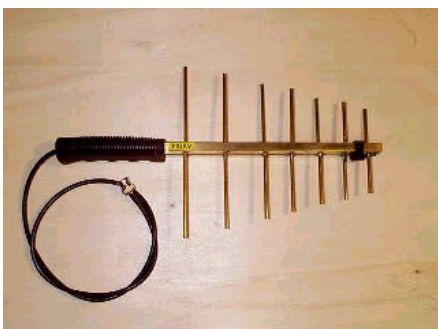


Fabriquez votre antenne Log Périodique

Par FIUAV

Cette antenne de type « Log Périodique » a été spécialement conçue pour être utilisée avec un récepteur scanner, à courtes distances, sur les harmoniques comprises entre 850 MHz et 1,5GHz des balises de détresse que nous avons l'habitude de traquer.



Elle vous permettra de déterminer avec certitude l'origine du signal et cela même dans les conditions les plus difficiles. Imaginez par exemple une balise dans le coffre d'un véhicule - on a vu pire – garé quelque part sur le parking d'un supermarché aux heures de pointe. Avec cette antenne, vous pourrez déterminer dans quel véhicule elle se trouve, sans risque d'erreur.

Outillage

1 étau, 1 scie à métaux, 1 chalumeau à gaz de plombier, de l'étain, 1 perceuse, 1 forêt de 4mm, 1 forêt de 2,5mm, 1 forêt de 5mm, colle (type superglue).

Matériaux

1m de profilé laiton en U de largeur 10mm et de hauteur 7mm, 1,2m de tube laiton de 4mm de diamètre, 4 cales isolantes de 3mm d'épaisseur et de 10mm de largeur, 1 collier nylon, 1m de câble coaxial 50 Ohms, 1 BNC mâle, 1 poignée caoutchouc de guidon de vélo (prix de revient : moins de 15 euros).

Préparation

Commencez par couper en 3 longueurs égales le profilé en U (3x33,33cm) puis coupez les tiges de diamètre 4mm selon le tableau ci-dessous :

Coupe des brins	Longueur
Brin n°1g et 1d	52mm
Brin n°2g et 2d	57mm
Brin n°3g et 3d	63mm
Brin n°4g et 4d	71mm
Brin n°5g et 5d	79mm
Brin n°6g et 6d	88mm
Brin n°7g et 7d	99mm

Effectuez les perçages des 2 profilés en U suivant le tableau ci-dessous

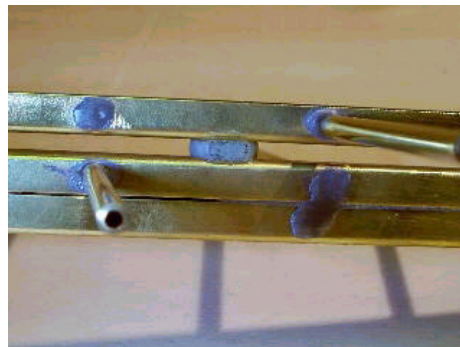
Perçage	Entraxe
Entre le bout et 1	10mm
Entre 1 et 2	25mm
Entre 2 et 3	27mm
Entre 3 et 4	29mm
Entre 4 et 5	29mm
Entre 5 et 6	42mm
Entre 6 et 7	42mm

Le câble coaxial étant soudé au bout de l'antenne, n'oubliez pas de percer à 2,5mm chaque U pratiquement au bout du profilé (mais peut être aussi réalisé en fin de montage) Percez à 5mm le bout de la poignée en caoutchouc pour le passage du câble coaxial.

Conseil : lire attentivement cette page jusqu'au bout avant d'attaquer les travaux car quelques astuces vous sont données un peu plus loin.

Assemblage

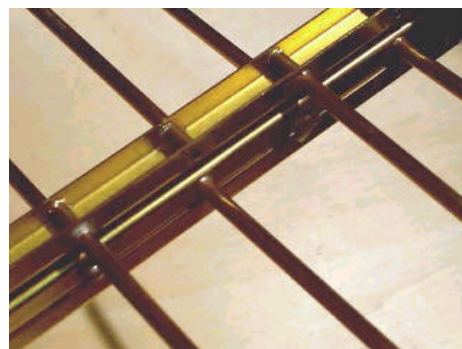
Sur 1 des profilés en U, emboîtez les 7 tiges de 4mm en commençant par le bout, de la plus courte à la plus longue, l'une à droite, l'autre à gauche, etc... Puis faites de même pour le 2^{ème} profilé en U. Soudez maintenant les tiges sur leur profilé respectif en prenant soin de bien les aligner.



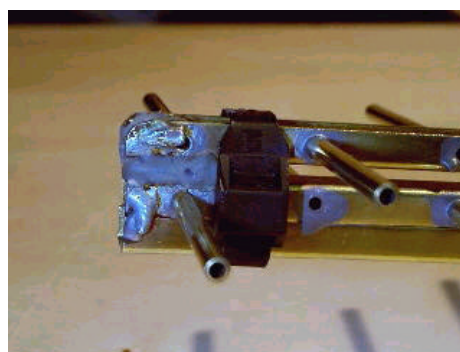
Sur 1 des 2 assemblages, alignez et soudez le 3^{ème} profilé en U de façon à fermer le U. Faites maintenant une pause pour laisser refroidir l'ensemble.

Montage

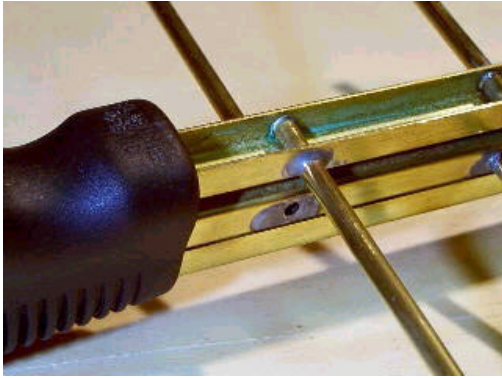
Collez les 4 cales isolantes sur la partie plate d'un des 2 profilés en U. L'une au bout, la 2^{ème} au milieu et les deux autres sur la partie qui sera recouverte par la poignée par exemple.



Collez le 2^{ème} profilé en U, dos à dos sur le premier, sur les cales isolantes. Mettez en place, sur le bout de l'antenne votre collier en nylon pour consolider l'ensemble.



Emboîtez votre poignée caoutchouc de l'autre côté. Votre montage ressemble déjà à une antenne !

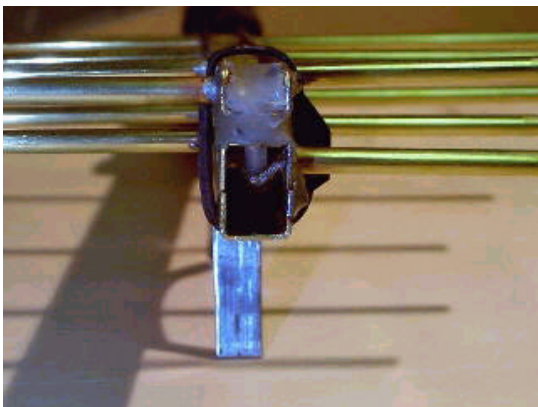


Faites coulisser le câble coaxial dans le trou de 5mm de la poignée de caoutchouc jusqu'à ce qu'il ressorte par le bout de l'antenne dans le conduit des 2 U solidarisés.



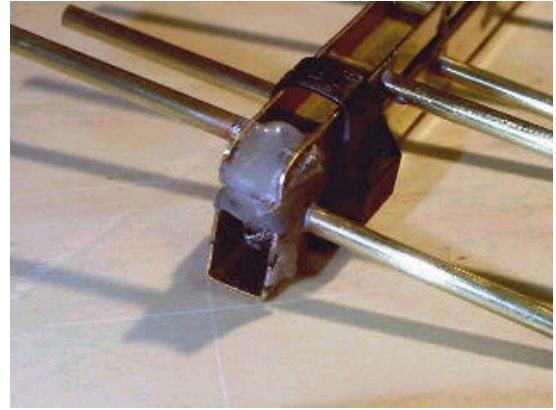
Dénudez le câble sur 3cm environ puis l'âme du coaxial sur 2cm. Soudez la tresse (masse) du câble sur la partie des 2U solidarisés en la faisant passer par le trou de 2,5mm préalablement percé. Soudez l'âme du câble sur l'autre profilé en U en le faisant passer aussi par un trou de 2,5mm préalablement percé.

La photo ci-dessous montre une astuce pour le passage de l'âme du coax vers le profilé supérieur. Elle consiste à pratiquer un perçage de 4mm sur les 2 plats des profilés, pratiquement au bout de ceux-ci, pour y glisser l'âme isolée de façon à ce qu'elle ne dépasse pas de l'antenne. Elle sera ainsi protégée de l'écrasement ou de coupure en cas de choc frontal.



Il ne vous reste plus qu'à souder votre BNC sur le bout du coaxial et votre antenne est terminée. Si vous avez un pistolet

à colle, vous pouvez protéger vos soudures contre l'oxydation et/ou les chocs.



Cette antenne, compacte et légère, vous apportera toutes les satisfactions que vous attendez. Elle a été concoctée d'après une antenne de F1HSG / Maurice Givaudan. Adaptée à nos besoins très pointus, assemblée et testée, elle est tout simplement REDOUTABLE !!! Bonne réalisation...

Pour terminer, voici la liste des harmoniques à programmer en mémoire dans votre récepteur scanner (fréquences d'exercice et réelles)

En réel (121.5MHz)

H0	729.00 MHz	H1	850.500 MHz
H2	972.00 MHz	H3	1093.500 MHz
H4	1215.00 MHz	H5	1336.500 MHz
H6	1458.00 MHz	H7	1579.50 MHz

En exercice (121.375 MHz)

H0	728.250 MHz	H1	849.625 MHz
H2	971.000 MHz	H3	1092.375 MHz
H4	1213.750 MHz	H5	1335.125 MHz
H6	1456.500 MHz	H7	1577.875 MHz



FIUAV

N.D.L.R : vous pouvez contacter FIUAV / Bruno Fattori à l'adresse fluav@free.fr