

LA PIOCHE

BULLETIN DE LIAISON DES TELEGRAPHISTES FRANCOPHONES



VALÈRE • FM5CW

STATION OFFICIELLE : F8UFT



MEMBRE DE L'EUCW ET DU REF-UNION

19ème année • n° 72

03 / 2004

Les réalisations de la « ligne bleue »
Le savoir-faire dans la tradition radioamateur
ANTENNE EH 20m version pédagogique
 Par F6BCU Bernard MOUROT

Cette antenne a pour origine une description dans une revue associative « OK QRP INFO » spécialisée dans les descriptions amateurs CW-QRP d'émetteurs, de récepteurs et d'antennes. La présentation simple et originale de cette antenne a retenu notre attention. Un de nos amis de la région parisienne M. Coutant F6GFN a été le premier à la construire il y a quelques mois. Son expérience en la matière est incontestable et ses observations remarquablement objectives.

Les mesures confirment bien que :

- Le ROS, mesuré se situe dans une zone 1.2 à 1.4.
- L'antenne est très sensible aux effets de masse.
- L'accord est facile mais il faut tenir compte de l'effet de main pour les réglages.
- L'antenne tient 100 watts HF sans amorçage du CV.

- Les résultats en réception, pour peu que l'antenne soit dégagée, sont spectaculaires.

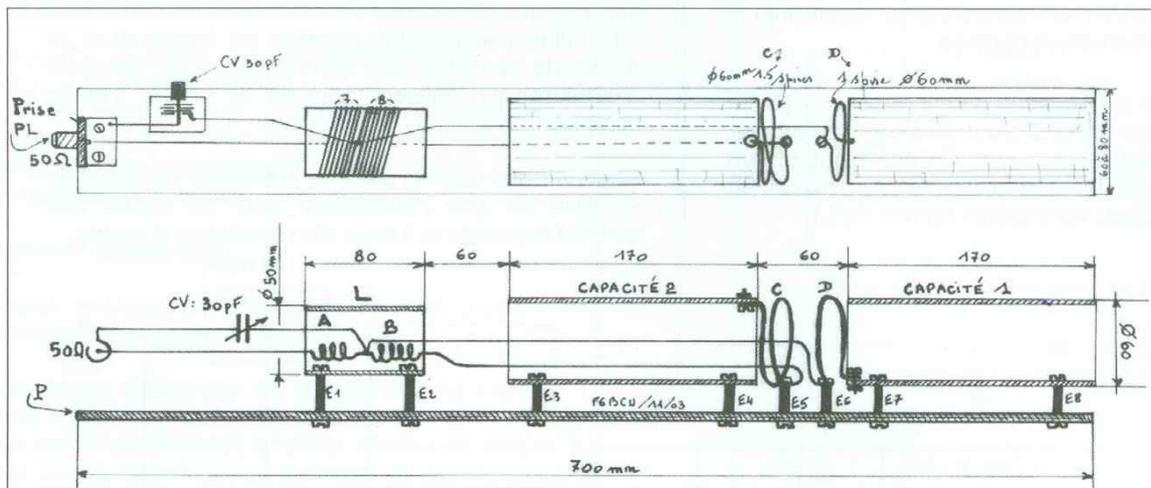
Nous avons donc repris l'expérimentation et la construction de l'antenne accompagnée des conseils de F6GFN.

Un bon dessin de base, des photos bien détaillées éviteront de se perdre dans des explications inutiles.

Cette antenne dans sa présentation, sa construction progressive avec des matériaux bon marché et son faible prix de revient est une excellente application de travail en groupe dans un radio-club. Cette antenne, de par cette destination, tire son nom de « **Construction pédagogique** »

CONSTRUCTION

1 – Schéma de l'antenne : (extrait de OK QRP)



L : Bobine, mandrin PVC électrique gris, Ø 50 mm
 A : Bobine de 7 spires jointives, fil 1,5 mm² isolé sous plastique
 B : Bobine de 8 spires jointives, fil 1,5 mm² couplée à A dans le même sens
 CV : ajustable à air de 30 pF ou « transco » à air
 Capacité 1 cm2 : boîte de bière en alu de 50 cl (excellente dimension)

E1 à E8 : chevilles en plastique de Ø 5 mm pour vis de Ø 3 mm ISO
 P : Planchette en bois 700 x 70 mm, épaisseur 10 mm
 C : 1,5 spire sur air
 D : 1 spire sur air (attention au sens des spires)

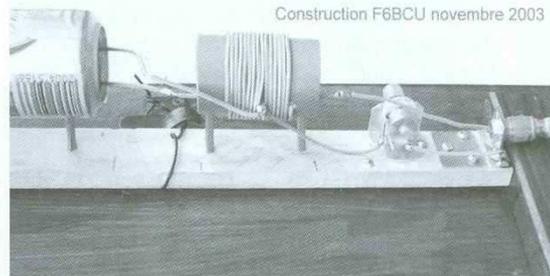
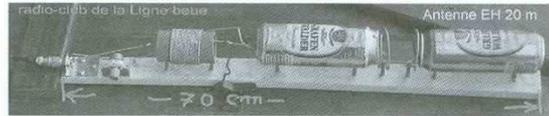
2 – Liste des matériaux

- Une planchette support en bois de 700 x 70 mm,
- Un mandrin PVC gris Ø 50 mm longueur 80mm,
- 2 boîtes de bière en aluminium de 0.5 litres (enlever les fonds),
- du fil électrique de 1.5 mm² isolé sous plastique,
- 1 prise PL ou BNC de châssis ou autre prise,

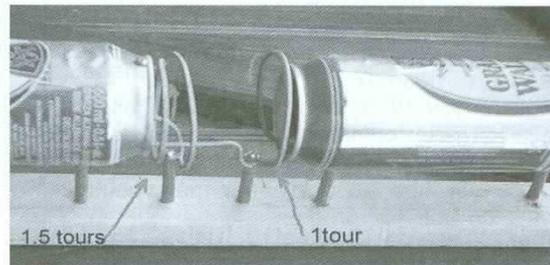
- Un condensateur variable à air de 20 à 30 pF, inter-lame 0,5 mm. Pour l'écoute ou pour une puissance n'excédant pas 10 watts HF un ajustable plastique de 20 pF jaune ou vert convient.
- 8 chevilles en plastique Ø 5mm qui supportent de la visserie de Ø 3mm et de la vis « AGLO »



3 - Détails de construction



détail sens des spires
F6BCU novembre 2003



4— Les réglages

Nous avons disposé l'antenne à l'extérieur en la fixant sur un volet en bois de notre « Shack » à environ 1,50 mètres au-dessus du sol, le câble coaxial mesure environ 6 mètres de long et à la sortie de l'émetteur un ROS mètre permet le contrôle des ondes stationnaires.

- CV est presque ouvert : c'est le gain maximum de réception,
- Avec 10 watts HF nous réglons le ROS vers 14.070 KHz après quelques essais, en tenant compte de l'effet de main très prononcé, nous arrivons à un ROS de 1.3/1.
- Avec 100 watts HF le ROS se maintient à cette valeur sans problème ;

Conclusion :

Encore une antenne EH, mais originale qui nous laisse des surprises, qui a le privilège de fonctionner avec 100 watts HF et qui s'accorde facilement, déjà expérimentée par des spécialistes du CW/QRP de Tchèque qui, pour la rendre étanche, l'on introduite dans deux bouteilles d'eau minérale de 1.5 litres en plastique ; un ruban adhésif assure l'étanchéité des fonds disposés côte à côte.

- L'expérience montre que les réglages du ROS sont à refaire tous les 100 KHz environ.
- La réception est excellente ; elle rivalise avec la W3DZZ bien matchée ou la Lévy 2 X 30m.
- Pour l'émission il faut élever l'antenne à au moins 4 à 5 mètres sur un mat en PVC ; d'après l'auteur OK, constructeur de l'antenne, les résultats DX sont étonnants en télégraphie QRP avec 5 watts HF.
- Nous réalisons sans problème des QSO sur toute l'Europe en PSK31 avec 10 watts et l'EH 20 m.

Edition du 25 novembre 2003 – Bernard MOUROT F6BCU - RADIO-CLUB de la Ligne Bleue
Document écrit spécialement pour la PIOCHE.