

LES RÉALISATIONS DE LA » LIGNE BLEUE »

LE SAVOIR-FAIRE RADIOAMATEUR

Collaboration avec nos amis canadiens du Québec

<http://www.radioamateur.ca>

octobre 2004

RADIOAMATEUR.CA
POUR TOUT SAVOIR SUR LA RADIOAMATEUR

Menu
Les Fondateurs
Accueil
Activités
Antennes
Articles divers
Formations
Histoires
Informations
Liens
Montages
Opérations
Radioamateur.ca
Techniques
Téléchargements

Liens directs
Puces et Forums
Photos d'opérateurs
Archives des sondages
Réseau 3.772
Nos partenaires
À visiter absolument !
Le jargon radioamateur
Aides opérations

Le nouveau site Radioamateur.ca

Par L'Équipe Radioamateur.ca

Cliquez sur l'icône MP3 pour télécharger ce texte en format audio :

Bienvenue sur le nouveau site de Radioamateur.ca

Ils nous fait plaisir de vous présenter le nouvelle interface du site de Radioamateur.ca. Avant de débiter la visite guidée, nous aimerions vous expliquer pourquoi nous avons voulu changer sa présentation.

- Premièrement, nous avons reçu des plaintes concernant l'accès à l'information, plusieurs personnes ne trouvaient pas tous les articles qui y étaient disponibles.
- Certaines informations très pertinentes ne se trouvaient que sur la page d'accueil.
- Lorsque quelqu'un trouvait le site sur les engins de recherche, tel Google, il lui arrivait souvent d'arriver directement dans la page d'un article. Il n'avait pas le menu principal du haut car les pages étaient montées en trois encadrements différents.
- De plus, le site avait une forte croissance tant au point vue trafic Internet qu'au niveau du contenu et nous devions intervenir afin d'en assurer sa croissance.

Grâce à notre amis Daniel VE2DSB, nous sommes arrivés après de longues heures de réflexion à un format que nous croyons, facilitera le furetage pour les visiteurs.

Liens connexes
Version Audio MP3
Radioamateur.ca

Infos sur l'auteur

Pascal VA2PV
Martin VE2BQA

Contacts
Courriel de VA2PV
Courriel de VE2BQA
Courriel de Webmaster

Centre de recherche Sur Radioamateur.ca Mots Clés GO ou Ailleurs Indistinct QRZ.COM GO

RADIOAMATEUR.CA
POUR TOUT SAVOIR SUR LA RADIOAMATEUR

Menu
Les Fondateurs
Accueil
Activités
Antennes
Articles divers
Formations
Histoires
Informations
Liens
Montages
Opérations
Radioamateur.ca
Techniques
Téléchargements

Liens directs
Puces et Forums
Photos d'opérateurs
Archives des sondages
Réseau 3.772
Nos partenaires

Un nouveau cadre magnétique 27-28 MHz

Par Bernard Mourot F6BCU

Au début de l'année 2002 nous avons construit en relation avec F6GFN deux modèles d'antennes magnétiques sur la bande des 2 mètres. La pièce critique sur ce type d'antenne reste toujours le condensateur variable d'accord qui se trouve situé au point chaud de l'antenne, zone où l'impédance est la plus élevée et la tension développée très importante. Nous avons détourné le risque d'amorçage entre les lames du condensateur variable, en fabriquant un modèle * home made * qui nous donna toutes satisfactions après essais jusqu'à 25 Watts HF.

antenne magnétique 27/28

Liens connexes
W2BRI
PA3HBB / G0BZF
VE3GK

Infos sur l'auteur

Bernard F6BCU

Contacts
Courriel de F6BCU
Courriel de Webmaster

modèles d'antennes magnétiques sur la bande des 2 mètres. La pièce critique sur ce type d'antenne reste toujours le condensateur variable d'accord qui se trouve situé au point chaud de l'antenne, zone où l'impédance est la plus élevée et la tension développée très importante. Nous avons détourné le risque d'amorçage entre les lames du condensateur variable, en fabriquant un modèle * home made * qui nous donna toutes satisfactions après essais jusqu'à 25 Watts HF.

antenne magnétique 27/28



Articles divers
Formations
Histoires
Informations
Liens
Montages
Opérations
Radioamateur.ca
Techniques
Téléchargements

Puces et Forum
Radioamateur.ca

Liens directs

- Puces et Forums
- Photos d'opérateurs
- Archives des sondages
- Réseau 3.772
- Nos partenaires
- À visiter absolument!
- Le jargon radioamateur

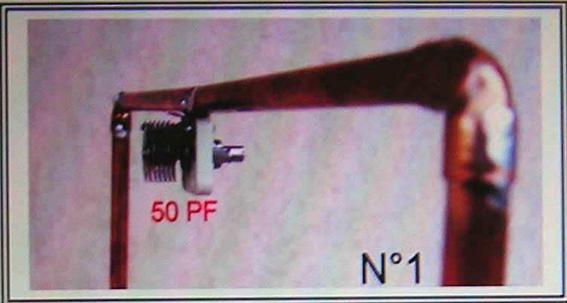
Aides opérations

- DXCluster Telnnet (Commandes)
- Calcul QRA Locator
- Carte WAZ CQ Zone
- Industrie Canada
- Gray Line actuel
- Liste des DXCC

Contacts

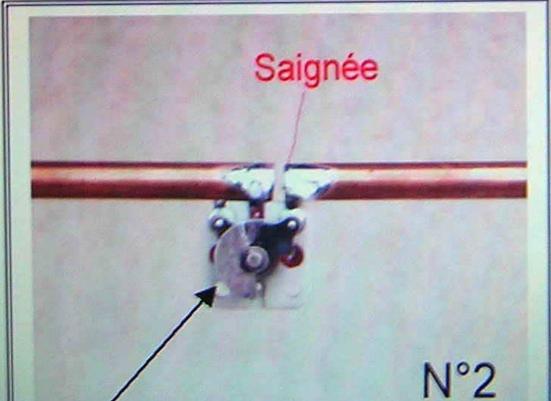
- Courriel de F6BCU
- Courriel de Webmaster

Bernard F6BCU



50 PF

N°1



Saignée

N°2

très bien pour l'écoute en réception mais le faible espace entre les lames 5/10èmes de mm limite la puissance d'utilisation en émission. Le maximum HF admissible est de 5 W en CW/QRP.

Concernant la version 2 ou définitive la photographie 3 fait bien état de l'ouverture de 2 cm et présente le système de condensateur variable papillon et démultiplicateur à billes au 1/6ème de la version définitive.

FIGURE 1
CADRE MAGNÉTIQUE 27-28 MHz

Cliquez sur la photo pour agrandir l'image.

Le condensateur variable est soudé aux extrémités des tubes à l'aide d'un fer à souder d'au moins 100 watts. L'opération de soudage terminée la rigidité est très suffisante pour faire tourner les lames du condensateur variable de l'antenne fixée sur son support sans aucune flexion. Et nous obtiendrons un carré de 42 x 42 cm comme sur la figure 1 et la photographie de présentation du cadre en tête de l'article.

Fixation de l'antenne :

Une patte métallique épaisse (cuivre de 2 mm) en équerre de 3 x 4 cm à la base et de 4 cm de hauteur est soudée sur le tube à son milieu. Un trou de diamètre 5 mm permet le serrage par boulon sur un trépieds photo dans notre cas.

Prise antenne, couplage et accessoires :

Une prise type SO239 de châssis en série avec un condensateur ajustable " Transco " à air de 3-30 pF et une boucle de diamètre 15 mm en fil isolé sous plastique de 2mm de \varnothing forment le circuit primaire de couplage et d'attaque basse impédance 50 Ohms ; voir les figures 2 et 3 suivantes.

FIGURE 2
VERSION 2 à CV PAPILLON

Cliquez sur la photo pour agrandir l'image.

Retour sur la 1ère version :

Le choix que nous avons porté sur un condensateur variable ARENA de 50 pF pour les premiers essais sont dus à certains critères :

- Le marquage de la capacité de 50 pF

type papillon. Pour le 27720 MHz la capacité est de l'ordre de 25 à 30 pF. Nous possédons un condensateur variable papillon récupéré d'un vieux P.A. 144 MHz à tube QQE 06/40.

L'interlamme fait 1 mm et permet un trafic avec une puissance HF max de 15 Watts sur 28 MHz en CW. Pour une puissance plus élevée un arc électrique existe et s'amorce entre les lames par un claquement sec. (les émetteurs n'aiment pas l'arc qui détruit tous les réglages).

CV papillon

Version 2 définitive

N°4

Réglages et circuit de couplage :

Nous préférons le circuit de couplage au cadre par transfert magnétique et boucle de 15 cm de diamètre. Le condensateur de couplage est un TRANSCO de 30 pF maximum son réglage est environ au ¾ de sa capacité totale. Il se règle avec une clé isolante ou un corps de stylo bic.

Circuit de couplage

N°4

Réglages et circuit de couplage :

Nous préférons le circuit de couplage au cadre par transfert magnétique et boucle de 15 cm de diamètre. Le condensateur de couplage est un TRANSCO de 30 pF maximum son réglage est environ au ¾ de sa capacité totale. Il se règle avec une clé isolante ou un corps de stylo bic.

Fixation sur trépieds photo

Circuit de couplage

N°5

Méthode de réglage du ROS :

Entre l'émetteur et l'antenne cadre nous insérons un ROS mètre et environ 6 mètres de câble coaxial 50 Ohms de diamètre 6mm (câble de CB).



Torsade pour augmenter la capacité du CV

Torsade

N°7

Augmentation de la capacité du CV papillon :

De base la capacité du CV papillon était légèrement trop faible et notre résonance lames fermées était au max sur 30 MHz. Le problème vu la forte isolation du CV est l'impossibilité de souder une capacité ad hoc aux bornes du CV. Nos anciens calculaient les capacités en centimètre de torsade par Picofarad. Une paire 7 à 8 cm de fils \varnothing 2mm isolés sous plastique (épaisseur 1 mm) et torsadés font l'affaire. L'accord est désormais possible jusqu'à 26 MHz (voir photo N° 7).



diamètre 15 cm

CV ajustable

N°6



N°6

Remarque :

F6GFN attirait notre attention sur de possibles retours HF au moment des réglages. Le couplage magnétique sous 50 Ohms isole l'antenne de toute liaison électrique avec le cadre qui fonction en haute impédance et évite les courants de gaine. De ce côté nous n'avons rencontré aucune difficulté.

Conclusion

Le 23 juin 2003 la canicule était très forte et nous avons pu faire de l'écoute avec le cadre magnétique réglé sur 27.430 à 27.490 et l'écoute de la SSB de la bande CB francophone. Les stations du Sud comme du Nord passaient entre 18 et 19 heure locale entre 58 et 59 sur le cadre et +10 avec notre Beam W8JK. Le cadre était disposé dans notre Shack à côté de nous au rez-de-chaussée. L'effet directif sur la tranche du cadre est très précis.

La question posée était de savoir pourquoi nous n'étions pas à l'écoute sur 28.000 ? Il n'y avait personne ! HI !

La différence en réception entre la Beam et le cadre varie de 10 à 20 dB en moyenne c.a.d. environ 2 à 3 points, mais ça fonctionne très correctement. La bande passante est étroite +/- 20 KHz à droite et à gauche de la fréquence centrale, pour un ROS de 1.5 à 20 KHz (ça monte très vite).

Ce cadre est aussi exploitable sur 50 MHz sans retouche de ses dimensions et l'augmentation de la capacité du papillon à 70 pF présage de la couverture du 21 MHz. Nous avons parlé dans un article précédent de " l'antenne magnétique de F5NAH + " ; son périmètre était d'environ 1.80 m pour couvrir le 20 m. Nous envisageons un nouveau cadre faisant 50 cm au carré qui serait suffisant pour la couverture de 14 à 30 MHz avec une capacité de condensateur variable d'environ 100 pF maximum, valeur conseillée par F6GFN.

C'est une antenne simple et facile et peu onéreuse à construire, d'un excellent rendement. Elle est le complément très utile en QRP/CW de 14 à 30 MHz de toute station portable.