

Une yagi 6 éléments-tribande La KT-34XA de KLM

La réputation des antennes KLM n'est plus à faire. Chacun en rêve.
L'investissement est relativement élevé mais les performances sont à la hauteur.
Nous avons choisi de vous présenter un des modèles les plus célèbres de la gamme : la KT-34XA

Jacky CALVO - F2CW

N'est-il pas légitime, lorsque l'on utilise une yagi 4 éléments tribandes depuis plusieurs années, de s'équiper d'une 6 éléments et de pouvoir comparer les deux antennes.

CHOIX

Ma première antenne, comme beaucoup du type tribandes, est basée sur l'utilisation de trappes ou circuits boucasons. Seules les log-périodiques s'en dispensent mais, comme chacun le sait, au détriment des performances. Il m'a paru intéressant de choisir une des très célèbres KLM, la KT-34XA. La société KLM utilise depuis longtemps, en guise de trappes, des capacités constituées de tubes en aluminium. Cette technologie permet l'utilisation de puissances admissibles supérieures et, surtout, permet d'obtenir des largeurs de bandes beaucoup plus importantes que sur des yagi classiques à trappes. N'est-il pas attrayant, lorsque l'on pratique à la fois la télégraphie et la téléphonie, notamment sur la

bande des 10 mètres, de posséder un tel "outil" ?

ASSEMBLAGE

Le constructeur préconise, comme tous les autres d'ailleurs, de vérifier le contenu du colis avant de procéder au montage. Opération d'autant plus facile compte-tenu du conditionnement soigné de l'ensemble dans un carton unique. Le boom surprend un peu : 86 mm de diamètre en quatre morceaux de 2,60 mètres chacun (9,75 mètres assemblé).

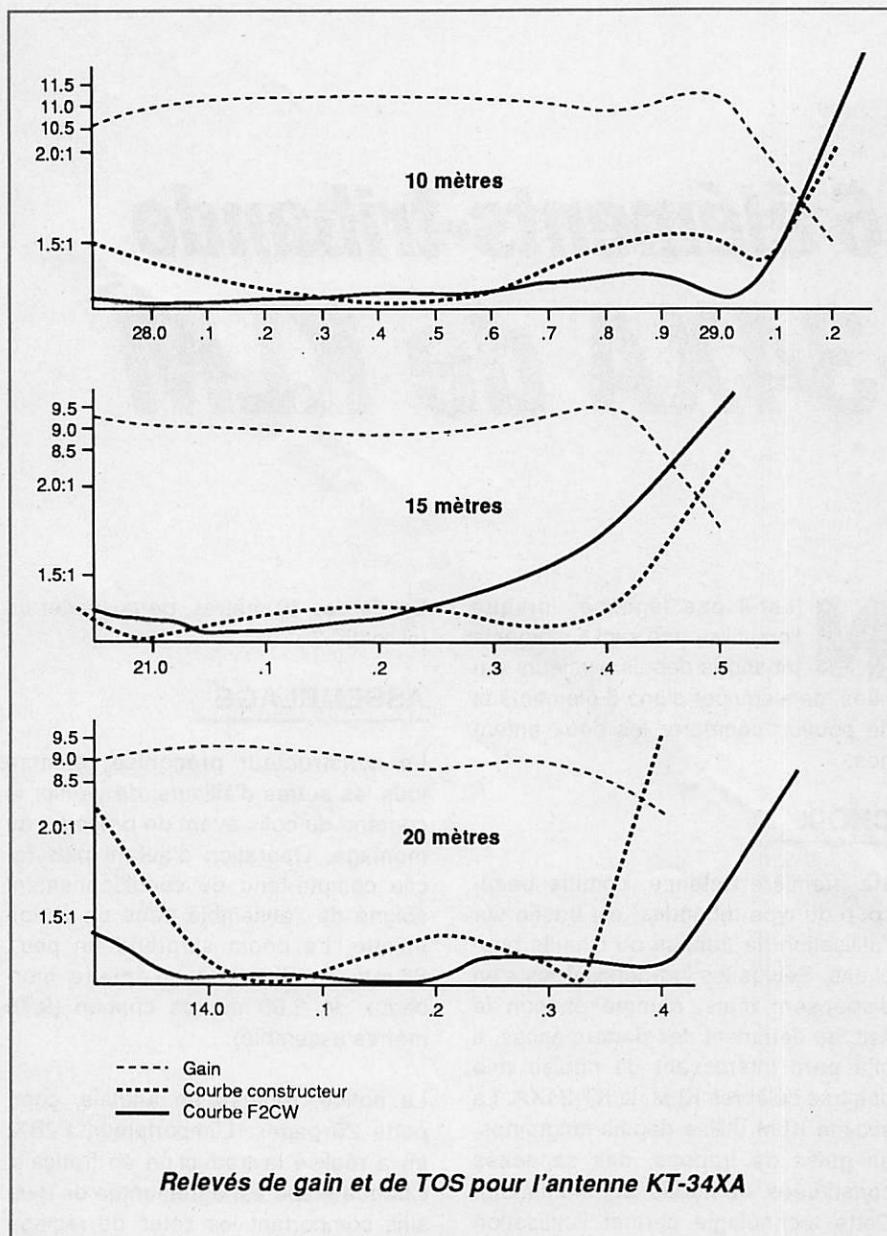
La notice, rédigée en anglais, comporte 26 pages. L'importateur, F2BX, en a réalisé la traduction en français. Chaque étape est agrémentée de dessins comportant les cotes de réglage (en mesures anglo-saxonnes, se munir



Déballage - Ø du boom : 86 mm !



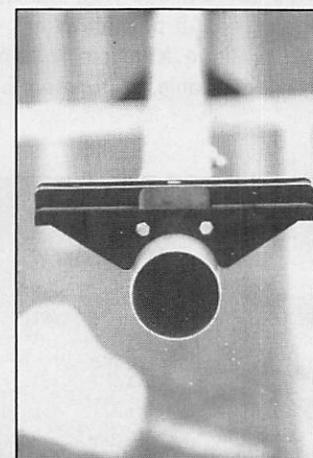
Carton des "petites pièces".



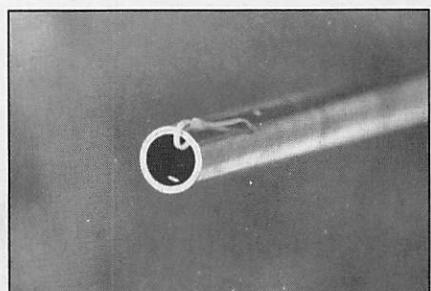
d'une calculette ou d'un système métrique adapté !). Avec l'aide de Jean-Philippe, FD1GTR, déjà habitué à ce genre de montage, il nous faudra une journée et demie de labeur en prenant



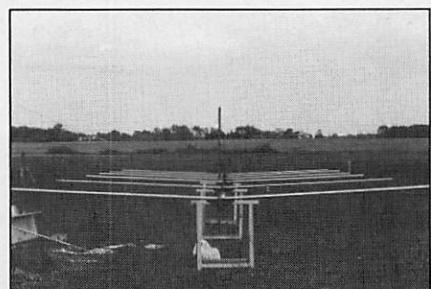
L'inventaire des "petites pièces".



Le boom et un support d'élément.



Détail de l'élément 28 MHz.
Le tube est renforcé.



Vue de l'ensemble monté.
Remarquez l'inclinaison vers le haut des éléments.
Cette position est obtenue grâce à la forme particulière des supports prévue pour compenser un éventuel affaissement dans le temps.

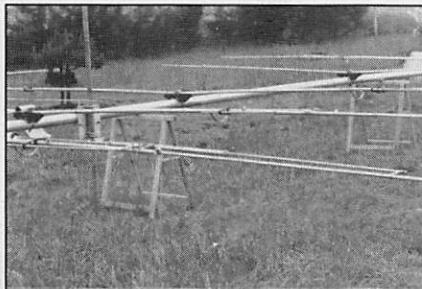
soin de respecter scrupuleusement les recommandations d'assemblage et d'enduire de graisse toutes les parties aluminium ou cuivre en contact (très important afin d'éliminer les risques d'oxydation favorisant les mauvais contacts). La qualité et la robustesse des matériaux employés sont exemptes de toute critique.

PREMIERES MESURES

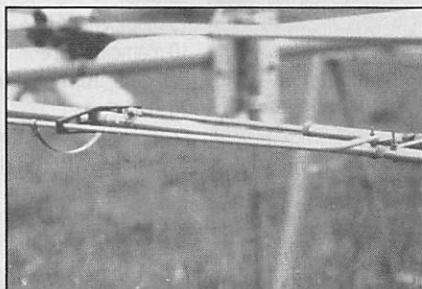
Avant une première "mise en service", nous avons procédé à la vérification du taux d'ondes stationnaires sur toutes les bandes en comparant avec les courbes du manuel. La réalité est meilleure que les données du constructeur. Quelle que soit la fréquence, l'aiguille du TOS mètre ne dévie pratiquement pas.

Quelques contacts rapides avec des stations de La Réunion, de Polynésie Française et de Guyane nous permettent d'évaluer succinctement le gain de

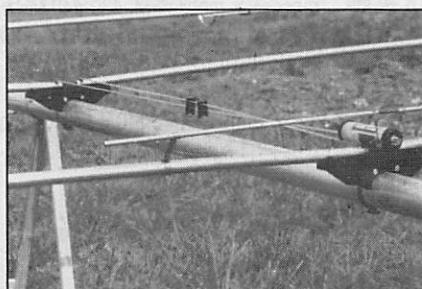
DÉCOUVRIR



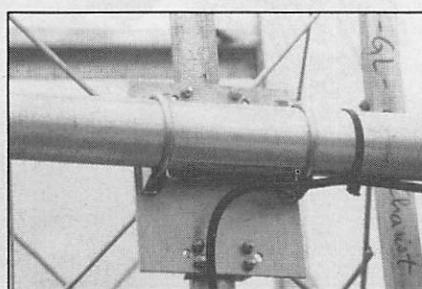
Assemblage des capacité et des courts-circuits.



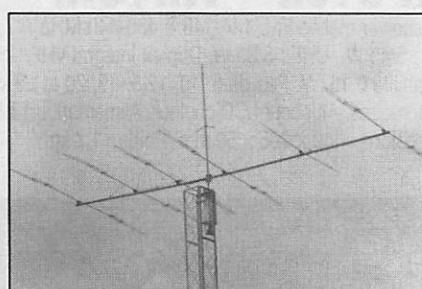
Détail de l'un des ensembles capacité/courts-circuits.



Ligne de déphasage des deux radiateurs et balun.



Pièce de fixation boom/pylône.

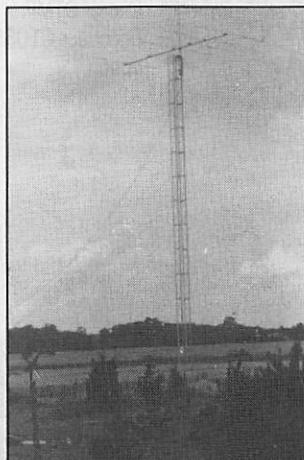


L'antenne à 21 mètres du sol.

l'antenne en émission et en réception. Sur les bandes des 20 et 15 mètres les performances semblent équivalentes à la quatre éléments. Je tiens à préciser que les deux antennes sont chacune sur un pylône de 21 mètres, espacées de 30 mètres l'une de l'autre et qu'un ICOM IC-781 sert aux essais.

ESSAIS COMPARATIFS

Pendant près d'un mois je me suis livré à des essais comparatifs entre mes deux antennes, dans des conditions de trafic à chaque fois différentes (con-



Vue générale de la KT-34XA sur le pylône Adokit.

cours et contacts traditionnels) et de propagation quelque peu capricieuse (n'étant pas la même chaque jour, surtout en période transitoire printemps/été).

Sur les bandes des 20 et 15 mètres, tels les rapides essais du premier jour, les résultats semblent similaires avec un léger avantage, tantôt à la 4 éléments (qui est une 4 éléments grand espacement), tantôt à la KLM (qui fonctionne en 5 éléments grand espacement sur ces deux bandes), que ce soit à la réception ou à l'émission.

Par contre, sur la bande des 10 mètres les résultats sont à chaque fois formels : la KT34XA, mise en concurrence avec une 4 éléments mono-bande grand espacement a systématiquement un minimum d'un point et demi S/mètre (9 dB) de plus, quel que

soit mon correspondant, il faut dire qu'à ce moment-là 6 éléments grand espacement sont actifs. Involontairement, pendant le concours "WPX CW", je me suis rendu compte que le rapport avant/arrière était moins performant sur la KLM. J'ai exploité cette situation pendant toute la durée du concours : la KLM pointée sur l'Amérique du Nord me permettant de répondre aux stations européennes qui m'appelaient par l'arrière.

Le rapport latéral de la KLM semble par contre excellent : pendant ce même concours, il me fallait utiliser la 4 éléments, pointée, quant à elle, sur l'Asie, pour entendre les stations dans cette direction.

RESISTANCE AU VENT

La conception mécanique et la qualité des matériaux employés font de cette antenne une réalisation robuste. De plus, l'absence de trappes et la forme des supports évite le fléchissement des éléments, parties les plus délicates lors de grands vents.

CARACTERISTIQUES

- Couverture : 14, 21 et 28/29 MHz,
- Eléments actifs : 5 sur 14 et 21 MHz, 6 sur 28 MHz,
- Gains : 8,5/9 dB (14 MHz), 9/9,5 dB (21 MHz), 11/11,3 dB (28 MHz),
- Rapport avant/arrière : 20 dB,
- Rapport avant/latéral : 40 dB,
- Impédance : 50 ohms asymétrique (balun 1/4 5 kW fourni),
- Longueur du boom : 9,75 mètres,
- Longueur des éléments : 7,82 m,
- Résistance au vent : 160 km/h,
- Prise au vent : 2,79 mètres carrés,
- Poids : 31 kg.

J'AI AIME

- La notice avec dessins de détail de chaque étape et la traduction de l'importateur,
- La robustesse mécanique,
- L'absence de trappes,
- La puissance admissible !
- Le relevé réel du TOS.

J'AI MOINS AIME

- Le temps nécessaire pour l'assemblage des capacités.