

Mât pour antenne VHF ou UHF facilement démontable et transportable

Jean-Paul YONNET
F1LVT / ADRASEC 38
F1LVT@yahoo.fr
www.F1LVT.com

Dégager une antenne permet de rayonner beaucoup mieux. Régulièrement, en villégiature ou en vacances, monter une antenne VHF ou une bi-bande VHF-UHF au-dessus des toits a été nécessaire.

Pour faire un mât de 5 à 6 mètres, une canne à pêche est bien adaptée. On trouve dans le commerce des cannes à pêche télescopiques qui prennent peu de place dans le coffre d'une voiture. L'extrémité (le scion) est en général trop souple ; il faut s'arrêter au tube précédent.

Au bout du mât, il faut fixer l'antenne. Pour cela, nous avons construit une pièce d'adaptation, constituée d'un bout de tube et d'un morceau de cornière (Photo 1). Le tube vertical sert d'emboîtement au bout de la canne à pêche. La cornière est fixée à son sommet, le plan vertical est vissé sur le tube et le plan horizontal porte le socle vissé PL259 double femelle (c'est la pièce la plus difficile à trouver). La partie supérieure est utilisée pour la fixation de l'antenne, et la partie inférieure est connectée au câble par un adaptateur PL259 mâle – BNC femelle (Photo 2).

En général, nous utilisons une antenne bi-bande demi-onde, de 1 m de long, par exemple une « Diamond NR770R » ou une « Comet CHL-25 ». L'intérêt de ce type d'antenne, c'est qu'elle peut fonctionner sans plan de masse. Au sommet d'un mât, il n'y a pas besoin de radians. Avec un gain de 2,15 dBi en VHF et un bon dégagement, l'efficacité de l'antenne est très bonne.

Pour finir, il faut placer cet ensemble verticalement. Il faut fixer le mât à hauteur d'homme pour éviter qu'il ne bascule, et le maintenir correctement.

Ce mât nous suit partout, en vacances comme en opération ADRASEC. Il est aussi très utile pour la récupération des radiosondes, mais c'est une autre histoire. Même en montagne ou en secours ADRASEC, avec un simple TX portable, le rendement de la transmission est incomparablement meilleur qu'avec sa petite antenne sur le TX.



Photo 1 : Antenne demi-onde au bout du mât télescopique



Photo 2 : Montage du support d'antenne sur le tube vertical

Pendant plusieurs années, nous avons utilisé une canne télescopique traditionnelle. C'est très facile et très rapide à monter (il suffit de tirer dessus), mais plusieurs fois l'antenne est redescendue toute seule au cours de la nuit ; c'est probablement dû aux variations de température. Finalement nous avons trouvé un autre système : **les cannes à emboîtement**. Il faut extraire les brins successifs par le pied de la canne, puis les assembler par la tête. Si un mât plus court est suffisant, il suffit de ne monter qu'une partie des tronçons. L'ensemble est nettement plus rigide qu'une canne conventionnelle, et il n'existe plus aucun risque de repliement intempestif.



Photo 3 : La fixation de l'antenne

Caractéristiques finales du mât d'antenne

- Canne : Canne à emboîtement « GRAUVELL Feeling 600 6 sect 6 mts » (c'est ce que nous utilisons, mais toute canne à emboîtement équivalente convient)
 Longueur repliée : 1,15 m (ça rentre facilement dans un coffre de voiture)
 Longueur montée : 5,20 m (scion enlevé)
 Poids : 620 gr
- Câble : 8 à 10 m de RG58 avec prise BNC aux 2 extrémités
- Adaptateur de fixation d'antenne (à construire)
 Matériel : Tube laiton Φ 9 mm ext, L = 300 mm
 Cornière 30 x 30 x L 45 mm
- Antenne : Bi-bande VHF – UHF « Diamond NR770R » ou « Comet CHL-25 »
- Longueur totale avec l'antenne : 6,20 m