

MEGAHERTZ

M A G A Z I N E

CONCOURS

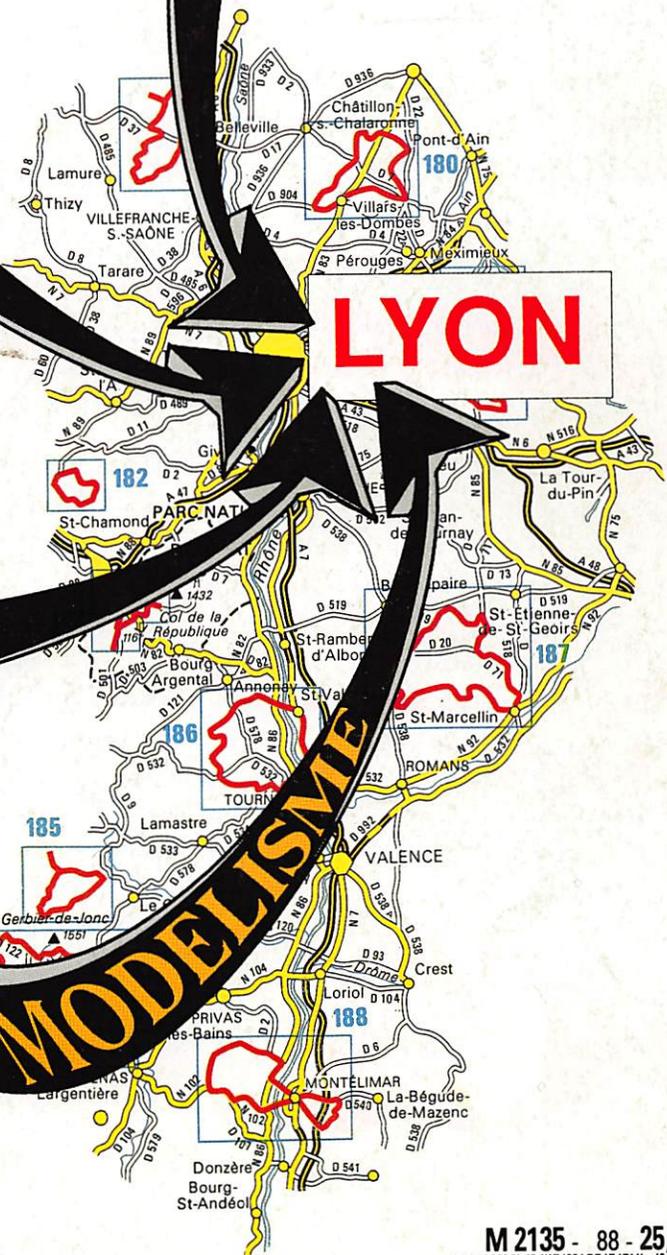
TRAFFIC DX

Grand concours

Ce mois ci :
SPECIAL CONVENTIONS

PACKET

MODELISME



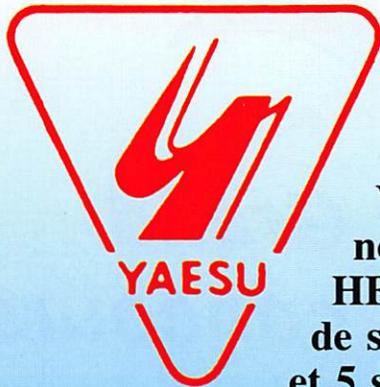
ONB 9/10 JUIN
EXPO
LYON
Ondes de Choc

M 2135 - 88 - 25,00 F



FT-1000

LE DX DYNAMIQUE



Le FT-1000 est le nouveau haut de gamme des émetteurs/récepteurs décimétriques tous modes. Il est l'aboutissement de plus de 25 000 heures de recherche intensive des meilleurs ingénieurs YAESU. Grâce à une approche complètement nouvelle de l'application des techniques digitales et HF, l'utilisation maximale des composants à montage de surface a permis l'intégration de 6 microprocesseurs et 5 synthétiseurs digitaux directs, offrant une simplicité d'utilisation alliée à une haute fiabilité pour les applications HF sérieuses. Contactez G.E.S. ou votre revendeur YAESU local pour connaître les spécifications complètes de ce nouvel émetteur/récepteur dynamique et découvrez ce nouveau concept de la technologie.



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS

Tél. : (1) 43.45.25.92 - Fax : (1) 43.43.25.25

Tlx : 215 546 F GESPAR

G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00.

G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.

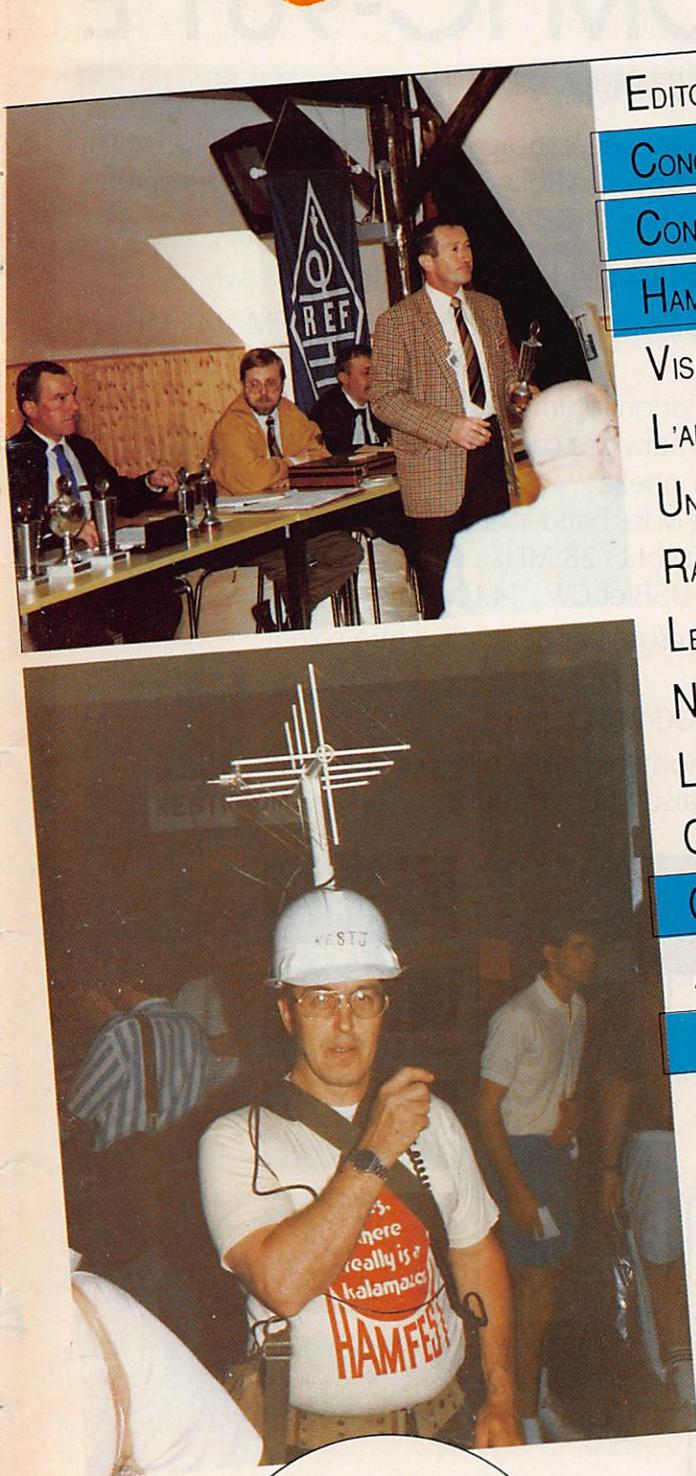
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16.

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.

G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.

l'espace
"communications"

SOMMAIRE



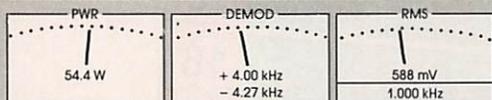
EDITORIAL	7
CONGRÈS FFA 90	8
CONGRÈS RSGB	12
HAMVENTION DE DAYTON	16
VISITE CHEZ KENWOOD	20
L'AMPLIFICATEUR TITAN	24
UN MOIS DE COMMUNICATION	28
RADIO AU LYCÉE	32
LE RADIO-CLUB DE LA NASA	35
NOUVELLES DE L'ESPACE	36
LE TRAFIC	39
CONCOURS DU 10 MÈTRES	49
CONGRÈS DU REF	50
ANTENNES GAZU (2.2)	56
UN RÉCEPTEUR 144 MHZ ÉCONOMIQUE	62
UN TNC EFFICACE, LE TINY II	68
LA CONNEXION PACKET	71
CARTES QTH-LOCATOR	74
EPHÉMÉRIDES	77
PROPAGATION	78
PETITES ANNONCES	79
L'index des Annonceurs se trouve page	79

1 Photo de sommaire
le nouveau Président FFA
remet les trophés
2 VHF portable à DAYTON
3 Ecusson du congrès
de Limoges

RELEVÉ DE MESURES

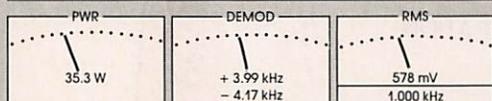
Mesures effectuées le 3 mai 1990 sur l'IC-901 E N° 1105.

TX FM	
RF Frequency	= 145.0000 MHz
Offset	= -0.069 kHz
AF GEN A	= 1.0000 kHz / Lev. = 3.75 mV
GEN B	= 1.0000 kHz / Lev. = OFF



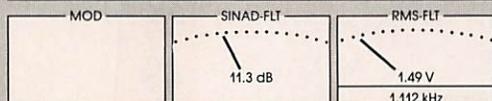
RF DIR COUNT PEAKHOLD SPECIAL +20 dB ZOOM

TX FM	
RF Frequency	= 435.0000 MHz
Offset	= -0.107 kHz
AF GEN A	= 1.0000 kHz / Lev. = 3.75 mV
GEN B	= 1.0000 kHz / Lev. = OFF



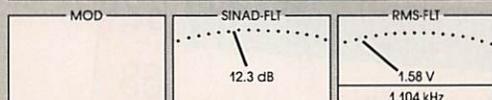
RF DIR COUNT PEAKHOLD SPECIAL +20 dB ZOOM

RX FM	
RF Frequency	= 145.0000 MHz
Offset	= +0.00 kHz
Level / 50 Ω	= 0.12 uV
AF GEN A	= 1.0000 kHz / Mod. = 4.50 kHz
GEN B	= 1.0000 kHz / Mod. = OFF



RF DIR EMF CONT EMF SPECIAL ZOOM

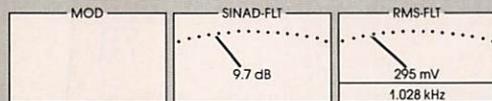
RX FM	
RF Frequency	= 435.0000 MHz
Offset	= -0.00 kHz
Level / 50 Ω	= 0.12 uV
AF GEN A	= 1.0000 kHz / Mod. = 4.50 kHz
GEN B	= 1.0000 kHz / Mod. = OFF



RF DIR EMF CONT EMF SPECIAL ZOOM

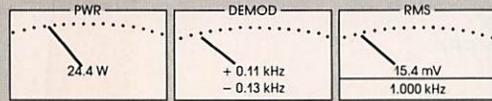
Essai en mode BLU (144-146 MHz). Option UX-S 92 E.

RX BLU	
RF Frequency	= 144.3000 MHz
Offset	= +0.00 kHz
Level / 50 Ω	= 0.06 uV
AF GEN A	= 1.0000 kHz / Mod. = OFF
GEN B	= 1.0000 kHz / Mod. = OFF



RF DIR EMF CONT EMF SPECIAL ZOOM

TX BLU	
RF Frequency	= 144.3000 MHz
Offset	= -0.003 kHz
AF GEN A	= 1.0000 kHz / Lev. = 30.0 mV
GEN B	= 1.0000 kHz / Lev. = OFF



RF DIR COUNT PEAKHOLD SPECIAL +20 dB ZOOM

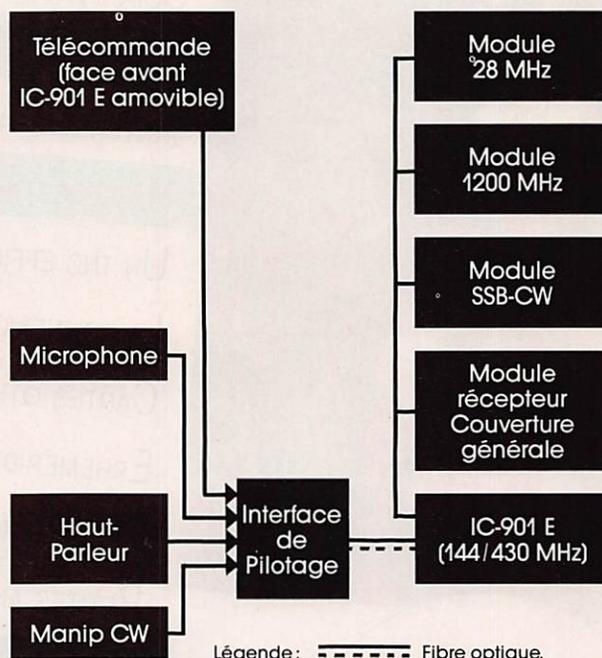
ICOM IC-901 E

L'AVIS DE LAURENT THOUREL - FDI MJ

Dans la dernière génération de transceiver ICOM arrive sur le marché Européen la Rolls Royce des émetteurs récepteurs à vocation mobile : l'IC-901 E.

Une merveille de technologie :

- D'origine le module livré couvre en mode FM : 144 MHz et 430 MHz.
- Par l'installation d'unités optionnelles, le transceiver aura des capacités de transmission additionnelle :
 - En mode FM les bandes amateur couvertes (TX et RX) sont : 28 MHz et 1200 MHz.
 - En mode USB et CW : 144 MHz.
- Full duplex cross bande quelles que soient les bandes.
- Réception GO et PO.
- Système modulaire, exploité par télécommande à liaison fibre optique.



Légende: - - - - - Fibre optique.

Son installation à bord d'un véhicule est aisée car dans l'habitacle de la voiture se loge facilement la télécommande, le micro et le haut-parleur. Le système d'exploitation se place dans le coffre très près des antennes (pour limiter les pertes pour les fréquences en deçà de la bande VHF).

IC-901 E

TRANSCEIVER MOBILE VHF/UHF

Le plus talentueux des mobiles



ICOM FRANCE S.A. - 120, route de Revel - BP 4063 - 31029 TOULOUSE CEDEX
Télex 521 515 F - Tél. 61 20 31 49 - Fax 61 34 05 91

**ICOM**

DIFAURA

EMETTEURS RECEPTEURS

AM

MIDLAND 77/225	1090 F
MINI SCAN	450 F
PRESIDENT JIMMY	390 F

AM FM

ORLY	550 F
CALIFORNIA	590 F
MARINER	690 F
SUPER SCAN 40	790 F
NEVADA	690 F
OCEANIC	850 F
COLORADO	790 F
ATLANTIC	750 F
PRESIDENT TAYLOR	720 F
PRESIDENT HARRY	690 F
PRESIDENT VALERY	890 F
PRESIDENT JFK	1350 F
CSI APACHE	750 F
CSI CHEROKEE	1190 F
CSI CHEYENNE	1390 F
MIDLAND 77/114	690 F
MIDLAND 2001	790 F
MIDLAND 4001	990 F

AM FM BLU

SUPER STAR 360	1770 F
PACIFIC IV	1200 F
PRESIDENT JACK	1390 F

AM FM BLU

PRESIDENT GRANT	1690 F
PRESIDENT JACKSON	1890 F
PRESIDENT LINCOLN	2690 F
PRESIDENT FRANKLIN	3690 F
CSI COMMANCHE	1890 F
CSI PAWNEE	2290 F
RANGER AR 3300	4350 F

PORTABLES

ORLY + KIT	990 F
POCKET	1490 F
SH 7700	950 F
SH 8000	1450 F
MIDLAND 75/790	750 F
MIDLAND 77/805 RD	945 F
PRESIDENT WILLIAM	1150 F

VHF

CTE 1600	2490 F
CTE 1800	2890 F
PRESIDENT MP5500	3890 F

SCANNER

BJ 200	2490 F
COMME 1	2390 F



CALIFORNIA
40 CX AM-FM + PA

590 F

COLORADO
40 CX AM-FM + PA
TQSMETRE



790 F



EMETTEUR RECEPTEUR PORTABLE
TH 405 E - UHF/FM 3 CX MEMOIRES
BATTERIE - CHARGEUR ET ANTENNE

1995 F

EMETTEUR RECEPTEUR DE TABLE TS 140 S
DECAMETRIQUE 100 W 31 CANAUX
MEMOIRE BANDE 13,8 V



8215 F

RECEPTEURS KENWOOD

R 2000	DECA TS MODE	6526 F
R 5000	DECA TS MODE	9345 F
RZ 1	AM/FM	5040 F

PORTABLES KENWOOD

TH 215 E	VHF/FM	2677 F
TH 405 E	UHF/FM	1995 F
TH 75 E	VHF/UHF/FM DUPLEX	4990 F

MOBILES KENWOOD

TM 231 E	VHF 50/10/5 W	3500 F
TM 431 E	UHF 35/10/5 W	3900 F
TM 731 E	VHF/UHF FM	5250 F
TR 751 E	VHF TS MODE	6573 F
TR 851 E	UHF TS MODE	7980 F

TABLES KENWOOD

TS 140 S	DECA 100 W	8215 F
TS 440 SW2	DECA 100W	12075 F
TS 680 S	DECA + BANDE 50 MHz	9540 F
TS 711 E	VHF TS MODE 25 W	9870 F
TS 790 E	3 BANDES TS MODE	18500 F
TS 811 E	UHF TS MODE 25W	11706 F
TS 940 SW2	DECA 100W	22660 F
TS 950 S	DECA 150 W	28990 F
TS 950 S	DSP+BOITE DE COUPL.	35900 F

DIFAURA

PERIPHERIQUE SORTIE PORTE DE VINCENNES

23, Avenue de la Porte de Vincennes - 75020 PARIS

Tél (16) 1 43.28.69.31 - Métro Saint Mandé Tourelle

OUVERT DU MARDI AU SAMEDI DE 9 H A 12 H 30 ET DE 14 H A 19 H

MINITEL 3615 AC3 * DIFAURA

LE PLUS GRAND CATALOGUE DE VENTE DIRECTE

24 H SUR 24 CONSULTEZ, COMMANDEZ,

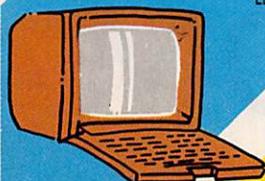
REGLEZ AVEC VOTRE CARTE BLEUE

POSSIBILITES DE CREDIT, RENSEIGNEZ-VOUS.

DOM-TOM ET ETRANGER,

NOUS CONSULTEZ POUR LES FRAIS.

OFFRES VALABLES DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES



BON DE COMMANDE

NOM PRENOM
 ADRESSE
 VILLE
 CODE POSTAL TEL

ARTICLE	QUANTITE	PRIX	TOTAL

FRAIS DE PORT FRANCE METROPOLITAINE

50 F (- DE 7 KG) 70 F (URGENT) 120 F (+ DE 7 KG ET ANTENNES)

CI-JOINT UN CHEQUE DE

TARIF GENERAL (JOINDRE 10 F EN TIMBRES)

La Haie de Pan - BP 88 -
35170 BRUZ
Tél. : 99.52.98.11 - Télécopie 99.52.78.57
Serveurs : 3615 MHZ - 3615 ARCADES
Station radioamateur : TV6MHZ
Gérant, directeur de publication
Sylvio FAUREZ - F6EEM

RÉDACTION

Directeur de la rédaction
Sylvio FAUREZ - F6EEM

Directeur adjoint de la rédaction
James PIERRAT - F6DNZ

Rédacteur en chef
Jacques CALVO - F2CW

Chefs de rubriques

Politique - Economie

Sylvio FAUREZ - F6EEM

Florence MELLET - F6FYP

Trafic VHF

Denis BONOMO - F6GKQ

Satellites

Roger PELLERIN - F6HUK

Espace

Michel ALAS - FC1OK

Informatique - Propagation

Marcel LE JEUNE - F6DOW

Cartes QTH Locator

Manuel MONTAGUT-LLOSA - EA3ESV

Courrier Technique

Pierre VILLEMAGNE - F9HJ

Packet

Jean-Pierre BECQUART - F6DEG

Radio scolaire

Régis NANTILLET F6HUJ

FABRICATION

Directeur de fabrication
Edmond COUDERT

Maquettes, dessins et films
James PIERRAT, Jacques LEGOUPI

ABONNEMENTS

Abonnements - Secrétariat
Catherine FAUREZ - Tél. 99.52.98.11

PUBLICITÉ

IZARD Création (Patrick SIONNEAU)
15, rue St-Melaine
35000 RENNES - Tél. : 99.38.95.33

GESTION RÉSEAU NMPP

Télécopie : 99 52 78 57 Terminal E83

Les articles et programmes que nous publions dans ce numéro bénéficient, pour une grande part, du droit d'auteur. De ce fait, ils ne peuvent être imités, contrefaits, copiés par quelque procédé que ce soit, même partiellement sans l'autorisation écrite de la Société SORACOM et de l'auteur concerné. Les opinions exprimées n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs. Les différents montages présentés ne peuvent être réalisés que dans un but privé ou scientifique mais non commercial. Ces réserves s'appliquent également aux logiciels publiés dans la revue.

Le mensuel MEGAHERTZ Magazine est une revue commerciale indépendante de toute association ou fédération.

MEGAHERTZ Magazine is a monthly commercial publication, independent from any association or federation. Die monatliche Zeitschrift MEGAHERTZ Magazine ist eine von Vereinen und Verbänden unabhängige Revue.

MEGAHERTZ magazine est édité par les Editions SORACOM, société editrice des titres AMSTAR-CPC et PCompatibles Magazine. (RCS Rennes B319 816 302)

Les noms, prénoms et adresses de nos abonnés sont communiqués aux services internes du groupe, ainsi qu'aux organismes liés contractuellement pour le routage. Les informations peuvent faire l'objet d'un droit d'accès et de rectification dans le cadre légal.

EDITORIAL

AU SECOURS, ILS REVIENNENT

J'ai déjà abordé le sujet et effectué des mises en garde dans de précédents numéros. Cela n'avait pas semblé émouvoir nos responsables nationaux.

Voilà que tout d'un coup le sujet devient d'actualité, mieux, il y a caractère d'urgence.

Car les problèmes reviennent et ils sont autrement importants que ceux rencontrés çà et là dans les départements.

Deux conférences mondiales vont se suivre dès 1992 et l'ensemble du spectre de fréquences sera remis en question. Toute la communauté amateur internationale est concernée et, comme en 79, il nous faudra nous battre au sein et avec l'IARU.

Imaginer que cette organisation internationale n'a pas de poids serait une erreur.

S'il est vrai que l'IARU n'a pas de représentation officielle avec droit de vote, il n'en reste pas moins vrai qu'elle siège à titre consultatif. De plus, l'affaire étant purement politique nous ne devons pas perdre de vue que la politique est souvent une règle dans ces organisations, même à l'ARRL.

Nul n'ignore maintenant que le 432 MHz risque d'être amputé ou de disparaître à plus ou moins longue échéance. Côté décimétrique le besoin en fréquences pour la radiodiffusion sonore est important pour les pays en voie de développement.

Alors, au secours, les vrais problèmes arrivent. Peut-être pourrions-nous y faire face dans les meilleures conditions si nous les abordons tous ensemble, chacun avec ses moyens en portant bien haut l'émission d'amateur française.



L'AG DES FFA

Cette année l'assemblée des radioamateurs français résidant aux FFA et regroupant particulièrement les radioamateurs des forces armées se tenait à Wittlich, petite ville proche de la frontière proche du Luxembourg.

Florence FAUREZ F6FY4P

Plus de 100 radioamateurs forment ce groupe mais l'ensemble est éparpillé sur une distance supérieure à 800 km ce qui ne facilite pas la tâche des animateurs !

L'AG elle-même comportait trois événements : la soirée du samedi, l'AG du dimanche matin et le repas en descendant la Moselle sur un bateau.

Lors de l'ouverture de l'AG, F5HA alias DA2OA, le dynamique animateur du club DA2CU (voir les résultats dans les différents concours), se plaisait à rappeler que cette section est née il y a dix ans et qu'il avait souhaité avoir un maximum d'anciens pour cette journée. DA2SB l'un des deux fondateurs, actuellement à Berlin n'avait pu se déplacer. Par contre F6EEM co fondateur était présent accompagné de son XYL F6FY4P.

La soirée du samedi s'est terminée fort tard, l'orchestre des CW Boy's ayant fait le nécessaire.

Pourtant lors de cette soirée un incident est passé, aux yeux des invités, pratiquement inaperçu. Le président en titre a perdu sa présidence pour une erreur psychologique !



On y va ou pas semble dire DA2AO

L'Ag FFA

Elle s'est tenu dans les locaux du 51ème régiment d'artillerie aimablement mis à disposition par le Colonel commandant le régiment.

T. NORMAND présidente du REF représentait l'Association nationale, F5HW, DR, représentait le région d'Alsace et F6BUF président de la FNRASEC et du 67 représentait quant à lui le département limitrophe.

Pour la première fois dans un rassemblement de français en RFA, le président du DARC était présent pour toute la journée.

D'emblée on sait qu'il va se passer quelque chose. Le président traîne, on commence par voter le rapport financier avant le rapport moral, on oublie les pouvoirs et il faudra re-

commencer. Pourtant rien n'y fera. Les «non» l'emporteront pour le rapport moral. Visiblement le président en exercice ne s'y attendait pas.

Après la remise des coupes, et la présentation d'un diaporama sur la F DX F largement applaudit et commenté par F6EEM le bureau se réunit pour l'élection. F5HA/DA2AO, sera élu président à l'unanimité.

Nul doute qu'un nouvel élan va être donné à cette dynamique section représentant l'émission d'amateur française à l'étranger.

Le dimanche midi tout le monde se retrouvait sur la Moselle pour effectuer la descente de la Moselle et participer à un buffet campagnard particulièrement bien fourni.



NR 20 F6EPZ sertF6EEM



La vitrine des coupes chez DA2CU



vue de une partie de la salle



La station DA2CU



Le discours du président du DARC G MATZ DJ8BN. Complètement à droite Mr BERTHELE représentant le COMTRANS.



Remise d'une médaille au responsable du RC de Berlin DA1RF



remise des coupes avec DA1TG, DA4DB, DA1SM, DA2AO, DA2DS



remise du même diplôme au président du DARC



Le mur des diplômes au club DA2CU,



L'AG avec F6EPZ, DA1DF et DA1TG



la même médaille à F5HW DR

C'était l'occasion d'une remise de trophée. Le président des FFA offrait au nom de sa section un magnifique diplôme métal et gravé au président du DARC, du REF et à F6EEM. Ensuite le Colonel commandant le 51ème RA remettait la médaille du régiment aux mêmes ainsi qu'à F5HA, DR d'Alsace.

Fait significatif : alors que dans la majorité des cas tout le monde s'échappe après le repas, ici, beaucoup sont restés sur place le dimanche soir allant jusqu'à effectuer une promenade tardive en ville,



F6BUF Président de la FNRSSEC et du 67 en compagnie de F6EPZ



remise de la médaille du régiment à F6EEM



Le colonel commandant le 51 ème RA pendant son allocution de bienvenue



DJØFE opérant DA2CU



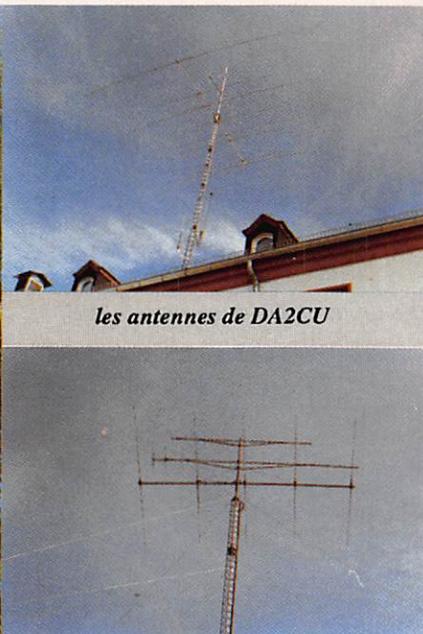
le radio guidage avec DA4DB et DA1JM



préparation du buffet



remise d'un superbe diplôme métal à la Présidente du REF



les antennes de DA2CU



DJØFE, DA2AO et le président du DARC. Vous avez dit gourmand ?



Le DR FSHA boit dans la coupe ARRL offerte par Megahertz magazine au radio club DA2CU.

démontrant ainsi la bonne ambiance régnant au sein de ce congrès. (Et la présence du soleil pendant tout le week end). Revenons cependant sur le problème du président. Le samedi-après midi le président sortant était déjà sur une chaise à bascule, mais la discipline aidant il n'était pas encore question de le faire tomber. Il y avait peut être effectivement un autre moyen de le faire s'activer un peu plus. Hélas, le président devait commettre une erreur. Lors du repas du samedi soir il prenait à son propre compte, lors de conversations diverses, l'organisation de cette importante manifestation ce qui eut pour effet de provoquer la colère, légitime, des amateurs fort nombreux de Wittlich. On en connaît la suite.

ANTENNES ET ACCESSOIRES SATELLITES TV

POUR INFORMATION APPELER
91 50 71 20 - 91 50 70 18

LNB 10.95-11.7 GHZ

1.0 NJR	1400 F	1181 F HT
1.1 NJR	1300 F	1097 F HT
1.2 NJR	1200 F	1012 F HT
1.4 SATRON	1000 F	844 F HT
1.5 SATRON	900 F	759 F HT
1.6 SATRON	850 F	717 F HT
1.7 SATRON	800 F	675 F HT
1.8 SATRON	750 F	633 F HT
1.9 SATRON	700 F	591 F HT
2.0 SATRON	650 F	549 F HT
LNB MARCONI H/V 13 ET 18 V	1100 F	928 F HT

LNB 12.5-12.75 GHZ

1.1 TELECOM SPC	1423 F	1200 F HT
1.2 TELECOM SPC	1186 F	1000 F HT
4 GHZ 45 K MAX GARDINER	1100 F	928 F HT

RECEPTEURS DEMOLULATEURS

TELECOMMANDE STEREO	2372 F	2000 F HT
ECHOSTAR ST 5500 STEREO	6523 F	5500 F HT
DRAKE 3240 E	1898 F	1600 F HT

FEEDS, POLAROTORS, ACCESSOIRES

POLAROTOR MAGNETIQUE SANS INTERFACE	325 F	274 F HT
INTERFACE POUR POLAROTOR	250 F	211 F HT
CHAP. 4 GHZ FEED	350 F	296 F HT
DIELECTRIQUE	100 F	85 F HT
RELI COAXIAL	330 F	279 F HT
CABLES C 6 3 B METRE	5 F	4,22 F HT
100 METRES	261 F	220 F HT
CABLE C 5 3 A METRE 10 4 M	8 9 F	7,50 F HT
COMMUTATEUR DE TETES	50 F	43 F HT
INCLINOMETRE A AIGUILLE PETIT MODELE	119 F	100 F HT
INCLINOMETRE A AIGUILLE GRAND MODELE	238 F	200 F HT
CONNECTEUR F CABLE 11 MM	8 F	6,75 F HT
CONNECTEUR F MALE	2 F	1,7 F HT
PAQUE DE 100	178 F	150 F HT
PINCE PRO POUR CONN.F	350 F	296 F HT
PINCE STANDARD PR CONN F	90 F	76 F HT
REPARTITEUR 4 DIR PASSIF	150 F	127 F HT
REPARTITEUR 2 DIR PASSIF	100 F	85 F HT
AMPLI LIGNE 20 DB	250 F	211 F HT
PEAU DE CHAT LE ROULEAU	50 F	43 F HT
GRAISSE SILICONE LE TUBE	75 F	64 F HT

ANTENNES

0,8 M OFFSET AVEC PIED SANS SOURCE	712 F	600 F HT
0,8 M OFFSET AVEC PIED LNB MARCONI	1813 F	1528 F HT
1,2 M OFFSET AVEC MONTURE EQUATORIALE	2500 F	2108 F HT
1,8 M MONTURE EQUATORIALE ALCOA	4507 F	3800 F HT
EXTENSION 2,4 METRES	3558 F	3000 F HT
MOTEUR 18 POUCES	800 F	675 F HT
POSITIONNEUR UNIDEN	1600 F	1350 F HT

RADIO RECEPTION

DECODEUR : FAX SORTIE IMPRIMANTE	3000 F TTC
FAX + TOR + RTTY + CW SORTIE VIDEO ET IMPRIMANTE	5000 F TTC
FAX + TOR + RTTY + CW + ASCII + ARQ + PACKET + VIF DECODE	
PRESQUE TOUT, SORTIE VIDEO ET IMPR.	11500 F TTC

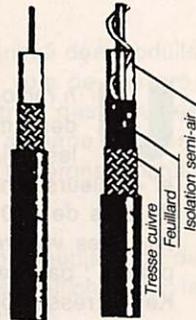
REGLEMENT MIN 20% A LA COMMANDE LE RESTE CONTRE REMBOURSEMENT **ANTENNES BALAY**
51 BD DE LA LIBERTE 13001 MARSEILLE PRIX AU 1.04.1990. DOC 10 FRCS TIMBRES POUR FRAIS.

POPE H100 SUPER LOW LOSS 50Ω COAXIAL CABLE

Le H 100 est un nouveau type de câble isolement semi-air à faibles pertes, pour des applications en transmission. Grâce à sa faible atténuation, le H 100 offre des possibilités, non seulement pour des radioamateurs utilisant des hautes fréquences jusqu'à 1296 MHz, mais également pour des applications générales de télécommunication. Un blindage maximal est garanti par l'utilisation d'une feuille de cuivre (feuillard) et d'une tresse en cuivre, ce qui donne un maximum d'efficacité. Le H 100 est également performant dans les grandes puissances jusqu'à 2100 watts et cela avec un câble d'un diamètre de seulement 9,8 mm.

Puissance de transmission : 100 W
Longueur du câble : 40 m

MHz	RG 213	H 100	Gain
28	72 W	82 W	+ 11 %
144	46 W	60 W	+ 30 %
432	23 W	43 W	+ 87 %
1296	6 W	25 W	+317 %



RG 213 H 100

	RG 213	H 100
Ø total extérieur	10,3 mm	9,8 mm
Ø âme centrale	7 x 0,75 = 2,3 mm	2,7 mm monobrin

Atténuation en dB/100 m		
28 MHz	3,6 dB	2,2 dB
144 MHz	8,5 dB	5,5 dB
432 MHz	15,8 dB	9,1 dB
1296 MHz	31,0 dB	15,0 dB

Puissance maximale (FM)		
28 MHz	1700 W	2100 W
144 MHz	800 W	1000 W
432 MHz	400 W	530 W
1296 MHz	220 W	300 W
Poids	152 g/m	112 g/m
Temp. mini utilisation	-40 °C	-50 °C
Rayon de courbure	100 mm	150 mm
Coefficient de vélocité	0,66	0,85
Couleur	noir	noir
Capacité	101 pF/m	80 pF/m

ATTENTION : Seul le câble marqué "POPE H 100 50 ohms" possède ces caractéristiques. Méfiez-vous des câbles similaires non marqués.

Autres câbles coaxiaux professionnels



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

172, rue de Charenton
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Téléx : 215 546 F GESPAP
Télécopie : (1) 43.43.25.25

ET AUSSI LE RESEAU G.E.S.

CB SHOP

ON A TOUT !

MATERIELS RADIOAMATEUR

ICOM, YAESU, KENWOOD

ANTENNES MOBILES • ANTENNES BALCONS •
ANTENNES MARINES • ANTENNES
PROFESSIONNELLES • ANTENNES DE RECEPTION
FM • ACCESSOIRES D'ANTENNES DE BASE •
ACCESSOIRES D'ANTENNES MOBILES • MICROS
POUR MOBILES • MICROS DE BASE • MICROS
SPECIAUX • ACCESSOIRES POUR MICROS •
ACCESSOIRES RADIOAMATEURS ET PRO • RADIO-
TELEPHONES MARINES • RADIO-TELEPHONES
PROFESSIONNELS • TELEPHONIE • EMETTEURS C.B.
• TALKY-WALKIES • AMPLIS HF MOBILES • AMPLIS
HF DE BASE • RECEPTEURS SCANNERS •
RECEPTEURS DIVERS • PUBLIC ADDRESS • RADIOS-
LIBRES • FILTRES ANTI-PARASITES • REPONDEURS
TELEPHONIQUES, MEMO POCKET • MATCHER-
COUPLEUR • COMMUTATEURS D'ANTENNES • PILES
ACCUMULATEURS DIVERS • AMPLIFICATEURS DE
SONORISATION • PREAMPLIS DE RECEPTION •
ATTENUATEURS DE PUISSANCE • TELEVISIONS
PORTABLES (TVA 18,6 %) • TELEVISEURS



FILTRE SECTEUR

Puissance 3 KW

HF - VHF

pour amplis, etc

Prix : nous consulter

au 40 49 82 04

CB SHOP

Centre ville : 8, allée de Turenne
44000 Nantes - Tél. 40.47.92.03

SERVICE TECHNIQUE

WINCKER FRANCE

55, rue de Nancy, près centre routier
44000 Nantes - Tél. 40.49.82.04

REVENDEURS !
Devenez le point
CB SHOP
de votre ville.

BON DE COMMANDE

Je désire recevoir vos catalogues au prix exceptionnel de 30 F les deux

NOM _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

Ci-joint mon règlement de 30 F

Je suis particulier Dirigeant de club

Revendeur



T R A F I C



John, WB4SLL, devant sa station.

déontologie pour l'échange des QSL a été adopté à l'unanimité. Ce code devient en quelque sorte "les 12 commandements" (bien que n'en comportant que 8) du "Manger Modèle". Il faut néanmoins

souligner que parmi tous les projets proposés, deux seulement avaient été retenus : celui du RSGB et celui du REF, pratiquement identiques (à l'exception de l'envoi d'argent dans le courrier, permis dans tous les pays sauf en France). Ce dernier facteur (c'est le cas de le dire) aura été déterminant quant à l'adoption du projet anglais.

Code des pratiques à respecter pour l'échange des QSL

1 – Toute station DX qui choisit un QSL manager doit s'assurer que les arrangements sont satisfaisants pour recevoir

et répondre aux QSL par le bureau dans les mêmes conditions que les QSL directes. Une publicité adéquate doit être faite pour de tels arrangements.

2 – Les QSL managers doivent répondre aux cartes reçues des stations écouteurs.

3 – Toute station DX qui choisit un manager doit prendre ses responsabilités pour que celui-ci exécute ces conditions.

6 – Reconnaisant que des erreurs de dates et/ou heures sont fréquentes, les QSL managers doivent avoir l'obligeance de rechercher les contacts qu'ils ne peuvent trouver immédiatement dans le log.

7 – En particulier : il est inacceptable de demander un nombre spécifique de coupons réponses internationaux ou de "green stamps" (dollars US) si un nombre inférieur peut couvrir les coûts

En direct

3A2LF	-----	2M
9Y4NED	-----	3S
AP2TN	-----	2S
D44BS	-----	1M
EP2ASZ	-----	3S
FY4FC	-----	1M
G4WYG/ST2	-----	2S
HS1BV	-----	2S
TX7A	-----	3S

A PROPOS DE QSL

Gageons que le long débat traitant de l'échange des QSL, sous toutes ses formes, touche à sa fin. En effet, lors de la dernière conférence IARU Région I (la nôtre !) qui a eu lieu le mois dernier à Torrémolinos (Espagne), un code de



Un mobile pour le moins original !

4 – Les QSL managers doivent répondre en direct, et dans un délai raisonnable, dès l'instant que la somme nécessaire pour couvrir le prix de l'affranchissement postal retour (ainsi que de l'enveloppe si celle-ci n'est pas fournie), en argent ou coupons réponses internationaux ou encore en timbres est incluse à la demande. L'envoi par avion doit être utilisé si la somme est suffisante.

5 – Les QSL managers ne doivent pas exiger d'envois séparés pour des contacts ou des indicatifs différents. Ils doivent s'organiser pour gérer de telles demandes multiples.

mentionnés au point 4. Il est inacceptable également de retourner les cartes via le bureau si elles ont été reçues en direct avec les fonds nécessaires définis au point 4.

8 – Il n'y aura pas de limite de temps pour demander des cartes QSL. Les vieux carnets de trafic doivent être confiés à un club DX responsable lorsque le manager ne souhaite plus les garder.

Vous recherchez un livre technique sur un sujet précis ? Consultez le catalogue SORACOM en fin de ce numéro.



**W. S. KELLIE, P.O. BOX 538
MONROVIA, LIBERIA, WEST AFRICA**

La QSL de Bill, EL2WK (identique pour son YL).

ANTENNES ET ACCESSOIRES SATELLITES TV

POUR INFORMATION APPELER
91 50 71 20 - 91 50 70 18

LNB 10.95-11.7 GHZ

1.0 NJR	1400 F	1181 F HT
1.1 NJR	1300 F	1097 F HT
1.2 NJR	1200 F	1012 F HT
1.4 SATRON	1000 F	844 F HT
1.5 SATRON	900 F	759 F HT
1.6 SATRON	850 F	717 F HT
1.7 SATRON	800 F	675 F HT
1.8 SATRON	750 F	633 F HT
1.9 SATRON	700 F	591 F HT
2.0 SATRON	650 F	549 F HT
LNB MARCONI H/V 13 ET 18 V	1100 F	928 F HT

LNB 12.5-12.75 GHZ

T.1 TELECOM SPC	1423 F	1200 F HT
T.2 TELECOM SPC	1186 F	1000 F HT
4 GHZ 45 K MAX GARDINER	1100 F	928 F HT

RECEPTEURS DEMOLULATEURS

TELECOMMANDE STEREO	2372 F	2000 F HT
ECHOSTAR ST 5500 STEREO	6523 F	5500 F HT
DRAKE 3240 E	1898 F	1600 F HT

FEEDS, POLAROTORS, ACCESSOIRES

POLAROTOR MAGNETIQUE SANS INTERFACE	325 F	274 F HT
INTERFACE POUR POLAROTOR	250 F	211 F HT
CHAP. 4 GHZ FEED	350 F	296 F HT
DIELECTRIQUE	100 F	85 F HT
RELAJ COAXIAL	330 F	279 F HT
CABLES C 6 3 B METRE	5 F	4,22 F HT
100 METRES	261 F	220 F HT
CABLE C 5 3 A METRE 10,4 M	8,9 F	7,50 F HT
COMMUTATEUR DE TETES	50 F	43 F HT
INCLINOMETRE A AIGUILLE PETIT MODELE	119 F	100 F HT
INCLINOMETRE A AIGUILLE GRAND MODELE	238 F	200 F HT
CONNECTEUR F CABLE 11 MM	8 F	6,75 F HT
CONNECTEUR F MALE	2 F	1,7 F HT
PAQUE DE 100	178 F	150 F HT
PINCE PRO POUR CONN. F	350 F	296 F HT
PINCE STANDARD PR CONN F	90 F	76 F HT
REPARTITEUR 4 DIR PASSIF	150 F	127 F HT
REPARTITEUR 2 DIR PASSIF	100 F	85 F HT
AMPLI LIGNE 20 DB	250 F	211 F HT
PEAU DE CHAT LE ROULEAU	50 F	43 F HT
GRAISSE SILICONE LE TUBE	75 F	64 F HT

ANTENNES

0,8 M OFFSET AVEC PIED SANS SOURCE	712 F	600 F HT
0,8 M OFFSET AVEC PIED LNB MARCONI	1813 F	1528 F HT
1,2 M OFFSET AVEC MONTURE EQUATORIALE	2500 F	2108 F HT
1,8 M MONTURE EQUATORIALE ALCOA	4507 F	3800 F HT
EXTENSION 2,4 METRES	3558 F	3000 F HT
MOTEUR 18 POUCES	800 F	675 F HT
POSITIONNEUR UNIDEN	1600 F	1350 F HT

RADIO RECEPTION

DECODEUR : FAX SORTIE IMPRIMANTE	3000 F TTC
FAX + TOR + RITY + CW SORTIE VIDEO ET IMPRIMANTE	5000 F TTC
FAX + TOR + RITY + CW + ASCII + ARQ + PACKET + VIF DECODE	
PREQUE TOUT, SORTIE VIDEO ET IMPR.	11500 F TTC

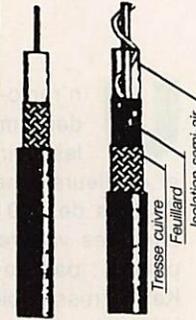
RÈGLEMENT MIN 20 % A LA COMMANDE LE RESTE CONTRE REMBOURSEMENT **ANTENNES BALAY**
51 BD DE LA LIBERTÉ 13001 MARSEILLE PRIX AU 1.04.1990. DOC 10 FRCS TIMBRES POUR FRAIS.

POPE H100 SUPER LOW LOSS 50Ω COAXIAL CABLE

Le H 100 est un nouveau type de câble isolement semi-air à faibles pertes, pour des applications en transmission. Grâce à sa faible atténuation, le H 100 offre des possibilités, non seulement pour des radioamateurs utilisant des hautes fréquences jusqu'à 1296 MHz, mais également pour des applications générales de télécommunication. Un blindage maximal est garanti par l'utilisation d'une feuille de cuivre (feuillard) et d'une tresse en cuivre, ce qui donne un maximum d'efficacité. Le H 100 est également performant dans les grandes puissances jusqu'à 2100 watts et cela avec un câble d'un diamètre de seulement 9,8 mm.

Puissance de transmission : 100 W
Longueur du câble : 40 m

MHZ	RG 213	H 100	Gain
28	72 W	82 W	+ 11 %
144	46 W	60 W	+ 30 %
432	23 W	43 W	+ 87 %
1296	6 W	25 W	+317 %



RG 213 H 100

	H 100	H 100
Ø total extérieur	10,3 mm	9,8 mm
Ø âme centrale	7 x 0,75 = 2,3 mm	2,7 mm monobrin

Atténuation en dB/100 m	H 100	H 100
28 MHz	3,6 dB	2,2 dB
144 MHz	8,5 dB	5,5 dB
432 MHz	15,8 dB	9,1 dB
1296 MHz	31,0 dB	15,0 dB

Puissance maximale (FM)	H 100	H 100
28 MHz	1700 W	2100 W
144 MHz	800 W	1000 W
432 MHz	400 W	530 W
1296 MHz	220 W	300 W
Poids	152 g/m	112 g/m
Temp. mini utilisation	-40°C	-50°C
Rayon de courbure	100 mm	150 mm
Coefficient de vélocité	0,66	0,85
Couleur	noir	noir
Capacité	101 pF/m	80 pF/m

ATTENTION : Seul le câble marqué "POPE H 100 50 ohms" possède ces caractéristiques. Méiez-vous des câbles similaires non marqués.

Autres câbles coaxiaux professionnels



**GENERALE
ELECTRONIQUE
SERVICES**

172, rue de Charenton
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAP
Télécopie : (1) 43.43.25.25
ET AUSSI LE RESEAU G.E.S.

CB SHOP

ON A TOUT !

MATERIELS RADIOAMATEUR

ICOM, YAESU, KENWOOD

REVENDEURS !
Devenez le point
CB SHOP
de votre ville.

ANTENNES MOBILES • ANTENNES BALCONS •
ANTENNES MARINES • ANTENNES
PROFESSIONNELLES • ANTENNES DE RECEPTION
FM • ACCESSOIRES D'ANTENNES DE BASE •
ACCESSOIRES D'ANTENNES MOBILES • MICROS
POUR MOBILES • MICROS DE BASE • MICROS
SPECIAUX • ACCESSOIRES POUR MICROS •
ACCESSOIRES RADIOAMATEURS ET PRO • RADIO-
TELEPHONES MARINES • RADIO-TELEPHONES
PROFESSIONNELS • TELEPHONIE • EMETTEURS C.B.
• TALKY-WALKIES • AMPLIS HF MOBILES • AMPLIS
HF DE BASE • RECEPTEURS SCANNERS •
RECEPTEURS DIVERS • PUBLIC ADDRESS • RADIOS-
LIBRES • FILTRES ANTI-PARASITES • REPONDEURS
TELEPHONIQUES, MEMO POCKET • MATCHER-
COUPLEUR • COMMUTATEURS D'ANTENNES • PILES
ACCUMULATEURS DIVERS • AMPLIFICATEURS DE
SONORISATION • PREAMPLIS DE RECEPTION •
ATTENUATEURS DE PUISSANCE • TELEVISIONS
PORTABLES (TVA 18,6 %) • TELEVISEURS



CB SHOP

Centre ville : 8, allée de Turenne
44000 Nantes - Tél. 40.47.92.03

SERVICE TECHNIQUE

WINCKER FRANCE

55, rue de Nancy, près centre routier
44000 Nantes - Tél. 40.49.82.04

PORTABLES • APPEL SELECTIF • CONVERTISSEURS
DE TENSION • TRANSFOS POUR AMPLIS,
ALIMENTATIONS • ALIMENTATIONS STABILISEES •
ELECTRONIQUE DIVERSE... • AUTORADIOS-
CASSETTES • APPAREILS DE MESURE •
CONNECTEURS COAXIAUX • CORDONS-CABLES
COAXIAUX • FOURS MICRO-ONDES • WALKMANS •
TUBES ELECTRONIQUES • FUSIBLES • PROTECTIONS
ANTI-VOL VOITURE • SYSTEMES D'ALARMS •
LIBRAIRIE DIVERSE •

BON DE COMMANDE

Je désire recevoir vos catalogues au prix exceptionnel
de 30 F les deux

NOM _____

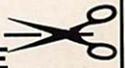
Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

Ci-joint mon règlement de 30 F

Je suis particulier Dirigeant de club

Revendeur



La Convention Annuelle du RSGB

Du 20 au 22 avril se tenait à Birmingham, au National Exposition Center, la Convention annuelle du RSGB. L'occasion nous était donnée de voir comment se porte le radioamateurisme à nos frontières...

Denis BONOMO - F6CKR

Un radio-guidage sur 2 mètres, des amateurs venus de tous les coins du Royaume-Uni... et d'ailleurs, une file d'attente longue de près de 100 mètres avant l'ouverture, des voitures avec des antennes partout : pas de doute, c'est bien ici ! Kes-ki ressemble plus à une assemblée annuelle de radioamateurs qu'une autre assemblée, etc. ? Seul le nombre fait la différence ! Et c'est là qu'on s'aperçoit que la France a bien du retard avec ses 13000 radioamateurs !

A Birmingham, une centaine de stands d'exposants étaient réunis. Du fabricant de matériel au vendeur de composants, des représentants des grandes marques aux associations, il y avait de quoi flâner ! Et méditer... Le RSGB à lui seul avait réservé près de 1/5 ème de la surface disponible. Il est vrai que ses activités sont multiples. Toutes les "cellules" étaient représentées. Le trafic HF (avec, à l'honneur, une double page de MEGAHERTZ Magazine sur Bouvet), les contests, les VHF, la propagation, les YL... on ne va pas citer tout le monde !

D'autres associations étaient présentes, telles les gens de la Royal Air Force, de la Royal Navy (qui ont leurs propres radio-clubs), AMSAT UK, les scouts. Même le DARC (l'association allemande) avait un stand. Il est vrai que, avec leurs 60000 radioamateurs, les Anglais peuvent voir les choses sous un autre aspect que nous... Evidemment, cela est aussi valable pour le marché ! D'où l'existence de fabricants, ceux-là même qui ont pratiquement disparu chez nous...

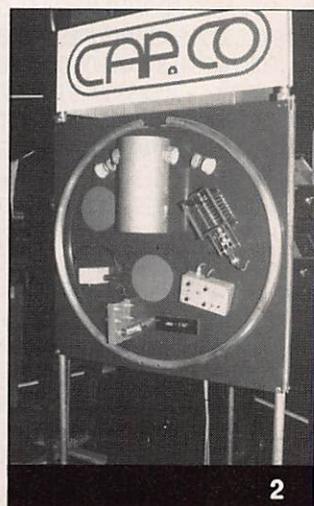
Du manip à l'antenne, on peut acheter anglais. Essayez de faire de même en France ! Des preuves ? En voici ! Commençons par les manipulateurs. D'excellents produits, sont fabriqués par KENT ou G4ZPY. Certains soutiennent allègrement la comparaison avec les célèbres BENCHER. Et il y en a pour tous les goûts, de la pioche au paddle en passant par les manip électroniques. Pour la partie radio, allez voir chez LOWE ELECTRONICS : ils ont un petit bijou, le récepteur HF-225. Pour la puissance, voir HEATHERLITE dont les amplis linéaires n'ont rien à envier aux Japonais ou aux Américains. Quant aux antennes, vous connaissez certainement JAYBEAM qui couvre de la HF aux UHF.

Dois-je aussi vous parler des nombreux logiciels dédiés aux ATARI ST, AMIGA, PC, SPECTRUM ou autre BBC ? Vous avez besoin d'une station météo ? Envie d'expérimenter l'antenne boucle magnétique ? Dans tous ces domaines, le marché anglais se porte bien, merci !

On aimerait tant qu'en France, on puisse en dire autant, et que les radioamateurs voient leurs rangs grossir au point de créer des emplois nouveaux ! On peut rêver, non ?



1



2

REPORTAGE

Légendes des photos



3

1 - Un clin d'œil, celui de la mascotte. J'ai failli l'adopter ! Si le cœur vous en dit, vous pouvez toujours l'offrir à vos enfants ou à YL !

2 - Après avoir distribué des produits allemands, CAP.CO vole de ses propres ailes et construit des boucles magnétiques. Une antenne peu encombrante que nous testerons prochainement.



4

3 - La surprise : une double page de **MEGAHERTZ MAGAZINE** affichée sur le stand du HF Committee.

Il est vrai que peu de revues, tant françaises qu'étrangères, ont accordé autant d'intérêt à l'expé 3Y5X...

4 - Satscan II, un logiciel écrit par G4GPQ, était présenté sur le stand de l'AMSAT UK. C'est certainement l'un des plus complets et des plus beaux... Nous espérons vous le présenter bientôt. Il tourne sur PC... bien sûr.



5

5 - Une merveille de réalisation parmi bien d'autres, sur le stand du G-QRP club, dont nous publions bientôt un article sur la branche française, ces écologistes des bandes sont allergiques à la puissance. Comme ils ont raison ! Et en plus, ils savent à la fois trafiquer et construire !

6 - Assurer la relève : ici, les scouts donnent l'exemple, fer à souder en main.

7 - Une belle collection de manips, chez G4ZPY. Si vous avez les moyens, vous pouvez même vous en offrir un doré à l'or fin !



6

8 - Élégant, performant et pas très cher, le LOWE HF-225 est un récepteur qui donnera le goût de l'écoute aux SWL les plus exigeants, (présenté ici en coffret transparent).

9 - Ampli HF ou VHF, HEATHERLITE donne dans le robuste. Un kilowatt HF, sur la charge, pendant une dizaine de minutes et le coffret ne chauffe même pas.

10 - Une Convention Nationale ne se fait pas sans station radio. Voici GB4NEC, présent sur les bandes pendant les trois jours. ★



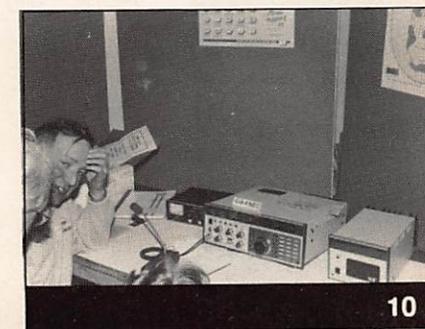
7



8



9



10

OFFRE SPECIALE PRIX DE LANCEMENT



ALINCO

DR 110E

Transceiver mobile FM, 144-146 MHz, 5 W / 45 W.
Sensibilité 0,16 μ V. 14 mémoires. Appel 1750 Hz.
Pas de 5, 10, 12,5, 15, 20 et 25 kHz.
Afficheur LCD couleur. Alimentation 13,8 V.
Dimensions : 140 x 170 x 40 mm. Poids : 1,1 kg.



VHF



ALINCO

DR 410E

Transceiver mobile FM, 430-440 MHz, 5 W / 35 W.
Sensibilité 0,16 μ V. 14 mémoires. Appel 1750 Hz.
Pas de 5, 10, 12,5, 15, 20 et 25 kHz.
Afficheur LCD couleur. Alimentation 13,8 V.
Dimensions : 140 x 170 x 40 mm. Poids : 1,1 kg.



UHF



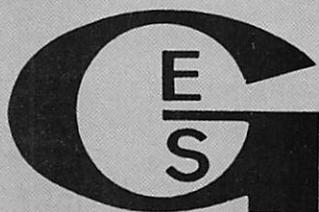
ALINCO

DR 510E

Transceiver mobile FM, 144-146 MHz, 5 W / 45 W en VHF.
430-440 MHz, 5 W / 35 W en UHF.
Duplex intégral VHF/UHF. Sensibilité 0,16 μ V.
Pas de 5, 10, 12,5, 15, 20 et 25 kHz. Appel 1750 Hz.
14 mémoires. Afficheur LCD couleur. Alimentation 13,8 V.
Dimensions : 140 x 205 x 50 mm. Poids : 1,7 kg.



VHF/UHF



**GENERALE
ELECTRONIQUE
SERVICES**

172, RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue des Vacqueries, 06210 Mandelieu, tél. : 93.49.35.00.
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16.
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

VHF



ALINCO

DJ 100E

Transceiver portable FM,
144-146 MHz, 6,5 W*.
Sensibilité 0,12 μ V.
Appel 1750 Hz.
Alimentation : 5,5 à 12 V.
Dimensions :
150 x 60,5 x 29 mm.
Poids : 300 g.

* avec alimentation 12 V.

**VHF/
UHF**



ALINCO

DJ 500E

Transceiver portable FM,
144-146 MHz, 6 W* en VHF,
430-440 MHz, 5 W* en UHF.
Duplex intégral VHF/UHF.
Sensibilité 0,25 μ V.
10 mémoires VHF +
10 mémoires UHF.
Pas de
5, 10, 12,5, 20 et 25 kHz.
Atténuateur HF 10 dB.
Appel 1750 Hz. DTMF.
Alimentation : 5,5 à 12 V.
Dimensions :
176 x 58 x 30 mm.
Poids : 435 g.

* avec alimentation 12 V.

nouveautés

TOKYO HY-POWER

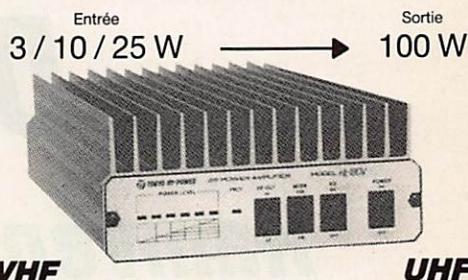
nouveautés

VHF ↔ HF



HX 240.
TRANSVERTER VHF/HF.
 Fréquence entrée 144 ou 50 MHz entre 1 et 2 W. Sortie bandes 80/40/20/15/10 avec 40 W PEP de 80 à 15 m et 30 W PEP sur 10 m. Alimentation 13,8 V/7 A. Dimensions : 146 x 50 x 192 mm. Poids : 1,25 kg.

HL 180V VHF - HL 130U UHF.
AMPLIFICATEURS LINEAIRES FM, SSB, CW avec commutation automatique du circuit d'entrée. Préampli Ga-As FET. Affichage puissance de sortie par LED. Dimensions : 183 x 78 x 263 mm. Poids : 2,6 kg.



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
 172 RUE DE CHARENTON
 75012 PARIS
 Tél. : (1) 43.45.25.92
 Télex : 215 546 F GEGPAR
 Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue des Vacqueries, 06210 Mandelieu, tél. : 93.49.35.00.
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16.
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

EMETTEURS-RECEPTEURS

YAESU - FT 767GX. Transceiver compact, réception 100 kHz à 30 MHz, émission bandes amateurs. Modules optionnels émission/réception 6 m, 2 m et 70 cm. Tous modes sur toutes bandes. Etage final à MRF422. Boîte de couplage HF automatique. Pas de 10 Hz à 100 kHz mémorisé par bande. Wattmètre digital et SWR mètre. 10 mémoires. Scanning mémoires et bandes. Filtre 600 Hz, filtre audio, IF notch. Speech processor, squelch, noise blanker, AGC, marqueur, atténuateur et préampli HF. 100 W HF, 10 W VHF/UHF. En option : interface CAT-System pour Apple II ou RS232C.

YAESU - FT 747GX. Transceiver HF 100 kHz à 30 MHz. AM/BLU/CW, FM en option. 100 W HF. Alimentation 12 Vdc.



YAESU - FT 290R//. Transceiver portable 144 MHz. Tous modes. 2 VFO. 10 mémoires. Scanning. Noise blanker. 2,5 W.

YAESU - FT 790R//. Version 430 MHz. 2,5 W, option FL 7025 ampli 20 W HF.

YAESU - FT 690R//. Version 50 MHz. 2,5 W, option FL 6020 ampli 10 W HF.



YAESU - FT 757GX//. Transceiver décimétrique nouvelle technologie, couverture générale de 500 kHz à 30 MHz en réception, émission bandes amateurs. Tous modes + entrée AFSK et Packet. 100 W. Alimentation 13,8 Vdc. Dimensions 238 x 93 x 238 mm, poids 4,5 kg. Option interface de télécommande pour Apple II ou RS 232C et cartouche MSX.



nouveau

YAESU - FT 470.
 Le plus petit VHF/UHF. Transceiver portable 144 et 430 MHz. Full duplex. FM. Sensibilité 0,158 µV. Réception simultanée VHF/UHF. Affichage des deux bandes. 21 mémoires VHF + 21 mémoires UHF. DTMF. Scanning. 5 W.



nouveau

YAESU - FT 411.
 Transceiver portable 144 MHz. FM. Sensibilité 0,158 µV. 49 mémoires + 10 mémoires DTMF. Scanning. 5 W. Vox incorporé.

YAESU - FT 811.
 Idem, version 430 MHz.



RECEPTEURS-SCANNERS

AR 3000

100 kHz - 2036 MHz
AOR - AR 3000. Récepteur scanner de 100 kHz à 2036 MHz sans trou. Tous modes. 400 mémoires. 15 filtres de bandes. Préampli Ga-As FET. Triple conversion. Interface RS 232C. Dimensions : 138 x 80 x 200 mm.
AOR - AR 2002F. Récepteur scanner AM/NBFM de 25 MHz à 550 MHz et de 800 MHz à 1300 MHz. Dimensions : 138 x 80 x 200 mm.



nouveau

25 - 550 MHz
800 - 1300 MHz

YUPITERU - MVT 5000.
 Récepteur scanner portable de 25 MHz à 550 MHz et de 800 MHz à 1300 MHz. AM/FM. 100 mémoires canaux, 10 mémoires bandes.



nouveau

26-30 MHz
60-88 MHz
115-178 MHz
210-260 MHz
410-520 MHz
YASHIO - BLACK JAGUAR BJ 200mkIII.
 Récepteur scanner AM/FM portable. 16 mémoires.

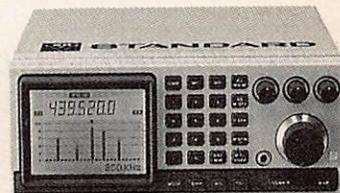


nouveau

60 à 905 MHz
YAESU - FRG 9600. Récepteur scanner de 60 MHz à 905 MHz. 100 mémoires. Tous modes. Option interface de télécommande pour APPLE II.



50 à 905 MHz
STANDARD - AX 700. Récepteur scanner AM/FM de 50 à 905 MHz. 100 canaux. Alimentation 12 V.



nouveau

DAYTON

Hamvention version 1990

Avec près de 500000 radioamateurs, on imagine facilement quel peut être l'impact d'une concentration à l'échelle du pays. Aux USA, on ne fait rien en petit : de la voiture au steak américain, on découvre une autre dimension et, à Dayton, la Hamvention ne faillit pas à la règle.

Denis BONOMO - F6GKQ

Mesdames et Messieurs, bonjour ! Le Commandant Briggs et son équipage sont heureux de vous accueillir à bord de ce Boeing 767 d'American Airlines. Nous atteindrons... Pendant que l'hôtesse récite sa litanie, Jacky, F2CW, nous parle de son précédent voyage à Dayton : "Vous verrez, les gars, c'est gigantesque !". Et moi qui croyait avoir tout vu avec Friedrichshafen...



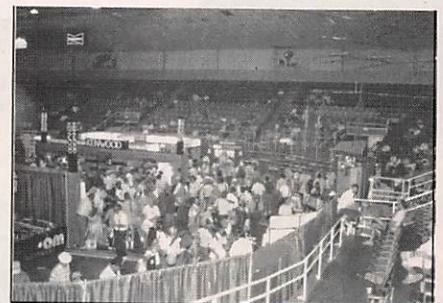
1 - La foule, à l'extérieur...

Dès l'arrivée à l'aéroport de Dayton, on se trouve placé dans l'ambiance. Affiches pour la Hamvention, pub pour Icom, voyageurs munis d'un badge avec leur indicatif, jusqu'aux employés des services d'immigration qui y vont de leur "Ah, vous vous rendez à la Hamvention..." Trouver un hôtel en ville est plus que difficile : ils sont réservés d'une année sur l'autre. Heureusement, nous étions "introduits".

Après une nuit courte mais réparatrice, nous embarquons dans l'un des bus gratuits qui, pendant ces 3 jours, sillonnent la ville. Même le pasteur d'une petite église a affiché sur un panneau en bordure de route le texte suivant :

"Avant de vous rendre à la Hamvention, avez-vous pensé à faire votre QSO avec Dieu ?". Authentique ! D'ailleurs, la semaine du 23 au 29 avril est déclarée par le gouverneur de l'Ohio comme "Semaine des Radioamateurs".

L'arrivée sur le site ne laisse pas indifférent. Le parking, saturé de véhicules hérissés d'antennes, le car-régie d'une TV locale, l'espace gigantesque du "flea market" où des centaines d'étals attirent les fouineurs. La partie couverte abrite environ 300 exposants (dont 150 donateurs pour 80 000 \$ de



2 - ...comme à l'intérieur !

lots offerts à diverses tombolas). Le tout est orchestré de main de maître par le DARA (l'association locale) avec une trentaine de responsables. Les "non-amateurs" ne sont pas oubliés et de nombreuses activités sont prévues pour occuper agréablement les accompagnatrices (ou accompagnateurs) et les enfants.

Près de 50 000 personnes vont entrer dans ce sanctuaire. Beaucoup n'ont pas hésité à faire 12 à 15 heures de

REPORTAGE



Le même débat partout : code or no-code ? Ou les démons de la licence sans CW...

voyage par la route. Il faut avoir vu tous ces amateurs, circulant portable en main, antenne boudin sur la casquette ornée de leur indicatif ou du nom de leur club. Le spectre radio VHF/UHF est saturé : 144, 220, 430 MHz sont occupés et servent au



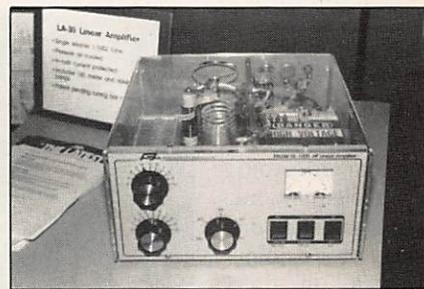
3 nouveautés chez Yaesu :
En h. à g. : le FT-650
100 W, couvre 24, 28 et 50 MHz.
à g. : le FT-911
portable FM
pour 1.2 GHz.
Ad. : le FT-912RH
10 W sur 1.2 GHz.

radio-guidage ou à conserver le contact dans cette foule immense. Et le pittoresque ne manque pas... Le tout se déroule dans la bonne humeur. Le Coca coule à flots et, dehors, l'odeur des saucisses grillées permet de se diriger sans risque d'erreur vers les points de ravitaillement.

Qu'y a-t-il à voir ? Tout ! Des ondes courtes aux satellites, du Packet à la TV d'amateur, des antennes aux car-

tes QSL en passant par les disquettes pour Mac, PC, ST ou Amiga. En vrac, on vous a sélectionné quelques produits, que vous ne connaissez peut-être pas : il faudrait des dizaines de pages de MEGAHERTZ pour décrire tout ce que l'on a vu ! Une antenne IsoLoop chez AEA et un ampli HF, le FT-1000 en vedette chez Yaesu (et 3 nouveaux transceivers), le petit dernier de JRC le JST-135 transceiver HF, les 2 nouveaux récepteurs ICOM IC-R1 et IC-R100...

Heureux Américains qui, disposant d'une législation plus souple que la nôtre, peuvent utiliser de la puissance, et sont vraiment "reconnus" en tant que radioamateurs. Les prix, eux aussi, sont attractifs. Il ferait bon remplir sa valise de PK 232, antennes, amplis, pour compléter la station !



Nouveau chez AEA, cet ampli. Bientôt en France ?

et quelques acharnés, s'ouvrira le "Visalia" soviétique. Perestroïka oblige !

Le samedi soir, un grand banquet réunissait plus d'un millier de convives. A l'honneur, les organisateurs de cette Hamvention, obtenaient une ovation bien méritée. En vedette "américaine" (j'ai osé), Ronnie Milsap, bien connu des amateurs de country music, né aveugle et radioamateur : WB4KCG. C'était aussi l'occasion d'élire le radioamateur de l'année, WA2DHF, plébiscité pour son dévouement envers la communauté.

Pendant ce temps, les "Contesters" squattaient un restaurant chinois, les "suites" du Stouffers Hotel étaient le théâtre de nombreuses rencontres où l'on pouvait enfin mettre un visage sur des indicatifs célèbres.



Le gratin du DXCC mondial. Ils sont au top niveau... avec 370 pays pour les 2 meilleurs.

450 personnes. Plus d'une cinquantaine venaient de l'étranger. F2CW, invité d'honneur, y présentait un diaporama sur les activités de la F•DX•F. Le lendemain, LA2GV et lui récidivaient avec un exposé sur Bouvet. Parmi les vedettes de ce dîner, il faut citer K5FF, une YL, premier amateur à obtenir le DXCC sur 6 m (50 MHz). On y prenait également rendez-vous pour un étonnant voyage à l'Est. Du 3 au 6 août, à Léningrad, sur l'instigation de OH2BVI

Il faisait beau et chaud à Dayton, cette année, et le moral était au plus haut. Le radioamateurisme américain se porte comme un charme et l'on prend déjà rendez-vous pour la 40ème édition qui aura lieu l'an prochain, du 26 au 28 avril... Verrons-nous plus de 6 Français à la plus grande concentration de radioamateurs du monde ? ☆

REPORTAGE

LES DXers A DAYTON

par F2CW

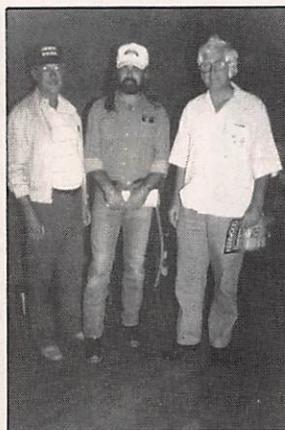
Le samedi soir, parallèlement au dîner officiel, on pouvait se joindre à un des nombreux groupes qui se formaient selon ses préférences.



Photo de gauche.
De g. à d. : V31BB,
collectionneur de
dollars et d'IRC.
N'attendez pas sa
QSL !

W2GD et N4KG.
Photo de droite.
Le team WA4JQS.

Photo du bas.
Des YL célèbres.
A d. Anita, KN2N et
à g. Nellie, XE1CI.



pouvait qu'agrémenter les histoires de "Contesters".

Parmi les 75 participants, quelques indicatifs vous permettront d'apprécier les habitués des concours :

W3LPL, K3ANS,
K1AR, K1DG,
W2GD (PAØ

GD), N4KG, N2EA, K3ZO, 5H3TW,
JA2EZD, LY2ZZ (ex UP1BZZ), UT4UX
et bien d'autres.

Ainsi, on pouvait trouver le dîner des radiotélétypistes, celui des VHF/UHFmen, des QCWA, des Contesters, etc.

Vous pensez bien que près de 50 000 visiteurs ne pouvaient se réunir en un seul et même endroit ! Pour ma part, j'ai accepté l'invitation au dîner des "Contesters".

Le lieu de rencontre était un restaurant chinois, endroit idéal où l'exotisme ne



Une excellente soirée durant laquelle chacun put, tout à loisir, évoquer quelques-unes des astuces utilisées pendant les concours, y décrire sa station, ses antennes et put même y livrer, en avant-première, ses projets d'activité future... Mais "chut" les informations doivent rester entre "Contesters" ! ★

HAM RADIO



Exposition internationale des radioamateurs accompagnée de la 41^{ème} rencontre du DARC sur le Lac de Constance.

29.6.-1.7.1990

Friedrichshafen (terrain d'exposition)
Ouverture du vendredi au samedi 9 - 18 heures,
le dimanche 9 - 16 heures.

Friedrichshafen, le sommet des radioamateurs européens réunissant les offres de pointe des industries radioélectroniques et microélectroniques. Plus de 130 exposants, visiteurs provenant de plus de 30 pays.
HAM RADIO 90 - un événement à ne pas rater.



CHOLET COMPOSANTS ELECTRONIQUES

KIT ÉMETTEUR TVA 1,2556 Hz	560 F
KIT RÉCEPTEUR TVA Tête H.F.	530 F
KIT RÉCEPTEUR TVA Fl. Décodeur	670 F

COMMANDEZ PAR TÉLÉPHONE
ET PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Tél. 41 62 36 70

- Votre numéro entier de carte
- Sa date d'expiration
- Votre numéro de téléphone (facultatif)

PROCHAINES RÉUNIONS

9/10 JUIN _____ VITROLLES (13)
9/10 JUIN _____ ONDEXPO - LYON (69)
7/8 JUILLET _____ MURET (31)

TARIF GÉNÉRAL SUR DEMANDE

MAGASIN

1, rue du Coin - Tél. 41 62 36 70 Fax 41 62 25 49
Vente par correspondance : B.P. 435 - 49304 CHOLET Cedex
BOUJIQUE : 2, rue Emilio-Castelar - 75012 PARIS
Métro Ledru-Rollin ou Gare de Lyon - Tél. 43 42 14 34

OUTILLAGE
OUTRILLERIE

COFFRETS
KITS

COMPOSANTS
ELECTRONIQUES

CONNECTIQUE

MESURE

LUMIERE, LASER
ELECTRICITE

INFORMATIQUE

TRANSMISSIONS
TELEPHONIE

PROTECTION
ALARME

AUDIOPHILE, HI-FI

Energie SOLAIRE

Radio
MJ

Heures d'ouverture du Lundi au Samedi
de 9 h 30 à 12 h 30 et 14 h à 19 h
JEUDI ET VENDREDI FERMETURE 18 H 30

Service expédition rapide
(minimum d'envoi 100F)
Port et emballage jusqu'à 1 kg 26 F
1 à 3 kg 38 F
En contre remboursement + 17,90
prenons les commandes téléphoniques
acceptons les Bons « Administratifs »

19, rue Claude-Bernard 75005 Paris
Tél. (1) 43.36.01.40 TELECOPIEUR (1) 45 87 29 68



LES RECEPTEURS



YAESU FRG 8800
Récepteur 0,15-30 MHz
AM-CW-LSB-USB-FM
12 Mémoires
7130,00 Frs



KENWOOD R 5000
Recepteur 100 KHz - 30 MHz
Tous modes 100 mémoires
9 345,00 F

LES SCANNERS



YAESU FRG 9600
Récepteur Scanner
60-905 MHz
100 Mémoires
5915,00 Frs



KENWOOD RZ1
Récepteur Scanner AM-FM
Dimension d'un auto-radio
500 KHz - 905 Mhz sans trou
5 040,00 F

DAIWA
KENPRO
MFJ
YAESU
KENWOOD
KURT FRITZEL
TONNA JAY BEAM

LES TRANSCIVEIRS



NAVICO AMR-1000S
Transceiver 144 - 146 MHz
FM 25 watts
3695,00 F



YAESU FT 4700 RH
Transceiver VHF / UHF
Full duplex 50 watts
7 200,00 F

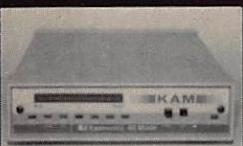
YAESU FT 747 GX
Récepteur à couverture
générale 100 kHz
à 30 MHz
Emetteur
bandes amateurs HF,
SSB-CW-AM
(FM en option), 100 W
Choix du mode selon
le pas de balayage
20 Mémoires - Scanner
7455,00 Frs



**DEMONSTRATION
DE MATERIEL
AU MAGASIN**



YAESU FT 757
Transceiver Décamétrique
100 W 12 V
11020,00 Frs



**KANTRONICS
KAM**
Codeur / Décodeur
Tous modes
3410,00 Frs



PAKRATT PK 232 C
Codeur/décodeur
CW-RTTY-AMTOR-FAX
PACKET - RADIO
Interface RS232
3410,00 Frs

LES CODEURS/DÉCODEURS

LOGICIEL DE COMMUNICATION

AEA-PAKRATT	560,00 F
Compatible PC-XT/AT	
Logiciel PK-FAX	560,00 F
KAM	560,00 F
KAM-FAX	560,00 F

CARTE RS 232

Pour PC-XT/AT	280,00 F
Cordon mini 1	178,00 F
DB25N - DB25F	78,00 F

TUBES SPÉCIAUX DISPONIBLES

Extrait de notre tarif

807	79,00 F	833A	600,00 F
811	175,00 F	866A	159,00 F
813	275,00 F	872A	240,00 F
814	175,00 F	6146B	188,00 F
815	240,00 F	100TH	240,00 F
829	245,00 F	2E22	220,00 F
830B	195,00 F	VT4C/211	249,00 F
832A	150,00 F		

LES PORTABLES



YAESU FT 23
Transceiver FM
144-146 MHz
2645,00 Frs
Version UHF FT73
2805,00 Frs

**DOCUMENTATION
SUR SIMPLE
DEMANDE**



YAESU FT 411
Transceiver VHF
2 VFO VOX, DTMF
Incorpore 49 mémoires
2 780,00 F
FT 811 UHF
2 930,00 F



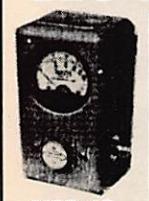
YAESU FT 470
Transceiver
double bande
Full duplex
4 350,00 F

Accessoires
Commun.

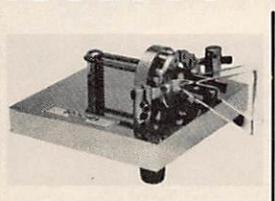
FT23-73	
411-811-470	
Batterie FNB11	465,00
Chargeur NC29	495,00
Casque	
Micro YH2	210,00

YAESU FT 290 RII
Transceiver VHF
144 - 146 MHz
Tous modes
Piles - Accus - 12V
5460,00 Frs
Avec ampli 25 W

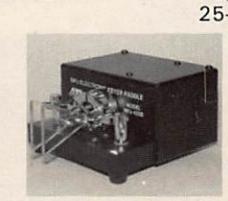
LES ACCESSOIRES



BIRD 43
2100,00 F
Bouchon
620,00 F



BY 2 BENCHER
Modèle chromé
840,00 F



MFJ - BENCHER
Manipulateur
Moniteur incorporé
1450,00 Frs

ALIMENTATION
13,8 volts 1450,00 F
25-30 ampères.

Nous pouvons vous
fournir sur demande
tous types d'accessoi-
res (Anciennes - Fiches
- Câbles - Quartz - Tran-
sistors - Tubes - Mesure
HF - VHF - UHF - SHF
- informatique - satel-
lite.)

LES ANTENNES

Fouets caoutchouc BNC
double bande..... 215,00 F
Dipole FD4 Toutes bandes
Longueur 41,5 m 395,00 F
Dipole YA 30 YAESU Longueur 25 m
Accord continu 1,8-30 Mhz.... 1 490,00

Radio MJ

KENWOOD : Le trio infernal ?

Grosse surprise dans les milieux radioamateurs. La silhouette élancée de Madame DURAND n'apparaît plus dans les salons, Vareduc-Comimex, Vareduc pour les amateurs, n'est plus KENWOOD.

Sylvio FAUREZ - F6EEM

Voilà qui méritait quelques explications et pour cela nous sommes allés Boulevard Ney, à Paris, afin de rencontrer Monsieur NETANGE, du département télécommunication de KENWOOD.

Le feu couvait depuis quelques mois et, lors d'une rencontre au Japon, nous avons pu apprendre que la Direction de la célèbre firme niponne entendait modifier sa politique de diffusion en France.

Quelques importateurs, et non des moindres, étaient sur les rangs pour prendre la relève.

La décision tombait il y a quelques mois : KENWOOD assurerait lui-même la diffusion de ses produits radioamateurs.

Monsieur NETANGE apparaissait alors. Inconnu dans les milieux radioamateurs, il l'est cependant beaucoup plus dans la communication puisque venant de chez Matra Télécom et Radiotel, sociétés où il eut l'occasion d'occuper des fonctions importantes.

Pour Monsieur NETANGE, il ne s'agit pas de mettre en place une politique de vente agressive mais plus exactement de jouer "la force tranquille".

Dans cette optique, il s'agit de faire une sélection des points de vente, c'est-à-dire ne pas vendre n'importe où à n'importe qui mais d'assurer un service complet.

Ainsi, la remise revendeur est-elle maintenant fonction du chiffre d'affaires et non plus fixée de manière rigide comme auparavant. Le service après-vente est désormais assuré directement par KENWOOD, au profit des revendeurs.

La politique de prix est également modifiée par rapport aux expériences précédentes : des prix publics conseillés, avec des baisses sélectives sur certains matériels.

Alors, vendre à tout va ? Comme nous faisons remarquer à M. NETANGE que la vente sauvage pouvait engendrer l'apparition de pirates sur les ban-

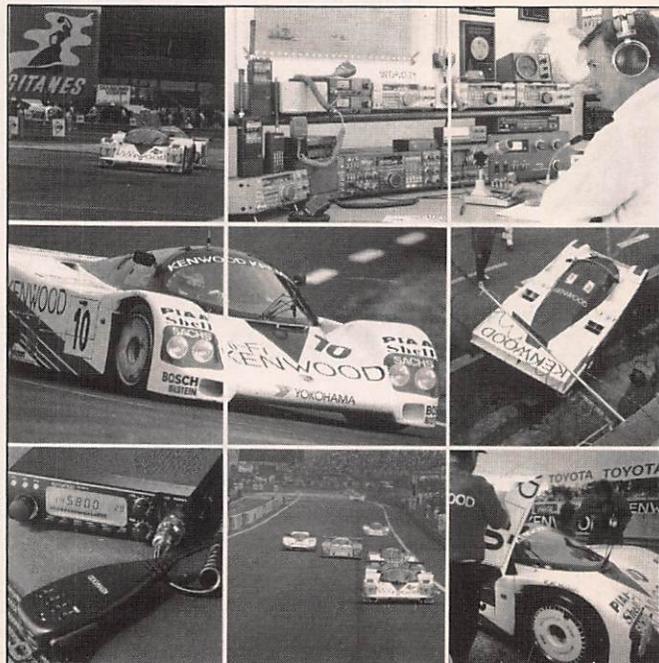


Illustration du catalogue général des équipements pour radioamateurs Kenwood.

REPORTAGE



Monsieur NETANGE, présentant le TS-950.



Un des derniers nés de Kenwood : le même TS-950.



Le hall d'accueil.



Le secrétariat.



Le SAV par les anciens de Vareduc.



Salle des pièces détachées du SAV.



F2BS/76, l'un des distributeurs Kenwood, en visite à l'atelier.



Futur Kenwood : le radiotéléphone.

des, qu'elles soient professionnelles ou amateurs, il nous a assuré que KENWOOD n'avait pas l'intention de laisser faire, la sélection se faisant à deux niveaux : celui du prix et celui du choix des distributeurs. Il ne manqua pas, toutefois, de nous faire remarquer que « du KENWOOD était déjà distribué avant son arrivée, sans un contrôle sévère ! ».

Compte tenu de nos activités, il paraissait normal de demander au représentant de cette firme ce qu'il comptait faire dans le domaine du sponsoring.

La réponse fut claire : oui, mais pas avec n'importe qui et pas n'importe comment !

A titre d'exemple, KENWOOD participe au financement de la station EME devant aller aux Açores et un TS-950 est prévu pour doter une expédition à l'étranger (dont nous ne pouvons malheureusement pas parler actuellement pour des raisons de sécurité). KENWOOD sera également présent lors des 24 heures du Mans et, à cette occasion, les revendeurs seront réunis sur le circuit.

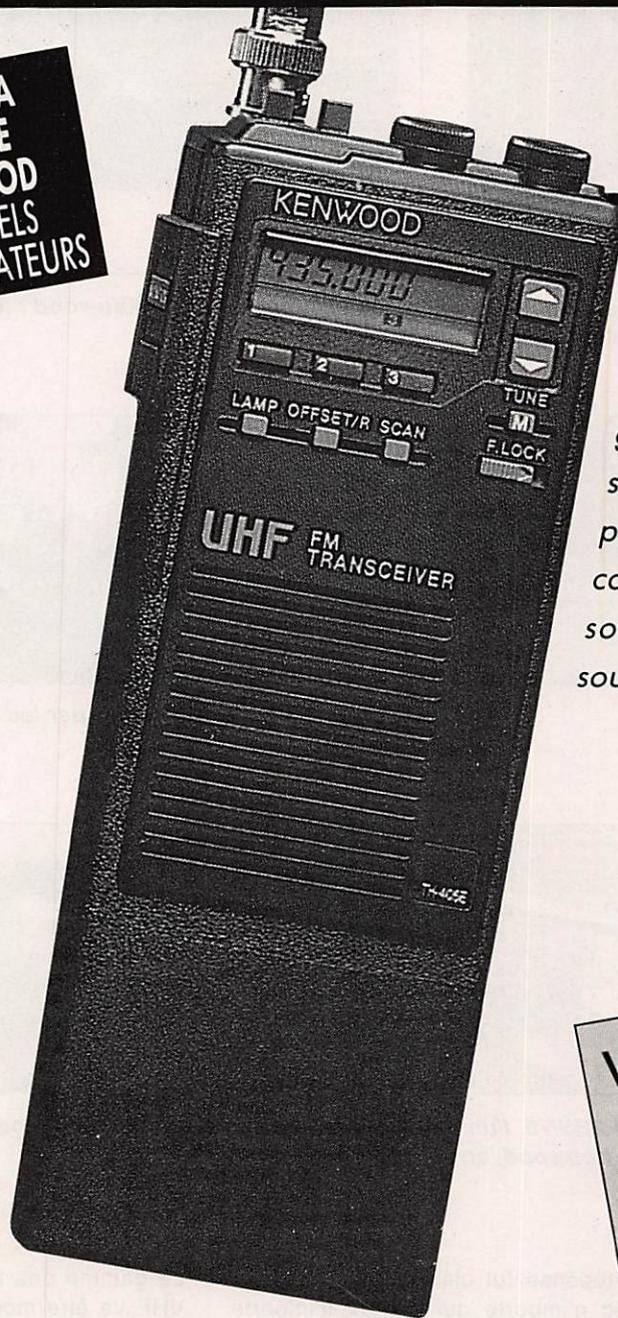
La gamme des transceivers portables VHF va être modifiée et, côté professionnel, la société compte arriver sur le marché français avec de nouveaux matériels.

Déjà un premier bilan des meilleurs vendeurs de KENWOOD peut être réalisé avec : Batima, Difaura, Ges, Sarcelles Diffusion et Fréquence Centre.

Une politique commerciale hardie mais qui nous semble, par certains côtés, un peu risquée compte tenu de la structure du marché français. ★

KENWOOD

TOUTE LA
GAMME
KENWOOD
MATÉRIELS
RADIOAMATEURS



TH - 405 E

Le TH-405 E en 70 cm est un émetteur/récepteur FM pédestre spécialement conçu pour ce genre de trafic. Avec ses 5 W de sortie (batterie PB-1 en option), il permet un trafic dans les pires conditions. De nombreux accessoires permettent une grande souplesse d'utilisation.

PROMO DU MOIS :

1890 F

VOTRE SPÉCIALISTE
KENWOOD :
SARCELLES-DIFFUSION

CENTRE COMMERCIAL
DE LA GARE
PLACE S. ALLENDE
BP 646
95206 SARCELLES CEDEX
TÉL. (1) 39 86 39 67
(1) 39 93 68 39
FAX (1) 39 86 47 59

SARCELLES-DIFFUSION

MARGUERITE

2, RUELLÉ DES DAMES MAURES, 77400 VIEUX-ST-THIBAUT-DES-VIGNES (mairie)
(Près de Lagny/s/Marne) - C.C.P. 12007-97 Paris - Ouvert du mardi au samedi de 8h à 12h ou sur
Rendez-vous. AUCUN ENVOI CONTRE REMBOURSEMENT. Toute commande doit être accompagnée de
son règlement, plus port pour les colis postaux; port dû pour les colis SNCF
MINIMUM D'ENVOI : 100F. Tél.: 16 (1) 64.30.20.30.

RELAIS COAX COLLINS du continu à 500MHZ 200 Watts 24 V équipé 2 BNC 1 N 150 F + 30 F de port

RELAIS COAX COLLINS du continu à 500MHZ 100 Watts équipé 2 BNC 1 N 100 F + 30 F de port

RELAIS COAX RADIAL du continu à 2 GHz 200 Watts 24 V équipé BNC 200 F + 30 F de port

RELAIS COAXIALS DAMBURY 50 ohms - 24V. - 200 W. du continu à 10 Ghz. fiches BNC - 320 F + 20 F port

PF	Isol.	Dim.	Prix	Port
25	3000	9x7x5	70 F	15 F
55	1000	7x4x4	70 F	15 F
90	2500	9x7x6	80 F	22 F
100	800	4x3x3	80 F	10 F
120	2500	11x7x5	90 F	22 F
135	600	8x5x4	45 F	8 F
200	1000	7x4x4	80 F	16 F
500	1200	7x4x4	90 F	20 F
2x70	1500	8x5x5	80 F	24 F
2x490	300	4x4x3	60 F	10 F
2x490	800	6x6x4	75 F	15 F
3x500	1000	15x7x6	120 F	30 F
5x500	1200	8x4x4	90 F	20 F

CAVITE variable de 4 300 à 7 350 MHz avklystron RK5721 détecteur à diode. 400 F + 48 F port. CAVITE variable de 7 350 à 10 000 MHz avklystron RK 2K48 détecteur à diode. 500 F + 48 F port.

CAVITE variable de 915 MHz à 1300 MHz. En laiton argenté, équipée d'une 2C39 et de son support. 260 F + 23 F port

CAVITES : variable de 300 à 500 MHz Equipée d'une THO214, son support, CV 400 F + 50 F port. CAVITE variable de 300 à 1000 MHz mais équipée d'une 2C39 ou de 7289, support CV 300 F + 48 F port.

TUBES TESTES, 15 F pièce + 20 % port

0A2	68M5	12AX7	6136
0A3	68M6	12AU6	6201
0B2	6C6	12DW7	6211
0B3	6CL6	12C8	6286
0C3	6CB6	12B4	6350
0D3	6DR6	12J5	6626
1A3	60C6	12H6	6939
1A4	6D4	12SA7	9001
1A4E	60K6	12SH7	9002
1G6	60J8	12K8	9003
1H5	6E8	12BY7	A241
1L4	6F5	12SC7	EAF42
1LH5	6F6	12SG7	E84
1LN5	6G6	12SJ7	ECF80
1LC6	6H6	12SK7	ECF40
1R4	6H8	12S07	ECF80
1R5	6K7	12SR7	ECH81
1S5	6J4	12SW7	ECH42
1T4	6J5	12SL7	ECL80
20D1	6J6	12SX7	ECL82
2X2	6J7	12SY7	EF40
3A4	6K8	25L6	EF41
3A5	6L7	21D6	EF42
3B4	6M7	12A7	EF80
3B7	6Q5	85A1	EF85
3D6	6Q7	85A2	EF86
3Q4	6SA7	1613	EL91
5R4	6N7	1619	EF183
5T4	6R7	1620	EF184
5U4	6SC7	1625	EL34
5Z3	6SF5	1635	EL36
5Z4	6SG7	2051	EL38
5Y3	6SA7	5636	EL39
6A06	6SE7	5639	EL81
6AJ6	6SJ7	5651	EL83
6AG7	6SK7	5656	EL84
6AH5	6SL7	5670	EL86
6AK5	6SQ7	5672	EL504
6AK6	6SN7	5678	EL183
6AL5	6SR7	5686	EY81
6AM6	6SS7	5687	EY86
6AN8	6J8	5696	EY88
6A06	6V6	5718	EZ40
6A06	6X4	5719	EZ81
6AS7	6K5	5814	E90CC
6AT6	6Y6	5840	E92CC
6AU6	12A6	5896	E188CC
6AV6	12AH7	5902	R144
6BH6	12AL5	5953	GZ32
6B8	12AV7	5954	GZ34
6B07	12AY7	5955	GZ41
6B46	12AT7	6021	EZ80
6BE6	12AJ7	6080	UF41

TUBES SPECIAUX TESTES 100 % + 20 % DE PORT

2E24 - 2C26 - 2C53 - 807 - EM81 - 30 FRS PIECE

5A6 - E180F - E80CF - E186F - 814 - QOE 02/5 - QOE 03/10
QOE 03/12 - QQ 03/20 - QQ 04/20 - 50 FRS PIECE

EC43 - EC46 - E83F - 829 B - QOE 06/40 - 70 FRS PIECE

2C39 - 5893 - 805 - 813 - 6336 - 100 FRS PIECE

2C40 - 2C42 - 2C36 - 2B22 - 150 FRS PIECE

6263 - 6264 - 200 FRS PIECE

RECEPTEUR SUPERHETERODYNE BC 342 N. Couvre de 1500 KHZ à 18 MHz Accord continu 6 gammes, fonctionne en A1 - A2 - A3. Filtre à quartz. Entièrement révisé. ETAT NEUF. Secteur 110V - 50 HZ. 1100 FRS PORT DU.

HAUT PARLEUR LS3 - 50 Homs - 3W. d'origine pour BC 342 - PRIX 270 FRS + 55 FRS PORT

JEU DE TUBES COMPLET TESTES 100 % pour BC 342 - PRIX 250 FRS + 30 FRS DE PORT

RECEPTEUR LS - Couvre de 70 à 80 MHz, piloté quartz 3 canaux entièrement transistorisé HP incorporé et sortie supplémentaire 600 ohms - alimentation 110 - 220 V. - 50 HZ ou 12 V. PRIX 350 FRS PORT DU

RECEPTEUR RR 20. Accord continu 150 KCS à 21,5 MHz - 8 gammes Sensibilité 1 micro V - MF 1650 KCS - Filtre à quartz - Fonctionne en AM - BLU Secteur 110 - 400 HZ - livré avec schéma de l'alimentation 220 V - 50 HZ et notice explicative.

RECEPTEUR RR 36 - Couvre en accord continu de 1650 KHZ à 26 MHz en 4 gammes - en A1 - A2 - A3. sortie sur HP incorporée. Sortie secondaire 4500 Homs précision d'étalonnage mieux que 1/100 sur toutes les gammes, équipé d'un oeil magique. Secteur 110 220 50 HZ Appareil entièrement révisé. PRIX 950 FRS PORT DU.

EMETTEUR RECEPTEUR PRC 9 - Accord continu de 27 à 40 MHz - FM 1W HF. Livré avec alimentation transistorisé BA 140 A entrée 12 ou 24 V. Son antenne courte avec support d'origine et combiné H 33. L'ensemble en parfait état - PRIX 1100 FRS + 90 FRS PORT.

PRC 10 IDEM mais couvre de 37 à 55 MHz - PRIX 1100 FRS + 90 FRS PORT

ALIMENTATION AUTONOME AO 279 dans son boîtier d'origine livrée avec 8 accus neufs d'1V,5. Son convertisseur, son chargeur d'accus et cordon. PRIX 650 FRS + 80 FRS PORT.

MAGNIFIQUE SUPPORT pour véhicule, état neuf, pour PRC 9 ou 10 - PRIX 250 FRS + 55 FRS PORT.

BOITIER A PILES CY 744 PRIX 120 FRS + 20 FRS PORT.

HARNAIS DE PORTAGE COMPLET ST 120 A/PR - PRIX 150 F + 30 F PORT

HAUT PARLEUR LS 166 d'origine pour PRC 9 et 10 NEUF - PRIX 400 F + 40 F PORT.

ANTENNE LONGUE POUR PRC 9 ou 10 avec embase d'origine. PRIX 250 F + 30 F PORT.

SACOCHE CW 116 Pour loger antennes et combiné H 33 - 100 F + 20 port

JEU DE TUBES COMPLET y compris tube émission pour PRC9 ou 10 - TESTES 100% - 190 F + 20 port.

NOTICE TECHNIQUE AVEC SCHEMA pour PRC9 ou 10 - 220 F + 20 port.

ENSEMBLE DE MESURE DE T.O.S. comprenant un coupleur, sonde détectrice équipé IN 21 B ou IN 23 C, 2 relais coaxiaux 24 V. - 300 W. Ensemble couvrant du continu à 1300 MHz - 350 F + 46 F port.

SOUFFLERIE DE REFROIDISSEMENT Type cage d'écrou LMB. Secteur 127 V 50 HZ - Dim. 20 X 15 X 15 - ETAT NEUF - 250 F + 45 F port.

BOITE DE COUPLAGE STAREC. Livrée avec antenne fout - réglage de 20 à 72 MHz - 40 W HF maxi. Seif à roulettes incorporé. Accord sur Galva - 270 F + 60 F port.

BLOC U.H.F. de 200 à 400 MHz - En coffret 12 X 12 X 15 équipé d'un tube 4 X 150, son support et matériel divers l'ensemble en laiton argenté - 250 F + 48 F port.

MEGOMMETRE A MAGNETO CHAUVIN ARNOULD 6414. De 0,5 Mégohms - Tensions 500 V. Possibilité d'une tension extérieure. - 350 F + 55 F port.

MEGOMMETRE A MAGNETO CHAUVIN ARNOULD TYPE AR 1960. 2 gamme 0 à 1 Mégohms - 0 à 100 Mégohms - Tension 500 V. - 300 F + 40 F port.

EMETTEUR RECEPTEUR ANGR9C. Accord continu de 2 à 12 MHz. 3 gammes. 30 watts/HF. Le récepteur super-hétérodyde étalonné par oscillateur à quartz 200 KHz. Graphie, phonie. Livré av/valim. DY88 entrée 6, 12 ou 24 v, combiné TS13, cordon de liaison. Le tout en parfait état de marche. 1350 F port dû.

GENERATRICE GN 58 pour ANGR9C avec ses 2 manivelles - 500 F port du.

SIEGE DE L'OPERATEUR sur lequel se fixe la GN 58 - 350 F + 50 F port.

ANTENNES ACCORDABLES TYPE AT 101 ou 102 pour ANGR9C sur moulinet RL 29 - 350 F + 35 F port.

HAUT PARLEUR LS 7 d'origine ANGR9C 250 F + 35 F port.

BOITE DE MAINTENANCE DE TUBES complète Type BX 53 pour ANGR9C - 350 F + 35 F port.

MANIPULATEUR GENOUILLERIE TYPE J 45 - 150 F + 25 F port.

ISOLATEUR IN 27 Se fixe directement sur l'ANGRC9 pour porter les brins d'antenne type MS - 250 F + 30 F port.

SUPPORT MT 350 permet la fixation verticale de l'ANGRC9 sur tous véhicules - 150 F + 30 F port.

AMPLILINEAIRE TYPE AM 66 pour ANGR9C - 100W - livrée avec alimentation secteur 110-200V. 50 HZ - ou basse tension et cordon liaison - 1800 F port du.

NOUS POSSEMONS TOUS LES CORDONS, LES DIFFERENTS MODES D'ANTENNES, LES CONTREPOIDS, HAUBANS ET AUTRES PIECES EQUIPANT L'ANGRC9. NOUS CONSULTER.

ROTACTEUR D'ANTENNE MANUEL 3 positions équipé de fiches BNC. PRIX 100 F + 10 F port.

GENERATEUR FERISOL LF 101. Couvre en AMFM de 1500 Kzs à 220 Mhz en 4 gammes. Entièrement révisé. Secteur 110-220 - 50 HZ. Possibilité Notice et Schéma. Prix 2700 F port dû.

GENERATEUR URM 25. Couvre de 10Kcs à 50 Mhz en 9 gammes. Tension sortie BF - 400 ou 1000 c/s. Impédances de sorties 50-500 ou 50 000 Homs. Alimentation 110 Volts - 50 HZ. Prix 1350 F - port du.

EMETTEUR RECEPTEUR THOMSON - CSF - TRC 482 GP. Appareil entièrement transistorisé sauf le PA - 6146 et en l'amplificateur EL 34 et EF 183. Fonctionne en BLU de 2 à 20 MHz en une seule gamme. Radio-téléphonie AJJ et A3H compatible A3 pour l'émission et la réception. Radio-télégraphie AJ2 et A2H. Possibilité de pré-réglage de 4 canaux en n'importe quel point de la gamme. Stabilité en fréquence 1HZX 1MHZ. Bande passante de 400 à 2600 HZ. Puissance 100 W. en téléphonie ou télégraphie manuelle. Sortie en 75 Homs. Sensibilité du RX - 0,6 Microvolts. Alimentation secteur 110-220 V. 50 HZ. Livré en parfaite état avec boîte de commande et cordons de liaison. 1700 F port du.

POSSIBILITE DE NOTICE TECHNIQUE avec schéma sur demande 100 F + 20 F

OSCILLOSCOPE BICANON Transistorisé - Type OCT 467 - Double trace - Du continu à 25 MCS - Secteur 110-220 V 50 HZ - 1200 F port du

NOTICE TECHNIQUE AVEC SCHEMA POUR OCT 467 - 80 F + 20F port

OSCILLO TELEEQUIPEMENT TEKTRONIX D 65 Double trace - du continu à 15 MHz Temps de montée 23 ns. Base de temps de 25 à 100 ms/div. Sensibilité de 10 mV à 50 v/cm. TV. Transistorisé. Portable. 110-220V - 50 HZ. Livré avec sondes. 1500 F port du.

NOTICE TECHNIQUE AVEC SCHEMA POUR LE D65 - 100F + 20 F port

Lampemètre américain I 177 contrôle pratiquement tous festubes actuels et anciens. Livré av/ adaptateur MX949, recueil combinaisons 110V 50 Hz. 450 F port dû.

LE MEME mais absolument neuf. Prix 600 F port dû.

RECEPTEUR BC 728 - couvre en accord continu de 2 à 6 MHz en 4 gammes Alimentation à prévoir 2 Volts - 2 A. - 500 F port du.

RECEPTEUR BC 652 - Couvre de 2 à 6 MHz en 2 gammes. Livré complet avec sa commutatrice d'alimentation 12 Volts et son Quartz 200 Kcs. 600 F port du. RECEPTEUR BC 728 - couvre en accord continu de 2 à 6 MHz en 4 gammes Alimentation à prévoir 2 Volts - 2 A. - 500 F port du.

RECEPTEUR BC 652 - Couvre de 2 à 6 MHz en 2 gammes. Livré complet avec sa commutatrice d'alimentation 12 Volts et son Quartz 200 Kcs. 600 F port du.

RECEPTEUR R 11 A - COUVRE EN ACCORD CONTINU de 190 à 550 KCS ; Sortie sur PL 58 - 600 Homs. Fiched'antenne BNC. Alimentation à prévoir 24 V - 1A - 220 V - 100 mA - 550 F - 45 Frs port.

TOUTES NOS PRISES COAXIALES SONT DU TYPE PROFESSIONNEL EN LAITON ARGENTE. 20 F PIECE + 10 % de Port.

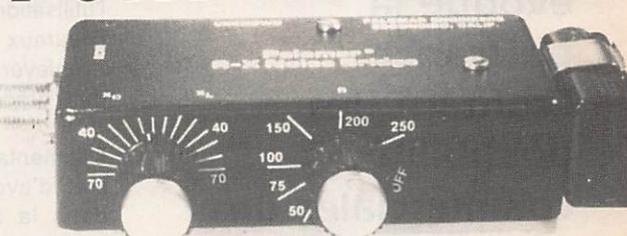
PL 259 coudée, sortie SO 239 - PL 259 sortie BNC. SO 239 - Raccord femelle SO 239 N. - SO 239 sortie mâle BNC. N Males chassis - N FEMELLES Chassis ou filaire - Raccord femelle N. BNC. - Raccord femelle chassis 2XN - N femelle - sortie 2 fois femelle.

BNC MALES - BNC mâle coudée filaire. BNC FEMELLES. BNC femelle chassis droite ou coudée. BNC femelle filaire. BNC chassis 2 fois femelle.

MAT D'ANTENNE ALUMINIUM Diamètre 3 cm 7 longueur utile 76 cm, emboîtable, Prix 50F. Faire le terminal pouvant supporter 2 antennes. Prix 150 F. Cet ensemble peut être monté à une hauteur de 12 mètres. Ce matériel est livré en port du, nous possédons les haubans. NOUS CONSULTER.

ANTENNE PARAPLUIE adaptable sur le mat précité, soit support MP 68 avec système de blocage, entrée co-axiale sur SO 239. Modèles e 70 à 156 MHz avec ses radars; prix 550 F port du ou de 26 à 29 MHz prix 600 F port dû.

PONT DE BRUIT



PALOMAR RX-100

Pour la construction et le réglage des antennes (en résonance ou non, trop longues, trop courtes...).

Décrit dans notre livre

"Antennes, Astuces et Radioamateurs"

SM ELECTRONIC

20 bis, avenue des Clairons - 89000 Auxerre
Tél. 86 46 96 59

Le TITAN 425

Sobriété, efficacité et puissance

Son nom à lui seul évoque la puissance. Profitant des possibilités commerciales des tubes céramiques, TEN-TEC a su concilier technologie moderne et "design" conservateur.

Jacques CALVO - F2CW

La nouvelle génération des tubes céramiques 3CX800A7 de Varian/Eimac combine la très haute puissance de dissipation et l'espace réduit. Le gain en puissance, le faible taux de distorsion, un très faible courant filament en font une génération de tubes d'avenir.

La livraison de l'appareil est faite en 3 colis distincts mais le montage "prêt à l'utilisation" se fera rapidement puisque l'heureux acquéreur n'aura que 24 vis à enlever et à remettre. Aucune soudeuse grâce aux connecteurs en place.

L'alimentation séparée du TITAN permet d'avoir l'appareil bien en place dans la station, son poids étant inférieur à celui de bien des transceivers.

DES POSSIBILITES

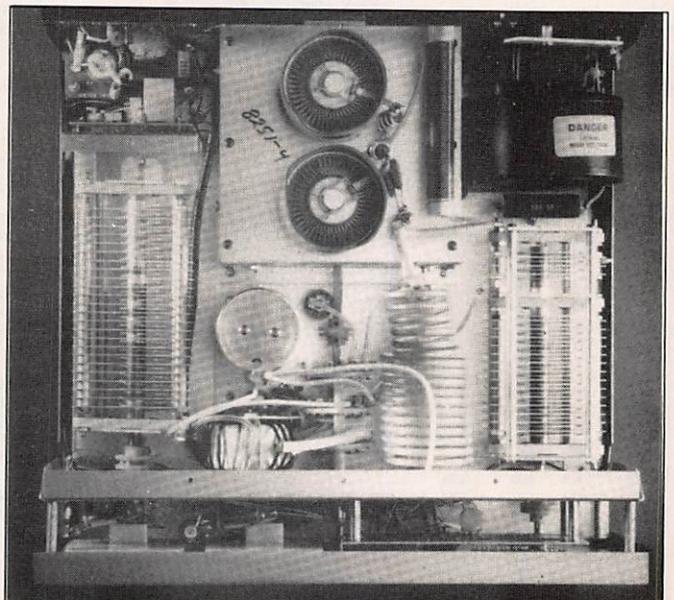
Deux vu-mètres permettent, l'un de lire le courant plaque et l'autre servant à mesurer alternativement la tension de ladite plaque ou le courant grille, la puissance émise ou réfléchie.

Quatre diodes électrolumines-

cente indiquent une surcharge d'excitation éventuelle, la position trafic, celle de veille et celle de préchauffage des tubes. Une barre de dix LED indique la puissance de sortie crête. Une occasion de ne pas pousser le gain micro au-delà de ce qui est nécessaire.

La fonction QSK (réception entre les signes Morse), avec un temps de commutation de 2 ms, utilise un relais sous vide permettant de pratiquer un trafic pouvant aller jusqu'à 50 WPM (mots par minute).

L'alimentation peut être placée à terre, ce qui est même recommandé, compte tenu de son poids de 20 kg.



Les entrailles du TITAN 425. Une construction nette et bien aérée, du matériel de haute qualité.

DÉCOUVRIR

Deux hautes tensions peuvent être sélectionnées : 1700 volts avec 600 mA de courant plaque ou 2500 volts avec 1,2 ampères de courant plaque. Deux vitesses de refroidissement des tubes permettent une utilisation continue importante.

Fait important, le manuel d'utilisation est très bien fait et contient, outre les habituelles descriptions techniques et de mise en fonctionnement, tous les schémas et circuits imprimés. Ce dernier point est très important car il permet de reconditionner lui-même (après l'échéance de la garantie) tout circuit qui pourrait venir à s'endommager.

Dès la mise en œuvre de l'appareil, l'opérateur se rendra compte qu'il est impossible de faire fonctionner l'ampli si le préchauffage n'est pas réalisé.

DE L'USAGE DE LA CHOSE

Les réglages sont différents de ceux des amplificateurs des générations précédentes, surtout au niveau de la recherche du creux plaque.

Il faut noter que les tubes sont... la seule exception à la garantie. Ce qui implique qu'il vaut mieux être prudent dans les réglages ! En tout état de cause, si on suit, à la lettre, les recommandations de la notice, rien de fâcheux ne peut arriver.

Enfin, si l'excitateur est à transistors, il ne sera pas nécessaire de connecter sa sortie ALC sur l'entrée ALC de l'amplificateur.

Avant tout essai "grandeur réelle", il conviendra de s'assurer de la puissance admissible de votre antenne (trappes et balun).

Les essais en téléphonie ont permis de juger de l'efficacité du double filtre en pi. Les perturbations qui existaient sur les lignes téléphone lors de l'utilisation



La face avant : dans le grand classique de la marque, rien d'inutile.

d'un linéaire de puissance inférieure, disparaissent à l'usage du Titan.

La propreté du signal reçu par les correspondant est l'une des caractéristiques importantes de cet appareil et elle a été notée par toutes les stations contactées durant cet essai.



Le panneau arrière. Le seul réglage, à cet endroit, est celui du niveau d'ALC.

Cet amplificateur, découvert lors de notre passage à DAYTON, est vendu 2685 dollars sur place.

Les caractéristiques principales de cet appareil montrent ce qu'il est possible d'espérer comme résultats, sachant que sa diffusion à l'exportation ou pour des usages professionnels est parfaitement possible.

PRINCIPALES DONNEES TECHNIQUES

Bandes : de 160 à 10 mètres, bandes WARC incluses.

Puissance alimentation : 3 kW, puissance d'excitation 100 watts maximum et 60 watts typique.

Caractéristiques secteur : 220/240 V à 20 A maximum.

Efficacité : 50 à 65 % selon le réglage, la fréquence et le niveau d'excitation.

Distorsion : -35 dB à 1 kW.

Impédance de sortie : 50 Ω avec un TOS inférieur à 2:1.

Niveau d'harmoniques : -50 dB typiques.

Tubes : une paire de 3CX9000A7, montées en grille à la masse.

Refroidissement : par air forcé.

CE QUE NOUS AVONS AIME

- Manuel complet avec schémas et CI.
- Garantie d'un an.
- Commutateur de bandes d'excellente qualité.
- Circuit de commande des relais bien conçu. Un détecteur s'assure de l'absence de HF avant d'actionner le relais.
- Sortie voisine de 1 kW en SSTV et en RTTY.
- S'accommode de faibles variations de TOS.
- Efficacité et silence de la ventilation en cage d'écureuil.
- Circuit final double pi garantissant un bon filtrage des harmoniques.
- Utilisation d'un transfo toroïdal, suivi d'un redressement et non d'un simple doubleur.
- Composants de l'alimentation loin de leurs limites, gage de fiabilité. ★

DERNIERE MINUTE

ICOM FRANCE COMMUNIQUE :

découvrez la nouvelle génération de SCANNERS

IC-R1

Devenez le premier
utilisateur du scanner
portable ICOM.

IC-R100

Aventuriers de l'écoute,
voici
votre nouvelle arme.

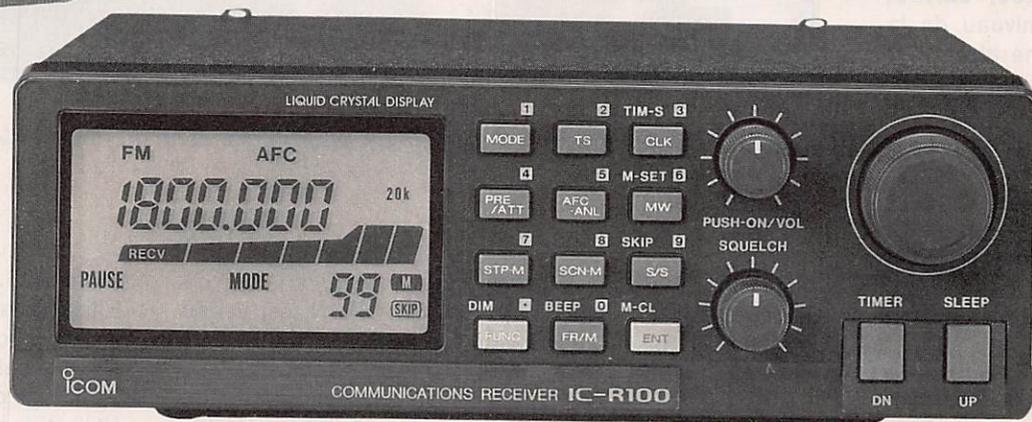


Couverture de 100 kHz à 1,3 GHz.
Modes AM/FM. 100 canaux mémoires.
Horloge et batterie intégrées. Pas
d'incrémement programmable de
0,5 kHz à 100 kHz.

SENSIBILITE	AM	FM
De 100 kHz à 25 MHz	1,6 μ V	0,79 μ V
De 25 MHz à 900 MHz	0,79 μ V	0,4 μ V

Couverture de 500 kHz à 1,8 GHz.
Modes AM/FM. 100 canaux mémoires.
Horloge intégrée. Pas d'incrémement
programmable de 1 kHz à 25 kHz.

SENSIBILITE	AM	FM
De 500 kHz à 1,6 MHz	3,2 μ V	—
De 1,6 MHz à 50 MHz	1,6 μ V	0,56 μ V
De 50 MHz à 905 MHz	0,56 μ V	0,2 μ V
De 905 MHz à 1,4 GHz	1 μ V	0,32 μ V
De 1,4 GHz à 1,8 GHz	1,4 μ V	0,45 μ V



ICOM

ICOM FRANCE S.A. - 120, route de Revel - BP 4063 - 31029 TOULOUSE CEDEX
Télex 521 515 F - Tél. 61 20 31 49 - Fax 61 34 05 91

Un mois de communication

RADIOAMATEURS

L'information due aux différents Congrès est importante et nous oblige à réduire considérablement la partie des informations brèves. Merci de ne pas nous en tenir rigueur !

LYON 9/10 JUIN

Grande concentration d'OM à Lyon au mois de juin avec présentation d'un diaporama le samedi après midi à 15 heures au Petit Palais.

Radio guidage sur le R9 Bis avec dégagement sur 145.525.

RENCONTRE

Le 17 juin, rencontre amicale dans le dép. 26. Renseignements à FD1LBG. Tél. : 75.59.55.61.

SARATECH 90

L'IDRE organise, les 7 et 8 juillet, un salon dans le cadre des activités de SAMATAN.

Foire aux composants, musée de la Radio, conférences-débats avec la participation de délégations européennes.

SUR VOTRE AGENDA

Comme tous les ans, la réunion de BROUAGE se tiendra le dimanche 5 août 1990. Elle est organisée par le REF 17. De nombreux exposants sont attendus. Lieu de réunion : La Halle aux Vivres.

EXPO RADIO

Le radio-club de Châteaudun organise une journée démonstration le 10 juin de 9 heures à 18 heures pendant l'exposition de la cartophilie à ILLIERS-COMBRAY (28), dont le sujet est : "L'homme et la communication".

Opérateurs : F6GON/CBC/GED/ EMU/GIL/, FC100G/GLW/EXG/ OND. Renseignements au 37.45.35.50.

EXAMENS

Le radio-club FF1LPW, de Bordeaux, avait une cession d'examen le 24 avril. 28 candidats ont postulé pour 32 licences. 32 licences ont été obtenues. Sur 72 membres, le club a obtenu depuis sa création : 5 licences FA, 6 FB, 30 FC, 19 FD. Bravo à l'équipe d'animation.

COMMISSION DES CONCOURS REF

Lors de sa réunion, la Commission des concours n'a pas souhaité prendre en considération la modification suggérée par notre rédaction. Nous avons décidé de poursuivre notre action en mettant en place, à l'image de la revue commerciale CQ magazine, un concours général, et des activités monobandes pour 1991.

Rappelons, pour mémoire, que CQ organise, entre autres, les WPX et les deux plus grands concours mondiaux : les CW WW phone et CW.

HAMVENTION

L'International Hamvention Leningrad 90, seconde édition, se tiendra dans cette ville du 3 au 6 août. La Finlande est chargée de l'organisation.

APPEL DES REF FFA

Si vous êtes prochainement muté en RFA, prenez contact dès votre arrivée, voire avant votre départ de France, avec le président de la section REF FFA : DA2AO/F5HA, André COYNAULT, SP 69179, 00649 ARMEES. Si vous quittez les FFA cette année, n'oubliez pas de prévenir votre section afin de lui communiquer votre nouvelle adresse.

COMMUNIQUE A NOS LECTEURS

8 %, tel est le montant de l'augmentation pratiquée sur le prix de vente au numéro. La dernière augmentation, de 4 %, remonte à juillet 89. Elle était très inférieure aux augmentations pratiquées dans la profession.

Le lecteur a pu se rendre compte, ces derniers mois, de notre évolution : renforcement de l'équipe rédactionnelle, apparition des pages en couleur puis augmentation de leur nombre, pages supplémentaires, etc.

Votre fidélité nous a permis de faire d'importants investissements dans le domaine de l'animation (300 000 F en 1989), cela, malgré le fait que l'organisme de distribution de la revue dans les kiosques se rétribue à hauteur de 50% du prix de vente de la revue.

Avec vous, nous continuerons à progresser.

PALAIS DES SPORTS GERLAND

OND'90 9/10 JUIN
EXPO
LYON
Ondes de Choc

RADIO MODELISME TRANSMISSIONS EXPOSITIONS
DE 9 A 19 HEURES.

96.1 FM
SKYROCK

92.9 FM
NOSTALGIE

L'affiche pour Ond'Expo 90.

(Création Marc de Filippis, F6EZH)

Diaporama Bouvet et Western Sahara. Exposition de matériels et démonstrations d'activités. Le samedi de 10 à 19 heures et le dimanche de 9 heures à 19 heures.

ACTUALITÉ

Pour le Championnat de France des VHF, les 2 et 3 juin, tournez vos antennes vers DA2CU ! Actifs (JN39IN) sur A44 avec 2 x 17 éléments à 20 mètres, 2 x 21 éléments sur 432 et 4 x 55 éléments sur 1296. DA1UK (JN47AX) sera actif avec 17 éléments sur 144 et 21 sur 432 et enfin DA2MJ (JN47WX) aura 9 éléments en 144.

MICROSATELLITE

La fusée Ariane 4 a mis sur orbite un microsatellite brésilien nommé "Brasil Peacetalker" (le Brésilien qui parle de paix). Construit par un radioamateur du Brésil, M. J. Torres de Castro, ce microsatellite de 10 kg, transmettra 6000 messages de paix enregistrés par les enfants du monde entier. (Source : Journal du Brésil du 6.1.90).

CÉBISTES

EXPEDITION

Une expédition CB aura lieu dans le massif des Bauges, à 1550 mètres d'altitude, dans la région de Chambéry, du vendredi 22 au dimanche 24 juin à 12 heures. Fréquences : 27,485 et 27,585 MHz. Adresse : BP2, 73190 Apremont.

GROUPE VICTOR

Assemblée générale le 2 juin, Salle des fêtes de Volvic (63).

JOURNEE FAMILLE

L'amicale des cébistes du Sungau organise, les 23 et 24 juin, des journées concours et pique-nique à Belvoir dans le département 25.

PROFESSIONNELS

NOUVEAUTES

Chez BATIMA, une boîte d'accord antenne réalisée en France et spécialement conçue pour les antennes LEVY.



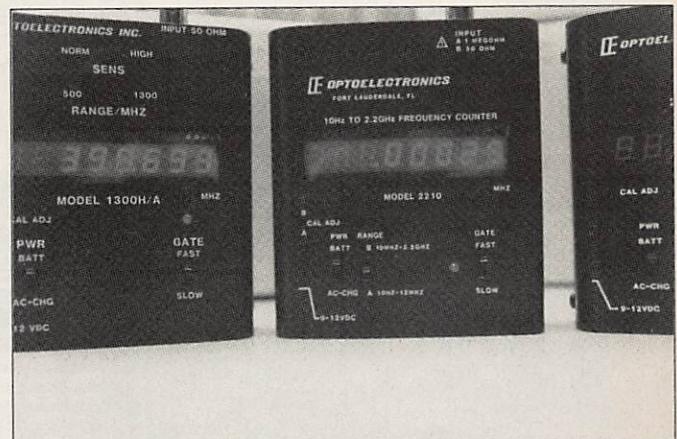
Le Icom IC-2SET

Chez ICOM, le petit 144 IC-2SET Chez GES trois produits : une série de compteurs digitaux de fréquences dont un couvrant de 10 Hz à 2,2 GHz, un contrôleur de SWR et de puissance allant de 1,8 à 1300 MHz et, enfin, un récepteur scanner couvrant de 8 à 1300 MHz. ★

**Vous avez besoin de cartes QSL ?
Vous êtes à la recherche d'une carte azimutale, d'une carte mondiale, ou encore d'une carte des relais ?
C'est une carte des Caraïbes qu'il vous faut ?
Consultez le catalogue SORACOM en fin de ce numéro**



Le SWR-mètre/puissance-mètre SX2000 de Diamond.



Le fréquencemètre 10 Hz/2,2 GHz de Optoelectronics



Le scanner AR 1000 d'AOR

1980
1990
10ème
anniversaire de la SORACOM

SORACOM
éditions

LE TOP-NIVEAU DES ANNÉES 90

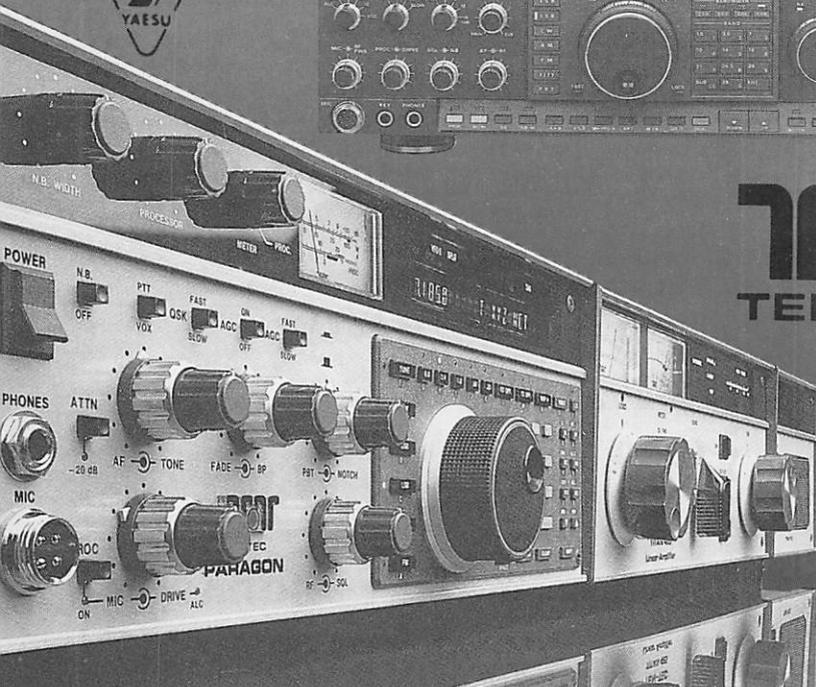
KENWOOD



ICOM



YAESU



TEN-TEC

**PROFESSIONNELS
RADIOAMATEURS
ÉCOUTEURS**

dès le
1^{er} prix
vous exigez
la qualité
et le service

BATIMA a toujours respecté cette règle et ceci depuis 20 ANS.

NOS SÉLECTIONS de matériels et accessoires le prouvent.

LES ÉMETTEURS/RÉCEPTEURS accessoires **KENWOOD, ICOM, YAESU, TEN-TEC, DATONG**

LES AMPLIS BEKO, COENS, DRESSLER, MIRAGE, SSB ELECTRONIC

LES ANTENNES FRITZEL, KLM, HY-GAIN, CUSHCRAFT, ALTRON, FLEXA, TONNA, DIAMOND, COMET et la meilleure sélection d'antennes CB.

A LA QUALITÉ des matériels, **BATIMA** ajoute et innove en matière de services : quatre techniciens toujours à la pointe de la connaissance des matériels assurent le meilleur service et sont toujours prêts à vous conseiller.

VOTRE CONFIANCE vous place avec **BATIMA** en tête de cette décennie vouée aux radiocommunications.

VOS DÉSIRS deviennent réalité, avec **BATIMA** votre station se développe et atteint le Top-Niveau.

RENSEIGNEZ-VOUS ! N'hésitez pas à nous téléphoner du lundi 9 h au samedi 12 h.

DOCUMENTATION contre 4 timbres. Envoi France et Étranger.



BATIMA ELECTRONIC SARL
118, rue du Maréchal Foch - 67380 LINGOLSHEIM
STRASBOURG
Téléphone : 88 78 00 12 +
Télécopie : 88 76 17 97

POUR PARIS ET RÉGION PARISIENNE
Information et dépôt-vente
ouvert les jeudi et vendredi ou sur rendez-vous.
Téléphone : 40 53 07 54
Télécopie : 40 53 07 52
38, rue Saussure (R.d.c.)
75017 PARIS (Métro Villiers)

BATIMA Electronic : le PLUS de votre station avec VOTRE BUDGET

BERIC

43, rue Victor Hugo
92240 MALAKOFF
Tél. : 46.57.68.33
Métro : Porte de Vanves

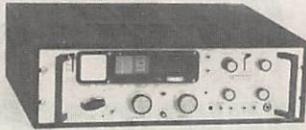
EXCEPTIONNEL

RECEPTEURS DE TRAFIC PROFESSIONNELS

(Renseignements et photo fournis à la demande
contre 1 E.T.S.A par appareil)

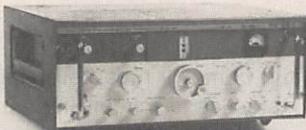
EDDYSTONE EC 958-7

Récepteur de grande classe à couverture générale (VLF et HF) de 10 kHz à 30 MHz en **10 gammes**. Haute stabilité par verrouillage de phase, affichage digital de la fréquence (résolution 1 Hz). Tous modes de fonctionnement et sélectivité variable par filtres à quartz. Convertisseur FSK incorporé pour RTTY. Avec notice technique en anglais. **8.500 F**
(+ port SNCF à l'arrivée)



THOMSON CSF type RS 560

Récepteur transistorisé à triple conversion de fréquence et verrouillage de phase. Couvre de 1 MHz à 30 MHz en **29 sous gammes**. Affichage de la fréquence par compteurs mécaniques (précision 200 Hz). Modes de fonctionnement : BLI, BLS, CW et AM. Sélectivité 0,75 - 1,5 - 3 et 6 kHz et filtre BLU. Avec notice technique. **6.500 F**
(+ port SNCF à l'arrivée)



REALISEZ VOTRE TRANSCEIVER UHF 432 MHz A PARTIR DE MODULES PROFESSIONNELS

(modules fournis avec documentation)

A) AMPLIFICATEUR UHF 15 W - Entrée 10 mW, sortie 15 à 20 W. Module professionnel. Idéal pour constituer l'étage de sortie d'un transceiver FM. Se connecte directement à la sortie d'un synthétiseur délivrant une puissance de 6 à 15 mW. Cet amplificateur de type large bande comporte 3 étages : • amplificateur hybride MWA-130 (Motorola) ; • amplificateur transistor classe C RF-515 (Motorola) ; • ampli de sortie hybride MHW-720-2 (Motorola). Réalisé en coffret aluminium moulé de 174 x 60 x 30 mm (poids 350 g), se fixe aisément sur un radiateur. Alimentation 10 à 11 V. Entrée et sortie HF par fiches Subcl. Livré avec schéma. **220 F**

B) TETE HF RECEPTION 430/440 MHz - Module professionnel réalisé en coffret blindé de 90 x 70 x 27 mm. Entrées HF, OL et sortie FI (21,4 MHz) par fiches Subcl. Alimentation 10 V. Comporte un transistor BFR-91 (ampli HF) et un mélangeur MCL ML1. Livré avec schéma. **150 F**

C) PLATINES FI RADIOTELEPHONES 21,4 MHz
(sélectivité ± 3,75 kHz par filtre à quartz).
MODELE 1 - Platine 21,4 MHz/100 kHz. Utilise un circuit SL-6601C. Alimentation + et - 10 V. Entrée fiche Subcl. Dimensions : 60 x 120 mm. Livré avec schéma. **125 F**
MODELE 2 - Platine 21,4 MHz/100 kHz. Utilise un circuit SL-6600C. Comprend un ampli BF TDA-1011. Sortie 1 W/5 Ω. Alimentation 10 V. Dimensions : 50 x 170 mm. Livré avec schéma. **165 F**

D) LOGIQUE DE COMMANDE DE SYNTHETISEUR UHF - Réutilisable pour commander un VCO en 430-440 MHz ou pour récupération des composants professionnels (TCXO 10 MHz, mélangeur MCL SBL-1, diviseurs SP-8685B, SP-8790A). Comprend 2 modules 75 x 210 mm. Livré avec schéma. **300 F**

COMPOSANTS DIVERS

FILTRE DUPEXEUR PROCOM UHF (440-450) **200 F**
FILTRE DUPEXEUR Thomson-CSF bande UHF (440-450) . **150 F**
HYBRIDE Motorola MHW-720-2 **150 F**
MELANGEUR 1 GHz (platine comprenant 2 mélangeurs mini circuits TFM-2-308 utilisables jusqu'à 1,3 GHz) **65 F**
CIRCULATEUR 432 MHz + charge 50 Ω/15 W **170 F**

SANS SUITE - JUSQU'A EPUISEMENT DU STOCK

Règlement à la commande • Port PTT et assurance : 30 F forfaitaires • Expéditions SNCF : facturées suivant port réel • Commande minimum : 100 F (+ port) • BP 4 MALAKOFF • Fermé dimanche et lundi - Heures d'ouverture : 9 h-12 h 30 - 14 h-19 h sauf samedi 8 h-12 h 30 - 14 h-17 h 30 • Tous nos prix s'entendent TTC mais port en sus. Expédition rapide. En C.R., majoration 20 F • CCP Paris 16578.99.

NOUVEAU MICRO-ESPION TX 2007

240 F GARANTI 3 ANS SEULEMENT

UNE OREILLE PARTOUT!

Pour tout surveiller,
tout découvrir,
tout savoir, à
distance et
discrètement.

Pile
9 volts
(Alcaline)
30 F



TRÈS SIMPLE : une pile 9 volts à brancher, c'est tout ! Dès lors, il émet pour vous.
TRÈS DISCRET : très petit, sans fil, sans antenne si nécessaire, fonctionne sans bruit.
TRÈS EFFICACE : il vous retransmet en direct tous les bruits, les conversations de l'endroit où il est placé. Vous recevez cette émission à distance (jusqu'à 5 kms et plus !) sur un SIMPLE POSTE DE RADIO en FM, auto-radio, radio K7, walkman FM, chaîne stéréo, etc... et vous entendez tout, tout ! Capte un chuchotement à 10 m.
TRÈS, TRÈS UTILE... pour surveiller enfants, malades, magasins, bureaux, maisons, garages, et résoudre tous les problèmes de vols, détournements, escroqueries, etc...

UNE VRAIE RADIO-LIBRE (20 kms) simplement en rajoutant piles et antenne
Voir mode d'emploi en Français.
TECHNIQUE : Fréquence, 88-115 Mhz - Alimentation : 9 à 18 volts si nécessaire.

ESSAYEZ VITE CET APPAREIL, MEILLEUR RAPPORT QUALITE-PRIX :
PLUS DE 100 000 APPAREILS VENDUS A CE JOUR (nous sommes fabricants, nous fournissons administrations, police, armée, ambassades, détectives, gardiennages, tous professionnels, etc).

COMMANDEZ AUJOURD'HUI BON DE COMMANDE CI-DESSOUS

Par téléphone 24 h/24 : **91 92 39 39 +** - Télécopie : 91 42 14 85
Télex 402 440 F *Envoi discret et rapide. RECOMMANDÉ 48H*

Par correspondance. **BON DE COMMANDE**

à découper ou recopier et retourner vite à :
Laboratoires PRAGMA - BP 26 - 31 Rue Jean-Martin - 13351 Marseille Cedex 5

NOM : _____
PRENOM : _____
ADRESSE : _____

CODE POSTAL _____ VILLE : _____
PAYS : _____

- Oui, expédiez-moi _____ TX 2007 (précisez quantité) au prix unitaire de 240 F + 15 F recommandé urgent
- _____ Piles 9 volts (Alcaline) au prix de 30 F l'unité
- Ajoutez votre catalogue complet 100 produits originaux au prix de 30 francs.
- Ci-joint mon règlement du total _____ francs par : FACTURE SVP
- Chèque Mandat-Lettre Mandat International (+ 30 F)
- Expédiez-le moi en CONTRE-REMBOURSEMENT.
Je paierai 25,00 F de plus au facteur.

MHz 88

La Radio au Lycée de Sarcelles, Une expérience à développer

Dans ce lycée, avec la participation de professeurs passionnés par l'émission d'amateur et le soutien du proviseur, les élèves ont entrepris la réalisation d'un récepteur et ont commencé l'apprentissage du code Morse. Une expérience à suivre.

Régis NANTILLET - F6HUJ

Une initiation à la radio a commencé au lycée de Sarcelles (Val d'Oise), animée par deux professeurs radioamateurs : FC1ELZ et F6HUJ. Cette activité a pu se dérouler avec le soutien de M. Mauret, proviseur du Lycée polyvalent de Sarcelles.

THEORIE ET PRATIQUE

Au cours des séances, les élèves ont d'abord assisté à une démonstration de liaisons radio-électriques (QSO) puis a débuté une formation en télégraphie. En effet, le groupe n'avait aucune connaissance dans ce domaine.

Le moniteur a utilisé un cours progressif destiné à obtenir un niveau de lecture au son de 600 mots par heure. Ce niveau est celui demandé à l'examen d'opérateur radiotélégraphiste.

Il est équivalent aux classes des brevets militaires.

Force est de constater que les élèves sont particulièrement intéressés par ce mode de transmission, nouveau pour eux.

Ils ont, par ailleurs, étudié quelques notions de radioélectricité, construit un

récepteur élémentaire, et fabriqué son circuit imprimé. Le schéma du récepteur fut choisi pour ses affinités avec les cours de sciences physiques des classes de seconde, première et terminale des lycées.

BREF TOUR TECHNIQUE

Après le classique circuit accordé à la détection de la modulation d'amplitude avec la diode germanium, un amplifi-



Le cours d'apprentissage du code Morse.

cateur opérationnel augmente la force du signal BF avec un gain dépendant du rapport entre P et R2. Le schéma du récepteur expérimental est donné dans la figure 1.

Le condensateur C2 a été ajouté afin d'amplifier uniquement les tensions variables. Le condensateur C3 sert à compenser la faible impédance des

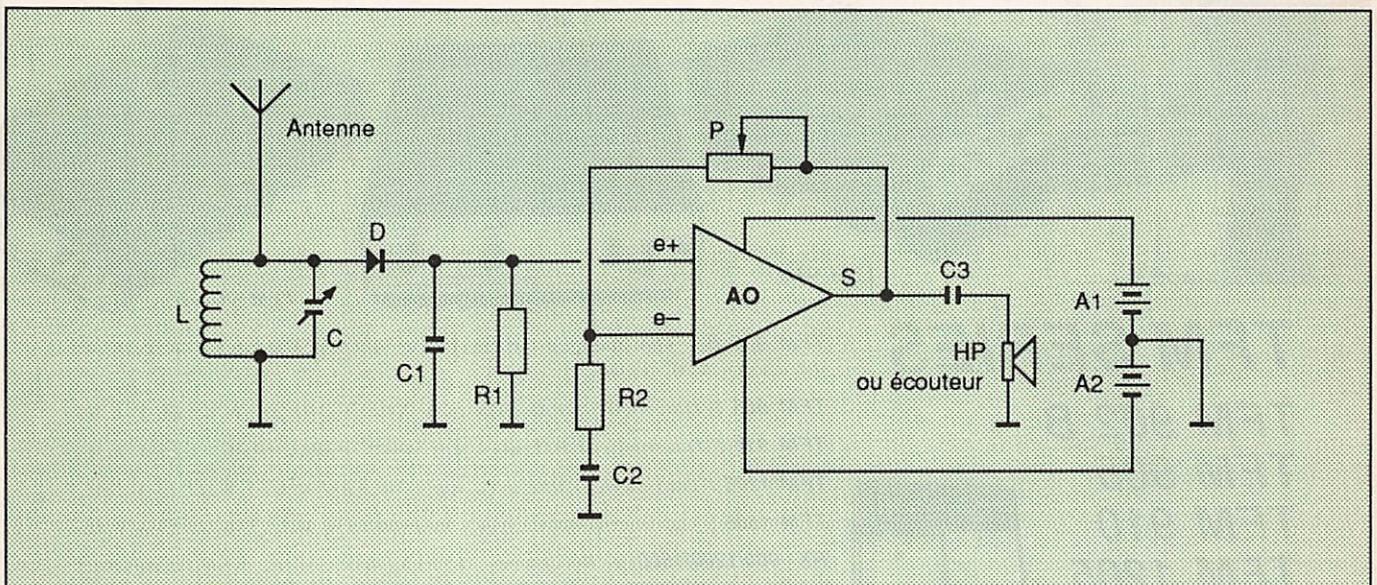


Figure 1
Schéma du récepteur expérimental.

haut-parleurs ou écouteurs qui court-circuiterait la sortie de l'amplificateur opérationnel.

LES COMPOSANTS DU RECEPTEUR

Antenne : un long fil (environ 10 m) et une prise de terre.

A1, A2 : alimentation, association de piles pour obtenir 2 fois 9 à 15 V (ou alimentation secteur 2 fois 9 à 15 V continu).

L et C : circuit accordé selon la réception désirée (accord avec un condensateur variable ou le noyau de la bobine).

AO : amplificateur opérationnel (741 ou équivalent).

P : potentiomètre 1 MΩ (peut être remplacé par une résistance de 1 M ou plus, si on ne désire pas un réglage de volume).

D : diode germanium

C1 : 1 nF

C2 : 1 μF

C3 : 470 nF

R1 : 1 MΩ

R2 : 1 kΩ

L'AVENIR

Le signataire de cet article, Régis Nantillet, F6HUJ, tiendra désormais cette

nouvelle rubrique. Ecrivez-lui à la rédaction pour lui adresser articles, photos, suggestions et tout ce qui pourrait intéresser professeurs et élèves quant à la radio dans l'enseignement. Si plusieurs écoles en font la demande, un kit du récepteur, présenté ici, pourrait être réalisé sous l'égide de **MEGAHERTZ MAGAZINE**.

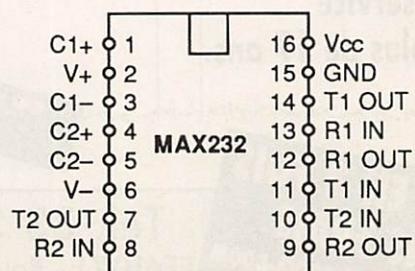
Par ailleurs, dès la rentrée scolaire, un diaporama sur l'émission d'amateur sera disponible en prêt pour les professeurs désireux de faire un cours traitant du sujet. Ce diaporama n'étant, dans un premier temps, réalisé qu'en un seul exem-

plaire, écrivez-nous rapidement pour nous faire connaître votre intérêt. ★



CALAMITÉ

Dans **MEGAHERTZ MAGAZINE** numéro 86 d'avril 90, page 94, dans l'article intitulé "Pour votre PC, une interface RS232", une erreur s'est glissée dans la figure 2 donnant le brochage du circuit intégré MAX232. En effet, la numérotation des pattes 9 à 16 avait été inversée. Nous redonnons ici, avec nos excuses, le brochage correct.



ÉMETTEUR TÉLÉVISION COULEUR HF 900 A 1550 MHz PAL • IMAGE ET SON F.M.



TFM 910



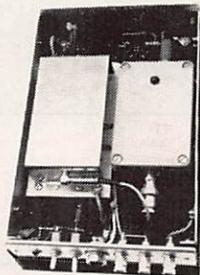
RX 900



TFM 902 B

TFM SERIES

TFM 902 B
TFM 905
TFM 910
TFM 1205
TFM 1505
RX 900/
1200/1500



TFM 902 B : Transmetteur PAL avec son 900/970 MHz 0,12 W batterie incorporée, F.M. réglable.

TFM 905 : Transmetteur PAL avec son 900/970 MHz 5 W 11/15 V F.M.

TFM 910 : Transmetteur PAL avec son 900/970 MHz 10 W 11/15 V F.M.

TFM 1205 : Transmetteur PAL avec son 1250/1300 MHz 5 W 11/15 V F.M.

TFM 1505 : Transmetteur PAL avec son 1500/1550 MHz 5 W 11/15 V F.M.

RX 900/1200/1500 : Récepteurs démodulateurs sortie vidéo-composite 1 VPP raccordement sur moniteur ou sur TV équipée PERITEL.

SERTEL
SODEX

17-19, rue Michel Rocher
B.P. 826 - 44020 Nantes Cedex 01
Tél. 40.20.03.33 - 40.35.50.10
Fax : 40.47.35.50 - Télex 711760 F



CHOISISSEZ BUT.

A CHOISI
HAUTE QUALITÉ
HAUTE FIABILITÉ
HAUTE TECHNICITÉ

PRÈS D'ALENÇON

A votre service
depuis plus de 17 ans.



**PAYEZ EN 3 FOIS
SANS FRAIS**
AVEC VOTRE CARTE BOOM-BOOM

Tél. 33 31 76 02
FE6HWJ - Route d'Ancinnes
72610 Alençon-SAINT-PATERNE

KENWOOD

EQUIPEMENTS POUR RADIO AMATEURS

catalogue sur demande

ET VOUS PROPOSE :

- Un stock permanent
- UNE GARANTIE DE 2 ANS*
- Des conditions de paiement
- Crédits classiques sur-mesure
- Un service expédition GRATUIT**

ET AUSSI :

- Micro-informatique **SANYO**
- Réception TV par satellite
- Antennes **TONNA**

* Appareils KENWOOD de plus de 2000 F.
** Sur matériel KENWOOD

En Direct de l'Espace

Les vols du Shuttle, le navette spatiale américaine, sont toujours un événement, même si le grand public tend à y accorder de moins en moins d'importance. Pourtant, ils présentent toujours un certain intérêt, double pour nous, les radioamateurs, car toutes les communications sont retransmises en direct. Le saviez-vous ?

Denis BONOMO - F6GKQ

A Greenbelt, Maryland, se trouve le radio-club de la NASA, WA3NAN. Ce radio-club joue un rôle tout particulier, pendant les vols de navettes : il est autorisé à retransmettre les communications entre l'équipage et le centre de contrôle au sol. Les radioamateurs du club se relaient pour assurer cette retransmission et, dans le monde entier, il est possible de suivre, en direct, toutes les péripéties du vol. Une retransmission vidéo est également assurée mais elle ne touche que les Américains...

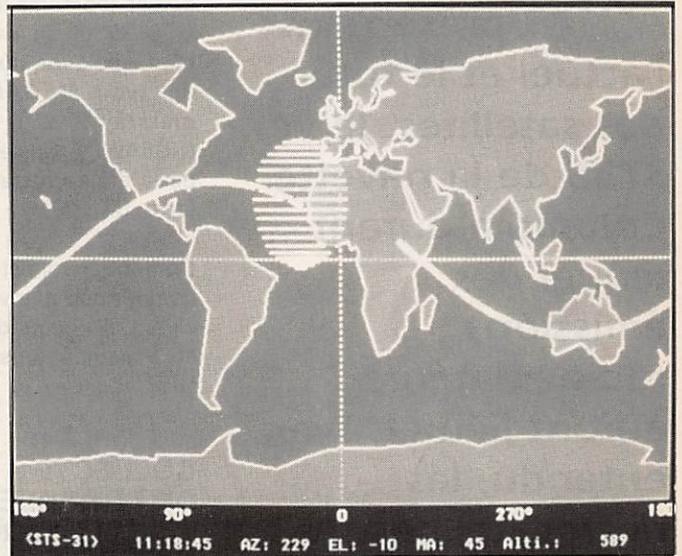
Le but de ces retransmissions est de permettre au monde entier de suivre une partie des travaux de la NASA et de maintenir un intérêt vis à vis des vols successifs. Seuls les vols à caractère militaire ne bénéficient pas de cette "propagande", on le comprend aisément !

Le vol STS-31, le dernier en date, a été riche en péripéties et rebondissements de toutes sortes avec, en particulier, les incidents que l'on sait lors du largage du télescope spatial. Les radioamateurs du monde entier ont pu suivre et vivre les efforts des astronautes et des ingénieurs au sol, minute après minute, dans leur recherche de panne.

Il est indispensable de faire passer l'information, afin que les fréquences utilisées ne soient pas brouillées par inadvertance. Les retransmissions sont d'intérêt public et captivent au moins

autant que les conversations parfois stériles qui encombrant nos fréquences. Si, pendant les périodes de repos des astronautes, ou pendant "le black-out" dû à la position de la navette, le trafic est inexistant, il est des moments où il est particulièrement dense.

Nous vous suggérons de l'écouter, au moins une fois, peut-être à l'occasion du prochain vol. N'oubliez pas que cette fois, il y aura un radioamateur à bord, qui transmettra aussi en VHF...



L'ordinateur peut être utilisé pour suivre le vol, les paramètres orbitaux étant transmis régulièrement par WA3NAN.

FRÉQUENCES UTILISÉES

3.860 kHz	(la nuit)
7.185 kHz	(le jour)
14.295 kHz	(permanent)
21.395 kHz	(intermittent)
28.650 kHz	(intermittent)

Les 2 premières fréquences sont dans les bandes "américaines". Les 3 dernières étaient actives pendant le vol STS-31 et les signaux excellents en Europe. Une initiative à encourager, peut-être par des reports d'écoute ? ★

Nouvelles de l'espace

Les nouvelles sont variées : un congrès AMSAT présentant l'actuel et le futur des satellites, le vol ST35 de la navette Columbia durant lequel des émissions radioamateurs auront lieu et, bien entendu, les microsattelites. A vos casques si vous voulez rejoindre la liste des inscrits au DXCC via satellites !

Michel ALAS - FC1DK

CONGRES RADIOAMATEURISME ET ESPACE

Ce congrès, organisé par l'organisation AMSAT, se tiendra à Houston, USA, les 19, 20 et 21 octobre 1990. Une présentation générale des satellites en opération y sera faite, ainsi que celle des projets futurs.

De nombreuses personnalités ont déjà réservé leur week-end. Parmi elles, Ron Parise, (W4SIR), qui aura profité de ses moments libres, au cours du vol STS 35 de la navette spatiale, pour faire quelques contacts en packet-radio (voir *MEGAHERTZ MAGAZINE* de mars/avril 90) et Ken Cameron, (KB5AWP), qui est le pilote désigné, de la même navette COLUMBIA, pour le vol STS 37.

Ce dernier vol est actuellement annoncé pour début novembre 1990, sauf incident. Au cours de cette mission, Ken sera équipé tous modes en VHF et UHF.

COLLECTE DES DONNEES TELEMETRIQUES MICROSATELLITES

Afin de pouvoir suivre au mieux l'évolution de la santé des différents microsattelites, l'AMSAT a désigné Reid Bristor, WA4UPD, comme archiviste, pour collationner toutes les données télémétriques en provenance des microsattelites.

Pour l'instant, il n'y a pas de format imposé. Tout fichier en mode ASCII ou KISS est bon. Cette absence de format particulier pourra être amenée à évoluer dans le futur. Reid est prêt à recevoir les données sur disquette 5 pouce 1/4, au format IBM PC. Les fichiers peuvent être éventuellement comprimés, à condition d'utiliser le programme de compression PKARC.

L'adresse de Reid est la suivante : Reid Bristor, WA4UPD, 4535 Deerwood Trail, Melbourne, Florida, USA.

CONTACT AVEC LA NAVETTE COLUMBIA

Le vol STS 35 qui emporte Ron Parise (W4SIR), initialement prévu en avril 90, a graduellement dérivé dans le temps à la suite des différents problèmes du vol STS 34 qui a emporté le télescope HUBBLE.

En fonction de la date exacte de lancement, des essais seront faits en vue de réaliser des liaisons entre la navette américaine Columbia et la station orbitale soviétique MIR. La durée du vol STS 35 sera relativement courte (une dizaine de jours au maximum). Si vous voulez contacter Ron, suivez attentivement les informations nationales en guettant l'annonce du vol STS 35.

Cent vingt heures de trafic radioamateur, packet et phonie, sont prévues durant la mission.

LE PROCHAIN SATELLITE SOVIETIQUE

Il devrait être lancé courant 1990, à une date non précisée à l'heure présente (probablement vers juillet 90), avec un satellite scientifique soviétique à son bord, dédié à la recherche géologique.

L'ensemble sera mis en orbite à l'aide d'une fusée PROTON, depuis la base de Plesetsk. Il sera l'œuvre conjointe de l'organisation AMSAT URSS et de la même organisation allemande (AMSAT DL). Il emportera également deux transpondeurs opérant dans les bandes 145 et 435 MHz.

Nous détaillerons ses fonctionnalités dans le prochain numéro de la revue.

LES PREMIERES LIASONS PACKET A 9800 BAUD VIA SATELLITE

C'est ce qui a été réalisé entre G3RUH et G0/K8KA, le 4 avril dernier, en utilisant OSCAR 14 (UOSAT D), durant l'orbite 1041.

Ce satellite se met dans ce mode environ une minute et demi toutes les cinq minutes (montée sur 145.975 MHz, descente sur 435.070 MHz). Cette vitesse de transmission est environ 8 fois plus rapide que celle du MINITEL et de la plupart des réseaux packet-radio actuels.

Pour pouvoir utiliser ce mode ultra rapide, il faut évidemment le décodeur ad hoc. Au niveau radio, la plupart des émetteurs/récepteurs commerciaux s'accommodent sans peine de cette vitesse.

Depuis le 4 avril, en l'espace d'un mois, plus de 30 stations ont utilisé ce mode avec succès.

MICROSATELLITES DERNIERE

OSCAR 15 (UOSAT 15)

Ce satellite est toujours en panne. Après avoir détecté les signaux émis par les oscillateurs locaux du récepteur, on sait ce dernier, au moins, en état de marche. Des essais ont été menés pour réactiver l'ensemble, essais sans succès pour l'instant.

OSCAR 17 (DOVE)

Après les ennuis du mois de mars, le satellite a été mis en mode S par la station de commande N4HY, afin de recharger le logiciel de commande, ainsi que toute une bibliothèque de phonèmes en vue de lancer les essais de transmission de message vocaux sur la voie 2 mètres. Rappelons qu'un phonème est une fraction de mot digitalisé (exemple de phonème : les sons correspondant à : « a », « ou », « euil », etc...). En français, il suffit d'une quarantaine de tels phonèmes pour recréer n'importe quel phrase avec, il faut le reconnaître, un fort accent de "robot".

Un malheur n'arrivant jamais seul, il se trouve que l'émission de DOVE, en bande S, est déficiente.

En effet, la modulation de phase de la porteuse contenant l'information digitalisée est insuffisante et rend difficile le décodage des signaux envoyés (le phénomène est tout à fait semblable à ce qui se passe en modulation de fréquence lorsque l'excursion en fréquence est trop faible).

TRAFIC DX VIA SATELLITES

Le nombre des récipiendaires détenteurs du diplôme DXCC par satellites de l'ARRL augmente de semaine en semaine. Les derniers à voir leur nom inscrit à la suite de la liste des 24 l'ayant déjà sont VE6LQ et JA1CG. Le premier de la liste est W2BXA qui l'obtint en mai 1978, suivi par W2LV et W1NU (février 79) et par G3IOR (sept.79). Tous réalisèrent la performance en trafiquant sur les satellites à orbite basse (OSCAR 6/7/8).

Si vous désiriez contacter l'expédition se rendant sur l'île JUAN FERNANDEZ, île située au large du Chili et qui est aussi appelée île ROBINSON CRUSOE (voir **MEGAHERTZ MAGAZINE** de mars 90), il faudra vous armer de patience. Suite à l'indisponibilité de dernière minute de certains des participants, l'expédition est reportée à octobre ou novembre 1990.

NOUVELLES BREVES

Le réseau d'antennes 144 MHz, construit par W5UN, qui avait été utilisé avec succès en mars der-

nier pour réinitialiser OSCAR 17 a été détruit par une tornade. Ce réseau d'antennes avait un gain de 32 décibels et, détail intéressant, le moteur permettant d'orienter l'ensemble était constitué par une camionnette !

OSCAR 10, qui depuis avril est relativement peu illuminé par le soleil, a été retiré du trafic pour plusieurs semaines, jusqu'à ce que le bilan énergétique devienne plus positif.

Il n'y a pas que les satellites radioamateurs qui ont des problèmes. Les satellites professionnels en connaissent également. Le dernier en date est METEOSAT3 qui voit graduellement décroître la puissance électrique recueillie par ses panneaux solaires, ce qui le condamne à terme. METEOSAT4 va prendre la relève. Ces satellites sont à l'origine des photos de l'atmosphère qui nous sont journalièrement présentées, sur les différentes chaînes TV, lors des bulletins météo. ★

JOURNAL DE TRAFIC INFORMATISE POUR RADIO AMATEUR

275F
port compris

* conforme communiqué CSA

Date	Indic. Op	QTR	MOD	Son RST	Mon RST	Frequ.	QTH	QSO	QSL	QSL	ETR
20/09/89	FE1AAR 06	10:02	CW	599	599	145550	TRAFFIC - RADIO	1	1	1	N
/89	JESSICO	10:03									
20/09/89	FE2BB	10:03	TV	59	59	7010	BP 693	2	***	0	0
/89	JESSICO	10:04									
20/09/89	FE3CC	10:05	LSB	59+05	56-8	10134	06012 NICE	3	2	0	N
/89	JESSICO	10:06									
20/09/89	FE4DD 06	10:07	PRT	595	598	3710	TRAFFIC - RADIO	4	***	N	N
/89	JESSICO	10:08									
20/09/89	FE5TT	10:09	FAX	57-9	57	14125	36.15	5	3	0	N
/89	JESSICO	10:10									

(ENTER) Next QSO (L) Listings (C) Corrections Next QSO : 6
 (Q) QSL envoyé/recu (R) Recherches (V+5) Sauvergarde Next QSL : 4
 (HAUT) QSO precedent (BARS) QSO suivant QSO cible : 4
 (+HAUT) PAGE precedente (+BARS) PAGE suivante
 (V+HAUT) Premier QSO (V+BARS) Dernier QSO * :SHIFT V:CTRL

- Version 5.1
- Compatible Amstrad 6128/ 664 + DKTRONICS
- Heure automatique - Impression des QSL. Recherches - Multicritères (Dates, dept./Préfixe - Indicatifs - Fréquences) Listings des QSO sur écran et imprimantes - (Plusieurs Milliers de QSO par disquettes).
- * Intègre également la gestion du cahier de contrôle (Caractéristiques de la station. Réseau urgence - Courrier - Départ arrivée administration - Contrôle des autorités).

- JOURNAL DE TRAFIC SWL 275F
- JOURNAL DE TRAFIC CB 215F
- CONTEST DECA CONFORME REF..... 275F

BON DE COMMANDE à retourner à **JESSICO**
 B.P 693 -06012 - NICE CEDEX.
 accompagné du règlement
 par chèque - Carte bleu où C.R ☎ 93.51.61.30

KENWOOD



TS-940S

EMETTEUR RECEPTEUR DECAMETRIQUE



TS-440S

EMETTEUR RECEPTEUR DECAMETRIQUE



TS-140S

EMETTEUR RECEPTEUR DECAMETRIQUE

TS-950

EMETTEUR RECEPTEUR DECAMETRIQUE



TS 950S - Emetteur/récepteur décamétrique. Emission toutes bandes amateurs. Réception à couverture générale de 100 kHz à 30 MHz. Modes USB/LSB/CW/FSK/FM/AM. Réception simultanée de 2 fréquences dans une plage de 500 kHz. Coupleur d'antenne automatique à microprocesseur incorporé. Filtrage IF à mémoire. SSB-IF slope tuning. IF-VBT et AF-VBT. Filtre notch. Double noise blanker. Atténuateur RF à 4 niveaux. AGC commutable. Squelch tous modes. Haute stabilité par TCXO. CW full-breaking et semi-breaking. Moniteur CW. Double VFO pour chaque bande. 100 mémoires. Scanning bandes et mémoires à vitesse ajustable. RIT/XIT. Speech processeur. Interface de commande par ordinateur intégrée. Alimentation 220 Vac. Dimensions : 402 x 141 x 400 mm. Poids : 22 kg.

TS 950S Digital - Idem TS 950S avec option DSP-10 (Processor de signal digital) intégrée. - Le DSP-10 converti les signaux analogiques en signaux digitaux pour augmenter la modulation et le filtrage au moyen de techniques numériques plutôt que par l'utilisation de circuits RC et circuits intégrés conventionnels. La modulation et le filtrage réalisés par le DSP-10 ne souffrant pas de l'imprécision des méthodes analogiques conventionnelles, il est possible d'avoir des propriétés idéales.



R-2000 / R-5000

RECEPTEUR A COUVERTURE GENERALE



TH-205E / 405E

EMETTEUR RECEPTEUR FM 2 m & 70 cm



RZ-1

RECEPTEUR A LARGE BANDE

GAMME COMPLETE KENWOOD
D'EQUIPEMENTS POUR RADIOAMATEURS

— Catalogue sur demande —

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS — Tél. : (1) 43.45.25.92

Fax : (1) 43.43.25.25 - Tlx : 215 546 F GESPAR

G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00.

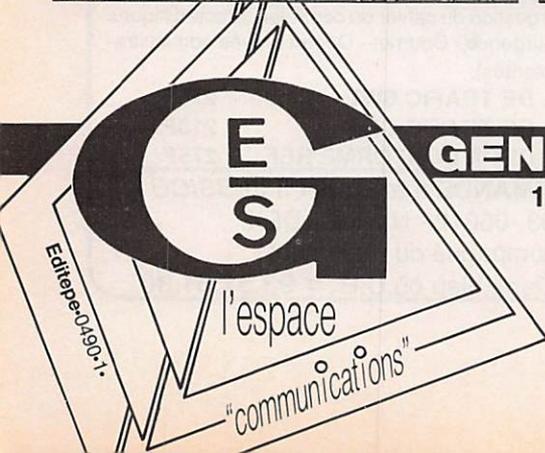
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.

G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16.

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69003 Lyon, tél. : 78.52.57.46.

G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.

G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41.





Chronique du Trafic

DIPLÔMES

Compte tenu de la richesse de la partie Trafic et Concours de votre Chronique, nous ne présenterons ce mois-ci qu'un seul diplôme. Par ailleurs, dans les autres rubriques, seuls, les résultats importants seront donnés.

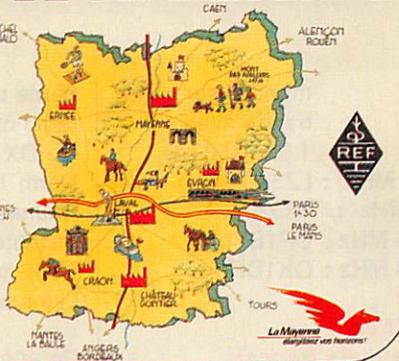
DIPLÔME DE LA MAYENNE

Trois classes : HF avec 4 contacts, VHF avec 3 contacts, UHF avec 2 contacts. Date de départ le 1er janvier 1978. Frais 30 FF à ARAM 53 J. SCHUFT, 9 rue Guynemer, 53000 LAVAL.

DIPLÔME DE LA MAYENNE

L'ARAM 53 délivre le présent diplôme DD53 N° Classe à la station **Spécimen** avec nos félicitations fait à LAVAL le
Le Président

Le diplôme musager



ET DIPLÔMÉS

DXCC

Liste des membres français (suivis du nombre de pays

contactés) inscrits au DXCC pour la période du 3 novembre au 6 décembre 1989.

Nouveaux membres

Mixte	
F1JNE	109
TU2QW	139
Phone	
FE2WU	314
F6ELE	265
F6IVY	144
CW	
FE1GNY	106
5 Bandes DXCC	
F6EXQ	

Nouveau membre "Honor Roll"

Mixte	
FE2WU	314

Endossements

Phone	
5T5CK	202
CW	
F6IIA	181

WPX

Liste des membres français (suivis du nombre de préfixes) au WPX.

Nouveau membre

Mixte	
F6CDJ	1430
Plaque du diplôme d'excellence	
FM5WD	

F9RM
F6BVB

Plaque du diplôme d'excellence avec endossement 160 mètres
FM5UD
F6BVB

WAZ

10 mètres
Phone

Diplôme n° 349 attribué à F6BVB pour avoir contacté (et reçu confirmation !) des 40 zones CQ.

CQ DX

Liste des membres français (suivis du nombre de pays) au CQ DX

Honor Roll

CW	
F3TH	275
Phone	
F9RM	323
F2MO	312
CX4HS	306
F6BFI	290

Endossement Phone
F9RM 323

Comme chaque mois, félicitations aux lauréats !

CONCOURS

RESULTATS DU CQ WORLD WIDE WPX CW 1989

Catégorie mono opérateur toutes bandes

Les 10 premiers :

V27T (opéré par YU1RL) avec 9 408 672 pts, P3AA (par YT3AA), CT9M (par CT1BOH), 5HØT (par 5H3TW), FK/JH6SOR, KT3Y, VO4MP, HAØMM, RL7AR, KZ2S.

Catégorie mono-bande

Les 5 premiers :

28 MHz : CE3DNP avec 2 857 038, AY4F (par LU4FD), ZS6BCR, JH1BXH/Ø, KG6DX.
21 MHz : FS5T (AJ7B), AM7A (YV7QP), 9Y4VU, VP2VDX (KT6V), N7DF/WH2.

14 MHz : LZ5A (LZ1AX), XK1CYL (VE1CYL), ZL3GQ, 4M3A (YV3AGT), SV1RP/SV2.
7 MHz : FS5R (W7EJ), YV1D (YV1DIG), YT7A, G3GJQ/5N, OH1AF.
3,5 MHz : YX3A (YV5ANT), UA9SP, KX6DC, UA9CBM, UP1BYL.
1,8 MHz : OK1DFP, UA2FF, UT5UJO, OL8CVU, UT4UN.

Classement toutes bandes en petite puissance (QRP)

YU3BC, KA2AEV, N3RS, 4X1IF, N4KG.

Classement multi-opérateur un émetteur

KP2A avec 12 843 135 pts, HG9R, LQ5A,

5H1HK, HC2G.

Classement multi-multi

Y34K avec 9 831 866 pts, YT2R, WL7E, OH7AB, OH1AA.

Les leaders européens

Toutes bandes : HAØMM

28 MHz : YT6AA

21 MHz : FV9NDX opéré par F6HSV (Bravo !), 9ème

Classement des opérateurs français

F1JDG, F6EQV, FD1LBG.

28 MHz : F6AUS

21 MHz : FV9NDX, F9DK.

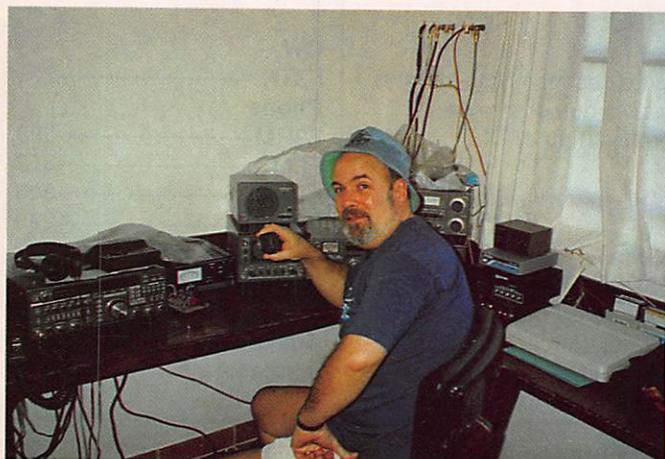
14 MHz : F6DKV.

Classement Club Compétition CW et SSB

1er : le Northern California Contest Club avec 61 166 757 pts,



Greg, VE6IC, opérant sa station.



John, KA3DBN, en VP2E.

mondial sur cette bande avec 1 990 450 pts,

14 MHz : LZ5A,
7 MHz : YT7A,
3,5 MHz : UP1BYL,
1,8 MHz : OK1DFP

Autres résultats français

En mono-opérateur

4U4 ITU opéré par F2CW 10ème place mondiale sur 14 MHz avec 1 415 238 pts.

En multi-opérateur, un émetteur

F8UFT (opéré par F1LGE, F5IN, F6ARC, F6INW) 18ème mondiale avec 4 247 748 pts.

2ème : Osaka University radio-club, puis YU DX Club, North Texas Contest club, Kaunas Polytechnic Institute.

Vient en 9ème position : Les nouvelles DX group.

En 40ème position :

La F-DX-F avec une seule station.

Il est intéressant de signaler qu'à l'issue des deux manches SSB et CW, en plus des classements individuels, existe un classement club compétitions. Pour 1989, 82 clubs figurent au palmarès. La F-DX-F, avec un seul

participant, est classée dans la première moitié !

Gageons que pour 1990 davantage de membres de la **French-DX-Foundation** participeront à ce concours. N'hésitez pas, quel que soit votre nombre de points, à envoyer les CR avec la mention "Club Compétition **F-DX-F**" !

ALL ASIAN DX CONTEST 1989

Premières places européennes

Mono-opérateurs toutes bandes :

UZ4FWO,
UA1DZ,
UW3AA,
YU2W
et
F2CW.

Mono-opérateurs mono-bandes :

1,8 MHz : RA3AAU
3,5 MHz : RB5NC,
7 MHz : RA6ATL,
14 MHz : HA8VK,
21 MHz : OH6NIO,
28 MHz : DJ6RX

1ère station européenne en multi-multi :

OH2AQ/OHØ

La participation française :

21 MHz : F6EQV et F6EPO

En toutes bandes :

1er F2CW
237 923 pts
2ème F5IN
120 888 pts puis,
F6HWU,
F6CRT,
F8TM,
F6AUS,
F9BB,
F9QE,
F6CCI.

Prochaines dates de ce concours :

Partie phone les 16 et 17 juin de 0000 à 2400 UTC et pour la partie CW les 25 et 26 août mêmes heures.

Trafic sur toutes bandes sauf les WARC

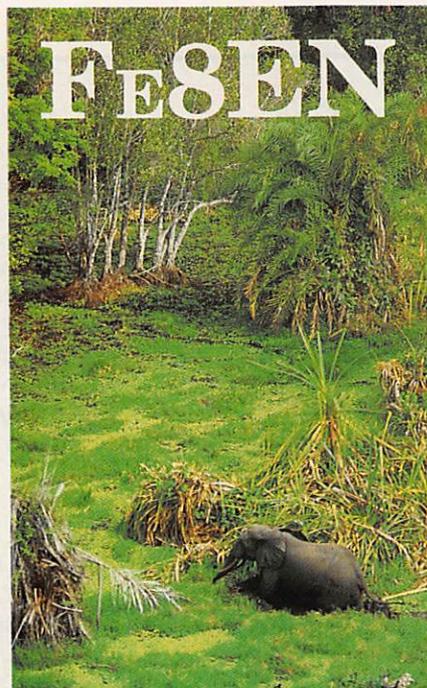
Catégorie mono-opérateur-mono-bandes, mono-opérateur toutes bandes, multi toutes bandes.

Le groupe de contrôle comprend le RS(T) et l'âge de l'opérateur.

Les YL ne passent pas l'âge mais deux zéro (ØØ).

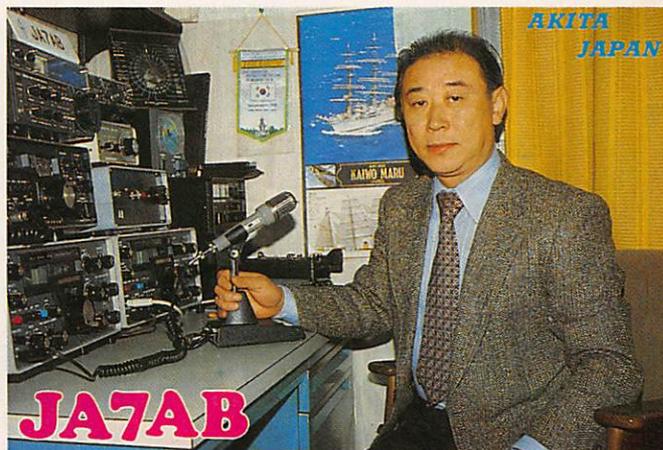
Seuls comptent comme point les QSO avec des stations d'Asie.

Contacts sur 1,8 = 3 points, sur 3,5 = 2 points et sur les autres bandes un point.



La QSL de FE8EN.

Chaque préfixe asiatique différent donne un multi. Date limite des envois : avant le 30 juillet pour la phone et le 30 septembre pour la CW. Adresse : All Asian DX



L'imposante installation de Miura, JA7AB.

contest, PO box 377, Tokyo Central, Japon.

CONCOURS RSGB 21 MHz

CN8FC est classé 144ème. Le règlement de la prochaine compétition paraîtra dans le prochain numéro de **MEGAHERTZ MAGAZINE**.

HIGH SPEED CW IARU

Lors de l'Inter-radio de Hannover, en 89, un championnat du HST a été organisé. Le premier club est le RSF de Russie. La France est 5ème devant le Veron, et les Italiens de l'ARI.

LE CONCOURS EME DE L'ARRL

En multi-bandes (432, 1296, 2304) 13ème mondial : F2TU 199600 pts.

En mono-opérateur sur 144 MHz

18ème mondial F3VS et 45ème mondial F9NS.

En multi-opérateur sur 432 MHz

1er mondial (un grand bravo) F1FHI (avec FD1NWK et F6ETI), 2ème mondial F1ELL (re bravo !) (avec FD1FLN et FD1HTB) et, enfin, 5ème mondial 4U1ITU (opéré par F1GKF, F6BGC, F6HYE).

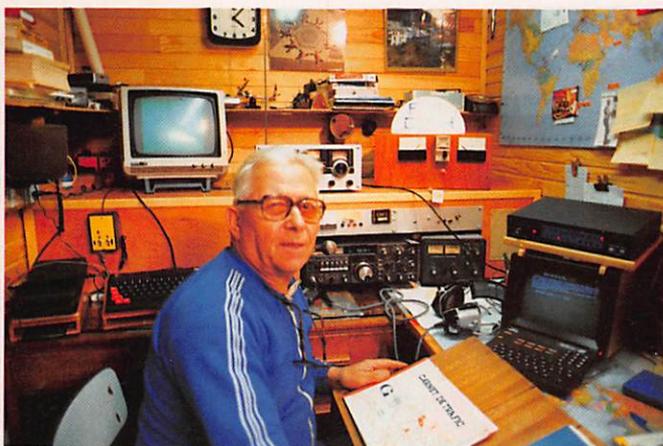
CONCOURS EME 1990

Lors du contest EME des 7 et 28 avril, F6EMT opérait la station F1ANH inaugurant, en temps réel, la parabole présentée dans **MEGAHERTZ MAGAZINE** n° 38.

Hasard ? 38 contacts furent réalisés sur 70 cm : 9 W, 3 UA, 4 SM, 3 DL, 1 OE, 1 F, 1 OK, 2 EA, 2 JA, 5 G, 1 SP, 1 XE, 1 YU, 1 HB, et FO4NK opéré par F1FHI. FO4NK a, pour sa part, réalisé 30 contacts sur 70 cm.

3615 ARCADES TELECHARGEZ !

T R A F I C



Claude, F11CFH, devant sa station.

L'équipe **F-DX-F** a été active avec GJØLYP. Tous les contacts seront confirmés par une QSL spéciale en couleur via le bureau.

FIELD DAY 1990

Date/heure : 2 juin 1500 UTC au 3 juin 1500 UTC.
Bandes : 160 à 10 mètres (les bandes WARC sont exclues).

Fréquences : Les liaisons doivent être effectuées sur les segments suivants :

1810 - 1840 kHz
3500 - 3580 kHz
7000 - 7030 kHz
14000 - 14080 kHz
21000 - 21125 kHz
28000 - 28150 kHz

Groupes de contrôle : Un groupe de contrôle est échangé lors de chaque liaison se composant du rapport (RST) et du numéro de la liaison à trois chiffres (ex. 589001). Lors de liaisons avec des stations fixes, il suffit que celles-ci donnent le rapport sans numéro de série.

Compte-rendus : Ils doivent parvenir au responsable du trafic OC, Walter Schmutz, Ganirschweg 1, 3114 Oberwihlrach, SUISSE au plus tard le 25 juin 90 (cachet de la poste faisant foi).

Inscriptions : La participation doit-être annoncée au responsable du trafic OC au plus tard le

CONCOURS WPX CW

FB1MUX a été actif avec l'indicatif FBØX. Grâce à ceux qui ignorent encore

que les indicatifs FB sont désormais FT le score risque d'être bon !

F2CW a été actif avec l'indicatif TW2C.

CALENDRIER DES CONCOURS

JUIN 90

02/03 1500 à 1500 Field day
09/10 1500 à 1500 Amérique du Sud -----CW
16/17 0000 à 2400 All Asian -----SSB
23/24 2100 à 0100 RSGB 1,8 MHz -----CW

JUILLET 90

01 Journée canadienne
07/08 0000 à 2400 YV DX -----SSB
14/15 1200 à 1200 IARU HF Champ. du monde
21/22 AGCW DL QRP -----CW
21/22 0000 à 2400 Colombian Indép. Contest
22 Seanet -----CW
28/29 MARAC Hunters -----CW
28/29 UV DX -----CW

AOUT 90

04/05 YO DX
04/05 0000 à 2400 TEN TEN -----SSB
11/12 1200 à 2400 WAE DX -----CW
18/19 SARTG -----RTTY
18/19 Seanet -----SSB
25/26 0000 à 2400 All Asian -----CW

SEPTEMBRE 90

01/02 International IARU -----VHF
02 LZ SX Concours
08/09 1200 à 2400 WAE DX -----SSB
15/16 Scandinavian -----CW
22/23 YL RCI Electra Marconi
22/23 Scandinavian -----SSB
22/23 CQ WW DX -----RTTY

OCTOBRE 90

06 IRSA -----SSB
06/07 International IARU -----SHF
06/07 Océanie VK/ZL -----SSB
06/07 WIK
06/07 Ibéro americano contest
07 IRSA -----CW
07 RSGB 21/28 -----SSB
13/14 VK/ZL -----CW
14 RSGB 21 MHz -----CW
20/21 WA Y2
27/28 CQ WW DX -----SSB
27/28 TEN TEN -----CW

NOVEMBRE 90

03/04 XVII Marconi day VHF -----CW
10/11 WA OE 160 m -----CW
10/11 RSGB 1,8 MHz
10/11 OK DX
10/11 RTTY WAE
18 INORC
24/25 CA WW DX -----CW

DECEMBRE 90

01/02 ARRL 160 m
01/02 Tops activité -----CW
07/08 Concours italien 40 et 80 m
07/08 ARRL 10 m
07/08 Concours français 10 m
(MEGAHERTZ MAGAZINE).

TRAFIC

29 mai 1990 (voir point 11 du règlement).
Notons que la France est l'un des rares pays à ne rien faire pour ce concours très particulier.

CONCOURS D'AMERIQUE DU SUD

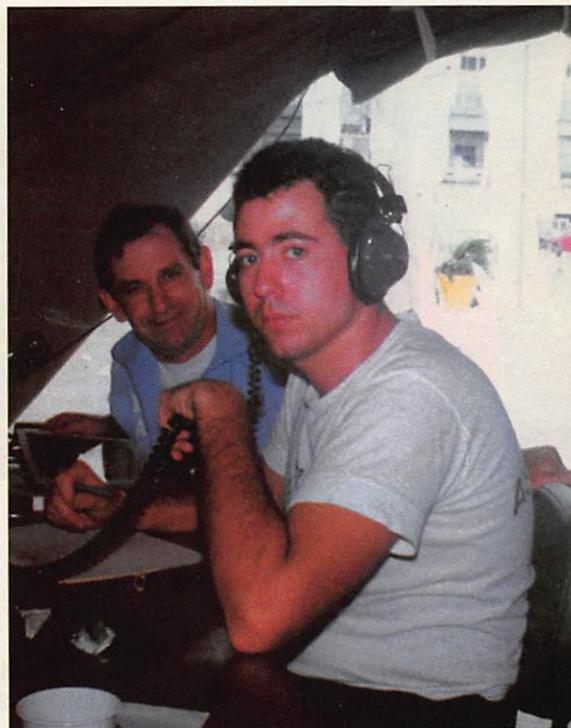
En CW de 15 h à 15 (voir calendrier).
De 160 à 10 mètres.
L'opérateur passe le groupe de contrôle et le numéro de série. QSO avec une station de la même contrée 0 point, Avec une contrée d'Europe 2 points, d'un autre continent 4 points et d'Amérique du Sud 8 points.
Multiplicateurs : la liste DXCC.

CR, avant le 31 août, à WW South America Contest Committee, PO box 18003, 20772, Rio de Janeiro, RJ Brazil.

CONCOURS TEN-TEN

Les 3 et 4 février 90 s'est déroulé le concours Ten-Ten Phone. Voici le classement de quelques stations parmi les premières :

Place	Indicatif	QSO
1er	PJ2WC	858
2ème	G4QJH	553
7ème	FY4FC	500
9ème	F2YT	404
10ème	LX1DH	238
17ème	F3CY	238

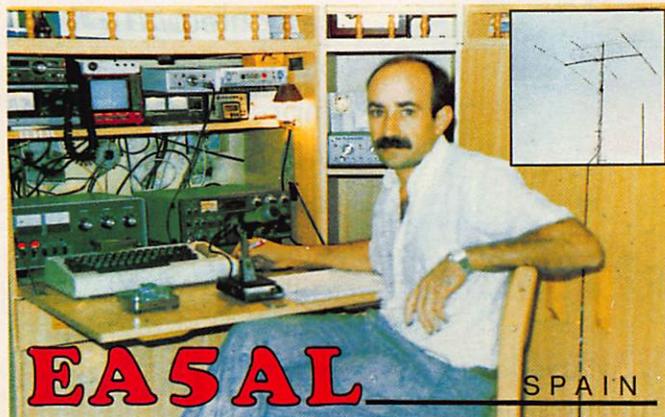


José, EA9PY, lors d'un contest.

TRAFIC

Ce printemps sera sans doute le plus mémorable de ces quelque quinze dernières années du monde du trafic DX ! En partant du Bouthan (A51JS) pour aller aux îles Spratly (1SØXV et 1S1RR), quoi de plus naturel que de passer par le Bengladesh (S2ØVT et S21U), le Laos (XW8KPL, XW8DX et XW8CW), le

Vietnam (3W8DX, 3W8CW et 3W3RR) et le Kampuchéa (XU8DX et XU8CW). Un seul pays manque néanmoins à l'appel de cette tournée asiatique : l'Union de Myanmar (ex Burma, XZ), souhaitons que nos amis hongrois, HA5PP et HA5MY, aboutissent dans leurs négociations.



La QSL de Vincente, EA5AL.

80 mètres SSB

0355 SV8ZS, 0421 ZF1RC, 0430 J6LQC, 0450 OA4ED, 0457 V31BB, 2147 PA3CXC/STØ.

80 mètres CW

1948 5H1HK, 2110 PA3CXC/STØ.

40 mètres SSB

0330 PJ4CR, 0412 HKØNAF, 0440 YS1OR, 0613 PJ2HB, 0630 1AØKM, 1900 FD6ITD/FR, 1933 5H1HK, 1943 C53GB, 1950 A41KJ, 1956 FR5CN, 2025 1SØXV, 2103 TR8CJ, 2125 VP8BXX, 2255 OY9JD, 2256 TR8JLD, 2300 PA3CXC/STØ.

40 mètres CW

0440 KH8/VK2EKY, 0500 AH3C/KH5J, 0505 SVØMO/SV8, 0521 ZK2KK, 0530 V31BB, 0600 CM3RA, 0600 ZL1AZE, 2007 GM9ØCC, 2042 RL5D/UW9YY, 2045 TR8XX, 2110 PA3CXC/STØ, 2140 1SØXV, 2256 3C1EA.

30 mètres CW

0620 ZK1TB, 0642 ZM4HB, 2138 4K2OIL.

20 mètres SSB

0315 D68WB, 0400 HH2PK, 0600 4K2BDU, 0615 AH3C/KH5J, 0632 FO5BI/P, 0645 KG4CL, 0712 KH8/VK2EKY, 1452 S21U, 1526 EP2HZ, 1725 1SØXV, 1832 P29RB, 1922 JX7DFA, 1930 V29A, 2106 9M2CW, 2217 9M8PV.

20 mètres CW

0343 3B8CF, 0540 FO5BI/P, 0557 FO5JR, 0649 4K4B, 0701 AH3C/KH5J, 0717 ZK2KK, 1007 KH8/VK2EKY, 1034 1AØKM, 1530 FK8GJ, 1755 1SØXV, 1844 G4WYG/ST2, 1956 JX7DFA, 2002 UI2D/UI8IAQ, 2003 VS6UW, 2114 JG6CVO/JD1, 2325 4S7WP, 2335 PJ2MI.

17 mètres SSB

1552 9V1RH, 1810 1SØXV, 2147 9Q5PL, 2230 VP2EC.

17 mètres CW

1116 TK/DL7HZ, 1255

TRAFIC



YL Fumiko, JA6VWV.

ES1RYB, 1420 FH5EJ,
1425 5B4OG, 1539 3B8CF,
1610 3C1EA, 1621
UM8MBA, 1648 UI8QU,
1651 3C1EA, 1719 VS6BI,
1739 KL7CYL, 1827
1SØXV, 1845 TA2AO, 1943
ZS1VP, 2140 4S7WP, 2235
C6AFN.

15 mètres SSB

0713 PA3CXC/STØ,
0743 BZ5HYL, 0837
BY4SZ, 0859 S21U, 0926
V85GÅ, 0930 ZK2KK, 0935
AH3C/KH5J,
1428 XW8KPL,
1436 KH8/VK2EKY,
1437 1SØXV, 1507 9M2LM,

1510 FT5XH, 1550 XU8DX,
1807 5V7DP, 1840 3B9FR,
1903 HS1BV, 1918 1AØKM,
1933 VP8BXK, 1950
A41KC, 2138 HFØPOL.

15 mètres CW

0659 KH6XT, 0813 ZK2KK,
0926 3D2QB,
0945 AH3C/KH5J,
1211 VP2EOH,
1248 1SØXV, 1314 TA1A,
1352 PAØGAM/ST2,
1616 PA3CXC/STØ,
1746 BY7ZD, 1750 FP5HL,
1911 FY5FO, 1916 3B8FQ.

12 mètres SSB

1700 1SØXV, 1905 PJ6/
KV4AD.

12 mètres CW

1045 VS6VT, 1222 5B4YY,
1331 CE3ZW, 1334 FY5YE,
1511 TA2Q, 1515 UD6DC,
1516 HK7/SM5HV,
1605 LU5EIC, 1704
1SØXV, 1730 3B8CF.

10 mètres SSB

0750 FD6ITD/FR,
0815 HL9NVT, 0820 S21U,
0909 BY8AC, 0914 9J2FR,
0925 FT5XA, 0951 V85GA,
0952 Y11BGD,
0954 5H1HK, 1000 AH3C/
KH5J, 1012 A41KV,
1025 KHØAC, 1040
PA3CXC/STØ, 1207
1SØXV, 1214 VP5JM, 1245
1AØKM, 1250 3B9FR, 1350
HFØPOL, 1506 FT5XH,
1523 CM5CB, 1524
3DAØBK, 1531 ZS9A, 1639
A22AA, 1700 HC6CR, 2010
VP2EXK.

10 mètres CW

0725 AH3C/KH5J, 0938
JY9SR, 0955 G4WYG/ST2,
0947 4S7WP, 1034 P29PL,
1040 ZL0AIC, 1135 FG5BP,
1232 PA3CXC/STØ, 1252
V51MA, 1338 TA2DA, 1415
VP8BFM, 1600 EL2CX,
1603 VP8CDK,
1725 FY5FO.



**PARTEZ
AVEC LE SWEAT
MEGAHERTZ**

Sweat très
bonne qualité,
de couleur
blanche.
Impression
Mégahertz en
rouge. Nombre
limité. Précisez la
taille : L, M, XL.

Avec l'impression
MHz

90 FF

+ port et emballage

Avec indicatif, logo F•DX•F
pour les membres ou logo REF

110 FF

+ port et emballage

QSL INFO

LES MANAGERS

1A0KM -----(I0IJ)
 1S0XV -----(W4FRU)
 3C1EA -----(EA4CJA)
 3X1SG -----(ON6BV)
 9L1EY -----(F6GZA)
 9Q5BG -----(F5JT)
 AH3C/KH5J -----(OH2BN)
 CT0B -----(CT1CWT)
 EL2CX -----(N2AU)
 FO0VO -----(N6VO)
 FO0WVR -----(N6VO)
 FO5FO -----(F2BS)
 FY5FO -----(F6BYZ)
 G4WYG/ST2 -----(G4OHX)
 HF0POL -----(KB6GWX)

WA3TYF/SV5 ----(WA3YTF)
 ZK2KK -----(SM7PKK)

Ron, ZL1AMO, nous signale qu'il a tous les log/QSL pour les stations suivantes :
 3D2RW, 5W1CW, A35EA, FW0BX, T26LP, T28RW, VK9AB, VK9XI, YJ0ARW, ZK1CQ, ZK2RW, ZK3RW, ZK9RW, ZL7AA, ZL7AMO, ZL8AMO, ZL9AMO, ZL0AFZ/ZL9

Ron WRIGHT, 28, Chorlet Ave, Auckland 8, New Zealand.



GERMAN AMATEUR RADIO STATION

DJ 6 NI

Günter von der Ley
 Laupendahler Weg 19 - 5628 Heiligenhaus - W.-Germany

La QSL de Günter, DJ6NI.

republic of Suriname

ZONE 9

STATION	DATE	GMT	RST	MHZ	MODE
DNDS	2-15-9	19:46	5-9	18	ad

La QSL du télégraphiste PZ1DT.

IY0A -----(I0BJL)
 JA9IAX/JD1 -----(JJ1TBB)
 JY9SR -----(W3FYT)
 KH8/VK2EKY --- (WA3HUP)
 N200/SV5 -----(N200)
 P29PL -----(VK9NS)
 PA3CXC/ST0 --- (PA3CXC)
 PA0GAM/ST2 --- (PA0GIN)
 S20VT -----(K5VT)
 S21U -----(JH1AJT)
 VP8BXK -----(W9ARV)
 VP8CDK -----(G3VHE)
 SV0AA/SV5 -----(N200)
 T32T -----(KH6VP)
 TO1WPX -----(F1BEG)
 TY1DX -----(IK6FHG)
 V51BI -----(DF2AL)
 VK9EW -----(W5EW)
 VK9WB -----(W5EW)

LES BONNES ADRESSES

W4FRU : L'adresse de Roméo, 3W3RR reste valable, à savoir : Bra Ven Kong, PO Box 308, Moscow 103009, USSR.

I0IJ : Antonio Privitera, Via Ceresio 34, I-00199 Roma, Italy.

JH1AJT : Yasuo Miyazawa, PO Box 8, Asani, Yokohama 241, Japan.

K5VT : Vince Thompson, 5227 E. Osborn Rd., Phoenix, AZ 85018, USA.

OH2BN : Jarmo Jaakola, Kiielletie 5-C-30, 00710 Helsinki, Finland.

PA3CXC : John Fung-Loy, Strauslaan 4, 2551 NM Den Haag, Holland.

WA3HUP : Mary Ann Crider, 2485 Lewisberry Rd., York Haven, PA 17370, USA.

ZK2JD : PO Box 37, Niue Island, South Pacific.

TZ6VV (N0BLD) -----1M
 XW8CW (W2/F2YS) --10S
 ZB2X (OH2KI) -----3M

Il est intéressant de signaler que dans une rubrique similaire d'une revue d'outre-Atlantique, la QSL de 5R8JD (via F6FNU) parvient sous un délai de 15 jours.

Il y a plusieurs semaines, sur le réseau français d'informations DX (21,170), ce manager déclarait lui-même ne plus avoir de cartes et recommandait vivement d'en faire la demande à 5R8JD directement (en y joignant 2 coupons-réponses internationaux). Est-ce une mesure exclusive concernant les demandes de Français ?

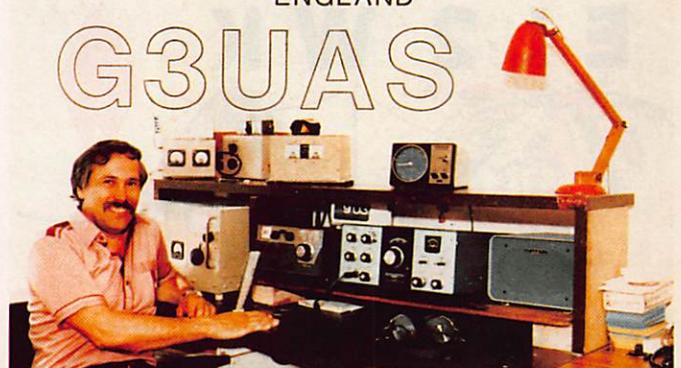
LES DELAIS DE REPONSES

Via managers

5U7NU (F6FNU) -----1M
 8Q7DB (F6EEM) -----3S
 8Q7DC (F6FYP) -----3S
 A61AC (N4DW) -----3M
 BV2A (K2CM) -----2M
 CN8FC (WA4QMQ) ---2S
 TL8CM (DL8CM) -----1M

ENGLAND

G3UAS



2 PARK VIEW HATCH END PINNER MIDDLESEX

La QSL de Trevor, G3UAS.

TRAFIC



John, WB4SLL, devant sa station.

déontologie pour l'échange des QSL a été adopté à l'unanimité. Ce code devient en quelque sorte "les 12 commandements" (bien que n'en comportant que 8) du "Manger Modèle". Il faut néanmoins

souligner que parmi tous les projets proposés, deux seulement avaient été retenus : celui du RSGB et celui du REF, pratiquement identiques (à l'exception de l'envoi d'argent dans le courrier, permis dans tous les pays sauf en France). Ce dernier facteur (c'est le cas de le dire) aura été déterminant quant à l'adoption du projet anglais.

En direct

3A2LF -----	2M
9Y4NED -----	3S
AP2TN -----	2S
D44BS -----	1M
EP2ASZ -----	3S
FY4FC -----	1M
G4WYG/ST2 -----	2S
HS1BV -----	2S
TX7A -----	3S

A PROPOS DE QSL

Gageons que le long débat traitant de l'échange des QSL, sous toutes ses formes, touche à sa fin. En effet, lors de la dernière conférence IARU Région I (la nôtre !) qui a eu lieu le mois dernier à Torrémolinos (Espagne), un code de

Code des pratiques à respecter pour l'échange des QSL

1 – Toute station DX qui choisit un QSL manager doit s'assurer que les arrangements sont satisfaisants pour recevoir

et répondre aux QSL par le bureau dans les mêmes conditions que les QSL directes. Une publicité adéquate doit être faite pour de tels arrangements.

2 – Les QSL managers doivent répondre aux cartes reçues des stations écouteurs.

3 – Toute station DX qui choisit un manager doit prendre ses responsabilités pour que celui-ci exécute ces conditions.

6 – Reconnaisant que des erreurs de dates et/ou heures sont fréquentes, les QSL managers doivent avoir l'obligeance de rechercher les contacts qu'ils ne peuvent trouver immédiatement dans le log.

7 – En particulier : il est inacceptable de demander un nombre spécifique de coupons réponses internationaux ou de "green stamps" (dollars US) si un nombre inférieur peut couvrir les coûts



Un mobile pour le moins original !

4 – Les QSL managers doivent répondre en direct, et dans un délai raisonnable, dès l'instant que la somme nécessaire pour couvrir le prix de l'affranchissement postal retour (ainsi que de l'enveloppe si celle-ci n'est pas fournie), en argent ou coupons réponses internationaux ou encore en timbres est incluse à la demande. L'envoi par avion doit être utilisé si la somme est suffisante.

mentionnés au point 4. Il est inacceptable également de retourner les cartes via le bureau si elles ont été reçues en direct avec les fonds nécessaires définis au point 4.

8 – Il n'y aura pas de limite de temps pour demander des cartes QSL. Les vieux carnets de trafic doivent être confiés à un club DX responsable lorsque le manager ne souhaite plus les garder.

5 – Les QSL managers ne doivent pas exiger d'envois séparés pour des contacts ou des indicatifs différents. Ils doivent s'organiser pour gérer de telles demandes multiples.

Vous recherchez un livre technique sur un sujet précis ? Consultez le catalogue SORACOM en fin de ce numéro.



**W. S. KELLIE, P.O. BOX 538
MONROVIA, LIBERIA, WEST AFRICA**

La QSL de Bill, EL2WK (identique pour son YL).

SUR L'AGENDA

EUROPE

FRANCE

ETANG DE BIGUGLIA (LOC. JN42RQ)

 TK5EL, TK5LD, F6AXX, F6BQY et F6IIE seront actifs les 29, 30 juin et 1er juillet sur les bords de l'étang de BIGUGLIA près de BASTIA, principalement en télégraphie. Lorsque l'on sait que l'indicatif utilisé sera TK8UFT on mesurera mieux l'intérêt du déplacement ! (Union Française des Télégraphistes). QSL via F5DE.

ILES LAVEZZI

Lulu, TK5EL, poursuit des négociations pour activer, en septembre prochain, les îles LAVEZZI (au sud-est de la Corse).

ILE SEIN

(IOTA EU-68)
F6ELE, FC1PNA et F6HKA seront actifs les 31 août, 1er, 2, 3 et 4 septembre depuis l'île SEIN. Outre les

bandes HF, notons néanmoins qu'une particulière attention sera donnée aux bandes VHF/UHF puisqu'ils participeront au contest VHF IARU. Un indicatif spécial est en cours de demande. QSL via F6ELE.

ILE HOEDIC

(IOTA EU-48)
Le radio-club FF6KOB organise une expédition à l'île HOEDIC du 28 juillet au 6 août. Renseignements via FC1MPQ.

DEBARQUEMENT

A l'occasion du 46ème anniversaire du Débarquement en Normandie, l'indicatif FV6PAX sera activé en phone et CW du 3 au 6 juin, les 17 et 18 juin, les 10 et 11 novembre. QSL via F8BO.

UTAH BEACH

La station HY6JUN sera active du 2 au 9 juin inclus à partir de la plage de Utah beach. HF et VHF. QSL via FF1PFW ou via le bureau

ITALIE

LAC MAJEUR

 IK2HTW et I2YAE sont respectivement IA2PA et IX2A du 15 mai au 15 août. Ils activent successivement 4 îles du Lac Majeur (au nord de l'Italie, à la frontière suisse). Ce sont : L'île BELLA, MADRE, PESCATORI et PARTERA. Angelo, IK2HTW signale qu'une carte QSL spéciale est en cours d'impression (IA2PA via IK2HTW et IX2A via I2AYE).

FINLANDE

MARKET REEF

 Une équipe F-DX-F sera à MARKET REEF (OHØM) du 28 juillet au 4 août. Gageons que Mike (KC7V), Tony (N7BG), Vince (K5VT) et Frank (KF7PO, le vice-consul finlandais en Arizona), qui participeront au CQ WW DX Contest CW depuis le Maroc, puissent y avoir un avant-goût des "pile-up".

RFA

NOUVEAUX DOK

 ND pour le district Nordsee et YL pour le YL Referat District Nordsee.

URSS

PREVISIONS DE TRAFIC

 Le Karelian DX club devait activer les indicatifs EV1AN pour célébrer la victoire de la 2ème guerre mondiale, et activera RN7N pour le 70ème anniversaire de la Karélie soviétique du 4 au 8 juin, et EK1NWB qui sera la première expédition internationale sur l'île KIZHI du 12 au 24 juillet.

Un filtre secteur ?
Consultez le catalogue SORACOM en fin de ce numéro.

AFRIQUE

ABU AIL

RUMEUR, RUMEURS...

La rumeur lancée par la dernière expédition dans cette région laissant entendre que cette zone serait rayée du DXCC ne semble pas fondée.

MAROC

VACANCES STUDIEUSES

 CN2DX alias F6EEM et CN2YL alias F6FYP seront actifs au Maroc dans la première quinzaine d'août après Brouage. Actif pendant le WAE, F6FYP en RTTY.

SOUDAN SUD

CLUB STØSA

 John, PA3CXC signale que 23500 contacts ont été réalisés. Une station complète a été laissée sur place en vue de la création d'un radio club local. Rappelons également que MEGAHERTZ MAGAZINE a offert une beam 40 m à ce club. L'indicatif du club sera STØSA.

LA REUNION

EUROPA

 Yoland FR5A/E est retourné à Europa pour environ 1 mois. Souvent actif sur 14.005 et QSL via son adresse.

SEYCHELLES

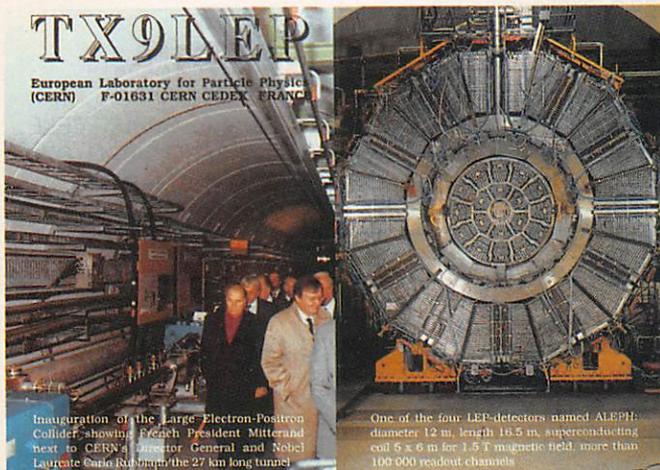
S79VD ?

 OH2MCN (ex OH5VD) sera actif, principalement sur les bandes basses, du 1er au 30 juin. Il espère obtenir l'indicatif S79VD.

RSA

ILE MARION

 La relève est arrivée sur l'île Marion. ZS8MI sera à nouveau actif pour 1



Inauguration of the Large Electron-Positron Collider, showing French President Mitterrand next to CERN's Director General and Nobel Laureate Carlo Rubbia in the 27 km long tunnel.

One of the four LEP detectors named ALEPH: diameter 12 m, length 18.5 m, superconducting coil 5 x 6 m for 1.5 T magnetic field, more than 100 000 readout channels.

La QSL de TX9LEP, le radio-club du CERN, à l'occasion de l'inauguration du LEP.

an puisque l'un des membres de l'expédition n'est autre que Gérard, ZS5AEN.

GABON ACTIFS

 FD1OGL est au Gabon pour 2 ans. Jean-Claude, TR8XX (F2XX) s'occupe des démarches administratives afin d'obtenir un indicatif assez rapidement.

LESOTHO 7P8CL

 SM5KDM est en place pour 18 mois. Son indicatif est 7P8CL.

MALAWI ATTENTION

La station 7Q7LA, surtout active en télégraphie et demandant QSL via le bureau RSGB, n'est pas membre de l'association anglaise. Inutile donc, si vous contactez cette station, d'y envoyer votre QSL !

AMERIQUES

USA INDIENS PUYALLUP

 Vous vous souvenez certainement de la récente activité de N7SS/TPI depuis la réserve indienne PUYALLUP. Sachez que le DXAC a rejeté, à l'unanimité des membres, la demande de pays DXCC séparé pour cette région.

COLOMBIE MALPELO

 Une activité aura lieu mi-octobre depuis Malpelo. Une quinzaine d'opérateurs colombiens opéreront en SSB, CW,

RTTY et packet de 160 à 10 mètres. QSL via HK3DDD.

ILOTS COLOMBIENS

La série des indicatifs 5JØ ou 5KØ devait être utilisée pour le trafic à partir des îlots colombiens des Caraïbes. Si vous avez contacté l'une de ces stations, la QSL via HKØHEU.

ANTARCTIQUE

SHETLAND DU SUD KING GEORGES

 La station de la base polonaise de l'île King George, HFØPOL est souvent sur 28,560 MHz à 1130 UTC, 21,258 MHz à 2000 UTC et 14,220 MHz à 2300 UTC.

ORKNEY DU SUD ILE SIGNY

Paul, VP8BXK se trouve sur l'île SIGNY. Il est presque journalièrement sur 21,285 MHz à 2000 UTC. QSL via W9ARV.

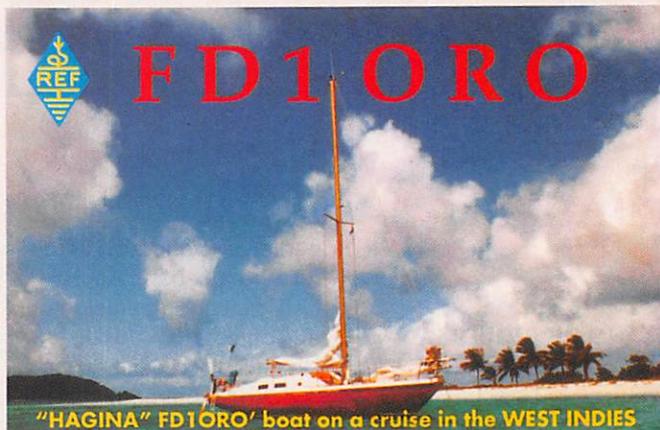
ASIE

URSS ILES PYASINSKIY (IOTA AS-68)

 Une expédition soviétique pourrait avoir lieu depuis les îles PYASINSKIY du 1er au 15 août. Les indicatifs seraient : 4K4A et 4K4RAS.

BANGLADESH DXCC

 S2ØVT (opérateur K5VT) et S21U par les Japonais sont acceptés au DXCC.



JAPON OM ET EXPO

 En coopération avec l'exposition internationale "Jardin et Verdure", qui se déroule à Osaka jusqu'au 30 septembre, la JARL met en place la station 8J9ØXPO. Une QSL spéciale commémorative peut être demandée à la JARL.

**BHOUTAN
MOYENS TECHNIQUES**
Jim, VK9NS, a laissé un équipement sur place en espérant que Pradan, A51PN, et un éventuel nouvel autorisé pourront s'en servir.

**INDE
EXIT BUREAU QSL**
Dans une lettre à PI5PVI, VU2MY, directeur du National Institute of Amateur Radio, explique que le bureau QSL à Delhi est fermé depuis déjà deux ans. L'IARU a fait savoir que les cartes qui y sont adressées sont détruites. Les cartes seront à envoyer au NIAR.

OCEANIE

**NAURU
FIN D'ACTIVITE...**
VK2GJH sera actif jusqu'au 6 juin depuis le radio-club C21NI.

KIRIBATI OUEST ... ET DEPLACEMENT...

Après son passage à Nauru, Jack (VK2GJH) séjournera du 6 au 15 juin et du 20 au 27 juin à Kiribati Ouest. Son indicatif sera T3ØJH.

TUVALU ... SUCESSIFS !

Après ses deux précédentes activités depuis Nauru et Kiribati Ouest, Jack (VK2GJH) sera à Tuvalu du 15 au 20 juin et opérera sous l'indicatif T2ØJH.

**MINAMI
TORISHIMA
CW VERS L'EUROPE**
JA9IAX est particulièrement actif en télégraphie pour l'Europe jusque fin août. QSL via JJ1TBB.

MERCI A...

F11GQA, FE1MFU, F6ELE, F6HKA, F8BO, F8RU, DX Press, DXNS, F-DX-F, DJ9ZB, HK7MQC, F11AUV...

VOS C.R.

à : F-DX-F, BP88, F-35170 BRUZ avant le 15 du mois. Prière de nous indiquer l'heure et le mode de vos écoutes (SSB ou CW). ★

Concours 10 m

Le congrès du REF a été l'occasion de remettre les prix et trophées aux gagnants du concours français du 10m organisé par MEGAHERTZ magazine. Rappelons que ce concours est incorporé à celui de l'ARRL 10 de décembre 89 et ne cautionne en aucune façon le résultat international. Seul l'ARRL peut le faire.



NOTE de la rédaction.

Nous ne redonnons pas ici les points. Les scores chiffrés sont parus dans le numéro 84 de février 90.

Le TROPHÉE NU2JN

Lancé en 88 ce trophée a été gagné par notre ami Maurice F6IIE et avec une avance appréciable. Comme vous le voyez sur la photo il représente un grand vase.

LES PRIX

Les 3 premiers de chaque catégorie reçoivent un trophée comme ceux présentés en photo.

Le classement CW

1er F6FYA gagne un transceiver ICOM IC2SET. Le cadeau a été remis lors du Congrès par Mr PRINCE de la firme ICOM France à notre collaboratrice Nathalie.
2ème non classé : TV6MHZ opéré par Claudia FD1NYQ.
3ème F6AUS gagne 1000 cartes QSL.
4ème F5IG et 5ème F6IIE.
puis F6DKV/F1LJY/F1JCB/FE1LHI/
F6EQV/F6BUM/F3AT/F2DE/
F6EVS/F6FII/F3BC/F8EP/F1LBD/
FD1OJL/F9BB/F1MFI/FD1MGX/
F6CXJ/F1DUX

Une très grosse participation en télégraphie !



CLASSEMENT SSB

Le premier est F6CTT. Il remporte une antenne offerte par Batima.
2ème F1FBL un tosmètre wattmètre digital VHF offert par GES nord
3ème F6FYP, 4ème F6BVB, 5ème F6GKQ,



CLASSEMENT MULTI OPERATEURS

Le premier est le radio club FF6KRC.(35) Il gagne un transceiver monobande offert par Me et Mr VEZARD de GES. Le gagnant étant absent c'est F6FYP qui a reçu le lot en leur noms.



Second FF1OJX gagne une antenne 432 MHz et le 3ème FF1NMB également une antenne 432..

CLASSEMENT MIXTE

Le 1er hors concours est F6EEM.
2ème F6BFH gagne un toswatmètre digital UHF offert par GES Nord.
3ème F1JDG gagne 500 QSL standards.
4ème FD1NKC, 5ème FB1NQL.

CLASSEMENT FRANCOPHONE

DA2CU emporte la coupe spéciale pour les stations à l'étranger et opérée pas des français. Le trophée a été remis lors du Congrès FFA.



Côté département le 35 remporte au nombre de participants avec F6FYP, F6CTT, FF6KRC, F6EEM, F6GKQ, F6DOW ! (dont 4 membres du G-gang MHZ).

Il ne reste plus qu'à attendre le résultat officiel international.

LE CONGRES DU REF

1990

S FAUREZ F6EEM

Cette année la ville de Limoges était chargée de l'organisation du Congrès national 1990 et c'est F3NW et son équipe qui s'en occupèrent fort bien de l'avis général.



L'opérateur U2MIR accueilli par les responsable F3NW .

Un congrès qui pouvait, qui devait être houleux, comme l'éditorial du numéro précédent le laissait entendre. Ils n'ont rien vu, rien entendu, rien n'a (trop) transpiré. Les congressistes s'en retournèrent contents. L'essentiel était préservé.

Il est vrai que nous avons sans doute eu affaire, cette fois-ci, à des amateurs plus soucieux du devenir de l'Association nationale qu'à leur casquette, encore que l'obtention de celle-ci soit l'objectif final.



Si l'assemblée des présidents fut quelque peu monotone, parfois surprenante quant au contenu des questions posées - n'a t-on pas entendu quelqu'un suggérer notre retrait de l'IA-RU et de la...CEPT ! La bataille commença le soir, pour se terminer par une fin de non recevoir ; ou l'on change de président ou ils démissionnent. Qui ? FC1FUV et le secrétaire F1FOD.

Bien sûr l'un des deux, voire les deux, sont candidats à la succession, même s'ils disent le contraire. (tout en disant à Claude Royer «encore quelques semaines et je te redonne les clés du siège»).



Cholet composant avec F6CGE toujours actif sur les stands. (avec U2MIR)



L'accueil à l'aéroport de Limoges D'YL du radioamateur U2MIR recevant des gerbes de fleurs pour son arrivée.



Toutes les trois heures un tirage au sort réalisé au stand ICOM permet de gagner un transceiver UHF. Ici le tirage par une jeune visiteuse.

COMMENT CELA S'EST PASSE ?

Comment en est-on arrivé là ? Sans doute par une suite de maladroites où les problèmes de personnes - encore - ne sont pas étrangers. Cela commence, selon certains protagonistes, par un dirigisme de la présidente, celle-ci refusant d'autoriser des délégations de signatures, particulièrement à FOD et FUV. Le précédent encore dans toutes les mémoires en est peut-être la cause.

Le départ de C.ROYER, mal perçu par une partie du CA, et la façon dont il a été remercié déclenchèrent de vives réactions. Encore que dans cette affaire les responsabilités soient partagées.

Dès le début j'avais suggéré à F6CGD de se faire donner une fonction officielle au sein du REF, compte tenu de l'importance de son activité. Il n'avait, semble-t-il, pas souhaité cela. Trop facile ensuite de faire retomber les fautes sur un bénévole, et c'était son risque. Or les sommes engagées étaient énormes et le conseil a lui-même fait preuve de légèreté en laissant faire cette situation. Cela ne pouvait qu'apporter des problèmes à longue échéance.

A l'actif de la présidente, et chacun l'admet, le marketing, une image qui passe bien dans l'opinion et un calme de trois ans font que le REF a pu remonter à 9000 membres, ce qui ne s'était pas vu depuis bien longtemps.

Tout le samedi soir chacun s'affairait afin de trouver une solution. En fait la solution du problème n'interviendra que dans quelques semaines, le CA ayant trouvé un biais pour que le congrès se passe bien. En effet, des administrateurs ne sont pas élus actuellement dans plusieurs régions. On attendra donc les élections pour faire le bureau 90/91. Personne n'est dupe car cela n'avait rien empêché jusqu'à ce jour.

Autre point découvert : des administrateurs sont encore présidents départementaux. Il se trouve que le cumul des postes est interdit. J'ai interrogé l'un d'entre eux, F3QW, afin de savoir ce qu'il comptait faire. Sa position est claire : il reste président départemental laissant vacante la place d'administrateur. Une affaire qui devient bien compliquée : d'une part des postes à pourvoir car il n'y a personne, par ailleurs des administrateurs en poste et qui ne devraient pas l'être. Comme les choses sont simples lorsqu'il n'y a pas de problème de personne !

On se dirige donc vers une élection d'un nouveau président, le problème restant de trouver une fonction à F6EPZ, fonction cadrant bien avec ses dernières activités. Ce serait une première, car dans notre Association, on a plus l'habitude de jeter les présidents après usage et d'en faire des présidents d'honneur quelques années après.



Lors de l'inauguration. Chapeau Mégahertz (en russe bien sûr!)



Pendant l'inauguration devant le stand ICOM avec M prince Directeur commercial.

Qui sera président ? Sauf bouleversement, sans doute F1FOD. Un homme de valeur et dont on voyait clairement l'ascension depuis quelques années. Un homme qui ressemble étrangement dans ses idées et dans l'action à mener à un président précédent : F9FF

REUNION COMMISSIONS

Plusieurs de nos collaborateurs ont participé à titre informel aux différentes commissions. Certains n'ont pas résisté jusqu'à la fin des réunions.

Ce fut le cas pour F6GKQ qui jeta rapidement l'éponge lors de la réunion des présidents. 33 départements étaient non représentés. Encore que pour le 39 le cas soit différent puisque le président du 39 est décédé la veille dans un accident de voiture. On ne sait encore si c'est en se rendant à l'AG. Si tel était le cas il serait bon de se rappeler que le bénévolat est aussi une chose dangereuse.

F6GNP est chargé de centraliser les rapports intruders et Mr. Georjin a fait savoir qu'il donnerait une suite à tout rapport.

Le gros morceau reste le projet d'entreprise présenté par FC1FUV dont on peut résumer quelques idées :



L'équipe de radio club FF1 reçoit le trophée de la 8^{ème} place en multi.

- Le REF comme une entreprise avec un vrai patron (on a pourtant déjà donné...)

- Créer un réseau de compétence (jusqu'à ce jour, on avait tendance à les virer, ce serait une nouveauté).

- Volonté de regroupement (!)

- Cesser de croire que nous sommes une élite

- Rendre attractive notre activité

- Rendre responsable, partager

- Être original et cesser de plagier ce qui se fait ailleurs en, particulier aux USA par exemple. etc.

Cette dernière remarque mérite ré-

flexion. Comme nous n'avons pas fait grand chose en France, tout est pratiquement fait dans les autres pays. Toutefois, à chaque fois que l'on veut se démarquer, la communauté internationale nous montre du doigt, les précédents existes.

Peut-être que l'auteur de ces suggestions pourrait sortir un peu voir ce qui se passe ailleurs. Etant aussi chargé de la formation, peut être peut-il commencer par passer sa licence complète ?

LA FORMATION

Un bon échange entre les présents avec la présence des responsables de l'IDRE et de l'AIR.

COMMISSION 10m

Pas vu pas entendu. Dommage, on aurait peut-être pu savoir pourquoi la journée française du 10 m n'a pas eu lieu.

DIAPORAMA DX

Préparé et animée par la F DX F, cette présentation a connu un franc succès. C'est encourageant et nous a donné des idées pour le Congrès 91. Dommage que cela se passe pendant la réunion des présidents, même si quelques uns se sont éclipsés pour aller à la présentation.



Inauguration du stand SORACOM avec F6GKQ, F3NW, U2MIR, F6FYP et Franck TONNA (le barbu) F5NT.



Le Cosmonaute Russe signe le livre d'or SORACOM avec F6YP.

L'ASSEMBLEE

F3NW, le président local ouvre la séance en présentant les autorités dans la salle : deux représentants de l'IARU, de divers pays limitrophes des présidents d'Associations et des représentants du Clipperton DX club, de la F DX F etc.

LE VOTE EN AG

Pas grand chose à dire sur le vote mais on peut en tirer quelques enseignements.

Le rapport moral a été adopté par 1326 voix pour, 27 contre, 20 abstention et 1 nul.

Le rapport financier 1367 oui, 3 non, 3 abstentions et un nul. Enfin les différents budgets avec la même marge.

Quelles analyses tirer de ce vote ? Le nombre de présents votants : 410 dans la salle et 964 pouvoirs. Une diminution du nombre des votants malgré une progression du nombre des membres. S'agit-il d'un désintéressement de plus en plus important ? Sans aucun doute.

Le rapport moral, reconnaissant le travail de l'ensemble du CA, est adopté à 96,5% des voix. Pas facile de faire admettre aux membres que la présidente doit être «virée».

Mieux : le rapport financier est adopté avec 99.50 % des voix et concerne la gestion de l'ensemble du CA auquel il faut ajouter les actions bénévoles de Claude Royer, F6CGD.

LE CAS F3NW & F5HX

Mais alors, comment les électeurs des départements 23, 19 et 87 (Limousin) vont-ils expliquer aux 8800 autres sociétaires qu'il faut virer le trésorier du REF (F6IAK) pour mettre à la place deux anciens adminis-



W1RU Président de l'IARU.

trateurs des années noires du REF ? (Comme DR et DRS)

Le prétexte annoncé consiste à dire que, comme DR, il n'a pas fait son travail. Ceci semble un peu simpliste comme raisonnement. J'y vois, pour ma part, deux autres explications : soit le DR suppléant n'a rien fait, soit la position de DR, ayant une fonction au bureau national, n'est pas compatible avec la fonction régionale. Le lecteur choisira l'explication à son goût.

LES INTERVENTIONS

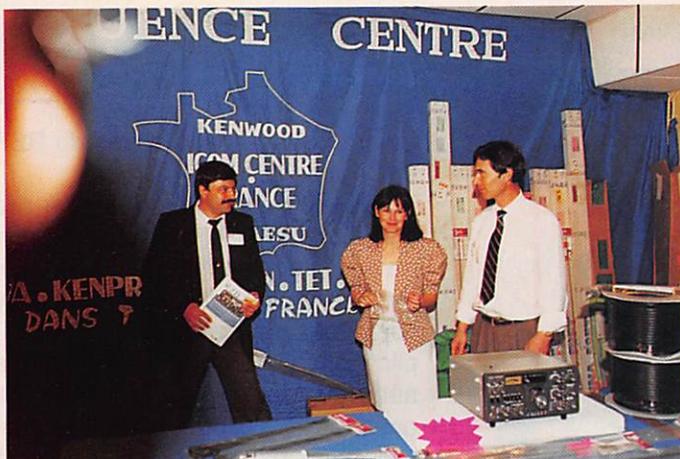
Si l'on fait abstraction des questions posées chaque année et cela depuis dix ans, voire plus, (statuts, rétrocessions etc). Quelques problèmes furent abordés : F3PJ et le problème des fréquences ATV, les relais balises, modifications de l'élection du CA.

Enfin deux membres du CA présentèrent l'avancement des travaux.

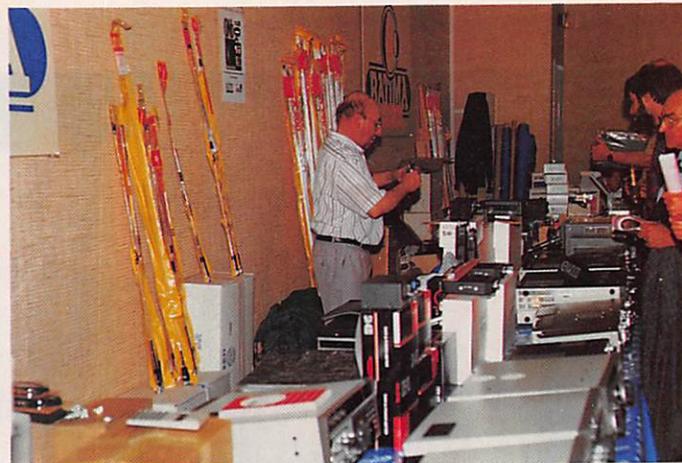
FC1FUV avec son projet d'entreprise, sans doute très important et dont on parle depuis longtemps. A ce sujet, ce projet semblant la copie de celui existant dans son entreprise, on pourrait peut être gagner du temps et de l'encre. Enfin, plus importante, l'intervention de FE1FOD sur les résultats de TOREMOLINOS et l'importance des deux conférences à venir de la CAMR.



Ils représentaient notre pays à TOREMOLINOS F9LT et le secrétaire du CA FE1FOD.



L'équipe Fréquence Centre avec U2MIR.



F8ZW au stand BATIMA



Une partie du stand GES.

LA COMMISSION PACKET

Dirigée par F6ABJ, cette commission a vu deux écoles différentes parler de ce moyen de communication.

F6ABJ fait observer que l'étude expérimentale doit être avant tout le fait d'un travail d'équipe, ce qui ne semble pas souvent le cas dans notre pays. (remarque de F3KK).

En effet, les utilisateurs critiquent un peu trop facilement les expérimentateurs alors que ces derniers consacrent souvent temps et argent au développement de cette activité.

Mesure prévue : trouver une standardisation qui n'altère pas les couches existantes, prévoir l'établissement de liaison à grande vitesse de transfert sur 432 et 1200 MHz. Il semble que la mise en place de BBS thématiques ne soit pas judicieuse actuellement, du moins tant que le réseau sera comme il est.

Expérimentateur reconnu et doué - ce qui est paraît-il rare en packet - de la faculté de savoir parler de ce sujet ardu en termes simples et clairs, F6FBJ devait enfin captiver l'assistance par la description d'un réseau qu'il a mis en place avec quelques amis aussi passionnés que lui, dans le sud-ouest, des Pyrénées à Poitiers. Utilisant le système Rose, ce maillage ne présente, aux dires de F6FBJ, que des avantages, en termes de standardisation, de simplicité, de mise en oeuvre et de vitesse de trafic. Ceci devrait inciter d'autres amateurs à venir se raccorder à ce réseau exemplaire.

Marcel LEJEUNE F6DOW

LA VEDETTE

Malgré ses efforts la vedette ne fut pas le responsable de l'AG mais le radioamateur cosmonaute soviétique Musa MANAROV U2MIR, comme toutes les photos en témoignent.

COMMERCIAL

Nous avons revu comme chaque année et avec grand plaisir tous les importateurs et revendeurs habituels. Un petit regret : l'espace restreint et la « mise à la cave » du commercial n'était pas du meilleur effet.

MEDAILLE

Signalons à nos lecteurs que C.MAS, F9IV, a été fait président d'honneur du REF et rejoint dans la lignée F9FF et F3JS.

PAN SUR PETIT MEGA

Dans la présentation de Toréminos effectuée dans le numéro précédent, j'avais écrit que pour le vote de la CW il y avait des abstentions. Or, il n'y en avait pas. L'information m'avait été donnée par le Président d'une association étrangère... mais après la soirée de Vissalia. Cela donne quelques excuses, et m'apprendra à ne pas vérifier une information avant de la diffuser, comme nous le faisons toujours. Ce n'était pourtant pas le vin de Californie !

NOs lecteurs nous pardonnerons, du moins je l'espère. Toutefois, cela ne changeait rien au résultat final.

F6EEM

Les antennes "Supergain"

Le mois dernier, nous avons détaillé le fonctionnement des antennes "Supergain". Pour que le lecteur-constructeur puisse assouvir son désir de réalisation, nous donnons aujourd'hui l'annexe, déjà promise, et les premiers éléments de fabrication.

Dick BIRD - G4ZU

L'amateur-constructeur, déjà entraîné à la fabrication d'aériens pourra, dès ce mois-ci, réaliser sa propre antenne "Supergain". Le moins chevronné attendra la publication de la suite de cette série pour se lancer.

POUR LES IMPATIENTS !

Nous savons combien il est difficile de patienter pour commencer la réalisation d'un aérien dont la description nous a séduits. En avant première de la troisième grande partie de cette série, j'offre aux lecteurs, qui ont déjà quelque expérience dans la construction des antennes, un schéma qui se suffit à lui-même pour la construction d'une "V5" à base d'un dipôle rotatif. Croyez-moi, l'essai vaut la chandelle ! La photo de la page 56 du précédent numéro de *MEGAHERTZ MAGAZINE* (n° 87 de mai 90), est assez explicite pour vous convaincre que cette réalisation n'a rien de compliqué. Pour la réalisation proprement dite, reportez-vous donc sans tarder à la **figure 1** et armez-vous de votre mètre ruban et de vos pinces coupantes !

ANNEXE TECHNIQUE

Pour amateurs expérimentés uniquement !

Je voudrais insister sur le fait que si certains des systèmes multibandes décrits ci-avant ressemblent, au premier abord, à des réseaux à espacements logarithmiques (systèmes L-P), il existe en réalité des différences très nettes.

Un système L-P est normalement conçu pour assurer une couverture **continue** sur plus d'un octave. Cela implique un grand nombre d'éléments, tous reliés à une ligne d'alimentation commune et fixés sur un boom plutôt long !

Si ce système sert à une utilisation de type radioamateur, seul un ensemble de trois ou quatre éléments est "actif" dans chacune des bandes, relativement étroites, qui nous sont affectées.

Les éléments les plus longs, plus ou moins "inactifs", situés à l'arrière, peuvent améliorer un peu le rapport avant-arrière vers le haut de la gamme de fréquences couvertes, mais le gain vers l'avant, pour n'importe quelle bande amateur, ne dépasse jamais celui d'une Yagi monobande à trois éléments. Ceci est le prix à payer pour avoir un couverture continue. Cette caractéristique est essentielle dans un usage militaire ou pour un réseau destiné à la presse commerciale, par exemple, mais pas pour un radioamateur.

Pour le type de réseau multiréfecteur que nous avons examiné, une analyse sur ordinateur montre que, dans les bandes 10 et 15 mètres, le réflecteur 20 mètres, "inactif" en apparence, apporte en fait une légère amélioration sur le gain et sur le rapport avant-arrière. Vraisemblablement, à peine 1 dB sur le gain et 2 dB sur le rapport avant-arrière. En tous cas, nous pouvons être sûrs qu'il n'exerce ni d'influence néfaste ni d'interaction défavorable.

Cela ne serait pas le cas si nous essayions d'introduire un certain nombre d'éléments directeurs taillés pour les différentes bandes. Un élément directeur pour 20 mètres interférerait sérieu-

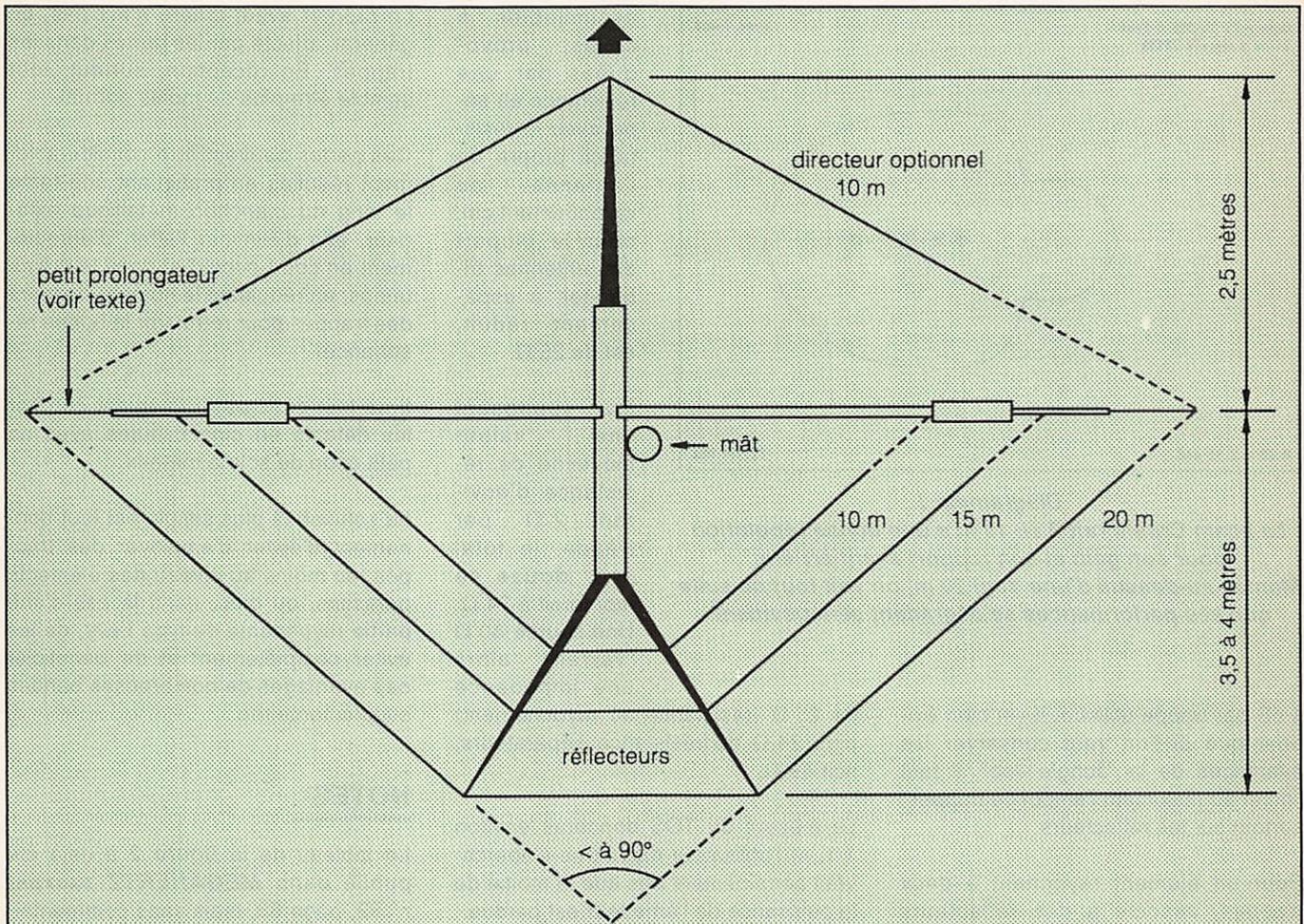


Figure 1

Une beam tribande à partir d'un simple dipôle rotatif.

Une solution de choix, pour petit budget. Rendement au moins équivalent à celui d'une beam trois éléments.

sement avec le signal rayonné vers l'avant dans les bandes 10 et 15 mètres. On pourrait cependant tolérer l'emploi d'un seul élément directeur pour les bandes 10 et 6 mètres. Il serait trop court pour avoir un effet notable dans les bandes de fréquences les plus basses.

Des tentatives pour, soit entrelacer des aériens de type Yagi de différentes bandes sur le même boom, soit les "empiler" les uns sur les autres ne donnent aucun résultat (voir le diagramme 1).

PERTES RESISTIVES

Il existe une formule classique permettant de calculer le gain de directivité d'une antenne en fonction de sa lar-

geur de lobe. Plus le lobe est étroit, plus grand est le gain. Ceci guide utilement les fabricants dans la présentation des diagrammes de gain à des fins publicitaires.

Cette méthode ne prend malheureusement pas en compte les pertes résistives, soit dans l'antenne elle-même, soit dans la source raccordée à l'émetteur.

La plupart des antennes, sauf les tribandes à trappes, que nous examinerons une par une, présentent habituellement de faibles pertes résistives et les diagrammes de pertes de la source sont disponibles pour la plupart des modèles courants.

Par exemple, une longueur de 40 m de câble coaxial RG58U donnera une

perte de 3 dB à 28 MHz, même en cas d'adaptation parfaite (la moitié de la puissance est perdue).

La même longueur de câble d'alimentation 300 Ω n'entraînera une perte que de 0,5 dB et une ligne ouverte, une perte de seulement 0,1 dB environ.

PERTES DANS LES TRAPPES

Les lecteurs auront remarqué que je n'ai suggéré l'emploi d'un dipôle tribande à trappes du commerce que dans un seul cas : pour remplir la fonction de partie rayonnante (option d). Cela est dû aux pertes résistives impliquées par l'emploi des trappes que la plupart des experts estiment à environ

TECHNIQUE DES AÉRIENS

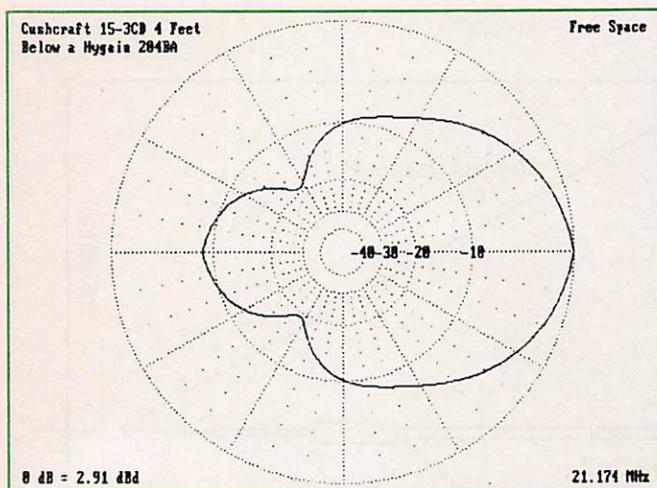


Diagramme 1

La beam Cushcraft 3 él. 15 m a une bonne réputation pour son gain et son rapport avant-arrière. Montée au-dessus d'une Yagi 20 m, on voit tout de suite que ses performances se dégradent sérieusement.

1 dB par trappe utilisée. Il est bien évident que si l'on veut conserver les avantages de la "Jungle Job", il faut limiter au maximum l'emploi de trappes, surtout sur les réflecteurs.

Pour un élément rayonnant à deux trappes, associé à des réflecteurs pleine longueur, les pertes résistives seraient quantités négligeables.

Si l'on décidait d'ajouter un élément directeur et un élément réflecteur, tous deux équipés de trappes, un aérien tribande nécessiterait donc douze trappes. Les pertes induites par ces trappes devraient alors être prises en considération dans le calcul du gain véritable de l'antenne.

DONNEES

Nous savons tous ce qui se passe lorsqu'il y a un enroulement en court-circuit dans un transformateur. Il chauffe de façon excessive et peut éventuellement brûler. Pour leur protection vis-à-vis des intempéries et leur rigidité mécanique, la plupart des trappes des antennes du commerce sont entourées par un manchon métallique relativement étroit. Ce tube produit l'effet d'un "enroulement en court-circuit" et, associé à la résistance réelle en HF des bobinages des trappes, il est responsable de la majeure partie des pertes imputées à ces dernières. Ces pertes sont

assimilables à celles provoquées par une résistance en série avec la résistance propre de l'antenne au rayonnement qui, pour la plupart des antennes tribandes à espacement réduit, est de 25 Ω.

En supposant une valeur moyenne de résistance d'environ 2 Ω par trappe, le total pour douze se monterait à 24 Ω. Une source 50 Ω "verrait" alors une impédance

de 25 Ω (résistance au rayonnement) plus 24 Ω de résistance séparateurs, soit 49 Ω.

La mesure du TOS donnerait environ 1/1, et l'utilisateur distrahit ne s'apercevrait certainement pas que la moitié de la puissance de l'émetteur est perdue.

Autrement dit, une antenne de 6 dB de gain, calculé en fonction de la largeur de lobe, présenterait un gain véritable de seulement 3 dB.

En ajoutant 3 dB de perte dans la source, en prenant comme exemple les 40 mètres de câble RG58U et en ne considérant que le gain, le résultat ne serait pas meilleur qu'avec un dipôle demi-onde !

Le rapport avant-arrière n'est pas, en général, affecté par les pertes dans les trappes. En réception, surtout, tout semble être plus ou moins normal.

Ces pertes peuvent être considérablement réduites en pratiquant une fente le long du manchon métallique extérieur, afin d'éliminer l'effet "d'enroulement en court-circuit" et dans le même temps, en réduisant le nombre de tours des trappes pour retrouver la bonne résonance.

Il ne faut donc pas s'imaginer corriger les défauts en cinq minutes avec un petit coup de scie à métaux.

La solution la plus simple est tout bonnement d'éviter d'employer des trappes, au moins au niveau des éléments parasites, ou bien, dans le cas d'une partie rayonnante de type Levy, de les éviter complètement et de bénéficier des avantages de nombreuses bandes supplémentaires.

NOTES

Le tableau de la figure 2 a déjà été publié dans **MEGAHERTZ MAGAZINE** n° 82, page 63, mais sans commentaires d'accompagnement. Nous vous le redonnons ici, accompagné des explications nécessaires à sa bonne utilisation.

Les dimensions conseillées dans ce tableau ne sont que des bases de travail. Si, pour des raisons de facilité, le réglage initial est réalisé à une hauteur faible, 3 ou 4 mètres, l'effet de capacité avec le sol diminuera la fréquence de résonance. Il faudra s'attendre à

LONGUEUR D'UN DIPOLE DEMI-ONDE EN FIL POUR LES BANDES AMATEUR DE 14 à 50 MHZ						
FREQ. CENTRALE (MHz)	14,15	21,2	24,9	27,2	28,5	50
LONG. RADIATEUR (m)	10,06	6,7	5,73	5,24	5,0	2,85
LONGUEUR BOOM (m)	3,5 à 4	3	2,5	2,2	2	1,2
LONG. REFLECTEUR *	idem ligne "long. radiateur" plus 3 à 4 %					
(pour du fil gainé de plastique ou du tube dural, diminuer les longueurs de 3 à 5%)						
* = voir explications dans le texte des notes						

Figure 2

Base de travail pour la réalisation d'une antenne de type "Jungle Job".

TECHNIQUE DES AÉRIENS

une **augmentation** de 100 à 200 kHz de cette fréquence lorsque l'antenne sera installée à sa hauteur définitive.

Commencer par une longueur de réflecteur sensiblement plus importante que celle indiquée dans le tableau puis réduire progressivement cette longueur pour obtenir le meilleur rapport avant-arrière (rayonnement minimum vers l'arrière de l'antenne). Il n'est pas nécessaire de **couper** le fil ; il suffit de le plier vers l'arrière par pas de deux centimètres.

De légères modifications de longueur de l'**élément actif** n'auront qu'un effet très réduit sur le gain ou sur le rapport avant-arrière. Cependant, l'effet sera plus sensible sur la résistance au rayonnement et sur le TOS. Un TOS ne dépassant pas 1,5/1 est généralement considéré comme acceptable.

Dans les antennes du commerce, les fabricants ne garantissent pas mieux que 2/1.

A propos de la **longueur du réflecteur**, certains lecteurs pourraient se montrer plutôt surpris que, dans les explications sur les techniques de couplage critique, j'ai insisté sur le fait que les **deux** éléments devaient être auto-résonants alors que dans le tableau ci-contre, j'indique que le réflecteur est **plus long** que la partie rayonnante !

La raison de cette incohérence apparente est qu'un élément plié en "V" présente une fréquence de résonance plus élevée qu'un élément droit, ce qui oblige à augmenter légèrement la longueur pour retrouver la bonne fréquence de résonance. Il est important que l'angle au sommet du "V" soit supérieur à 90° (110° ou plus de préférence), autrement, on risque une sérieuse diminution de la résistance au rayonnement. Ceci vaut aussi pour les dipôles en "V inversé" qui tendent plutôt vers 50 Ω que vers 75 Ω. Même un dipôle "droit" peut voir sa résistance varier entre 30 et 100 Ω selon sa hauteur par rapport au sol. Le maximum

théorique est donné pour une hauteur d'environ 0,42 fois la longueur d'onde.

UN PEU DE PATIENCE !

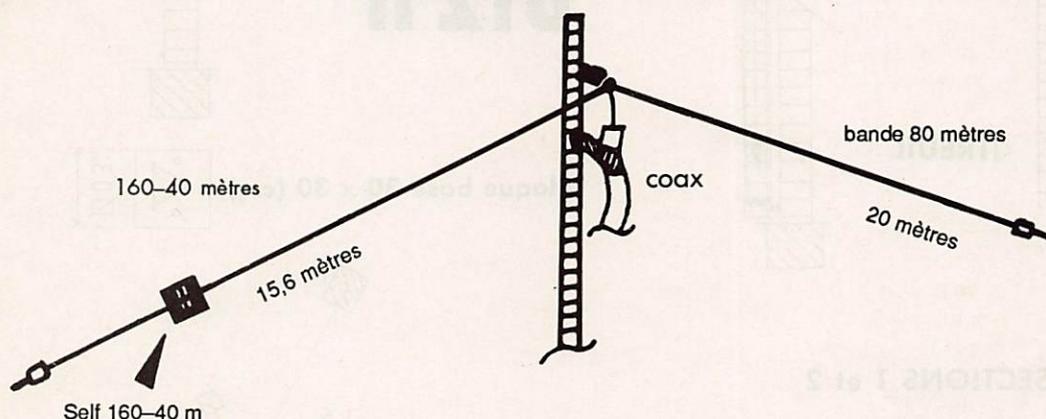
Dans le quatrième article de cette série consacrée aux antennes "Supergain", nous aborderons la construction pas à pas de sa propre beam. Commencez par vous procurer un dipôle rotatif et un moteur pour antenne de télé. Si vous disposez d'un moteur d'essuie-glace et que vous êtes bricoleur, il sera assez puissant pour tourner votre aérien dont le gain sera inversement proportionnel au poids !

CONCLUSION A LA DEUXIEME PARTIE

Voilà déjà les théoriciens et les constructeurs chevronnés satisfaits. Le prochain article permettra à **tous** les autres de construire leur propre antenne "Supergain". ★

Nouveau

La célèbre ALPHA DELTA DXA disponible en France

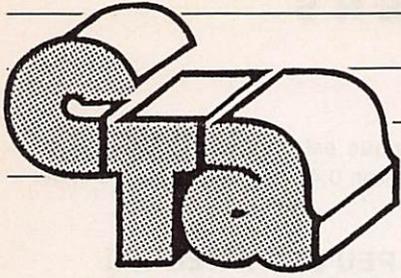


Le sloper DXA permet un excellent trafic sur les bandes 160, 80 et 40 mètres.

De réputation mondiale cette antenne est utile aussi bien en fixe qu'en expédition ou pour les concours.

L'antenne complète : **470E** + port et emballage

Utilisez le bon de commande SORACOM page



C O N S T R U C T I O N S T U B U L A I R E S D E L ' A R T O I S

**Pylones Autoportants • Mâts télescopiques
et basculants • Pylônes à haubaner**

POSSIBILITÉ D'EXPÉDITION DANS LES DOM-TOM

Z.I. Brunehaut - BP 2
62470 CALONNES-RICOUART
Tél. 21 65 52 91

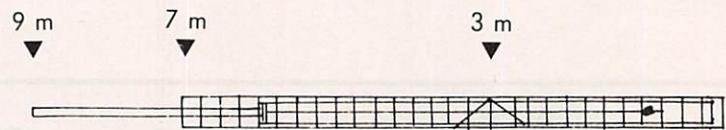
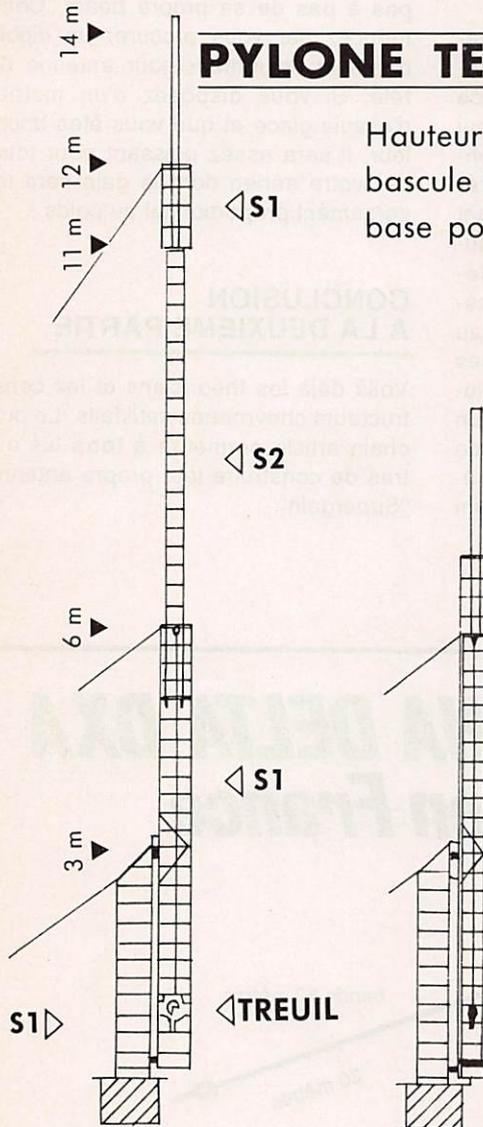
PYLONE TELESC/BASCULANT A HAUBANER

Hauteur déployé 12 m en haut de cage, 14 m en haut de flèche, bascule à 3 mètres du sol à haubaner, plaque de 30 x 30 cm à la base pour fixation sur béton, équipé d'une cage de 1 m, d'une flèche de 3 m, d'un treuil autofreiné, d'un clapet de sécurité, câblé, en éléments de 6 mètres.

TRÈS RÉSISTANT - PRATIQUE - ÉCONOMIQUE

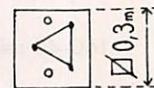
P R I X T. T. C. : **4850 F**

Option : CABLE INOX, C.A. 2,4 mm, pour haubannage.
100 m **470 F TTC**

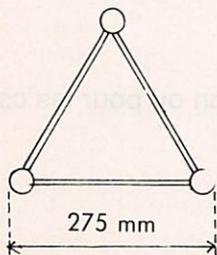


B12 H

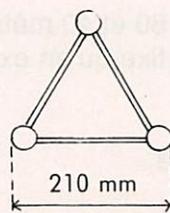
Plaque base 30 x 30 (cm)



SECTIONS 1 et 2

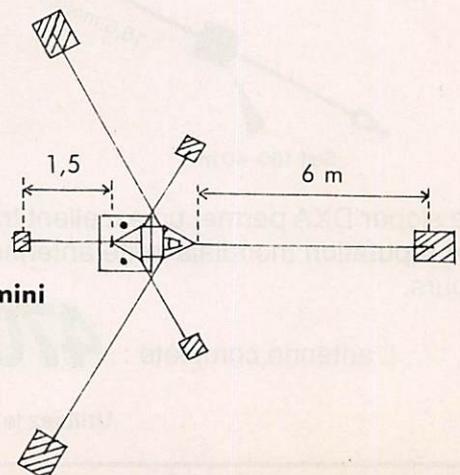


S1



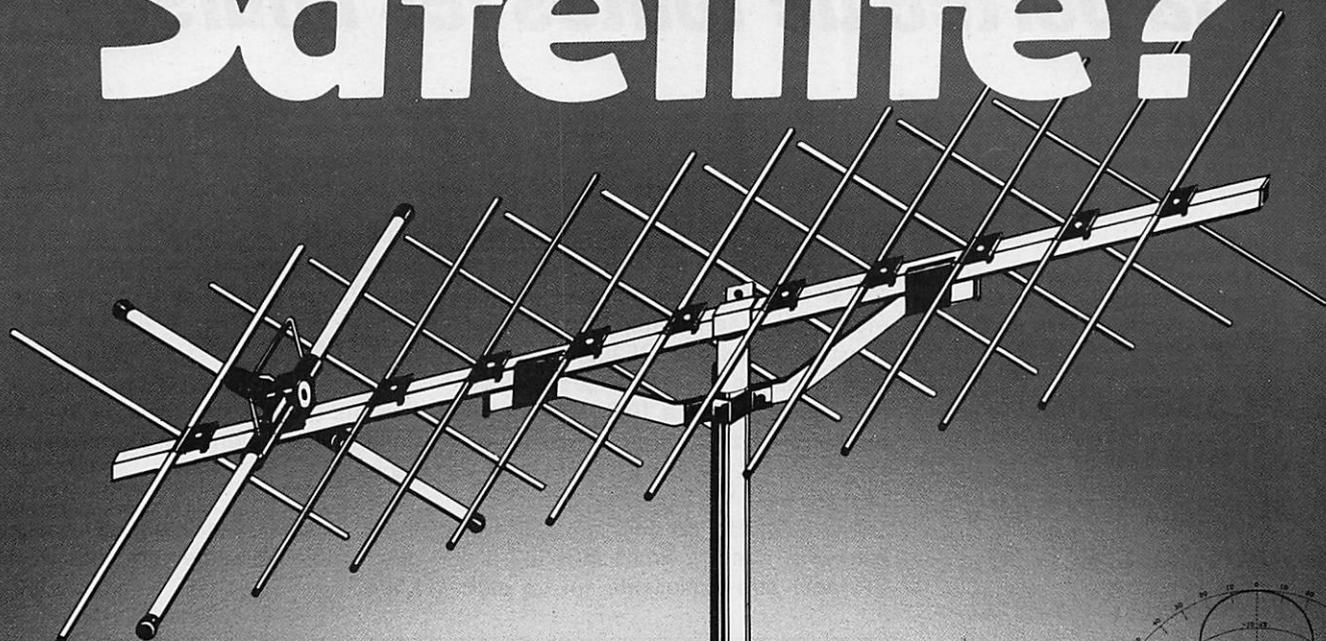
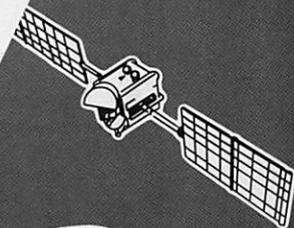
S2

Haubannage mini



NOUVEAU

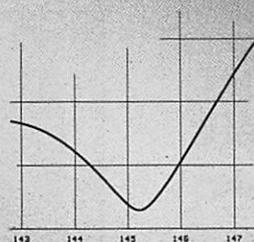
QRV Satellite?



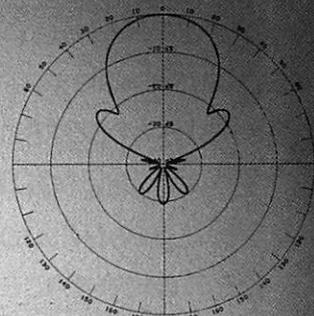
ANTENNE "YAGI" Croisée 2 x 11 Eléments, 144 à 146 MHz

"Spéciale Satellite"

Référence	: 20822
Longueur élec.	: 2,2 λ
Gain Isotrope	: 14,1 dBi
Angle d'ouverture E	: 2 x 18,3°
Angle d'ouverture H	: 2 x 20,3°
Rapport avant arrière	: 28,5 dB
Longueur mécanique	: 4 m 62



T.O.S.



Diag. plan E

**2x11
144 MHz
690f. TTC**
+ port

TONNA PORT

132, bd Dauphinot, 51100 REIMS - Tél. 26.07.00.47 - Télécopie: 26.02.36.54.

Un récepteur VHF ***à la portée de toutes les bourses***

Le MC3362 de Motorola fait décidément couler beaucoup d'encre... pour le plus grand plaisir des réalisateurs. Voici un tout petit récepteur dont les performances sont plus qu'honorables, surtout si elles sont comparées à la complexité du montage !

Frédéric STEFFAN

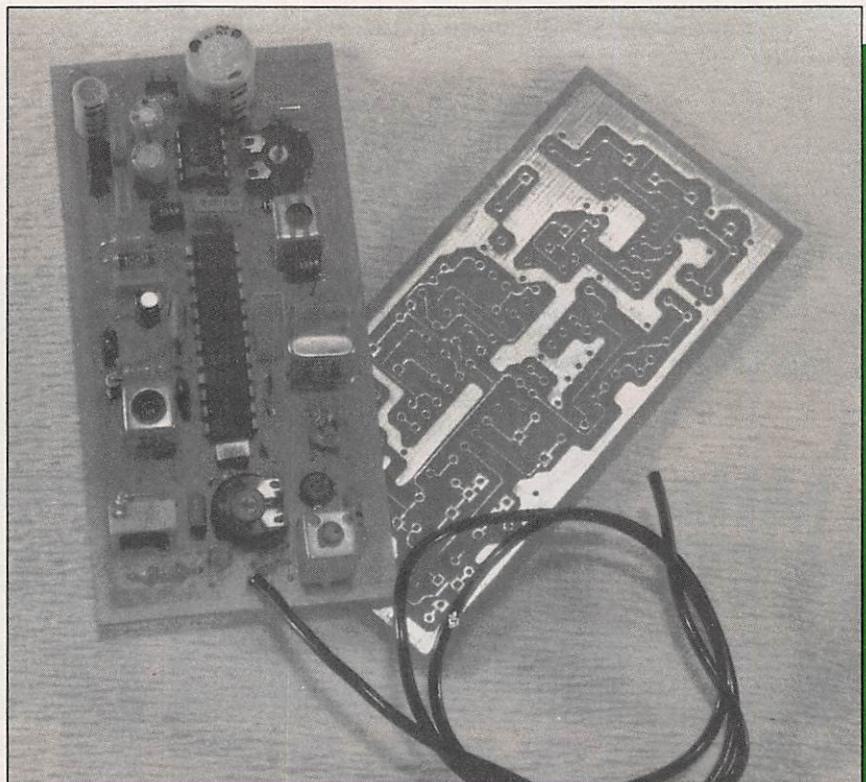
L'objet de notre description est un récepteur VHF moderne à modulation de fréquence. Son étage d'entrée-préamplificateur est construit autour d'un CF300. Le récepteur comporte deux changements de fréquences, une FI à 10,7 MHz et l'autre à 455 kHz, il a une sensibilité de l'ordre de 0,3 μ V (12 dB SINAD) et il dispose d'un VFO pouvant couvrir de 130 à 170 MHz. Le discriminateur FM est inclus dans le circuit MC3362. La BF, pour être exploitable sur un petit

haut-parleur, est amplifiée par un LM 386 qui fournit une puissance d'environ 325 mW sur 8 ohms.

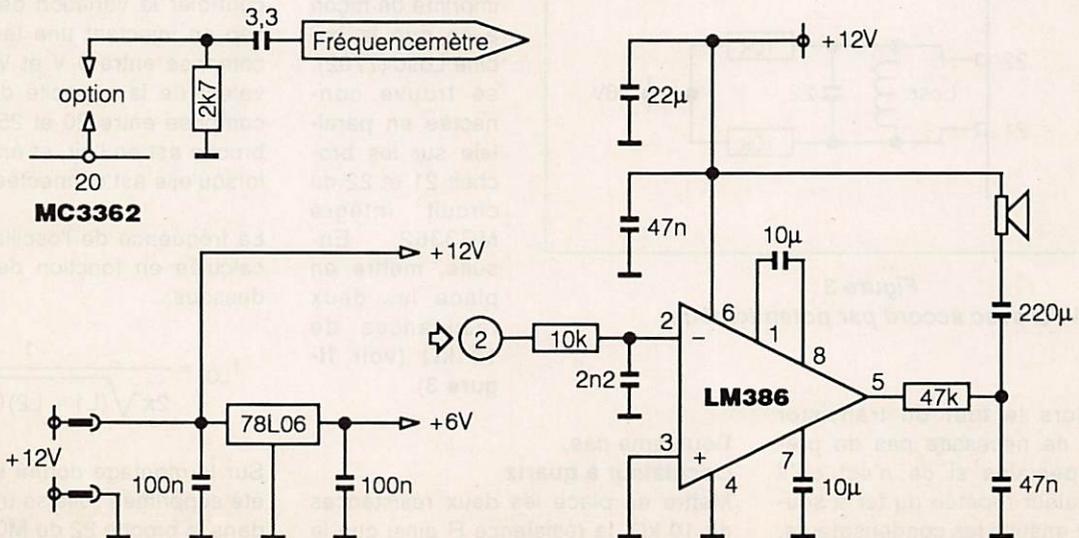
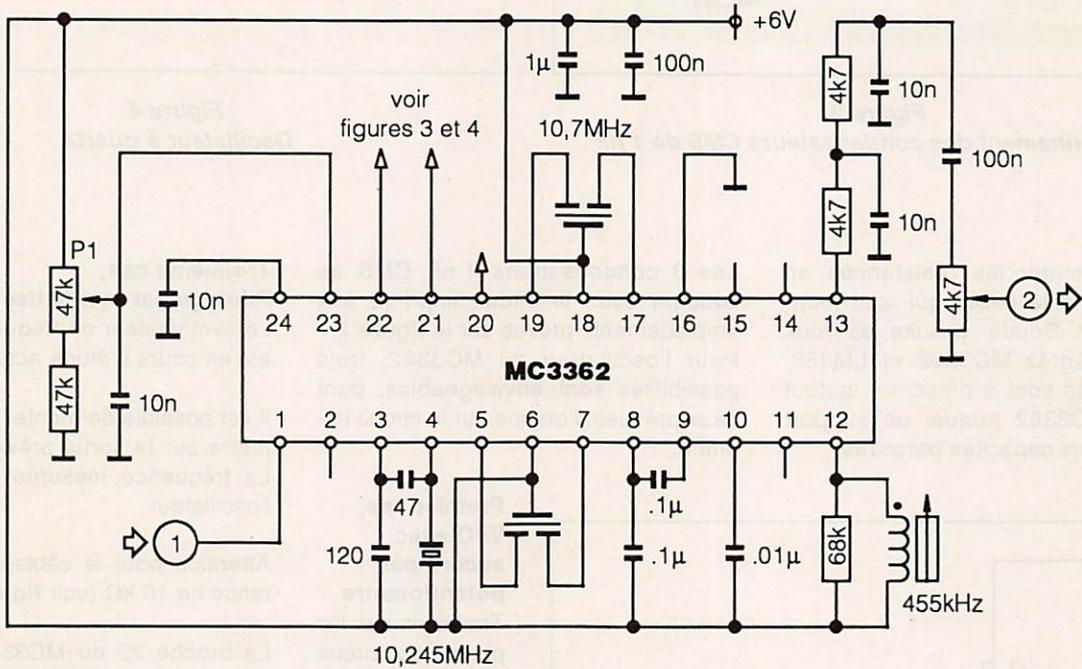
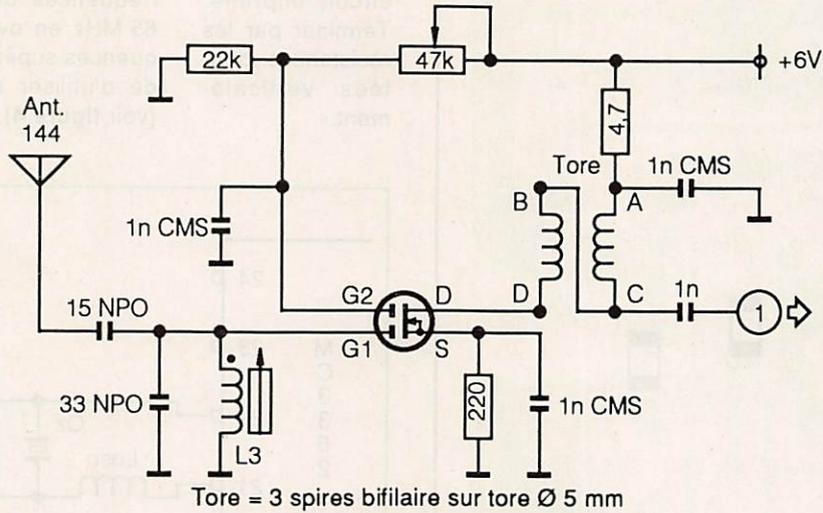
MONTAGE

Faisons fi de la technique, le schéma de la **figure 1** étant, pour le moins, explicite !

Il est conseillé, pour la mise en place des composants, de procéder de la sorte :



TECHNIQUE



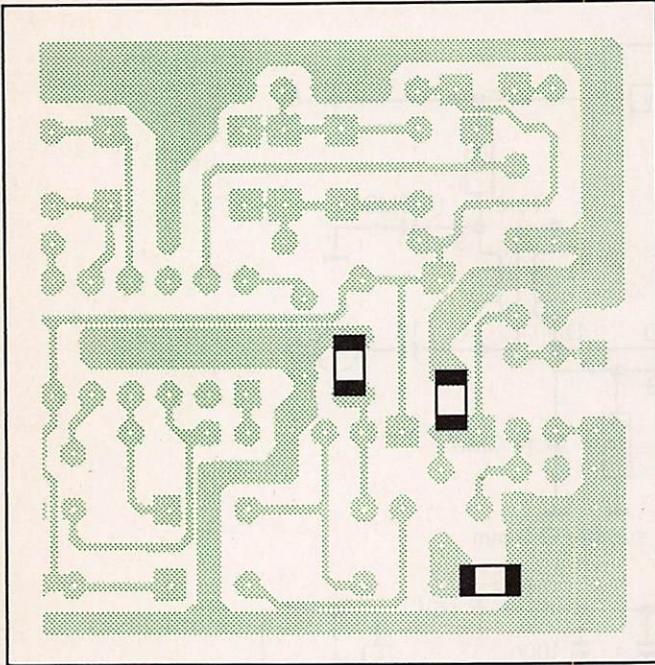


Figure 2
Positionnement des condensateurs CMS de 1 nF

près possible du circuit imprimé. Terminer par les résistances montées verticalement.

prise entre 300 et 1500 ohms pour des fréquences de quartz allant jusqu'à 65 MHz en overtone 3. Pour des fréquences supérieures, il est recommandé d'utiliser un oscillateur extérieur (voir figure 4).

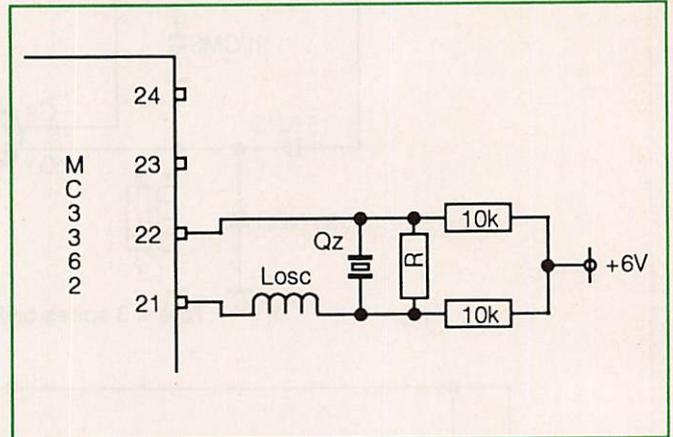


Figure 4
Oscillateur à quartz.

D'abord, souder les résistances en laissant de côté celles qui sont montées debout. Souder ensuite les deux circuits intégrés MC3362 et LM386. Les supports sont à proscrire, surtout pour le MC3362 auquel un support ajouterait des capacités parasites.

Les 3 condensateurs 1 nF CMS se soudent sous le circuit imprimé aux emplacements prévus sur la figure 2. Pour l'oscillateur du MC3362, trois possibilités sont envisageables, dont deux prévues d'origine sur le circuit imprimé.

Troisième cas, Pilotage par synthétiseur.

Le synthétiseur de fréquence extérieur est en cours d'étude actuellement.

Il est possible de monter un fréquence-mètre sur la sortie prévue à cet effet. La fréquence mesurée sera celle de l'oscillateur.

Attention pour le câblage de la résistance de 10 kΩ (voir figure 5).

La broche 23 du MC3362 permet de contrôler la variation de la diode varicap en injectant une tension continue comprise entre 0 V et Vcc (+ 6 V). La valeur de la capacité de la diode est comprise entre 20 et 25 pF lorsque la broche est en l'air, et entre 10 à 15 pF lorsqu'elle est connectée à Vcc.

La fréquence de l'oscillateur peut être calculée en fonction de l'équation ci-dessous.

$$f_{LO} = \frac{1}{2\pi\sqrt{(L1 + L2)C_{VARACTOR}}}$$

Sur le montage donné ici, la self L2 a été supprimée (elle se trouvait en série dans la broche 22 du MC3362), pour le calcul, elle prendra donc la valeur 0.

Premier cas, VFO avec accord par potentiomètre

Travailler sur les pistes du circuit imprimé de façon à ce que la bobine Losc (7702). se trouve connectée en parallèle sur les broches 21 et 22 du circuit intégré MC3362. Ensuite, mettre en place les deux résistances de 10 kΩ (voir figure 3).

Deuxième cas, Oscillateur à quartz

Mettre en place les deux résistances de 10 kΩ, la résistance R ainsi que le quartz. La valeur de R peut être com-

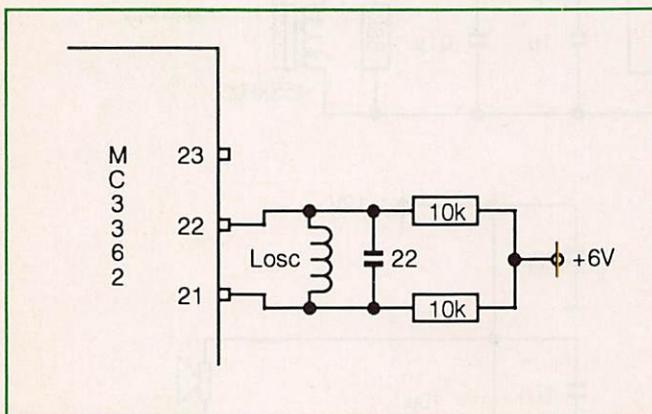


Figure 3
VFO avec accord par potentiomètre.

Viendra alors le tour du transistor CF300 qui ne nécessite pas de précautions spéciales si ce n'est qu'il craint la chaleur répétée du fer à souder. Monter ensuite les condensateurs, en prenant soin de les souder le plus

TECHNIQUE

Il est prévu, sur le circuit imprimé, le montage d'un squelch aux points E, F, G et H. Cette extension est également en cours d'étude.

Le montage d'un silencieux (squelch) est possible en s'aidant des signaux des broches 10 et 11 du MC3362. Si l'expérience vous tente...

Si le récepteur n'est pas monté dans un boîtier métallique, prévoir une tôle de blindage, sous l'oscillateur local, pour éviter des variations de fréquence (quelques picofarads suffisent).

Pour le bobinage du tore, il suffit de trois spires bifilaires de fil émaillé de 22/100.

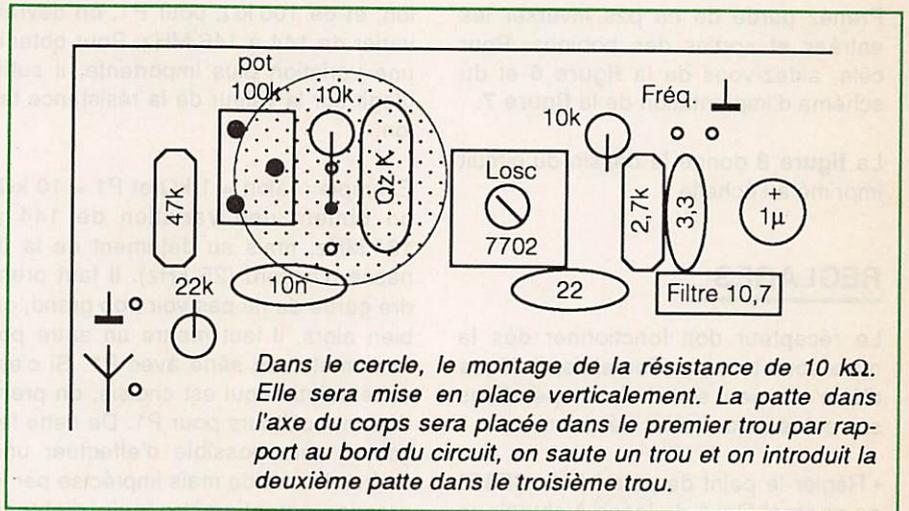


Figure 5
Montage de la résistance de 10 kΩ.

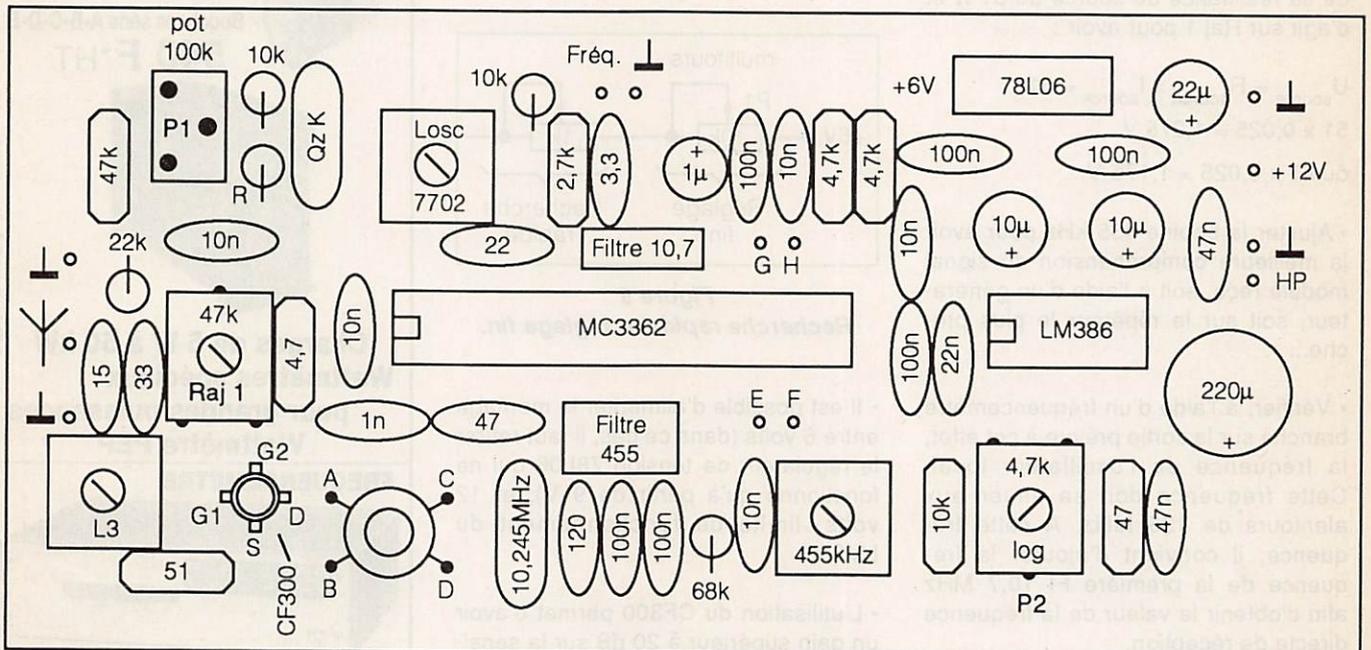


Figure 7
Schéma d'implantation des composants.

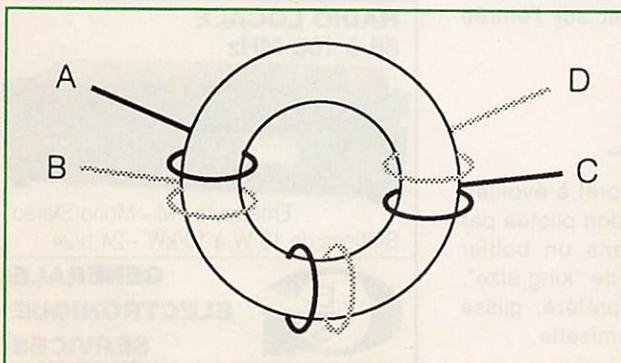


Figure 6
Réalisation du tore, deux fils en main.

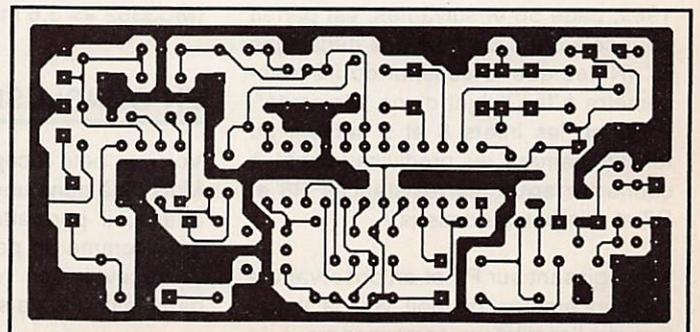


Figure 8
Le dessin du circuit imprimé à l'échelle 1.

Prenez garde de ne pas inverser les entrées et sorties des bobines. Pour cela, aidez-vous de la **figure 6** et du schéma d'implantation de la **figure 7**.

La **figure 8** donne le dessin du circuit imprimé à l'échelle 1.

REGLAGES

Le récepteur doit fonctionner dès la mise sous tension. Toutefois, il risque d'être un peu sourd. Les opérations suivantes seront alors nécessaires :

- Régler le point de polarité du CF300 en ajustant Raj 1 de façon à obtenir un courant de source de l'ordre de 25 mA. Pour cela, il suffira de mesurer, à l'aide d'un voltmètre, la tension aux bornes de sa résistance de source de 51 Ω et d'agir sur Raj 1 pour avoir :

$$U_{\text{source}} = R_{\text{source}} \times I_{\text{source}} = 51$$

$$51 \times 0,025 = 1,275 \text{ V}$$

$$\text{ou } 47 \times 0,025 = 1,175 \text{ V.}$$

- Ajuster la bobine 455 kHz pour avoir la meilleure compréhension du signal modulé reçu, soit à l'aide d'un générateur, soit sur le répéteur le plus proche...

- Vérifier, à l'aide d'un fréquencemètre branché sur la sortie prévue à cet effet, la fréquence de l'oscillateur local. Cette fréquence doit se situer aux alentours de 135 MHz. A cette fréquence, il convient d'ajouter la fréquence de la première FI 10,7 MHz afin d'obtenir la valeur de la fréquence directe de réception.

Par exemple : $134 + 10,7 = 144,7 \text{ MHz}$.

Le fréquencemètre décrit dans **MEGA-HERTZ MAGAZINE** n° 79 de septembre 1989, page 56 et suivantes, est parfait pour cela car il dispose des décalages FI. (Notez que le schéma du fréquencemètre a fait l'objet d'une "Calamité". En effet, les inters 8 et 9 servant au fonctionnement du prédiviseur sont à connecter **sous** les résistances R6 et R7 et non pas au-dessus.)

- En agissant sur P1 et en observant le fréquencemètre, on doit voir la variation de l'oscillateur correspondre à la course du potentiomètre. Avec les valeurs de 47 kΩ, pour la résistance ta-

lon, et de 100 kΩ, pour P1, on devrait varier de 144 à 146 MHz. Pour obtenir une variation plus importante, il suffit d'agir sur la valeur de la résistance ta-

lon. Exemple : talon = 1 kΩ et P1 = 10 kΩ, on obtient une variation de 144 à 164 MHz, mais au détriment de la finesse d'accord (25 kHz). Il faut prendre garde de ne pas voir trop grand, ou bien alors, il faut mettre un autre potentiomètre en série avec P1. Si c'est cette solution qui est choisie, on prendra un multitours pour P1. De cette façon, il sera possible d'effectuer une recherche rapide mais imprécise par le premier potentiomètre puis d'obtenir une variation plus douce à l'aide de P1 pour se caler sur la fréquence désirée. La **figure 9** illustre cette possibilité.

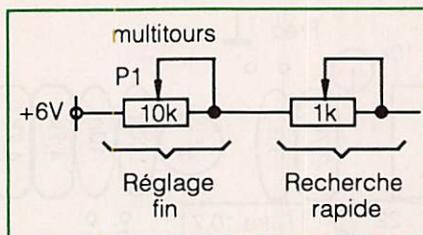


Figure 9
Recherche rapide et réglage fin.

- Il est possible d'alimenter le montage entre 6 volts (dans ce cas, il faut retirer le régulateur de tension 78L06 qui ne fonctionne qu'à partir de 9 V), et 12 volts, limite de fonctionnement du LM386.

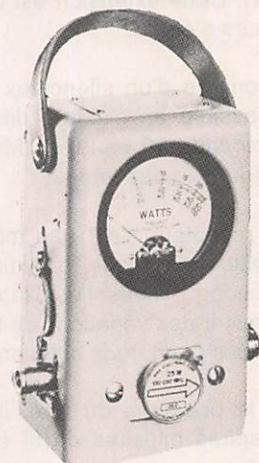
- L'utilisation du CF300 permet d'avoir un gain supérieur à 20 dB sur la sensibilité d'entrée du MC3362 qui est de 0,7 μV (12 dB SINAD à 7 Vcc). La consommation est au maximum de 70 mA, 110 mA avec le fréquencemètre branché et un signal présent sur l'entrée (MC3362 => 3,6 mA).

EN CONCLUSION

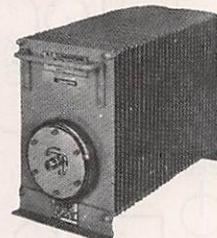
Voici un petit récepteur prêt à évoluer. Mais déjà dans une version pilotée par quartz, il permettra, dans un boîtier gros comme un paquet de "king size", de recevoir son relais préféré, glissé dans la poche de sa chemisette.

Un kit complet est commercialisé par Cholet Composants. ★

WATTMETRE PROFESSIONNEL BIRD



Boîtier BIRD 43
1.985 F*HT
Bouchons série A-B-C-D-E
540 F*HT



Charges de 5 W à 50 kW
Wattmètres spéciaux
pour grandes puissances
Wattmètre PEP

FREQUENCEMETRE



1.650 F*TC
10 Hz à 1,35 GHz - 8 digits

TUBES EIMAC

RADIO LOCALE
88 à 108 MHz



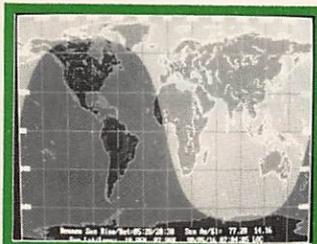
Emetteurs FM - Mono/Stéréo
Stations de 10 W à 10 kW - 24 h/24

G E S
GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

172, RUE DE CHARENTON 75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92 — Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25
ET AUSSI LE RESEAU G.E.S.

Découvrez les disquettes **MEGADISK** !

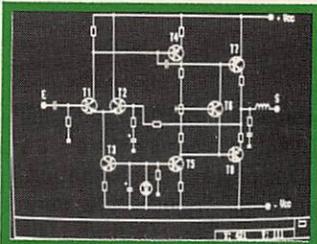
Du logiciel OM pour votre compatible PC



MEGADISK N° 1 : GEOCLOCK

Un logiciel permettant d'afficher l'heure dans le monde entier mais aussi, la fameuse ligne grise, dont l'utilité n'est plus à démontrer quand on est passionné de DX. Fonctionne en EGA, CGA et monochrome.

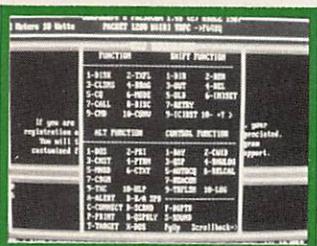
Disquettes 5" 1/4 : **60 F**
 Disquettes 3" 1/2 : **85 F**
 (disponible prochainement)



MEGADISK N° 2 : ELECAD et SATELLITE

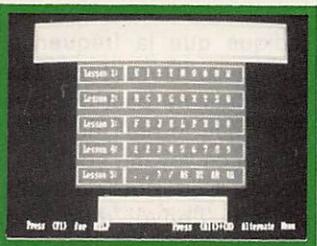
ELECAD permet de dessiner des schémas électroniques avec une grande facilité.

SATELLITE est un programme de poursuite des satellites, radioamateurs ou autres, en temps réel, avec projection de l'orbite sur une carte du monde. De plus, il comporte un module de prévision de passages à long termes.



MEGADISK N° 3 : PK-232

Enfin un logiciel pour ce terminal ! Ecrit par G3ZCZ, il gère le TNC dans la plupart de ses modes. De plus, il offre à l'utilisateur une mini-mailbox.

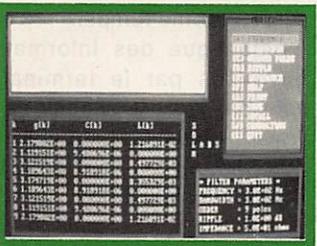


MEGADISK N° 4 : MONITEUR DE MORSE et RECEPTION FAX

Apprendre facilement la télégraphie, avec un professeur patient.

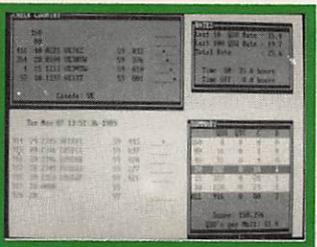
4 logiciels différents, s'adaptant aux goûts de chacun pour apprendre ou acquérir de la vitesse.

La disquette contient également un logiciel de réception FAX décrit par F1EZH dans MEGAHERTZ N° 58 (fonctionne avec interface)



MEGADISK N° 5 : ELECTRONIQUE (1)

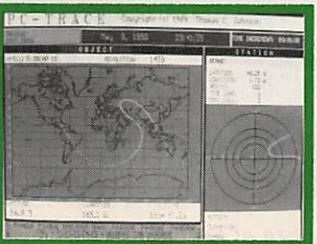
A la portée de tous les techniciens et amateurs passionnés, une collection de programmes de calculs. Selfs, antennes, filtres en tous genres, et même les changements d'heure ! Et si vous ne comprenez rien aux circuits logiques, une excellente initiation au fonctionnement des bascules vous convaincra.



MEGADISK N° 6 : CONTEST K1EA

Le célèbre programme de contest de K1EA. Un log indispensable aux amateurs désireux de faire des scores lors des concours internationaux.

La version offerte sur MEGADISK N° 6 est la 4.5 offrant des performances honorables. ATTENTION ! 512 ko de mémoire sont indispensables... Voir présentation dans MEGAHERTZ N° 84.



MEGADISK N° 7 : PC-TRACK

Un excellent logiciel de poursuite de satellites, doté d'une bibliothèque de lieux d'observation et d'objets entièrement paramétrable par l'utilisateur. Avec de très beaux graphismes, PC TRACK fait appel aux possibilités EGA du PC et n'est pas utilisable en HERCULES ou en CGA. Bien que souhaitable, la présence d'un disque dur n'est pas indispensable.

DÉCOUVRIR

Un TNC fiable, robuste et peu onéreux

Le TINY-2

Sil est appelé à devenir le TNC le plus répandu, c'est bien parce que le TINY-2 de Pac-Com est l'un des TNC les plus fiables du marché tout en étant aussi, actuellement, le moins cher. Pour ces deux raisons, déjà plus que suffisantes, de nombreux SysOp de BBS, Répéteurs et Nodes, l'ont choisi pour équiper leur station packet.

De conception robuste, même en montant dessus (ce n'est pas une raison pour le faire), on ne parvient pas à l'aplatir, ni même à l'abîmer !

D'aspect sobre mais élégant, son principal avantage réside dans sa réactualisation possible, uniquement en remplaçant, tout simplement, son Eprom (27C256).

Il peut équiper un Node, rien qu'en remplaçant un condensateur ainsi, là aussi, que son Eprom. Même chose pour le faire tourner en BBS type F6FBB : on remplace, là encore, son Eprom.

TINY-2 tourne sans aucun problème avec les Eproms THENET, ROSE, KISS, WA8DED, NORLINK, etc....

Ayant personnellement plusieurs TINY des précédentes factures depuis près de 3 ans, je puis vous affirmer qu'ils sont toujours d'actualité.

Ses dimensions, 190 x 125 x 33, en font l'un des plus petits TNC.

La face avant comporte 5 voyants ainsi que le bouton Marche/Arrêt. La face arrière comporte 4 connecteurs. L'ensemble, parfaitement blindé, le protège très bien, si les recommandations d'usage sont respectées, des retours HF du 144 ou 432 MHz.

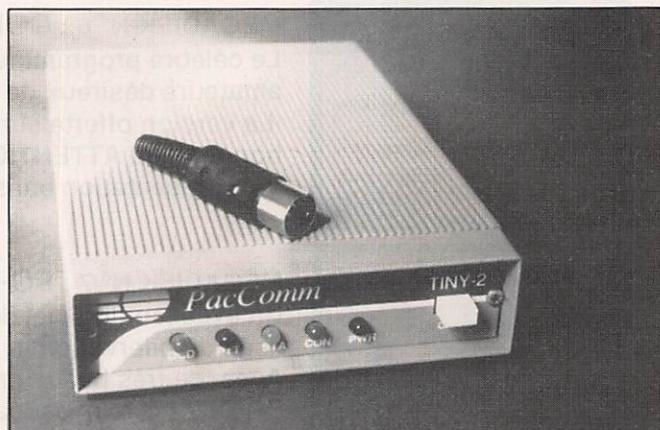
LES VOYANTS

Voici les principales fonctions des voyants, qui sont en fait des diodes électroluminescentes (LED).

- DCD** : Indique que la fréquence est occupée. Durant ce temps, l'émetteur ne peut démarrer. A noter que le bruit du récepteur allume ce voyant, et qu'il y aura lieu de "Squelcher" la réception.
- PTT** : Indique l'envoi d'un paquet. L'émetteur se déclenche, bien sûr, en même temps.
- STA** : Indique que des Informations envoyées par le terminal ne sont pas encore acquittées. Ce voyant s'éteint lorsque le correspondant (ou le Node The-Net) a envoyé l'ACK.

Pour ceux qui ne veulent pas trop investir, qui ne disposent pas du temps nécessaire à la construction d'un TNC et qui ne s'intéressent qu'aux possibilités packet, voici l'appareil idéal.

J.-P. BECQUART - F6DEQ



La face avant : sobre et fonctionnelle.

DÉCOUVRIR



Sur la face arrière sont rassemblés prises et réglages.

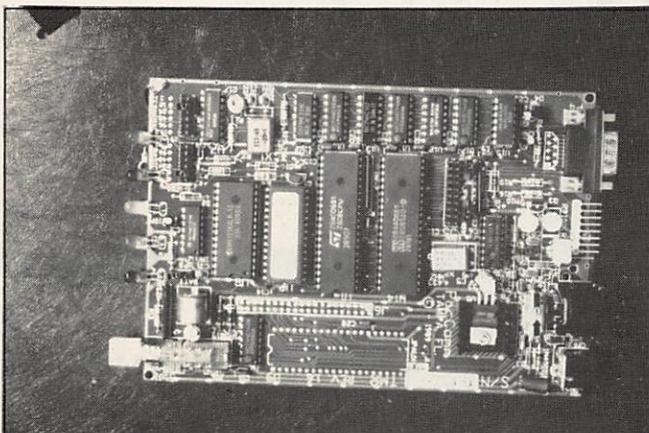
CON : Indique qu'une connexion est en cours.

PWR : Indique que le TNC est sous tension.

A la mise en route, les voyants PWR, CON et STA s'allument, puis CON et STA s'éteignent, indiquant un bon fonctionnement de l'appareil.

MISE EN SERVICE

TINY-2 est livré avec les fiches de raccordement. Sa tension d'alimentation peut varier entre 9 et 14 volts. Il se relie à un transceiver par la prise DIN 5 broches. Le branchement à un terminal se fait par la prise RS232 à 9 broches. Le terminal peut être un Minitel type 1B. A ce sujet, nous donnerons le mois prochain, dans "La Connexion Packet", le schéma d'une petite interface nécessaire dans une telle configuration. En cas d'utilisation d'un véritable terminal, ou d'un ordinateur et d'un programme de communication, il faudra le relier directement à la prise RS232 du TINY-2, selon le schéma donné dans le manuel qui l'accompa-



La carte électronique de dimensions réduites mais complète et bien aérée.

gne. Il est également possible d'effectuer la liaison directement en TTL.

D'origine réglé en 1200 Bauds côté Radio et côté Terminal, le réglage de vitesse se fait par des cavaliers situés

juste derrière les LED "DCD" et "PTT". La vitesse, côté terminal, va de 1200 à 19200 Bauds et côté Radio, elle va de 300 à 9600 bauds. L'adaptation à un modem 9600 bauds extérieur (genre G3RUH) est prévue, bien qu'il existe un TINY-2 équipé d'origine pour cette vitesse.

VOYONS LE "HARD"...

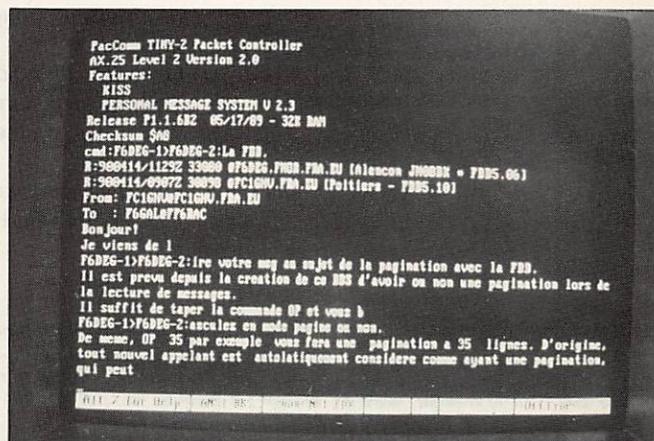
Comme on peut le constater sur la photo, la carte électronique est, bien que compacte, très aérée.

Conçu exactement comme un TNC2, à la différence qu'il est 4 fois plus petit, sa fiabilité et sa stabilité résident dans le fait qu'il contient moins de composants, car il fait appel à un circuit intégré spécial "MODEM" type TCM3105. Ce circuit est utilisé dans des Modems Professionnels. Les fréquences sont pilotées par quartz, donc aucun réglage côté émission. Par contre, la réception se règle par une seule résistance ajustable (R9). La sortie RS232 est réalisée par un autre circuit intégré spécialisé, le MAX231, qui a la

particularité de générer son propre -12 volts. Le niveau BF émission se règle par R12 que l'on aperçoit par la prise TTL à l'extrême gauche, derrière les broches.

Les derniers modèles travaillent à une fréquence d'horloge de 4,9 MHz, ce qui est très rapide pour ce type d'appareil. Si l'on veut changer le "Soft", il faudra choisir des Eeproms rapides.

Le soft en question est contenu dans une Eeprom de 32K (27C256). La capacité mémoire (RAM 62256) est de 32K également. Ce qui laisse en moyenne au moins 15K pour la messagerie.



Un écran de messagerie sur le vif.

Cette mémoire est sauvegardée par une petite pile au lithium qu'il faudra changer au bout... de quelques années. Cette batterie de sauvegarde permet d'arrêter le TINY-2 sans perdre les paramètres personnels, ni les messages emmagasinés en cas de coupure d'alimentation.

La consommation est négligeable (220 mA). Si on désire une consommation moindre, il existe une version qui ne demande que 40 mA (MICROPOWER-2) Le bruit généré est également négligeable comparé à d'autres TNC.

... ET LE "SOFT"

Il est impossible de décrire ici, toutes les commandes. Il y en a exactement 148 ! Celles-ci furent déjà publiées dans la rubrique "Packet" dans des numéros précédents de la revue. Ce-

DÉCOUVRIR

pendant, il est bon de décrire les nouvelles, notamment celles qui concernent la partie PMS (Mini-BBS).

Là où le TINY-2 devient intéressant, est qu'il fonctionne presque comme une véritable BBS, sans ordinateur, et qu'il accepte même le "Forward" (transfert de bulletins et de messages). Mieux, les grosses BBS peuvent déposer vos messages personnels, et retirer ceux que vous avez écrits sur votre PMS, même s'ils sont à destination du réseau national ou international. Par ailleurs, sans terminal, la PMS fonctionne, si bien qu'en laissant simplement le TINY-2 et le transceiver sous tension, elle continue son office.

LES COMMANDES MINI-BBS

PMS ON/OFF

Mini-BBS En ou Hors service.

MYPcall Indicatif

Entre l'indicatif PMS (ex : MYP F6XYZ-3).

HOMbbs Indicatif

Entre l'indicatif de la BBS locale
exemples :

HOM F6DEG-1 si direct,
HOM F6DEG-14 si via TheNet.

KILONFWD ON/OFF

Efface les messages forwardés.

MSGHdr ON/OFF

Ajoute une ligne d'indicatrice aux messages à forwarder.

LOGonmsg ON/OFF

Envoie texte "Logon Indicatif" à la station qui se connecte.

3rdparty ON/OFF

ON : permet le dépôt de messages à tous indicatifs,

OFF : uniquement à l'indicatif entré en MYP.

EDithdr # indicatif

Permet de changer la destination du msg #.

ED # Indic @ Indic

Permet de changer la destination et le routage du message #.

FORward

Autorise le forward du msg # vers la BBS entrée en HOMbbs.

Kill

Efface le msg #.

List

Affiche la liste des messages.

MIne

Liste des messages adressés à l'indicatif entré en MYP.

Read

Lecture du msg #.

SEND Indicatif

Envoyer un message à indicatif.

SEND Indic @ Indic

Envoyer un message à Indicatif via le BBS indicatif (jamais de SSID).

LA (BREVE) CONCLUSION

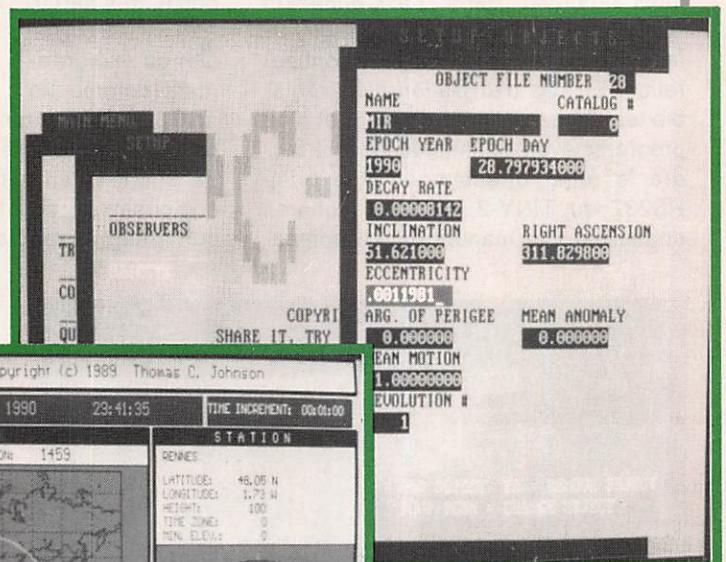
Le TINY-2 est actuellement disponible pour 1350 F. A ce prix là, ça vous coupe l'envie de faire chauffer le fer à souder pour fabriquer son propre TNC ! C'est à la demande de nombreux packetteurs que F6APF (de la société ROUSSELLE Electronique à AMIENS) importe le TINY-2. (Voir annonce dans la revue). ★

La MEGADISK N° 7 EST ARRIVEE !

PC - TRACK, un splendide logiciel de poursuite de satellites vous offre :

- Une bibliothèque de lieux et d'objets à poursuivre.
- Une option originale de visualisation, en accéléré, des trajectoires.
- Une fonction " prévision de passages " traditionnelle.
- Une présentation graphique exceptionnelle.
- Un diagramme d'orientation des antennes en site et azimut.

Attention ! PC TRACK ne s'utilise que sur un PC équipé EGA (ou VGA)



60 F
seulement !

(5" 1/4)

Pour autre format se renseigner

La Connexion Packet

Nous pensions le packet-radio à l'abri des perturbateurs, et bien, pas du tout ! Le 59 en fait la triste expérience. Heureusement, des amateurs comme F6FBB se consacrent sans compter au développement de notre mode de transmission. Voilà qui compense largement le reste.

J.-P. BEQUART - F6DEQ

VIOLENTE PERTURBATION DANS LE 59

Après avoir sévi sur les bandes amateurs en phonie, un radioamateur autorisé perturbe violemment les bandes packet.

Non satisfait d'envoyer une balise toutes les 12 secondes sur le réseau en "Via", voici qu'il automatise une connexion toutes les 3 secondes sur le BBS le plus proche : ON4HU. De ce fait, tout trafic devient presque impossible sur cette fréquence.

Mieux encore, bien qu'étant interdit d'accès sur les BBS de la région, compte tenu de son comportement, il pirate les indicatifs afin de lire les messages personnels pour les effacer ensuite. Mais ce n'est pas tout : par la même méthode, il remplace les pré-noms de destinataires de messages par des insanités.

Plusieurs fois, il fut surpris à tenter d'effacer les fichiers principaux d'un autre serveur/BBS par les commandes DOS. Inutile de vous dire que les fichiers déposés à destination des utilisateurs sont systématiquement effacés par ce triste individu.

De ce fait, André, ON4HU, envisage de supprimer la voie d'accès 144.675. Définitivement.

Il n'y a aucun doute sur l'identité de ce perturbateur, et des démarches seront entreprises auprès de l'administration afin qu'elle mette bon ordre.

TOUJOURS DU NOUVEAU CHEZ F6FBB

La version 5.10 est attendue avant la fin mai 90 par tous les sysops.

Voici, sommairement, les nouvelles possibilités proposées par le soft de Jean-Paul :

- Le nombre de voies utilisables passe de 20 à 50.
- Le forward peut se faire simultanément et dans les deux sens.
- YAPP : Reprise automatique de la descente d'un fichier à la rupture suite à une déconnexion ou arrêt volontaire du transfert. Cette possibilité nécessite l'utilisation du programme packet TPK/PC de FC1EBN.
- Généralisation des "jokers" dans les recherches par la commande "L". Ex : L@ F?FBB, "?" remplace un caractère, "*" remplace une suite de caractères.
- Nouveau log complet par semaine pouvant être utilisé par un programme fourni de statistiques.
- Archivage des messages privés et des bulletins dans deux fichiers différents par semaine.
- Fichiers d'entête dans les différentes langues.
- Interface avec le Host-mode du PK232 et de BPQ-node (BBS en node Thenet).
- EDIT dans le FBBDOS : Petit éditeur de ligne permettant la modification de fichiers texte.
- YGET et YPUT dans le FBBDOS : Commandes de transfert binaire utilisant le protocole Yapp.
- P num_port : Dans le gateway, permet de passer directement d'un port à l'autre.

PACKET

- SC numéro destinataire [@via] : Envoi d'une copie du message numéro destinataire. (Permet d'adresser le même message à plusieurs destinataires sans avoir à le taper chaque fois).
- SR [numéro [titre]] : Envoi d'une réponse au message numéro avec le titre. Si le titre n'est pas spécifié, le titre original sera repris précédé de la mention "RE :". Si le numéro n'est pas spécifié, le dernier numéro de message lu, listé, supprimé, sera sélectionné.
- YI : Liste des fichiers YAPP avec leur label.

NOUVELLE PROM POUR TNC2

La version 1.1.7. de Tuckson Amateur Packet Radio (TAPR) est disponible. Cette version offre plusieurs nouvelles

possibilités ainsi que plusieurs changements :

- Protocole d'ACK prioritaire (PriACK).
- Amélioration de la méthode d'accès canal (similaire à "persistance").
- Filtrage du monitoring des caractères spéciaux envoyés par les nodes Thenet, Rose, TCP/IP.
- Amélioration des timers de transmissions.
- Pré-trame blanche de synchronisation à la place du "flag" pour réduire le "TXDELAY" (ceci permet aux autres stations de se synchroniser plus rapidement sur votre transmission).
- Amélioration du mode "KISS" en full-duplex (pour Microsat et autres applications).
- Amélioration du calculateur de réglage du modem.

- Documentation du format et de la position des paramètres par défaut en Eprom.

Cette Eprom est disponible, pour \$12, auprès de TAPR, P.O. Box 12925, Tuckson, AZ 85732, USA.

LISTE DES REPETEURS

D'après une liste encore très incomplète dressée par Michel, F2GM, ce sont 154 répéteurs packet qui sont recensés en France. Répartition par type de répéteurs :

Niveau 3	Thenet	: 116
Niveau 3	Rose	: 2
Niveau 1		: 29
Kanode		: 5
Converse		: 1
TCP/IP		: 1

Cette liste sera publiée lorsqu'elle sera plus complète et à jour. ★

L'ATOUT COMMUNICATION

FE1HRM
MICHEL

F6APF
FRANCIS

F6GTL
MICHEL

PACKET RADIO TINY 2

Documentation Français avec Prom. Française.
Complet TNC et boîte aux lettres 1200 baud. spécial VHF UHF

PAC COM U.S.A.

Tarif 1.2.90

1350 F
port en sus



TELEPHONE VOITURE

Kit complet
Téléphone câble antenne support et programmation

Type ATR
radio com. 2000 Prix OM.

12500 HT

Type SFR
ATR 4000 NMT Prix OM.

9950 HT

Garantie 1 an sur toute la France
Programmation et démarche PTT
Programmation. Doc. sur demande

ATR 2000

ICOM

ALCATEL

SONY
ENTREPRISE

Panasonic
VIDEO

RECHERCHONS VENDEUR SUR TOUTE LA FRANCE



ROUSSELLE

SA AU CAPITAL DE 1.000.000 F

AMIENS - Tél. 22.52.00.90

FAX 22.44.43.49

219, RUE D'ABBEVILLE - 80000 AMIENS

ABORCAS

Rue des Ecoles, 31570 LANTA - Tél. 61 83 80 03
Fax 61 83 36 44 - Télex 530 171

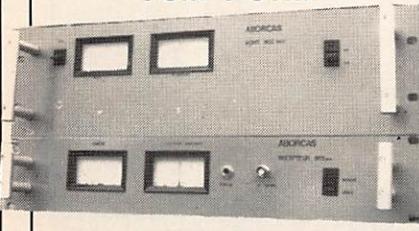
FREQUENCEMETRE

- 1,6 GHz **1590 F TTC**
- 3,5 GHz **3300 F TTC**



RADIO LOCALE

Émetteur 10 W - 10 KW
Pont 1 GHz



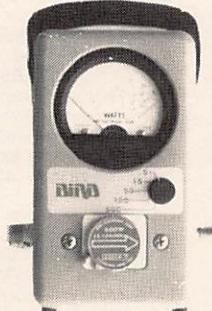
4382



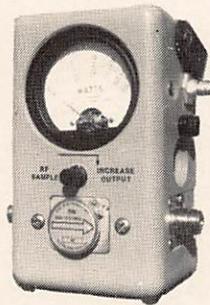
4381



4304



4431



WATTMETRES BIRD



Fournisseur
officiel des PTT
et SNCF.
Prix au 1.1.90

Bird 43
2 MHz à 2,3 GHz
1750 FHT

Bird 4431
3400 FHT

Plug ABCDE
520 FHT

Plug en H
700 FHT



EMETTEUR TV DE VIDEO SURVEILLANCE

Modulation de fréquence couleur pal-secam son + image (fourni avec son récepteur)

- FM PRO : 4 W HF 969 MHz 12 volts
- FM 5-12 : 5 W réel à 950 MHz alimentation 12 V voiture
- FM 150 : 150 mW réel de 950 MHz à 1,3 GHz 12 V continu voiture
- FM 10 : 10 W réel de 950 MHz à 1,3 GHz synthé 12 V continu
- FM 5 : 5 W HF réel de 940 MHz à 980 MHz synthé 220 V
- FM 20 : 20 W HF réel de 940 MHz à 980 MHz synthé
- FM 1 : 1 W HF réel à 1,3 GHz synthé
- FM 40 : 50 W HF réel à 980 MHz synthé
- FM 2,4 : 0,5 W à 2,4 GHz (fréquence légale)

- 19 000 F TTC**
- 15 800 F TTC**
- 9900 F TTC**
- 22 200 F TTC**
- 13 800 F TTC**
- 22 000 F TTC**
- 13 800 F TTC**
- 35 000 F TTC**
- 19 600 F TTC**

OPTIONS :

- Préampli réception à Asga 0,8 dB de Bruit pour 20 dB de gain avec filtre
- Son 2 ou 3 voies ou télécommande
- Antenne directive 23 éléments
- Antenne omnidirectionnelle 4 dipôles
- Antenne pour mobile magnétique
- Caméra couleur « PRO » sans objectif
- Caméra N/B 450 lignes sensibilité 0,05 lux

2500 F TTC
N.C.

806 F TTC

2135 F TTC

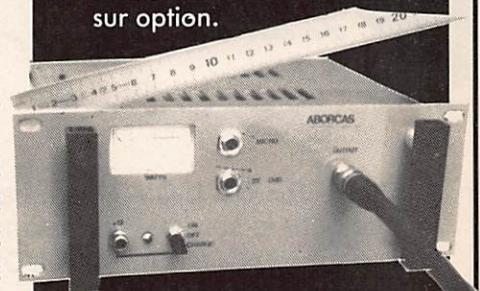
806 F TTC

6800 F TTC

5300 F TTC

MICRO HF PRO

- 3 W (avec batterie) **3900 F HT**
- 20 W (sans batterie) **4800 F HT**
- Fréquence FM radio locale ou autre sur option.
- Batterie 12 volts 6,5 A incluse
- Fréquences synthétisées
- Entrée micro 600 Ohms
- Entrée BF ODB
- Alimentation externe sur option.



Antenne souple sur option : **380 FHT**

Convertisseur RVB 2 200 F TTC

Micro HF 100 mW réel 1 700 F TTC

Micro HF 10 W réel 4 500 F TTC

Détecteur radio activité 2 300 F TTC

Récepteur spécial micro H.F. avec préampli spécial 1 700 F TTC

ABORCAS

Rue des Ecoles
31570 LANTA
Tél. 61 83 80 03
Fax : 61 83 36 44
Télex : 530 171

COMPOSANTS HF

11 C 90 **110 F TTC**
MC 1648 **70 F TTC**
2 N 6080 **220 F TTC**
2 N 6081 **250 F TTC**
2 N 6082 **270 F TTC**

MRF 317
MRF 247
MRF 248
MRF 240
MRF 433
MRF 421

820 F TTC
420 F TTC
580 F TTC
220 F TTC
180 F TTC
395 F TTC

MRF 2010
BGY 33
MHW 806
MHW 820
2 N 5944
MRF 315

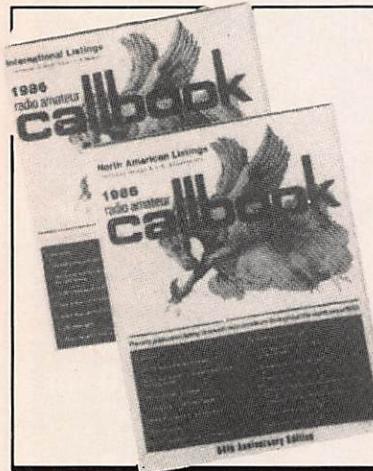
1150 F TTC
980 F TTC
765 F TTC
1360 F TTC
140 F TTC
520 F TTC

LES CARTES QTH LOCATOR DE

MEGAHERTZ MAGAZINE

Depuis notre numéro 58, nous publions, en fonction de la surface disponible, deux cartes centrées sur les grandes agglomérations françaises à forte population de radioamateurs. Ces cartes, nous les devons aux talents de Manuel MONTAGUT-LLOSA, EA3ML ex EA3ESV, qui est passionné de trafic en VHF. Nous avons choisi de vous les présenter en recto-verso de manière à ce que vous puissiez découper la page et l'insérer dans un classeur. D'autre part, afin de ne pas favoriser une région particulière, nous ferons en sorte que le choix des villes soit laissé au hasard.

Documentation cartographique : Cartes MICHELIN



LIVRES EN ANGLAIS

Call Book USA	290,00 F
Call Book Monde (sauf USA)	290,00 F
VHF Handbook for Radioamateur	130,00 F
Cubical Quads Antennas	110,00 F
Wire Antennas	130,00 F
Vertical Antennas	120,00 F
Beam Antennas Handbook	130,00 F
Antenna Handbook	130,00 F
Better Shortwave Reception	110,00 F
Care and Feeding of Power Grid Tubes	120,00 F
Handbook	220,00 F
Antenna Book	150,00 F
VHF/UHF Manual	145,00 F
Guide to Utility Station	230,00 F
Guide Radio Teletype Code Manual RTTY	110,00 F
Guide Fac Simile Fax	140,00 F
Air and Meteo Manual	200,00 F
Frequenz Handbook 100 kHz/30 MHz	220,00 F
Frequency Handbook RTTY	230,00 F
Radio Data Base World Band Radio	170,00 F

World Press Services (frequences teletypes)	25,00 F
World Radio TV Handbook	150,00 F
Maritime Handbook (frequences)	220,00 F
Aeronautical Radio Handbook (frequences)	220,00 F

LIVRES EN FRANÇAIS

Devenir Radioamateur licence A/B Soracom	90,00 F
Devenir Radioamateur licence C/D Soracom	135,00 F
Radio Communication (maritimes mobiles)	162,00 F
Propagation des ondes (tome 1)	165,00 F
Propagation des ondes (tome 2)	253,00 F
Technique de la BLU	93,00 F
Les Antennes (12 ^e édition)	185,00 F
Télévision du Monde	110,00 F
Le Radioamateur et la Carte QSL	30,00 F
QSO en Phonie Français/Anglais	25,00 F
La Reception des Satellites Metéo	145,00 F
Cours lecture au son 4 cassettes	195,00 F

CARTES

Carte Radioamateur USA	50,00 F
DX Guide World Atlas	55,00 F
Carte Radioamateur YAESU	40,00 F

Prix TTC à notre magasin au 1^{er} mars 1989



LA LIBRAIRIE



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

172, RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

Editepe-04892

NOUVEAU

J'ai le plaisir de vous annoncer la sortie d'une nouvelle série de documents utiles pour le radioamateur.

J'ai confié à Jacky Calvo, F2CW, la mise en place de ces cahiers pratiques. Une dizaine sont actuellement en préparation et j'espère qu'ils vous seront d'une grande utilité.

S. FAUREZ - F6EEM

CAHIERS DE L'OM N° 1 : cahier pratique vous facilitant la tâche pour le suivi et les demandes des grands diplômes internationaux, DXCC, WAS, WAZ, DUF, WAA, etc.

Format : 21x29,7

Réf. SRCEOM1

le n° 1 :

49 FF

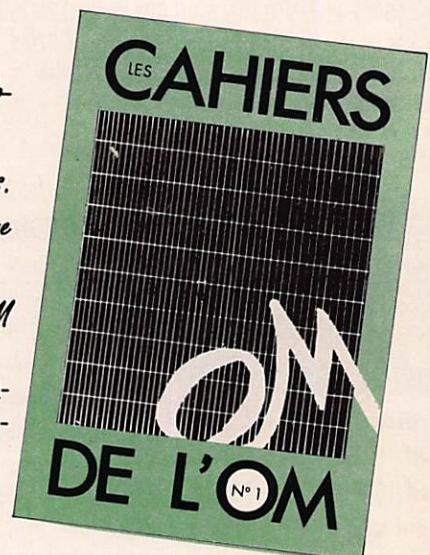
CAHIERS DE L'OM N° 2 : cahier pratique vous facilitant la tâche pour le suivi et les demandes des diplômes IOTA et D-IF (diplôme des îles de France).

Format : 21x29,7

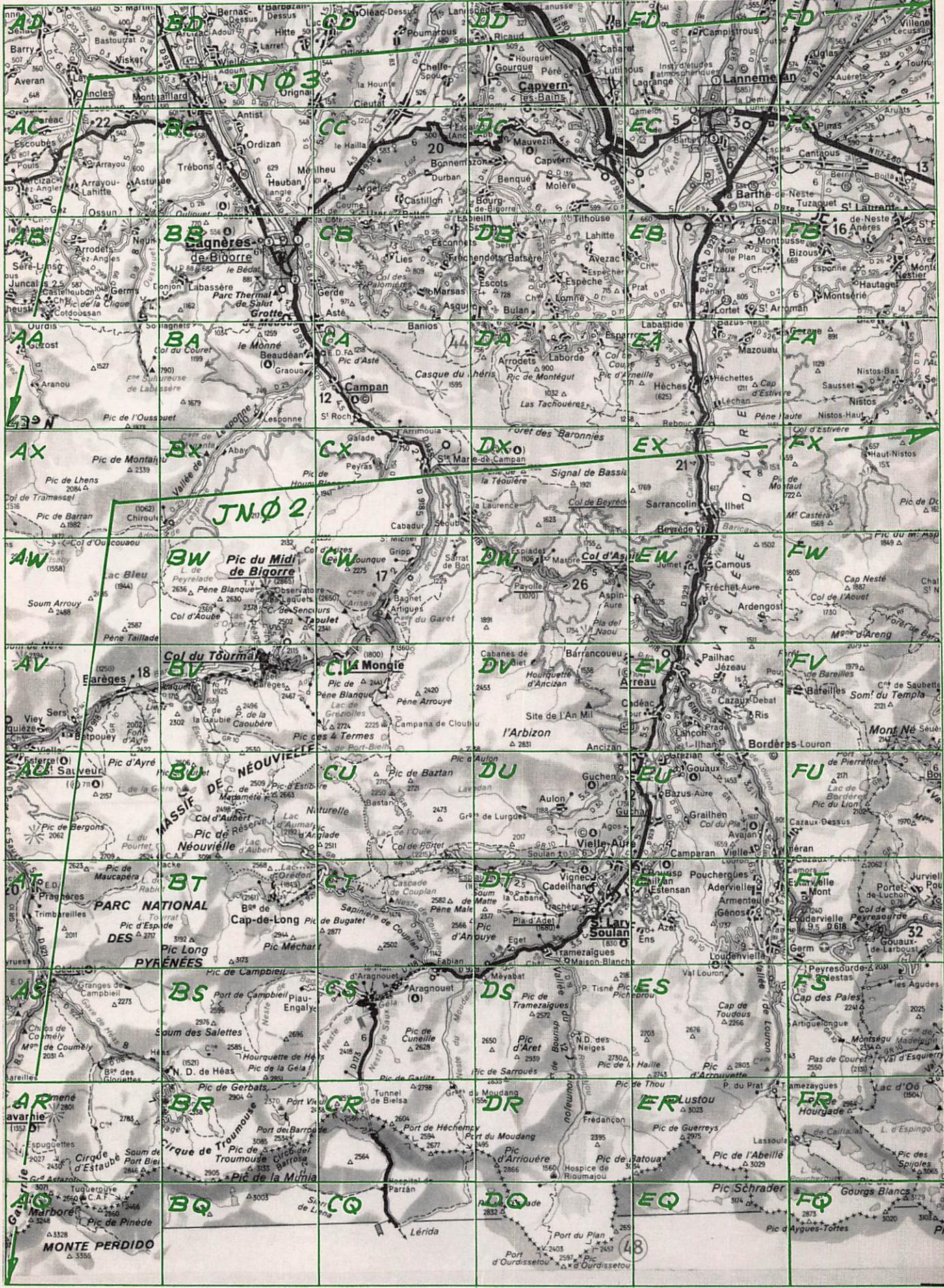
Réf. SRCEOM2

le n° 2 :

42 FF



Utilisez le bon de commande page 82



EA3ML

SATELLITES

Ephémérides

Robert PELLERIN
F6HUK

ÉLÉMENTS ORBITAUX

Satellite:	AO-10	UO-11	RS-10/11	AO-13	FO-20
Catalog number: 14129	14781	18129	19216	20480	
Epoch time :	90084.27862046	90094.67880985	90096.04666951	90084.34076849	90093.62525126
Element set:	462	648	90	83	20
Inclination :	25.9479 deg	97.9579 deg	82.9294 deg	57.0247 deg	99.0483 deg
RA of node :	212.4769 deg	149.6227 deg	21.8206 deg	162.9141 deg	154.1880 deg
Eccentricity :	0.5985025	0.0013721	0.0011153	0.0918075	0.0540612
Arg of perigee :	129.1636 deg	117.3982 deg	326.5384 deg	223.7284 deg	217.3591 deg
Mean anomaly :	301.2066 deg	242.8594 deg	33.5024 deg	54.0834 deg	138.8750 deg
Mean motion :	2.05882684 rev/day	14.65131608 rev/day	13.72075535 rev/day	2.09703072 rev/day	12.83124235 rev/day
Decay rate :	-6.40e-07 rev/day*2	2.796e-05 rev/day*2	5.10e-07 rev/day*2	-1.12e-06 rev/day*2	1.32e-06 rev/day*2
Epoch rev:	5100	32520	13955	1364	718

Satellite:	UO-14	AO-16	DO-17	WO-18	LO-19
Catalog number: 20437	20439	20440	20441	20442	
Epoch time :	90094.70565768	90091.26911740	90095.74964558	90095.74389687	90096.09052163
Element set:	45	36	30	26	33
Inclination :	98.7005 deg	98.7136 deg	98.7115 deg	98.7027 deg	98.7059 deg
RA of node :	171.0195 deg	167.6512 deg	172.1224 deg	172.1163 deg	172.4701 deg
Eccentricity :	0.0011693	0.0012244	0.0012269	0.0012666	0.0012995
Arg of perigee :	13.2313 deg	22.3626 deg	10.3414 deg	11.3964 deg	10.2072 deg
Mean anomaly :	346.9172 deg	337.8129 deg	349.7970 deg	348.7487 deg	349.9342 deg
Mean motion :	14.28544602 rev/day	14.28645767 rev/day	14.28691837 rev/day	14.28796561 rev/day	14.28866649 rev/day
Decay rate :	6.80e-07 rev/day*2	9.91e-06 rev/day*2	9.43e-06 rev/day*2	6.62e-06 rev/day*2	8.63e-06 rev/day*2
Epoch rev:	1037	988	1052	1052	1057

PASSAGES DE « AO 13 » EN JUIN 1990

PREVISIONS *4-TEMPS* :

UNE LIGNE PAR PASSAGE :

ACQUISITION ; PUIS 2 POINTES INTERMEDIAIRES ; PUIS DISPARITION ;

POUR * BOURGES * (LAT. NORD = 47.09 ; LONG. EST = 2.34)

EPOQUE DE REFERENCE : 1990 107.227187180

INCL. = 57.0410 ; ASC. DR. = 159.3492 DEG. ; E = 0.6931849 ; ARG. PERIG. = 225.2854

ANOM. MOY. = 51.5551 ; MOUV. MOY. = 2.0970435 PER. ANOM./JOUR ;

DECREMENT = 0.000001610

J = JOUR, H = HEURE, M = MINUTE

AZ = AZIMUT, EL = ELEVATION, D = DISTANCE, AMOY = ANOM.MOY, DEGRES

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	
1	7	50	348	0	37531	255	1	10	0	331	1	19990	323	1	9	16	344	3	27288	300	1	8	33	348	2	33087	278	
1	12	50	102	1	25504	52	1	22	0	68	4	12030	340	1	18	56	71	69	33545	244	1	15	53	94	46	37890	148	
2	5	50	335	0	40974	227	2	9	20	305	1	14068	337	2	18	0	335	7	26908	300	2	7	0	339	4	35663	263	
2	12	20	86	2	30752	71	2	20	50	58	0	13391	339	3	5	46	336	57	33332	249	3	15	10	82	38	39047	160	
3	0	20	285	0	34766	89	3	8	30	272	1	9895	345	3	5	46	336	8	33825	260	3	14	3	313	3	42765	174	
3	11	50	74	1	35047	90	3	19	30	48	7	15843	331	3	16	56	32	12	32744	251	3	14	3	296	12	40973	150	
3	22	0	257	0	25052	50	4	7	30	244	3	7948	349	4	4	20	321	13	36905	259	4	1	10	296	3	40003	171	
4	11	30	63	1	38933	115	4	18	20	40	2	17116	330	4	16	3	55	36	33417	248	4	13	46	63	24	40592	186	
4	20	30	238	0	20726	38	5	6	20	237	20	7269	347	5	3	3	313	20	36889	244	4	23	46	284	23	39304	141	
5	11	10	53	0	41530	139	5	17	0	34	5	19651	323	5	15	3	48	27	33633	261	5	13	6	54	18	40820	200	
5	19	10	222	0	18001	31	6	5	20	196	11	6383	350	6	1	56	306	29	36072	244	5	22	33	272	34	37983	137	
6	10	50	44	0	42923	163	6	15	50	26	2	20747	321	6	14	10	40	19	33150	268	6	12	30	45	13	40469	216	
6	18	0	207	3	16851	29	7	14	10	177	25	6115	349	7	0	46	299	39	35485	242	6	21	23	259	46	36926	135	
7	10	40	36	1	42896	193	7	3	0	152	34	8397	347	7	13	13	32	12	32826	273	7	11	56	36	9	39350	233	
7	16	50	191	3	16060	27	8	3	0	129	2	24041	312	8	23	36	293	50	34956	240	7	20	13	241	58	36079	134	
8	10	20	27	0	41718	217	8	13	20	14	0	7422	350	8	22	33	289	61	34139	242	8	19	6	27	5	37789	249	
8	15	40	175	0	15556	25	9	2	0	8	1	26243	305	9	11	20	14	3	31547	284	9	10	40	213	67	35665	134	
9	10	0	18	0	39294	242	10	0	50	111	3	8144	348	10	21	26	288	73	33722	242	9	18	3	17	3	35623	263	
9	14	40	157	4	16659	29	10	10	50	0	0	26843	303	10	10	20	4	2	30941	287	10	9	50	7	1	34450	271	
10	9	20	8	0	37399	256	10	10	50	96	2	9183	347	10	20	20	311	84	33532	242	10	17	0	132	65	36037	137	
10	13	40	139	3	18174	32	11	10	0	347	0	24177	312	11	9	30	353	1	28725	296	11	9	0	357	1	32624	280	
11	8	30	358	0	35908	264	11	11	0	82	0	10403	345	11	19	16	62	80	33369	243	11	16	3	109	56	36841	142	
11	17	50	120	4	21418	41	12	9	20	329	0	19129	325	12	8	33	343	3	27059	301	12	7	46	348	2	33272	277	
12	7	0	348	0	37943	252	12	21	10	66	12	12508	338	12	18	6	71	69	33885	242	12	15	3	94	46	37227	145	
12	12	0	103	0	24730	49	13	8	30	310	2	15169	336	13	7	20	336	7	27684	297	13	6	10	339	4	36137	261	
13	5	0	335	0	41730	224	13	20	0	57	3	13921	334	13	17	10	66	57	33700	247	13	14	20	82	38	38944	158	
13	11	30	87	1	30120	68	14	3	0	281	4	10975	343	14	4	56	330	8	36273	257	14	2	13	313	3	42724	170	
13	23	30	285	0	34279	86	14	7	40	49	2	15269	334	14	16	13	321	13	37031	248	14	5	26	29	12	30	39943	172
14	11	0	74	0	34548	88	14	18	50	257	10	8632	346	15	3	33	55	36	33832	255	15	15	13	286	22	41023	150	
15	10	40	63	0	38584	112	15	17	30	41	6	17812	327	15	15	13	313	21	36532	247	15	23	6	286	22	39509	143	
15	19	50	240	3	21393	40	16	5	40	224	8	7036	350	16	2	23	48	27	33472	262	16	12	20	54	18	40816	199	
16	10	20	53	0	41316	136	16	16	20	33	2	19007	325	16	14	20	306	29	36194	243	16	21	50	274	34	38063	138	
16	18	30	224	3	18619	33	17	4	30	211	26	6491	348	17	1	10	41	19	33628	266	17	11	40	262	16	34065	213	
17	10	0	44	0	42835	161	17	15	0	28	4	21499	318	17	13	20	300	39	35163	245	17	20	43	45	13	37156	138	
17	17	20	208	7	17461	31	18	3	30	171	6	6505	351	18	0	6	32	13	32645	274	18	11	10	36	9	39417	232	
18	9	50	36	1	42959	190	18	13	50	20	1	22491	316	18	12	30	295	50	34653	243	18	19	33	245	58	36302	136	
18	16	10	191	8	16608	30	19	2	20	151	15	6526	349	19	22	56	23	7	32490	278	19	10	30	217	5	38156	246	
19	9	30	27	0	41909	215	19	12	30	15	1	24807	309	19	11	30	290	61	34294	241	19	18	23	276	67	35722	134	
19	15	0	175	6	16088	28	20	1	0	129	20	25448	348	20	10	36	14	3	31349	285	20	9	53	17	3	36023	262	
20	9	10	18	0	39621	239	20	11	20	11	0	8048	346	20	20	36	288	73	34076	239	20	17	13	171	70	35463	133	
20	13	50	160	0	15882	26	21	0	0	110	19	26135	305	21	9	36	4	2	30736	288	21	9	3	1	1	34617	271	
21	8	30	8	0	37812	253	21	10	10	359	0	26135	346	21	19	30	310	84	33860	239	21	16	10	132	65	35807	134	
21	12	50	142	0	17336	29	21	22	50	93	15	9279	344	22	8	40	354	2	29433	293	22	8	10	357	1	33209	277	
22	7	40	358	0	36381	262																						

PROPAGATION

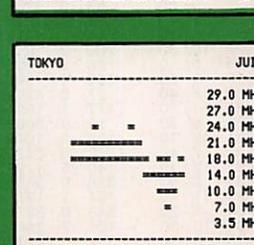
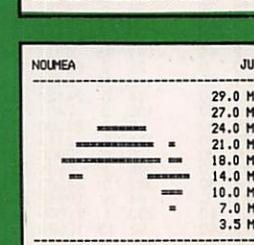
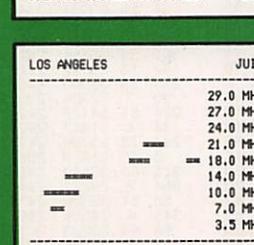
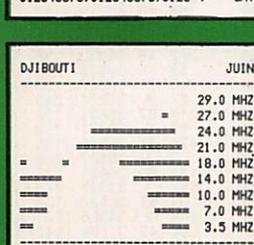
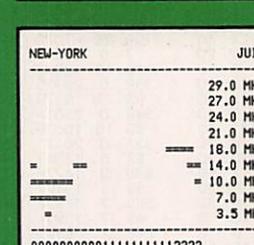
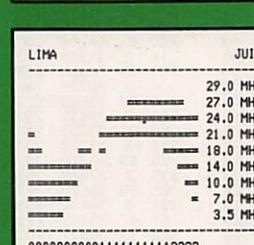
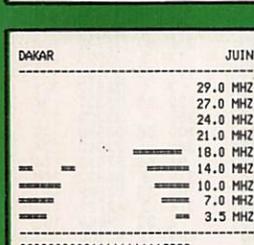
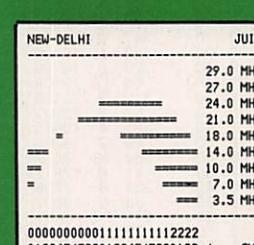
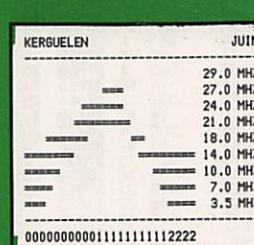
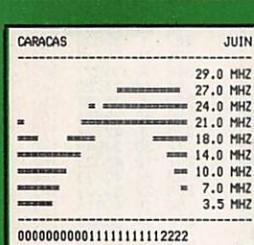
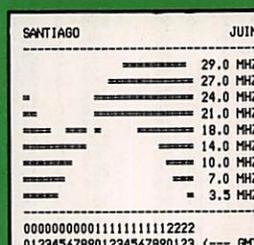
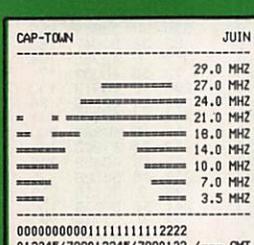
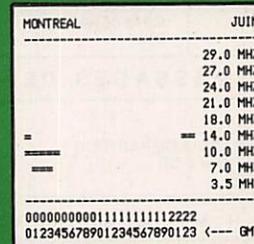
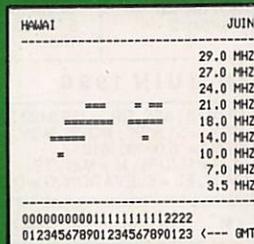
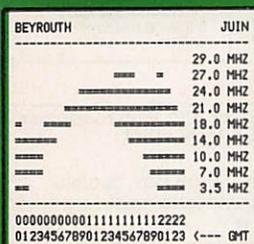
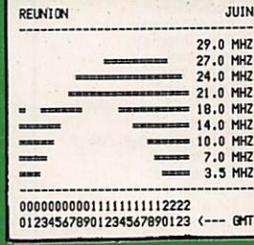
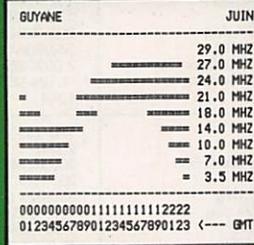
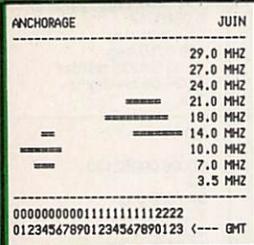
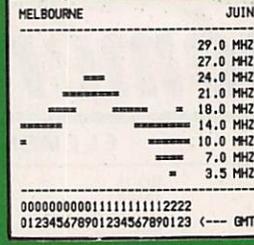
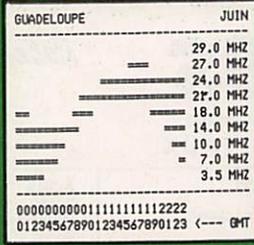
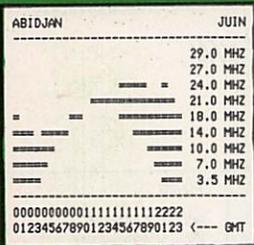
Nombre de WOLF

Juin : 137

Juillet : 131

Août : 128

Marcel LEJEUNE
F6DOW



PETITES ANNONCES



8700 - Vds, port compris, cause Silent Key : Pylône télescopique spécial cage ascenseur, fabrication CTA (haut déployé : 6 m) 2500 F (photocop plan possible), Rotor CD44 = 600 F. Tél. 99.57.75.73 heures bureau uniquement.

8800 - Vds, port compris : FT790R// avec ampli 25 W incorporé tbe, très peu servi, embal. origine + micro et support mobile = 4600 F. FT-790 avec micro mais sans ant. scoubidou, neuf, embal. origine = 3300 F. Ant 2 x 19 él. 435 MHz neuve, dans son emballage = 350 F. Transverter type F6BJP (R/REF fév. 75) 28/30 <=> 144/146 MHz dans coffret permettant instal. ampli. = 500 F. Tél. 99.57.75.73 heures bureau uniquement.

8801 - Vds super FT-707 Yaesu, comme neuf, emballage d'origine, fonctionnement irréprochable, équipé 11 mètres ou 10 mètres. 4300 F. M. Duchaussoy, Tél. (16-1) 43.00.20.11.

8802 - Vds transc. 144 MHz "FDK MULTI 750X", 12 V, 2 VFO, PA 1 W/20 W, FM, rep BLU, peu servi. 3500 F. Tél. 85.84.93.38.

8803 - Vds 2 TRX portables IC-2E Icom, bon état, 144 à 147, 99 MHz, avec chargeur. 1400 F l'un, à débattre. Vds Superstar 3900 + 1 ant. magnétique, l'ensemble 1400 F. Tél. 23.96.16.26.

8804 - Vds RX professionnel Eddystone EC 958-7, affichage digital au Hertz, 5 sélectivités, 400 - 1300 - 2400 - 3000 - 8000 Hz, tous modes, couvre 10 Hz - 30 MHz, notice, 7500 F. Transverter Microwave, 28 - 144 MHz, 1200 F. Logiciel et interface CW, RTTY, Fax pour Atari 520-STF, STE, 1040, 900 F. Tél. 86.43.13.09, après 20 h.

8805 - Cherche berceau Mobil IC-202, IC-215. Faire offre FC1GEI, Tél. (1) 64.93.34.74. ou nomenclature.

8806 - F11ACU recherche OM sympa susceptible d'aide et conseils pour monter ses antennes Brignoles 83. Tél. 94.04.75.59.

8807 - Vds boîte accord AT-130 Kenwood, neuf + garantie, 3 à 30 MHz, 1200 F ou échange contre Tagra Pocket. Tél. 87.71.44.33 ou scanner.

8808 - Vds supports tube Steatite, rare, type 9, brochés noval pour EL509, 6JB6, etc. Prix OM petite quantité. Tél. 74.95.62.27.

8809 - Vds Kenwood TS-430 S + boîte acc. autom. AT-250 + alim. PS-430 + micro MC-60 A, excellent état, facture, prix 7600 F. Tél. 74.95.62.27.

8810 - Vds FRG-8800 de 150 à 30 MHz, plus décodeur Téléreader 880, plus moniteur. Tél. 23.73.48.28.

8811 - Vds FL-2100 Z + 2 tubes, le tout en parfait état, 6000 F, frais de port gratuit. Tél. 25.40.13.63, entre 19 et 20 h 30.

8812 - SWL F11BIW chômeur suite à maladie cherche décodeur CW RTTY à prix OM. Ecrire à Giraud Christian, Route de Charavines, 38850 Billieu.

8813 - Vds convertisseur 432 MHz, TVA avec alim. en rack, neuf. Tél. 30.37.06.22, le soir.

8814 - Recherche VFO pour FT-902 DM. Tél. 26.05.14.57, le soir ou w.-end.

8815 - Urgent échange télévision, 39 cm, couleur, garantie, contre un récepteur FRG 8800 ou un FRG-9600. Tél. (16-1) 49.82.53.66, étude toutes propositions.

8816 - Vds FT-767 + 50 + 432, 17000 F, ligne Bird + bouch 100 H, 1200 F, ampli 6 M, 25 W RN élect. 400 F, lampes 2C39, 4 él. bande 1200 F, éch. 10 ans MHz contre Radcom ou CQ-DL. Tél. 45.99.02.90.

8817 - Vds Sony ICF pro 80, 0 à 2233 MHz, AM-FM + 1 RX 0 à 30 MHz AM-FM, BLU, 1400 F. Tél. 45.97.90.80, dép. 94.

8818 - Vds filtre audio SSB/AM/CW Era BP 34, convert. Datong PC1, 50 KHz à 30 MHz sortie 144, présélecteur, bte couplage Hamgear PMX 1,7 à 34 MHz, gain réglable, pré-ampli 50/54 MHz FB inf. 0,5 gain 24 dB. Tél. 44.23.11.34.

8819 - Vds R600 Kenwood AM/BLU/CW, 0 à 30 MHz, tbe, cause double emploi, 2800 F + ant. active Datong AD-270, 800 F ou 3200 F l'ensemble. Tél. hb 91.94.80.81, Jacques.

8821 - Cherche cassette logiciel "compilateur" pour Spectrum + 2. Faire offre au 40.70.08.98.

8822 - Vds TX/RX Tristar 848, t. b. état, tous modes, AM/FM/USB/SSB, 240 CX, puissance 20 Watts, embal. orig., occasion à saisir 1450 F. Tél. (1) 64.41.02.08, Alain, essais possible sur place.

8823 - Vds IC 730 + alimentation; PS-15, état neuf, avec notice. Tél. 68.23.19.21, prix 6000 F. Vds 767 DX Sommerkamp, prix 2000 F.

8824 - Vds récepteur FRG-8800, neuf + ant. électronique FRA-7700, le tout : 6000 F + décodeur CD-670, RTTY - Morse - Baudot - ASCII - TOR - Hamtor, affichage cristaux liquides. 2500 F. Tél. (16-1) 46.72.89.94.

8825 - Vds mât basculant à remanier, fixe 4, 5 m., élément mobile 6 m. + intermédiaire

4 m. + tête 4 m. formant cage, jonction intermédiaire, tête à créer. 1600 F, à prendre sur place (77). Tél. (1) 64.00.13.21, après 19h.

8826 - Vds micro Icom SM-10, table, compresseur Graph eq vu-mètre, valeur 1300 F, vendu 600 F, neuf, dans emballage, urg. Tél. (1) 48.98.90.86, dépt 94, port en sus.

8827 - Recherche pour Commodore 64 équipé cassette programme émission/réception CW - RTTY - SSTV - Fax Mail Box ainsi que divers décodeurs utilisés. Recherche également interface RS232 pour liaison Commodore - Minitel avec logiciel, tous frais remboursés. Thomassin J.-F., Route de Villey St-Etienne, 54200 Toul. Tél. 83.43.28.79.

8828 - Vds pour radio locale émetteur FM 88 - 108 MHz, puissance réglable 0 à 50 W, une portée de 70 km maxi, catalogue complet avec + de 30 articles sur demande ctre 5 tbres à 2,30 ou 1 chèque de 10 F, livré avec antenne dipôle, TOS-mètre, alimentation, prix : 3900 F. Attention matériel neuf, garantie 2 ans. Ecrire à : Laser 3000, Clos St Pierre, bt K, 13700 Marnagnane.

8829 - Recherche RX 0 - 30 MHz type FRG-7700 ou équ. pour OM débutant, prix modéré. Coudray Pascal, 1422, av. du Colonel Picot, 83100 Toulon. Tél. 94.61.16.52, après 19 h.

8830 - Vds cause départ récepteur de trafic JBC NRD-525 94 - 34 MHz AM/FM FAX RTTY, 6000 F. Antenne active, 800 F. Décodeur Pocom 2010 + monitor, 4700 F, HP, 50 F, alimentation 12V/3A, 100 F ou l'ensemble 11000 F. Tél. (1) 47.71.37.81, le soir ou hb (1) 34.60.26.71, K. Makarem.

8831 - Vds mât 18 m. avec cage et pied, prix 3000 F, à prendre. Tél. 26.66.44.59, en 6x3, prêt à prendre, 26.66.44.59.

8832 - Vds pylône télescopique carré à haubaner, 16 et 18 ts avec manivelle, idéal pour grosse antenne, livraison possible. Tél. (19-32) 71.31.64.06, soir 19 h.

8833 - Vds neuf scanner AOR-2002 Black Jaguar MK3. Tél. 64.68.47.65.

INDEX DES ANNONCEURS

ABORCAS	73	ICOM (Couverture)	IV
BALAY	11	ICOM	4
BATIMA	30	ICOM	5
BERIC	31	ICOM	26
BUT Alençon	34	ICP	55
CB Shop	11	JESSICO	37
CHOLET Composants	18	MARGUERITE	23
CHOLET Composants	27	PRAGMA	31
CTA	60	RADIO MJ	19
DIFAURA	6	ROUSSELLE Electronic	72
FREQUENCE Centre	80	SARCELLE Diffusion	22
GES (Couverture)	II	SERTEL	34
GES (Coaxiaux)	11	SORACOM (Sweet Shirt)	44
GES	14	SORACOM (Antennes)	59
GES	15	SORACOM (Récap Megadisk)	67
GES (Kenwood)	38	SORACOM (Megadisk 7)	70
GES (Wattmètre...)	66	SORACOM (Cahiers OM)	74
GES (Librairie)	74	SORACOM (Catalogue)	82 à 90
HAM	18	SM Electronique	23
ICOM (Couverture)	III	TONNA	61

LES BELLES OCCASIONS

de GES-Nord

AOR 2001	2300 F
AOR 2002	3500 F
BJ-200	1500 F
FL-2277B	4000 F
FL-2277Z	5500 F
FT-7B (neuf)	3000 F
FT-790R (UHF)	3000 F
FT-290R+ bat.	3000 F
FT-707	4500 F
FT-736R	10 500 F
IC-211E	2500 F
IC-260E	2400 F
IC-280	2000 F
IC-740 + SM6	6000 F
TONO 2M130G	1500 F
TONO 2M190G	3500 F
TONO 350	1500 F
TS-700	à débattre
TS-930	12 000 F

GES-Nord - 9, rue de l'Alouette,
62690 Estrée-Cauchy - Tél. : 21.48.09.30

PETITES ANNONCES

8834 - Transceiver récepteur émetteur Kenwood TS-120 V, USB, LSB, CW, haut-parleur séparé SP-120, alimentation séparée PS 120, couverture 80 - 40 - 20 - 15 - 10 m, possibilité équipement en 27 MHz, la ligne complète en bon état. 4500 F. Tél. dom. 53.28.88.14.

8835 - Vds imprimante Bull à clavier et 2 oscillo Tektro, 1x531, 1x545 avec tiroir, A-L-CA-82-53/540, le tout fonctionne, bon état, 1200 F. Tél. 46.61.02.26, le soir. Cherche station OC type TCS, faire offre.

8836 - Urgent achète TOS-m/wattmètre Kenwood SW-200B, état neuf, prix OM. Tél. 91.51.38.23.

8837 - F11DTW, Gilles vds TX/RX déca TS-

140 S, 7500 F, alim. BN-430, 1300 F, FT-23 VHF, 1650 F, état neuf. Tél. (1) 45.97.04.45.

8838 - Vds ampli Deca 5 bandes + 27 Sommerkamp FL2000B, 1200 W, PEP, tbe, 4000 F. Tél. 55.09.96.39, h. r.

8839 - Vds ant. vert. Fritzel GPA-50, 80, 40, 20, 15, 10 m. avec radians, 990 F. Tél. 38.98.65.69, dép. 45.

8840 - Vds Deca TRX Yaesu FT-757GX, tbe, n'a servi qu'en RX, 6500 F. Vds boîte couplage YAesu FC-757AT, neuve, 3000 F. Tél. 42.39.85.24, après 20h30, indic. F11GIB.

8626 - Cause abandon projet par manque de temps Vds 4 tubes neufs (US) Eimac 3/

400Z (se montent dans amplis Kenwood en remplacement 3/500Z au prix légère perte puissance) = 900 F pièce + 2 cheminées = 200 F pièce + 2 supports = 150 F pièce. 4 condensateurs assiette 220 pF/5%/5kV, 4 condensateurs assiette 150 pF/5%/5kV = les 8 neufs : 50 F pièce. 2 condensateurs avec sortie sur bornes stéatite et système de fixation 0,022µF/10%/6300V, 4 idem sauf 2,2µF/10%/1000V = les 6 neufs : 100 F pièce. 4 transistors JO 40/40 (avec schéma ampli 30/40W VHF à 1 transistor) = 150 F pièce. 2 enceintes thermostatées 24V avec support châssis, facilement modifiables 12V avec quartz 250 kHz (pour faire un marqueur) = 100 F pièce. Tél. 99.57.75.73 heures bureau uniquement. ★



IC-781
IC-765
IC-725



TS-950
TS-440
TS-140

FRÉQUENCE CENTRE

DES CONSEILS, UNE COMPÉTENCE
DISPONIBILITÉ DE MATÉRIEL

TÉL. **78 24 17 42**



FT 1000 - FT 767 GX - FT 757 GX
FT 747



VHF
UHF



BI-
BAND



SCANNER
PORTABLE
ET FIXE

DÉPOSITAIRE DES PLUS GRANDES MARQUES

KENWOOD - ICOM - YAESU

AEA - JRC - TONNA

FRITZEL - ALINCO



R 9000
R 7000
JRC

REPRISE DE VOS
APPAREILS
EN EXCELLENT
ÉTAT DE
FONCTIONNEMENT
SUR L'ACHAT DE
MATÉRIEL NEUF.

CRÉDIT IMMÉDIAT CETELEM / CARTE AURORE / SUR SIMPLE DEMANDE
VENTE PAR CORRESPONDANCE / DOC. CONTRE 3 TIMBRES
OUVERT TOUTE L'ANNÉE DU LUNDI AU SAMEDI

9 H - 12 H • 14 H - 19 H - Tél. 78 24 17 42 +

18, PLACE DU MARÉCHAL LYAUTEY - 69006 LYON - TÉLEX N 990 512 COTELEX

COMMANDE POUR L'ÉTRANGER

Le paiement peut s'effectuer soit par un virement international, soit par Eurochèque signé au dos, soit par chèque libellé en monnaie locale, les frais étant à la charge du client. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en franc français. Les chèques émis aux Etats-Unis et libellés en dollars sont acceptés pour les petites sommes inférieures à 36 F. Le paiement par coupon-réponse est admis. La valeur de l'IRC est de 3,70 F au 15/8/89 (uniquement pour les clients hors de France et Dom-Tom).

Payment can be done either with an international transfer or with an "Eurocheque" signed on the back, or with a cheque in local money but fees at your charger. Payment by credit card must be done in french francs (FF). Cheques from USA, in US dollars are accepted. For small amounts, less than 36 FF, payment can be done IRC (only for customers outside France or Dom-Tom). The value for an IRC is 3,70 FF (on 15/8/89).

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation et référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente est conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.

Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou le jour de la parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importants des fournisseurs.

Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraisons étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenu pour responsable des retards dû aux transporteurs ou grèves des services postaux.

Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.



BON DE COMMANDE

à envoyer aux Editions SORACOM - La Haie de Pan - 35170 BRUZ

DESIGNATION	REF.	QTE	PRIX	MONTANT

**ENVOI PAR AVION : pour DOM-TOM et étranger
supplément 20 F de forfait par article**

Port obligatoire : matériels + 25 FF
autres + 10 %
Facultatif : recommandé + 20 FF

MHZ88

Je joins mon règlement chèque bancaire
 chèque postal mandat

MONTANT GLOBAL

PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration _____ Signature

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Date _____ Signature _____

Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____ Ville : _____

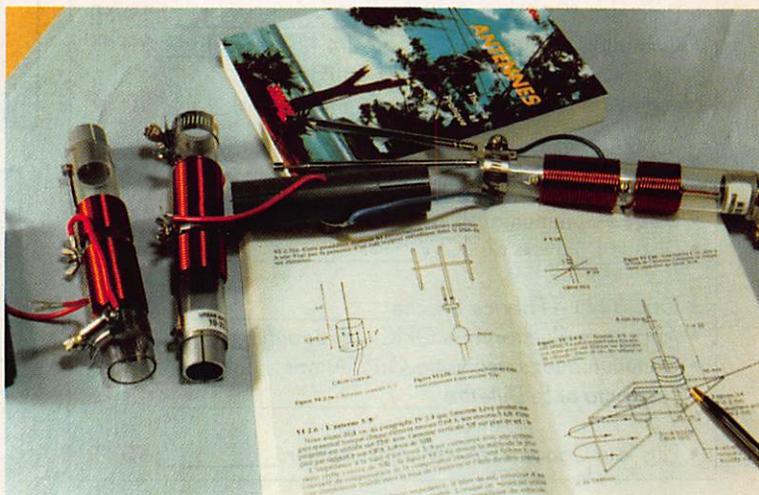
ECRIRE EN MAJUSCULES
Afin de faciliter le traitement des commandes,
nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agraffer
les chèques, et de ne rien inscrire au dos.

ANTENNES

Radioamateur depuis des années André DUCROS est connu pour la qualité des articles qu'il rédige pour différentes publications. Auteur d'un ouvrage sur la préparation à la licence, il s'est passionné pour les antennes et les techniques nouvelles. Le domaine des antennes est vaste. Nul doute que le lecteur puisera dans ce livre les renseignements qui lui font parfois défaut.

Réf. SSRCEANT5AD

195 F



ETIQUETTES
AUTOCOLLANTES
pour QSL réalisées à partir
d'une carte postale

Les 10

7 FF

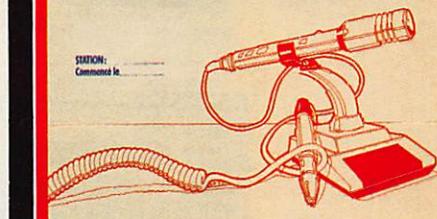
Les 50

25 FF

Les 100

45 FF

CARNET DE TRAFIC



CARNET DE TRAFIC

Carnet de trafic à pages numérotées
format 21x29

38 FF

BADGES GRAVES

couleur noir, rouge, blanc, bleu (au choix)
gravures : (dim. 2 cmx7,5 cm)

1 ligne 32 FF - 2 lignes 49 FF

EN BADGE DORE : (dim. 9 cmx3,5 cm)

1 ligne 38 FF - 2 lignes 55 FF

2 lignes + logo 75 FF



MEGADISK n° 1 (PC)

Géoclock : permet de suivre la position
du soleil en temps réel ainsi que la gray
line. Carte couleur EGA/VGA et mono-
chrome en modes Hercules/CGA.



COMMANDE POUR L'ÉTRANGER

Le paiement peut s'effectuer soit par un virement international, soit par Eurochèque signé au dos, soit par chèque libellé en monnaie locale, les frais étant à la charge du client. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en franc français. Les chèques émis aux Etats-Unis et libellés en dollars sont acceptés pour les petites sommes inférieures à 36 F. Le paiement par coupon-réponse est admis. La valeur de l'IRC est de 3,70 F au 15/8/89 (uniquement pour les clients hors de France et Dom-Tom).

Payment can be done either with an international transfer or with an "Eurocheque" signed on the back, or with a cheque in local money but fees at your charger. Payment by credit card must be done in french francs (FF). Cheques from USA, in US dollars are accepted. For small amounts, less than 36 FF, payment can be done IRC (only for customers outside France or Dom-Tom). The value for an IRC is 3,70 FF (on 15/8/89).

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation et référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente est conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.

Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou le jour de la parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importants des fournisseurs.

Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraisons étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenu pour responsable des retards dû aux transporteurs ou grèves des services postaux.

Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.

LIVRES INFORMATIQUES

- Communiquez avec votre Amstrad
D. Bonomo et E. Dutertre _____ **115 FF**
- Programmes utilitaires AMSTRAD
Michel Archambault _____ **110 FF**
- L'univers du PCW – *P. Léon* _____ **119 FF**
- Compilation Amstrad CPC 1-2-3-4 (2ème éd.) _____ **80 FF**
- Compilation CPC 5-6-7-8 (il s'agit de la compilation des meilleurs programmes parus) _____ **80 FF**

- K7 Communiquez avec votre Amstrad _____ **190 FF**

- Disque Communiquez avec votre Amstrad _____ **250 FF**
- Disque L'univers du PCW _____ **150 FF**

- Oric à Nu – *Fabrice Broche* _____ **151 FF**
- Apprenez électronique ORIC – *P. Beauvils* _____ **110 FF**
- Communiquez avec votre Oric/Atmos
D. Bonomo et E. Dutertre _____ **145 FF**

- Plus loin Canon X07 – *Michel Gautier* _____ **85 FF**



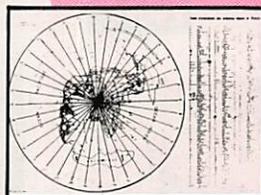
LES CARTES



CARTE DE RELAIS
couleur
format 21x29,7
15 FF



CARTE QRA LOCATOR EUROPE
couleur
format 21x29,7
15 FF



CARTE AZIMUTALE
format 65x43 avec la liste des préfixes
couleur bleu, blanc, noir
centrée sur la FRANCE
30 FF



CARTE MONDIALE
couleur
format 86x60
53 FF



CARTE DES CARAIBES
détaillée et en couleur
68,3x49 cm
42 FF



CARTE DÉTAILLÉE DU PACIFIQUE
couleur
68,3x49
42 FF



CARTE MURALE COULEUR
Locator Europe
format 120x98
97 FF

MARINE

- Manœuvre catamaran croisière
Jean Segalen _____ **49 FF**
- Traité radio maritime – *J. M. Roger*
(permet de préparer le brevet
bateau I) _____ **162 FF**

DIVERS

- Expédition Cartier Labrador en canoë-kayak _____ **80 FF**
- Transat TERRE-LUNE _____ **20 FF**

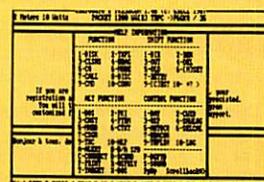
TECHNIQUE

- Technique BLU – *G. Ricaud F6CER* _____ **95 FF**
- Concevoir émetteur – *P. Loglisci* _____ **69 FF**
- Interférences radio – *F. Mellet F6FYP* _____ **35 FF**
- Synthétiseurs de fréquences
M. Levrel F6DJA _____ **125 FF**
- A l'écoute des radiotélétypes
M. Fis F5FJ _____ **115 FF**
- Propagation des ondes (Tome 1)
S. Cannivenc _____ **125 FF**
- Montages pour radioamateur (memento n° 2) _____ **59 FF**
- Pratique des satellites amateurs
A. Cantin FD1NJN _____ **95 FF**

LOGICIELS



MEGADISK n° 2 (PC)
Satellites, poursuite en temps
réel plus dessin assisté
60 FF



MEGADISK n° 3 (PC)
Gestion d'un TNC adapté au
PK 232 avec fonction mailbox
60 FF

MEGADISK n° 4 (PC)
Cours de morse plus programme de Fax _____ **60 FF**

CARTES STANDARDS 100 F le 100

Impression 1 face couleur
1 face noir et blanc

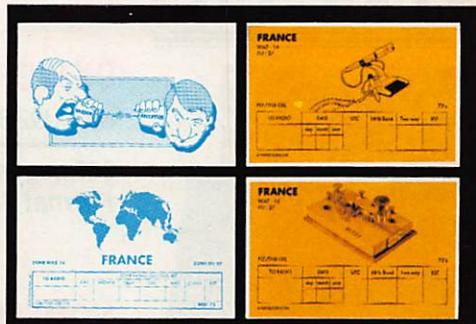


1. Ariane vue du haut : réf. CQSL01
2. Ariane de coté : réf. CQSL02
3. Navire Ecole Russe : réf. CQSL03
4. Carte de France : réf. CQSL04
5. Le drapeau : réf. CQSL05
6. La Terre : réf. CQSL06
7. Le Bellem : réf. CQSL07
8. Patrouille de France en vol : réf. CQSL08
9. Patrouille de France au-dessus du sol : réf. CQSL 09

**CARTES
QSL**

**10ème
ANNIVERSAIRE
SORACOM
CADEAU !
POUR 1000 CARTES
COULEUR
1 AGENDA 1990
SPECIAL
RADIOAMATEUR**

CARTES STANDARDS 55 F le 100



- Emis./récep. (recto-verso) : réf. CQSL10
Micro : réf. CQSL11
Monde : réf. CQSL12
Manip. : réf. CQSL13

**Tampon indicatif gratuit
pour tout achat de 500 cartes**

QSL STANDARDS 55 F le 100

<p>réf. CQSL19</p>		réf. CQSL14
		réf. CQSL15
		réf. CQSL16
		réf. CQSL17
		réf. CQSL18

QSL standard impression noir 1 face

Pour tout achat de 500 cartes
tampon indicatif gratuit

FF10SB

modèle du tampon pour QSL 14 à 18

QSL PERSONNALISEES 1350 F le 1000
suivant vos modèles



Suivant votre modèle – Format américain
impression recto couleur – verso standard

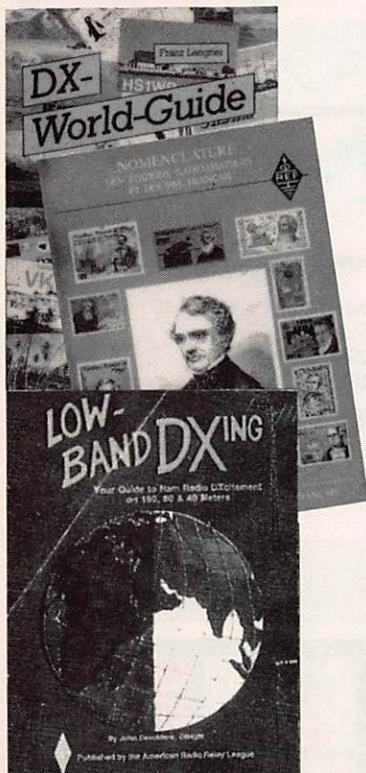
CARTES QSL 53 F le 100
2 couleurs – 1 face



Tampon indicatif gratuit
pour 500 cartes de ce modèle

**PANACHAGE POSSIBLE
PAR 25 CARTES DU MEME GROUPE
EN PLUS CADEAU A TOUT
ACHETEUR DE 1000 CARTES !
PAIEMENT EN 3 FOIS POSSIBLE
POUR LES QSL PERSONNALISEES**

DIVERS



DX WORLD GUIDE

de DJ9ZB

360 pages avec 1 page par pays
Format 44x21

185 FF

NOMENCLATURE

1989

Nomenclatures des radioamateurs français

Format 21x29,7

80 FF

LOW BAND DX

de ON44N

Livre édité par l'ARRL en anglais.
• Traite du trafic, antennes... sur les bandes basses

115 FF

TAMPONS ENCREURS

TV6MHZ

30 FF

F6EEM

20 FF

FF 10 SB

FZØWCX

Théophile DUPONT
Coz Toujours
Route des Grandes Piplettes
40007 COMMÈRES

60 FF

80 FF

AUTRES SUR DEVIS

CLASSEZ vos plus jolies cartes QSL !



Le classeur et le jeu d'intercalaires :

140 FF

Le jeu d'intercalaires supplémentaire :

38 FF

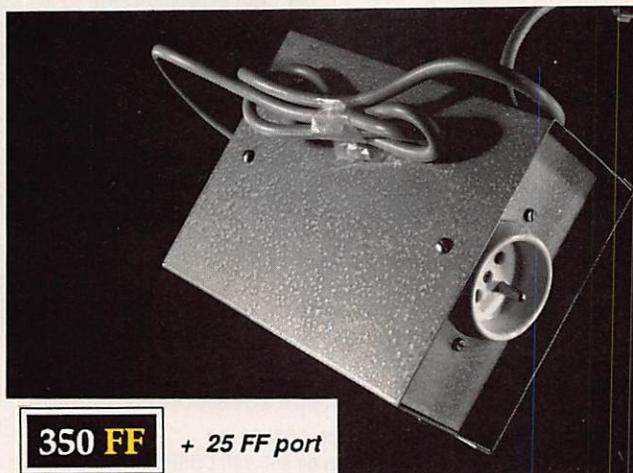


MATERIELS

FILTRE SECTEUR

Obligatoire dans les stations radioamateurs.

• Ne nécessite aucun réglage.



350 FF + 25 FF port

FILTRES BOUCHONS

Filtres bouchons pour les téléviseurs impédance 75 ohms.

- Pertes d'insertion inférieur à 1dB.
- Réjection ≠ 30 dB

– Bouchon 27 MHz

89 FF

– Bouchon 28 MHz

89 FF

– Bouchon 144 MHz

89 FF

MULTI BANDE RADIO

Réf. WI 7850

AIR-B-PRO-TV-FM/CB

I. bande aviation bande PRO

II. TV-FM

III. Citizen Band

ant. caoutch.

AIR 108-145 MHz

B. PRO VHF

(145-176 MHz

TV1 54-87 MHz

FM 88-108 MHz

CB 1-80 canaux

CB 465 kHz

AIR-B.PRO-TV1-FM

(10,7 MHz)

500mw sans distortion

3'4 ohms

DC 6, Volts

250 FF

+ 25 FF port



MODELE

Media Box Cassettes Vidéo (L)

222x135
x348 mm
Réf. 310.540.0

130 F + port

pour 9 cassettes
VHS, V2000, Betamax



Media Box Mini Cassettes

148x91x348
Réf. 310.503.3

80 F + port

pour 16 mini
cassettes



Media Box Disquettes 5"1/4

182x178x348 mm
Réf. 310.501.1

195 F + port

pour 70 disquettes, livré
avec séparations et index



Media Box Disquettes 3''-3''1/2

221x135x348 mm
Réf. 310.506.4

145 F + port

pour 150 disquettes



Media Box Data Cartridge

222x135x348 mm
Réf. 310.518.7

130 F + port

pour 11 Data Cartridges
type 3M



Media Box Compact Disc

148x135x348 mm
Réf. 310.502.6

105 F + port

pour 13 compacts discs simples



Media Box Cassettes Vidéo VHS-C

148x91x348 mm
Réf. 310.505.7

85 F + port

pour 8 cassettes



Media Box Cassettes Vidéo 8

148x91x348 mm
Réf. 310.531.6

85 F + port

pour 12 cassettes



Media Box Compact Disc Multi

148x177
x348 mm
Réf. 100.525.0

159 F + port

pour 23 CD simples
ou 11 CD doubles

Media Box Photo



222x135
x348 mm
Réf. 310.501.9

130 F + port

pour 140 tirages
format maximum 13x18 plus

port 25 F par article



Module serrure

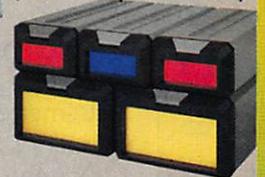
50 F + port

(bien indiquer la boîte)

Plaquettes couleur

60 F + port

(lot de 3)



Exemple de
combinaison des modules

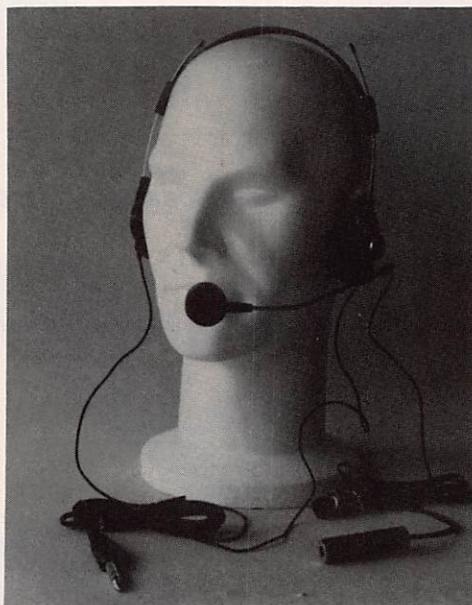
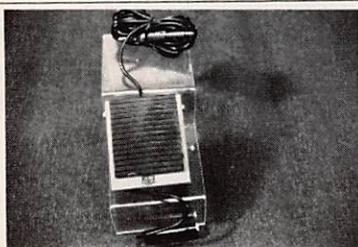
Voir bon de commande page 82



PEDALE DE COMMANDE AU PIED

+ 25 FF port

235 FF



CASQUES MICRO

Pour transceiver HF, Yaesu, Kenwood Icom. (**Précisez la marque**).

Casque micro normal

915 FF

+ 25 FF port

Casque micro DX Contest

922 FF

+ 25 FF port



FER A SOUDER 220 V - 30 W

Réf. CBH 7200

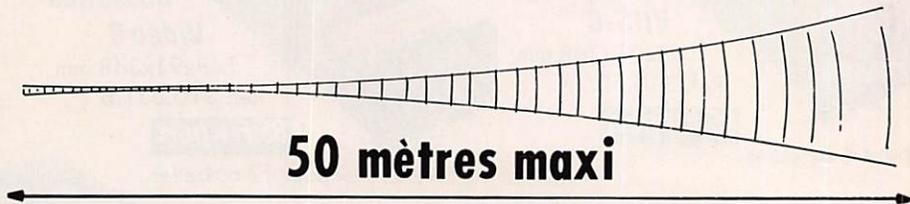
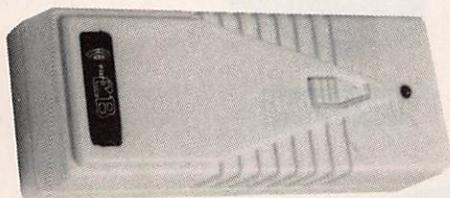
55 FF



POMPE A DESSOUDER corps métal

Réf. 7210

65 FF



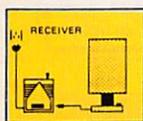
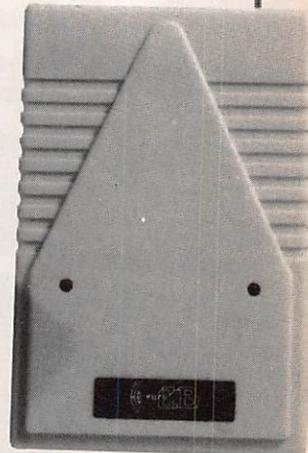
POUR 169 FF SEULEMENT OFFREZ-VOUS LE DOMESTIQUE IDEAL

Appareil à haute fréquence (200-300 MHz). La télécommande est munie d'une entrée en 220 V, et a une puissance de sortie de 250 W. Il y a 5 groupes de portée de différentes fréquences

Différents canaux peuvent être utilisés dans le même lieu sans interférence pour les autres.

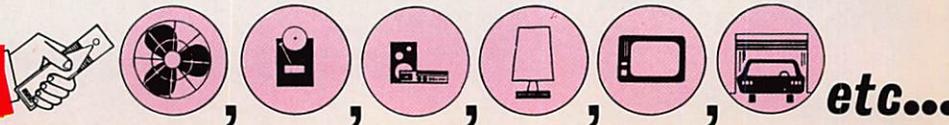
L'émetteur est alimenté par une pile 9 V, qui a une durée de vie de plus de 100 000 utilisations.

Portée de la télécommande : environ 50 mètres (celle-ci dépend de la proximité d'obstacles).



Télécommande à usage multiple avec indicateur à diode

Réf. CBH 33500 **169 FF** + 25 FF port



**ANTENNES, CB,
EMISSION-RECEPTION**

LES ANTENNES

R. Brault et R. Piat

La 12ème édition augmentée de cet ouvrage met à la portée de tous les grands principes qui régissent le fonctionnement des antennes et permet de les réaliser et de les mettre au point : Propagation des ondes - Lignes de transmission - Brin rayonnant - Réaction mutuelle entre antennes - Antennes directives - Pour stations mobiles - Cadres et antennes ferrite - Réglages.

Réf. ER 439 - 448 pages : 195 FF

**L'EMISSION
ET LA RECEPTION D'AMATEUR**

R. Raffin

Les ondes courtes et les amateurs - Classification des récepteurs OC - Etude des éléments d'un récepteur OC et d'un émetteur - Alimentation - Circuits accordés - Récepteurs spéciaux OC - Radiotélégraphie - Radiotéléphonie - Amplification BF - Emetteurs AM et CW Modulation de fréquence - BLU - Mesures Trafic et réglementation.

Réf. ER 461 - 656 pages : 230 FF

ANTENNES ET RECEPTION TV

Ch. Dartevelle

Cet ouvrage traite non seulement du choix des antennes, des techniques de distribution des signaux qu'elles fournissent, mais également du calcul des installations, illustré par des exemples concrets.

Les problèmes spécifiques aux réseaux câblés ainsi qu'aux équivalents, aux techniques et à la mise en œuvre des antennes de télévision par satellites sont exposés ici.

Réf. ER 65 - 224 pages : 150 FF

**FORMATION
ET TECHNIQUE**

**ALIMENTATIONS
ELECTRONIQUES**

R. Demaye et C. Gagne

Redressement et filtrage - Stabilisation et régulation - Régulateurs linéaires de tension continue (0 à 1000 V) - Régulateurs de tension intégrés - Régulation en courant continu - Pré-régulateurs et régulateurs par commutation - Convertisseurs et alimentations secourues - Parasites et harmoniques - Protections - Essais et mesures - Couplage des alimentations.

Réf. ER 113 - 480 pages : 225 FF

**COURS MODERNES
DE RADIOELECTRONIQUE**

R. Raffin

Initiation à la radiotechnique et à l'électronique ; principes fondamentaux d'électricité ; résistances ; potentiomètres ; accumulateurs, piles ; magnétisme et électromagnétisme ; courant alternatif ; condensateurs ; ondes sonores ; émission-réception ; détection ; tubes de radio ; redressement du courant alternatif ; semi-conducteurs, transistors, etc.

Réf. ER 460 - 448 pages : 210 FF

**SIGNAUX ET CIRCUITS
ELECTRONIQUES**

J.-P. Oehmichen

Unique en son genre, ce livre est destiné aux techniciens et futurs techniciens de l'électronique. Véritable cours d'application, il montre concrètement comment générer, transformer et identifier un signal, trois actions indispensables pour l'étude, la mise au point et le dépannage.

Réf. ER 11 - 352 pages : 110 FF

**COURS PRATIQUE DE LOGIQUE
POUR MICROPROCESSEURS**

H. Lilen

Orienté vers l'usage de la logique câblée mais aussi des microprocesseurs, ce cours de logique est essentiellement destiné aux électroniciens et aux informaticiens. Pratique, il met l'accent sur les notions réellement utiles aux professionnels.

Réf. ER 118 - 264 pages : 165 FF

**TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS
ELECTRONIQUES (tome 1)**

Composants passifs

R. Besson

Le premier tome de technologie des composants électroniques est consacré aux composants passifs : résistances, condensateurs, bobinages. Cette nouvelle édition tient compte des toutes dernières nouveautés, y compris les codeurs optiques.

Réf. ER 26 - 448 pages : 140 FF

**TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS
ELECTRONIQUES (tome 2)**

Composants actifs

R. Besson

Ce tome 2 concerne tous les dispositifs à semi-conducteurs et opto électronique. L'auteur analyse toutes les phases qui, partant de la matière brute, conduisent vers le produit fini et l'utilisation de celui-ci.

Réf. ER 27 - 448 pages : 140 FF

**TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS
ELECTRONIQUES (tome 3)**

Circuits imprimés

R. Besson

composants pour C.I.

Les caractéristiques, les procédés de fabrication et la mise en œuvre

**MATHEMATIQUES
POUR ELECTRONICIENS**

F. Bergtold

Pour aborder avec succès l'étude des diverses parties de l'électronique, il faut posséder un certain bagage de connaissances mathématiques. Cet ouvrage permet de les acquérir sans peine. Chaque chapitre est suivi de nombreux exercices et problèmes.

Réf. ER 21 - 320 pages : 105 FF

**INITIATION A L'EMPLOI
DES CIRCUITS DIGITAUX**

F. Huré

Cet ouvrage s'appuyant sur des manipulations, aide à comprendre l'utilisation des circuits digitaux et permet l'élaboration des systèmes logiques et de circuits intéressants : les circuits intégrés logiques, manipulations avec différents types de portes, bascules, comptage et affichage, circuits CMOS.

Réf. ER 459 - 144 pages : 65 FF

CIRCUITS IMPRIMES

Conception et réalisation

P. Gueulle

Après une analyse rigoureuse des besoins, l'auteur expose en termes simples les principales notions d'optique de photochimie. Il passe ensuite en revue tous les produits et matériels existants. Puis il traite les cas réels les plus courants à l'aide d'exemples expliqués pas à pas et abondamment illustrés. Grâce à ce livre, réussir ses circuits n'est ni compliqué ni coûteux.

Réf. ER 468 - 160 pages : 115 FF

**REPERTOIRE MONDIAL
DES TRANSISTORS
A EFFET**

DE CHAMP *E. Touret et H. Lilen*

Ce répertoire fournit, les caractéristiques des transistors à effet de champ (FET), qu'ils soient à jonction (JFET) ou à électrode de commande isolée (MOS), vous précise qui les fabrique, et vous donne leurs équivalences. La présente édition contient les MOS de puissance.

Réf. ER 10 - 128 pages : 130 FF

**REPERTOIRE MONDIAL
DES CIRCUITS INTEGRES
NUMERIQUES**

E. Touret et H. Lilen

Plus de 13 000 circuits cités avec leurs caractéristiques essentielles : technologie ; emploi ; description ; boîtier, et leur remplaçants éventuels.

Réf. ER 55 - 240 pages : 155 FF

**REPERTOIRE MONDIAL
DES AMPLIFICATEURS
OPERATIONNELS
INTEGRES**

G. Touret et H. Lilen

Avec plus de 5 000 circuits, cet ouvrage couvre non seulement les amplificateurs opérationnels classiques mais également les amplificateurs linéaires à transconduance à sorties différentielles, différentiels de courant, suiveurs de tension ainsi que les comparateurs à courant continu.

Réf. ER 2 - 160 pages : 115 FF



des circuits imprimés professionnels et d'amateur, composants particuliers (connecteurs et commutateurs, CMS, etc), circuits hybrides à couche épaisse et à couche mince.

Réf. ER 119 - 192 pages : 140 FF

**COURS PRATIQUE
D'ELECTRONIQUE**

J.-C. Pianezzi et J.-C. Reghinot

Ce cours a été conçu et expérimenté par une firme d'instrumentation de haut niveau technique dans le cadre de la formation de son personnel. Il traite les éléments passifs, les filtres, les semi-conducteurs, les circuits analogiques et logiques, ainsi que les signaux avec le souci permanent d'apporter des solutions concrètes directement applicables.

Réf. ER 171 - 416 pages : 205 FF

**COURS D'ELECTRICITE POUR
ELECTRONICIENS**

P. Bleuler et J.-P. Fajdl

Le lecteur trouvera dans les cinq grandes parties de cet ouvrage tout ce qu'il faut savoir pour aborder l'étude de l'électronique. Etudiants et autodidactes tireront un très grand profit de ce cours, car il contient de très nombreux exemples traités intégralement qui sont de véritables instruments de travail.

Réf. ER 33 - 352 pages : 155 FF

**ANTENNES,
CB, RECEPTION**

PRACTIQUE DE LA CB

Appareils, antennes, utilisation, réglementation *Ch. Dartevelle*

Cet ouvrage, essentiellement pratique, est le guide pour le choix, l'emploi et l'installation des matériels d'émission/réception 27 MHz permettant aux cibistes de communiquer dans les meilleures conditions.

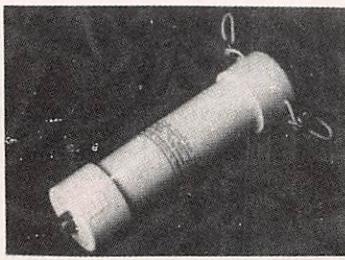
Réf. ER 178 - 128 pages : 70 FF

LA PRACTIQUE DES ANTENNES

Ch. Guilbert

Couvrant tous les types d'antennes, cet ouvrage apporte toutes les indications pratiques nécessaires à leur réalisation, leur installation et aux mesures à effectuer : Ondes et propagation - Caractéristiques des antennes - Les antiparasites - Les lignes de transmission - Les antennes accordées - Les antennes directives à gain élevé - La réception de la télévision - Etc.

Réf. ER 60 - 208 pages : 120 FF



Luttez contre la TVI

Filtre, sortie, émetteur.
Cut off 34 MHz, max 52 MHz, inimum alternatif 70 dB, impédance 50 Ω
Réf. : TRW 003

415 FF

BALUN

Réf. : TRW 001

Rapport : 1.1, 50 Ω
Fréquence : 80/10 m - 4 KW
Sortie : SO 239, isolant Teflon

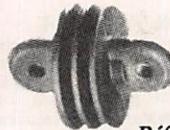
260 FF

BALUN

Réf. : TRW 002

Rapport : 4.1, 50 W
Fréquence : 80/10 m - 1,5 KW
Sortie : SO 239, isolant Teflon
Impédance : 50 Ω

195 FF



Réf. : TRW 004

Isolateur pour faire vos antennes

5,50 FF

Câble Twin Lead

450 Ω
Réf. TRW 007
300 Ω
Réf. TRW 005

7,20 FF le m

5,50 FF le m

Ce câble difficile à trouver est disponible.

* **PRODUITS POUVANT AVOIR UN DELAI DE LIVRAISON SUPERIEUR SUIVANT IMPORTATION.**



LIVRAISON A PARTIR DE FIN MAI

ANTENNE 208 M

Type	1/4 λ
Long.	1 m
P. max.	180 W
Ø mât	80 mm
Fréq.	27 MHz
SWR	1 à 1,5MHz

139 FF

+ 25 F port

Réf. : CBH 249 80

SELF A ROULETTE 72 µH

pour boîte d'accord antenne.

Réf. BW101

810 FF

Isolateur central

avec SO 239 permettant de faire rapidement des dipôles.

Réf. : TRW 006

57 FF

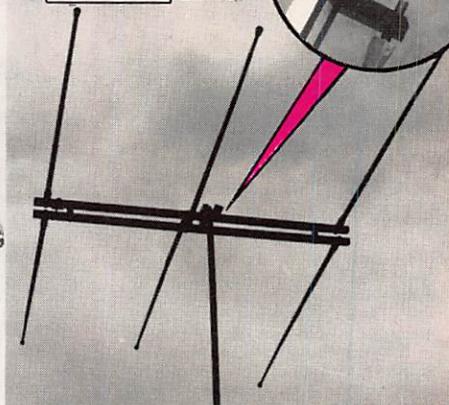
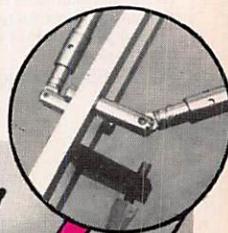
ANTENNES

Antennes 144 MHz pliable
• 3 éléments gain 6 dB pliable et télescopique
• Présentée à Friedrichshafen 1989
Fabrication allemande

Réf. : SMB 001

295 FF

+ 25 F port



GP 144 5/8

515 FF

+ port dû au transporteur

Réf. : TAG 125 759

GPC 144

696 FF

+ port dû au transporteur

Réf. : TAG 125 752

GP 144 1/4

350 FF

+ 30 F port

Réf. : TAG 125 758

GP 20

Réf. : TAG 125 880

764 FF

+ port dû au transporteur

Type	5/8 λ ground-plane
Long.	131 cm + 46 cm
P. max	200 W
Ø mât	30 - 45 mm
Masse	1.500 g
Fréq.	138 - 174 MHz
Gain	3,5 dB

Type	2 x 5/8 λ colinéaire
Long.	285 cm
P. max	200 W
Ø mât	30 - 35 mm
Masse	1.920 g
Fréq.	142 - 150 MHz
Gain	5,5 dB
Radianes	3 x 463

Type	1/4 λ ground-plane
Long.	48 cm + 47 cm
P. max	200 W
Ø mât	30 - 45 mm
Masse	1.000 g
Fréq.	138 - 174 MHz

Type	Ground-Plane
Long.	380 cm + (540 ÷ 250) cm
P. max.	1.000 W
Ø mât	30 - 45 mm
Masse	2.900 g
Fréq.	18 - 14 - 21 MHz

TRANSCEIVER HF LOWCOST IC-725

6990 F TTC



ET SON PRIX EST LOIN D'ETRE SON SEUL ATOUT

- Synthèse directe de fréquence (système DDS) autorisant un temps de commutation émission-réception extrêmement court tel qu'exigé en packet et Amtor.
- Utilisable avec l'antenne automatique AH3 spécialement développée pour l'IC-725. Contrôle de l'antenne sur la face avant de l'appareil.
- Commande du RIT autonome.
- Conservation en mémoire des fréquences émission/réception pour opération en semi-duplex.
- Résolution minimale 10 Hz.
- Incrémentation sélectionnable aux pas de 10, 20, 50 Hz.
- Conservation en mémoire et rappel de la fréquence utilisée au moment du changement de bande.
- Présentation en coffret métallique.

• Emetteur-récepteur USB/LSB/CW. AM réception (AM émission et FM émission/réception en option avec UI-7).

• Dynamique de réception 105 dB.

• AGC, noise blanker, préamplificateur 10 dB, atténuateur 20 dB, RIT indépendant.

• Band stacking register (mise en mémoire et rappel de la fréquence utilisée au moment d'un changement de bande).

• Compatible avec l'antenne automatique AH3 directement contrôlable depuis le panneau avant de l'IC-725.

• Semi break-in ajustable et sidetone pour trafic en CW.

• 26 canaux mémoire. 2 canaux mémoire split.

• DDS : synthèse directe de fréquence. Temps de commutation très court pour utilisation en packet et Amtor.

• Scanner 3 modes : programmé, mémoire et sélection de modes.

• Contrôlable par micro-ordinateur grâce au système CI-V avec l'interface CT-17.

Fréquences couvertes : _____ Emission : 160, 80, 40, 30, 20, 17, 15, 12, 10 m
Réception : 30 KHz - 33 MHz

Modes : _____ USB, LSB, AM (réception seulement)
CW (AM émission et FM émission/réception en option)

Dimensions : _____ 241 × 94 × 239 mm

Poids : _____ 4,7 kg

Alimentation : _____ 13,8 V, 20 A

Puissance antenne : _____ 100 W

**ICOM**

IC-2400 E

EMETTEUR-RECEPTEUR MULTIBANDE UHF/VHF

Multipliez vos possibilités de trafic !



- Large display couleur
- Scanning multifonction
- Affichage simultané de toutes les commandes
- 80 canaux mémoires
- Duplex intégral Cross band (40 en VHF, 40 en UHF)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

☐ GENERALES

- Couverture en fréquence

Modèle	Version	Gammas de fréquence	
		144 MHz	430 ou 440 MHz
IC-2400 E	Europe	144.000 ~ 146.000 MHz	430.000 ~ 440.000 MHz

- Pas d'incrémentation : 12.5 ou 25 kHz
- Canaux mémoire : 40 et 2 canaux d'appel
- Mode : FM (F3)
- Impédance antenne : 50 Ω
- Alimentation : 13.8 VDC à 15 % (le - à la terre)
- Consommation

		144 MHz	430 ou 440 MHz
Emetteur	Puissance Haute	10.5 A	10.5 A
	Puissance Basse	4.5 A	5.0 A
Récepteur	avec squelch	1.0 A	1.0 A
	audio maxi	1.4 A	1.4 A

- Température d'utilisation : - 10 °C ~ + 60 °C (+ 14 °F ~ 140 °F)
- Dimensions : 150 (L) × 50 (H) × 195 (P) mm (projections non incluses)
- Poids : 1,7 kg

☐ EMETTEUR

- Puissance

	144 MHz	430 ou 440 MHz
Haute	45 W	35 W
Basse	5 W	5 W

- Déviation maxi de fréquence : ± 5 kHz
- Impédance micro : 600 Ω

☐ RECEPTEUR

- Réception : Double conversion superhétérodyne
- Fréquences intermédiaires

	144 MHz	430 ou 440 MHz
1 ^{re}	17.2 MHz	30.875 MHz
2 ^e	455 kHz	455 kHz

- Sensibilité : moins de 0,18 μV pour 12 dB SINAD
- Réjection : moins de - 60 dB
- Puissance audio : plus de 2,4 W à 10 % de distorsion sur charge de 8 Ω

OPTIONS

- HM-14 : Microphone DTMF
- SM-8 : Microphone sur pied
- HS-15 : Microphone flexible pur mobile
- SP-7 : Haut-parleur extérieur 8 Ω 5 W
- IC-P530 : Alimentation 220 V / 13.8 VCC / 25 A
- SP-10 : Haut-parleur extérieur 8 Ω 5 W



ICOM

ICOM FRANCE S.A. - 120, route de Revel - BP 4063 - 31029 TOULOUSE CEDEX - Tél. 521 515 F - Tél. 61 20 31 49 - Fax 61 34 05 91