

# Le Super VXO du BINGO 80 S.O.T.A

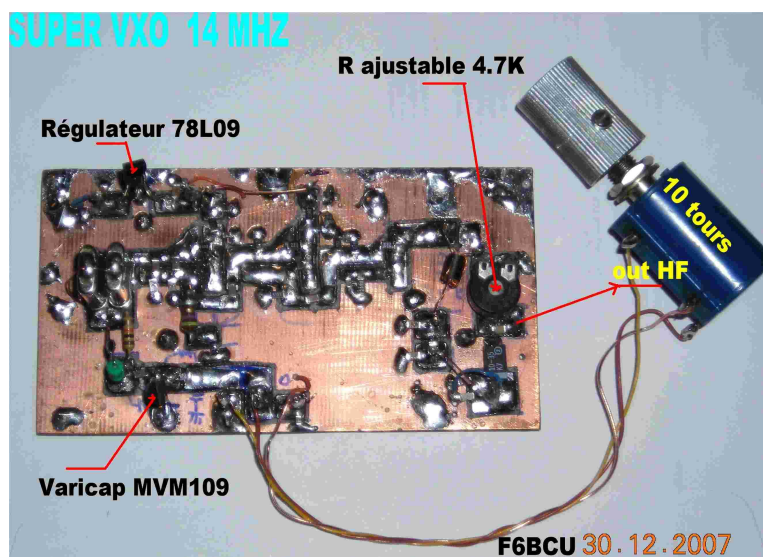
Article spécial Groupe BINGO par F6BCU

Le super VXO dans sa simplicité est la solution pour le trafic en QRP ; c'est la certitude de la stabilité de la fréquence en trafic extérieur. Mais le VXO ne s'improvise pas, car il demande de respecter certaines règles ; s'il est facile à construire avec un condensateur variable, avec une diode Varicap les règles changent, notamment le facteur de capacité minimum, avec la tension utile, ici 9 volts. Le super VXO varie rapidement de la fréquence la plus élevée avec la capacité variable minimum (4 pF) en résonance parallèle pour se superposer à la résonance série ici 40 pF et variation plus lente avec la capacité maximum (450 pF). Notre diode Varicap de 40 pF à 9 volts et 450 pF à 0.5 Volts ne couvre que 67 KHz. L'autre partie non couverte est environ 20 KHz (de 4 pF à 40 pF). Un véritable condensateur variable de 300 à 400 pF couvrirait les **Zones résonance parallèle + résonance série** ; c'est à dire plus de 90 KHz.

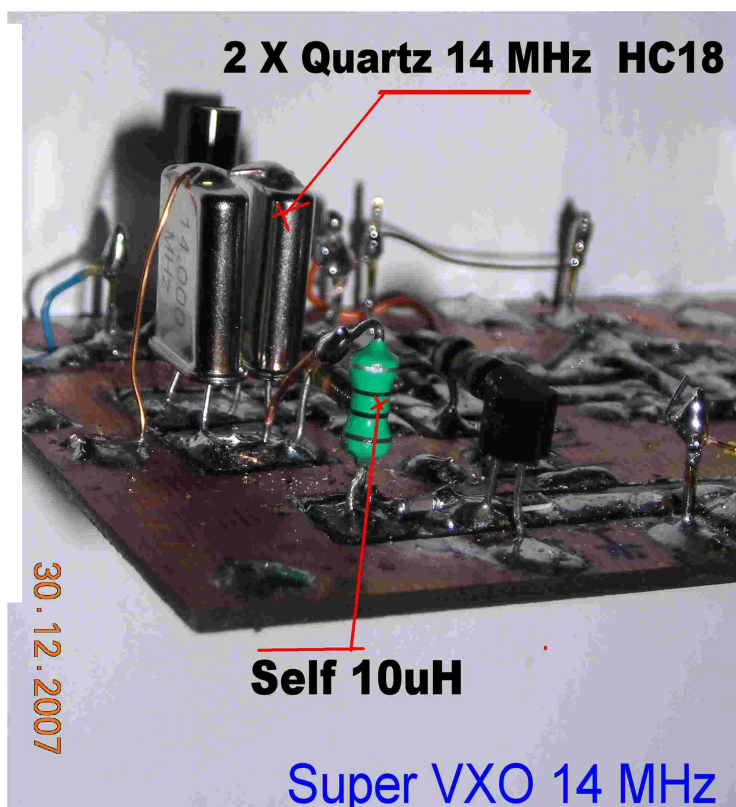
Voici de nos notes personnelles la solution du super VXO pour le BINGO 80 avec les deux quartz sur 14 MHz qui couvre la fréquence Internationale des QRP SSB : **3690 KHz** ; mais dans nos recherches sur Internet sur le site Electronic Diffusion, nous avons découvert des valeurs de quartz très intéressantes :

**13.977 et 13.875 KHz**

Cela donnera certainement des idées aux radio-construc-teurs de réaliser un autre super VXO exploitable sur un autre segment de la bande SSB 80m (3600 à 3670 KHz).

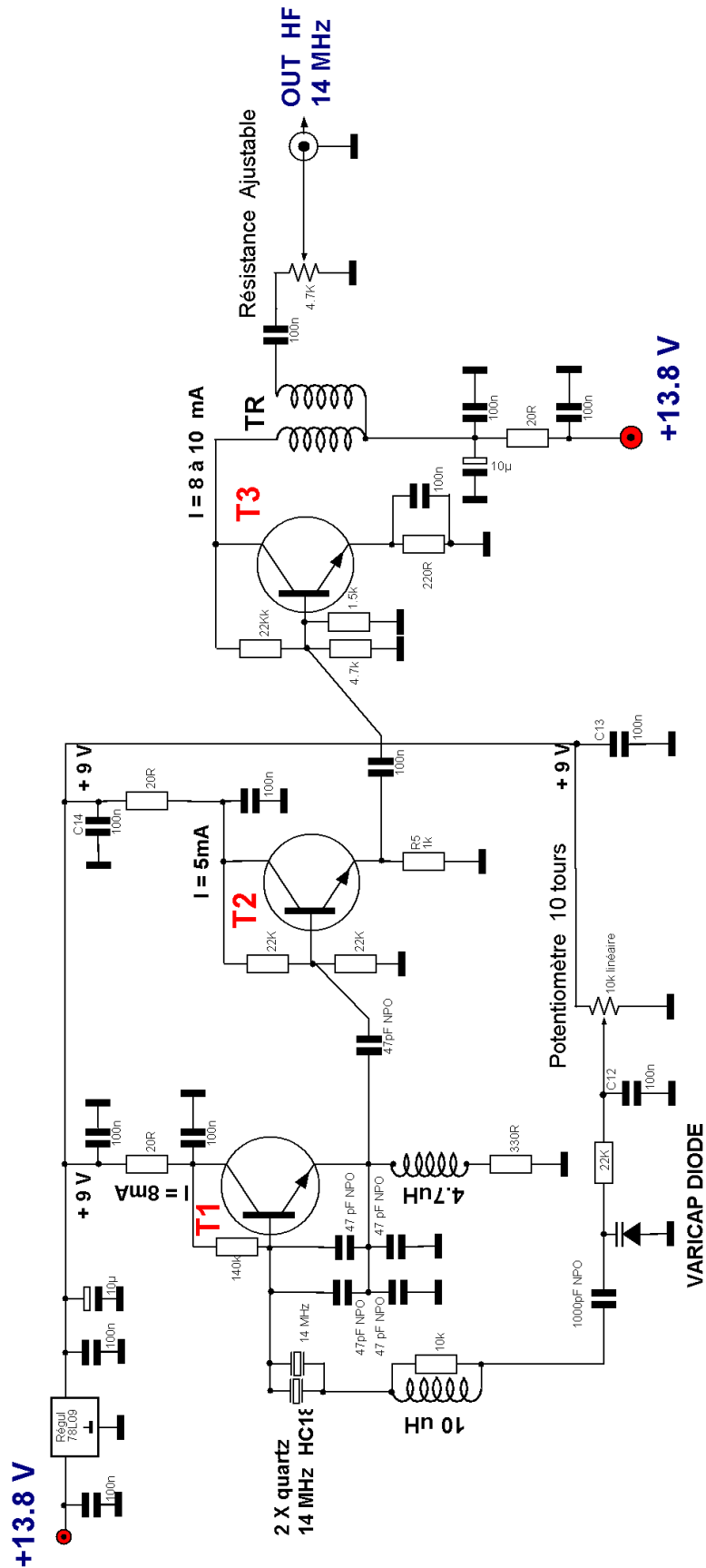


Montage expérimental du super VXO avec 2 quartz 14 MHz HC18 qui doivent être à 100hz près sur la même fréquence de travail ; il faut donc les passer au fréquences-mètre, le super VXO c'est simple mais pointu.



Voici le super VXO qui fonctionne en fréquence supradyné sur le BINGO 80 à la place du VFO standard en infradyne sur 6 MHz. La variation de fréquence est de l'ordre de 67 kHz. La diode Varicap est **une MVA109** de Parts and Kits disponible sur les liens du groupe, c'est l'équivalent de **la BB112** de capacité 450 pF très rare en France actuellement ; observer sur la photo à droite la disposition de la self de 10 uH soudée verticalement, à cette condition, vous aurez la plus grande variation de fréquence en amplitude et la possibilité d'accéder à la fréquence la plus basse. (théorie de la capacitance de masse sur la self). Le circuit époxy cuivré est en double face, les faces cuivrées sont reliées entre-elles et soudées aux quatre angles c'est aussi un des critères de la stabilité du VXO. **F6BCU 30/12/2007**

Super VXO : variation de 67 KHz = 13.913 à 13.980 KHz  
 Variation bande 80 m = 3.678 à 3.740 KHz



TR = 8 spires de fil bifilaire 3/10 sur Tore 37/43  
 2 quartz HC18 de 14 MHz  
 Varicap Diode MVA109 de Parts and Kits (USA ) ou BB112 (France)  
 T1 =T2= T3= 2N2222

Concept et Dessin F6BCU mars 2007

SUPER VXO 14 MHz