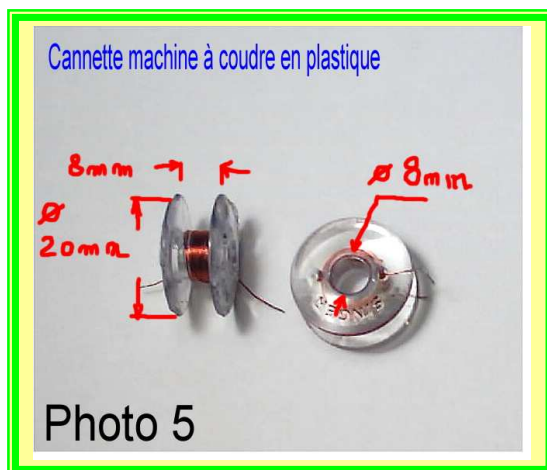


LES RÉALISATIONS DE LA » **LIGNE BLEUE** »
LE SAVOIR-FAIRE RADIOAMATEUR

Le Bambino 40 un émetteur CW/QRP très simple à construire

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



2^{ème} Partie

I—Variation de fréquence par VXO (figure 1)

Voici la suite de la première partie :

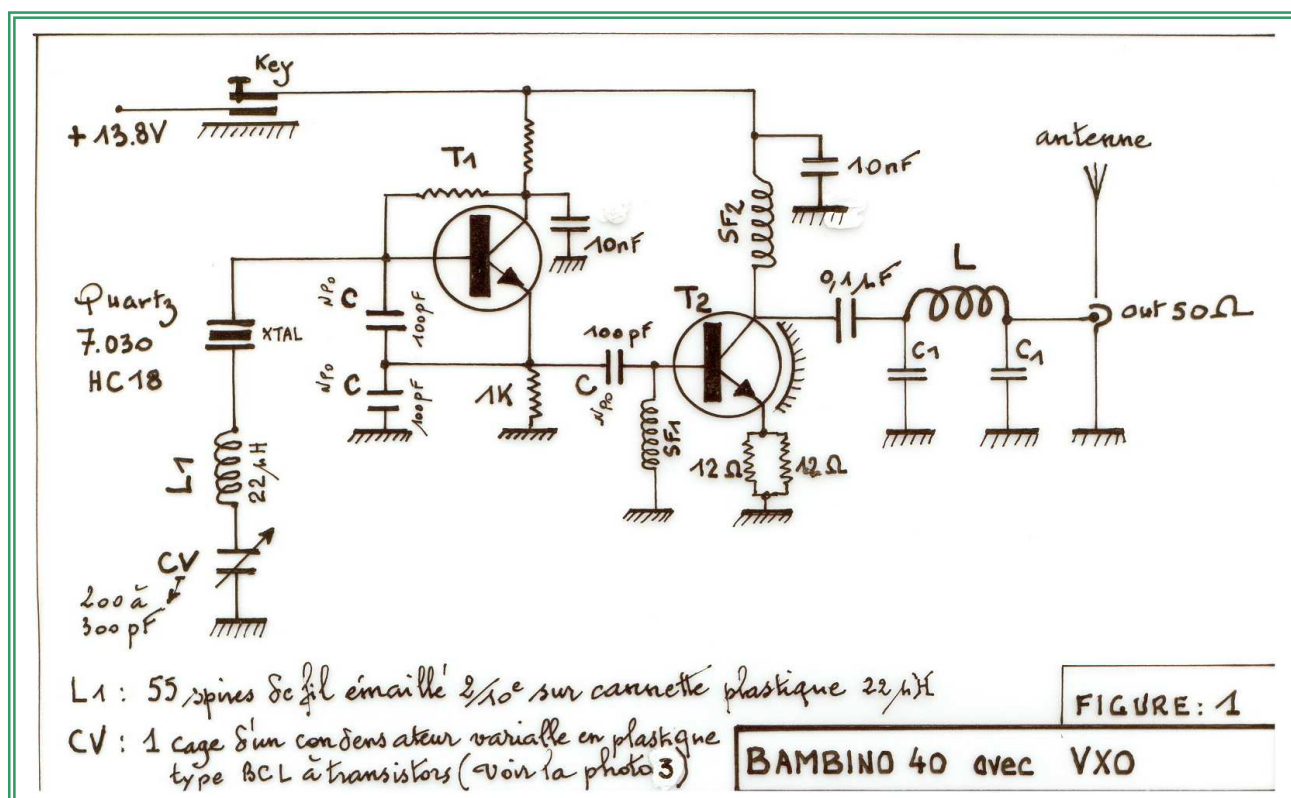
M. Dan METZGER K8JWR effectue la variation de fréquence de son émetteur QRP 40 m (décrit dans la revue QST U.S.A. de décembre 2002) par un VXO avec le quartz 7.030.

L'intérêt de sa construction est l'usage de la fameuse **canette de machine à coudre en plastique** (photo5) dont il a établi une relation entre le nombre de spires et l'inductance de la bobine. La bobine L1 construite contient 55 tours de fils émaillé 2/10 enroulés sur la canette, au mieux couche par couche. L'inductance ainsi réalisée doit avoir une valeur voisine de 22 μ H.

Nous avons repris l'expérimentation et la variation de fréquence obtenue du V.X.O. est de 9 KHz de 7.033 à 7.039. Cette variation correspond aussi à celle faite avec une self commerciale de 22 μ H substituée pour le besoin à la canette L1 avec 55 spires.

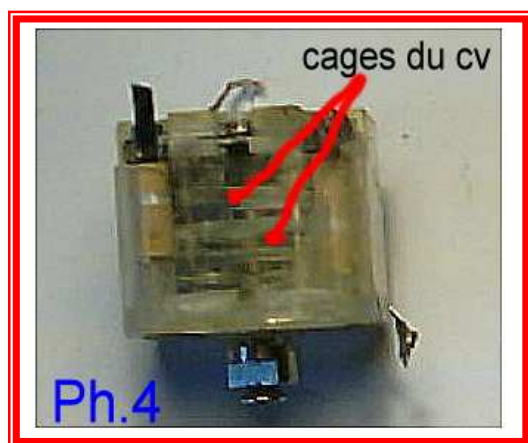
Lors de nos essais la capacité d'accord variable (**CV**) en série avec L1 fait environ 100 à 200 pF c'est une cage d'un condensateur variable type récepteur BCL à transistor « Pocket » (photos 3 et 4).

Schéma du V.X.O (figure 1) les valeurs des composants sont identiques à la 1^{ère} partie.



Condensateur variable CV

Voici quelques photos pour illustrer la type de condensateur variable que nous utilisons.

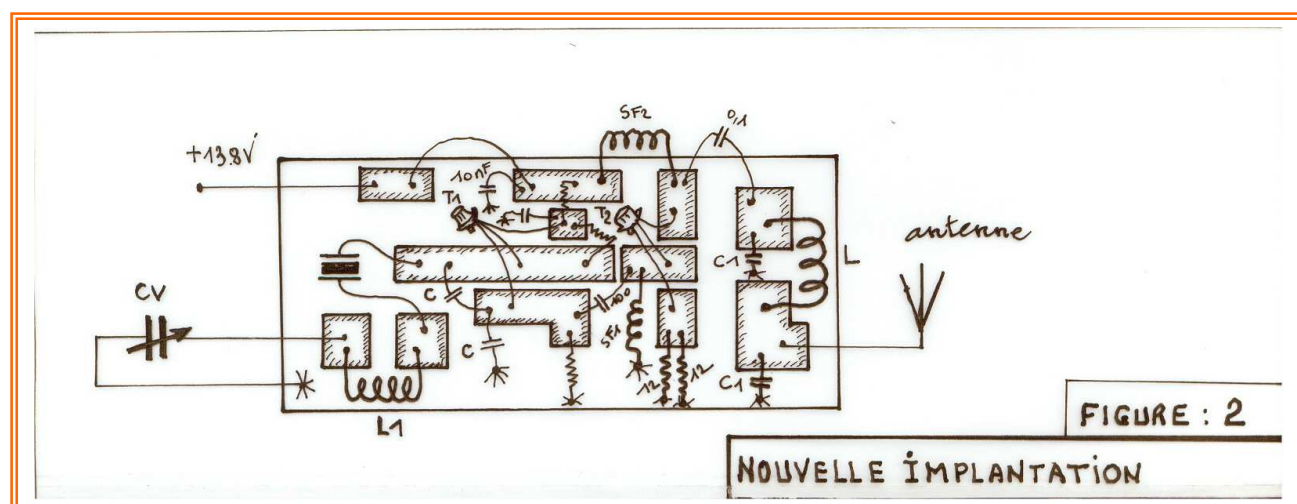


II—Construction et modification

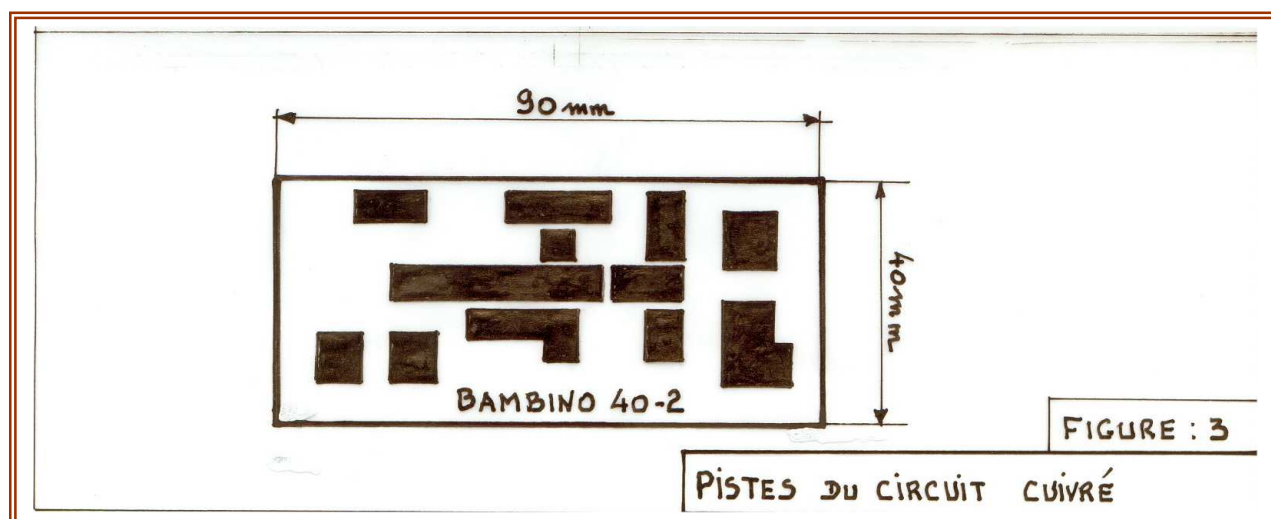
Afin de rendre l'implantation des composants plus facile et pour tenir compte des nouveaux composants du VXO nous avons augmenté les dimensions du circuit cuivré en époxy simple ou double face.

La plaque fait désormais 40 x 90 mm figure 3. Possibilité de détourner les pistes à la fraise ou constituer un circuit imprimé ; tous les choix sont possibles. L'implantation des composants est donnée figure 2.

Nouvelle implantation des composants (figure 2)



Pistes du nouveau circuit cuivré (figure 3)

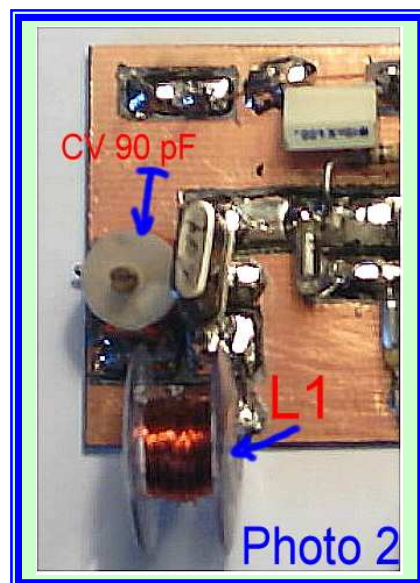
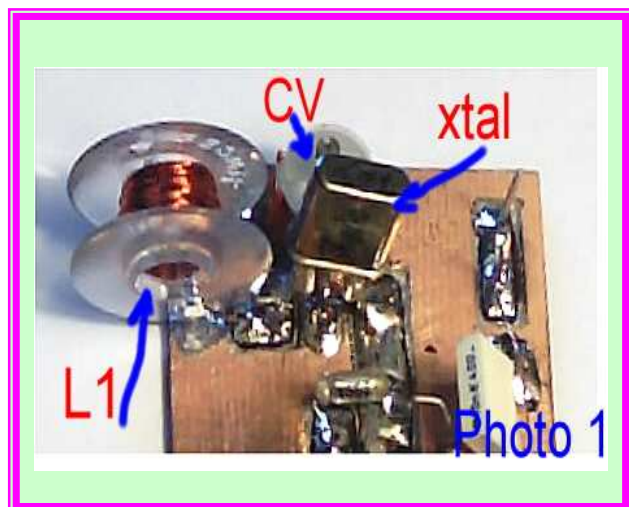


Remarque :

Sur les photos 1 et 2 apparaît un condensateur ajustable en plastique rouge de 90 pF il est utilisé sur le prototype pour les premiers essais, mais peut ultérieurement être remplacé par une capacité de plus faible valeur. Mais il faut noter que si la capacité résiduelle du condensateur variable est inférieure à quelque pF l'oscillateur quartz peut décrocher sur sa fréquence la plus haute 7.037 par manque de capacité de bouclage sur la masse qui est le retour HF du quartz.

Le condensateur CV est implanté en façade avec un bouton et repérage de fréquence. Selon la qualité de la construction la variation de fréquence peut aller jusqu'à 10 KHz et afin d'égaliser le niveau HF de sortie de l'émetteur, essayer de placer en // sur L1 une résistance de 18 K Ω valeur préconisée par K8JWR.

Photos 1 et 2



III--Réglages

Nous retrouvons sans aucune modification toutes les valeurs mesurées dans la première partie et l'intégralité du schéma. Si vous possédez un coupleur d'antenne vous pouvez essayer d'adapter Antenne et QRP ce qui constitue aussi un excellent filtre de bande.

CONCLUSIONS

Ce petit émetteur QRP est très simple à construire avec son VXO il fait facilement tous les QSO en QRP sur 40m autour de la fréquence d'appel de 7.030. Quant à la canette de machine à coudre d'un Ø de 8mm, elle vient compléter utilement les outils du constructeur radio-amateur, la bobine, et sa confection restant encore actuellement un obstacle à la bidouille.

Pour l'avenir nous projetons la construction d'un émetteur de quelques Watts sur 40 m se sera le Bambino 40 suivi d'un P.A. de 3 à 5 watts HF. Son nom : Amat-Déo 40

Edition du 11 janvier 2004
 Bernard MOUROT F6BCU – REMOMEIX 88100
 RADIO-CLUB DE LA LIGNE –BLEUE (association 1901)
 Reproduction interdite du texte, des dessins et photographies sans autorisation
 écrite de l'auteur, nonobstant toute clause contraire.