

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

Utilisation des selfs VK200 et modification, en remplacement des perles ferrites et Tores Amidon 37/43

Par F6BCU du Radio Club de la Ligne bleue des Vosges

2^{ème} Partie

Après la 1^{ère} partie sur les VK200 à modifier, voici la 2^{ème} qui est plus spécifique d'une utilisation sur les montages émission QRP.

Transformateur large bande rapport 1/9 (figure 1)

La difficulté que l'on rencontre souvent c'est dans la liaison inter-étage entre le Driver et le PA d'un émetteur CW/QRP qui sort 5/6 Watts HF comme le transceiver QRP/CW 20 m N°2 à VF0. Nous utilisons comme étage Driver un 2N2219 (voir figure 2 de l'article TRX QRP/CW N°2, 20 m) et comme PA un 2SC1969 (voir la figure 11 du même article).

Ce type de montage assez classique utilise un driver en classe A et un transformateur large bande pour exciter la base du PA (classe C) d'une impédance relativement basse ici 10/12 Ω . En général l'impédance d'un collecteur 2N2219 dans notre cas fait environ 100 Ω le rapport de transformation sera de :

$$10/100 \text{ à } 12/100 \text{ environ } 1/9$$

Dans la pratique, tous les montages préconisent la confection d'un transformateur large bande sur un tore en ferrite genre 37/43 de la marque Amidon USA, ou 4C6 en France, l'approvisionnement reste problématique. Nous avons tourné la difficulté par le remplacement par une paire de perles en ferrite en parallèles, mais là encore l'approvisionnement redevient délicat.

Nous nous sommes retournés encore une fois vers la carcasse de la VK 200. Nous avons dans la première partie de l'article fait plusieurs remplacements fructueux sur les Tores et les perles.

Problématique

La carcasse de la VK200 possède 6 trous l'idée est de passer un fil dans les 2 du milieu, de faire un enroulement à une seule spire et en sens inverse repasser dans l'ensemble 3 spires pour faire un 2^{ème} bobinage ; solution séduisante mais qui ne fonctionne pas. L'induction souhaitée à basse impédance entre spires malgré le passage dans la ferrite ne se fait pas, pas de transfert de HF. La distance entre spires est trop importante.

Solution (figure 1)

Lorsque l'on confectionne un transformateur large bande les fils sont torsadés, bifilaire, tri filaire. La solution envisagée est de tout passer dans 2 trous. Ainsi toutes les spires seront bien serrées les unes contre les autres et le transfert et induction magnétique au maximum. Le trou fait seulement

1 mm de diamètre. Nous avons choisi le bobinage primaire en 3/10^{ème} émaillé et le bobinage secondaire de 3 spires en 2/10^{ème} émaillé. L'ensemble passe parfaitement dans les 2 trous.

Essais

Pour faire nos essais nous avons toujours une maquette à tester avec des résultats sur tores, perles en ferrite, bien répertoriés dans les valeurs de puissance HF obtenue sur charge fictive et sur antenne réelle.

La réalisation présentée en **solution** sur carcasse de VK200 fonctionne correctement aussi bien que sur tore ou perle ferrite. Nous la retiendrons car c'est la solution.

Conclusion

Avec la VK200 modifiée OM, vous pouvez désormais faire beaucoup de constructions QRP dans les applications larges bande. Tous les montages émission, réception QRP sont possibles et nous rappellerons cette idée de F6HAQ :

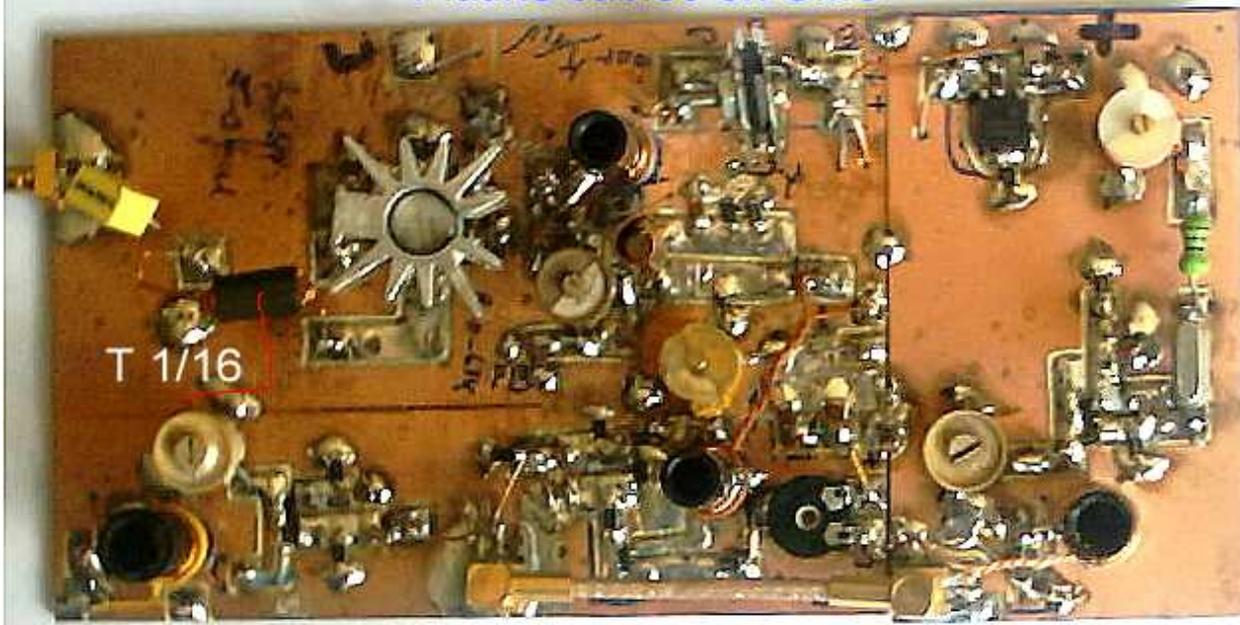
« Bernard tu devrais essayer de coller deux carcasses de VK 200 bout à bout et essayer il y a encore un truc à développer ». Michel a raison la porte est grande ouverte.

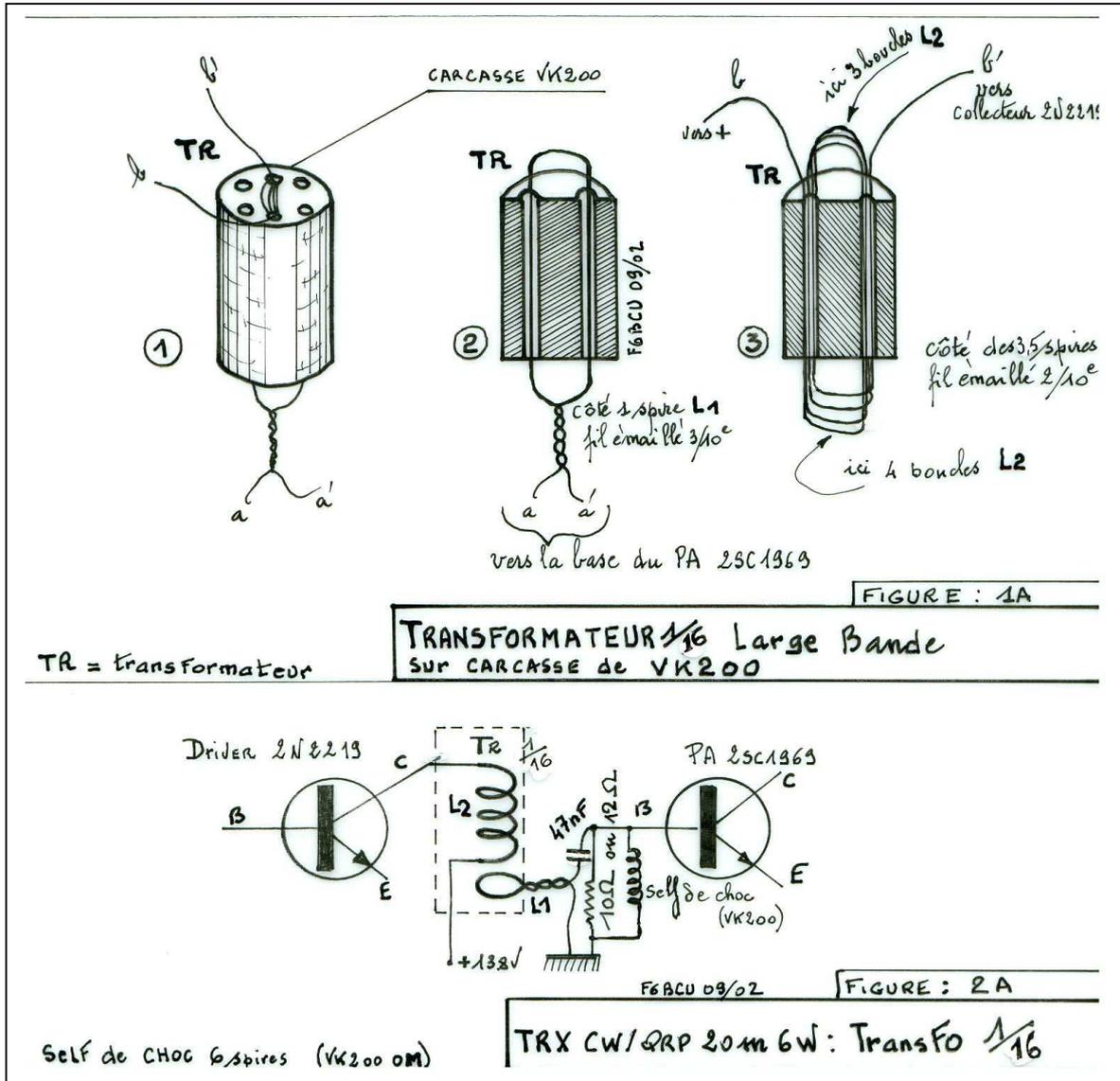
Radio-club de la Ligne bleue des Vosges

F6BCU Bernard MOUROT—REMOMEIX- VOSGES - 11 septembre 2002

Exemple de platine QRP 20m et la VK200 transo 1/16

Platine câblée en CMS





Ce document a été spécialement écrit pour « amat-radio.com » et Ondes Courtes Information de l'URC. (Toute reproduction même partielle est interdite sans autorisation écrite de l'auteur)

Les textes, dessins, photographies sont la propriété de l'auteur.

Nouvelle édition du 15 mai 2003
 Bernard MOUROT F6BCU – REMOMEIX 88100
 RADIO-CLUB DE LA LIGNE –BLEUE (association 1901 de Fait)