

# ALINCO DX-70 : TOUTES BANDES HF ET 50 MHz

*On ne s'attendait pas à ce que ALINCO, spécialiste en transceivers VHF et UHF, nous concocte un jour, sans crier gare, un transceiver décimétrique, intégrant le 50 MHz, dans un volume minuscule. Pleins feux sur la vedette !*

Denis BONOMO, F6GKQ

A son époque, le TS-50 de Kenwood avait fait du bruit ! Les inconvénients du trafic décimétrique en mobile (poste encombrant) disparaissaient comme par magie, et les bleus sur les genoux d'YL ou du passager avant par la même occasion. ALINCO fait encore plus fort puisque, dans le même volume aussi restreint, les ingénieurs nous offrent un transceiver décimétrique (100 W) et le 50 MHz (10 W) avec face avant séparable ! L'installation dans un véhicule s'en trouve facilitée...

les bandes hautes. L'une des choses à faire en installant le DX-70, c'est de brancher le microphone : cette opération requiert la dépose de la face avant détachable. On le comprend, vu l'aspect compact du transceiver. Le panneau avant est maintenu par deux petits verrous placés sur sa partie haute. Le connecteur micro est rond, à 8 broches. Par contre, je trouve fragile la liaison électrique entre la face avant et l'appareil. En mobile, à l'aide d'un kit optionnel, vous pourrez conserver cette face avant (donc l'ensemble des commandes du transceiver) à portée de

jack de 3,5 mm. Le haut-parleur est positionné sur le dessus du DX-70. Une béquille escamotable permet de relever le transceiver pour une exploitation plus aisée du panneau de commandes.

## MISE EN ŒUVRE

La mise en service du transceiver s'effectue en appuyant sur le poussoir «POWER». Pour l'éteindre, il faut appuyer un peu plus longtemps, sa gestion étant assurée par microprocesseur. La commande de volume partage le même axe que celle du squelch qui fonctionne dans tous les modes (SSB, CW, AM, FM). La sélection des modes se fait par trois touches : l'une pour USB/LSB, l'autre pour AM/FM, la dernière pour CW (CWU/CWL, sélection de la «bande latérale» en CW). A la mise sous tension, l'appareil reprend sur le mode sélectionné lors de l'arrêt

## PRISE DE CONTACT

Ouvrons ensemble le carton qui contient cette petite merveille. Le transceiver est sagement endormi aux côtés de son cordon d'alimentation et de son micro. Le manuel d'utilisation, abondamment illustré, va nous permettre de faire plus ample connaissance (l'appareil qui nous a été prêté, l'un des rares disponibles en France, ne disposait encore que du manuel en anglais). Les schémas électroniques ne sont pas fournis. Pour faire fonctionner le DX-70, il faut prévoir une alimentation capable de délivrer 13,8 V sous 20 A (à 100 W émission). Nous avons conduit tous les essais en station fixe, avec deux sortes d'antennes : dipôles 80 m et 40 m, beam 3 éléments puis 5 éléments sur



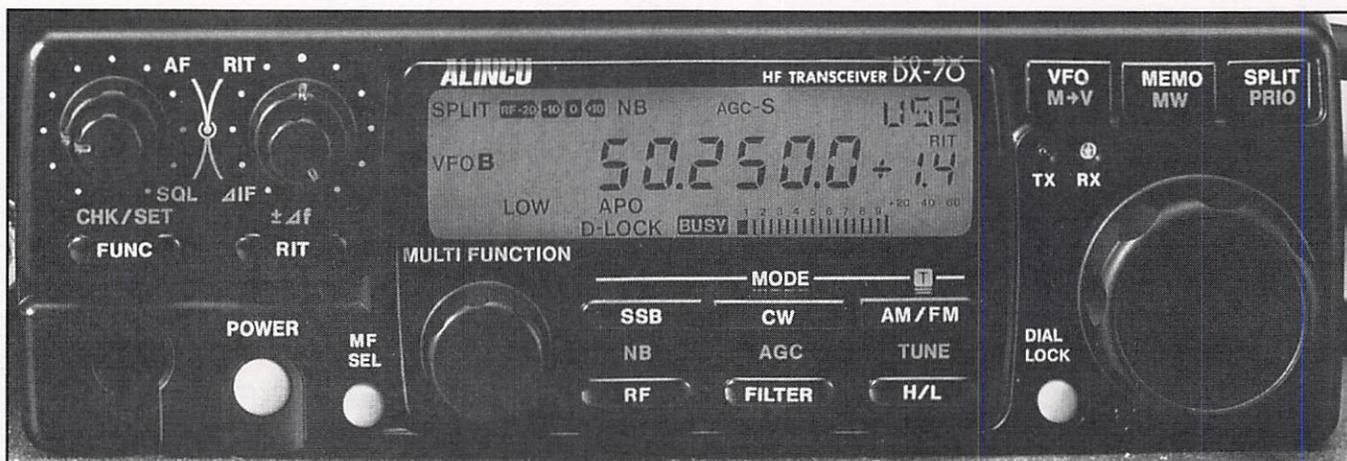
Très compact le premier transceiver décimétrique ALINCO.

main. Soulignons qu'il faut aussi prévoir, dans ce cas, un cordon rallonge pour le micro.

Pour continuer l'installation, vous relierez l'antenne décimétrique (et éventuellement celle du 50 MHz) aux connecteurs réservés à cet effet. Le panneau arrière peut aussi recevoir un jack pour haut-parleur supplémentaire, vivement conseillé en mobile. La prise «KEY», pour un manipulateur, est un

précédent. Certaines touches ont deux rôles, leur fonction secondaire, inscrite en bleu, étant accessible par la touche FUNC.

La commande rotative crantée «MULTI FONCTION» a, comme son nom l'indique, plusieurs rôles. Le premier consiste à assurer la sélection des bandes (ou, à l'aide d'un curseur que l'on déplace avec la touche MF SEL, la sélection des MHz et centaines de kHz, voire des kHz pour un balayage rapide).



Dans le détail, et à l'échelle 1, la face avant du DX-70.

Son autre rôle essentiel consiste, au travers d'un ensemble de menus, à afficher ou à modifier certains paramètres de fonctionnement.

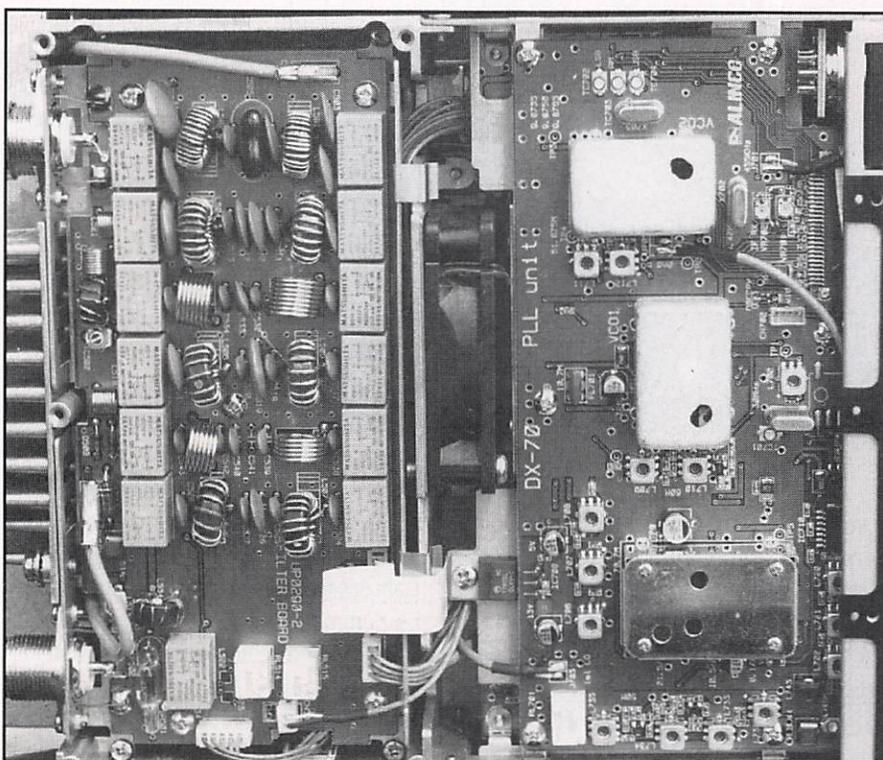
Le DX-70 est doté de 100 mémoires dans lesquelles il est facile d'enregistrer fréquences et modes de fonctionnement (y compris les SPLIT, position de l'atténuateur, filtre, CAG, NB). Le passage des VFO aux mémoires se fait par la touche MEMO, l'écriture en mémoire toujours par la même touche mais avec la touche de fonction. Les mémoires sont sauvegardées dans une EEPROM, ce qui évite d'avoir à compter sur une pile au lithium. Elles sont «ré-accordables» : on peut se déplacer de part et d'autre

de la fréquence mémorisée, comme si l'on agissait sur l'un des deux VFO. Lors de l'exploration des mémoires (ou du scanning), celles qui ne contiennent pas de données programmées sont sautées. En SPLIT, l'appareil peut fonctionner entre les deux VFO (A et B) ou entre deux fréquences mises en mémoire (dans une même mémoire). Pour programmer le SPLIT, on peut procéder de la manière classique : entrée d'une fréquence réception en VFO A, émission en VFO B ou mieux, enregistrer la valeur du décalage. Ceci qui simplifie les calculs (!) et réduit les risques d'erreur, dans le feu du trafic : si l'opérateur indique «UP 20», il suffit de programmer cette valeur.

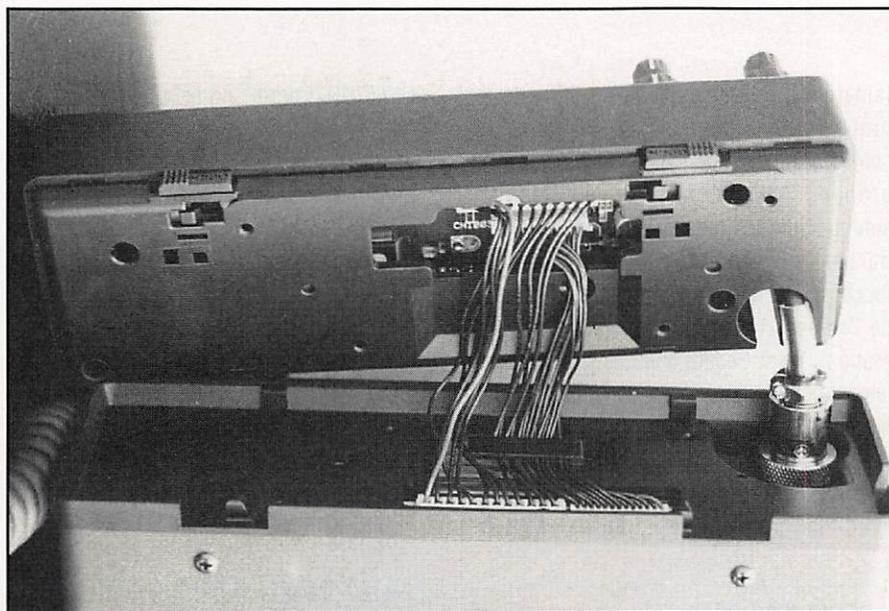
Le DX-70 est équipé d'un dispositif de scanning, qui permet de balayer une bande amateur entière, des mémoires (par groupes de 10) ou, par alternance, VFO et mémoire prioritaires. L'arrêt du scanner est défini par des critères programmés par l'utilisateur. On ne s'y étendra pas ici, le scanning de fréquences HF ne me semblant pas d'une utilité première (sauf peut-être celui de fréquences mémorisées) et toujours lié à l'ouverture du squelch par des parasites ou des signaux adjacents puissants.

## LE TRAFIC AVEC LE DX-70

La commande de déplacement en fréquence est douce à manipuler. Les pas sont de 25 Hz en CW et SSB, 100 Hz en AM et FM. Avec la commande crantée, le pas par défaut est de 100 Hz en CW et SSB, 1 kHz en AM, 2.5 kHz en FM. Ces valeurs de pas peuvent être modifiées dans le menu de paramétrage. Tout en étant essentiellement conçu pour le mobile ou le portable, le DX-70 tire son épingle du jeu en station fixe... à condition de ne pas être trop exigeant (les jours de contests, avec une antenne à gain sur les bandes basses, l'atténuateur de 20 dB ne sera pas superflu !). En restant dans les limites du raisonnable (antennes dipôles citées plus haut), je n'ai eu aucun problème sur le 40 m, malgré l'affluence des week-ends. Certes, il est préférable de supprimer le préampli de 10 dB. Si la bande est particulièrement chargée, on pourra même enclencher l'atténuateur (10 ou 20 dB). La réception est très correcte et, dans les cas difficiles, il est possible de mettre en service un filtre, en BLU comme en CW (voir plus loin la comparaison des bandes passantes, mais le facteur de forme de ces filtres n'est pas exceptionnel, la BLU restant compré-



Capot et blindage enlevés, vue sur la platine PLL et celle des filtres de bandes. Entre les deux, le ventilateur.



**Séparation du panneau de commande.**

hensible avec 1 kHz de BP). De plus, le DX-70 est équipé d'un IF-SHIFT permettant de se «décaler» de la station perturbatrice. En mettant simultanément les deux en service (filtre + IF-SHIFT) on peut se sortir des cas les plus difficiles au prix, bien entendu, d'une altération de la modulation du signal reçu. Le

DX-70 est doté d'un RIT/XIT pour décaler, respectivement les fréquences en réception et en émission sans toucher au VFO.

En télégraphie, on dispose d'une possibilité supplémentaire, par le choix du mode «REVERSE», le BFO étant calé pour la réception de la bande supérieure ou

inférieure. Ce dispositif, apparu il y a quelques années, semble désormais adopté par tous les constructeurs. Que n'y avait-on songé plus tôt !

Pour activer le NB (Noise Blanker) du DX-70, il faut appuyer auparavant sur la touche FUNC puis sur RF. Il est probable que, en mobile, cette petite gymnastique vous conduira à laisser le NB en service. Il est efficace sur les parasites d'origine électrique (perceuse à proximité) ou d'allumage (suivez mon regard vers les admirateurs de Saron mais en mob). Le test habituel, sur le venin diffusé par la ligne moyenne tension jouxtant mon domicile ne m'a, hélas, pas convaincu.

Quant à la qualité de la réception des émissions en AM, elle devrait satisfaire les adeptes de l'écoute des stations radio-diffusion ou ceux qui veulent garder une oreille sur la CB.

Globalement, le récepteur est correct : l'ampli audio souffle un peu, et l'on perçoit un souffle résiduel même lorsque le volume est à zéro, en écoutant au casque. De rares oiseaux, inévitables, sont présents çà et là, entre la limite basse de 150 kHz et le haut des 30 MHz.

En émission, les avis sont unanimes : la modulation de cet appareil, avec le micro d'origine, est excellente. Un bon point à ALINCO ! Le DX-70 dispose d'un compresseur de modulation, que l'on met en/hors service par le menu de réglage. Je me suis bien gardé d'y toucher, vu les bons reports reçus avec le compresseur. Le ventilateur se met en service après quelques minutes d'émission. Son bruit est tolérable en station fixe. Il sera insignifiant dans l'environnement d'un mobile.

Le transceiver peut fonctionner en RTTY ou packet en mode AFSK, l'entrée des signaux se faisant par la prise micro. Une sortie audio à bas niveau (0.5 V sous 5 k $\Omega$ ) est disponible sur la broche 6 du connecteur micro. Dans le manuel, un tableau résume les modes à afficher sur le DX-70 en fonction du trafic souhaité.

Sur 50 MHz, l'appareil apprécie la mise en service du préampli de 10 dB. Il est vrai que j'ai fait les essais avec un simple dipôle placé à 8 mètres de haut (c'était toujours mieux que ma discône mais certainement moins bon que sur une 5 éléments !). Un gros reproche sur cette bande, législation et agrément obligent, l'émission ne peut démarrer qu'au dessus de 50,200 MHz. Fort heureusement, de plus en plus d'amateurs

## CARACTERISTIQUES CONSTRUCTEUR

### Générales :

Modes	: LSB, USB, CW, AM, FM
Mémoires	: 100
Alimentation	: 13,8 V 1 A (RX) 20 A (TX)
Stabilité en fréq.	: $\pm$ 10 ppm
Dimensions	: 178 x 58 x 228 mm
Poids	: 2.7 kg

### Emission :

Couverture	: Bandes amateurs déca : plus 6 m (50.2 à 51.2)
Puissance	: 100 W ou 10 W : 40 W ou 4 W en AM : 10 W ou 1 W en 50 MHz
Microphone	: 2 k $\Omega$

### Réception :

Couverture	: 150 kHz à 30 MHz et : 50 à 54 MHz
Fréq. Inter.	: 71.75 MHz et 455 kHz
Sensibilité SSB	: 0.25 $\mu$ V en déca : 0.15 $\mu$ V en 6 mètres
Réjection	: > 70 dB
RIT/XIT	: $\pm$ 1.4 kHz

savent que les français sont limités dans l'exploitation du 6 mètres. La puissance de sortie (10 W ou 1 W) conviendra à votre autorisation. Et si vous avez droit à 100 W, vous pourrez toujours ajouter un ampli, la réception restera à la hauteur !

## PARAMETRAGE PAR MENU

Divers paramètres de fonctionnement du DX-70 peuvent être changés par l'utilisateur au moyen du mode «SET». Il s'agit du pas en fonction du mode, du rôle de TXIT, de l'éclairage du LCD, de la tonalité CW

(sidetone), du verrouillage du PTT, de la protection des données en mémoire, du compresseur de modulation, du scanning de groupes de mémoires, de la sélection automatique des modes USB/LSB, du délai du break-in, du scanning, du bip des touches, de l'APO (interruption automatique de l'alimentation après une heure d'inutilisation). Il est évident que, dans un premier temps, on adoptera sans se soucier du reste, les valeurs programmées par défaut, qui conviendront à 99% des opérateurs. Le choix des options se fait, dans le mode SET, avec la commande crantée MULTI

### 59 PLUS POUR

- L'ASPECT COMPACT ET LA PRÉSENCE DU 50 MHz
- LE PANNEAU DE COMMANDES DÉTACHABLE
- LE FILTRE ÉTROIT EN CW, SSB, AM
- L'EFFICACITÉ DE L'IF-SHIFT
- LES DEUX BOUTONS DE COMMANDE
- LA GESTION RAPIDE DE LA FRÉQUENCE

### DU QRM POUR

- LA LIMITATION EN ÉMISSION 50 MHz
- L'EMPLACEMENT DE LA PRISE MICRO
- L'ABSENCE DU PRISE CASQUE EN FACE AVANT
- LA FRAGILITÉ DE LA NAPPE VERS LE TRANSCÉIVER
- LA RÉCEPTION SUR ANTENNE À GAIN SI PRÉAMPLI
- LIMITE INFÉRIEURE DE RÉCEPTION À 150 kHz

FONCTION. Comme on le voit après ce tour d'horizon, ALINCO réussit donc son entrée sur le créneau décimétrique avec le DX-70. Les amateurs non-équipés envisageront sans crainte l'achat de cet appareil. Ceux qui disposent d'une bonne station pourront toujours lorgner vers lui pour le mobile ou les vacances. Les défauts restent acceptables et sont résumés dans le tableau «DU QRM POUR». Quant à moi, j'ai dû me résoudre à le laisser partir juste avant mon départ en vacances, vers un autre propriétaire. Si vous voulez adopter un DX-70, poussez la porte de votre GES local !

### BANDE PASSANTE DES FILTRES (EN KHZ)

(pas d'action en mode FM)

MODE	Standard	Etroit
	-6 / -60 dB	-6 / -60 dB
CW	1.0 / 3.0	0.5 / 3.0
SSB	2.4 / 4.5	1.0 / 3.0
AM	9.0 / 20	2.4 / 4.5

### SSTV - Télévision à balayage lent

A réserver dès maintenant, ce livre qui explique, en une dizaine de chapitres, ce mode de communication d'un intérêt croissant, la SSTV. Au sommaire : introduction à la SSTV/Panorama, par F3ZZ. Modes et systèmes, techniques SSTV, matériel commercial, réalisations et montages, PC et SSTV, par F. Roch, quelques circuits utiles, club, etc.

**Prix de souscription : 138 F, port inclus.**

*Pourquoi une souscription ? Pour savoir si, réellement, un projet d'édition d'un livre sur un sujet donné, rencontre l'intérêt escompté. Si par exemple, il y a beaucoup de « paroles » mais une douzaine de souscriptions effectives... inutile d'imprimer 1000 exemplaires ! Ce fut le cas du livre VHF AMPLIS, réclamé depuis près de 3 ans et pour lequel je n'ai eu que 17 commandes !*

**Date limite de souscription : 10 septembre 1995**

A noter que les titres de paiement (obligatoirement joints) ne seront pas encaissés avant l'envoi (ou renvoyés en cas de non parution).

#### BULLETIN DE SOUSCRIPTION

à retourner avant le 10 septembre 1995 à **SM ELECTRONIC - 20 bis avenue des Clairions - 89000 Auxerre**  
(accompagné d'un chèque bancaire ou postal de 138 F)

NOM ..... Prénom .....

Adresse .....

Code postal ..... Ville .....

### RADIO RECEPTION

**DÉCODEURS : FAX + TOR + RTTY + CW + ASCII + ARQ + PACKET + VTF.**

**PROMO UNIVERSAL M8000 - DÉCODE**

**PRESQUE TOUT - SORTIE VIDÉO ET**

**IMPRIMANTE : 9990 FTTC**

**M1200 - CARTE DÉCODAGE POUR**

**PC - PERFORMANCES IDENTIQUES**

**M1200 : 2990 FTTC**

### INFORMATIQUE

**LOGICIELS CD ROM**

**RADIOAMATEUR**

**HAM RADIO, QRZ, AMSOFT.**

**HAMCALL, COMPENDIUM,**

**NOUVELLES ÉDITIONS**

**PAIEMENT PAR CARTE BANCAIRE**

### ANTENNES BALAY

**28, RUE CAZEMAJOU - 13015 MARSEILLE**

**NOUVELLE ADRESSE** TÉL. 91 50 71 20 - FAX 91 08 38 24