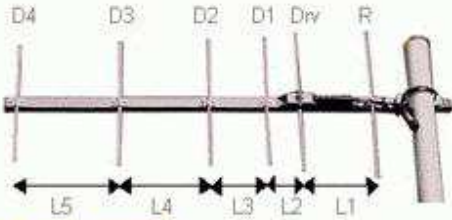


Antenne Yagi UHF (430/440 MHz) 6 éléments

par Mic F6GPU (à partir d'une description de Guy ON6MU)

De réalisation facile, toutes les cotes indiquées sont bonnes. Merci à Guy ON6MU pour avoir mis à disposition son document (<http://users.belgacom.net/hamradio/homebrew.htm>)

70cm UHF 6ELEMENT YAGI ANTENNA
de ON6MU

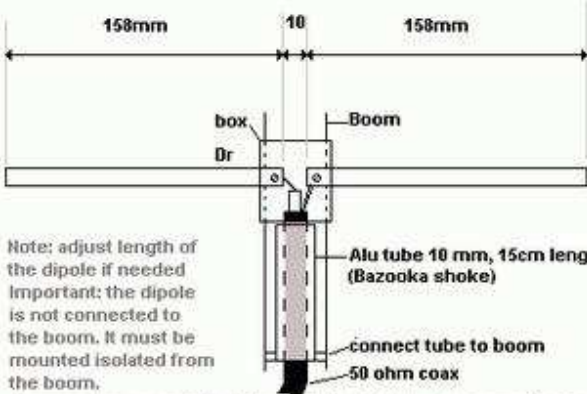


Technical specs
Forward Gain = 9dBd
Front-Back ratio = 13dB
SWR at 435MHz = 1:1
Bandwidth = 10MHz
Frequency range = 430...440MHz

Length of the elements
R = 346 mm
Dr = 326 mm
D1 = 302 mm
D2 = 298 mm
D3 = 292 mm
D4 = 288 mm

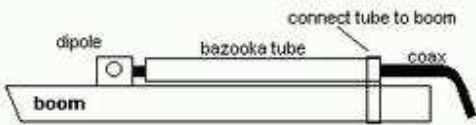
Spacing of the elements
L1 = 128 mm
L2 = 55 mm
L3 = 124 mm
L4 = 149 mm
L5 = 174 mm

Used material
Aluminum tubes of 8 mm Ø
Boom = 15 x 10 mm
15 cm alu tube Ø 10 mm for aircel or RG-58 coax. Use Ø 15 mm for RG213, H-100, Aircom.



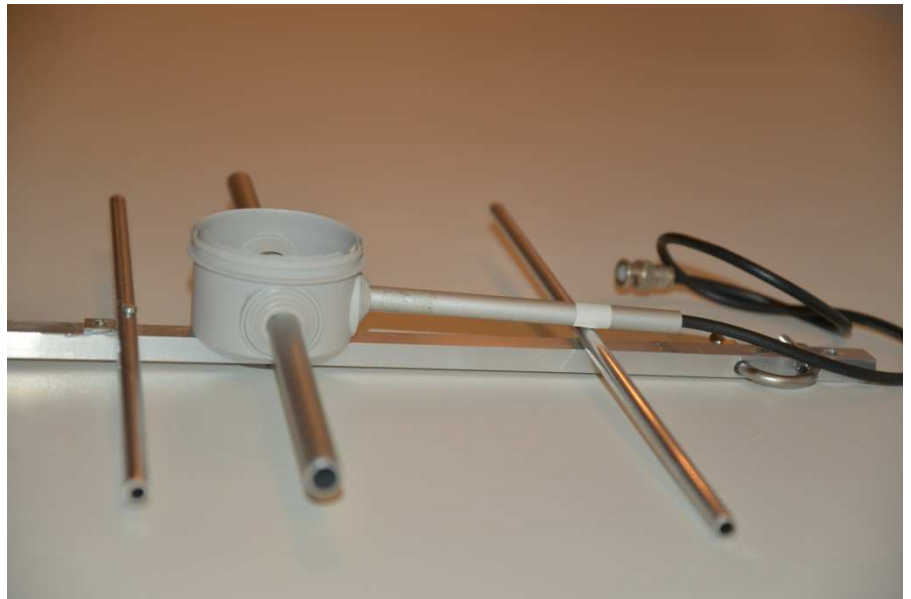
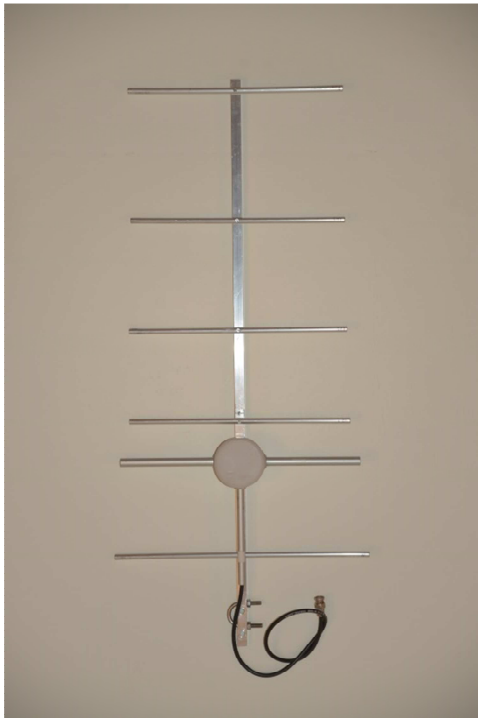
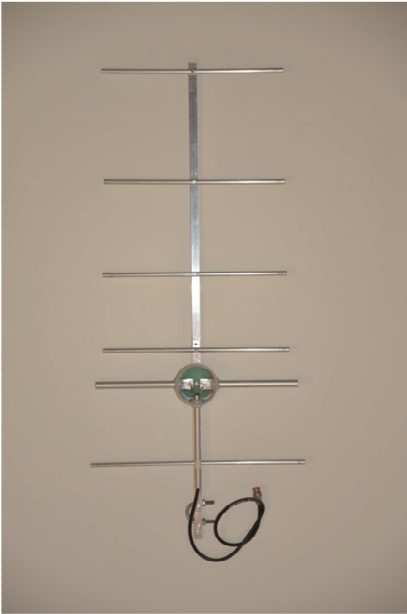
Note: adjust length of the dipole if needed
Important: the dipole is not connected to the boom. It must be mounted isolated from the boom.

You can also use a folded dipole with a 1:4 balun (see my site for more info about building a balun) instead of an open dipole. To fine tune the SWR (in both cases) by in- or decreasing the dipole length or by moving the dipole between the first director and the reflector a bit. Sometimes it can help by changing the connection points on the dipole (connecting the coax a bit of the center).



L'antenne a été réalisée sur ce qui me fait office de bureau : les éléments sont facilement réalisés et assemblés. Le dipôle (Drv) est réalisé en tube alu de diamètre 12 mm, les autres éléments (de R à D4) sont en tube alu de diamètre 8 mm. Le boom est réalisé en tube carré 12 mm. L'alimentation du brin rayonnant a été logée dans un boîtier électrique en plastique. Le tube de l'adaptateur « Bazooka », préalablement percé, est raccordé au boom par le boulon qui maintient le réflecteur R. Le trou qui a permis de passer la vis du boulon est ensuite protégé par un bout de « scotch » électrique. Tous les éléments sont percés puis boulonnés directement sur le boom.

Ci-dessous quelques photos de la réalisation qui valent mieux qu'un long discours :



Détail du brin rayonnant (marqué Drv sur le schéma de ON6MU) et de l'adaptation de type « Bazooka »

L'antenne fonctionne correctement sur toute la bande 430-440 MHz avec un TOS mesuré compris entre 1,0/1 et 1,2/1. Sur le site de ON6MU, d'autres antennes UHF de même type sont proposées (4 éléments, 10 éléments) mais je ne les ai pas testées...

Bonne réalisation

73 de Mic F6GPU