

## À L'ESSAI

antennes

## Log Periodic « Full »

de WiMo

**S**i vous possédez un récepteur à couverture générale ou tout simplement des émetteurs-récepteurs couvrant les bandes 144, 430 et 1200 MHz sans toutefois avoir la chance de pouvoir monter plusieurs antennes, cet aérien est fait pour vous ! L'antenne « log periodic », ou en français « log périodique », couvre une large gamme de fréquences avec les avantages d'une antenne directive et... un peu de gain qui, sans atteindre celui d'une antenne yagi de même longueur, taillée sur la bonne bande, reste malgré tout satisfaisant. Ce type d'antenne se compose d'une suite de doublets alimentés par une ligne qui s'inverse à chaque élément. En VHF, c'est souvent un double boom qui fait office de ligne d'alimentation. L'antenne de WiMo ne déroge pas à cette règle. La longueur des éléments décroît régulièrement, suivant un facteur constant, leur espacement également. Si, comme c'est ici le cas, l'antenne possède 24 éléments, seuls quelques-uns sont impliqués dans le fonctionnement sur une fréquence donnée, d'où un gain inférieur à celui



**Vous n'avez pas beaucoup de place pour installer une antenne et vous aimeriez couvrir des VHF aux SHF ? Pas facile, hein ? Pourtant, il existe une solution : l'antenne « log periodic » et plus particulièrement ce modèle fabriqué par WiMo et distribué en France par Infracom.**



que procurerait une yagi. WiMo annonce un gain moyen de 8 dBd pour cette antenne. Les résultats des quelques manip que nous avons pu effectuer (comparaison par rapport à 2 dipôles taillés, l'un sur 144, l'autre sur 430 MHz) avec un générateur faisant office de balise et un atténuateur calibré placé devant un récepteur doté d'un S-mètre s'approchent de cette valeur. Pour la petite histoire, nous avons également pointé l'antenne sur Oscar 40 (Phase 3D) en utilisant son signal de télémétrie sur 145.898 MHz pour voir quelle était la « directivité » de celle-ci (61° en H et 103° en V, données constructeur). Grâce à la courte longueur de coax entre l'antenne et la station, le signal du satellite n'était que de 4 à 5 dB inférieur à celui obtenu avec une 17 éléments placée à 12 mètres du sol mais au bout d'un câble de 30 m. Bien entendu, la log périodique est

beaucoup moins directive mais dans cette configuration, il était intéressant de disposer d'une antenne que l'on puisse pointer directement (site et azimut) sur le satellite sans aucun moteur.

La réalisation de l'antenne est sérieuse. Chaque élément en tube alu est fileté à son extrémité et passe à travers le boom (constitué d'alu à section carrée). Une rondelle et un écrou assurent le serrage. La photo d'illustration parle plus qu'un long discours. Le connecteur est une prise N. Placé à l'avant de l'antenne et sur la partie inférieure, il permet au coaxial de longer la jambe de force et d'être maintenu en place par des colliers. Le poids n'excède pas 2 kg, ce qui autorise le montage sur des mâts type « télévision ». La pièce de fixation au mât est fournie, elle permet une légère inclinaison de l'antenne si souhaité.

A sa partie la plus large, l'an-

tenne mesure 1,30 m et sa longueur totale est de 2 mètres. Elle est donc assez compacte pour être transportée dans un véhicule moyen sans être entièrement démontée. Ajoutons pour terminer qu'elle couvre de 130 MHz à 1300 MHz et qu'elle peut admettre 500 watts.

Côté assemblage, il suffit de bien repérer les longueurs des éléments et de regrouper les 46 demi-doublets par paire, en partant des plus courts (vers l'avant) pour arriver aux plus longs (vers l'arrière). Chaque paire est ensuite montée sur le boom supérieur et sur le boom inférieur. Les petits tubes formant les éléments sont fermés par un capuchon en plastique. Serrer modérément l'écrou de fixation. Terminer l'assemblage par la jambe de force et la pièce de fixation au mât. Il n'y a, en fait, aucune difficulté pour peu que l'on prête un minimum d'attention afin que les éléments de même longueur soient bien répartis sur les deux booms.

Que l'on envisage son utilisation en fixe ou en portable, cette antenne est idéale par sa robustesse, le sérieux de la réalisation des parties mécaniques et la bande couverte avec des performances très honorables. Outre le gain qu'elle apporte (par rapport à une discône par exemple), elle offre un effet directif permettant d'éliminer, dans une certaine mesure, des émetteurs gênants ce qui constitue un atout en zone urbaine, avec un récepteur à large bande ayant quelque tendance à transmoduler.

*Denis BONOMO,  
F6GKQ*