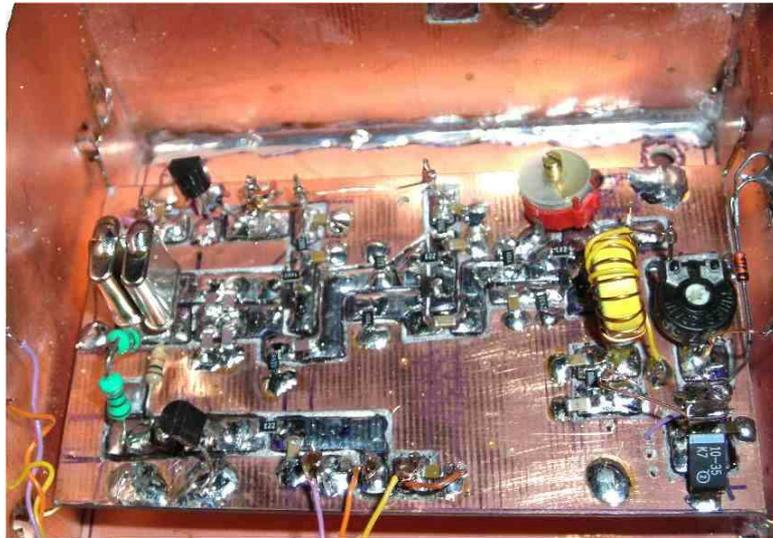


Le Super VXO du BINGO 20 S.O.T.A.

Article spécial Groupe BINGO par F6BCU



**SUPER VXO doubleur sur 24 MHz
spécial BINGO 20 SOTA**

Le Super BINGO 20 spécialement étudié pour faire le S.O.T.A. sera décrit prochainement. Voici en préalable son Super VXO qui apporte d'une manière inconditionnelle la stabilité. Son originalité est de travailler en fréquence supradyné de 24.396 à 24.524 KHz (bande 24 MHz) et de couvrir la fréquence internationale des QRP le 14.285 KHz

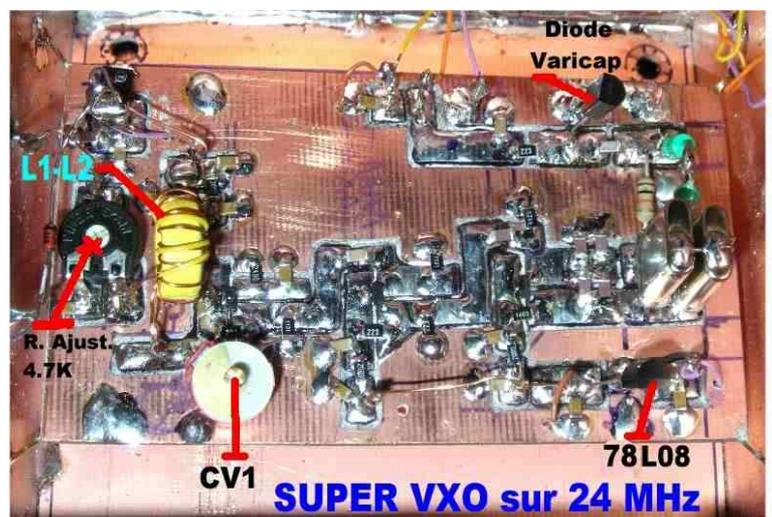
Nous étions depuis le début de l'année 2007 sur la piste d'une fréquence de quartz utilisable dans la bande 20 m en SSB pour le BINGO de manière à simplifier son VFO 24 MHz. Notre choix c'est arrêté sur 2 valeurs de quartz pour concevoir un Super VXO, quartz facilement disponible pour un petit prix chez tous les revendeurs de composants électroniques. Ce sont le 6.144 et le 12.288 KHz.

- Avec le quartz 6.144 et la diode Varicap MVAM109 en super VXO nous multiplions par 4 pour obtenir 24 MHz et le 14.285 KHz est presque centré au milieu de la bande couverte de 100KHz environ 14.220 à 14.330 KHz.
- Avec le quartz 12.288 et a diode Varicap MVAM109 en super VXO nous multiplions par 2 pour obtenir 24 MHz le 14.285 est presque en bout de bande et nous couvrons de 130 à 140 KHz.

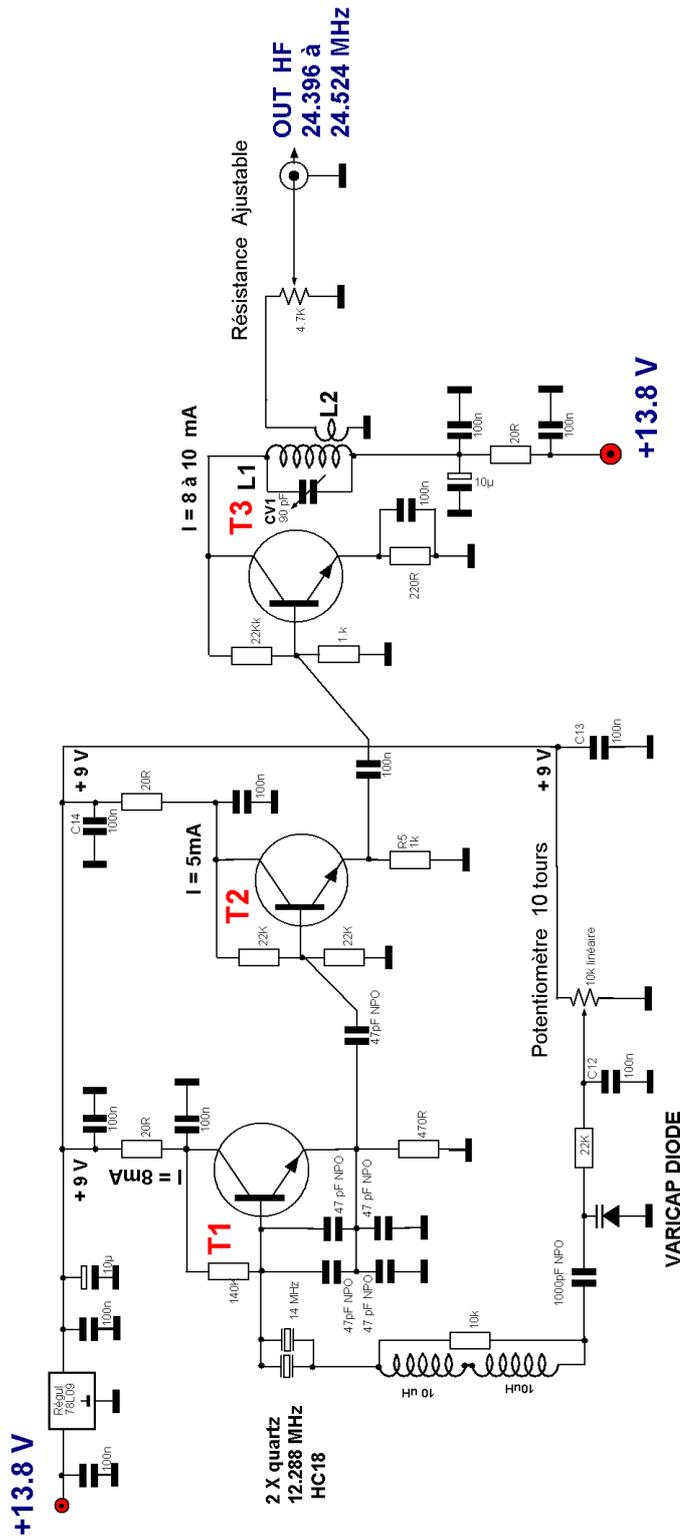
Ces différences de couvertures sont dues à la plage de recouvrement de la Varicap et de la fréquence du Quartz basse fréquence sur 6 MHz et haute fréquence sur 12MHz.



Les 2 bobinages de 10 uH sont disposés presque verticalement, pour le minimum de capacité par rapport à la masse.



Super VXO : Variation de 130 KHz = 24.396 à 24.524 KHz
Variation bande 20 m = 14.156 à 14.286 KHz



quartz HC18 de 12.288 MHz
 Varicap Diode MVA 109 de Parts and Kits (USA) ou BB112 (France)
 T1 = T2 = T3 = 2N2222
 L1 = 8 spires fil 4/10 émaillé sur Tore T50/6 jaune Amidon
 L2 = 2 spires enroulées sur L1 en sens inverse fil 4/10 isolé plastique

Concept et Dessin F6BCU 04 Juin 2007

SUPER VXO 12.288MHZ

Le bobinage L1 est accordé sur 24,450 MHz (milieu) de bande de l'O.L., la résistance ajustable de 4,7K sert à régler l'injection de l'Oscillation Locale sur le mélangeur NE612 N°2 du générateur SSB BINGO. La puissance HF de sortie sur 24 MHz et de l'ordre de 5 à 6 mW. Le réglage est très souple. Le Super VXO est construit sur un circuit époxy cuivré double face. Les 2 faces cuivrées sont soudées aux 4 coins par des U en feuillard de cuivre. L'utilisation d'un simple face entraîne des instabilité de fréquence.