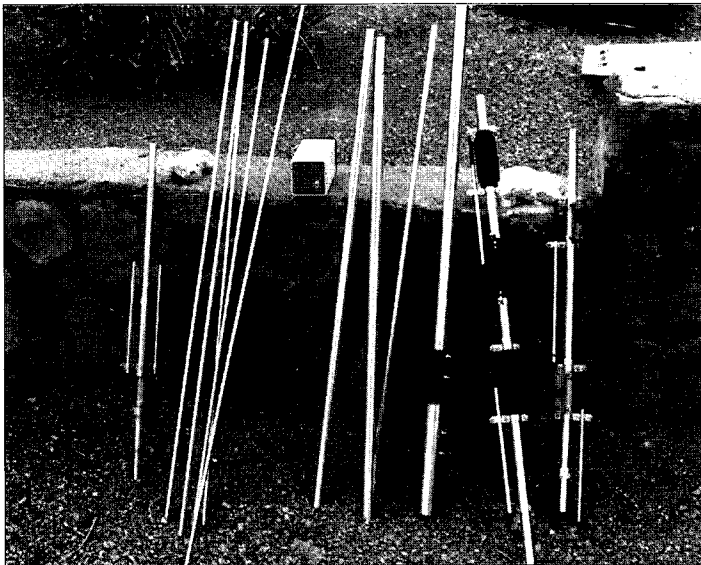


Verticale Telex/Hy-Gain DX77

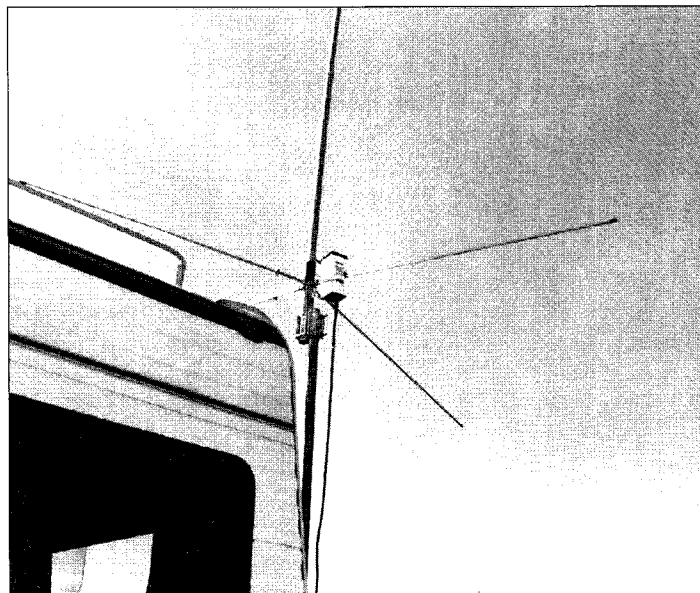
La DX77 est une nouvelle recrue de la maison Hy-Gain, une division de Telex. Cette antenne couvre les bandes Amateurs entre 40 et 10 mètres, WARC incluses. De plus, nous l'avons utilisée sur 80 et 160 mètres avec un simple coupleur...

PAR LEW McCOY, W1ICP



Voici l'antenne avant son assemblage tel qu'elle est livrée. Il faut environ une heure pour l'assemblage. La notice est claire et bien illustrée.

La DX77 est une antenne verticale de 8,90 mètres de haut possédant son propre plan de sol : aucun radian supplémentaire n'est requis. Selon Hy-Gain, il s'agit d'une verticale de type Windom. Cette description vient certainement du fait que l'antenne est alimentée de telle façon que le plan de sol constitue une moitié de l'aérien, tandis que le fouet vertical constitue l'autre moitié. En tous cas, une chose est sûre : c'est une excellente antenne, tout comme la qualité des trappes. L'antenne couvre les bandes comprises entre 40 et 10 mètres avec une bande-passante respectable.



Quatre radians composent le plan de sol de la DX77.

Des Trappes pas Comme les Autres

Les premières antennes à trappes ont été décrites dans la littérature Amateur vers 1953. Ces trappes étaient constituées de spires d'aluminium avec des condensateurs pour compléter le montage. A l'époque, j'apprenais que pour un maximum d'efficacité, il fallait que la trappe soit «à air» et surtout pas entourée de métal. Techniquement, une trappe installée dans un circuit d'antenne doit avoir un facteur Q élevé afin que les différentes bandes «divorcent» entre elles.

Les premières trappes du commerce n'étaient pas étanches, ce qui avait pour effet de

modifier le facteur Q. Les performances des antennes s'en ressentent. Dès lors, les constructeurs ont commencé à enfermer leurs trappes dans des cylindres métalliques. Une pratique courante depuis 1953. Mais là encore, le facteur Q de la trappe est considérablement modifiée à cause de la proximité du métal, ce qui fait qu'elle présente des pertes significatives.

Hy-Gain semble avoir révolutionné ce domaine avec sa DX77. Les trappes ne sont pas recouvertes de métal et ont été conçues pour une très grande efficacité. Les performances de cette verticale le prouvent.

La DX77 comporte six trappes : une pour chaque bande de 40 à 10 mètres, bandes WARC incluses. Quatre radians sont installés au bas de l'antenne, ayant une longueur de 1,50 m chacun. Son poids ne dépasse pas 11 kg. Sans haubans, la DX77 résiste à des vents de 95 km/h.

Faible Angle de Tir

Une particularité intéressante de cette verticale est son embase montée sur rotule. Cela permet de la basculer sur le côté. C'est une fonction intéressante pour procéder aux réglages ou lorsque vous partez en portable.

Pour les premiers essais, j'ai installé l'antenne chez moi.



Voici la DX77 telle que je l'avais installée à l'arrière de mon camping-car. L'embase à rotule est pratique pour basculer l'antenne en avant, ce qui évite son démontage pour rouler.

Je voulais surtout connaître sa bande passante (en termes de ROS). Des courbes de ROS apparaissent dans la figure 1. Ces courbes sont celles du constructeur. Elles sont exactes, voire meilleures dans la réalité sur certaines bandes. Il est important de noter ici que beaucoup de transceivers acceptent un ROS de 3:1 avant de refuser d'émettre.

J'ai ensuite comparé la DX77 aux performances de ma

beam qui couvre les mêmes bandes, perchée à 15 mètres du sol. Comme je m'y attendais, il y avait une différence de 6 dB en faveur de la beam, mais dans beaucoup de cas, la verticale s'avérait meilleure. Cela peut vous sembler bizarre et illogique, mais dès lors que l'on commence à travailler avec un faible angle de tir, comme celui de la verticale, on peut s'attendre à de meilleurs résultats.

Plus je regardais le système de fixation, plus j'étais tenté d'essayer l'antenne sur mon camping-car. Avec l'aide d'un autre Amateur, nous avons installé la verticale sur l'échelle à l'arrière du véhicule. Grâce à l'embase pivotante, nous avons pu basculer l'antenne en avant pour les besoins du transport. Et nous voilà partis en Field Day⁽¹⁾ ! Avec 100 watts, j'ai réalisé un score que je considère comme honnête (et que je ne vous dévoilerais pas !) et j'ai été surpris des performances obtenues. Lorsque les conditions sur les bandes hautes ont commencé à devenir moyennes, j'ai même pu travailler sur 80 et 160 mètres grâce à un coupleur ! Je ne vous dirais pas qu'un fouet de 9 mètres de haut sur ces bandes est une excellente antenne, mais c'est sûrement une bonne antenne.

Qualité Appréciable

De nombreux amateurs de portable (IOTA, DIFM...) pour-

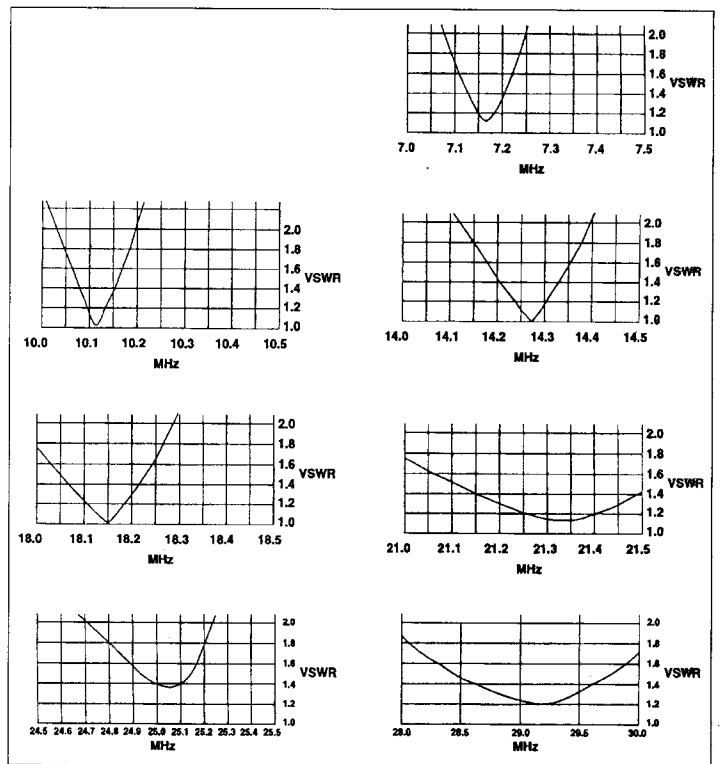


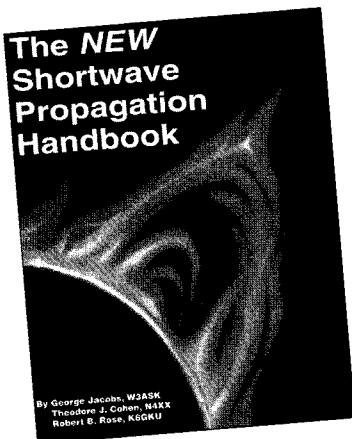
Fig. 1—Bande-passante de la DX77 pour un ROS donné. Ces graphiques sont extraits du mode d'emploi de l'antenne. Les performances sur certaines bandes sont encore meilleures en réalité.

raient penser à un système comme celui-ci. Il suffit de connecter un fil de cuivre à l'extrémité de l'aérien, de le tendre vers le sol et d'ajouter une sorte de chapeau capacitif au niveau du sol. Ainsi, vous pourrez utiliser votre verticale sur 80 et 160 mètres.

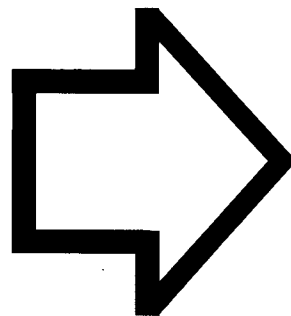
Pour en revenir à notre DX77, j'ai été impressionné par la finition de l'antenne mais aussi par ses performances d'une manière générale.

La Telex/Hy-Gain DX77 a été vue chez GES à moins de 4 000 Francs. ■

⁽¹⁾ Les «Field Day» sont aux Etats-Unis des contests en portable. Les participants se placent généralement dans des parcs publics afin d'aller au contact des gens et montrer ce qu'est le radio-amateurisme...



The New Shortwave Propagation Handbook



Commandez-le page

80