

LES RÉALISATIONS DE LA » LIGNE BLEUE »

LE SAVOIR-FAIRE RADIOAMATEUR

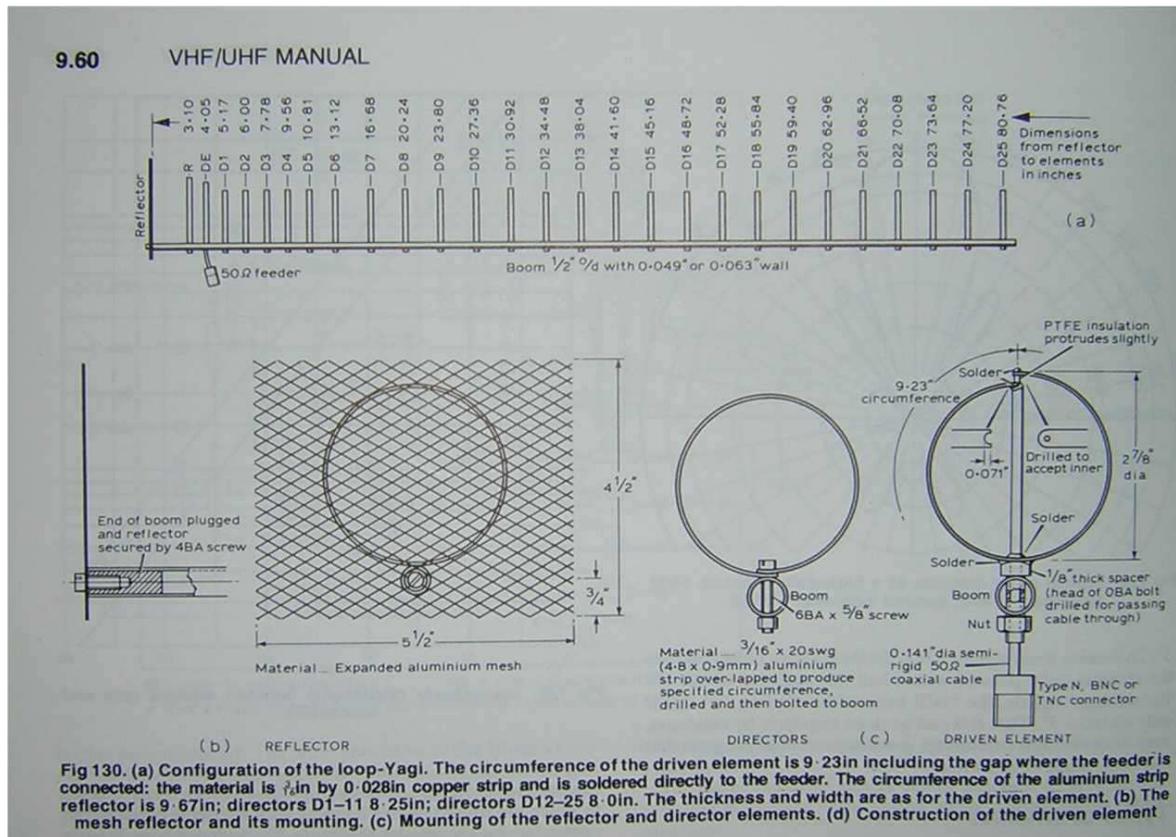
LOOP YAGI 23 cm (1296 MHz)

par F6BCU—Bernard MOUROT—Radio-Club de la Ligne bleue



En 1985 Le Radio-Club de la MJC de l'Orme faisait bien souvent en même temps que du 10 GHz du 1296 MHz ; à cette époque tout était fabriqué OM au radio-club. Voici une construction d'antenne qui a permis de nombreux QSO en SSB depuis le sommet vosgien du Hohneck 1360 m. Nous pouvons déjà compter sur une puissance de plus de 20 Watts HF avec une 2C39 BA (amplificateur décrit dans la partie 23 cm du CD) et l'apport nécessaire d'énergie avec le groupe électrogène de F6FJZ †, bénéficiant par un sponsor d'un vieux C15 affecté au Radio-club F1-F6KLM.

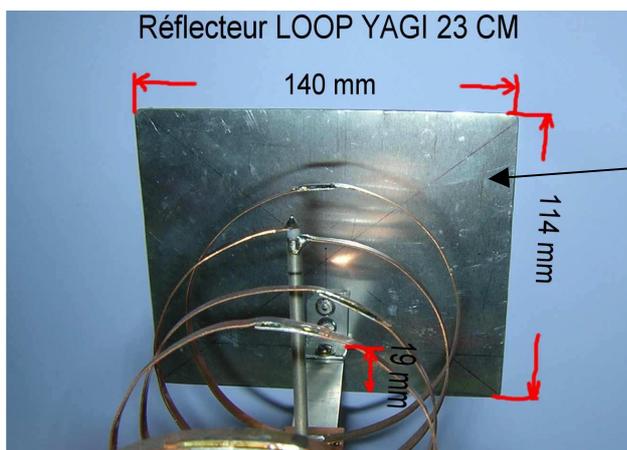
ORIGINE DE LA CONSTRUCTION DE LA LOOP YAGI



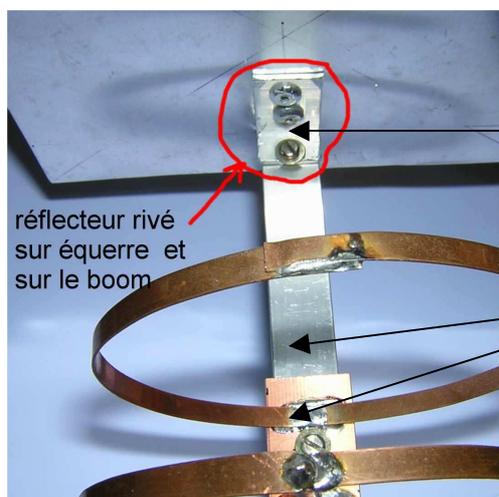
Le fameux schéma d'origine est tiré de VHF –UHF Manual édition anglaise de 1983, ouvrage acheté au HAM-RADIO de FRIEDRISCHAFEN. Nous avons fait la conversion des mesures anglaise en mm ou en cm. Cette antenne présente l'avantage si les dimensions sont bien respectées de fonctionner dès le 1^{er} essai,

Son gain est raisonnable aux environs de 18 dB ; c'est l'antenne idéale en championnat radioamateur sur 23 cm.

Le réflecteur



Le réflecteur est en Aluminium poli de 1 mm d'épaisseur



Fixation du réflecteur par rivets

Le boom est en cornière d'aluminium, Une bande d'époxy cuivré simple face, est soudée bout à bout, c'est la masse des éléments Loop soudée sur le cuivre ; L'époxy cuivré est vissé sur la cornière.

Eléments directeurs

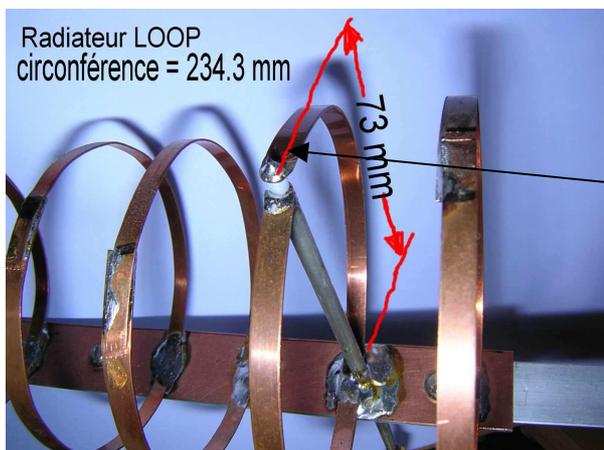


Le centre du feuillard cercle Loop en cuivre est soudé sur le côté cuivre du boom

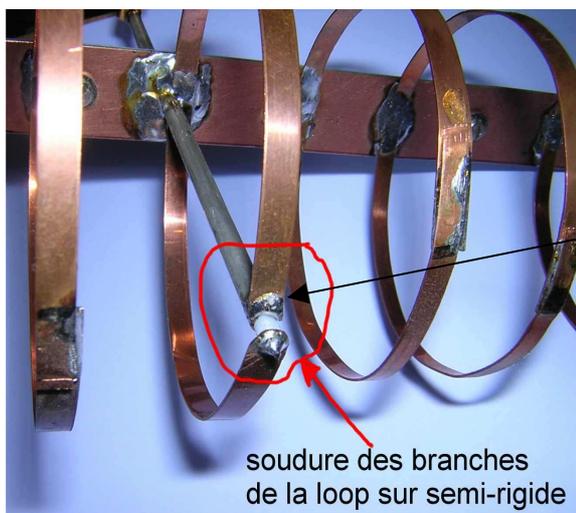
cercles en cuivre soudés sur époxy 1 face cuivré

Élément rayonnant

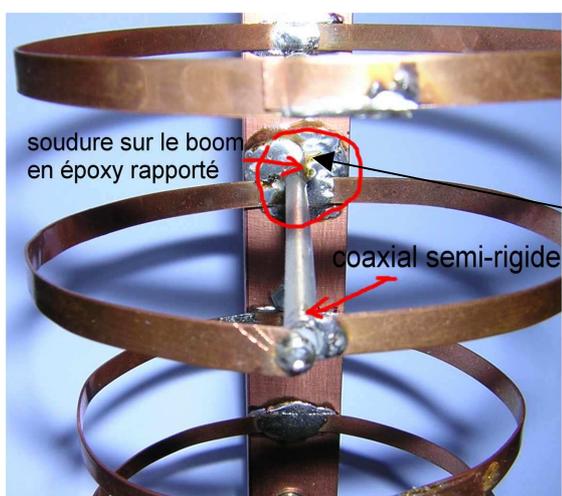
Le radiateur LOOP fait en hauteur un diamètre de 73 mm et est alimenté par un coaxial en cuivre 50Ω (semi-rigide) d'environ 6 mm de diamètre qui est soudé au sommet de la LOOP rayonnante, qui traverse le boom et qui est soudé au boom sur sa gaine.



La hauteur de 73 mm correspond à la hauteur du semi-rigide depuis le boom et à la soudure du feuillard. L'âme du semi-rigide est découpée sur 5 mm en dehors de la gaine



Le feuillard de cuivre est percé au diamètre de 1,5mm, on y enfle l'âme du semi-rigide et soudure ; l'autre partie du feuillard est soudé sur la gaine cuivre du semi-rigide



Suivant sa grosseur le semi-rigide peut faire de Ø 3 mm à 6mm et + .
Le boom en alu et la plaque cuivrée époxy sont percées au Ø de 6mm le semi-rigide passe au travers et est soudé sur le cuivre.

Dimensions et cotations diverses

Réflecteur Loop circonférence : 245,6 mm

Rayonnant Loop circonférence : 234,3 mm

Directeur N°1 au N° 11 inclus Loop circonférence : 209.5 mm

Directeur N°12 au N°19 inclus Loop circonférence : 203 mm

Loop réalisées en feuillard de cuivre de 1 mm d'épaisseur largeur 4 mm

Distance réflecteur plan à réflecteur Loop : 80mm

Distance réflecteur plan à rayonnant Loop : 105mm

** ** Directeur 1 : 133mm

** ** D2 : 155mm

** ** D3 : 200 mm

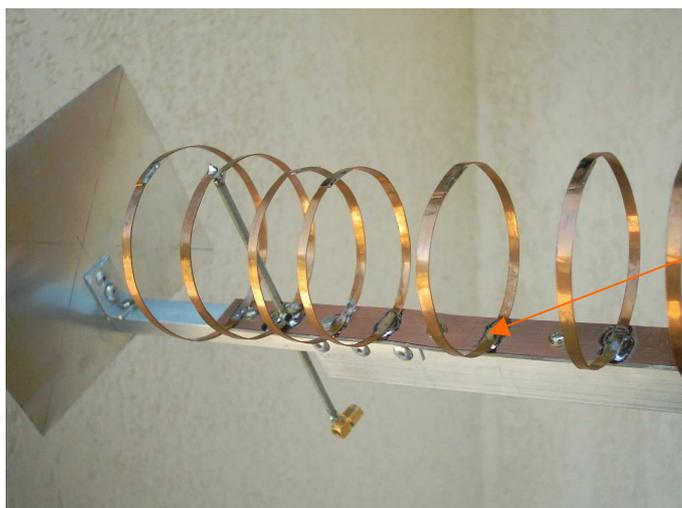
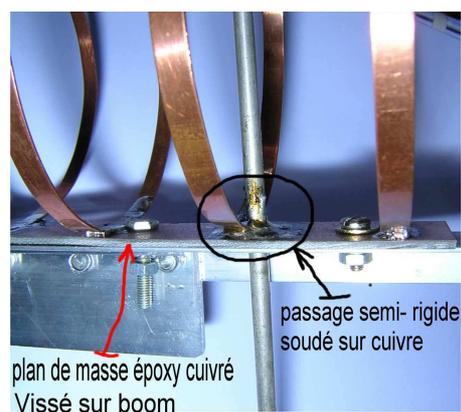
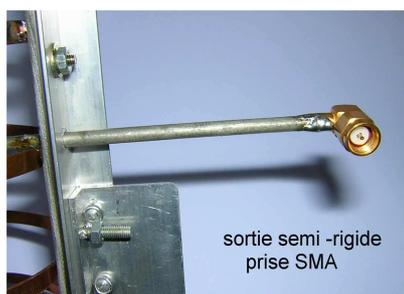
** ** D4 : 245 mm

** ** D5 : 275 mm

** ** D6 : 332 mm

à partir de D7 distance entre élément loop directeur 90 mm jusqu'à D19

Sortie antenne coaxiale



Vue générale de l'antenne et détail des éléments soudés sur le boom, Partie en époxy cuivré rapporté

**Bernard MOUROT F6BCU Radio-Club de la Ligne bleue
9, rue des sources 88100 REMOMEIX
13 juillet 2004**