



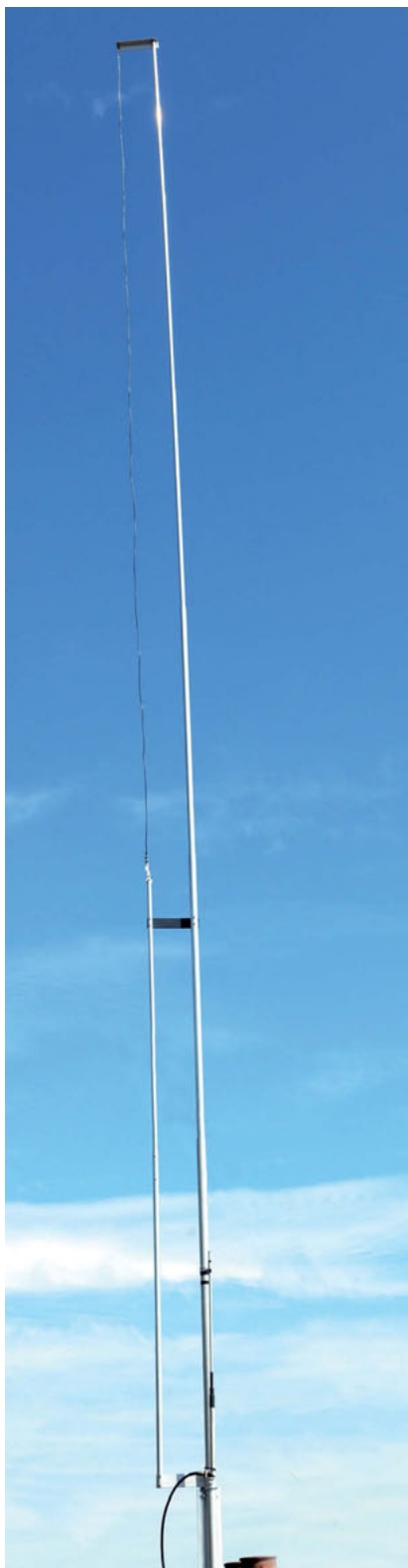
Radio Dx Center qui commercialise et fabrique les antennes de la marque ITA vient d'annoncer la mise sur le marché d'une nouvelle antenne fixe 27 MHz. Sous le nom d'ITA Intercontinentale & Dx cette imposante verticale devrait intéresser tous ceux qui sont dans l'impossibilité technique de s'équiper d'une directive... Bruno, son concepteur, nous a confié à quelques jours du bouclage le prototype de cette antenne afin que nous puissions la tester en avant première... Précisons qu'il s'agissait de la version "DX".

ANTENNE FIXE

ITA INTERCONTINENTALE & DX

Par Hugues Lepillier

TEST ACCESSOIRE



Excellente surprise pour les Dxeurs du 11 mètres que l'arrivée sur le marché de cette antenne verticale pour le moins originale. Imposante avec ses plus de huit mètres de hauteur, elle se distingue par sa sorte de double fouet vertical, dans sa version DX, comme en témoignent nos photos. Sa structure est constituée de robustes tubes en aluminium d'une épaisseur de 2 et de 1,5 mm et d'une section de 50 mm pour le plus gros. Attention, il ne faut pas haubaner cette dernière, car cela risquerait



de compromettre sa résistance au vent, qui repose sur l'indispensable souplesse de son fouet vertical. En outre, cela pourrait perturber son bon fonctionnement, tant en matière de rayonnement que de valeur de son Tos. Une antenne qui tombe au bon moment pour les adeptes de liaisons à longue distance sur la bande des 11 mètres car depuis l'an dernier, les ouvertures de propagation sont de retour. Mieux, selon les opérateurs les plus présents sur l'air, elles sembleraient se multiplier. Il n'empêche lors de nos tests sur seulement deux journées, la propagation n'a guère été au rendez-vous...

DIFFERENTES VERSIONS

Grande originalité de cette nouvelle antenne, elle peut être déclinée dans deux versions radicalement différentes. Une version standard qui correspond à un J-Pôle sur lequel un gamma match vient se greffer afin d'en faciliter les réglages. La seconde version, est celle qui est dédiée au DX. Elle bénéficie d'ailleurs de cette appellation. Il s'agit alors d'une Slim Jim, livrée d'origine toujours avec le même Gamma Match. Enfin, on précisera que cette antenne pourra être employée dans différentes déclinaisons, à savoir avec ou sans gamma match. En fait, ces différentes configurations sont détaillées avec même des croquis qui figurent dans la notice jointe. Pour résumer, on aura le choix entre une haute ou une basse impédance, en fonction du type de ligne d'alimentation retenu : câble coaxial (solution la plus classique), mais aussi twin lead ou échelle de grenouille...

PRINCIPES

Cette antenne, dans sa version primaire de type "J-Pôle" est constituée d'une 1/2 onde alimentée par une extrémité (end fed) à travers deux 1/4 d'onde disposées en parallèle et reliées entre elles à leur base. Une des 1/4 d'onde se trouve reliée à la 1/2 onde et la ligne d'alimentation prend place entre les 1/4 d'onde, selon l'impédance recherchée pour le réglage. Pour sa part, la version "Slim Jim" s'avère similaire à une "J-Pôle", mais avec un élément supplémentaire,

ASSEMBLAGE DU FOUET PARALLELE

Pratiquement à la base de l'antenne, prend place un second tube. A cet effet, perpendiculairement au fouet principal de bien plus forte section, une petite plaque baptisée "écarteur" par le constructeur assurera la liaison entre les deux tubes parallèles. L'immobilisation est obtenue des deux côtés par deux boulons. Plus haut, une seconde plaque "écarteur" immobilise l'ensemble, tout en lui offrant une rigidité correcte. Spécificité de cette dernière, elle est isolée.

Elle n'est pas métallique mais en PVC. Quant au gamma

match, il se fixera à l'opposé de l'écarteur d'en bas, avec les boulons. C'est également à ce niveau que prendra place le socle SO 239 sur lequel se raccordera le coaxial avec une PL 259. L'extrémité supérieure du gamma match sera bloquée par une pièce intermédiaire, à double bague de serrage.

MONTAGE DE LA "DX"

Pour cette version DX qui repose donc sur une "Slim Jim", on disposera non seulement d'un gamma match mais également d'un fil 1/2 onde qui montera jusqu'en haut du fouet. Pour cela un élément en cornière sera solidement immobilisé au sommet de l'antenne, grâce à deux boulons. Il servira de point de fixation pour l'élément filaire. En bas, une cordelette traverse le haut du tube supérieur de l'élément 1/4 d'onde. Son blocage est assuré par deux serre câbles. Ce fil sera ainsi tendu lorsque l'antenne se trouvera en position définitive.

SUPPORT

L'ITA intercontinentale & Dx sera montée sur un robuste support. Pour notre part, nous nous sommes contentés d'un tube galvanisé de type TV d'une longueur limitée à 2 m. A l'origine nous avions prévu un tube de 4 m, mais la maintenance d'un tel ensemble s'est avérée extrêmement délicate, voire impossible, compte tenu du ballant qui découle d'un tel ensemble de 12,40 mètres ! La grande souplesse du fouet

CARACTERISTIQUES

Modèle : Intercontinentale & DX
Type : J-Pôle

- > **Fréquence :** 27 MHz
- > **Bande passante :** 1,6 MHz avec 1,5 de tos aux extrémités
- > **Tos :** < ou = à 1,5
- > **Gain :** 6 dB
- > **Puissance admissible :** 1500 watts PEP
- > **Hauteur totale :** 8,40 m
- > **Matériau des tubes :** aluminium
- > **Section maxi des tubes :** 50 mm
- > **Poids :** environ 6 kg

principal peut faire craindre une rupture mais il n'en est rien... Aussi, nous avons jugé préférable de réduire la hauteur du mât. Une autre possibilité aurait consisté après que l'antenne ait été assemblée, à la poser verticalement au sol, puis à la hisser afin de l'emboîter sur le mât, sous réserve de pouvoir atteindre facilement ce niveau...

PERFORMANCES

Nous avons hâte d'essayer cette nouvelle antenne ITA Intercontinentale & DX à l'esthétique si originale. Pour nous, il s'agissait d'une grande première ! L'achèvement du montage étant intervenu en fin de journée, nous n'avons pas eu le temps matériel de finaliser l'accord du tos, avec le gamma match. C'est pourquoi, nous nous sommes contentés dans un premier temps de l'employer en réception. Ce qui nous a déjà permis de comparer les résultats obtenus avec ceux de notre fidèle Antron A 99 sans plan de sol. En SSB, sur la bande supérieure nous avons capté quelques opérateurs francophones. En basculant d'une antenne à l'autre, le signal se montrait bien plus fort qu'avec notre Antron, pourtant située au moins 6 mètres plus haut.

IDEALE POUR LE DX

Après réglages minutieux du gamma match, le tos a été ajusté à ses valeurs minimales et centré sur la bande des 27 MHz. Nous n'avons guère modifié le pré-réglage d'origine qui était centré sur 27,500 MHz, comme nous l'a confirmé Bruno, le concepteur de cette antenne ITA. Avec une valeur maximale de 1,5 aux extrémités, on bénéficiera d'une bande passante d'environ 1,6 MHz. Soit bien plus que nécessaire, car on dépasserait la limite supérieure des 28 MHz. Avec toujours très peu de propagation, malgré le beau temps, nous avons capté des stations étrangères que notre Antron ne soupçonnait même pas ! Par contre, nous ne sommes pas parvenus à nous faire entendre et à établir de contact hors de nos frontières, sachant que par principe nous opérons toujours avec une puissance d'émission ne dépassant pas une vingtaine de watts. ■

car sur cette dernière on a ajouté un second brin 1/2 onde.

ASSEMBLAGE DES TUBES

On commencera par s'assurer que l'on dispose bien de tous les éléments constitutifs de l'antenne. Pour cela on réalisera un petit inventaire des pièces avec la liste jointe. Puis, on regroupera les tubes emboîtables (et télescopiques par la force des choses) qui forment le fouet principal. Ils s'assemblent grâce entre eux grâce à deux vis parker. Le recouvrement des tubes sur les points de raccordement est de l'ordre de 15 cm. Ce qui est un gage d'une bonne résistance aux torsions causées par des rafales de vent. On prendra soin d'assembler ces éléments sur une surface plane. Attention, tous les trous de montage ont été réalisés lors de l'usinage des éléments constitutifs et par conséquent il n'y en a pas d'autres à faire, pas plus qu'à en modifier les emplacements... On ne tiendra pas compte des éventuels orifices supplémentaires qui pourraient apparaître sur nos photos, car il s'agissait d'un prototype !