

# Émetteur SSB 80 40 17 et 15 m

Lors de sa conception, cet émetteur a été prévu pour quatre bandes (80, 40, 17 et 15 m), 100 W de puissance de sortie en SSB, réalisé intégralement avec des tubes, avec le schéma le plus simple possible.

Pour éviter au maximum des accrochages, et avoir un schéma simple, la règle de base « une fonction égale une lampe » a été appliquée à l'exception de l'amplificateur de puissance où 2 lampes sont en parallèle pour obtenir les 100 W. La suppression de la bande latérale indésirée est effectuée par la technique d'un filtre à quartz, la réalisation d'un système phasing étant nettement plus complexe. Pour conserver une certaine simplicité, un simple changement de fréquence est utilisé en association avec un VFO commutable. Une fréquence de 13 MHz a été choisie comme fréquence intermédiaire pour générer le signal SSB du fait de disponibilité de quartz 13 MHz à faible coût et situation centrale par rapport aux différentes bandes de fréquences d'émissions envisagées.

Voici donc les différents étages :

- une lampe double triode pour l'amplification basse fréquence.
- Une lampe double triode pour l'oscillateur à quartz 13 MHz avec 2 sorties déphasées de 180°.
- Un modulateur équilibré avec deux diodes silicium.
- Une pentode amplificatrice 13 MHz.
- Un VFO double triode avec circuit oscillant commutable pour chaque groupe.
- Un étage mélangeur avec une pentode.
- Un étage driver avec une pentode.
- Un étage final sur un châssis séparé avec 2 pentodes de balayage de télévision en parallèle.

Pour chaque changement de bande, il est donc nécessaire de commuter outre le VFO, la sortie du mélangeur et celle du driver. La bobine de l'étage finale est interchangeable. Elle est réalisée avec du fil d'installation 20 A (2,5 mm $\diamond$ ). À noter que la self de choc dans le circuit anodique est constituée de 50 Spires de fils d'installation de 10 A (1,5 mm $^2$ ) sur un diamètre de 4 cm.

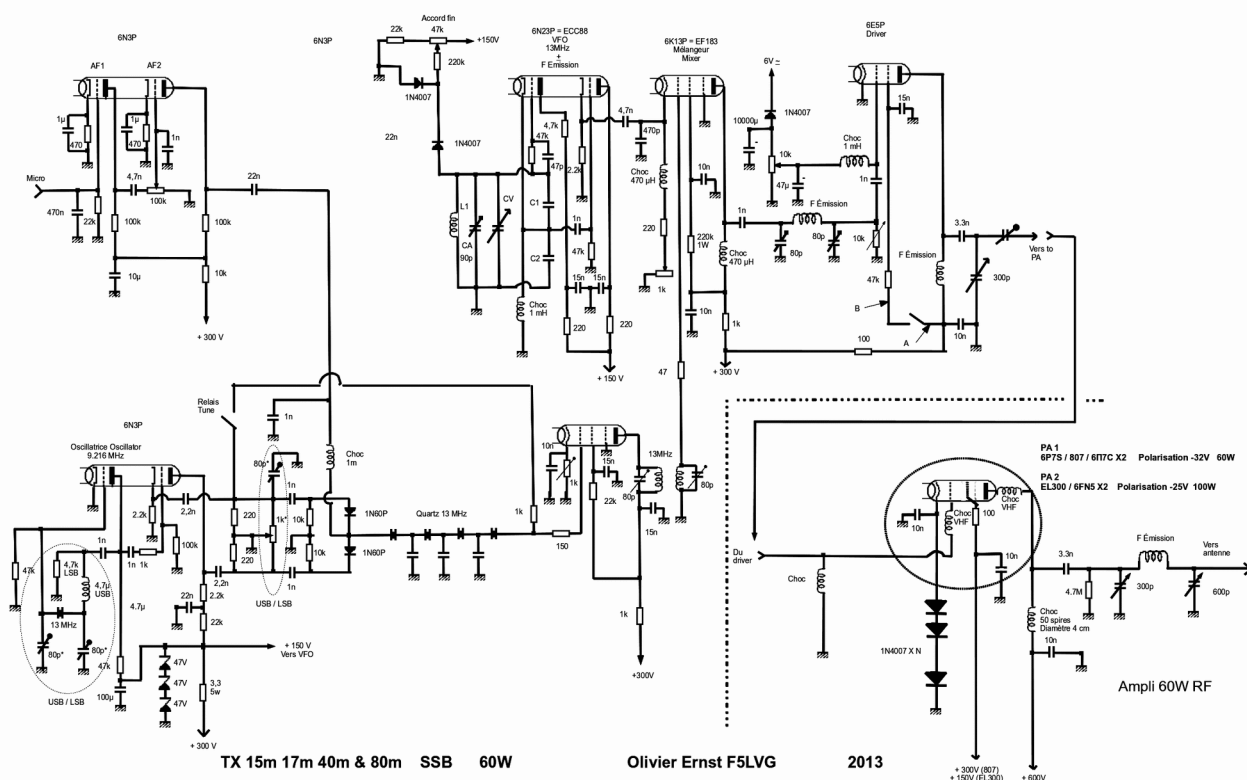
Les principales difficultés de mise au point de ce récepteur furent les suivants :

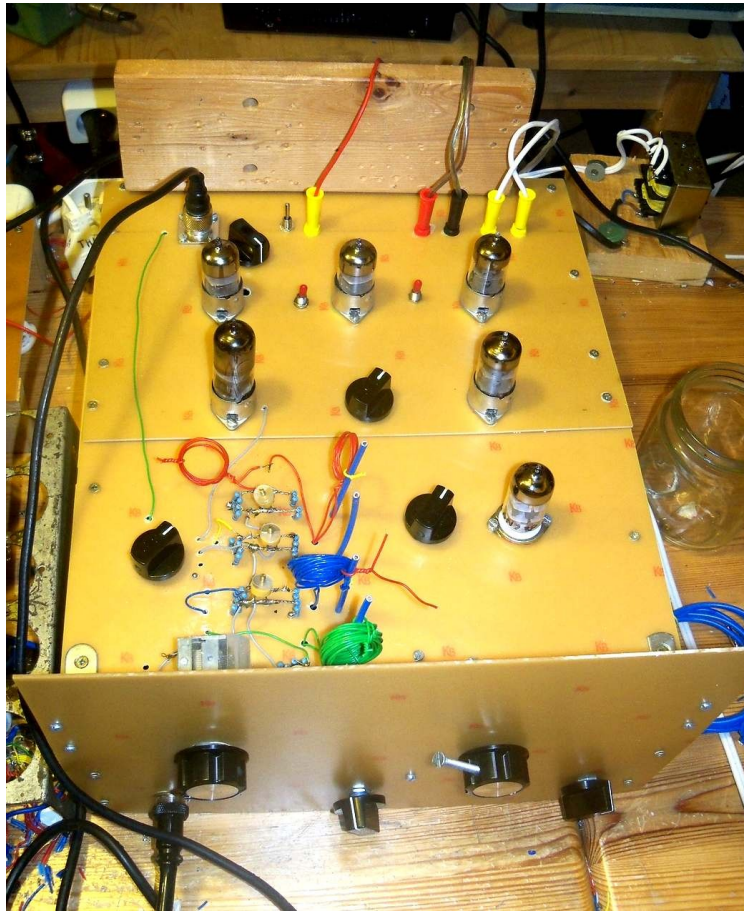
- choix des capacités dans le filtre quartz.
- Réglage précis de la fréquence de l'oscillateur 13 MHz fonction de la bande latérale et du filtre quartz.
- Obtenir l'amplification suffisante pour sortir 100 watts sur les quatre bandes désirées.
- Éviter des oscillations.
- Réaliser une communication émission réception avec une position est très faible signal de sortie pour régler l'émetteur sur la fréquence d'un récepteur à la technique du battement nul.

Cet émetteur couplé avec divers récepteurs de fabrication a permis un trafic francophone sur 80 et 40 m et quelque DX en particulier l'Amérique centrale et l'Amérique du Sud sur 17 et 15 m.

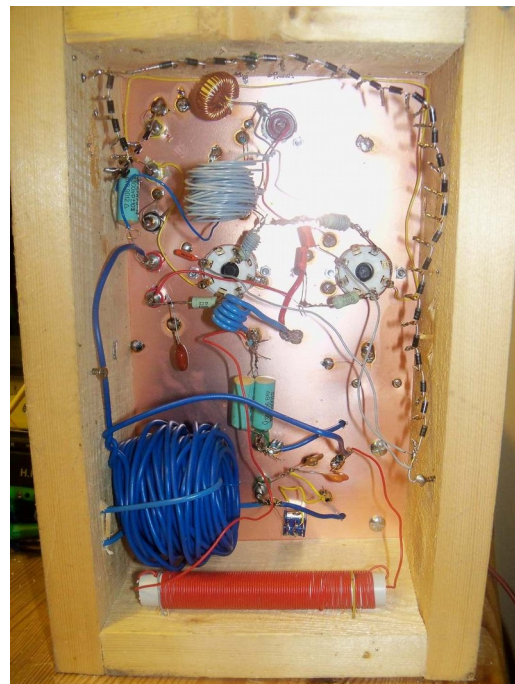
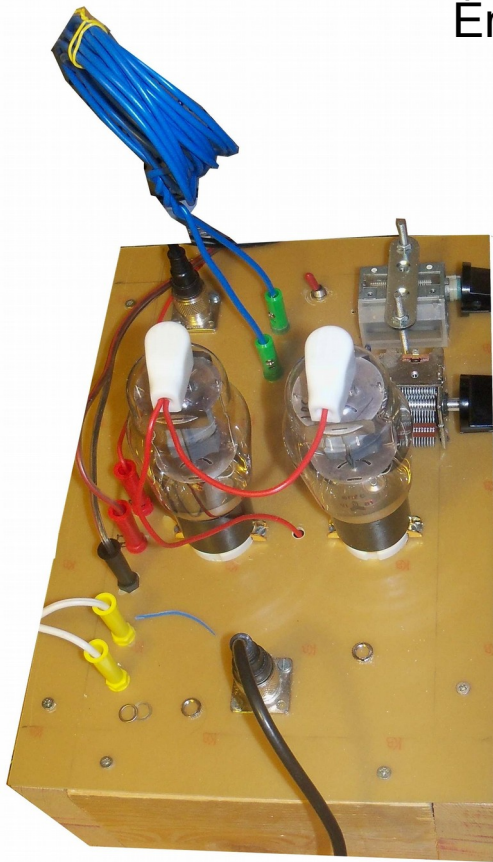
F5LVG

Janvier 2014





Émetteur



PA