bien centré sur le correspondant, notre cadran circulaire de fabrication Home-made à commande directe s'avère à l'usage insuffisant pour la bande étroite CW.

Notre système radio-club :

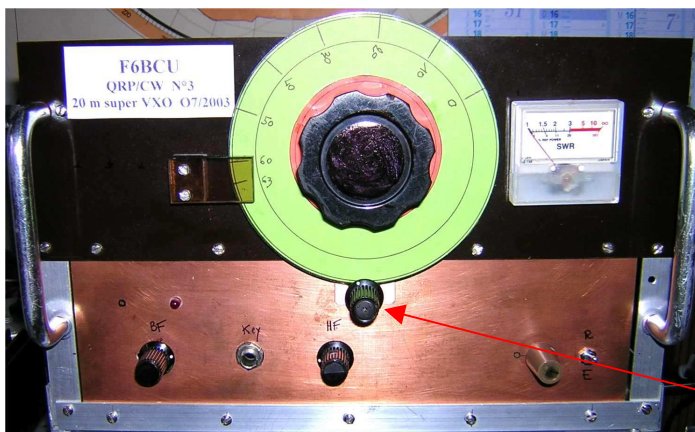
Nous utilisons une technique simple et bon marché, qui consiste à coller à la colle « **GLUE 3** » un gros bouton à axe de Ø 6mm sur un CD de récupération. Celui-ci est enfilé sur un axe de commande de condensateur variable ou potentiomètre multi-tours (10 tours), de commande de V.F.O. ou V.X.O.

Nous obtenons la commande directe et le repérage sur un disque en carton rapporté et collé sur le CD (**voir la photo N°1**)



La démultiplication est nulle car nous sommes en commande directe, mais il existe une solution relativement simple pour améliorer le système et vraiment démultiplier. Encore faut-il qu'elle soit pratiquement réalisable.

La solution :



Si l'on fait tourner le CD confortablement par un bouton tangentiel à friction, on peut compter sur un rapport démultiplication de 1/10 ce qui est plus que suffisant. Pour 10 tours de bouton auxiliaire le CD fera un tour.

Ici pour 70 KHz de bande CW couverte, nous avons 7 Khz par tour de bouton auxiliaire, le calage devient du velours.

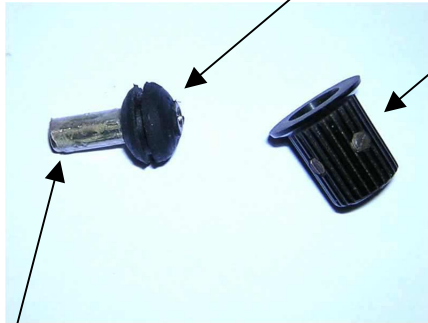
Bouton de commande auxiliaire

Construction avec quelques photographies

Il faut vous procurer un passe fil en caoutchouc de châssis de poste radio ou autre accessoire électroménager de \varnothing extérieur de 12 à 15 mm le \varnothing intérieur doit faire environ 4 à 5mm. Il faut enfiler dans le \varnothing intérieur un tube creux (entretoise cylindrique pour vis de \varnothing 3 mm ISO) longueur 30 mm de façon à enficher dessus un bouton de commande de même diamètre intérieur.

PHOTOS

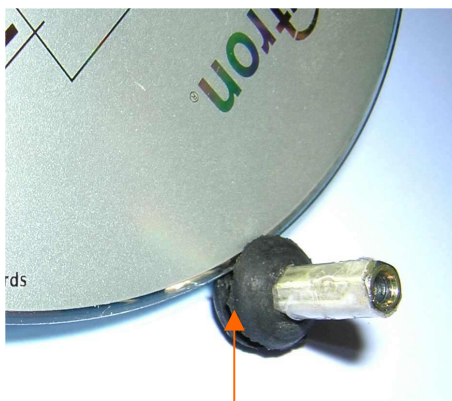
Passer câble en caoutchouc et bouton de commande



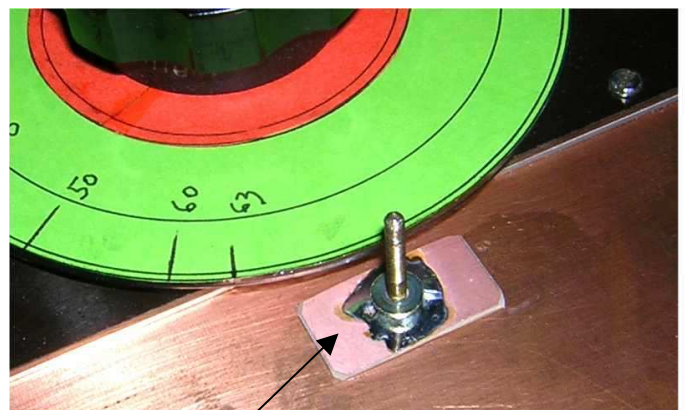
Entretoise \varnothing 6 mm



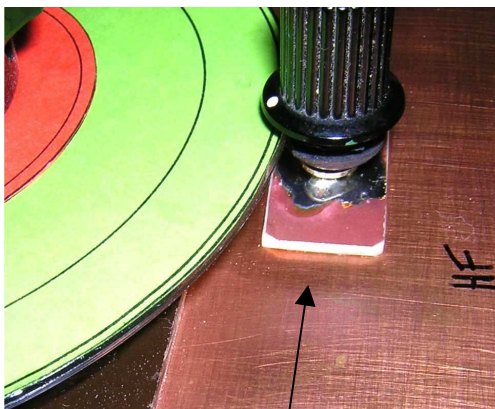
Assemblage du passe câble et bouton de commande emmanchés sur l'entretoise



Système d'entraînement à friction



Axe pivot formé d'une vis \varnothing 3 mm ISO soudée à l'étain sur un morceau d'époxy simple face qui est collé à la « Glue 3 » sur le panneau avant. Le collage se fait au montage.



Assemblage final : enfiler le tube entretoise forcer le passe-câble en caoutchouc le CD vient s'encaster dans la rainure au milieu du passe fil ; le frottement est doux sans excès.

UN AUTRE USAGE DU CD : LE CADRAN CIRCULAIRE

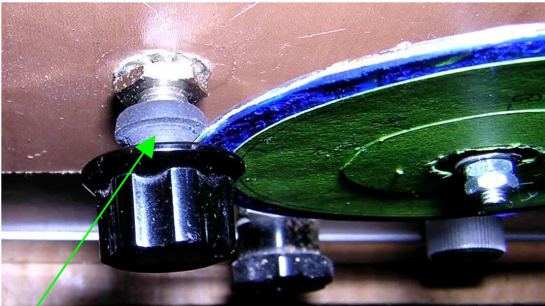
Si vous avez un transceiver Home-made et un potentiomètre multi-tours (10 tours), la commande d'un VXO ou VFO, le problème du repérage du nombre de tours ou de la fréquence se pose bien souvent et sur un montage simple l'affichage digital vient tout compliquer.

Nous vous recommandons de monter le système à friction sur l'axe du potentiomètre multi-tours et d'entraîner le CD qui se comportera comme un cadran rotatif. Il existe plusieurs tailles de CD, à vous de faire le bon choix. Il ne reste plus qu'à fixer le CD sur un axe.

Par exemple vous pouvez récupérer le fond d'une boîte de CD et le système à pincement de fixation du CD, découper le fond de boîte au Ø 6 cm et le coller sur le dos du CD. Percer un trou au centre de la fixation du CD qui servira pour le trou de montage de l'axe de rotation du CD. Coller un carton circulaire décoré par des cercles et graduer ces cercles en tours ou en fréquences. Le système à friction du potentiomètre rotatif entraîne sans effort la rotation du CD.

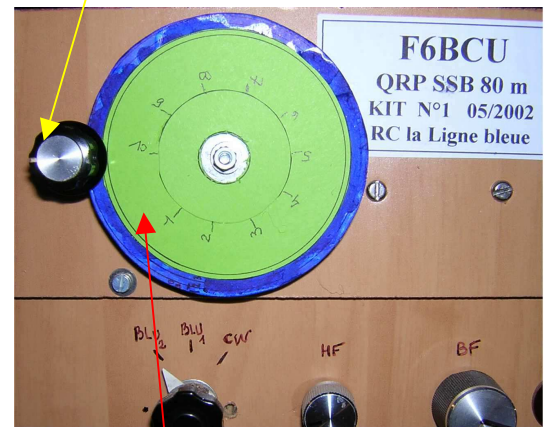
REMARQUE : à propos du système à friction, du ruban adhésif toilé ou « Sparadrap » entraîne facilement le CD cadran ; la pression solidaire pour l'entraîne du disque CD reste très faible.

Le montage de la Ligne bleue sur QRP SSB 80 m



Système de d'entraînement du disque cadran sur potentiomètre multi-tours avec passe-câble

Bouton de commande du potentiomètre multi-tours



Disque cadran, mini CD réparé en tours, en cours de graduation de 10 en 10 KHz

CONCLUSION :

Ce système de démultiplication à friction très simple ou d'affichage de la fréquence autorise de nombreuses applications pratiques. Des astuces des idées, construire simple à petit prix, ce sont les incontournables « recettes radio » de la Ligne bleue.

**F6BCU-- Bernard MOUROT
Radio-club de la Ligne bleue
REMOMEIX VOSGES**