

# Antenne 7,18, 21, 24 et 50 MHz (F4DXU)

<http://pagesperso-orange.fr/F4DXU/>

Cette antenne n'est autre qu'une antenne verticale multibande sans commutation pour la portion décimétrique, l'alimentation du 50 MHz se faisant via un autre câble coaxial.



La partie principale rayonnante est constituée par un mât pneumatique télescopique de 7m haubané. Le quart d'onde sur 40m mesure environ 10.65m, les 3,65 m manquants sont compensés par un chapeau capacitif constitué d'une antenne Yagi-Uda 5 éléments pour le 6m. Pour toute antenne verticale raccourcie, il est de loin préférable de compenser le manque de longueur électrique par une capacité terminale plutôt que par une self à la base. La résistance de rayonnement s'en trouve augmentée ainsi que le rendement. L'image ci-contre montre l'antenne en essai dans sa configuration finale.

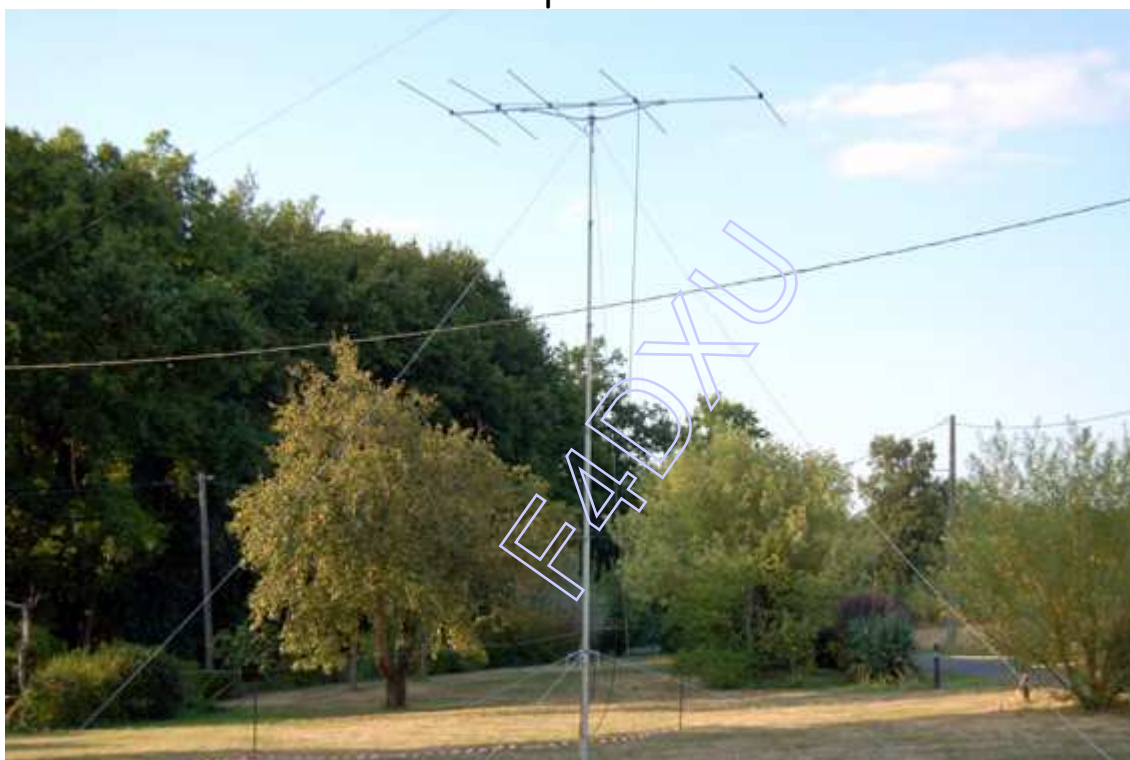


Pour les bandes décimétrique l'aérien est alimenté par la base isolée du sol alors qu'un autre câble coaxial alimente l'antenne 6m. L'antenne fonctionne naturellement sur l'harmonique 3 du 7 MHz donc en 21 MHz. L'image ci-contre montre le système d'isolation qui n'est autre qu'un tube de PVC enfoncé dans le sol. La rotation du mât est assurée par un roulement à bille plat placé entre la base du mât qui est de forme pointue et le tube de PVC. La première série de haubans revient vers la base du mât pour lui éviter de chasser du pied.



Lorsque l'antenne est utilisée en décimétrique, la descente de câble coaxiale du 6m passe à environ 20 cm et est reliée à la première coupelle de haubanage comme montré sur l'image ci-contre. Dans cette configuration, le diamètre apparent du mât est augmenté ce qui a pour effet d'augmenter la bande passante de l'antenne qui peut aussi fonctionner sur 18 MHz et 24 MHz avec un ROS acceptable !!!

Le plan de sol est constitué de 12 radiaux en cuivre de 10m chacun isolés et posés sur le sol.



L'image ci-dessus montre l'antenne installée à 20 Km à l'ouest de Poitiers dans le village de Benassay lors de l'expédition TM4RSX qui s'y est déroulée du 15 au 22 août 2009. Pendant la semaine qui a précédée l'expédition cette antenne a été testée sur toutes les bandes avec succès. Mais malheureusement, le soleil ayant du retard à l'allumage pour son cycle 24, pendant l'expédition toutes les bandes hautes étaient fermées (21, 24 et 50 MHz). L'antenne a été utilisée avec succès uniquement sur 7 MHz, le 18 MHz étant alors actif sur un dipôle.

Excellente bidouille, Jean-Marc de F4DXU