

Connue et réputée dans le domaine de la réception, la firme AOR n'hésite pas à proposer au sein de son catalogue des antennes de réception de type boucle cadre. Dédié à la réception, le modèle LA-800 qui est un modèle très haut de gamme couvre une vaste plage de fréquences. Si les organismes officiels et les Administrations figurent souvent parmi les utilisateurs, quelques passionnés de réception très exigeants s'y intéressent, bien qu'elle soit très onéreuse. Découvrez son test grâce à la société PROSIC qui la commercialise et nous en a procuré un exemplaire.

## Antenne RX

# Boucle cadre AOR LA-800

Par Hugues Lepillier



sa boucle réalise en aluminium atteint un diamètre de 80 cm. Ce qui demeure finalement assez raisonnable et même discret, une fois installée sur un mât. Néanmoins, beaucoup d'initiés penseront qu'il s'agit d'une antenne gonio...

Pour que cette antenne de réception puisse se retrouver exposée aux intempéries sans problème, il a fallu que son fabricant prenne toutes les dispositions nécessaires afin de lui garantir une parfaite étanchéité. En outre, il s'agit d'une antenne active. Comprenez par là qu'elle est munie d'un dispositif de pré-amplification. D'où la nécessité de l'alimenter et de lui adjoindre un petit coffret également étanche placé à sa base. Le circuit de préamplification, gratifié d'une système à faible bruit, lui offre un gain de 20 dB...

### MONTAGE

A la base de la boucle de l'antenne AOR LA-800, prend place un coffret gris étanche (ABS) au dos duquel une plaque servira à la fixer contre un mât. Des brides assureront son immobilisation. Elles sont surdimensionnées et peuvent s'adapter sur un mât dont la section peut aller jusqu'à 60 mm. La face avant du coffret renferme le circuit de pré-amplification. Une porte est montée sur des charnières. Elle s'immobilise par deux verrous à clipser, ce qui facilite son ouverture. Elle possède même un système de joint lui assurant une parfaite étanchéité, preuve que rien n'a été laissé au hasard. La partie inférieure du boîtier recèle deux orifices par lesquels passeront les deux cordons de liaisons qui iront jusqu'au shack radio. A savoir, le cordon coaxial et le cordon de télécommande. Ils sont fournis d'origine et atteignent une longueur d'environ 10 m. Ils viennent se raccorder à l'intérieur du coffret. A noter que la prise coaxiale adopte le standard BNC. Quant à la télécommande, elle opte pour le standard RJ 45.

### ORIENTATION DE L'ANTENNE

On l'aura deviné, s'agissant d'une antenne cadre, elles offrent les propriétés d'une directive. De ce fait, afin de pouvoir bénéficier de cette spécificité, l'an-

**La technologie des antennes cadres n'est pas nouvelle ! Qui ne se souvient pas des anciens gros récepteurs à lampes de salon** sur lesquels trônait souvent une antenne intérieure de type cadre. Cette dernière pouvait être pleine ou seulement composée d'une sorte d'armature sur laquelle était enroulé du fil... L'un de ses avantages relevait de son faible encombrement par rapport à une antenne extérieure de type long fil, par exemple ! S'y ajoutaient sa simplicité d'utilisation et surtout sa faculté d'être orientée dans n'importe quelle direction. Ce qui permettait d'optimiser la réception et de réduire au mieux les perturbations engendrées par des signaux parasites. Comme toutes les antennes intérieures, l'antenne cadre souffrait de l'environnement de son implantation (proximité de béton, de masses métalliques, ...). Spécialisée dans tout ce qui touche à la réception, la firme AOR



s'était intéressée à ce genre d'antenne intérieure. Au fil des années, plusieurs modèles sont apparus à son catalogue. On citera par exemple la fameuse AOR LA 320...

### ANTENNE EXTERIEURE

Première grande particularité de l'AOR LA-800 - et c'est même très rare pour ce type d'aérien - elle a été conçue pour s'installer non pas à l'intérieur, mais à l'extérieur ! Son cadre, ou plutôt

TEST



prosic



LA390



DA5000



AR-mini



ARD9900



DA3200



ARD9000  
MK2 modem



AR-ALPHA  
receiver



ARD9800 modem



AR5001D  
receiver



AR2300  
receiver



AR-STV wireless  
Camera Detector



AR-IQ Software  
for AR-ALPHA

PROSIC, 1 rue des augères, 77520 Donnemarie Dontilly, FRANCE

Téléphone : +33 (0)1 60 58 49 80, Fax : +33 (0)1 79 75 32 86

www.prosic-sas.com



### CARACTÉRISTIQUES

**MARQUE : AOR**

**RÉFÉRENCE : LA-800**

- > **Catégorie :** réception active
- > **Type :** Cadre
- > **Bandes couvertes :** 10 KHz à 500 MHz
- > **Sélecteur :** à 6 bandes
- > **Préampli :** ajustable
- > **Gain maxi :** 20 dB
- > **Diamètre du cadre :** 80 cm
- > **Matériau employé :** aluminium
- > **Section du tube :** 20 mm
- > **Poids de l'antenne cadre + boîtier :** environ 1,5 kg
- > **Étanchéité :** résiste aux intempéries et à la poussière (IP 65)
- > **Température d'utilisation :** -10 à +60° C
- > **Poids du coffret interface de contrôle :** 240 g
- > **Dimensions :** 120 x 38 x 101 mm
- > **Alimentation :** 9 à 16 volts
- > **Consommation :** de 14 à 100 mA
- > **Section du mât support :** jusqu'à 60 mm
- > **Accessoires fournis :** cordon de commande de 10 m ; coaxial de 10 m avec prises BNC ; boîtier de contrôle ; 2 brides pour montage sur mât ; adaptateur secteur 220 volts

tenne AOR LA-800 nécessitera de pouvoir être orientée. Vouée à prendre place sur un mât et donc montée sur le toit de la maison ou de la terrasse d'un immeuble, il ne saura être question de venir l'orienter. Donc, l'emploi d'un rotor s'imposera. Compte tenu de son poids assez modeste et de sa prise au vent qui n'est pas non plus très importante, un rotor classique d'entrée de gamme suffira. Sous réserve que l'antenne ne se trouve pas montée au sommet d'un pylône et donc exposée à de violentes rafales de vent. La télécommande du rotor sera câblée de manière à pouvoir se retrouver à côté du boîtier interface de commande de l'antenne. Attention, la LA-800 devra être écartée de toute masse métallique, même s'il s'agit d'autres antennes. Il faudra la positionner en haut du mât ou du pylône. Sinon ses performances seraient considérablement altérées.

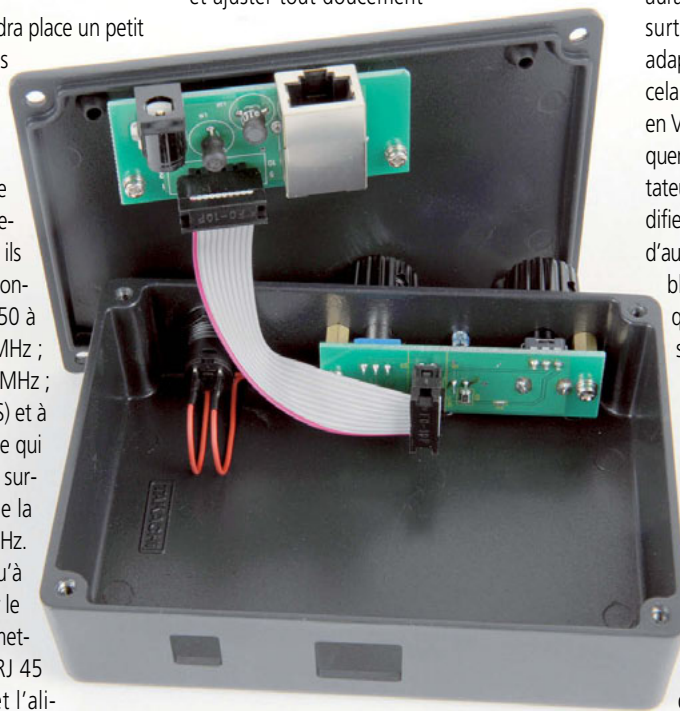
### INTERFACE DE COMMANDE

Au niveau du shack radio, prendra place un petit boîtier de commande. A peine plus volumineux qu'un paquet de cigarettes, il se contente de trois commandes sur sa face avant. Un poussoir rond et de teinte rouge correspond à la fonction marche-arrêt. Quant aux deux boutons ils servent respectivement à sélectionner une des six bandes (1 = 150 à 850 KHz ; 2 = 550 KHz à 2,9 MHz ; 3 = 2,3 à 7,3 MHz ; 4 = 5 à 17 MHz ; 5 = 15 à 30 MHz et 6 = OTHERS) et à accorder le signal "TUNING". Ce qui confirme que cet ensemble est surtout conçu pour la réception de la bande HF entre 150 KHz et 30 MHz. Même si l'on peut monter jusqu'à 500 MHz avec la position 6. Sur le châssis arrière, deux prises permettront de raccorder le cordon RJ 45 de la commande à distance et l'ali-

mentation procurée par le petit bloc secteur livré d'origine. Assez curieusement et cela méritait d'être relevé, le coaxial ne transite pas par ce boîtier : il ira directement se brancher sur le récepteur.

### PERFORMANCES

Pour nos tests nous avons associé l'antenne à notre récepteur Icom IC-R8500. Comme nous l'avions quelque peu deviné, c'est surtout la bande HF entre 0 et 30 MHz que cette antenne AOR-LA800 favorise et sur laquelle elles se montre surprenante. En effet elle est capable de rivaliser avec des antennes bien plus encombrantes. A l'évidence son préamplificateur, son système de sélection des bandes et son réglage fin "TUNING" ont fait l'objet d'une étude approfondie et d'une mise au point minutieuse. Pour exploiter au mieux les possibilités de cette antenne cadre extérieure, il faudra sélectionner la bonne gamme, et ajuster tout doucement



le bouton "TUNING" présent sur le boîtier interface. L'effet directif, commandé grâce à un rotor, se montre extrêmement utile. Il permet de déterminer la position qui procure les meilleurs résultats, mais aussi celle qui réduit les interférences... A signaler qu'au delà de la bande Aviation, l'antenne cadre n'était pas à même de rivaliser sérieusement par rapport aux performances obtenues avec notre double discone de référence. Ce qui est assez normal.

### AMELIORATIONS

C'est la règle, même avec les antennes et les récepteurs les plus sophistiqués la ligne coaxiale joue un rôle non négligeable. Or, le coaxial livré avec l'AOR LA-800 est de faible section. En outre, sa longueur n'atteint que dix mètres. Lorsque l'on aura besoin de dépasser cette limite, il ne faudra surtout pas se laisser tenter par l'emploi d'un adaptateur et donc d'une rallonge... Par ailleurs, cela peut expliquer les résultats moins attractifs en VHF & UHF. Il se pourrait que des pertes conséquentes soient générées par le recours à des adaptateurs et à du coaxial 6 mm. L'idéal serait de modifier le branchement dans le boîtier étanche afin d'autoriser le passage d'un coaxial 11 mm à double blindage et à faible perte. Recommandation qui sera d'autant plus importante que l'utilisateur de cette antenne de réception montera en fréquence, et même au delà de la bande VHF des 170 MHz... On pourra aussi, se munir d'un coaxial à faible perte mais de section proche de celle des 6 mm. Ce qui solutionnera le problème du standard "BNC" de la prise... De même le câble pour la télécommande sera lui aussi prolongé. Dans l'éventualité de la réalisation d'une rallonge, la liaison devra bénéficier d'une excellente étanchéité, par exemple à l'aide de gaine thermo. ■