

Antenne verticale "fusil à 3 coups"

Principe

C'est une antenne verticale multibande composée de plusieurs éléments rayonnants de longueur $\lambda/4$ alimentés par un seul câble coaxial. Son principe s'apparente à celui du multidoublet. Le diagramme de rayonnement dans le plan horizontal est moins régulier que celui d'une antenne ground-plane mais cela est sans inconvénient pour le trafic. Le "fusil à trois coups" pourrait être à deux ou quatre coups. En pratique on rencontre ce type d'antenne chez les amateurs de DX ne disposant que de peu de place et trafiquant sur 10, 15 et 20m.

Réalisation

Les trois tubes ont une longueur proche d'un quart d'onde pour la bande sur laquelle ils doivent fonctionner, leur longueur devra être éventuellement ajustée pour amener le minimum de ROS sur la fréquence centrale de la bande de travail.

Les tubes sont maintenus parallèles à l'aide d'entretoises isolantes qui peuvent être découpées dans une plaque de stratifié verre époxy percée de trois trous. Incliner légèrement les plaques pour limiter l'accumulation d'eau en période pluvieuse. On peut utiliser du tube cuivre sanitaire de diamètre 12 ou 14mm. Un haubanage sera certainement nécessaire à cause du poids et de la prise au vent.

Le système de radians est généralement nécessaire, à moins de disposer d'un très bon plan de masse. On répartira de façon régulière un minimum de 3 radians par bande. Des essais ont montré que dans les cas extrêmes on pourrait se contenter d'un seul radian avec un ROS acceptable.

Réglages

Ils peuvent être assez longs car le réglage d'une bande peut perturber celui des autres bandes. Relever la courbe de ROS en fonction de la fréquence par bande et, selon le résultat de la mesure, dégrossir les réglages de chacune des bandes. On agira à la fois sur la longueur des éléments rayonnants et des radians ainsi que sur la position de ces derniers.

