

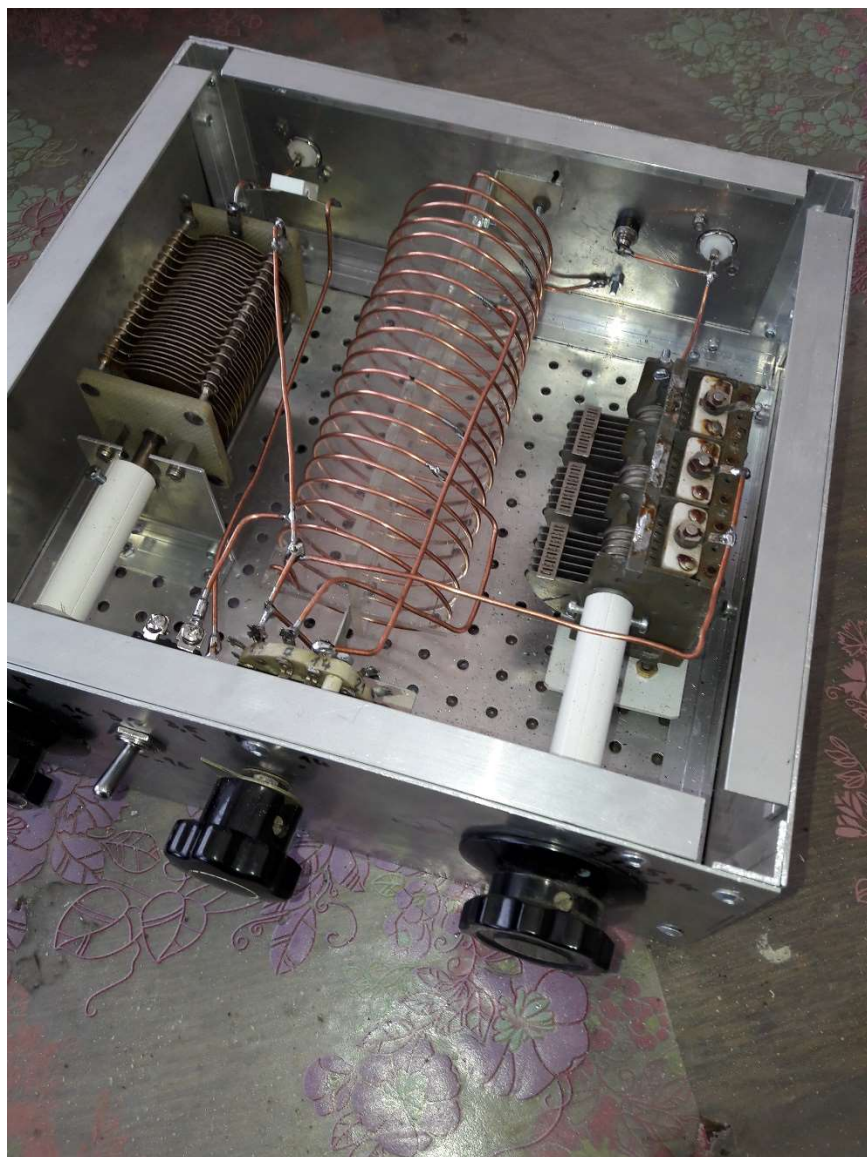
Une petite boîte d'accord 3,5 - 7 et 14 MHz

Par F6DBA

Un artifice qui peut aider les gens qui n'ont pas les espaces d'installation d'antenne. Pour occuper un peu le temps en période d'hiver, j'ai réalisé une petite boîte d'accord pour les bandes 3,5 -7 et 14 MHz.

J'ai testé cette réalisation avec 20m de fil ordinaire du commerce en section $2,5\text{mm}^2$ car c'est ce que j'avais sous la main, mis en place n'importe comment à 2m du sol. Surprise, j'ai accordé avec 1/1 de ROS sur les 3 bandes 3,5 -7 et 14 MHz.

C'est un peu pointu en réglage mais sans problème.



On peut considérer que si l'on change la longueur de ce fil ordinaire, voire sa hauteur du sol ou obstacles environnants, les ajustements des CV peuvent varier.

Le coffret a été réalisé avec les diverses chutes de tôle alu disponibles, cornières de 15x15 et rivets « pop ».

Les boutons de commande sont des boutons de récupération trouvés dans les archives ainsi que les CV et le commutateur de bande.

La réalisation supporte les 200 watts HF mais tout dépend des CV utilisés et leur espacement entre lames.

Le plus ennuyeux à réaliser, c'est la self de 20 spires sur un diamètre de 60mm environ avec un espacement de 6mm entre spire, mais ce n'est pas un impératif qui va mettre en cause le fonctionnement de la boîte d'accord, mais qui peut influencer la valeur de capacité des CV et les spires à considérer pour chaque bande.

D'abord, en matière de CV, j'ai utilisé ce qui était disponible, soit pour l'entrée un CV de 200pf qui nécessite 50pf en // pour couvrir le 80m avec un interrupteur de commutation.

Le CV de sortie est un CV 3 cages de 100pf dont j'ai utilisé seulement 2 cages en // soit 200pf.

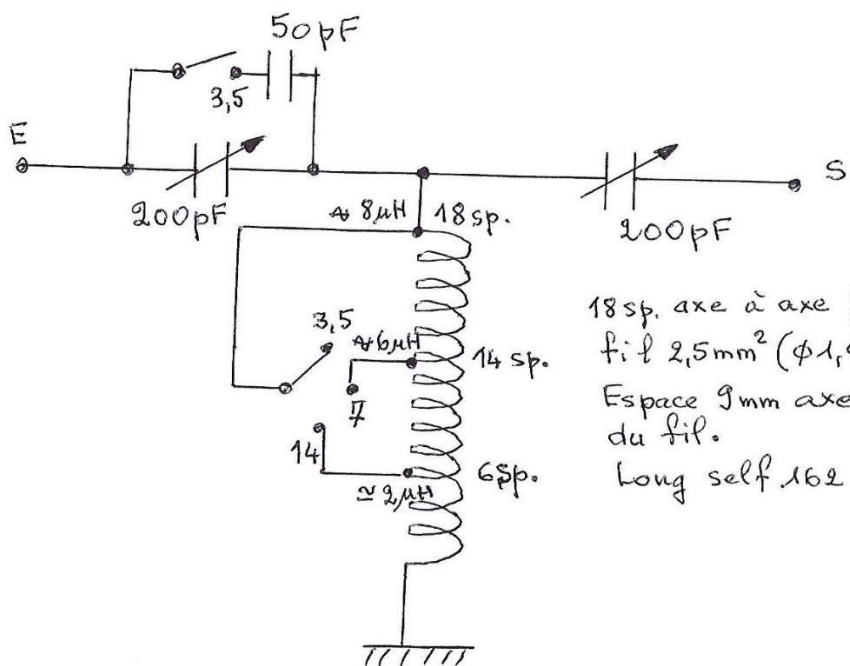
Il est prévu en entrée un socle SO239 pour recevoir un connecteur PL259.

En sortie, également un socle SO239 pour recevoir une PL259 si usage d'accord sur un dipôle ou autre et une fiche banane en // pour raccorder un long fil.

C'est le cas des essais qui ont été effectués sur un fil 2,5² classique du commerce avec sa gaine, d'une longueur de 20m environ.

J'ai testé avec un ROS de 1/1 les 3 bandes 20-40-80m dans ces conditions.

Le CV d'entrée nécessite une capacité de 50pf supplémentaire en // pour le 80m commutée par un petit interrupteur à ne pas omettre de mettre en œuvre pour obtenir l'accord avec ROS minimum.

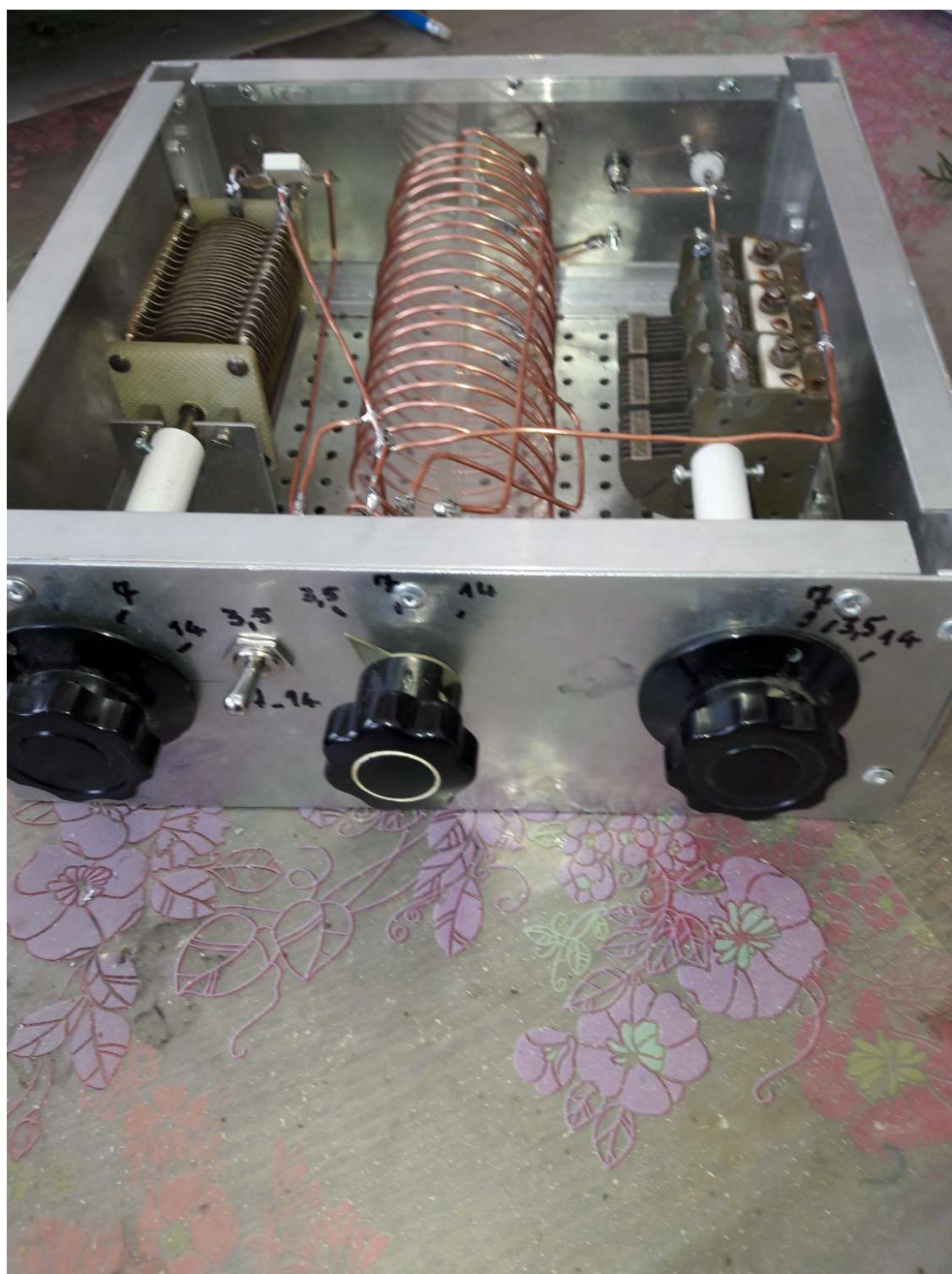


18 sp. axe à axe ($\phi 64$)

fil $2,5\text{mm}^2$ ($\phi 1,6\text{mm}$)

Espace 9mm axe à axe
du fil.

Long self 162 mm



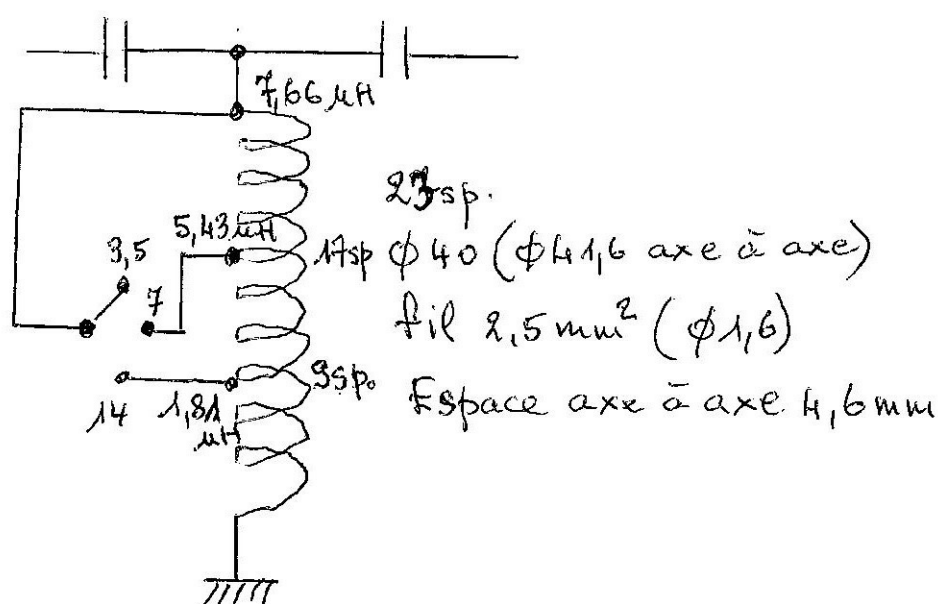
La bobine de 20 spires a été réalisée en l'air en la plaçant sur un support en plexiglass, pas facile à construire, car il s'agit de 2 plaques percées et entaillées à mis centre pour les imbriquer l'une dans l'autre. On peut certainement faire plus simple pour un tel montage. J'ai préalablement bobiné mon fil $2,5^2$ (soit diamètre 1,6mm) sur un tube de diamètre inférieur (50mm) avant de le mettre en place sur le support définitif. Cette construction est un peu galère, mais commencée, on va naturellement jusqu'au bout !!!

La bobine de 20 spires peut certainement être réalisée sur du tube PVC classique car cette matière acceptera bien la HF en faible puissance jusqu'à 200 watts HF et sera plus simple à réaliser, reste à égaliser d'une manière convenable, un espacement à peu près constant, sur la longueur de la self.

Ensuite, il faut trouver deux CV compris entre 250 et 300pf (les surplus en ont), l'espacement entre les lames n'est pas trop important pour seulement 100 watts HF, à peine 5/10 suffisent. Faute de trouver disponible les bonnes valeurs, il suffit d'ajouter en // des CV, des capacités complémentaires commutables par un petit interrupteur.

Une variante de la self peut être réalisée sur un tube PVC de diamètre 40mm.

VARIANTE SELF



Il suffit de mettre le tube en étau avec une planche de bois dessous et percer 23 trous de ϕ 3mm à 4,5 à 5mm d'espacement tout au travers du tube. Ensuite faire tourner de 180° le tube PVC et reproduire le perçage dans le même alignement que le perçage précédent bien sûr. Bobiner la self sur un tube plus petit et la présenter sur le tube de diamètre 40mm. Il suffit ensuite d'égaliser l'écartement en glissant du rond de 3mm dans les trous de 3mm. Immobiliser les spires avec un filet de résine rapide à 2 composants disponible en grande surface. Deux filets de résine fait l'un après l'autre pour attendre la polymérisation suffisent à immobiliser les spires puis retirer les ronds d'écartement entre spires, la self est terminée. Voir la photo d'une réalisation destinée à un autre usage. On peut faire la même chose sur un mandrin fabriqué en époxy.

