

ANTENNE LOG - YAGI 5 ELEMENTS - 26 - 28 Mhz

Cette antenne se différencie d'une Beam classique 5 éléments par le fait qu'elle est constituée de 3 dipôles isolés de la masse (la Beam classique ayant un seul dipôle isolé).

Ces 3 dipôles sont donc isolés du Boom et reliés entre eux par une ligne de déphasage (voir détail « A »). Cette ligne est réalisée avec du fil électrique de 3 à 4 mm de section et bien isolé. Cette ligne se termine par un Balun 1/1 A M A Faldipol. Référence : N.R. 1013 de chez FRITZEL pour avoir 50 ohms à la sortie.

Le réflecteur et le directeur sont à la masse.

Pour ce qui est du matériel utilisé : l'aluminium. Le Boom est du carré de 40 mm de côté, en 3 mm d'épaisseur. C'est un peu lourd, mais c'est solide !

En ce qui concerne les éléments : chaque 1/2 élément est constitué de 3 tronçons de tubes Alu rentrés les uns dans les autres d'environ 15 cm et fixés à l'aide de rivets Pop.

Pour ma part, j'opte pour des diamètres de 22 mm - 20 mm et 18 mm. Il est possible d'utiliser des tubes d'un diamètres inférieurs sans pour cela modifier les caractéristiques et le rendement de cet aérien.

Pour l'isolation des dipôles sur la plaque de fixation, prendre du tube électrique en PVC d'un diamètre intérieur égal au diamètre extérieur du tube utilisé pour construire les dipôles.

Couper 6 longueurs de PVC d'environ 25 cm. Glisser le bout du dipôle à l'intérieur jusqu'à ce que l'extrémité du tube d'aluminium arrive à 1 ou 2 mm de l'extrémité du tube de PVC. Bloquer ce manchon à l'aide de 1 ou 2 rivets Pop. (Par la suite, veiller à ce que ces rivets ne se trouvent pas en contact avec la plaque support où les brides de fixation).

Tige de fixation de la ligne de déphasage sur les demi-éléments des dipôles :

A 1 cm de l'extrémité de l'élément, percer un trou qui traverse le PVC et le tube Alu d'un côté seulement, de 3 mm de diamètre. Couper 6 longueurs de 3 cm de tige filetée de 3 mm de section et à l'aide de rondelles et d'écrous fixer ces tiges sur les éléments (voir détail « B »).

Pour les plaques de support des éléments, j'utilise de l'Alu aussi. Il s'agit d'ancien plancher de cabine téléphonique ou semblable. (Il faut placert le côté strié dessous).

Il faut 5 plaques d'environ 35 cm de long, sur 9 cm de large. Elles sont fixées sur le Boom par 2 brides en « U » faites en tiges filetées de 6 mm de section.

Pour les brides qui servent à fixer les éléments sur les plaques, c'est de la tige filetée de 3 mm de section qui est utilisée.

Respectez bien toutes les cotes, tant dans la réalisation des éléments qu'au montage de ces éléments sur le Boom. Pour les écartements entre les éléments, mesurez d'axe en axe.

En ce qui concerne le Directeur et le Réflecteur, pour un meilleur contact entre les deux parties de l'élément, placer un tube d'environ 40 cm dans l'un des deux, en laissant 20 cm à l'extérieur, ces 20 cm rentreront dans l'autre partie de l'élément. Une fois les deux parties de l'élément en place bout à bout, fixer avec 2 rivets Pop et poser le tout sur la plaque. Le milieu de l'élément sur l'axe du Boom.

Les côtes des éléments en cm : (nouveaux calculs par Jo FGATQ Marseille 13)

Réflecteur : 575,3
L 1 : 277,7
L 2 : 254,3
L 3 : 232,85
Directeur : 503,8

Ecartements
Réflecteur à L 1 : 94,8
L 1 à L 2 : 74,2
L 2 à L 3 : 69,7
L 3 à Directeur : 166,6

Longueur
du

Boom : 4,20 m

Il n'y a pas de réglage à faire. Si vous décidez de construire cet aérien, je reste à votre disposition pour plus de renseignements.

Amitiés à toutes et à tous et bien sûr à bientôt en fréquence avec cette 5 éléments fabrication « OM ».

73 QRO.

D'après les essais le gain serait de + de 14 V 213 RENÉ

10 db. Le bande passante = 2 MHz

11.11.49

