CB

Spécialement conçue pour répondre aux attentes des opérateurs qui opèrent avec des transceivers portables comme le Yaesu FT 817 lors d'expéditions, de vacances, de week-ends radio..., l'ITA EF27 est une petite antenne filaire de type "End-Fed Half Wave". Nous avons essayé la version 11 mètres. Comme le verront nos lecteurs les plus sceptiques, les résultats de cette antenne de fabrication française se sont montrés très encourageants...

ANTENNE FILAIRE ITA EF27

Par Hugues Lepillier



D'emblée en découvrant l'ITA EF 27, on sera séduit par plusieurs de ses caractéristiques. Elle s'avère peu encombrante, légère, facile à transporter et à mettre en œuvre, tout en gratifiant son possesseur d'une bonne robustesse. De type 1/2 onde, elle avoisine une longueur de 5,50 m pour sa version 11 mètres. Il appartiendra bien évidemment à chacun d'ajuster cette dernière en fonction de la fréquence centrale retenue. Pour cela, on la réduira progressivement centimètre par centimètre, tout en

mieux, sa bande passante, avec un analyseur d'antenne. En tout état de cause, compte tenu de la bande passante considérable qu'elle offre, le réglage n'aura pas besoin d'être très fin... Pour l'exploiter au mieux de ses possibilités, on s'efforcera néanmoins d'accorder l'ITA EF 27 sur sa fréquence centrale.

ANTENNE "ITINERANTE"

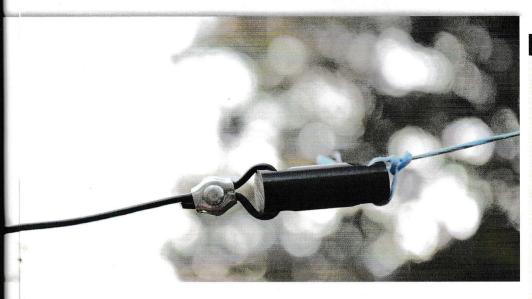
L'ITA EF27 est une antenne que l'on qualifiera "d'itinérante". Ce qui signifie qu'il s'agit certes d'un aérien fixe (non utilisable en mobile), mais qu'il a été conçu de manière suffisamment

souple pour s'adapter à une multitude de situations. Ses contraintes sont pourtant claires. Cette antenne devra être capable de prendre place temporairement sur des emplacements non prévus et non aménagés pour cela. Il appartiendra à l'opérateur, lors de ses activations de sa station radio transportable, de dénicher un point en hauteur afin de hisser l'extrémité de la filaire ITA EF27, puis de l'arrimer provisoirement. Bien évidemment, on hissera le côté où se trouve l'isolateur du long fil et on fixera l'autre côté, c'est à dire le boîtier métallique sur un support vertical. Un câble coaxial assurant la liaison jusqu'au transceiver.

PRINCIPE

L'ITA EF 27 est une antenne filaire de type 1/2 onde attaquée par un balun adapté pour la très haute impédance présente à l'extrémité du fil. Considérable, cette dernière est de l'ordre de 3200 Ohms! Une antenne qui offre aussi une haute tension lors des périodes d'émission. Bruno, F5MSU, son concepteur, précise qu'elle peut atteindre les 200 volts RMS (valeur efficace d'une tension) avec seulement 10 watts, 500 volts RMS avec 50 watts et même 700 volts RMS avec 100 watts. Donc, en émission, on ne tou-





chera surtout pas à l'antenne, du moins aux points non isolés, comme tout particulièrement la vis de jonction avec le raccordement du fil. Un condensateur est présent afin de permettre une atténuation du ROS sur les bandes hautes. Le balun et le condensateur prennent place dans un petit boîtier métallique de 50 mm de diamètre positionné à l'extrémité inférieure de l'antenne. D'un côté, on a une embase "SO 239" et de l'autre, on trouve une vis papillon sur laquelle sera raccordé le long fil (voir photos).

INSTALLATION

Comme toutes les antennes filaires. l'ITA EF 27 sera montée de manière à bénéficier d'un bon dégagement. N'étant pas vouée à être installée à demeure mais au contraire de manière temporaire, il appartiendra à son possesseur de faire preuve d'astuces lors de son montage. Une solution fréquemment adoptée consiste à relier son isolateur à un petit poids placé au bout d'une cordelette. L'ensemble sera lancé sur une branche, puis hissé. On prendra garde à ce que le coaxial allant jusqu'au transceiver ne soit pas trop long ni suspendu à l'antenne, car son poids pourrait l'endommager. Il sera prudent de la soulager en soutenant le coaxial, par le biais de supports improvisés. L'idéal étant de fixer le boîtier sur un support tubulaire vertical grâce à l'option dédiée de montage. A défaut, on pourra suspendre également le boîtier avec un petite corde genre corde à linge...

BANDE PASSANTE

Avant même de débuter nos premiers essais de cette antenne, nous avons commencé par la monter dans le jardin, à environ 1,50 m du sol. Puis nous avons raccordé notre fidèle analyseur Rig Expert. En raison d'un mauvais dégagement

vis à vis d'arbres très proches, nous nous attendions à ce que nos relevés soient décevants et globalement mauvais. Les premières mesures ont balayé d'emblée nos craintes. Pour une valeur de 1,5 nous avons relevé des extrémités de bande conséquentes : 24,500 MHz et 27,000 MHz. Ceci, avec la longueur d'origine... En mettant la limite à 1,7 nous sommes passés à 24,000 et à 27,500 MHz. La valeur de 2 étant atteinte respectivement à 23,500 MHz et 28,000 MHz. A noter, qu'au sein de la plage de fréquences avec une valeur de 1,5 à ses deux extrémités, nous ne sommes guère parvenus à obtenir une valeur inférieure à 1,4. C'est là probablement la rançon d'une large bande.

FILAIRE DIRECTIVE

Comme toutes les antennes filaires, l'ITA EF27 ne déroge pas à la règle : elle est affectée d'une certaine directivité. Qu'elle soit horizontale ou légèrement inclinée, cela n'a pas semblé affecter la valeur du Tos durant nos essais. On pourrait d'ailleurs pousser l'expérimentation jusqu'à la monter en verticale. Mais pour cela, il faudrait la plaquer contre un élément isolant, suffisamment long et rigide, tout en présentant une nécessaire souplesse. Des bidouilleurs auraient déjà ainsi essayé de l'installer le long d'une canne à pêche en fibre de verre de récupération. Les performances relevées ont été satisfaisantes. Malheureusement, faute d'une ouverture de propagation, nous avons été contraints de nous contenter de tests en local et non pas en DX. Dans tous les modes, les correspondants ont été agréablement étonnés d'apprendre que nous opérions avec une simple filaire 1/2 onde grossièrement dégagée du sol (environ 2,50 m), soit la valeur d'un quart d'onde seulement!

VERSIONS MULTIPLES

Cette antenne existe dans diverses versions. En outre, le bidouilleur aura la faculté de n'acquérir que le "boîtier pour filaire". Quatre modèles sont d'ores et déjà proposés:

EFHW-D: pour filaire 7 / 10 MHz; EFHW-C pour filaire 14 / 18 / 21 MHz; EFHW-B pour filaire 24 / 27 / 28 MHz et EFHW-A pour filaire 50 / 70 MHz. Il appartiendra à l'opérateur de raccorder à son boîtier une longueur de fil équivalente à la 1/2 onde de la fréquence choisie...

A titre indicatif les longueurs types sont les suivantes : 28 MHz = 5 m ; 27 MHz = 5,5 m ; 24 MHz = 6 m ; 21 MHz = 7,5 m ; 18 MHz = 8,5 m ; 14 MHz = 10 m ; 10 MHz = 15 m et 7 MHz = 20 m.

CARACTÉRISTIQUES

MARQUE : ITA

RÉFÉRENCE : EF27

- > Genre : filaire
- > Type : End Fed Half Wave (1/2 onde)
- > Longueur du fil : 5,50 m
- > Fil: 2,5 mm² isolé
- > Puissance admissible : 300 watts PEP
- > Connecteur : SO 239
- > **Boîtier :** tube aluminium Ø 50 mm (2 mm d'épaisseur)



