



MEGAHERTZ

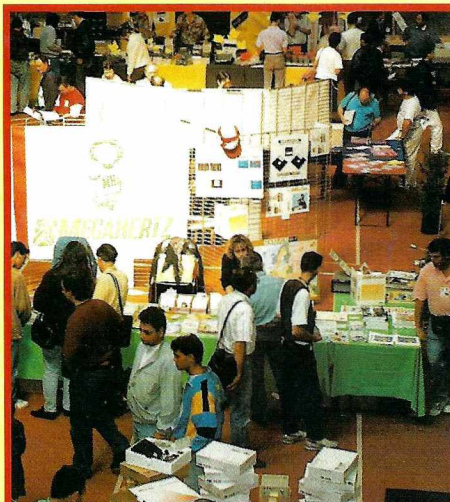
MAGAZINE

M2135 - 128 - 26,00 F



MAGAZINE **MEGAHERTZ**

Mensuel des TELECOMMUNICATIONS N°128 - OCTOBRE 1993 - 26 FF



INFORMATIQUE

Ham Windows Plus

TECHNIQUE

Un récepteur 137 MHz

ANTENNES

Des logiciels pour tailler les antennes

BANC D'ESSAI

Récepteur Rohde & Schwartz EK 890



PERFORMANT EN STATION DE BASE COMPACT EN STATION MOBILE

LE NOUVEAU FT-890 DE YAESU



238 x 93 x 243 mm - 5,6 kg

- Récepteur à couverture générale 100 kHz à 30 MHz
Pas de 10 Hz
- Émetteur bandes amateurs HF
- Tous modes et Packet
- 2 synthétiseurs d'
- Stabilité assurée p
- VFO commandé pa
- Puissance réglable
- Construction modula
- Filtres de bande co
- Filtre audio SCF dou
- AGC automatique su
- 2 VFO indépendants p
- des paramètres
- 2 x 32 mémoires avec paramètres + 2 mémoires
de limitation de scrutation
- Atténuateur 12 dB et fonction IPO
(by-pass du pré)
- modes
- stable
- ltre à quartz 250 ou
- RTTY et Packet
- que incorporé
- ue à CPU avec
- compensé en température
- synthétiseur digital de voix
- Interface de commande par ordinateur FIF-232C
- Filtres à quartz bande étroite pour CW et SSB
- Alimentation secteur externe avec haut-parleur.

POUR EN SAVOIR PLUS :
3615
Code GES



**GENERALE
ELECTRONIQUE
SERVICES**
172 RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Minitel : 3615 code GES
Télécopie : (1) 43.43.25.25

Télex : 215 546 F GESPAR

G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, 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. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

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.

SARCELLES

D I F F U S I O N

CENTRE COMMERCIAL DE LA GARE - BP 646 - 95206 SARCELLES CEDEX

Tél. 39 93 68 39 FACE À LA GARE GARGES-SARCELLES Fax 39 86 47 59



KENWOOD TS-450S

NOUVEAU



KENWOOD TS-50

PRESIDENT GRANT



YAESU
FT-747GX

PRESIDENT LINCOLN



● LES PROMOS DU MOIS ●

• PRESIDENT WILSON.....	790 F*	• MIDLAND ALAN 18.....	890 F*
• PRESIDENT JFK.....	1 190 F*	• MIDLAND ALAN 28.....	1 190 F*
• PRESIDENT GRANT.....	1 490 F*	• EURO CB PRO 550.....	990 F*
• PRESIDENT JACKSON.....	1 790 F*	• STAR MINI AM/FM.....	399 F*
• PRESIDENT JAMES.....	1 790 F*	* TAXE CB EN SUS	

• COM.M.M.SA •

BON DE COMMANDE

NOM.....PRENOM.....

ADRESSE.....

VILLE.....CODE POSTAL.....TEL.....

Veuillez me faire parvenir les articles suivants :

Chèque à la commande - Frais de transport : de 90f à 150f (Nous consulter)





LA COMMUNICATION-LIBERTÉ

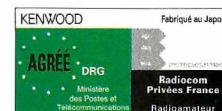
KENWOOD vous dévoile le plus petit émetteur-récepteur HF au monde.

Le transceiver TS-50 S s'adapte à toutes les situations, et amène un audacieux vent de liberté aux radio-amateurs. Malgré son faible encombrement, idéal pour l'utilisation en mobile, le TS-50 S fournit 100 W ainsi qu'une multitude de fonctions sophistiquées.

Ses dimensions : 179 x 60 x 233 mm (LxHxP) le rapprochent de la taille d'un auto-radio. (poids : 2,9 kg)

Pour le découvrir, contactez votre distributeur habituel.

ÉMETTEUR-RÉCEPTEUR HF : TS-50 S



SARADEL !

Voilà une exposition que bien des «Pros» regardèrent à son départ avec un léger mépris. Il se trouve qu'aujourd'hui le salon est pratiquement devenu le numéro 1 par son ampleur, nombre de visiteurs, chiffre d'affaire, échanges techniques et culturels.

Dans ce numéro vous trouverez deux fiches pour la préparation à la licence. Vous étiez nombreux à nous demander le retour des fiches complétant les cours ou les ouvrages du marché et abordant le sujet de façon différente.

Arsène est malade, très malade. Nul ne sait si notre satellite va s'en remettre malgré sa décennie de préparation. Je comprends la déception de tous ceux qui participèrent au sujet dès son lancement. Mais pourquoi ne pas avoir répondu aux offres d'aides venant de l'étranger. Pour faire du Franco Français ? Dans ce domaine l'addition des moyens de chaque association radioamateur Européenne ne peut qu'être efficace face aux USA. Que de temps perdu.

S. FAUREZ

Avis de recherche

Je recherche un ancien auteur de **MEGAHERTZ MAGAZINE**,
M. Hugo GOMEZ.
Merci de prendre contact
avec moi. F6EEM

Nous attirons l'attention de nos lecteurs sur le fait que certains matériels présentés dans nos publicités sont à usage exclusivement réservé aux utilisateurs autorisés dans la gamme de fréquences qui leur est attribuée. N'hésitez pas à vous renseigner auprès de nos annonceurs, lesquels se feront un plaisir de vous informer.

S O M M A I R E

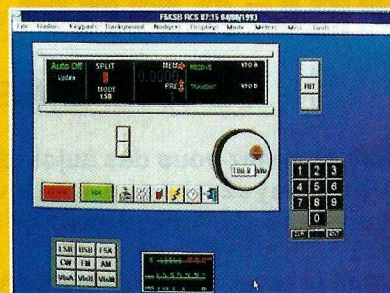
Ham Windows Plus

Denis BONOMO, F6GKQ

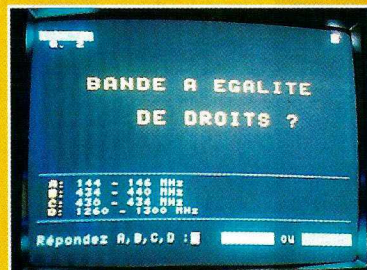
En provenance des U.S.A., ce gros logiciel va combler d'aise les amateurs ou les inconditionnels de Windows. Il intègre de nombreuses fonctions : cahier de trafic, pilotage du

36

transceiver par l'ordinateur, base de données fréquences pour les stations radiodiffusion et utilitaires, commande pour le TNC et bien plus encore !



Fiches de préparation à la licence



S. FAUREZ, F6EEM

Une nouvelle rubrique dans **MEGAHERTZ !** Présentée sous forme de fiches à découper et à conserver dans un classeur, elle doit vous permettre de préparer la licence radioamateur en mettant un maximum de chances de votre côté.

49

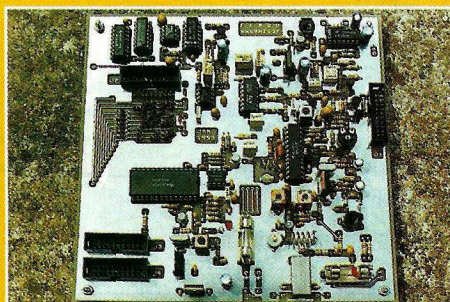
Récepteur satellites

Luc PISTORIUS, F6BQU

Ce récepteur, de qualité professionnelle, peut-être réalisé par des amateurs soigneux. Dans ce numéro, la

74

suite et la fin de l'article avec, notamment, la procédure de réglage à suivre à la lettre pour une mise en service sans histoire.



EME dans le 17

Actualité

Saradel : 5^{ème} édition

Récepteur R & S EK 890

MFJ-1278B

Ham Windows Plus

Fiches pratiques

Réception météo Kits et Composants

Réalisation récepteur météo (fin)

Des antennes sans retouche

Les antennes (fin)

8

16

20

24

28

36

49

66

74

82

86

Photo de couverture : SARADEL, pour son 5^{ème} anniversaire, le salon s'offre 5000 visiteurs.

CE MAGAZINE VOUS PLAÎT...

- Vous payez chaque mois votre numéro **moins de 22 FF** soit plus de 4 FF d'**économie** par numéro, **soit 56 FF par an !**

- # Chronique du Trafic




DIPLOMES

CHAMPIONNAT DE FRANCE

1000 mètres

1	CH. DE LAUNAY	1'12"00
2	CH. DE LAUNAY	1'12"00
3	CH. DE LAUNAY	1'12"00
4	CH. DE LAUNAY	1'12"00
5	CH. DE LAUNAY	1'12"00
6	CH. DE LAUNAY	1'12"00
7	CH. DE LAUNAY	1'12"00
8	CH. DE LAUNAY	1'12"00
9	CH. DE LAUNAY	1'12"00
10	CH. DE LAUNAY	1'12"00

2000 mètres

1	CH. DE LAUNAY	2'24"00
2	CH. DE LAUNAY	2'24"00
3	CH. DE LAUNAY	2'24"00
4	CH. DE LAUNAY	2'24"00
5	CH. DE LAUNAY	2'24"00
6	CH. DE LAUNAY	2'24"00
7	CH. DE LAUNAY	2'24"00
8	CH. DE LAUNAY	2'24"00
9	CH. DE LAUNAY	2'24"00
10	CH. DE LAUNAY	2'24"00

3000 mètres

1	CH. DE LAUNAY	3'36"00
2	CH. DE LAUNAY	3'36"00
3	CH. DE LAUNAY	3'36"00
4	CH. DE LAUNAY	3'36"00
5	CH. DE LAUNAY	3'36"00
6	CH. DE LAUNAY	3'36"00
7	CH. DE LAUNAY	3'36"00
8	CH. DE LAUNAY	3'36"00
9	CH. DE LAUNAY	3'36"00
10	CH. DE LAUNAY	3'36"00

4000 mètres

1	CH. DE LAUNAY	4'48"00
2	CH. DE LAUNAY	4'48"00
3	CH. DE LAUNAY	4'48"00
4	CH. DE LAUNAY	4'48"00
5	CH. DE LAUNAY	4'48"00
6	CH. DE LAUNAY	4'48"00
7	CH. DE LAUNAY	4'48"00
8	CH. DE LAUNAY	4'48"00
9	CH. DE LAUNAY	4'48"00
10	CH. DE LAUNAY	4'48"00

5000 mètres

1	CH. DE LAUNAY	5'56"00
2	CH. DE LAUNAY	5'56"00
3	CH. DE LAUNAY	5'56"00
4	CH. DE LAUNAY	5'56"00
5	CH. DE LAUNAY	5'56"00
6	CH. DE LAUNAY	5'56"00
7	CH. DE LAUNAY	5'56"00
8	CH. DE LAUNAY	5'56"00
9	CH. DE LAUNAY	5'56"00
10	CH. DE LAUNAY	5'56"00

6000 mètres

1	CH. DE LAUNAY	6'56"00
2	CH. DE LAUNAY	6'56"00
3	CH. DE LAUNAY	6'56"00
4	CH. DE LAUNAY	6'56"00
5	CH. DE LAUNAY	6'56"00
6	CH. DE LAUNAY	6'56"00
7	CH. DE LAUNAY	6'56"00
8	CH. DE LAUNAY	6'56"00
9	CH. DE LAUNAY	6'56"00
10	CH. DE LAUNAY	6'56"00

7000 mètres

1	CH. DE LAUNAY	7'56"00
2	CH. DE LAUNAY	7'56"00
3	CH. DE LAUNAY	7'56"00
4	CH. DE LAUNAY	7'56"00
5	CH. DE LAUNAY	7'56"00
6	CH. DE LAUNAY	7'56"00
7	CH. DE LAUNAY	7'56"00
8	CH. DE LAUNAY	7'56"00
9	CH. DE LAUNAY	7'56"00
10	CH. DE LAUNAY	7'56"00

8000 mètres

1	CH. DE LAUNAY	8'56"00
2	CH. DE LAUNAY	8'56"00
3	CH. DE LAUNAY	8'56"00
4	CH. DE LAUNAY	8'56"00
5	CH. DE LAUNAY	8'56"00
6	CH. DE LAUNAY	8'56"00
7	CH. DE LAUNAY	8'56"00
8	CH. DE LAUNAY	8'56"00
9	CH. DE LAUNAY	8'56"00
10	CH. DE LAUNAY	8'56"00

9000 mètres

1	CH. DE LAUNAY	9'56"00
2	CH. DE LAUNAY	9'56"00
3	CH. DE LAUNAY	9'56"00
4	CH. DE LAUNAY	9'56"00
5	CH. DE LAUNAY	9'56"00
6	CH. DE LAUNAY	9'56"00
7	CH. DE LAUNAY	9'56"00
8	CH. DE LAUNAY	9'56"00
9	CH. DE LAUNAY	9'56"00
10	CH. DE LAUNAY	9'56"00

10000 mètres

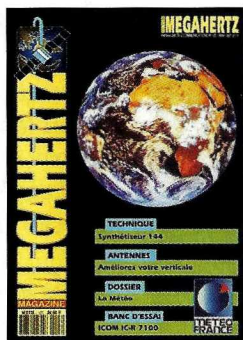
1	CH. DE LAUNAY	10'56"00
2	CH. DE LAUNAY	10'56"00
3	CH. DE LAUNAY	10'56"00
4	CH. DE LAUNAY	10'56"00
5	CH. DE LAUNAY	10'56"00
6	CH. DE LAUNAY	10'56"00
7	CH. DE LAUNAY	10'56"00
8	CH. DE LAUNAY	10'56"00
9	CH. DE LAUNAY	10'56"00
10	CH. DE LAUNAY	10'56"00

FIELD AWARD

CHAMPIONNAT DE FRANCE

1000 mètres

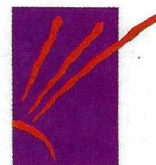
1	CH. DE LAUNAY	1'12"00
2	CH. DE LAUNAY	1'12"00
3	CH. DE LAUNAY	1'12"00
4		



Je m'abonne et bénéficie de la remise abonné sur le catalogue SORACOM.
Je prends note que **l'abonnement n'est pas rétroactif.**

- 5 % de remise sur le catalogue SORACOM
(joindre obligatoirement l'étiquette abonné de votre revue)

128 MHz



SORACOM

TONNA ELECTRONIQUE

Division antennes

REFE- DESIGNATION PRIX OM Kg P
RENCE DESCRIPTION FF TTC (g) T

ANTENNES 50 MHz

20505 ANTENNE 50 Mhz 5 Elts 50 Ω 441,00 6,0 T

ANTENNES 144 à 146 MHz

Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U

Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm

20804 ANTENNE 144 MHz 4 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière 287,00 1,2 T
20808 ANTENNE 144 MHz 2x4 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée 419,00 1,7 T
20809 ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixe 320,00 3,0 T
20809 ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Portable 348,00 2,2 T
20818 ANTENNE 144 MHz 2x9 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée 607,00 3,2 T
20811 ANTENNE 144 MHz 11 Elts 50 Ω "N", Fixe 494,00 4,5 T
20813 ANTENNE 144 MHz 13 Elts 50 Ω "N", Fixe ou Portable 485,00 3,0 T
20822 ANTENNE 144 MHz 2x11 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée 725,00 3,5 T
20817 ANTENNE 144 MHz 17 Elts 50 Ω "N", Fixe 639,00 5,6 T

ANTENNES "ADRASEC" (Protection civile)

20706 ANTENNE 243 MHz 6 Elts 50 Ω "ADRASEC" 190,00 1,5 T

ANTENNES 430 à 440 MHz Sortie sur cosses "Faston"

20438 ANTENNE 435 MHz 2x19 Elts 50 Ω, Polarisation Croisée 436,00 3,0 T

ANTENNES 430 à 440 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U

Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm

20909 ANTENNE 435 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière 303,00 1,2 T
20919 ANTENNE 435 MHz 19 Elts 50 Ω "N" 358,00 1,9 T
20921 ANTENNE 435 MHz 21 Elts 50 Ω "N", DX 463,00 3,1 T
20922 ANTENNE 435 MHz 21 Elts 50 Ω "N", ATV 463,00 3,1 T

ANTENNES MIXTES 144 à 146 MHz et 430/440 MHz

Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U

Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm

20899 ANTENNE 145/435 MHz 9/19 Elts 50 Ω "N", OSCAR 607,00 3,0 T

ANTENNES 1250 à 1300 MHz

Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm

20623 ANTENNE 1296 MHz 23 Elts 50 Ω "N", DX 276,00 1,4 T
20635 ANTENNE 1296 MHz 35 Elts 50 Ω "N", DX 360,00 2,6 T
20655 ANTENNE 1296 MHz 55 Elts 50 Ω "N", DX 458,00 3,4 T
20624 ANTENNE 1255 MHz 23 Elts 50 Ω "N", ATV 276,00 1,4 T
20636 ANTENNE 1255 MHz 35 Elts 50 Ω "N", ATV 350,00 2,6 T
20650 ANTENNE 1255 MHz 55 Elts 50 Ω "N", ATV 458,00 3,4 T
20696 GROUPE 4x23 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX 1798,00 7,1 T
20644 GROUPE 4x35 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX 2020,00 8,0 T
20666 GROUPE 4x55 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX 2371,00 9,0 T
20648 GROUPE 4x23 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV 1798,00 7,1 T
20640 GROUPE 4x35 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV 2020,00 8,0 T
20660 GROUPE 4x55 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV 2371,00 9,0 T

ANTENNES 2300 à 2350 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U

Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm

20725 ANTENNE 25 Elts 2304 MHz 50 Ω "N" 397,00 1,5 T

PIECES DETACHEES POUR ANTENNES VHF & UHF

(Ne peuvent être utilisées seules)

10111 Elt 144 MHz pour 20804, -089, -813 13,00 (50) T
10131 Elt 144 MHz pour 20809, -811, -818, -817 13,00 (50) T
10122 Elt 435 MHz pour 20909, -919, -921, -922, -899 13,00 (15) P
10103 Elt 1250/1300 MHz, avec colonnette support, le sachet de 10 40,00 (15) P
20101 Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω, à cosses 32,00 0,1 T
20111 Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω, à fiches "N" 66,00 0,2 T
20103 Dipôle "Trombone" 435 MHz 50/75 Ω, à cosses 32,00 (50) P
20203 Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω, 20921, -922 66,00 (80) P
20205 Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω, 20909, -919, -899 66,00 (80) P
20603 Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20623 44,00 (100) P
20604 Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20635, 20655 44,00 (140) P
20605 Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20624 44,00 (100) P
20606 Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20636, 20650 44,00 (140) P

COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U

Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm

29202 COUPLEUR 2 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U 485,00 (790) P
29402 COUPLEUR 4 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U 555,00 (990) P
29270 COUPLEUR 2 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U 460,00 (530) P
29470 COUPLEUR 4 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U 537,00 (700) P
29223 COUPLEUR 2 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U 391,00 (330) P
29423 COUPLEUR 4 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U 416,00 (500) P
29213 COUPLEUR 2 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U 410,00 (300) P
29413 COUPLEUR 4 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U 462,00 (470) P

REFE- DESIGNATION PRIX OM Kg P
RENCE DESCRIPTION FF TTC (g) T

CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES

20044 CHASSIS pour 4 ANTENNES 19 Elts 435 MHz 404,00 9,0 T
20054 CHASSIS pour 4 ANTENNES 21 Elts 435 MHz 458,00 10,0 T
20016 CHASSIS pour 4 ANTENNES 23 Elts 1255/1296 MHz 342,00 3,5 T
20026 CHASSIS pour 4 ANTENNES 35 Elts 1255/1296 MHz 380,00 3,5 T
20018 CHASSIS pour 4 ANTENNES 55 Elts 1255/1296 MHz 420,00 9,0 T
20019 CHASSIS pour 4 ANTENNES 25 Elts 2304 MHz 309,00 3,2 T

COMMUTATEURS COAXIAUX Sorties sur fiche "N" femelle UG58A/U

Livrés sans fiches UG21B/U

20100 COMMUTATEUR 2 directions 50 Ω ("N", UG58A/U) 420,00 (400) P

CONNECTEURS COAXIAUX

28020 FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω Coudée SERLOCK 42,00 (60) P
28021 FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK (UG21B/U) 28,00 (50) P
28022 FICHE MALE "N" 6 mm 50 Ω SERLOCK 28,00 (30) P
28094 FICHE MALE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK (UG94A/U) 37,00 (50) P
28315 FICHE MALE "N" Sp. Bamboo 6 75 Ω (SER315) 60,00 (50) P
28088 FICHE MALE "BNC" 6 mm 50 Ω (UG88A/U) 19,00 (10) P
28959 FICHE MALE "BNC" 11 mm 50 Ω (UG95A/U) 28,00 (30) P
28260 FICHE MALE "UHF" 6 mm (PL260, diélectrique : PMMA) 19,00 (10) P
28259 FICHE MALE "UHF" 11 mm (PL259, diélectrique : PTFE) 19,00 (20) P
28261 FICHE MALE "UHF" 11 mm SERLOCK (PL259) 28,00 (40) P
28023 FICHE FEMELLE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK (UG23B/U) 28,00 (40) P
28024 FICHE FEMELLE "N" 11 mm à platine 50 Ω SERLOCK 64,00 (50) P
28095 FICHE FEMELLE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK (UG95A/U) 53,00 (40) P
28058 EMBASE FEMELLE "N" 50 Ω (UG58A/U) 20,00 (30) P
28758 EMBASE FEMELLE "N" 75 Ω (UG58A/UD1) 37,00 (30) P
28239 EMBASE FEMELLE "UHF" (SO239, diélectrique : PTFE) 19,00 (10) P

ADAPTATEURS COAXIAUX INTER-NORMES

28057 ADAPTATEUR "N" mâle-mâle 50 Ω (UG57B/U) 59,00 (60) P
28029 ADAPTATEUR "N" femelle-femelle 50 Ω (UG29B/U) 53,00 (40) P
28028 ADAPTATEUR en Tè "N" 3x femelle 50 Ω (UG28A/U) 66,00 (70) P
28027 ADAPTATEUR à 90° "N" mâle-femelle 50 Ω (UG27C/U) 53,00 (50) P
28491 ADAPTATEUR "BNC" mâle-mâle 50 Ω (UG491/U) 45,00 (10) P
28914 ADAPTATEUR "BNC" femelle-femelle 50 Ω (UG91A/U) 24,00 (10) P
28083 ADAPTATEUR "N" femelle-"UHF" mâle (UG83A/U) 53,00 (50) P
28146 ADAPTATEUR "N" mâle-"UHF" femelle (UG146A/U) 53,00 (40) P
28349 ADAPTATEUR "N" femelle-"BNC" mâle 50 Ω (UG349B/U) 48,00 (40) P
28201 ADAPTATEUR "N" mâle-"BNC" femelle 50 Ω (UG201B/U) 41,00 (40) P
28273 ADAPTATEUR "BNC" femelle-"UHF" mâle (UG273/U) 34,00 (20) P
28255 ADAPTATEUR "BNC" mâle-"UHF" femelle (UG255/U) 45,00 (20) P
28258 ADAPTATEUR "UHF" femelle-femelle (PL258, diél. : PTFE) 32,00 (20) P

CABLES COAXIAUX

39804 CABLE COAXIAL 50 Ω CB213 ø = 11 mm, le mètre 10,00 (160) P
39801 CABLE COAXIAL 50 Ω KX4 - RG213/U ø = 11 mm, le mètre 13,00 (160) P

FILTRES REJECTEURS

33308 FILTRE REJECTEUR Décimétrique + 144 MHz 110,00 (80) P
33310 FILTRE REJECTEUR Décimétrique seul 110,00 (80) P
33312 FILTRE REJECTEUR 432 MHz "DX" 110,00 (80) P
33313 FILTRE REJECTEUR 438 MHz "ATV" 110,00 (80) P
33315 FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz 132,00 (80) P

MATS TELESCOPIQUES

50223 MAT TELESCOPIQUE ACIER 2x3 mètres 408,00 7,0 T
50233 MAT TELESCOPIQUE ACIER 3x3 mètres 739,00 12,0 T
50243 MAT TELESCOPIQUE ACIER 4x3 mètres 1158,00 18,0 T
50422 MAT TELESCOPIQUE ALU 4x1 mètres 336,00 3,3 T
50432 MAT TELESCOPIQUE ALU 3x2 mètres 336,00 3,1 T
50442 MAT TELESCOPIQUE ALU 4x2 mètres 485,00 4,9 T

Pour les articles expédiés par transporteur (livraison à domicile, Messageries ou Express), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé selon le barème suivant :	Poids	Messageries	Express
	0 à 5 kg	110,00 FF	137,00 FF
	5 à 10 kg	138,00 FF	172,00 FF
	10 à 20 kg	163,00 FF	202,00 FF
	20 à 30 kg	190,00 FF	236,00 FF
	30 à 40 kg	226,00 FF	281,00 FF
	40 à 50 kg	248,00 FF	310,00 FF
	50 à 60 kg	278,00 FF	347,00 FF
	60 à 70 kg	307,00 FF	378,00 FF

Pour les articles expédiés par Poste, ajouter au prix TTC le montant TTC des frais de poste (Service Colissimo), selon le barème suivant :	Poids	Frais Poste	Poids	Frais Poste
	0 à 100 g	14,00 FF	2 à 3 kg	47,00 FF
	100 à 250 g	17,00 FF	3 à 5 kg	53,00 FF
	250 à 500 g	25,00 FF	5 à 7 kg	62,00 FF
	500 à 1000 g	32,00 FF	7 à 10 kg	70,00 FF
	1000 à 2000 g	40,00 FF		



EME DANS LE 17

LA ROCHELLE "VIA THE MOON"

L'union fait la force. S'il fallait encore le prouver, voici l'exemple donné par F5GTR et F5GHP qui ont uni leurs efforts afin de monter des antennes EME dignes de ce nom.

F5GTR - F5GHP



Construction de l'antenne avec F1NZK et F5GHP.

Deux OMs dans le même locator, distants de 900 mètres à vol d'oiseau et fanas de VHF ne pouvaient pas faire de l'EME chacun de leur côté. Nous décidâmes donc d'unir nos moyens afin de monter une station EME. Jean-Philippe F5GTR possédant un magnifique champ d'antennes, il restait encore de la place pour une structure EME.

Le projet fut long à démarrer car rassembler toutes les pièces constituant ce puzzle ne fût pas chose facile.

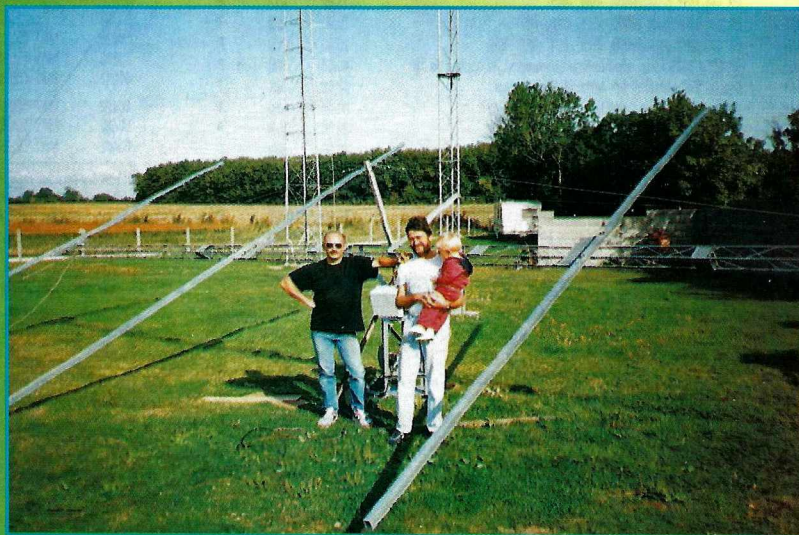
Trois OMs nous ont rejoints pour concrétiser ce projet. André et son QRP, Christophe, tous deux SWL et chasseurs

de DX sur le 11 m. Christophe participe à des cours de préparation à l'examen; nous lui souhaitons tous bonne chance. André est un professionnel de la soudure électrique, il solutionna tous les problèmes mécaniques. Son expérience et son sérieux furent d'un grand recours.

Christian F1NZK participa à l'assemblage final des antennes et réalisa leurs montages sur la poutre horizontale de 12 m.

Tout le monde a beaucoup donné en temps ou en matériel. La bonne humeur étant toujours au rendez-vous.

Nous remercions également tous les copains, ils se reconnaîtront, pour leur aide matérielle ou technique et qui ont



La poutre sous les antennes, F5GHP et F5GTR + Harmonique Antoine.

bien voulu partager leur expérience et leur savoir faire.

Il nous aura donc fallu deux ans et demi, avant de faire les premiers essais et de pouvoir enfin recevoir nos premiers échos.

Merci à tous !

73 QRO et à bientôt sur la Lune.

Participation à l'ARRL EME CONTEST 1992

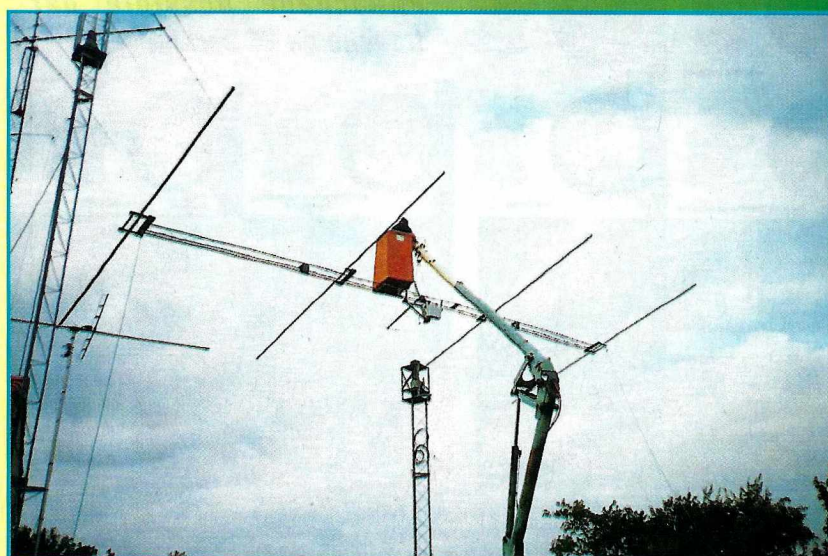
Indicatif : F1GHP
Résultats : 95 Qso effectifs
34 Multis
32300 Points

CONSTITUTION DE LA STATION F5GTR/F5GHP

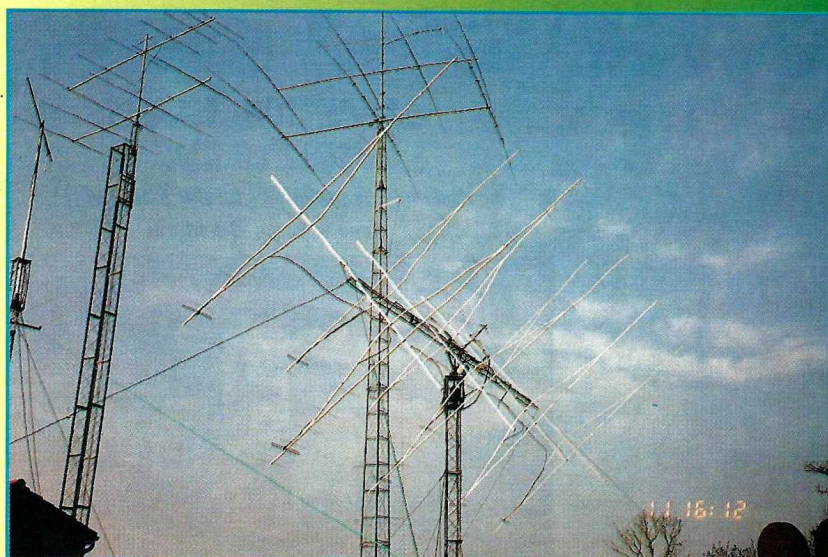
TX/RX : IC 765
+ LT2S SSB Electronique
PREAMP: MGF 1302 0.4dB
DRIVER: 2 X 2C39
FINAL: 8877 type K1AGB
ANT : 8 X 14 Elts 3,6WL DJ9BV
8 lignes de couplage en 1/4 "
2 lignes de couplage en 1/2 "
2 coupleurs 4 voies
1 coupleurs 2 voies
Ligne émission KX14 (20M)

LOCATOR : IN96LE

DATE	TIME	INDICATIF	SON	MON
17.10.92	00.04	DL5MAE	0	0
17.10.92	00.10	LA8YB	0	0
17.10.92	00.34	SM5FRH	0	0
17.10.92	00.47	SM7BAE	0	0
17.10.92	01.28	SM2CEV	0	0
17.10.92	02.25	DL8DAT	0	0
17.10.92	02.36	KB8RQ	559	539
17.10.92	04.03	W5UN	559	0
17.10.92	04.30	W9OEH	0	0
17.10.92	04.48	SM0FFS	0	0
17.10.92	04.55	PA2CHR	0	0
17.10.92	05.04	ON7EH	0	0
17.10.92	05.13	DJ3WA	0	0
17.10.92	05.16	F6IRF	0	0
17.10.92	05.24	SM4LNA	0	0
17.10.92	05.38	SK0UX	0	0
17.10.92	05.50	F1FLA	0	0
17.10.92	06.24	K2LME	0	0
17.10.92	06.57	WB5IGF	0	0
17.10.92	07.00	OK2VMD	0	0
17.10.92	08.20	ON7RB	0	0
17.10.92	08.43	VE1BVL	0	0
17.10.92	09.14	LZ2JUS	0	0
17.10.92	09.19	K5GW	0	0
17.10.92	11.47	WB4WTC	0	0
17.10.92	22.48	DK1KO	0	0
17.10.92	22.55	PA3CEG	0	0
17.10.92	23.17	UZ2FWA	0	0
18.10.92	00.00	OZ4MM	0	0
18.10.92	00.25	I2FAK	0	0
18.10.92	05.55	N8AM	0	0
18.10.92	06.05	AA4FQ	0	0
18.10.92	06.30	I1JTO	0	0
18.10.92	06.43	EA2AVY	0	0
18.10.92	06.51	W4GPEV	0	0
18.10.92	06.57	OK1MS	0	0
18.10.92	07.18	I1KTC	0	0
18.10.92	08.19	SM5MIX	0	0
18.10.92	08.28	WG8Q	0	0
18.10.92	09.06	W4GNGZ	0	0
18.10.92	09.19	SM5IOT	0	0
18.10.92	09.43	W7VXW	0	0
18.10.92	10.26	WOHP	0	0
18.10.92	10.39	K7CA	0	0
18.10.92	10.49	DL3BWW	0	0
18.10.92	11.07	FIJTA	0	0
18.10.92	23.05	VK3AMZ	0	0
18.10.92	23.18	OE3UP	0	0
18.10.92	23.30	RA9FMT	0	0
18.10.92	23.38	G0RUZ	0	0
18.10.92	23.50	DK0ZB	0	0
18.10.92	23.57	PA0CIS	0	0
14.11.92	00.24	OE5JFL	0	0
14.11.92	00.58	RA6HHT	0	0
14.11.92	01.13	UA9FAD	0	0
14.11.92	01.21	RA9FMT	0	0
14.11.92	03.08	GM4YXI	0	0
14.11.92	03.37	VE1ASA	0	0
14.11.92	03.53	WA3HMK	0	0
14.11.92	03.56	W8WN	0	0
14.11.92	04.04	SM2CKR	0	0
14.11.92	04.12	W1RWH	0	0
14.11.92	04.26	OH7PI	0	0
14.11.92	05.07	PA0JMV	0	0
14.11.92	05.47	EA3DXU	0	0
14.11.92	05.53	DK9ZY	0	0
14.11.92	06.25	N1BUG	0	0
14.11.92	06.51	G3IMV	0	0
14.11.92	06.54	G0LBK	0	0
14.11.92	08.02	VE7BQH	0	0
14.11.92	09.24	WA1JNX/7	0	0
14.11.92	20.58	UG6AD	0	0
14.11.92	21.14	DL3IAE	0	0
14.11.92	21.21	DL7AKA	0	0
14.11.92	21.36	LA0BY	0	0
14.11.92	21.47	DF6NA	0	0
14.11.92	21.52	JA4BLC	0	0
14.11.92	22.17	I4XCC	0	0
14.11.92	22.48	SM7BAE	0	0
15.11.92	00.06	IK3MAC	0	0
15.11.92	00.55	LA2AB	0	0
15.11.92	05.25	RB5AO	0	0
15.11.92	06.06	WB5LBT	0	0
15.11.92	06.22	W4ZD	549	559
15.11.92	06.37	K9MRI	0	0
15.11.92	07.31	AA4FQ	0	0
15.11.92	07.50	I5JUX	0	0
15.11.92	08.05	W0RRY	0	0
15.11.92	08.44	N4GJV	0	0
15.11.92	09.34	K6HXW	0	0
15.11.92	10.32	F1FVP	0	0
15.11.92	22.03	OH9NMS	0	0
15.11.92	22.13	IK4DCX	0	0
15.11.92	22.21	PE1DAB	0	0
15.11.92	22.28	DK0KO	0	0
15.11.92	22.32	UA4NX	0	0
15.11.92	22.44	LA9NEA	0	0

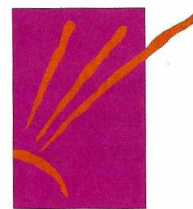


Montage de la poutre, F1NZK aux commandes

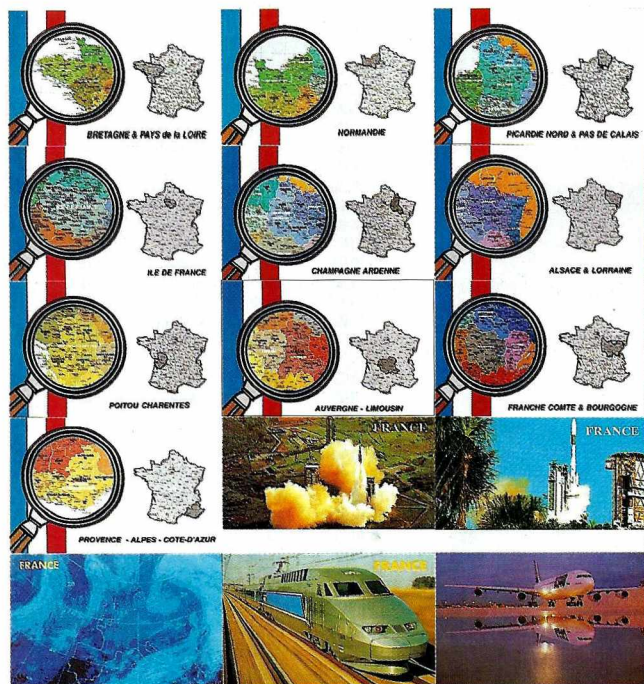


Enfin les premiers échos ! (Photo accompagnant la QSL)

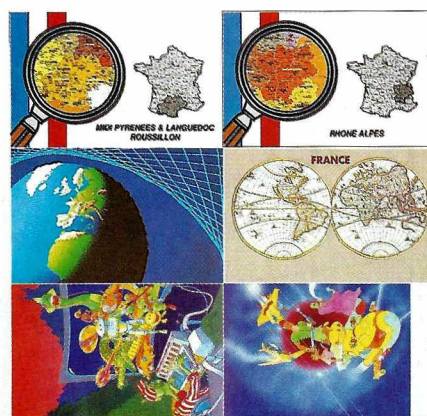
CHOISISSEZ NOS CARTES QSL



SORACOM



CARTES STANDARDS 100 F LE 100
Impression 1 face couleur, 1 face noir et blanc (verso standard ci-dessous)
SANS REPIQUAGE.
Panachage possible par tranche de 25 cartes.



Continents 2 Way QSO				
To Radio				
Date	UTC	Band	2-Way	EST
		28		
		24		
		21		
		18		
		14		
		10		
		7		
		3.5		
		1.8		

Toutes les QSL sont munies de ce type de verso.

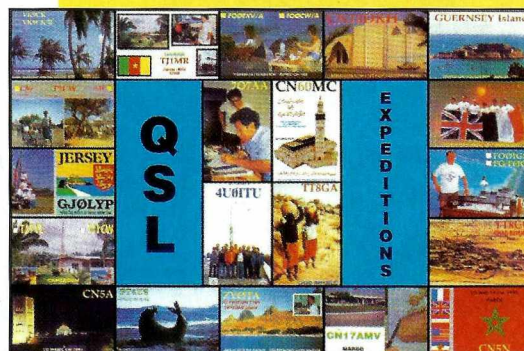
Bretagne & Pays de Loire :réf. SRCQSLR01
Normandie :réf. SRCQSLR02
Picardie Nord & Pas de Calais :réf. SRCQSLR03
Ile de France :réf. SRCQSLR04
Champagne Ardenne :réf. SRCQSLR05
Alsace & Lorraine :réf. SRCQSLR06
Centre :réf. SRCQSLR07
Poitou Charentes :réf. SRCQSLR08
Auvergne & Limousin :réf. SRCQSLR09
Franche Comté & Bourgogne :réf. SRCQSLR10
Aquitaine :réf. SRCQSLR11
Midi Pyr. & Languedoc Roussillon :réf. SRCQSLR12
Rhônes Alpes :réf. SRCQSLR13
Provence Alpes & Cotes d'Azur :réf. SRCQSLR14

Ariane vue d'avion :réf. SRCQSL01
Ariane vue du sol :réf. SRCQSL02
Carte de France :réf. SRCQSL04
La terre :réf. SRCQSL06
Les deux mondes :réf. SRCQSL24
L'Europe vue du ciel :réf. SRCQSL25
T.G.V. :réf. SRCQSL26
A 340 :réf. SRCQSL27
Courses de joysticks :réf. SRCQSL28
Monstres :réf. SRCQSL29
Bataille dans l'espace :réf. SRCQSL30

- **panachage possible par 25 ou 50 cartes**
- **paiement en 3 fois possible pour les QSL personnalisées**

QSL PERSONNALISEES 1350 F LE 1000

Suivant vos modèles (format américain)
Avec le verso Standard.



L'EDITION C'EST NOTRE METIER ! LA CARTE QSL C'EST VOTRE IMAGE DANS LE MONDE.
Utilisez le bon de commande SORACOM

A E A - CONTROLEURS MULTI-MODES



PK-900

PK-900 : Un nouveau standard de contrôleur multi-modes

- Double port simultané HF ou VHF, commutable par soft.
- 20 modems avec sélection par software.
- Carte modem 9600 bauds en option.
- Un univers de possibilités grâce au mode PACTOR inclus.
- Filtre passe-bande, limiteur à discriminateur sur le canal 1.
- Logiciel FAX 16 niveaux de gris en option.
- Afficheur LCD unique d'état et de fonction.
- Toutes les caractéristiques multi-modes standard incluses pour le trafic amateur.



PK-232MBX

PK-232MBX :

Connectez-vous grâce au leader mondial des contrôleurs multi-modes

- Le PK-232MBX est plus qu'un simple contrôleur pour Packet ; tous les modes + PACTOR inclus.
- Logiciel interne SIAM (identification de signal et mode acquisition).
- Boîte aux lettres PakMail de 18kb avec contrôle sélectif.
- Mode Hôte complet pour un contrôle efficace.
- Impression FAX, sauvegarde par pile lithium, un port HF ou VHF commutable sur face avant, connexion pour modem externe, sorties scope et FSK, évolutif par ajout de ROM, etc...



**DSP
1232
&
DSP
2232**

DSP-1232 & DSP-2232 : Trafiquez dans le futur avec ces deux contrôleurs multi-modes à processeur de signal digital

- Souplesse et performances de haut niveau grâce au DSP.
- Logiciel interne pour tous les modes de transmission de données amateurs (PACTOR inclus).
- Afficheur LCD unique de mode et de diagnostic sur chaque canal pour le DSP-2232
- Le DSP-1232 est évolutif et peut être transformé à tout moment en DSP-2232.
- Toutes les caractéristiques du PK-232MBX sont incluses dans les DSP.
- Connexion directe de la plupart des imprimantes parallèles pour l'impression FAX.
- Les DSP décodent les signaux multiplexés en temps partagé (TDM).

ISOLOOP : Antenne à accord automatique de 10 à 30 MHz

- Antenne de haut rendement et faibles dimensions pour espaces restreints.
- Omnidirectionnelle, ne requiert ni rotor, ni boîte d'accord.
- Faible résistance de dissipation.
- Capacité d'accord entraînée par moteur pas-à-pas de précision.
- Livrée entièrement assemblée ; fixez-la sur un mât, connectez le coaxial : vous êtes prêt à trafiquer.
- Compacte, diamètre de 89 cm ; légère, ne pèse que 6,5 kg.

AUTRES MARQUES ET PRODUITS DISPONIBLES

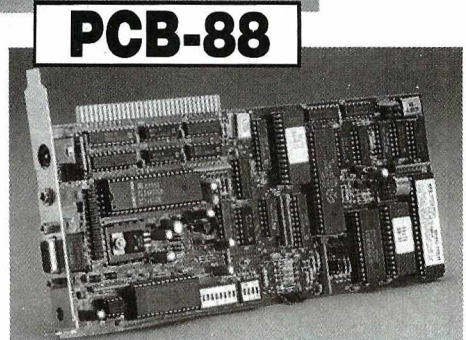


ISOLOOP



PK-88

PCB-88 :
La carte
d'extension
PK-88
à glisser dans votre compatible PC



PCB-88

**A E A, C'EST AUSSI DES LOGICIELS
POUR VOTRE CONTROLEUR**

CATALOGUE GENERAL 20 F + 10 F DE PORT



**GENERALE
ELECTRONIQUE
SERVICES**
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle - B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Minitel : 3615 code GES

G.E.S. - MAGASIN DE PARIS :

172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS - TEL. : (1) 43.41.23.15 - FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, 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. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
 tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

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.

MEGA' SHOP

Ces pages sont réservées aux produits nouveaux ou récemment découverts par la rédaction. Nous rappelons aux professionnels qu'elles leur sont ouvertes et qu'il leur suffit de prendre contact avec Denis BONOMO au 99.52.79.30 pour la présentation des produits.

ICOM IC-707

Après le 737, présenté à Lyon, voici le 707 qui sera présenté à Auxerre. ICOM répond favorablement aux besoins des utilisateurs débutants en proposant un transceiver simple à mettre en œuvre, qui devrait convenir au trafic en



Icom IC-707

fixe comme en mobile. Le haut-parleur a été placé en façade, quelle bonne idée ! Nous espérons découvrir, lors des essais, d'autres bonnes surprises. La puissance est de 100 W, le transceiver est doté de 2 VFO avec possibilité de SPLIT, il possède 32 mémoires, un scanner, un noise blanker... On en saura plus prochainement. En

attendant, vous pouvez venir le voir à Auxerre !

JRC JST-145/245

Afin d'être mis aux normes françaises, ces nouveaux transceivers ne seront pas



JRC JST-245

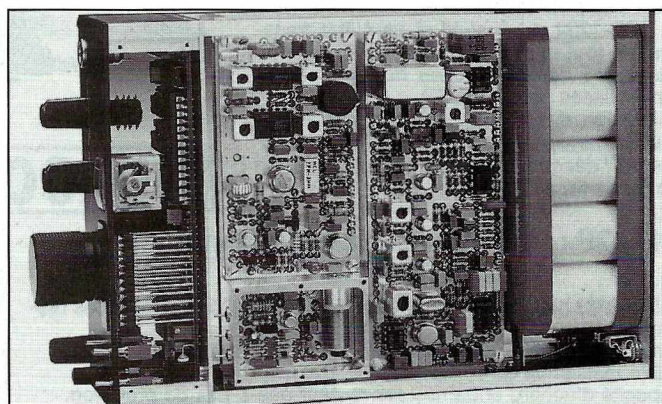
de quelques nouveautés, comme la sélection, depuis la face avant, de trois antennes (avec mémorisation en fonction des bandes). Le P.A. est constitué de MOSFET, assurant une excellente linéarité à l'émission. La couverture générale en

réception s'étend de 100 kHz à 30 MHz (plus le 50 MHz sur le 245), l'émission se faisant, bien sûr, dans les bandes amateurs. Le filtre NOTCH est conçu pour se verrouiller sur l'interférence et l'éliminer même si sa fréquence varie. En option sur le JST-145, le

incorporée. La distribution en sera assurée par G.E.S.

TRANSCEIVER RTX-5

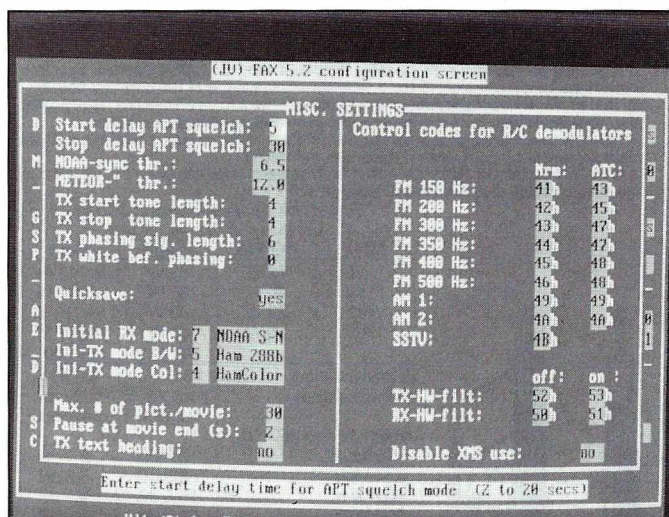
De plus en plus nombreux, les amateurs se tournent vers le trafic en petite puissance, en particulier en portable pendant les vacances. HFB Elektronik construit et distribue les plus beaux transceivers QRP que j'ai pu voir à ce jour. De véritables bijoux qui attirent, à chaque expo en Allemagne, bien des regards envieux. Nous espérons pouvoir en tester un sous peu... En attendant, admirez la photo et lisez ces caractéristiques : Point d'interception à 22 dBm, sensibilité 0,2 μ V pour un S/N de 15 dB, puissance variable en émission, de 50 mW à 13 W (sous 14 V). Poids 1,4 kg et dimensions : 5,12 x 2,17 x 7,88 (en pouces, je vous laisse convertir !). Il couvre les bandes 20 m et 80 m, en CW et SSB, et possède une alimentation interne par batteries (environ 3 h d'autonomie). Au risque de me



HFB - Elektronik RTX-5

BWC (Filtre à bande passante variable) est monté en série sur le JST-245 (de 800 Hz à 2,4 kHz). L'alimentation de ces transceivers est

répéter : de réalisations mécanique et électronique irréprochables, il est très beau... HFB Elektronik - 49-4344-6866 (Allemagne).

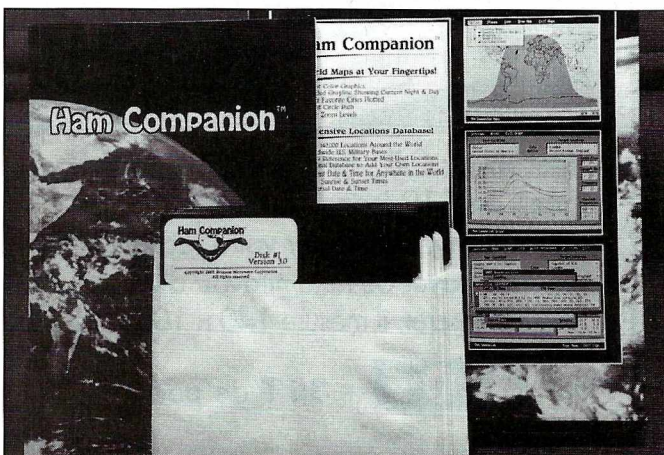


JV-FAX 5.2

JV-FAX 5.2

Peu de gens le savent, l'un des meilleurs programmes de FAX pour PC est gratuit. Son auteur, DK8JV, le propose à la communauté des radioamateurs pour le seul prix de la disquette et du port (nous vous conseillons néanmoins d'être un peu plus généreux afin de le remercier pour son travail)... Relisez MEGAHERTZ Magazine N°118 pour faire connaissance avec cet excellent logiciel capable de décoder les cartes météo, les images de presse, le FAX amateur et les images

transmises par les satellites météo. Sa constante évolution traduit le souci permanent de l'auteur de répondre aux besoins des utilisateurs. La version 5.2 de JV-FAX vient de sortir avec, comme principale amélioration, la possibilité de se synchroniser sur la partie visible ou IR des satellites NOAA et un paramétrage plus explicite grâce à un nouvel écran de configuration et, bien sûr, il peut toujours émettre et recevoir des images en couleur... Une seule adresse pour vous le procurer, celle de DK8JV contre 10 DM (port compris)...



Ham Companion

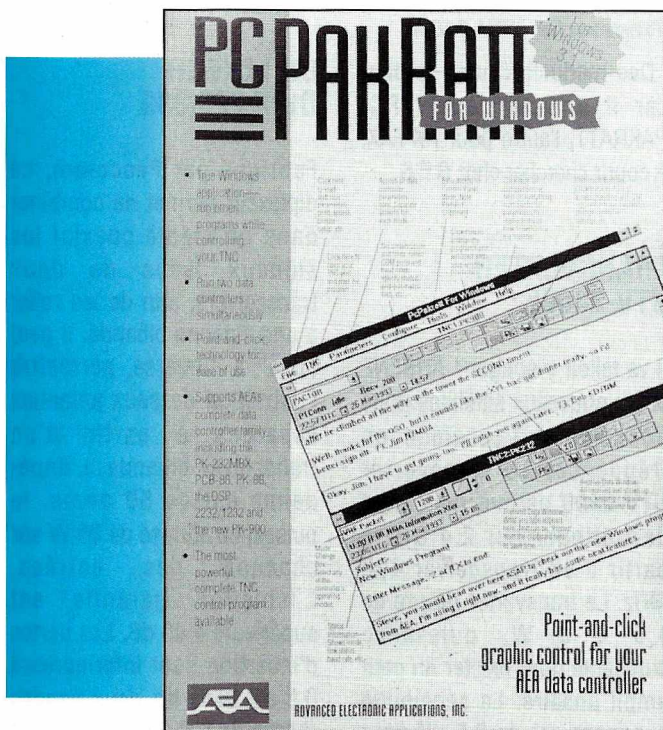
HAM COMPANION

Ham Companion est un logiciel américain, édité par Brinson Microware Corporation. Implanté sur votre PC, il est chargé de répondre à certaines questions que vous pouvez vous poser quotidiennement, surtout en ce qui concerne la propagation et la cartographie mais aussi la position de la Grey Line, les heures de lever et coucher du

Microware Corporation - 507 Asheboro Drive - Katy TX 77450 - U.S.A

PC-PAKRATT SOUS WINDOWS

AEA vient de sortir la version Windows de son célèbre PC-PAKRATT, le logiciel PC qui optimise l'utilisation des PK-232, PK-900, PK-88 et autres DSP 2232 et 1232. Une



Pc- Pakratt Windows

soleil, les azimuth et distance entre stations, etc. Où se trouve tel pays ? Quel est ce préfixe inconnu ? J'ai oublié certaines abréviations du code "Q", ô grand ordinateur, peux-tu m'aider ? Peut-on établir un contact à 18 heures TU avec Brunei sur 21 MHz, la valeur du flux aujourd'hui étant de 92 ? Evidemment, le tout est en anglais... Bien réalisé, il occupe quand même plus de 6 MO sur le disque dur. A découvrir prochainement dans nos colonnes. Brinson

plus grande convivialité est obtenue grâce à l'environnement Windows. Les écrans sont plus clairs et l'utilisation de la souris enfin possible dans de bonnes conditions. Pour installer le logiciel (qui sera présenté bientôt dans la revue) il faut disposer de Windows 3.1, de 2 MO de RAM (4 MO conseillés), de 2 MO disponibles sur le disque dur. Le logiciel est livré sur deux jeux de disquettes (5"1/4 et 3"1/2), accompagné d'Emmanuelle* en anglais.



Transverter UTV-2400E

*Des manuels voulais-je dire, car il y en a deux : PC-PAKRATT, l'autre pour PK-FAX. A courir chercher chez G.E.S

TRANSVERTER UTV-2400E

Il va falloir y songer ! ARSENE et les nouveaux satellites nous poussent à l'escalade en fréquence. Le transverter UTV-2400 permet justement de trafiquer sur 2,4 GHz à partir d'un transceiver 430 MHz. Le transverter délivre de 1,5 à 3 W, puissance suffisante pour exciter un petit ampli linéaire. La sensibilité annoncée est de 0,5 μ V pour un S/N de 15 dB, en CW et SSB. La consommation est de 200 mA en réception, 1,8 A en émission, alimentation sous 13,8 V. Vu chez G.E.S.

DIPLEXEUR DIPX 225/330

Fabriqué par Procomm, ce diplexeur permet de combiner dans un même coaxial les signaux issus de deux transceivers, afin de les relier à une antenne bibande. Il peut aussi, à l'inverse, permettre l'utilisation de deux antennes séparées à partir d'un transceiver bibande. L'impédance est de 50 ohms, la puissance admise de 35 W sur chacune des entrées. L'isolation garantie est supérieure à 45 dB. Les pertes d'insertion sont inférieures à 0,5 dB dans les deux bandes (basse de 0 à 225 MHz, haute de 330 à 1300 MHz). Les connecteurs sont de type FME. Le prix annoncé est de 155 FF. Procomm - Tel : (1)-49.80.32.00



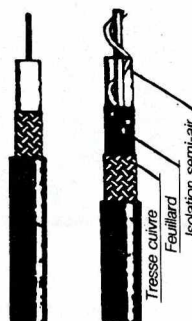
Diplexeur DIPX 225/330

POPE H100 SUPER LOW LOSS 50 Ω COAXIAL CABLE

Le H 100 est un nouveau type de câble isolation 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
$\varnothing$ total extérieur	10,3 mm	9,8 mm
$\varnothing$ 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
ZONE INDUSTRIELLE RUE DE L'INDUSTRIE 77176 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cédex
Tél : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85
ET AUSSI LE RESEAU G.E.S.

Ecouter la C.B.



Récepteur C.B., fonctionnant à partir d'un quartz Canal 19 (canal routier).

Vous permet d'assurer votre sécurité sur la route sans payer de taxe ni avoir d'émetteur !
Petit et discret, il mesure 140 x 105 x 25

PRIX : 310 F + 35 F de port

Réf. TSM01

Existe en version kit
PRIX : 170 F + 18 F de port

Réf. TSM02

Utiliser le bon de commande SORACOM

ANTENNES ET ROTORS

TELEX[®] hy-gain[®]

BEAMS DECAMETRIQUES

- TH2-MK3-S Beam 2 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP.
 TH3-JR-S Beam 3 éléments 10/15/20 m, 600 W PEP.
 TH5-MK2-S Beam 5 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.
 TH7-DX-S Beam 7 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.
 EXPLORER-14 Beam 4 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.
 QK-710 Kit pour EXPLORER-14 donnant une bande supplémentaire (30 m ou 40 m).
 105-BA-S Beam monobande 5 éléments 10 m, 2 kW PEP.
 155-BA-S Beam monobande 5 éléments 15 m, 2 kW PEP.
 205-BA-S Beam monobande 5 éléments 20 m, 2 kW PEP.

VERTICALES DECAMETRIQUES

DX-88 — **NOUVEAUTÉ** —
 Verticale 8 bandes fonctionnant sur toute sa longueur en 80 et 40 mètres, ajustable avec précision depuis le sol. Les autres bandes 30/20/17/15/12 et 10 m sont réglables par capacité, indépendamment. Angle de départ bas et large bande passante assurent d'excellentes performances en DX ainsi que pour les SWL. Système de radials permettant l'installation dans un faible encombrement. Hauteur 7,60 m. Poids : 9,1 kg.

- GRK-88S
 Kit radials pour plan de masse.
 12-AVQ-S
 Verticale 20/15/10 mètres, 2 kW PEP. Hauteur 4,12 m.
 14-AVQ/WB-S
 Verticale 40/20/15/10 mètres, 2 kW PEP. Hauteur 5,50 m.
 18-AVT/WB-S
 Verticale 80/40/20/15/10 mètres, 2 kW PEP. Hauteur 7,60 m.
 18-HTS
 Antenne tour se fixant au sol, 80/40/20/15/12/10 m, 2 kW PEP.
 18-HTS-OPT
 Option bande 160 mètres pour 18-HTS.
 18-VS
 Verticale 80/40/20/15/10 mètres, 2 kW PEP, self commutable manuellement à la base, pose au sol. Idéale pour le portable. Hauteur 5,50 m.

DIPÔLES DECAMETRIQUES

- 2-BDQ
 Dipôle 80 et 40 m, 2 kW PEP, longueur 30,5 m (22 m en V).
 5-BDQ
 Dipôle double 80/40/20/15/10 m, 2 kW PEP, longueur 28,7 m (20,5 m en V).
 18-TD
 Dipôle portable (ruban), bandes de 10 à 80 mètres, 500 W PEP.

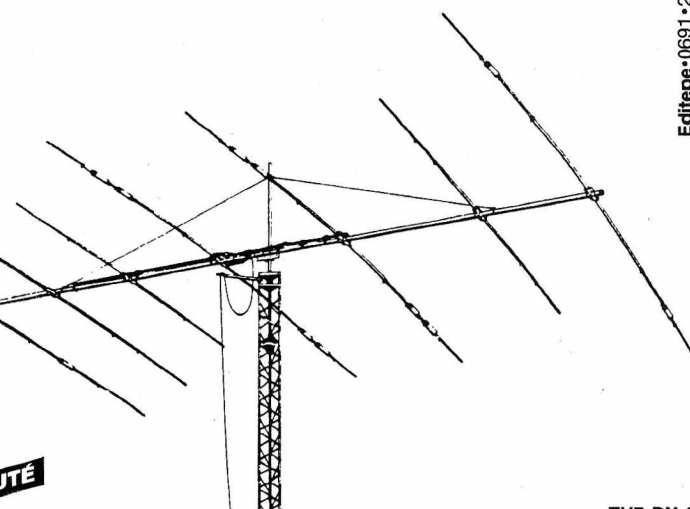
BALUN

- BN-86
 Balun symétriseur 50 ohms (3 enroulements - 1/1).
 ISO-CEN
 Isolateur central pour dipôle.

18-VS 14-AVQ/WB-S

NOUVEAUTÉ

DX-88



TH7-DX-S

VERTICALES VHF

- 338-GPG-2B
 Verticale 5/8 d'onde 142/168 MHz, bande passante 4 MHz pour un ROS de 2/1. Gain 3,4 dB. 50 ohms. Prise SO-239 à la base. Hauteur 1,30 m. 4 radials horizontaux long. 46 cm. Ø mât de montage 4,13 cm.
 V-2-S
 Colinéaire 138/174 MHz, bande passante 7 MHz pour un ROS de 2/1. Gain 5,2 dB. 50 ohms. Prise SO-239 à la base. Hauteur 3,10 m. 8 radials inclinés à 45°. Ø mât de montage 5,08 cm. 200 W HF.

MOTEURS D'ANTENNES

- AR-40
 Pour beams VHF ou UHF (montage dans tour ou sur mât). Pupitre de commande 220 V.
 CD-45-II
 Pour beams décamétriques (montage dans tour ou sur mât). Pupitre de commande 220 V.
 HAM-IV
 Pour beams décamétriques (montage dans tour). Pupitre de commande 220 V.
 T-2-X
 Pour beams décamétriques de très grande surface (montage dans tour). Pupitre de commande 220 V.
 PART-INF
 Partie inférieure pour montage HAM-IV ou T-2-X sur mât.
 HDR-300
 Moteur professionnel (documentation sur demande).

V-2-S



AR-40

CD-45-II

HAM-IV

Extrait du catalogue. Nous consulter pour autres produits.



**GENERALE
 ELECTRONIQUE
 SERVICES
 ZONE INDUSTRIELLE
 RUE DE L'INDUSTRIE
 77176 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
 Tél. : (1) 64.41.78.88
 Télécopie : (1) 60.63.24.85**

Minitel : 3615 code GES

G.E.S. — MAGASIN DE PARIS :

172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS - TEL. : (1) 43.41.23.15 - FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, 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. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
 tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

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.

ACTUALITE

RADIOAMATEUR

NOUVELLES DE FRANCE

SALON D'AUXERRE (89)

Le 15ème Salon International Radioamateur se tiendra les 9 et 19 octobre 1993 dans les Salles Vulabellé, boulevard Vulabellé à Auxerre. Au programme : de nombreux exposants français et étrangers, la présence des Associations, la station commémorative TM9AF et un très imposant marcher de l'occasion et de surplus militaire. Sur place, le bar et la restauration seront assurés par les membres de l'ADRASEC 89. Le billet d'entrée à 35 F, numéroté et valable pour ces deux jours, permettra de participer à la tombola du dimanche soir. Heures d'ouverture : le samedi de 9 h à 18 h 30 et le dimanche de 9 h à 17 h 30. Organisation : SM Electronic (F5SM), 20 bis avenue des Clarions, 89000 Auxerre. Tél : 86 46 96 59. Fax : 86 46 56 58.

TRANSPONDEUR DE LA TOUR EIFFEL

Hervé, F6GLS, responsable technique, a pu, grâce à ses copains de "NRJ" qui ont aimablement mis à sa disposition un petit emplacement, installer en haut du site prestigieux de la Tour

Eiffel, un transpondeur radioamateur.

C'est la première fois que ce site convoité héberge une installation "amateur".

Le transpondeur bilatéral fonctionne en E/S 431.325 et E/S 1297.325.

L'équipement a été offert par G.E.S. Il s'agit d'un TM-742 (Kenwood) et d'une antenne bibande COMET. Pour la petite histoire, cette dernière a dû être peinte à la couleur de la Tour Eiffel. C'est obligatoire ! L'équipement est complété d'un répartiteur VHF, UHF, SHF et de 3 cavités passe-bande, ainsi que d'une petite logique de contrôle. La puissance est de 15 W à la base de l'antenne UHF et de 5W sur l'antenne SHF. Les responsables remercient tous ceux qui ont participé à cette opération, pour les autorisations et le matériel.

TRANSPONDEUR DE VELIZY

Le transpondeur UHF-SHF de Vélizy (Yvelines) est en service sur les fréquences suivantes :

433.450 Mhz

1297.450 Mhz

Ce transpondeur est le fruit d'un travail d'équipe (F1AGR, F5DTB, F6HCU, F8CN).

Il a été entièrement financé par des OM's qui en sont, à ce titre, propriétaires.

Ce relais transparent est

réalisé à partir des

équipements suivants :

TX/RX TM531E +

Ampli/Préampli 1200 Mhz

TX/RX FT730R +

Ampli/Préampli + Filtre à cavité 430 Mhz

Antenne colinéaire 144/432 Mhz COMET

Antenne colinéaire 1200 Mhz DIAMOND

Electronique de commande et télécommande.

L'ensemble a été étudié pour délivrer une PAR de 200Watts sur les deux bandes.

L'objectif du transpondeur est d'assurer une couverture géographique du Sud et Sud-Ouest de l'Ile de France.

Les responsables remercient TEXAS INSTRUMENTS pour le prêt du site.

1ER CARREFOUR INTERNATIONAL DE LA RADIO

Cette manifestation, organisée par l'Association "TSF-Auvergne", a pour but de faire "Le Tour de l'Onde en 30 jours", c'est-à-dire pendant toute la durée du mois de Novembre 93. Clermont-Ferrand va donc vivre un mois au rythme de la radio... L'essentiel se déroulera dans le quartier allant de la place

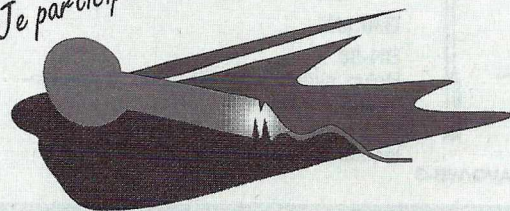
des Salins au Jardin Lecocq. Expos permanentes, émissions radio et TV et... bien sûr, la participation des radioamateurs de la région ou d'ailleurs avec, en particulier, un colloque qui se tiendra les 19 et 20 novembre. Un salon "Grand Public" et un salon "Professionnel" se tiendront sous le chapiteau de la place des Salins. Aucune activité ne sera oubliée : radio, télévision, CB, activités des radioamateurs, techniques spatiales, radiocommande. Un carrefour où il faut impérativement s'arrêter... et plutôt deux fois qu'une ! Pour tous renseignements, téléphoner au 73.92.31.52.

NOUVELLES INTERNATIONALES

UN NOUVEAU SATELLITE METEO

Après l'échec de NOAA-13, les amateurs de réception d'images météo seront heureux d'apprendre la mise en orbite de METEOR 2-21, un nouvel oiseau de la CEI, lancé

Je participe au "tour de l'Onde en 30 jours"



CARREFOUR INTERNATIONAL
DE LA RADIO
CLERMONT-FERRAND NOVEMBRE 93

Meteor 2-21

1 22782U 93 55 A 93244.84606084 .00005435 00000-0 49569-2 0 84
2 22782 82.5442 74.9334 0021661 315.9639 44.0690 13.82988141 233

le 31 août à 04:41 UTC. La fréquence où il a déjà été entendu : 137.400MHz. Les paramètres à entrer dans votre logiciel de poursuite préféré sont sur la figure ci-dessus.

LICENCE CEPT

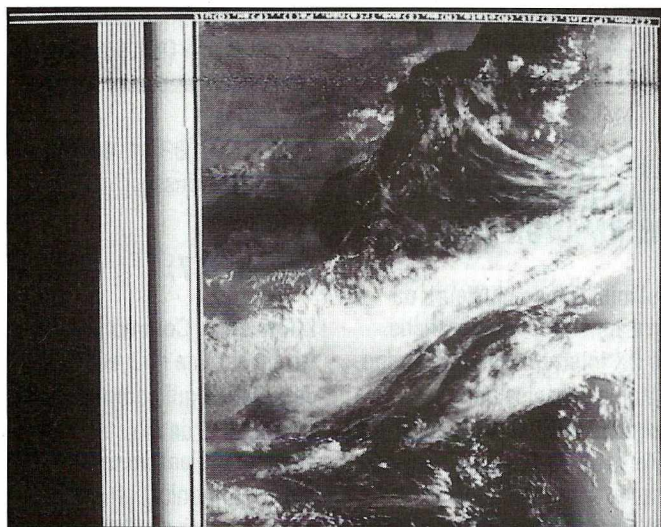
Voici la liste des 24 pays, membres de la CEPT, ayant adopté la Recommandation T/R-61-01 (10 mai 1993) :

Autriche
Belgique
Danemark
Espagne
Estonie
Finlande
France
Grèce
Hongrie
Irlande
Italie
Liechtenstein
Luxembourg
Monaco
Norvège
Nouvelle-Zélande
Pays-Bas
Rép. Fédérale Allemande
Rép. Slovaque
Rép. Tchèque
Roumanie
Royaume-Uni
Suède
Suisse

ITALIE

Les 5 et 6 mars 1994, se tiendra près de Brescia, la première "Ham-Radio Fest Internazionale" organisée par l'ARI sur une superficie de 8000 m2 avec un grand

Satellite: Meteor 2-21	
Object Number: 22782	
NASA Designation:	
Epoch Time, T0:	93 244.8460608
09/01/93 20:18:19.65 UTC	
Epoch Rev, K0:	23
Mean Anomaly, M0:	44.06900°
Mean Motion, N0:	13.82988141
Inclination, I0:	82.54420°
Eccentricity, E0:	0.00216610
Arg Perigee, W0:	315.96390°
R.A.A.N., Q0:	74.93340°
Beacon Frq, F1:	0.0000
Decay, N1:	5.43500e-005
(Adjusted to Present Time)	
Epoch was 14.5 days ago.	
Satellite age is 16 days.	
Orbital Period:	104.116 minutes
Perigee Height:	937.1 km
Apogee Height:	968.9 km
Lat. of Apogee: 80.9° +1.594°/day	
Arg Perigee: 275.19324° -2.802°/day	
R.A.A.N.: 63.37979° -0.794°/day	



marché aux puces. Centro Fiera AG, 25018 Montichiari, Brescia, Italie.

RFA

Ceux qui pour diverses raisons professionnelles, se

rendront à la Foire de Hannover qui se tiendra cette année du 23 au 31 octobre, pourront se distraire en allant visiter, avec le même billet, le salon voisin "Interradio 93" les 30 et 31 octobre. De nombreux stands radio-amateurs et micro-

informatique y sont prévus et même un important marché aux puces qui, lui, sera ouvert dès le 29 octobre à 16 h. D'autre part, le 28 novembre, se tiendra le 13ème Salon AMTEC Saar dans les halls 3 et 4 du site des expositions (Messegelände) de Saarbrück, sur le thème du radio-amateurisme et de la micro-informatique, un marché de l'occasion est aussi prévu.

LIAISON RADIO POLE NORD - POLE SUD

Nous avons remarqué dans la presse, un fait divers que nous vous reproduisons tel quel :

"Des radio-amateurs canadiens affirment avoir établi la première liaison radio pôle nord - pôle sud, entre l'île Cameron, dans les territoires du nord-ouest du Canada et une station de recherche française en Terre Adélie. Les cinq canadiens sont membres de l'association des radio-amateurs de Calgary (Alberta)".

A notre avis, il s'agirait là de la première liaison radio-amateur entre les deux pôles magnétiques. Les deux QTH correspondent en effet à l'emplacement actuel de ces pôles. Dans notre "Agenda" du mois d'août, nous avions signalé plusieurs expéditions canadiennes dans le Grand Nord. La station de Terre-Adélie est probablement FT5YE sur la Base Dumont d'Urville.

CIBISTE

LE BRAVO GOLF DX COMMUNIQUE

Prochaines expéditions du club :

- **84 B.G. O** - COTE D'IVOIRE du 1er au 10 octobre 93

Fréquences 27620 ou 27640 USB.

QSL manager I1 BG 782 Daniel B.P. 739 - 44028 NANTES CX 04

B. G. O PI sur l'île du PILIER (océan atlantique, au large des départements 85 et 44) soit du 02/10/93 au 03/10/93 soit du 30/10/93 au 1/11/93 **Fréquences** 27620 ou 27640 USB.

QSL manager 14 BG 132 Marc - B.P. 68 - 44190 CLISSON

DATES A RETENIR :

- **23 OCTOBRE 93** : ASSEMBLEE GENERALE - remise de prix - repas - bal à TREILLIERES (dpt 44, 10 kms nord de NANTES) dans la salle municipale, à partir de 15 h 00.

- **11 DECEMBRE 93** : SOIREE VISU BAL à VRITZ (dpt 44) près de CANDE (49) ouvert à tous les amoureux de la radio (cibistes, amateurs-radio, radio-amateurs) et leurs amis. Inscriptions auprès des responsables de la section Bravo-Golf de CANDE - B.P. 32 - 49440 CANDE.

PRECISIONS - RAPPEL :

- Fréquences du club : 26920 + 27525 + 27620 USB.

- Toute demande d'adhésion est à expédier au siège, avec lettre de motivation, soit à ASS. BRAVO-GOLF B.P. 739 - 44028 NANTES CX 04.

FECAMP

Le 16 et 17 octobre 1993

VILLE de FECAMP (76)

1er SALON DE LA CB et du

RADIOAMATEURISME

Organisé par les Clubs :

INDIA FOX (76) DRAGON.

NORMAND (76) et ORCA (76)

Entrée : 10F valable (1) journée

- moins de 14 ans gratuit. Le

billet d'entrée, numéroté

permettra de participer à la tombola. Le tirage sera fait le dimanche soir.

VICTOR LIMA (10)

Comme nous vous l'avons déjà annoncé, les Victor Lima organisent une expédition en chaque saison. "VL Printemps 93" dans le 07 et "VL Eté 93" dans le 74 ont eu un franc succès. Seuls les correspondants qui ont oublié de donner leur adresse, n'ont pas reçu la QSL spéciale, mais celle-ci reste à leur disposition. La prochaine expédition "VL Automne 93" se déroulera les 23 et 24 octobre dans le département 01. Comme les précédentes, la QSL spéciale "Automne 93" sera confirmée contre 3 timbres. Pour leur fidélité, ceux qui auront contacté ces quatre expéditions successives se verront décerner le diplôme spécial des "4 Saisons". QSL à "1 VL Automne 93", BP 04, 10210 Chaource.

LES DX TANGO CHARLIE (16) EN NORMANDIE (50)

A l'initiative de plusieurs de ses adhérents de la Manche, le DX International Club Tango Charlie organise une expédition DX à Saint-Marcouf-les-Gougins, localité située à une trentaine de kms de Cherbourg. L'opération se déroulera du jeudi 14 au dimanche 17 octobre 93 de 17.00 à 17.00 heure locale. Le message d'appel sera "DX Expédition 14 Tango Charlie 00 - Nord-Est France - Normandie", en mode USB sur les fréquences de 27,455 MHz avec QSY sur 27,820 MHz USB (± 5 kHz) et de

26,285 MHz avec QSY sur 26,305 MHz (± 5 kHz). Une QSL spéciale sera éditée à cette occasion, mais il est demandé une participation de deux timbres à 2,80 F ou 1 US\$ pour les frais d'envoi. QSL via : 14 Tango Charlie 098 Op. Jacques, DX Expédition Nord-Est France, BP 28, F-16101 Cognac Cedex.

LES DELTA BRAVO (43) EN LOZERE (48)

Les Delta Bravo du département 43 organisent une expédition à la grotte de l'Aven Armand en Lozère (48) du 1er octobre à 14 h au 3 octobre à 17 h. Contrairement à ceux qui cherchent à se dégager en altitude, ils tenteront d'opérer à 75 mètres sous terre, suite à des essais prometteurs. L'opération aura lieu sur 27,500 et 27,505 MHz en USB. Un constat d'huissier sera dressé afin d'établir ce record et une QSL spéciale sera éditée avec contribution facultative. Delta Bravo, BP 41, 43700 Brives-Charensac.

A.C.G. (47)

L'Armagnac Communication Group est une nouvelle association qui comprend une quarantaine de cibistes, radio-amateurs et passionnés de radiocommunication sur les départements du Gers, des Landes et du Lot-et-Garonne. Il souhaite créer des relations plus sérieuses avec le monde des techniciens, des radio-amateurs voire des opérateurs militaires, pour aider notamment ceux qui désirent passer un jour la licence. Les membres de ce club qui se refuse à adhérer à une

fédération CB, envisagent d'organiser des réunions techniques et d'information pour démystifier le monde radio-amateur. Les cotisations, modestes, sont de 60 F pour les adultes et de 30 F pour les mineurs. Pour tout renseignement, téléphonez à Frédéric au 53 65 40 23 ou écrivez à l'Armagnac Communication Group, BP 89, 32100 Condom.

VICTOR SIERRA CHARLIE (62)

Du nouveau dans la Région Nord-Pas-de-Calais : Deux amis, Didier préparant la licence radio-amateur D et Freddy préparant la licence radio-amateur A, tous deux épris de communication DX, viennent de fonder un nouveau groupe DX intitulé "Vallée de la Scarpe Communication" (Victor Sierra Charlie) régi sous la loi 1901. Ils souhaitent partager leur passion. Cette région historique comprend Arras, le chef-lieu du département. Pour tous renseignements, s'adresser à : 14 VSC 01 Op. Didier ou bien 14 VSC 02 Op. Freddy, BP 47, 62490 Vitry -en-Artois.

GROUPE INTERNATIONAL VICTOR (63)

Le 21 mai dernier, le GIV a tenu son assemblée générale à Enval (63) au cours duquel a été élue sa nouvelle présidente Lucette, 14 V 600. D'autre part, le Groupe tenait un stand à Ond'Expo Lyon 93 au cours de laquelle il a pris de nombreux contacts avec les autres associations présentes. Groupe International Victor, BP 4, 63530 Volvic.

S.O.S. - CB RHONE-ALPES (69)

Son Groupe C.A.R.O.L.E, créé l'année dernière, vient de procéder à l'élection de son nouveau bureau dont le président est Bernard, "Equinox 69". De plus, un groupe interne au club a été créé sous le nom de "Phénix" : son objectif est de permettre aux adhérents volontaires de recevoir une formation de secours et de sécurité en diverses circonstances telles que l'escalade avec descente en rappel etc... avec pratique sur le terrain, bref, d'inspirer plus de confiance aux concurrents et aux spectateurs en leur assurant une assistance plus efficace et plus rapide. Pour tous renseignements, s'adresser à : S.O.S. - CB Rhône-Alpes, Les Lions du 69 - F-T-L, Groupe C.A.R.O.L.E, 19 avenue des Nations, 69140 Rillieux-la-Pape.

DELTA TANGO (79)

Le club Delta Tango (Dream Team) de Poitou-Charentes et dont le siège social est à Loizé, a été fondé le 7 juin dernier. Il est Présidé par Stéphane 14 DT 04, il a pour but de réunir tous ceux qui partagent le goût du DX autour du monde, tout en privilégiant l'amitié, la courtoisie, l'humour et l'entraide. L'adhésion est fixée à 50 F par an. Les services offerts incluent l'utilisation de la BP du Club, la diffusion d'informations DX et l'aide technique. Pour tous renseignements contactez : Stéphane, 14 DT 01, BP 15, 79110 Chef-Boutonne. Tél. 49 29 61 08.

CLUB SIERRA SIERRA (83)

Le Club organise, les 2 et 3 octobre 1993, l'expédition "14 SS DX Provence Côte d'Azur" sur la route des Crêtes entre Cassis et La Ciotat (13). L'opération aura lieu du samedi à 9 h au dimanche vers 17 h sur la fréquence de 27,485 MHz en USB et sera confirmée par un diplôme spécial contre

deux timbres à 2,80 F. Cette expédition est ouverte à tous et le club compte sur la présence de nombreux amis. Venez nombreux ! Un barbecue est prévu pour le dimanche, si le temps le permet.

Pour l'expédition, se renseigner auprès de 14 SS 29 Christiane et envoyer les QSL à 14 SS DX, tous deux au Club Sierra Sierra, BP 129, 83404 Hyères Cedex.

ILE DE MAYOTTE (97)

Dans le cadre de ses activités, la société Sandragon Services compte mettre en œuvre un réseau et une boutique de vente de matériel CB avec la création d'un club cibiste sur l'île. Pour tous renseignements, contactez Mr A. Picamoles (ancien "Papa Pic" de Toulouse), Sandragon Services, BP 95, 97610 Dzaouzi, Mayotte. Tél. 60 11 32.

LA FFCBAR ET LE DOSSIER CB

Nous vous donnons ici le texte intégral de la lettre envoyée au Ministre par le Président O. Aliaga :

" Fédération Française de la CB et des Amateurs de Radio
Section française de la Fédération Européenne de la CB (ECBF)
Le Lac, F - 11130 Sigean
Tél. 68484104 Fax : 68485448

Monsieur Alain CORIGNON, MINISTRE de l'INDUSTRIE, des POSTES et TELECOMMUNICATIONS et du
COMMERCE EXTERIEUR

20, Avenue de Ségur
75700 - PARIS le 24 Août 1993
DOSSIER CB : EQUIPEMENTS et REGLEMENTATION QUESTIONS ECRITES

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur d'attirer votre attention sur la nature des questions écrites de certains députés qui vous interrogent depuis quelques temps sur le sujet CB.

Notre fédération en contact permanent avec l'ensemble des associations (pas loin de 1500 clubs dont plusieurs centaines affiliées), entretient des relations suivies avec tous les groupements représentatifs.

Comme nous, beaucoup d'entre eux s'insurgent contre ces Questions posées comme si elles traduisaient une préoccupation générale des utilisateurs alors qu'il n'en est rien. En fait, ces parlementaires semblent agir pour le compte d'un petit groupe dissident des grandes structures nationales qui trouve, grâce à ces oreilles attentives, un moyen d'exprimer son existence.

Bien que la situation CB n'ait jamais été aussi détendue ni aussi stable grâce à vous et à votre conception très ouverte de ce sujet, notre souci porte sur la fausse idée que vos services pourraient faire de la fréquence et de l'insistance de ces Questions. Elles sont réellement inopportunes et contraires au climat de confiance et de sérénité que requièrent par ailleurs, les travaux en cours de l'ETSI dans ce domaine.

Au nom de mes collègues, Monsieur le Ministre, je vous demande de bien vouloir n'accorder aucun crédit aux prétendues lacunes de réglementation, inquiétude croissante des cibistes, perspectives négatives qui obscurcissent l'avenir de la CB etc... puisque la réalité, l'actualité et le sens commun démontrent le contraire.

Les auteurs de ces Questions en effet, n'ont jamais été sollicités pour écrire et agir au nom de l'ensemble des utilisateurs, hormis peut-être, une association isolée, apparemment retardée sur les points de conjoncture et de compétence.

Nous croyons au contraire aux actions actuelles de notre administration. Nous les jugeons salutaires et positives. Nous espérons avec elle qu'au minimum, les caractéristiques techniques de notre norme seront intégrées à la très prochaine norme européenne AM/BLU. La première réunion de travail s'effectue d'ailleurs dans les locaux de votre ministère, lundi 6 septembre 1993. Nous y participons en qualité de membre et expert technique ETSI.

Il nous semble à l'évidence que le corollaire de la norme AM/BLU sera vite suivi d'une normalisation des réglementations à laquelle la CEPT se trouve directement intéressée. En conséquence de quoi, toutes les initiatives et assistance de ces députés ne sont effectivement qu'intempestives.

Vous remerciant pour votre bienveillante attention et espérant votre approbation, je vous présente, Monsieur le Ministre, l'expression de nos sentiments dévoués et respectueux.

Orphée ALIAGA Président
Secrétaire Général de l'ECBF. "

SARADEL : 5 ans déjà !

Le "Salon de la Radio d'Elancourt" vient tout juste de fermer ses portes. En ce 3ème week-end de septembre, quelques 5000 visiteurs (écouteurs, amateurs de radio en général, cibistes et radioamateurs), partageant une même passion pour la radiocommunication, s'étaient donné rendez-vous dans les allées, à la recherche des dernières nouveautés ou de la bonne "occase".

Denis BONOMO, F6GKQ

Les "occases", c'est justement pour elles que bon nombre s'étaient déplacés et patientaient bien avant l'ouverture des portes pour se ruer, dans la bousculade, à l'assaut de la salle réservée aux matériels d'occasion. Antennes, TX, appareils de mesure, composants, ordinateurs (parfois flam-bant neuf, si, si, on en a vu !) ont rapidement changé de mains. Au même endroit, EURO CB débarrassait ses fonds de stocks en bradant à des prix dérisoires micros, antennes et autres accessoires qui se sont arrachés en un rien de temps. Un peu plus loin, les mêmes exposaient

l'ensemble de leur gamme de produits dans un "Show Room".

Une autre salle accueillait les représentants des nombreuses associations : DX'ers, bénévoles pratiquant l'Assistance Radio, témoignaient

ainsi de leur activité. Ceux qui ne connaissaient pas encore le packet radio ont pu se faire une idée en discutant avec F1GYG et F5POE (qui distribuaient une petite brochure intéressante sur TCPIP).

Dans le hall principal (Salle des Sports d'Elancourt) étaient regroupés les stands des exposants commerciaux : une abondance de matériels sous toutes les enseignes du monde des radio-amateurs et des cibistes. La station radioamateur, avec l'indicatif spécial TM6SR, était opérée par Max, F5NQR et par sa fille, Ludi, F5000 de l'équipe F5KSX.

La presse spécialisée était, bien entendu,



La QSL de TM6SR



Victor, organisateur, en compagnie d'une personnalité d'Elancourt



Avant que le public envahisse les allées

représentée. Au stand SORACOM, la rédaction de MEGAHERTZ Magazine a eu le plaisir de rencontrer les nombreux lecteurs de passage : instants privilégiés où s'établit le contact, où l'on partage les idées et où l'on enregistre les suggestions.

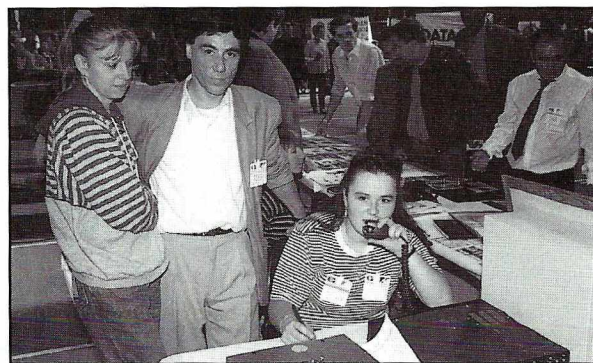
Pour les visiteurs comme pour les exposants, pas de doute, cette cinquième édition de SARADEL montrait sans contestation que c'est désormais un salon avec lequel il faut compter. Une remarque qui fera certainement plaisir à Victor, Ivan et Guy, les organisateurs.



Les dames de GES... surprises par le flash



Une pile de cartons haute comme ça, chez RCS



La station TM6SR et sa jeune opératrice



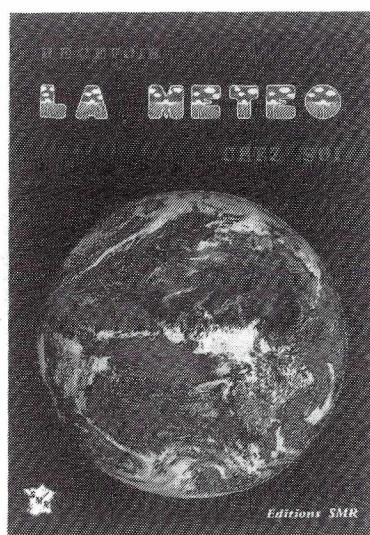
Le quartier des associations



Un radio-club très actif, F5KMB



Le show room Euro CB



Recevoir la météo chez soi

Un livre qui rassemble des informations techniques et détaille les montages permettant au lecteur de construire (tout ou partie) ou d'installer sa station de réception des signaux météorologiques. Une large part est faite aux kits dont les descriptions comportent de nombreux schémas, croquis, conseils de réglage. Le matériel classique y est également étudié. En plus, deux importants chapitres sont consacrés à la réception sur PC. En annexe, 5 bancs d'essais par Denis Bonomo. Un ouvrage technique de référence. 288 pages.

PRIX : 205 F + 25 F participation envoi

Envoyez votre commande avec le règlement (Chq bancaire, postal, mandat-lettre ou carte bancaire/numéro, validité, titulaire - envoi contre remboursement, supplément de 35 F) à :

SM ELECTRONIC

20 bis, avenue des Clairions - 89000 AUXERRE - Tél. : 86 46 96 59 - Fax : 86 46 56 58

TOUS LES CHEMINS MENENT A DAYTON !

"La plus ancienne des grandes manifestations de radioamateurs demeure la plus célèbre sur le plan international".

John JAMINET, W3HMS

Adapté et condensé par F3TA

Ce grand pèlerinage des radioamateurs nord-américains se déroule, chaque année, pendant le dernier week-end d'avril dans la ville de Dayton, Ohio, (200.000 habitants). Les visiteurs, au nombre de 35.000*, y viennent de tous les Etats-Unis, du Canada et d'ailleurs.

Contrairement aux réunions (hamfests) régionales d'amateurs qui durent moins de deux jours et dont l'assistance et les "attractions" restent limitées, la "Dayton Hamvention" dure trois jours et débute le vendredi matin avec la plus grande brocante radio qui soit. Trois jours ne suffisent d'ailleurs pas pour l'inspecter en détail puisque la longueur de ses stands mis bout à bout ferait sept kilomètres. La surface occupée est de 40.000 mètres carrés soit celle de 1 million de transceivers. On y trouve tous les

appareils et composants imaginables et inimaginables.

Tous les revendeurs des grandes marques comme Kenwood, Icom, Yaesu et autres, exposent dans le grand hall et

c'est une question de prestige, un argument que certains média comme 73 Magazine ne soutiennent pas, en raison des frais que cela représente, des frais qui ne peuvent être amortis à cause des réductions exceptionnelles qui sont consenties à cette occasion. Pour ma part, j'aurais pu économiser près de 60 US\$, si je m'étais décidé à y acquérir un transceiver VHF tous modes.

De nombreuses associations et clubs spécialisés y tiennent aussi un stand.

Sur le plan de la restauration, on a le choix entre les stands pour hot-dogs, hamburgers, bière ou boissons non-alcoolisées et

les restaurants ; quant à ceux qui veulent pique-niquer, le stade de hockey sur glace attenant au complexe leur offre quelques 5000 places assises. Pour certains, le plus important est de discuter avec d'autres visiteurs sur des sujets qui



dans trois ou quatre autres salles plus réduites mais toujours plus vastes que celles qui abritent nos modestes hamfests. On dirait qu'ils se sont tous donnés le mot : "Pour survivre, il faut être présent comme les autres". Disons que



Vue sur une des salles.

les passionnés, d'ailleurs, s'ils ont de la peine à retrouver leurs amis régionaux au milieu de la foule, les hamfests locaux sont faites pour ça.

De nombreux forum ont lieu pendant toute la durée de la manifestation, chacun d'eux visant un sujet particulier : QRP, SSTV, TVA, DX, AMSAT, packet, antennes, VHF/UHF, trafic d'urgence etc... En général, le nombre d'assistants dépasse le nombre de places assises et vous avez intérêt à vous y asseoir bien à l'avance. Ces conférences sont animées par des gens connus dans leur spécialité. Cette année, par exemple, l'une d'entre elles était animée par DL6AA, l'un des créateurs du PACTOR.

Le grand banquet a lieu le samedi soir et plus de 2500 couverts sont servis dans le grand hall avec attribution des prix, trophées et mérites spéciaux, élection du Radioamateur de l'Année etc... le discours "de consistance" est tenu par un radioamateur connu invité pour la circonstance et cette année c'était Cliff Stoll, K7TA, un spécialiste de la chasse aux fraudeurs et pirates sur les réseaux informatiques fédéraux.

Pour terminer, un tirage au sort a lieu le dimanche après-midi dans le grand hall avec, cette année, une cinquantaine de

lots dont une station complète d'une valeur de 7000 US\$, mais pour pouvoir y prétendre, il faut être présent à ce moment-là.

Voici maintenant quelques renseignements sur cette manifestation :

- Cette année, le prix du billet était de 14 US\$, il est valable trois jours et il est délivré sur place. Le prix comprend aussi un bulletin-programme de cent pages contenant tous les renseignements nécessaires sur cette manifestation.

- La place de parking pour une voiture particulière est de 5 US\$ par jour, il faut faire un peu de marche à pied pour gagner le complexe. Cependant, en raison du nombre limité de places, il existe, pour la circonstance, un service continu de navettes entre les différents hôtels et motels de la région et les portes d'entrée.

- La participation au banquet coûte 24 US\$.

- Trafic radio : Radio guidage et assistance sur les relais 146.64, 147.135, 222.94, 442.1 et 442.25 MHz. Les QSO privés occupent les nombreux autres relais et les canaux simplex.

- L'adresse permanente du comité responsable de la manifestation est : Hamvention... P.O.Box 964

Dayton, Ohio 45401-0964
USA.

- Autre pôle d'attraction de la région : L'Air Force Museum, un musée de l'aviation militaire de la 1ère guerre mondiale à nos jours, qui se trouve situé à 15 minutes de là (15 mn de route soit une vingtaine de km).

... et quelques conseils pour vous y rendre :

- L'américain moyen ne parle et ne comprend que l'anglais. Si vous ignorez cette langue, faites-vous accompagner par quelqu'un qui la maîtrise suffisamment. Vous avez aussi intérêt à trouver ou à vous faire sur place un ami US qui vous aidera dans le "jargon" local à négocier les prix par exemple. Préparez à l'avance votre liste d'achats, car il est bien souvent difficile, dans la cohue, de pouvoir discuter utilement avec les vendeurs.

- Vous pouvez inclure Dayton dans un tour touristique de printemps aux USA. Le climat du sud de l'Ohio y est agréable en cette saison, mais la coutume veut qu'il pleuve toujours un peu pour cette manifestation. Il existe des vols domestiques en correspondance à partir de New-York ou de Washington.

- Il faut réserver sa chambre d'hôtel longtemps à l'avance, car on ne trouve plus rien à partir du 15 avril. Votre agence de voyages peut s'en charger ou vous pouvez écrire à l'adresse ci-dessus.

CONCLUSION :

Tout radioamateur passionné qui en a la possibilité, doit se rendre au moins une fois à Dayton, un événement démesuré dont il gardera une expérience et un souvenir inoubliables.

* A titre indicatif, voici le nombre approximatif de visiteurs pour les trois grandes manifestations OM :

Tokyo Ham Fair 92, Japon	50.000
Dayton Hamvention 93, USA	35.000
Ham Radio 93, RFA	20.000

Note : 1 US\$ = 5,50 Ffr environ.

LE RECEPTEUR ROHDE & SCHWARZ EK-890

Présenter un matériel professionnel dans MEGAHERTZ Magazine n'est pas chose courante. Néanmoins, nous avons pensé que le lecteur serait intéressé par la comparaison de deux approches différentes : celle qui conduit à un récepteur de type "amateur" et celle qui, ici, répond aux exigences des "pros".

Denis BONOMO, F6GKQ

Avec le récepteur EK-890, Rohde & Schwarz propose un matériel placé dans un segment de prix inhabituellement bas pour les professionnels. En effet, la version de base de ce récepteur est disponible pour 50000 FF environ. La version dont nous avons disposé pendant les tests, un peu plus musclée, se négocie autour de 85000FF. Certes, ces récepteurs ne sont pas destinés aux radioamateurs (quoique la passion peut parfois l'emporter sur la raison !) mais plutôt à des services professionnels dont le budget ne peut être amputé de sommes beaucoup plus élevées (bien supérieures à 100 kF), comme c'est souvent le cas pour ce type de matériel.

Répondons tout de suite à une question : qu'est-ce qui justifie un tel prix pour un récepteur ? La qualité des composants, le soin apporté à la conception des circuits et à la réalisation technique de l'ensemble, les contrôles de qualité subis par le matériel, le contenu de la documentation fournie... et l'assistance d'une grande marque dont la renommée mondiale n'est plus à faire ! Regardez à l'intérieur du récepteur : tous les modules sont soigneusement blindés, reliés entre eux par des petits coaxiaux. L'alimentation est

entièrement blindée, elle aussi, et le cordon secteur est relié à travers un filtre efficace évitant toute perturbation par ce circuit.

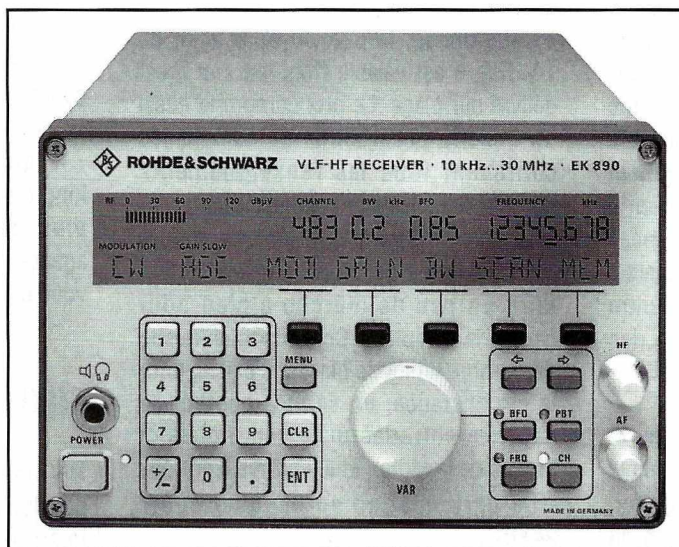
LA CONCEPTION

Le R&S EK-890 est d'un format très compact, au standard 1/2 19". Le boîtier métallique est de couleur gris-bleu. Des pieds escamotables sont situés sur la

caractéristiques exceptionnelles : point d'interception IP3 placé à 35 dBm, (pour un signal à 0 dBm éloigné de 30 kHz) protection efficace contre les interférences et... une sensibilité remarquable, de 10 kHz à 30 MHz. Le tout est organisé autour d'un microprocesseur 16 bits.

La résolution du récepteur est de 1 Hz, ce qui garantit évidemment une réception parfaite dans tous les modes (et particulièrement les modes digitaux). Lorsque la face avant est présente, l'affichage se fait au Hz près. Ici, pas la peine de rechercher des bruits dus au synthé ou des oiseaux...

Cet aspect a été particulièrement soigné comme on peut s'en douter. Le récepteur n'est pas équipé d'un haut-parleur interne : il faut donc le relier à un casque ou à un HP externe pour pouvoir l'utiliser. Toujours dans la

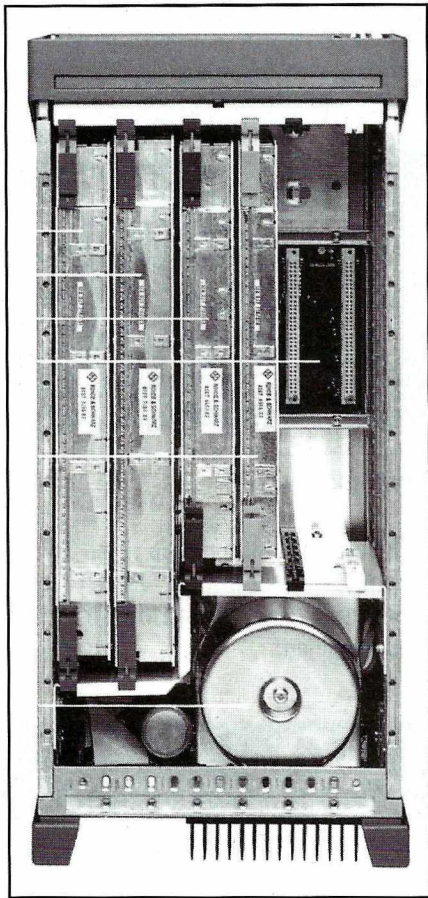


L'EK-890 avec son option "panneau de commandes"

partie inférieure. Dans sa version de base, il est livré sans panneau de commandes manuelles (face avant), son pilotage se faisant à partir d'un terminal (ou d'un ordinateur), en ASCII, par l'intermédiaire d'une liaison RS-232. Le cœur du récepteur est toutefois le même : un synthétiseur DDS très propre, une réception avec des

version de base, 2 filtres FI sont présents sur les 6 possibles. Les démodulateurs présents permettent de recevoir la CW, la SSB et l'AM. En option, il est possible d'ajouter un processeur de signaux FI, bâti autour d'un DSP, qui traite la FM, le FAX et le FSK (à l'aide d'un logiciel externe, on peut exploiter ces deux modes).

Le synoptique reproduit dans cet article renseigne un peu sur la conception du récepteur. Après avoir traversé un filtre



L'intérieur du récepteur : modules enfichables, blindés.

passé-bas, le signal reçu par l'antenne est appliqué au mélangeur en même temps que celui de l'oscillateur local (41 MHz) produit par le synthé DDS. Le signal FI résultant traverse alors un filtre à quartz de 8 kHz de large puis est converti en seconde FI à 1,4 MHz (le 40 MHz de l'oscillateur de mélange est dérivé du synthétiseur). La platine filtres peut en recevoir six, dont la largeur varie de 150 Hz à 10 kHz (avec des différences selon les modèles de récepteurs). Le signal FI est utilisé (après conversion A/D), pour fournir une indication du niveau HF, directement en dBμV, par pas de 5 dB, de 0 à 120 dBμV. Le dialogue avec l'ordinateur se fait par RS-232. On notera la présence de nombreux dispositifs de filtrage limitant les perturbations parasites.

L'UTILISATION

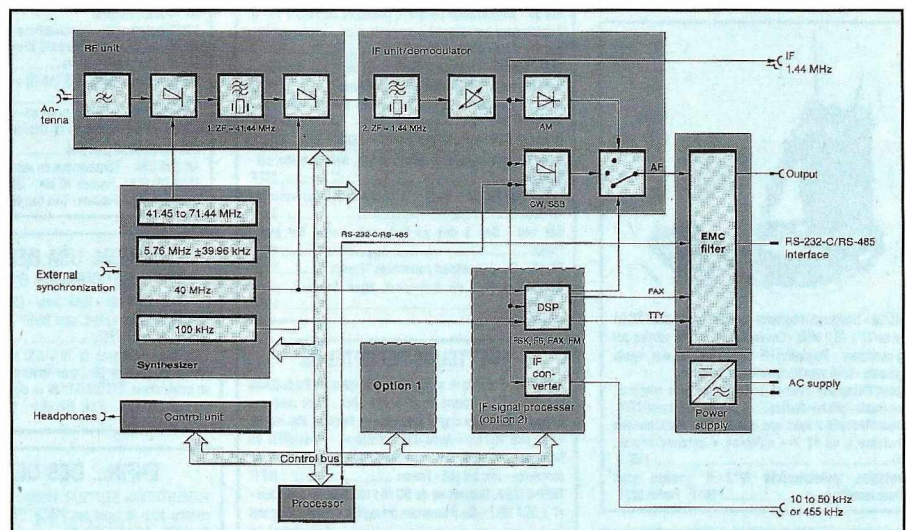
Cette évaluation du récepteur EK-890 a été faite en écoutant les bandes amateurs et certaines stations utilitaires ou encore, broadcast. A la mise sous tension, le récepteur procède à un auto-test de ses circuits : il est capable de détecter un module éventuellement défectueux et de le signaler par un NOGO. Si tout se passe bien, il se place en mode réception, tel qu'il avait été laissé lors de la dernière utilisation. L'affichage alphanumérique LCD est noir sur fond vert; le contraste est très bon. Le bouton de commande de la fréquence "VAR" n'est pas très grand : il est vrai que le récepteur n'est pas prévu pour de longues séances d'exploration manuelle. Cette commande est équipée de capteurs "hall" (d'où la sensation de rotation par bonds mais sans le désagrément d'une commande crantée). Le contact des différentes touches du clavier est franc et agréable (rien à voir avec nos matériels amateurs).

Le processeur de commandes gère l'accès aux différentes fonctions par l'intermédiaire de menus "en cascade". Ceci est un peu inhabituel mais on s'y fait rapidement. Ainsi, pour mettre le récepteur en mode USB, on appuie sur la touche MENU si l'indication "MOD" n'est pas affichée, puis sur la touche placée sous "MOD" et enfin sur "USB". Il ne faut pas oublier que, dans son concept, ce récepteur est surtout destiné à fonctionner avec des fréquences que l'on

a mémorisées (ainsi que tous leurs attributs). Pour ce faire, l'utilisateur dispose de 1000 canaux-mémoires retenant l'ensemble des informations affichées lors de la mémorisation. L'EK-890 est, par ailleurs, doté d'un dispositif de scanning qui permet de balayer une bande de fréquences, ou des mémoires, en définissant auparavant le niveau minimal du signal requis pour l'arrêt du récepteur et en programmant très précisément le temps d'arrêt sur la fréquence.

Lors de l'évaluation du récepteur, j'ai fait de l'écoute sur 80 m, en recherchant les stations les plus perturbées, afin de mettre à l'épreuve le récepteur. J'ai ainsi pu suivre une liaison entre deux stations arrivant à 35-40 dBμV malgré les perturbations liées à la présence d'une station beaucoup plus puissante (65 dBμV) placée à 900 Hz de la fréquence ! Le "PBT", dont l'offset est fonction de la bande passante du filtre sélectionné, est d'une remarquable efficacité et, là encore, il n'a rien à voir avec ceux qu'on trouve sur nos récepteurs... L'écoute des VLF, en-dessous de 150 kHz, est un plaisir grâce à la bonne sensibilité du récepteur jusqu'à... 10 kHz !

Comme nous venons de le voir, l'indicateur de signal est étalonné en dBμV : son échelle couvre de 0 à 120 dBμV, par pas de 5 dB. On peut également l'utiliser comme indicateur

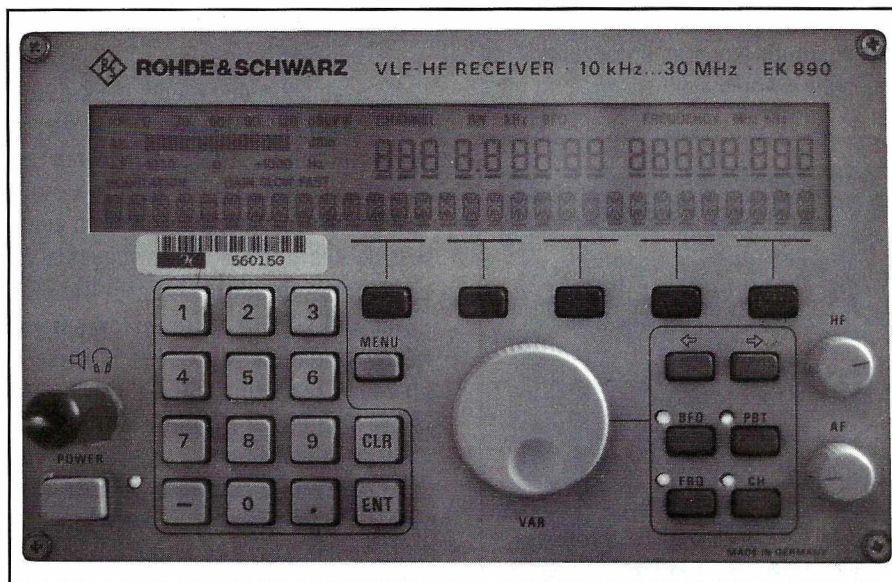


Synoptique du récepteur EK-890

d'accord, (en ΔF , par rapport à la fréquence centrale). Ce mode est bien utile en RTTY et FAX (quand l'option est présente).

Les commandes par terminal ou ordinateur sont programmées directement en ASCII, ce qui doit rendre assez simple l'écriture d'un logiciel d'application spécifique. Enfin, pour les besoins professionnels où plusieurs récepteurs sont en service "en batterie", l'EK-890 peut être programmé pour répondre à une adresse spécifique, rendant possible le partage d'un bus sur la RS-232.

Qui sont les utilisateurs potentiels d'un tel récepteur ? Les administrations, l'armée, certains services aéronautiques ou maritimes, etc., à chaque fois qu'une grande fiabilité de réception, dans des conditions difficiles, est exigée. Les nombreuses options disponibles autour de l'EK-890,



L'auto-test de l'EK-890

et en particulier le choix dans les filtres définissant la bande passante, lui confèrent une grande polyvalence tout en exploitant au mieux son exceptionnelle qualité de réception. Les

amateurs peuvent toujours rêver devant ce matériel, comme c'était le cas pendant Ham Radio 93, à Friedrichsafen...

SUD AVENIR RADIO

22, BOULEVARD DE L'INDÉPENDANCE - 13012 MARSEILLE - TÉL. : 91 66 05 89 - FAX : 91 06 19 80

EXCEPTIONNEL - NEUF SURPLUS

EMETTEUR COLLINS ART 13 1,5 à 19 MHz. PHONIE GRAPHIE. Puissance HF 125 W. Equipé VFO. Modulateur PP 811 et final 813. Alimentation nécessaire 24 V BT et 400 V + 1200 V HT avec deux galvanomètres de contrôle. Port du 1200 F
Toujours disponibles : ART 13 d'occasion surplus, bel état, complet en tubes, quartz, doc 840 F
Pour ART 13 : mounting silencieuse, tubes, commutateurs d'origine et divers. Nous consulter.

SPECIAL BF

MICROPHONE T17 impeccable avec cordon et fiche PL 68 100 F + port 26 F
COMBINE MINIATURE CB 16, neuf avec fiche PL 55 et PL 68 80 F + port 26 F
COMBINE MINIATURE H 33 PT Très bel état, garanti, avec cordon et fiche U 77 U 145 F + port 26 F

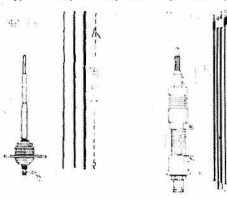
STATION ANGR 9

Emetteur/récepteur de campagne mobile ou portable. Couvre de 2 à 12 MHz en 3 gammes - 30 W HF - Maître oscillateur ou 4 canaux quartz - Phonie - Graphie - Portée 120 km - Récepteur superhétérodyne - Etalonné par oscillateur crystal 200 kHz - Avec microphone T 17 et casque HS 30 ou au choix combiné TS 13 - Coffret alu 40 x 30 x 20 cm - Livré avec alimentation DY 88 commutable 6/12 ou 24 accu - Avec documentation - En parfait état de marche, de présentation + une garantie de six mois 1640 F

EQUIPEMENT COMPLEMENTAIRE ANGR 9 - En parfait état
GN 58 - Génératrice à mains pour alimenter le GRC 9, avec ses 2 manivelles et trépied 500 F
AM 66 - Amplificateur portant la puissance du GRC à 100 W, livrable avec son alimentation secteur ou son alimentation batterie 12 V/24 V type AA 18 B 1800 F
IN27 - Embase d'antenne se fixant sur le poste pour recevoir les brins MS 116/117/118 - sans les brins - Franco 188 F
MP 65 - Embase avec ses 5 brins MS 116 (3) + MS 117 + MS 188 - Parfait état 475 F
BX33 C - Coffret alu compartimenté - Contient la recharge de tubes émission/réception, lampe, cadran, néon, tiretoute, clé - Franco 237 F
MT 350 et FM 85 - Supports pour fixation sur véhicule, les deux 300 F
CW 140 - Sac à dos en forte toile verte, bel état - Franco 105 F
BG 172 - Sac de transport accessoires - Franco 105 F
BG 174 - Sac de transport brins antenne, etc - Franco 140 F

ANTENNES USA

EMISSION ET RECEPTION
Type MP 48 (P = 1 kW) et MP 65 (P = 0,3 kW)



Idéales pour émetteur/récepteur 1 à 50 MHz - Equipement d'origine jeep, command car, tout-terrain, marine. Brins d'un mètre environ en acier au molybdène, vissables les uns dans les autres, montés sur embase métal isolée.
MP 48 avec ressort et
MP 65 ressort enrobé de caoutchouc souple.
MP 48 - Avec 5 brins MS 49 à MS 53 en parfait état 415 F
MS 54 - Brin supplémentaire 35 F
MP 65 - Avec 5 brins (MS 116 (3) + MS 117 + MS 118 - Etat parfait 475 F
AB 15 GR - Très voisine de la MP 65 - Même type de brin - 475 F
MP 50 - C'est l'entretoise de fixation sur véhicule ou support pour les antennes précitées 120 F
AN 29C USA - Télescopique en laiton traité - Antenne du BC 659/SCR 610 - Fermée 40 cm - Déployée - 3,80 m - Avec embase isolée - Fixation - Très bon état - Franco 235 F

COAXIAL USA BELDEN neuf EN COURONNE D'ORIGINE

50 ohms - Ø 10 mm - faible perte - Quadruple blindage, double tresse et double feuillard, ame 22/10° cuivre étamé. Toutes longueurs, le mètre TTC 8,20 F
Livré en couronnes de 10 à 300 mètres, un vrai "leader" = souple 180 gr/mètre, bleu, pour fiches pro 11 mm, non aéré, idéal en milieu marin. ATTENUATION en dB aux 100 mètres, 50 MHz - 3,8 dB, 150 MHz - 6 dB, 450 MHz - 12 dB, 1296 MHz - 28 dB.

ENFIN... DES QX TX 13 A

ALIMENTATION SECTEUR 115/220 V alternatif sortie 13 V continu pour équiper les PRC9, PRC10, PRC8, TRPP15, BC659FR : SORTIE 13 V 2A ; avec voltmètre 20 volts dc, schéma, notice, prêt au branchement secteur, en bel état de présentation Prix 253 F + 70 F port

EN ORDRE DE MARCHÉ, GARANTIE 6 MOIS

BC 659 FR - Emetteur/récepteur FM de 27 à 40,8 MHz - Equipé tubes miniatures - Alimentation transistorisée incorporée 6 ou 12 V. Haut parleur microphone, deux fréquences pré-régées crystal. 1,5 W HF - 18 x 31 x 38 cm + schéma et documentation 450 F
FT 250 - Mounting d'origine (à amortisseurs) 250 F
MP 48 - Antenne avec 5 brins MS 415 F
MP 50 - Entretoise pour MP 48 120 F

GENERATEURS, PONTS, OSCILLOSCOPES

en très bon état avec schémas

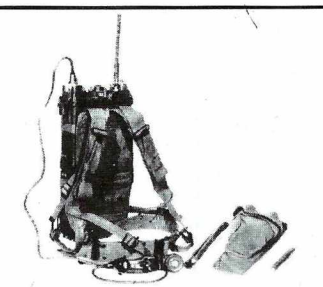
Générateur BF GB 512 - 30 Hz à 300 kHz 360 F
Générateur HF Métrix - 50 Hz à 65 MHz - avec accessoires, atténuateur 788 F
Pont de mesure RLC METRIC type 620
- Mesures = R de 0,5 ohms à 10 Mohms - C de 5 pF à 100 µF - L de 100 mH à 1000 H 350 F

NOUVEAUX ARRIVAGES A PRIX COMPETITIFS

Matériels en parfait état de marche et présentation
Pour ANGR 9
HAUT PARLEUR LS 7 avec cordon, fiche 198 F
MANIPULATEUR genouillère J 45 169 F
ANTENNES FILAIRES AT 101 au 102 244 F
POUR UNITES GRC ou PRC RADIO SETS
HAUT PARLEUR LS 166/U diamètre 10 cm, waterproof, 8 ohms, interrupteur et transfo pour écoute 600 ohms, câble et fiche U 77. Fixation véhicule. Poids 3 kg. Parfait état 245 F + port 51 F
EMETTEURS ET RECEPTEURS FM
Alim. 12 volts par commutatrice livrée + documentation. ETAT REMARQUABLE.
BC 684, émetteur 30 W 27 à 40 MHz avec 12 quartz 285 F Port du BC 683, récepteur en accord continu 27 à 40 MHz haut parleur incorporé 285 F Port du

CONDITIONS

VENTE : Par correspondance du mardi au vendredi. Au magasin : vendredi : 10 h à 12 h et 14 h à 19 h, samedi : 10 h à 12 h autres jours sur rendez-vous. Dessins non contractuels. COMMANDES : Paiement à la commande par mandat ou chèque, minimum 125 F. Pas de contre remboursement ni catalogue ENVOIS en PORT DU renou domicle par messageries ou SERNAM. Colis intérieurs à 10 kg = envoi en port payé. Nous consulter si le prix du port n'est pas indiqué. ACCES : rapide par le 171 avenue de Montpérier - Parking assuré. ET TOUJOURS... STOCK CONSTANT - CONSEILS PROFESSIONNELS - RAPPORT QUALITE-PRIX



AN/PRC 9A - Emetteurs/récepteurs portables en FM. AN/PRC 9A couvre de 27 à 38,9 MHz - Couverture en accord continu par maître oscillateur - Puissance HF : 1 W - Très bel état, vendu avec garantie - Livré avec documentation, schémas.
Emetteur/Récepteur avec sa boîte à piles avec combiné, antenne courte - pile non fournie 650 F - Franco 723 F
Emetteur/Récepteur avec son alimentation transistorisée commutable 6 ou 12 V + combiné + antenne courte. Port du 1100 F
Alimentation transistorisée 6/12 V, vendue sans l'émetteur/récepteur 550 F - Franco 623 F

CONSULTEZ-NOUS pour toutes mesures électroniques, tubes pro, transfo, galvas, condensateurs, réostats, etc

KENWOOD



TH-28/TH-48



RZ-1



TH-78



R-5000

TS-50S EMETTEUR/RECEPTEUR MOBILE DECAMETRIQUE

Emission toutes bandes amateurs. Réception à couverture générale de 500 kHz à 30 MHz. Modes USB/LSB/CW/FM/AM. Sortie 100 W HF sauf AM 25 W. 2 VFO. AIP. Atténuateur 20 dB. Squelch. Noise blanker. 100 mémoires. Alimentation 13,8 Vdc ; 20,5 A. Dimensions : 179 x 60 x 233 mm. Poids : 2,9 kg.



TS-140



TS-850



TS-450 / TS-690

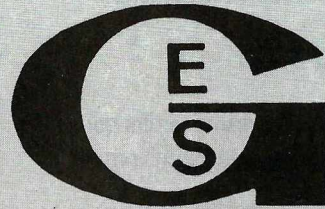


TS-950SDX



RECEPTEURS : R-5000 : RX HF 100 kHz à 30 MHz, AM/FM/CW/SSB, 100 mém. ; RZ-1 : RX HF 500 kHz à 905 MHz, AM/FM, 100 mém. **BASES :** TS-140S : TX HF 31 mém., 13,8 V ; TS-450S : TX HF 100 mém., 13,8 V ; 1200 MHz 59 mém., 13,8 V ; TS-850S : TX HF 100 mém., 13,8 V ; TS-850SAT : TX HF + coupleur auto. ; TS-950SDX : TX HF, processeur numérique, coupleur auto., 220 V. **MOBILES :** TM-241E : TX 144 MHz 50 W FM, 13,8 V ; TM-441E : TX 430 MHz 35 W FM, 13,8 V ; TM-531E : TX 1200 MHz 10 W FM ; TM-702E : TX 144/430 MHz 25 W FM, double récepteur, 13,8 V ; TM-732E : TX 144/430 MHz ; TM-741E : TX 144/430 MHz, options 28/50/1200 MHz ; TR-851E : TX 430 MHz tous modes, 10 mém., 13,8 V. **PORTABLES :** TH-26E : TX 144 MHz FM, 20 mém. ; TH-28E : TX 144 MHz + RX 430 MHz FM, 40 mém. ; TH-46E : TX 430 MHz FM, 20 mém. ; TH-48E : TX 430 MHz + RX 144 MHz FM, 40 mém. ; TH-55E : TX 1200 MHz 1 W ; TH-78E : TX 144/430 MHz, 42 mém., duplex intégral.

Nouveautés & promotions. Toute la gamme est disponible chez G.E.S. Nous consulter pour prix – Catalogue général contre 20 F



**GENERALE
ELECTRONIQUE
SERVICES**
ZONE INDUSTRIELLE
RUE DE L'INDUSTRIE
77176 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél. : (1) 64.41.78.88
Minitel : 3615 code GES
Télécopie : (1) 60.63.24.85

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS :

172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS – TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, 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. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

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.

MFJ-1278B : CONTROLEUR MULTI-MODES

Avec le 1278B, MFJ tente de mettre sur le marché un contrôleur multi-modes, pour assurer des communications en CW, PACKET, RTTY, AMTOR, PACTOR, SSTV et FAX. Une solution qui n'est pas sans compromis...

Denis BONOMO, F6GKQ

Les communications digitales ont pris l'essor que l'on sait : il suffit d'écouter le bas de la bande 14 MHz pour trouver un vaste échantillon des modes de transmission permis aux amateurs : CW, AMTOR, PACTOR, RTTY, PACKET (toujours plus envahissant au-dessus de 14.100, ce qui n'améliore guère son image de marque...). Si le décodage auditif de la CW reste ce qu'il y a de mieux, il est évident que, pour les autres modes, l'ordinateur tend à se poser en maître, d'où les nombreux modèles d'interfaces de communication destinées à s'intercaler entre la radio et l'ordinateur. MFJ Enterprises propose diverses solutions dont le MFJ-1278B qui offre, en plus, des possibilités de décodage FAX et SSTV en 16 niveaux de gris ou en couleurs.

DU COTE DU HARD

Le MFJ-1278B est un boîtier métallique plat, relativement peu volumineux. La face avant, en aluminium brossé, sert de support aux LED de contrôle, indicateur d'accord, commande de seuil et poussoir ON-OFF. A l'arrière, on trouve tous les connecteurs indispensables, de l'alimentation à la RS-232, en passant par les prises audio (entrée et sortie) allant au transceiver. On notera la présence d'un port série aux niveaux TTL ce qui laisse envisager l'utilisation du minitel comme terminal. Sur

le côté gauche sont placés des ajustables (réglage de niveau) et un connecteur DB-25 pour liaison (Centronics) vers une imprimante. Le MFJ-1278B est livré avec son alimentation secteur (prévoir la fiche) et les câbles qui vont le relier au transceiver. Pour être complet, signalons qu'il existe une version "Turbo" du 1278B contenant un modem 2400 ou 9600 baud.

A l'intérieur du boîtier, si l'on a la curiosité de l'ouvrir (ce sera nécessaire si

quant à une éventuelle intervention. Une pile au lithium assure la sauvegarde des paramètres définis par l'utilisateur. Un peu partout sur le circuit imprimé, des petits cavaliers (JMP) peuvent être déplacés pour modifier certaines fonctions.

LA MISE EN SERVICE

Pour mettre en œuvre le MFJ-1278B, il faut disposer d'un ordinateur ou d'un terminal de communication doté d'une liaison série. Si ordinateur il y a, il faudra prévoir le logiciel correspondant. Là, vous avez le choix : MFJ propose son "Starter Pack Multicom" une solution (nous verrons qu'elle n'est pas parfaite) mais vous pouvez (si vous faites abstraction des modes FAX et SSTV) vous en passer et charger votre programme de communication préféré (en ce qui me concerne, j'ai utilisé Procomm avec mon PéCé). Si vous achetez Multicom, le câble de liaison série vous

sera fourni ; si vous adoptez votre propre logiciel, prévoyez un câble terminé par une DB-25 côté MFJ-1278B. Dans tous les cas, l'épais manuel (en anglais) qui accompagne le 1278B vous guidera.

DU COTE DU SOFT

Nous avons testé, en même temps que le contrôleur, le logiciel "Multicom" proposé



Le contrôleur multi-modes MFJ-1278B

vous souhaitez trafiquer en RTTY avec les tonalités européennes), on découvre une platine assemblée en Chine (célèbre pour ses nuits câlines, sa porcelaine, ses DX'eurs français - salut Jean-Paul ! - et sa main d'œuvre bon marché qui nous ramène dans le vif du sujet). Les composants sont tout ce qu'il y a de plus classique et les circuits intégrés sont montés sur supports, ce qui nous rassure

par MFJ. Il est livré sous forme d'un pack contenant un câble de liaison série, un manuel... et les disquettes. Ces disquettes sont protégées contre la copie et leur installation sur un disque dur ne peut se faire que deux fois (sauf si on utilise la procédure de désinstallation préconisée). On comprend le souci de MFJ mais d'un autre côté, l'utilisateur devra se creuser un peu plus la tête. Par contre, les programmeurs de MFJ, si soucieux de protéger le fruit de leur travail, auraient pu faire un effort dans la présentation trop spartiate du soft (on

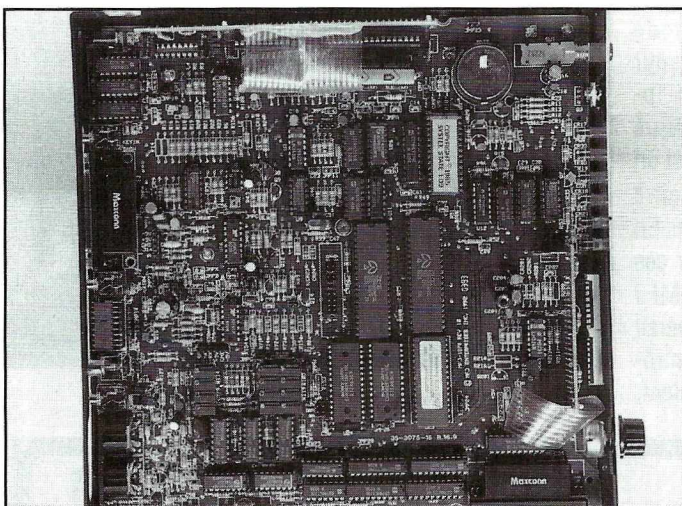
sait faire beaucoup mieux sur PC) et dans la rédaction du manuel (nombreuses informations mais trop dispersées).

Que fait Multicom ? Il tente d'exploiter l'ensemble des modes disponibles sur le MFJ-1278B. Vous sentez une restriction dans les mots que j'emploie, vous lisez entre les lignes... Vous avez raison : je trouve que le logiciel manque de convivialité (il est le contraire de ce que les américains nomment "user friendly"). J'aurais aimé y trouver des menus mieux bâtis, des changements de mode ou de vitesse beaucoup plus faciles à effectuer...

En fait, c'est un logiciel de communication amélioré. Bien sûr, à l'émission, il offre la possibilité de transmettre des messages prédéfinis et permet, en packet, le transfert de fichiers binaires (et images). Il est également doté d'un petit

éditeur de texte qui permet de préparer, "off line", les messages à envoyer. La fonction "Auto router" définit des chaînes de digipeaters pour le packet. Les "buffers de fonctions" simplifient quelque peu les changements de modes (sans offrir toute la souplesse souhaitée) en définissant des sortes de macros commandes de programmation.

Multicom permet aussi d'utiliser le MFJ-1278B dans les modes FAX et SSTV (ce que ne permet pas votre logiciel de communication) en faisant apparaître les images sur l'écran de l'ordinateur. Hélas, les performances dans ces modes ne sont pas remarquables : 16 niveaux seulement. Bien sûr, c'est mieux que rien et cela permet d'être "QRV FAX et SSTV" avec le même appareil que pour les autres modes. L'ordinateur sera placé dans le mode VGA pour afficher des images SSTV ROBOT, MARTIN ou SCOTTIE en 16 couleurs (voir photo). En FAX, seules les vitesses de 60 et 120 lignes sont reconnues. Un réglage est indispensable pour obtenir des images bien droites (paramètre à modifier dans le fichier de configuration du programme), ce à cause des différences de vitesse entre les horloges des PC.



Tous les circuits intégrés sont montés sur supports

CARACTERISTIQUES RESUMEES

Modes : Packet, AMTOR, PACTOR, RTTY, ASCII, CW, FAX (16 niveaux), SSTV (N&B et couleur) NAVTEX et manip. à mémoire

Indicateur d'accord à 20 LED
Sortie imprimante Centronics
Prise pour HP de contrôle
Deux ports radio individuels
Liaisons RS-232 et TTL
FSK Normal et Reverse

Mailbox 32 kO (extensible à 512 kO)
Modes Host et KISS
Option 9600 baud disponible

Alimentation secteur fournie

LE BON...

Ce contrôleur a des bons côtés que l'on découvre en progressant lors de l'utilisation. D'abord, en packet, il n'est pas figé : par une modification simple, on peut le rendre "compatible TNC-2" et le préparer à recevoir une autre EPROM (TheNet par exemple). De plus, des options sont disponibles : modems 2400 et 9600 baud. La "mailbox" dispose de 32 k de mémoire. L'utilisateur appréciera la facilité de réglage du récepteur : une fois préréglés les volume BF (récepteur) et seuil (MFJ), l'accord s'effectue en regardant la rampe de LED. Il suffit de faire en sorte que l'une des LED centrales soit allumée pour que le décodage s'effectue correctement. Par l'intermédiaire des prises en face arrière, on peut contrôler le signal reçu à l'aide d'un casque ou d'un haut-parleur (pratique si vous utilisez la sortie HP extérieur de votre transceiver). Enfin, la commutation entre les deux radios reliées au contrôleur

s'effectue par logiciel (donc à partir du clavier du terminal).

... ET LE MOINS BON

Parmi les points négatifs que j'ai relevés lors des essais, en dehors des insuffisances du logiciel Multicom, je soulignerai les performances médiocres en décodage CW. A cause du réglage de seuil très pointu, le déclenchement se fait souvent sur du bruit, d'où de nombreux "T" et "E" parasites.

Par contre, lorsque le signal est fort, tout se passe parfaitement. Dommage car, à l'émission, le MFJ 1278B est doté d'une fonction manipulateur électronique à mémoire de messages qui pourrait le rendre utile pour certaines applications.

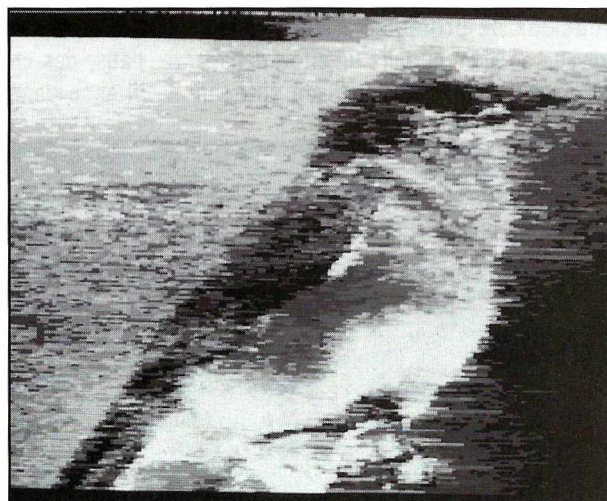
De plus, le 1278B permet d'émettre en morse en AFSK (modulation BF du transceiver) ce qui peut être séduisant sur certains matériels VHF portatifs dépourvus de prise "key", si l'on veut absolument prendre son pied en morse ! Enfin, le 1278B contient un générateur de caractères pour l'entraînement à la CW.

Je n'ai pas réussi à faire fonctionner la



L'ensemble des connecteurs sur la face arrière

nouvelle version d'EPROM intégrant le PACTOR : en passant en PACTOR, on se retrouve systématiquement en mode AMTOR avec le curseur "a-cmd" au lieu de "p-cmd" comme indiqué dans le manuel. Si c'est un bug, il devrait disparaître rapidement je pense. En revoyant sa copie sur ces différents points, MFJ Enterprises transformerait un compromis en contrôleur réellement polyvalent.



Des résultats médiocres en SSTV

BERIC

Tél. 46 57 68 33 - Fax 46 57 27 40

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

SURPLUS

APPAREILS DE MESURE GRANDES MARQUES

Analyseur de spectre HP 141 T
(8552 B - 8554 L) de 500 KHz à 1,25 GHz, Dyn 70 dB
- Res 300 KHz à 0,3 KHz Tube à mémoire... 12 000 F
Générateurs VHF (VHF - SHF)

HP 608 C (10 à 480 MHz)..... 1 500 F
HP 608 D (10 à 420 MHz)..... 1 500 F
HP 608 F (10 à 455 MHz)..... 2 000 F
HP 612 (450 à 1230 MHz)..... 1 500 F
HP 618 C (3,8 à 7,6 GHz)..... 2 500 F
HP 620 (7 à 11 GHz)..... 2 500 F
HP 628 (15 à 21 GHz)..... 2 500 F

**HEWLETT
PACKARD**

Oscilloscope HP 182 C (100 MHz) avec tiroirs (1809 -
4 voies 100 MHz - 1825 Bd T)..... 6 500 F
Analyseur logique HP 1610..... 1 000 F
Ampli (TOP) HP 491 de 2 à 4 GHz..... 3 000 F
Voltmètre sélectif HP 3590..... 2 000 F
Analyseur logique R/S Type LAS sans sondes... 5 000 F

ROHDE & SCHWARZ

Polyscope SWOB 3 (R/S)
Equipe de 0 à 45 MHz..... 2 500 F
Equipe de 0 à 70 MHz..... 4 000 F

Liste d'appareils de mesure contre enveloppe timbrée self adressée.

CONDITIONS DE VENTE : Règlement à la commande du matériel. Expédition facturée suivant port réel à l'arrivée au transporteur. 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 • CCP PARIS 16578.99

Visu XY GIGA GT 9003A avec tiroir GX 9001A... 2 000 F
Excursiomètre Marconi TF 2300..... 1 500 F
Analyseur logique BIOMATION (8 voies)..... 1 000 F

Tektronix
COMMITTED TO EXCELLENCE

Oscilloscope Tektronix à mémoire 7623 (2 x 100 MHz)
avec tiroirs 7B53 - 7A22 et 7A18..... 6 500 F
Oscilloscope à mémoire 564B
avec tiroirs 3A6 et 3B3..... 2 000 F
Rosmètre Ferisol TO 202 65 à 500 MHz avec générateur
incorporé..... 1 500 F
Reflectomètre Ferisol RM2A de 65 à 500 MHz..... 600 F

Schlumberger

OFFRE PROMOTIONNELLE : 2 oscilloscopes
2 x 20 MHz Schlumberger type OCT 468FA en l'état
(à revoir)..... 1 200 F

Oscilloscope portable Schlumberger OCT 569A
(2 x 60 MHz)..... 4 000 F

Achetez à l'unité ou par lots, appareils
de mesure professionnels. Veuillez nous
adresser vos offres.

QSL
OGS ham's edition

CATALOGUE

GRATUIT

Au 31 Juillet 93 : 850 Commandes de QSL livrées

----- **Qualité Cartes Postales** -----

Exemple de prix extraits de notre catalogue :

100	Quadri Recto Standards Repiquées	230 F
	(avec impression CALL, OP, QTH, LOC, etc)	
250	Quadri Recto Standards Repiquées	370 F
	(avec impression CALL, OP, QTH, LOC, etc)	
1000	Mono Couleur Personnalisées Recto	510 F
	(impression une couleur au choix)	
2500	Mono Couleur Personnalisées Recto	990 F
	(impression une couleur au choix)	
1000	Quadri Personnalisées	1470 F
	(d'après photo ou dessin couleurs, Verso noir)	

1 Carnet de trafic **25 F** (+ 15F de port)

1 Cours de Formation Classe A et C de F6HKM **105 F**

AVANT DE COMMANDER VOS QSL, CONSULTEZ SANS
ENGAGEMENT NOTRE CATALOGUE GRATUIT

NOM : _____ PRENOM : _____

ADRESSE : _____

OGS - BP 219 - 83406 HYERES CEDEX

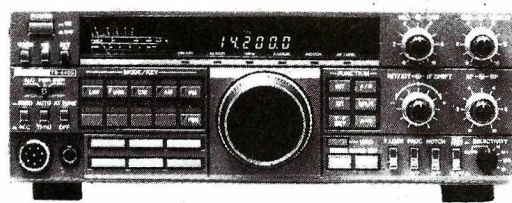
Tél. 94.65.39.05 - Fax 94.65.91.34 - 36.12 / OGS + tél

RENDEZ-VOUS

AUXERRE 9 et 10 Octobre 1993



IC-970
IC-781
IC-765
IC-725
IC-737

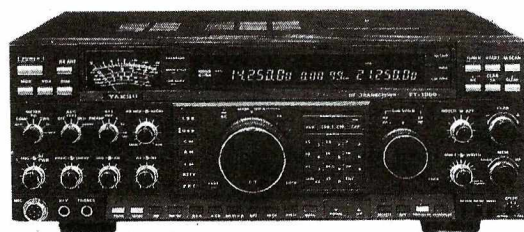


TS-950 SDX
TS-140
TS-850
TS-50

FRÉQUENCE CENTRE

APPELEZ - NOUS AU :

78.24.17.42



FT 1000 - FT 990 - FT 890 - FT 747



VHF
UHF
TH28



BI-
BAND
TH 78
FT 470
IC-24
ICW2E



SCANNER
PORTABLE
ET FIXE
IC-R1
IC-R100
AOR 1500

**ICOM - CUSCRAFT
YAESU - KENWOOD
AEA - JRC - TONNA
FRITZEL - ALINCO**

R9000 - R7100 - JRC - R72



OUVERT TOUTE L'ANNÉE
DU LUNDI AU SAMEDI 9 H - 12 H/14 H - 19 H
18 PLACE DU MARÉCHAL LYAUTEY - 69006 LYON
TÉL. 78 24 17 42 + - FAX. 78 24 40 45

*Nous vous proposons également
de très belles occasions !*

Nous vous attendons
tous très nombreux

• à **AUXERRE (89)**
les 9 et 10 octobre

• à **ALTEN-LES-PALUDS
(AVIGNON - 84)**
les 14 et 15 novembre

Venez sur nos stands
faire l'échange de vos
appareils en parfait
état de fonctionnement.

NOUVEAU

CREDIT SUR PLACE
**PAIEMENT PAR CARTE BLEUE
PAR CORRESPONDANCE**
CARTE AURORE - CETELEM

DEUX PETITS ACCESSOIRES PALOMAR

Distribués en France par SM Electronic à Auxerre, les produits de cette société américaine sont variés : nous vous présentons, ce mois-ci, un amplificateur-filtre-atténuateur et un convertisseur VLF.

Denis BONOMO, F6GKQ

LE PA-360

Si par malchance vous ne pouvez installer qu'une toute petite antenne, genre télescopique ou filaire ne dépassant pas 3 à 4 mètres, cet amplificateur à très large bande peut vous être utile. Dans le même boîtier, on trouve un amplificateur couvrant de 100 kHz à 1 GHz avec un gain moyen de 20 dB, deux filtres : un passe-bas, coupant à 30 MHz (LPF) et un passe-haut coupant à 3 MHz (HPF), et un atténuateur de 20 dB. L'ensemble doit pouvoir améliorer les conditions de réception quand on ne peut intervenir sur l'antenne. Rappelons-le, il ne faut pas attendre des merveilles de ces accessoires. L'amplificateur à large-bande, comme son nom l'indique, amplifie tout ce qui passe... et si le récepteur est médiocre, les oiseaux seront aussi terrifiants que ceux du célèbre film de Sir Alfred.

Le boîtier métallique du PA-360 n'est pas bien volumineux : 120 x 100 x 45 mm. Sa face avant est dotée de 4 poussoirs mettant chacun en œuvre un des circuits pré-cités. Une LED rouge s'allume lorsque l'un des poussoirs est enfoncé. A l'arrière du boîtier on trouve deux connecteurs SO-239 : l'un reçoit l'antenne de réception, l'autre est relié au

récepteur. Un jack miniature (2,5 mm) est prévu pour l'alimentation externe en 12 V (la faible consommation autorise l'emploi d'un petit bloc secteur).

La mise en service est réduite à sa plus simple expression : il suffit de brancher l'alimentation, l'antenne et le récepteur. Ensuite, il faut rechercher le meilleur compromis en actionnant le préampli et les filtres. L'atténuateur de 20 dB s'avère utile pour rejeter des signaux forts placés dans la bande à écouter. Comme tous les



accessoires du même genre, cet ampli large-bande ne convient pas lorsque le récepteur est utilisé avec un ordinateur...

CONVERTISSEUR VLF

L'écoute de très basses fréquences (inférieures à 150 kHz), n'est pas toujours

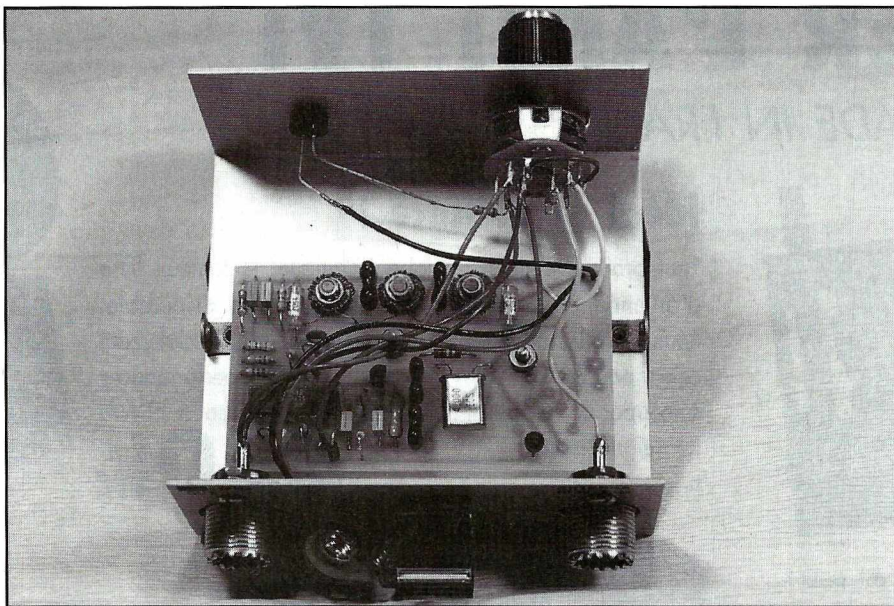
possible sur les récepteurs de trafic. Le rôle de ce convertisseur consiste à transposer (par mélange de fréquence avec un oscillateur local) le signal VLF (10 kHz à 500 kHz) pour permettre sa réception dans la bande 4,010 à 4,500 MHz. Les trois derniers chiffres lus sur l'affichage de fréquence du récepteur indiquent donc directement la fréquence VLF.

Monté dans un petit boîtier métallique, le convertisseur VLF-S de PALOMAR est alimenté par une pile extérieure de 9 V. Par contre, si votre récepteur délivre du 9 V sur l'une de ses prises "accessoires", nous vous suggérons de l'utiliser afin d'éliminer la pile, la LED et les relais de commutation du convertisseur en viennent vite à bout !

Pour fonctionner correctement, le convertisseur sera relié à une antenne verticale, à une boucle ou à un long fil. Si vous utilisez un dipôle, reliez ensemble l'âme et la tresse du coaxial au niveau du connecteur du convertisseur (lors des

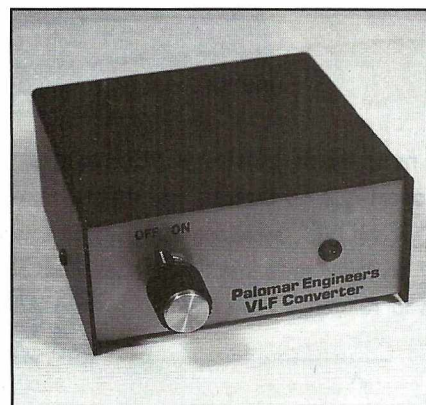
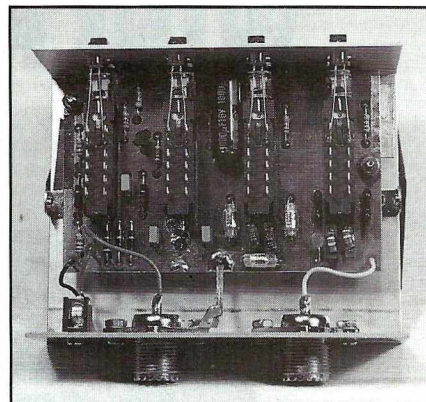
essais, j'ai procédé ainsi avec mon dipôle 80 m). On peut également ne brancher que la partie centrale du câble coaxial...

Il faut effectuer quelques essais pour trouver la meilleure solution, en fonction des sources d'interférences et parasites locaux.



L'autre prise du convertisseur sera connectée au récepteur par l'intermédiaire d'un câble coaxial. On réglerà le récepteur entre 4,010 et 4,500 MHz. Ainsi, pour écouter DCF-77, il suffira d'afficher 4,077 sur le récepteur. Si l'on souhaite revenir à l'écoute des ondes courtes, il suffit de couper le convertisseur, sans avoir à l'ôter du circuit antenne du récepteur.

Les résultats obtenus sur ces ondes très longues sont bons, en tous cas supérieurs au récepteur "hôte" (observations depuis Rennes) : DCF-77 arrive 59, le LORAN-C (100 kHz) 59+10, Offenbach (134.2) 57, France Inter 59+30, BBC 59+15... On constate un petit décalage dans les fréquences affichées dû au quartz assurant la conversion.

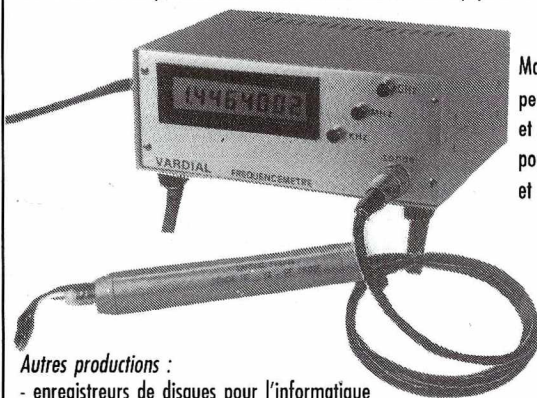


Les deux appareils présentés ici sont accompagnés d'une petite notice rédigée en anglais.

NOUVEAU VARDIAL France FREQUENCEMETRE F1.5 DE 2 Hz à 1 500 MHz

Très pratique d'emploi pour l'étude et le contrôle de circuits de récepteurs, d'émetteurs, de quartz...

Mesures faciles et précises. Fourni avec sondes de mesure équipées de pointe de touche.



Matériel performant et de qualité pour Professionnels et Radio-Amateurs.

Autres productions :

- enregistreurs de disques pour l'informatique
- alimentations à découpage
- convertisseurs série-parallèle...

En vente chez les distributeurs et par correspondance à :

VARDIAL France
7, allée des Frères Lumière - 94410 SAINT-MAURICE
Tél. : 1 49 76 06 79

Diffusion par **ARTISHOWS** (Mme Sylvie MULDER)
11 bis, rue du Moulin Joly - 75011 PARIS
Tél. : 49 29 96 84 - Fax : 43 57 14 43

Envoi immédiat par poste contre chèque à la commande ou en C.R.
Documentation, catalogue général et prix sur simple demande.

PRESENT
A
AUXERRE



CHOLET COMPOSANTS ELECTRONIQUES

PROMO KITS

"Le Perroquet " 390,00 Frs
Lanceur d'appel (Mhz n° 121 mars 93)

Le Synthé VHF Nouveau ! 400,00 Frs
(Mhz n° 123 mai 93)

Le Fréquencemètre 2.5 Ghz 450,00 Frs

**RENDEZ-VOUS A AUXERRE
et à AVIGNON (novembre 93)**

**LE CATALOGUE AUTOMNE EST SORTI
contre 20 Frs en timbres**

COMMANDEZ PAR
TELEPHONE ET
PAYEZ PAR
CARTE BANCAIRE



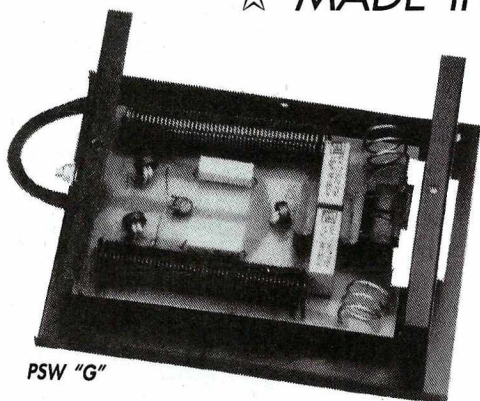
tél. (16) 41 62 36 70
- votre numéro entier de carte
- sa date d'expiration
- votre numéro de téléphone
(facultatif)

PAR COURRIER : BP 435 49304 CHOLET CEDEX
FAX = (16) 41-62-25-49
MINITEL 12 = (16) 41-58-33-23

CHOLET COMPOSANTS SARL 2 Rue EMILIO CASTELAR
PARIS 12° RCS: PARIS B 389 963 844
Représenté à CHOLET par GES OUEST 1 Rue du Coin

WINCKER L'ANTI TVI

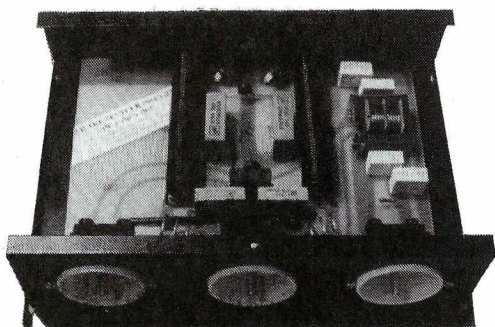
★ MADE IN FRANCE ★



PSW "G"

On ne présente plus le filtre secteur, si ce n'est pour annoncer que les derniers nés de la gamme sont équipés de "GE MOVE", systèmes écrêteurs de surtension rapides pour protéger votre installation. Ces filtres sont disponibles sous la référence PSW "G".

Prix : **390^F TTC**



PSW "GTI"

- Filtre secteur 220 V
- Double filtrage HF - VHF + INFORMATIQUE
- Ecrêteur de surtensions
- Refiltrage de "terre"

Toutes les principales techniques de filtrage en UN SEUL PRODUIT...

Référence PSW "GTI"

Prix : **495^F TTC**

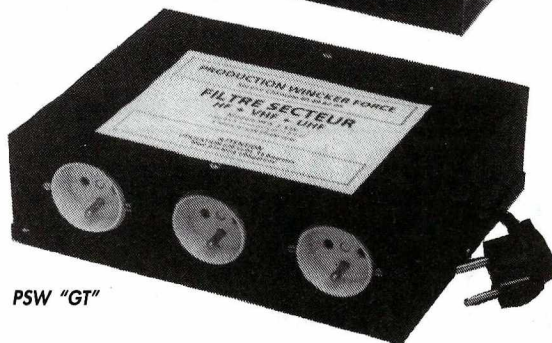
Idéal et efficace !

Tout droit sorti de notre labo technique, le fameux filtre d'antenne pass-bas tant attendu est enfin disponible. Réunissant les caractéristiques des meilleurs, spécialement conçu pour la Cibi et les fréquences R.A. Des performances à couper le souffle ! 2000 W PEP. Référence FTWF. Renseignez-vous !

Prix : **450^F TTC**



FTWF



PSW "GT"

Vous avez été très nombreux à nous suggérer un filtre secteur sur les bases du PSW, mais avec plusieurs alimentations en façade.

Et bien qu'à cela ne tienne, nous vous le proposons désormais avec trois prises de courant et une puissance en crête de 3 kW...

Un petit plus pratique et fonctionnel.

Référence PSW "GT".

Prix : **440^F TTC**

CES PRODUITS SONT DISPONIBLES DANS TOUS LES POINTS DE VENTE CB SHOP.

CB SHOP

Information produit

55 bis, rue de Nancy • 44300 NANTES

Tél. : 40 49 82 04

BON DE COMMANDE

☐ Je désire recevoir vos catalogues au prix exceptionnel de 50 F franco

☐ Je désire recevoir :

au prix exceptionnel de : _____ F TTC

port en sus : _____ + 70 F TTC

Ci-joint mon règlement de : _____

NOM : _____

ADRESSE : _____

SIGNATURE

WINCKER FORCE

TOUTES LES PLUS GRANDES MARQUES DE MATERIELS RADIOAMATEUR ET CB
WINCKER ★ KENWOOD ★ YAESU ★ AOR ★ PRESIDENT ★ TAGRA ★ EURO CB ★ SIRTEL ★ MIDLAND
SPECIALISTE DE LA VENTE PAR CORRESPONDANCE

AVEC GARANTIE

EXCLUSIF !

ANTENNES PREREGLEES POUR CIBISTES ET RADIOAMATEURS TOUTES BANDES

NOUVEAU

DX 18/24 WARC - SPECIALE RADIOAMATEUR - Préparée en vue du DX, longueur totale 8 m. Balun central puissance 500 W. Brin rayonnant en câble acier inoxydable multibrins souple sous gaine isolante. Visserie acier inoxydable. L'ensemble traite "Marine". 2 selfs à très forte sur-tension. Bobinage en méplat cuivre sous gaine isolante. 2 baluns disponibles 50 et 75 ohms.

910F

RX 1/30 - ECOUTE ONDES COURTES - Spécialement conçue pour la réception, réalisée en matériaux nobles : acier inoxydable, laiton... le transformateur Balun installé au centre de l'antenne permet le passage des ondes vers un coaxial de 50 ou 75 ohms. Modèles : 9 m, 12 m, 15 m. Sur demande, prise au 1/3.

890F

TESTÉES PAR F2QG

Symétriseur 50 ohms

DX 27 CIBI

DX 28 RADIOAMATEUR

DX 27/28 - Antenne filaire 1/2 onde, de 27 à 29 MC, à très faible TOS. Balun ferrite étanche sortie PL 259 protégée. Filtre passe-bande **diminuant la gêne T.V.** Longueur totale 5,50 m. Ensemble traité "Marine", câble acier inoxydable, cosse inox... isolateurs 5000 V. Large bande d'accord, puissance 500 Watts, réglable de 27 à 32 MC, gain + 3,15 dB.

650F

Self

Symétriseur 50 ohms

Self

DX 5/27 CIBI

DX 7/28 RADIOAMATEUR

DX 5/27 ou DX 7/28 - VERITABLE antenne filaire 1/2 onde double bande (5/27 ou 7/28) à hautes performances (gain + 2 DBI) réglable de 26 à 30 MC et 7 à 8 MC. Balun central étanche, filtre passe-bande **diminuant la gêne T.V.** Sortie PL 259 protégée. Puissance 500 W. Brin rayonnant en câble inoxydable souple + protection. Visserie acier inoxydable, isolateurs 5000 V. Longueur totale 8,50 m. Traitée "Marine". Garantie 1 an. DX 5/27 ou DX 7/28.

950F

Self

Symétriseur 50 ohms

Self

DX 27 12/8° CIBI

DX 28 12/8° RADIOAMATEUR

DX 27 12/8° - Antenne filaire **onde entière**, sa résonance en 12/8 lui assure ses performances exceptionnelles. Self de rallongement spéciale en cuivre méplat. Balun ferrite 500 Watts. Filtre passe-bande **diminuant la gêne T.V.** Câble en acier inoxydable multi-brins, recouvert par gaine moulée, isolateurs 5000 Volts, longueur 11,50 m.

920F

Nos ateliers de fabrication installés en France conçoivent sur "mesures" toutes les antennes filaires professionnelles, armée, radioamateurs, marine...

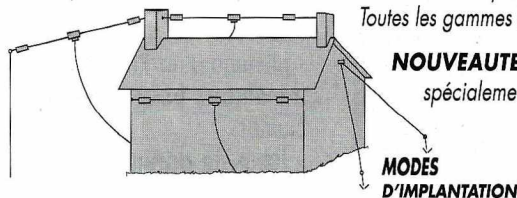
Toutes les gammes émetteur/récepteur pour bandes décadiques ou VHF.

NOUVEAUTE : FTWF, filtre d'antenne efficace (fabriqué en France) spécialement étudié contre le brouillage TV. Disponible fin mars.

FABRICATION FRANÇAISE

GARANTIE 1 AN

NOTICE EN FRANÇAIS



AVIS IMPORTANT

VOUS ETES PROFESSIONNEL,
 VOUS AVEZ UN MAGASIN
 DEVEZ-VOUS POINT DE VENTE **AGRÉÉ**

SERVICE CLIENTÈLE :

AU 40 49 82 04

WINCKER FRANCE

55, RUE DE NANCY - 44300 NANTES

**WINCKER
 FORCE**

BON DE COMMANDE

☐ Je désire recevoir vos catalogues au prix exceptionnel de 50 F Franco

☐ Je désire recevoir :

au prix exceptionnel de : _____ F TTC

port en sus : _____ + 70 F TTC

Ci-joint mon règlement de :

NOM :

ADRESSE :

SIGNATURE

MHz

HAM WINDOWS PLUS : UNE FENETRE SUR LE MONDE

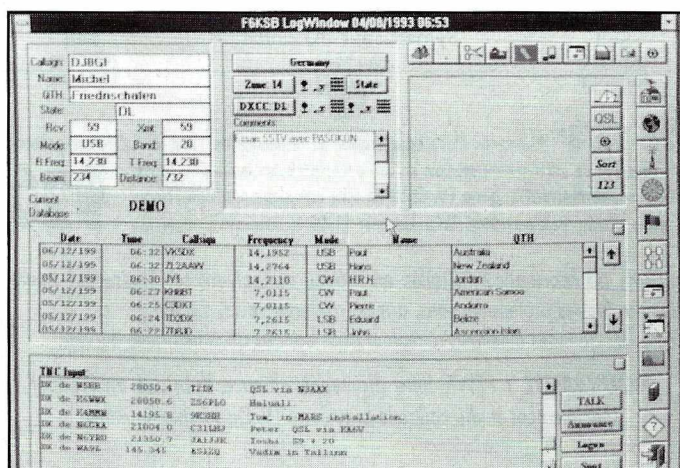
Conçu pour les inconditionnels de Windows, qui devient de plus en plus un standard sur PC, Ham Windows Plus est un logiciel monumental qui a pour vocation d'occuper au mieux votre PC pendant que vous trafiquez. Il est sans équivalent...

Denis BONOMO, F6GKQ

Développé par des radio-amateurs pour des radio-amateurs, ce logiciel ne souffre pas des habituelles tares que l'on peut reprocher à certains produits écrits par des informaticiens ne connaissant pas les exigences de notre hobby. Une première mouture, moins complète, est commercialisée par Kenwood depuis plusieurs mois. Nous allons voir comment cette dernière version (d'où le "Plus") veut révolutionner l'utilisation de l'ordinateur à la station.

Avant d'aller plus loin, il convient de poser des limites : Ham Windows Plus ne s'accommode que d'un 386 à 33 MHz au minimum et il est vivement conseillé de l'utiliser sur un 486... Quant à la mémoire, il faudra 8 MO dans votre machine si vous ne voulez pas perdre patience. Windows n'est déjà pas bien rapide : Ham Windows Plus ne peut pas être "plus royaliste que le roi" ! Quant au disque dur, il faut prévoir 14 MO pour l'installation du logiciel (quatorze, vous avez bien lu). Profitez-en pour suivre les excellents conseils dispensés dans le manuel de HWP (c'est ainsi que je nommerai le logiciel jusqu'à la fin de ce texte, qu'on se le dise !). Epais de 220 pages, de présentation et qualité professionnelles, ce manuel vous permet de corriger quelques erreurs

faites fréquemment lors de l'installation de Windows. Ainsi, il est particulièrement conseillé d'ouvrir un fichier d'échange de type permanent et non temporaire (en mode 386 étendu). Croyez-moi, j'en ai fait l'expérience (grâce au manuel), ça accélère bigrement l'exécution du logiciel. Enfin, vous devrez posséder une carte et un écran SVGA, HWP ne tournant qu'en 800 x 600 ou 1024 x 768 (l'un des reproches qu'on pourrait lui faire...).



L'écran "Log" du logiciel

INSTALLATION

La mise en œuvre de HWP se fait à partir des 4 disquettes HD, depuis Windows. Après décompression des fichiers, votre disque dur aura maigri de 13,9 MO ! Un tel sacrifice ne peut se justifier que si le logiciel installé est performant, ce que nous allons vérifier. La prise en main rapide, pour les gens pressés, est

résumée sur un dépliant baptisé "Quick Start". Mais allons voir plutôt le "Tutorial" de HWP, qui guide le néophyte pas à pas. Evidemment, toute cette documentation est en anglais. La phase initiale consistera à entrer les paramètres de votre station : ports où sont reliés les TNC, transceivers HF et VHF, le modèle de ces transceivers (liste prédéfinie), emplacement géographique (pour les calculs d'azimut et distance), votre indicatif, l'adresse pour les étiquettes de QSL... J'en oublie !

LE ROLE DE HWP

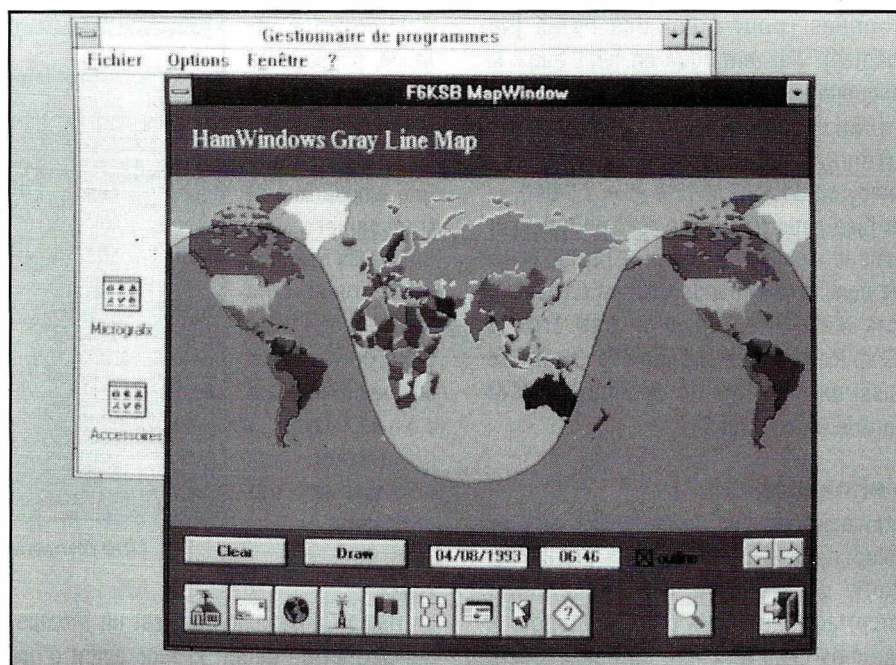
HWP est un logiciel aux fonctions multiples :

- cahier de trafic (avec toutes les fonctions qu'on peut en attendre)
- pilotage d'un TNC (particulièrement pour le packet cluster)
- base de données sur les pays du monde (CIA's World Fact Book)
- atlas permettant de situer n'importe quel pays
- affichage de la grey line
- vaste fichier de fréquences (9000 sont déjà remplies) pour SWL
- commande directe du transceiver (s'il est doté de l'interface)
- création d'une face avant personnalisée pour la commande du transceiver
- et... beaucoup plus encore !

Le plus facilement du monde, on peut passer d'une application à une autre... Si la machine est rapide, si la mémoire le permet (d'où les exigences annoncées au début) ces applications peuvent tourner ensemble. Un exemple : vous entendez C91ABC et vous ne savez pas de quel pays il s'agit. En entrant l'indicatif dans le "log", vous apprenez immédiatement qu'il s'agit du Mozambique. Vous voulez en savoir plus sur ce pays ? Qu'à cela ne tienne, l'icône "Almanac" donne accès à la base de données "CIA's World Fact Book" où sont résumées les données géographiques, politiques, économiques etc., de tous les pays. Fabuleux non ? De quoi étonner votre correspondant... Votre correspondant est allemand et vous voulez le saluer dans sa langue pour conclure le QSO ? Facile ! Un écran "Languages" (avec un "u" après le "g", c'est de l'anglais) vous indique : Bebesse Grussen zu sein familien, Auf Wiedersehen. Il sera probablement sensible à votre délicate attention. Tout se passe dans la philosophie "Windows", par sélection d'icônes ou appuis sur des "boutons logiciels".

DU MENU PRINCIPAL AUX FONCTIONS DE BASE

Après lancement de HWP, une petite barres de 12 icônes apparaît : c'est le menu principal donnant accès aux 10



Tracé de la "grey line" sur carte couleur

fonctions de base (qu'il est malheureusement impossible de détailler ici).

Le Log (ou cahier de trafic).

Vous pouvez adopter la présentation standard, offerte par le logiciel, ou recomposer complètement le masque de saisie comme vous l'entendez. Par ailleurs, vous pouvez redéfinir les rubriques en fonction du logiciel que vous utilisiez précédemment et que vous allez probablement abandonner. Il ne reste plus

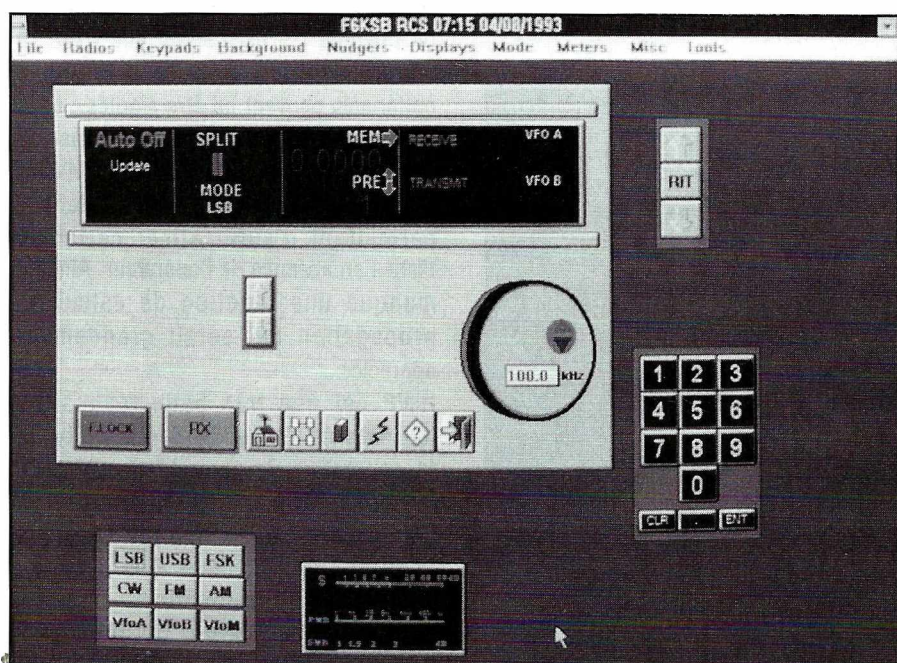
qu'à "importer" les fichiers de vos QSO passés (il existe aussi une fonction "export"). Le log est le cœur du logiciel puisque, que vous soyez radioamateur ou écoutateur, c'est là que vous passerez le plus de temps. Le log gère les QSL et les diplômes (DXCC, WAS, WAZ). La fenêtre "TNC" viendra vous prévenir de la présence d'un DX si vous êtes connecté au packet cluster (hélas, je n'ai pas pu essayer cette fonction à Rennes). Dès l'introduction d'un indicatif, on peut savoir si la station a déjà été contactée, si le pays est confirmé, etc. Evidemment, les nouveaux pays DXCC peuvent être ajoutés à la liste de base (et Dieu sait s'il y en a en ce moment !).

L'atlas

Fait apparaître la carte du monde. On peut zoomer sur un pays particulier ou se déplacer d'un continent à l'autre. La fonction "Grey Line" affiche la ligne des crépuscules (fort utile pour le DX en bandes basses).

SWL

Base de données de fréquences contenant déjà une liste de 9000 stations. On peut y entrer les informations relatives aux stations de radiodiffusion, utilitaires, etc. Depuis cette base de donnée, on peut déclencher le scanning du récepteur afin d'explorer, par exemple, toutes les fréquences de "Voice Of America" pour voir celle qui passe le mieux. Il est possible d'ajouter d'autres bases de



Construisez le panneau de commandes de votre TX

données (pour créer des listes par thèmes). J'ai remarqué un petit bug : la fréquence retournée dans le rectangle du milieu de l'écran SWL est toujours arrondie au MHz le plus proche... En envoyant 11,950 MHz à mon FT-990, je lis bien cette fréquence sur son afficheur mais le logiciel, lui, passe à 12,000 MHz. De plus, la commande CAT est envoyée 3 fois de suite. Je n'ai pas trouvé d'explication à ce phénomène (peut-être aussi un problème de version d'EPROM dans le transceiver ?).

L'almanach

"Almanac" est l'un des modules les plus volumineux. Il intègre le CIA's World Fact Book qui résume les événements importants survenus dans le monde. A partir de cette fonction, on peut prendre connaissance des données économiques, politiques, géographiques (avec carte), voire radioamateurs associées à un pays.

TNC

Met en œuvre le logiciel de terminal capable de piloter vos TNC (HF et VHF), avec un intérêt encore plus évident quand on peut se connecter au packet cluster. Le texte qui apparaît dans cette fenêtre peut être "coupé" et "collé" dans le "calepin" pour utilisation future.

Commande des transceivers

A partir de cette fonction, vous pilotez vos transceivers HF et VHF : changement

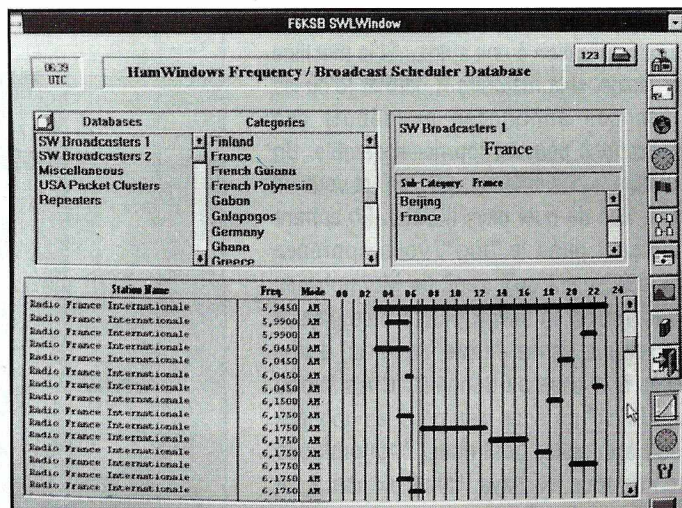
de fréquence, de mode, passage en émission, mise en mémoire etc. Le logiciel reconnaît une longue liste de transceivers de toutes les marques. Evidemment, cela suppose que votre transceiver soit équipé de l'interface constructeur permettant sa commande par ordinateur.

RCS

Le Radio Construction Set est un module qui permet de définir la face avant d'un transceiver, de la construire à partir de modules pré-existants : S-mètre, affichage de fréquence, clavier numérique, changement de mode etc. Quatre modèles de transceivers sont prédéfinis (haut de gamme des grandes marques). La fonction "Sunspot Breaker" permet d'évaluer la propagation sur les différentes bandes amateurs en les scannant (par lecture du niveau S-mètre si celui-ci est accessible par logiciel). Cette fonction ne tournait pas sur la version que j'ai testée (bug ?).

Utilitaires

Des petits utilitaires sont inclus à ce gros logiciel rappelant l'alphabet morse, les



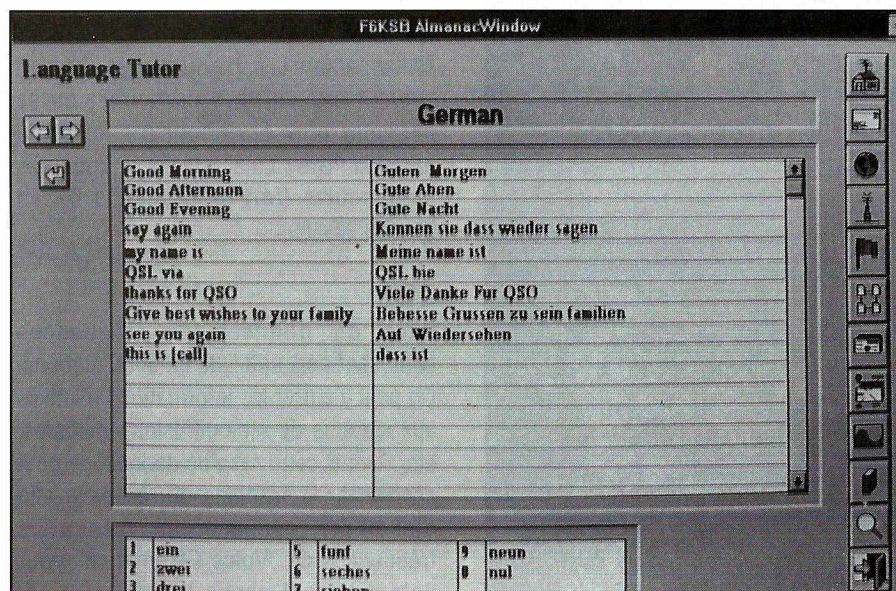
Une immense base de données de fréquences

limites de bandes, assurant des conversions diverses (températures, mesures, etc), code Q, alphabet phonétique... bref, le porte-clés de la Ferrari !

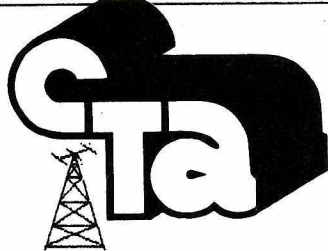
PERFORMANCES ET LIMITES

On l'aura compris, HWP est un logiciel sans équivalent. Grâce à la philosophie "Windows", il est très simple à utiliser. En contre-partie, il possède la lourdeur de son hôte et les exigences de hard que l'on sait. L'amateur qui désire tout centraliser sur son PC dispose désormais d'une solution séduisante, à condition de posséder une machine performante. Depuis son clavier, il pourra tout faire... ou presque ! Il est certain que HWP va encore évoluer. Déjà, des modules optionnels peuvent lui être ajoutés : base de données pour QSL managers, base de données callbook (CD-ROM BuckMaster ou disquettes SAM), module "Sched" permettant d'automatiser certaines tâches en absence de l'opérateur. Ainsi, il manque une fonction de calcul de propagation qui serait grandement appréciée...

HWP est une très belle réalisation logicielle éditée par California Software Incorporated. Sa seule limite est celle imposée par l'ordinateur. Non commercialisé en France pour le moment, Ham Windows Plus peut être commandé directement chez : Consulenza Hardware & Software - Via del Cavatore, 11 - 54033 CARRARA (MS) - ITALIE - Tel : 0585-776206



Pour dire quelques mots dans la langue de votre correspondant



PYLONES

Constructions Tubulaires de l'ARTOIS

B.P. 2 - Z.I. Brunehaut -

62 470 CALONNE-RICOUART

Tél : 21 65 52 91

Fax : 21 65 40 98

FD 1 HOL

Jean-Pierre à votre service

PRESENT A AUXERRE
NOTRE METIER : Votre PYLONE

Depuis 6 ans déjà, Fd 1 HOL, J. Pierre est à votre service en ce qui concerne la fabrication de votre PYLONE. Plus de 900 Pylônes Autoportants et plus de 2000 pylônes à Haubaner de différentes hauteurs sont sortis de nos Ateliers. Pour vous, bien sûr, mais aussi pour les professionnels et administrations diverses, qui ont su apprécier notre fabrication.

Un Problème de Pylône ?

A chaque problème, une solution! En ouvrant le petit catalogue C.T.A. vous trouverez sûrement la votre, parmi les 20 modèles que nous vous présentons. Un tarif y est joint. Et si par malheur, la bête rare n'y est pas, appelez-moi, nous la trouverons ensemble.

(Notre documentation complète vous sera envoyée contre 10 f en timbres)

Télescopique/Basculant 12 mètres



B 12 A

Pylône Autoportant 30 mètres



AUTOPORTANTS

A HAUBANER

TELESCOPICIQUES

TELESC/BASCULANTS

CABLES D'HAUBANAGE

CAGES - FLECHES

PH 15 - PH 23 - PH 30 - PH 70

MAL 3/6/9 - AUTOPORTANTS

T 10H - T 12 H - T 12/3 - T 12 A

T 18 A - T 24 A - B 12 H - B 12 A

B 18 A - B 24 A - PM 3/4/6 - MAT

MARGUERITE

2, RUELE DES DAMES MAURES, 77400 ST-THIBAUT-DES-VIGNES (mairie)

C.C.P. 12007-97 PARIS - Ouvert du mardi au samedi de 8h à 12h.

AUCUN ENVOI CONTRE REMBOURSEMENT. Toute commande doit être accompagnée de son règlement, plus port pour les colis postaux - R.C. Meaux A 342 035 409
MINIMUM D'ENVOI: 100F. Tél: 16 (1) 64.30.20.30.

PRC 8 EMETTEUR RECEPTEUR - puissance 2 Watts - couvre en accord continu de 20 à 28,5 Mcs - Livré complet avec au choix: alimentation 12 ou 24 volts BA 140A ou AQ1A qui possède 1 amplificateur BF transistorisé combiné H33 - antenne et support d'antenne courts - essai sur place - 1350 F + 120 F de port.

Le PRC8 peut être vendu seul en parfait état 750 F + 60 F de port.
PRC9 couvre de 27 à 39 Mcs - vendu complet - essai sur place - 1100 F + 120 F de port.

ER79A identique à PRC10 mais couvre de 33 à 47 Mcs - essai sur place - 900 F + 120 F de port.

PRC 10 couvre de 33 à 55 Mcs - vendu complet - essai sur place - 1100 F + 120 F de port.

ALIMENTATION BASSE TENSION type BA140A - Convient à tous les postes pré-cités, entrées 12 ou 24 volts - 500 F + 50 F de port.

ALIMENTATION BASSE TENSION avec amplificateur BF incorporé, convient à tous les postes pré-cités - entrées 12 ou 24 volts - livré en parfait état avec cordon d'alimentation - 600 F + 60 F de port.

HAUT PARLEUR électrodynamique Type LS-166U. Matériel prévu pour PRC8-9 ou 10, muni de son écran de blocage sur véhicule. Parfait état 300 F + 45 F de port.

CAPOT DE PROTECTION BL-25A. Se fixe soûl. Matériel prévu pour PRCs les PRC et permet de les séparer de leur aim. d'environ 1 mètre - Prix 170 F + 30 F de port.

MAGNETIQUE SUPPORT pour véhicules, état neuf, pour PRC 9 ou 10 - Prix 250 F + 55 F de port.

JEU DE TUBES COMPLET compris tubes émission pour PRC 9 ou 10 TESTES 100% - 190 F + 20 F de port.

BOITIER A PILES CY 744 - Prix 120 F + 20 F de port.

ANTENNE LONGUE pour PRC 9 ou 10 avec embase d'origine - Prix 250 F + 30 F de port.

HARNAIS DE PORTAGE COMPLET ST 120 APR - Prix 150 F + 30 F de port.

Antenne AN 45, télescopique, en laiton cadmié, neuve. Déployée 2,71 m. Fermée 0,50 m. 100 F + 20 F de port.

Téléphone de campagne, type EES, complet, parfait état. En sacoches cuir ou toile. Fonctionne avec magnéto manuel alimenté par 2 piles de 1,5 V. 200 F + 60 F de port.

GENERATEUR AM HEWLETT PACKARD Type 6080, couvre de 10 à 420 Mhz calibré à quartz incorporé, secteur BF 600 ohms, stabilité en fréquence 0,005%, temps de préchauffage 15 mn, équipé de ses 2 galvanomètres de mesure, secteur 220 V, 50 Hz - 1200 F de port. Notice disponible à consulter.

GENERATEUR HEWLETT PACKARD - Type 6080C, couvre de 10 à 480 Mhz 1600 F de port.

GENERATEUR FERISOL LG 2018 UHF, couvre de 1700 à 4400 Mhz, atténuateur incorporé régit le niveau de sortie directement en millivolts ou microvolts et en décibels. Secteur 110-220 50 Hz - 2200 F de port.

GENERATEUR FERISOL AM FM LF110 - De 1,8 Mhz à 220 Mhz - 4 gammes - Niveau de sortie réglable de 0 dBm (1 mW/50 ohms) à -130 dBm par bonds de 10 en 10 dB de 0 à 120 dB, progressif de 0 à 10 dB entre chaque bond de 10 dB - 110, 220V 50 Hz - 1150 F - Port 00.

NOTICE pour le Générateur LF 110 - 150 F + 30 F de port.

RECEPTEUR VHF SADR CARPENTIER Type R 298 - piloté quartz 1 canal, couvre de 10 à 156 Mcs, aim. secteur 110-220V - 50 Hertz incorporé - neuf en emballage - 600 F de port - Notice technique avec schéma 150 F + 30 F de port.

SUPPORT DE TUBES OCTAL-NOVAL miniature 7 broches, 5 et 7 broches américaines - 20 F + 10% de port.

TUBES D'EMISSION UHF 2C39 ou 7299 - 70 F + 20 F de port.

TUBES PA-813 avec support statéite et anode - 220 F + 30 F de port.

TUBES 811 avec support statéite et anode - 80 F + 25 F de port.

TUBES 2E-22 avec support et anode - 80 F + 25 F de port.

5 A8 - E 180 F - QOE 02/5 - QOE 03/10 - QOE 03/12 - QOE 03/20 - QOE 04/20 - 50 Frs pièce + 10% de port.

TUBES SPECIAUX TESTES 100%

30 Frs pièce + 10% de port.

1 B 3 - 2E 24 - 2C 26 - 2C 40 - 2C 42 - 2C 43 - 2C 53 - 2B 22 - 6 AS 7 - 6BL 7 - 6C 5 - 7F 8 - 12E 1 - 30 - 32 - 76 - 83 - 807 - 4687 - 5642 - 6080 - 6084 - 6197 - 6350 - 6839 - 8255 - AZ - 4 - AZ 31 - AZ 41 - E 84L - E 86 CC - E 182 CC - EB 34 - EBC 3 - EABC 80 - EAF 42 - EBC 33 - EBF 32 - EBF 80 - EBL 21 - EBF 2 - EBF 80 - EBF 89 - EC 50 - ECC 35 - ECC 40 - ECH 33 - ECH 42 - EF 6 - EF 9 - EF 36 - EF 37 - EF 39 - EF 50 - EF 51 - EF 55 - E 83 F - E 810 - E 188 CC - ECC 189 - EM 81 - EY 802 - 6L6 - 12BY7 - 14 S7 - 14 R7 - 14 A7 - 14 F7.

FREQUENCEMETRE ANUSIM 159, entièrement transistorisé, appareil de grande précision, couvre de 125 Kcs à 1000 Mcs. Peut être utilisé comme générateur pour couvrir des signaux modulés ou non. Lecture de la fréquence directement en fondamental sur un film gradué éclairé et agrandi. Niveau de sortie 0,10 mW/50 Ohms. Secteur 115-220 V. 50 Hz ou par piles 9,5 V. Livré avec cordon de mesure, 500 F de port.

MÉGOMÈTRE À MAGNÉTO CHAUVIN AR-NOULD 8414, De 0,5 Mégohms. Tension 500v. Possibilité d'une tension extérieure. 350 F + 55 F de port.

MÉGOMÈTRE À MAGNÉTO CHAUVIN AR-NOULD Type AR 1980, 2 gammes 0 à 1 mégohms - 0 à 100 mégohms Tension 500 V. 300 F + 40 F de port.

POUR COLLECTIONNEUR, Emetteur récepteur type ER 40, Livré complet avec combiné et antenne d'origine. Sans les piles 750 F + 55 F de port.

Nous possédons les quatre pour cet appareil 50 F pièce + 10 % port.

ROULEAU DE CABLE COAXIAL 4RG213U - 50 ohms 11 mm - environ 30 mètres - Equipé prises PL259 - 170 F + 35 F de port.

ROULEAU DE CABLE COAXIAL RGSU-50 ohms 11 mm - environ 11 mètres - Equipé prises PL259 - 170 F + 35 F de port.

TUBES TESTES 100%
20 F pièce + 5 F de port

0A2	6B7	6X5	5964
0A3	6B8	12A6	5965
0B2	6B9	12A7	3021
0B3	6AW6	12A7H	6138
0C2	6B8F	12A15	6201
0C3	6B8H	12A7	6203
0C3	6B8H	12A7	6211
1A4	6D8	12A77	6288
1A3	6D8A	12A6	6350
1N5	6B8H	12A17	6628
1A4	6B8H	12A17	7320
1A5	6B8H	12C8	8138
1B3	6B8	12A16	8418
1N5	6B8H	12D7	8532
1A4	6B8H	12J5	9002
1L4	6C6	12B4	9003
1G8	6C4	12H6	9008
1L4	6C6	12S7	18042
1N5	6C8	12S7	E841
1R4	6C8	12S7	E841
1X2	6C8	12K8	ECC40
1L4	6C8	12K7	ECL80
1L4	6C8	12S7	ECL82
1L4	6C8	12S7	EF40
1L4	6C8	12S7	EF41
1N5	6F5	12S7	EF42
1S5	6F6	12S7	EF80
2021	6F7	12S7	EF86
2C28	6A8H	12S7	EF86
2X2	6H6	12S7	EF91
3A4	6B8	12S7	EF183
3B4	6B8	12S7	EF184
3A5	6K8	21L6	EL38
3B7	6K7	26A6	EL38
3C8	6J4	26A7	EL39
3Q4	6J5	2807	EL81
3S4	6J6	85A2	EL83
5B4	6J7	1003	EL84
5T4	6K7	1613	EL84
5U4	6K8	1619	EL91
5Y3	6M6	1624	EL183
6H6S	6L7	1636	EL130L
6A8	6M7	2051	EL500
6A7	6K5	5639	EL500
6A7	6K7	5639	Z440
6AUS	6SA7	5651	EZ80
6H6	6SN7	5654	EZ81
6AK5	6SC7	5656	EY81
6AK6	6R7	5670	980CC
6AL5	6R5	5672	980CC
6AL6	6R7	5673	980CC
6AN5	6SL7	5698	ECC85
6AM4	6SF7	5697	ECC88
6AM6	6SJ7	5698	GZ32
6AC4	6SK7	5718	GZ40
6AC5	6SN7	5719	GZ21
6AC6	6SS7	5728	PTT122
6AS6	6SU7	5749	PTT122
6AT6	6SR7	5750	PTT3003
6AV6	6SC7	5751	PCL82
6AUS	6U8	5763	UF41
6AUS	6V8	5840	UF42
6AUS	6V8	5879	UF42
6AX5	6BX4	5902	
6BH6	6X4	5963	

SELF D'ACCORD D'ANTENNE - type cage d'échelle isolée statéite couvre en décimétrique de 1500 Kcs à 40 Mcs puissance 200 W - 270 F + 30 F de port.

Nos CV sont de type professionnel isolée statéites.

CONDENSATEURS AJUSTABLES				
PF	Isol.	Dim.	Prix	Port
10	5000 V	5x4x3	50 F	5 F
15	1000 V	3x2x2	50 F	5 F
30	600 V	3x2x2	50 F	5 F
40	600 V	3x2x2	50 F	5 F
40	2500 V	3x2x2	60 F	5 F
50	600 V	3x2x2	50 F	5 F
85	1000 V	6x4x4	60 F	10 F
100	600 V	3x2x2	50 F	5 F
450	600 V	7x4x4	60 F	10 F
2x25	1500 V	3x2x2	70 F	5 F
2x25	400 V	3x2x2	50 F	5 F
2x50	400 V	3x2x2	50 F	5 F

CONDENSATEURS VARIABLES				
20	400 V	3x2x2	50 F	5 F
40	3000 V	7x5x3	80 F	15 F
45	400 V	3x2x2	50 F	5 F
45	400 V	6x4x4	80 F	10 F
60	600 V	3x2x2	50 F	5 F
90	2500 V	9x7x5	100 F	20 F
100	800 V	4x3x3	80 F	10 F
120	2500 V	10x7x5	120 F	20 F
135	600 V	4x2x2	60 F	5 F
200	3000 V	8x5x5	230 F	20 F
500	1200 V	7x4x4	100 F	15 F
2x50	2000 V	6x4x4	70 F	10 F
2x70	2000 V	6x4x4	70 F	10 F
2x490	400 V	4x4x3	80 F	10 F
2x500	1200 V	12x7x4	200 F	25 F
5x50	1200 V	8x4x4	100 F	20 F
5x350	1200 V	20x4x4	150 F	20 F
3x400	2000 V	9x7x5	200 F	30 F

C.V. ARGENTÉ - Dim. 15x8x4 - 3 cages 1x220 PF - 2000 v. - 2x180 PF - 2000 v. - commande avec réducteur - Prix 180 F + 35 F de port.

C.V. dimensions 21 x 5 x 4 cages 1 x 100 PF - 4x70PF - 1x370PF - 300v - 180 F + 37 F de port.

CAVITE VARIABLE - De 915 à 1300 Mhz - en laiton argenté - Equipé d'une 2C39 - son support - 250 F + 25 F de port.

CONTROLEUR UNIVERSEL METRIX Type 460 - Tensions continues ou alternatives de 3 à 750 V, 7 câbles - intensités continues ou alternatives de 150 mA à 1 A, 5 en 6 câbles - Résistance de 0 à 2 mégohms en 2 câbles - Appareil livré avec sa sacoches cuir d'origine - cordon de mesure et notice - Prix 320 F + 35 F de port. Nos CV sont du type professionnel isolée statéites.

LAMPOMETRE PENTEMETRE METRIX Type 3108TR ou TR pour tout type de tube européen local miniature novol octal nimick transcontinentaux - secteur 110-220V - 50Hz - Livré avec recueil de combinaison - 750 F de port.

AEA SWR - 121 : ANALYSEZ VOS ANTENNES

Une petite merveille que ce SWR-121 ! Si vous bricolez beaucoup sur les antennes HF, vous ne pourrez plus vous en passer... Ce pont de TOS entièrement automatique va vous faire gagner beaucoup de temps.

Denis BONOMO, F6GKQ

Combien de fois avez-vous monté et redescendu ce nouvel aérien multibande sur lequel vous travaillez depuis plusieurs jours ? Vous cherchez à le centrer parfaitement sur vos fréquences préférées mais voilà, ce n'est pas toujours facile, et il faut constamment revenir à la station pour actionner l'émetteur... et lire le TOS-mètre.

A QUOI CA RESSEMBLE ?

Imaginez un seul instant que l'on vous prête le SWR-121 de AEA. Ça ressemble à une grosse "Game Boy" (vous connaissez, j'espère !), ça fait parfois le bruit d'une "Game Boy", mais ce n'est pas une... Bon, vous m'avez compris ! Le boîtier est en plastique gris robuste. Le clavier est à membrane. Les touches numériques sont de couleur grise, les autres sont bleues. L'afficheur est de type LCD. On lui reprochera de ne pas disposer d'une commande de contraste. Sur le dessus, une prise SO-239 recevra votre câble de descente d'antenne. A ses côtés, on trouve un jack pour l'alimentation externe (sous 12 V), si vous n'avez pas pris soin de vous munir, comme c'est dommage, de 8 piles à mettre dans le SWR-121. Un autre jack est réservé à la liaison série avec un ordinateur. Au dos de l'appareil, une béquille en plastique (un peu trop mou, car elle a tendance à plier) permet d'incliner le SWR-121 quand on le pose sur une table. Voilà pour l'aspect extérieur. Du côté de la notice (en anglais pour le moment) on apprendra à faire fonctionner cette petite merveille en

moins de temps qu'il ne m'aura fallu pour écrire cet article.

COMMENT ON S'EN SERT ?

Vous dites "comment s'en sert-on ?". C'est bien tonton ! On s'en sert tout



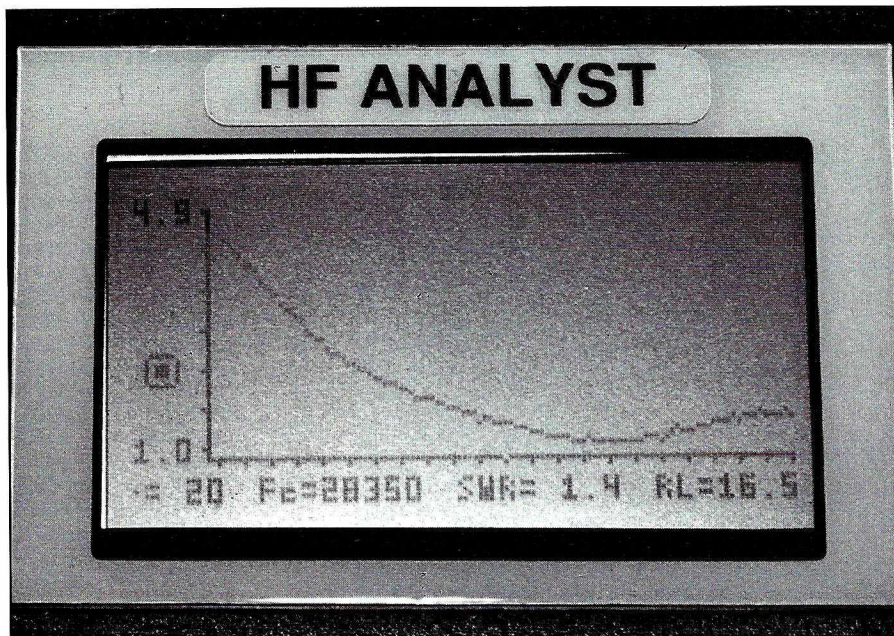
AEA SWR-121 La taille d'une grosse calculette.

simplement. Il suffit de brancher le câble d'antenne sur la prise SO-239 et de mettre sous tension le SWR-121 en

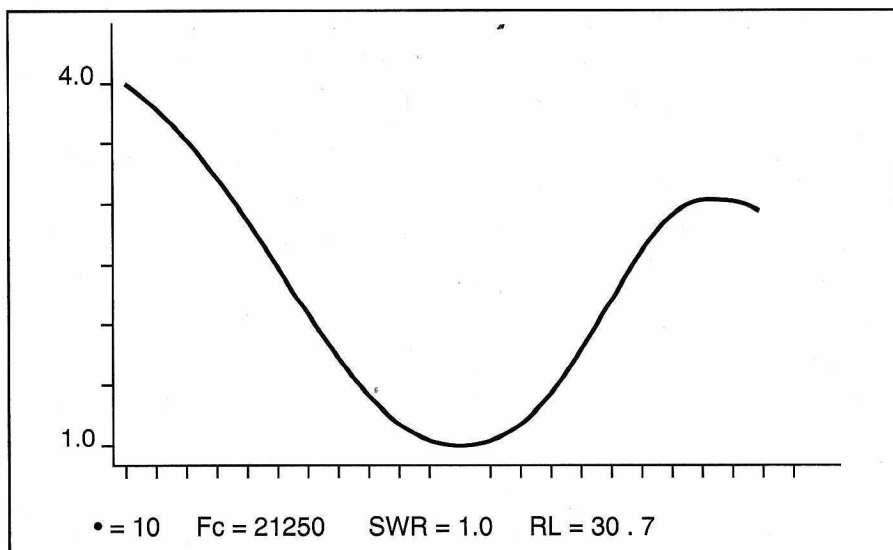
pressant (pendant une bonne seconde) le côté ON de la touche ON/OFF. Le logo AEA apparaît pendant quelques instants et la musique commence ! Je dis "musique" mais il s'agit en fait d'un indicateur sonore qui se fait entendre et dont nous verrons le rôle.

Vous pensez avoir taillé votre antenne pour 14,190 MHz ? Vérifions ! Tapez 14190 (la fréquence est en kHz) et pressez la touche ENTER. Un petit symbole en forme de sablier, placé sur la gauche du repère constitué par les axes X et Y (on dirait mon vieux prof de maths) vous demande de patienter. La bête calcule ! Et quand elle a fini, après moins de 10 secondes, elle vous trace une courbe point par point. Le plus long c'est d'apprendre à la lire. Il faut avoir compris, auparavant, que chaque point sur l'axe des X est distant de son voisin de 5 fois la valeur du pas. Le pas, vous le programmez à l'aide des touches WIDTH. Par défaut, sa valeur est fixée à 0 kHz, lors de la mise sous tension, ce qui signifie que le SWR-121 reste sur la même fréquence. Vous avez donc modifié ce pas et choisi, par exemple, 5 kHz. Chaque division vaut donc 25 kHz. Sur l'axe des Y, le TOS est calibré automatiquement (afin d'utiliser une échelle aussi dilatée que possible). Cette fonction peut être modifiée.

Les photos ne permettant pas de voir clairement la courbe sur l'écran, nous avons reproduit une courbe type et les paramètres qui s'y rapportent. Il y a 11 divisions symétriques par rapport au point central (ce point, désignant F_c , est éteint sur l'affichage). Sur l'exemple, la gamme de fréquences représentée par



AEA SWR - 121 L'afficheur LCD.



l'échelle horizontale s'étend de $10 \times 5 \times 11 = 550$ kHz de part et d'autre de $F_c = 21250$ kHz. La valeur "•=10" est celle de l'incrément (10 kHz). Le TOS (SWR = 1.0) à la fréquence centrale est de 1.0 (oui, mon antenne est centrée pile sur 21,250 MHz) et la puissance qui revient vers l'émetteur est minime ($RL = 30.7$). Elle est exprimée en dB. Pour un TOS de 3, on trouverait 6 dB soit le quart de la puissance émise. Quant à l'échelle verticale, elle représente le TOS, et elle est calibrée automatiquement entre la valeur maxi du TOS (4 à 20650 kHz) et un TOS de 1.0.

En entrant d'autres paramètres, on pourrait dilater l'échelle (autour du point

F_c , par exemple). Avec un incrément de 1 kHz, chaque division représenterait 5 kHz, ce qui est suffisant pour affiner le réglage d'une antenne sur les bandes basses. Pour travailler sur une fréquence fixe, et rechercher le minimum de TOS à cette fréquence, en agissant sur l'antenne, il suffit de programmer la fréquence et un incrément de 0 ("•=0"). Le TOS est calculé et affiché en permanence et on peut le voir évoluer. On peut aussi l'entendre ! Perché sur une échelle, il n'est pas toujours facile de regarder le LCD. C'est pour cette raison que le SWR-121 émet une note de fréquence proportionnelle à la valeur du TOS (environ $200 \text{ Hz} \times \text{SWR}$). La touche

HOLD/RUN permet de "geler" l'affichage afin d'étudier la courbe sans qu'elle ne soit retracée en permanence... ou après avoir débranché l'antenne. La notice indique également quelques petites astuces, telle celle qui permet d'évaluer la bande passante d'une antenne pour un TOS donné (ex : 2:1). Elle décrit aussi toutes les autres fonctions qu'il est impossible d'évoquer ici.

Le SWR-121 peut être relié à un ordinateur, par l'intermédiaire d'une liaison RS-232 à 9600 baud. Un logiciel existe pour PC. Il est livré avec le câble de liaison. Nous n'avons pas eu l'occasion d'en disposer lors de cet essai. A première vue, il semble intéressant car il permet de constituer des fichiers d'antennes pouvant servir de base à des études, améliorations etc.

COMMENT CA MARCHE ?

Le SWR-121 est organisé autour d'un microprocesseur (80C51) qui programme un synthétiseur de fréquence. Ce synthétiseur, dont la fréquence varie dans la gamme définie par le pas de base ("•=") et la fréquence centrale " F_c ", excite un petit amplificateur (deux monolithiques MAR 1 et MAR 7) qui délivre 5 mW le pont de TOS (constitué par 3 résistances de précision et la prise antenne). Les mesures du pont de TOS sont converties d'analogique en digital (sur 8 bits) et envoyées au microprocesseur qui les traite et les affiche. Le microprocesseur gère également le clavier et les circuits annexes (comme la sortie BF, la liaison RS-232). Le SWR-121 travaille en 50 ohms mais, en déplaçant un cavalier interne, on peut basculer l'impédance en 75 ohms.

Le SWR-121 couvre de 1 à 32 MHz, donc l'ensemble des bandes décimétriques. Il convient aux radioamateurs, qui se passionnent pour l'élaboration d'antennes, comme aux professionnels des télécommunications travaillant dans les bandes HF (marine, liaisons humanitaires, etc.). Il permet de gagner un temps précieux dans la conception de maquettes et dans la réalisation d'antennes en série... A découvrir lors d'une visite dans un magasin G.E.S



JCC#1819

LOC. PM84VS

京都にて、左側が JN2HQO

JN2HQO

LA CHRONIQUE

Rencontre avec les YLs.

YL's entendues en SSB :

DL 1 RBW	Waltraud	21.254	13.35
LZ 1 KPE	Veneta	21.254	12.25
UZ 9 MYL	Anastacia	21.254	08.05
UZ 9 MYL	Galín	21.254	06.45
UZ 9 MYL	Maia	21.254	13.45

YL's entendues en Cw :

F 6 HWU	Denise	21.254	13.35
DJ 9 SB	Renalta	21.254	12.25
DL 4 RDM	Frieda	21.254	08.05
IK 0 PXD	Mary	21.254	06.45
OK 1 FKI	Mila	21.254	13.45

QSLs direct :

HZ1TA (05.93), ET3SID (06.93).

QSLs buro :

FD1RXL (07.93), DF4WU (01.93), DJOMCL (10.91), DL4RDM (01.93), DL6DC (03.93), OK1BYL (04.93), KA4IFF (05.93), 9K2YF (10.92).

Merci à F5OKB, F11699 pour leurs infos.

YL's en France :

Marie, F5PGS est depuis peu membre de l'UFT avec le n° 603.

Edouard (F11699) me signale que Marie-Claude F11113, XYL de Daniel F5SQA, a obtenu brillamment sa licence FB et attend son indicatif. Donc un grand bravo Marie-Claude et au plaisir de vous contacter très prochainement.

YL - CC, Endorsement :

Kurt Bindscedler	HB9MX	1400	#876
Hansgeorg Baehr	DJ2UU	1300	#571
Carl Walter	W1OPZ	1050	#49
Vera Klecowsky	WA1JYO	850	#838
Phyllis Davis	KA1JC	700	#1037
Sitsa D. Tigoraki	SV3AGO	350	#1068
Leila Henderson	KB6MXH	250	#1056

Résultats du Midwinter-contest de Janvier 1993 :

YL's SSB :

01 -	OH1SO	35964
02 -	ON4AYL	33852
03 -	IK5MEQ	29015
04 -	DL1RBW	28575
05 -	OK2BBI	26944
06 -	IT9ESZ	25116
07 -	DL1RBW	23165
08 -	DL5DYL	22968
09 -	OH6LC	18135
10 -	GOFIP	17853
11 -	DL8BBI	17758
12 -	OK2MAJ	12034
13 -	GM4YMM	11700
14 -	9A3ZO	8610
15 -	DK1HH	6888
16 -	ISOPFD	6006
17 -	HB9CTK	5470
18 -	GONYL	5424
19 -	PA3CEB	4876
20 -	SV4AGQ	4410
21 -	LZ30Q	2567
22 -	DL1SYL	2184
23 -	DL2FCA	1512
24 -	OH6DH	1176
25 -	ON5KI	1001
26 -	DL3DBY	258
27 -	UIZ4WWQ	3

YL's CW :

01 -	YU1GR	12093
02 -	F1NVR	9178
03 -	DL2FCA	8878
04 -	DL2LBI	6740
05 -	DL3KWR	6516
06 -	VA1QDD	6094
07 -	OK2FKI	5797
08 -	DL1RDY	5520
09 -	DL6KCR	4826
10 -	GOFIP	4494
11 -	DL1SYL	3360
12 -	DL3DBY	2848
13 -	OH6SD	2780
14 -	OH6SO	2745
15 -	DL4RDM	2496
16 -	DL4KF	1606
17 -	OH6LC	1596
18 -	9A3ZO	1300
19 -	DL6LBA	1250
20 -	ON5KQ	823
21 -	LZ1ZQ	310
22 -	JL1ILE	84

Notons les places des OM's Français :

En SSB: F6BVB est 10° avec 1650 pts
FE1JBF est 17° avec 675 pts
FE1NLX est 24° avec 20 pts

En CW: FE1MYW est 2° avec 1620 pts
F6EQV est 4° avec 960 pts
FE1NLX est 21° avec 45 pts

SWL's: F10141 est 4° avec 855 pts

Merci à Rosel DL2FCA de m'avoir transmis ces résultats par l'intermédiaire d'Andy F5MYW.

Vous avez un problème d'antenne : nous avons sûrement une solution.

Consultez-nous !

DEMANDEZ UN AVIS DE PROFESSIONNELS QUI SONT COMME VOUS DES RADIOAMATEURS

Professionnels, radioamateurs, écouters, pour vous conseiller la solution adaptée à votre station et à votre budget, notre passion d'OMS s'ajoute à notre professionnalisme.

Notre sélection de matériels et d'accessoires le prouve.

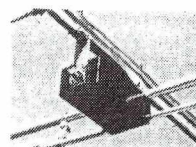
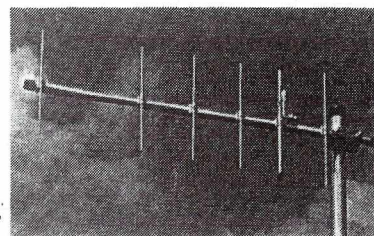
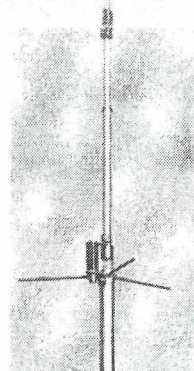
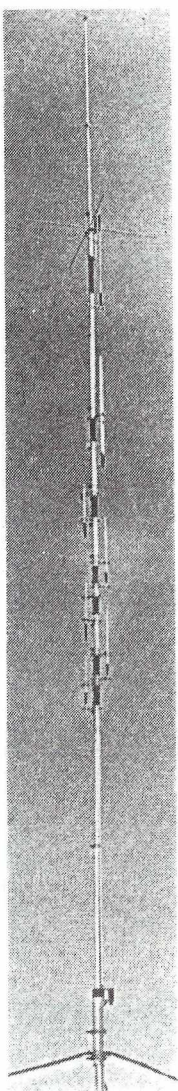
Les émetteurs/récepteurs KENWOOD, ICOM, YAESU, TEN-TEC, JRC, ALINCO, STANDARD, TOKYO, HY-POWER, etc... **Les amplis** AMERITRON, BATIMA, BEKO, COENS, DRESSLER, EME, MIRAGE. RF CONCEPT, SSB ELECTRONIC, etc... **Les antennes**

ALTRON, BATIMA, CUSHCRAFT, COMET, DIAMOND, FLEXA, FRITZEL, GOLD, HY-GAIN, KLM, MOSLEY, SHF, TONNA, VAN DER LEY, WIMO, etc...

Nos techniciens sont à votre écoute du lundi 14 h 30 au samedi 12 h. N'hésitez pas à nous téléphoner ! (de préférence de 10 h à 12 h et de 16 h à 18 h).

SAV ASSURÉ.

Salle d'exposition ouverte de 14 h 30 à 18 h du lundi au vendredi !



TELEPHONE

88 78 00 12

36 15

CODE BATIMA

TELECOPIE

88 76 17 97

ATELIER DE REPARATION TOUTES MARQUES • STATION TECHNIQUE AGRÉÉE KENWOOD

VENTE PAR CORRESPONDANCE
EXPEDITION FRANCE ET ETRANGER.
REPRISE MATERIELS
TRES BON ETAT.
VENTE
MATERIELS D'OCCASION.

BATIMA
ELECTRONIC

118-120

RUE DU MARECHAL FOCH

F 67380

LINGOLSHEIM (FRANCE)





Chronique du Trafic

DIPLÔMES

DIPLÔMES INFOS

LES DIPLÔMES DE LITHUANIE

L'Association des Radio-amateurs Lithuaniens (L.R.M.D.) délivre les diplômes suivants à tous les radio-amateurs et SWL satisfaisant aux conditions requises.

TROPHÉE LY

Pour des liaisons bilatérales établies avec des stations LY :
Europe 25 stations LY
Océanie 5 stations LY
Reste du Monde

10 stations LY

VHF (144 MHz +)

3 stations LY

Liste certifiée + 5 US\$ ou 10 CRI ou équivalent.

BALTIC WAY

Pour des liaisons bilatérales établies en moins de 24 heures avec 3 stations baltes différentes (1 ES, 1 LY et 1 YL).
Liste certifiée + 3 US\$ ou 6 CRI ou équivalent.

LITUANICA

Ce diplôme commémore le soixantième anniversaire du premier vol transatlantique sans escale de S. Darius et S. Girenas. Il faut totaliser 33

points dans les conditions suivantes : Chaque QSO avec une station LY compte 3 points pour EU et 11 points pour les DX. Tous ces QSO devront être réalisés durant l'année 1993. Il n'y a aucune limitation de bande ni de mode. Une même station pourra être contactée sur plusieurs bandes.
Liste certifiée + 2 US\$ ou 4 CRI ou équivalent.

LE FANION LRMD

Ca va faire cinq ans, cette année, que le préfixe LY est propre à la Lithuanie, les cinq premières stations à le recevoir furent LY2WR, WW, ZA, ZO et ZZ. Il suffit d'avoir effectué (ou écouté) 5 QSO avec une ou plusieurs de ces stations avant le 31 décembre 1993 sans aucune limitation de bande ou de mode. Une même station peut ainsi être contactée sur plusieurs bandes et compter d'autant.

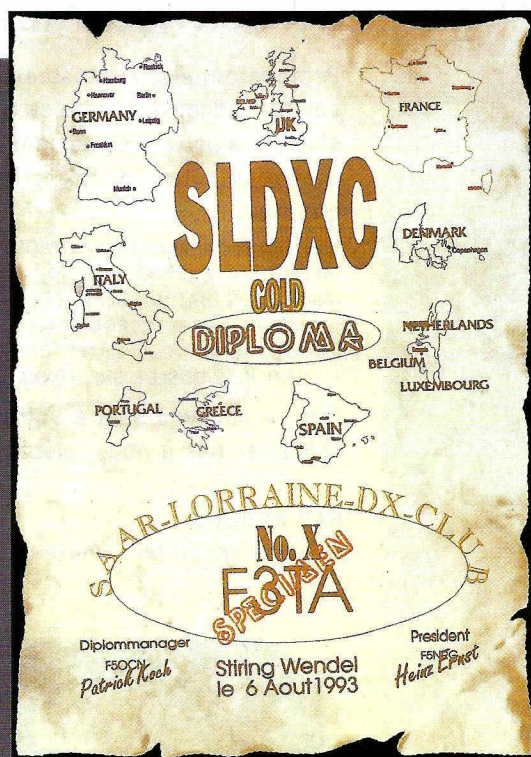
Liste certifiée + 1 US\$, ou 2 CRI ou équivalent.

Les demandes doivent être envoyées à :

L.R.M.D. Award Manager,
P.O.Box 1000, 2001 Vilnius,
Lithuanie.

ou bien directement au QSL manager :

Petras Repcys, P.O.Box 1192,
3000 Kaunas, Lithuanie.



Le règlement du diplôme SLDXC a été donné dans notre numéro de septembre 93.

De son côté le Kaunas Radio Club délivre les diplômes suivants à tout radio-amateur et SWL satisfaisant aux conditions requises. Ils ne comportent aucune limitation de bande ou de mode, mais les QSO devront être postérieurs au 31 décembre 1989.

DIPLOME "KAUNAS"

Il suffit d'avoir contacté des stations de la ville de Kaunas (10 pour EU, 5 pour les DX).

DIPLOME DU KRC

Il suffit d'avoir contacté des stations membres du Kaunas

Radio Club (10 pour EU, 5 pour les DX). Les indicatifs des membres sont les suivants :

LY1BX, CN, CZ, DJ, DR, DX, FM, VV.

LY2AAE, BAG, BCN, BDM, BDO, BEE, BEJ, BFA, BFK, BFU, BGP, BGT, BHE, BHL, BHN, BIC, BMU, BNN, BOG, BPD, BQJ, BRQ, BTD, BUH, BUO, JI ex BJI, KM ex BKM, NL, NLK, NM, NO, NV, NW, NX, PA, PAA, PAD, PAE, PAQ, PBT, PU, PW, PY.

LY3BAX, BAY, BBC, BBO, BBQ, BC, BHC, BI, BKI, BKO, BU, PAV, PDK.

LY4BP ex LY3BBP, LY4CF ex LY2PCF.
LY-A-62, 91, LY-R-1853.

DIPLOME LY-WW-LOCATOR

Il suffit d'avoir contacté 10 stations lithuaniennes situées dans quatre carrés locator différents sur les bandes des 2 mètres et au-dessus. Les carrés concernés sont : KO05, 06, 13, 14, 15, 16, 23, 24, 25, 26, 34 et 35.

DIPLOME WLS

Il faut totaliser 200 points en contactant des stations lithuaniennes dans les conditions suivantes :

Bandes :	1,8	3,5	7	14	21	28	VHF	UHF	SHF
Points :	2	2	2	3	3	2	10	25	50

Une même station peut être contactée sur plusieurs bandes. Un diplôme séparé est délivré pour les bandes WARC avec 2 points par QSO. Des tickets supplémentaires sont délivrés par tranche de 100 points (jusqu'à 900).

Pour ces diplômes, envoyer une liste certifiée par deux OM + 2 US\$, 6 CRI (1 CRI par ticket) ou équivalent à :
Petras Repcys, P.O.Box 1192, 3000 Kaunas, Lithuanie.

Nous rappelons à nos lecteurs qu'il est préférable de faire acheminer le courrier vers les pays baltes via la Suède ou la Finlande.

LES DIPLOMÉS

DXCC

Crédits accordés du 1er au 31 mars 1993. Nombre courant de pays 325.

- Top of the Honor Roll avec 325 pays :

Mixte : F3AT-(365), HB9BGN-(332), ON7EM-(331).

Phone : F2MO-(357), F2YS/W2-(334), F6HIZ-(326), F9RM-(363).

CW : F3AT-(333).

- Nouveaux membres :

Mixte : HB9CGA-305, ON4GG-104.

Phone : FY4FT-145, HB9DDM-316.

CW : HB9CGA-291, HB9DDM-240.

Satellite : HB9BZA-102.

80 Mètres : HB9DDM-104.

40 Mètres : HB9DDM-110, HB9JAP-119.

10 Mètres : HB9DDM-238.

6 Mètres : ON4GG-104.

- Nouveaux membres de l'Honor Roll :

Mixte : HB9DLU-319-(321), HB9DDM-317-(319), ON8AW-

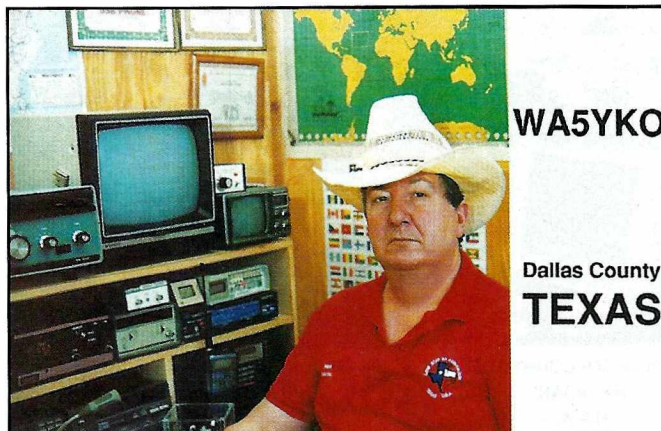
318-(338)HB9BGN-317-(324), HB9DLU-316-(319).

- 5BDXCC : HB9DDM, F1NTV.

- Endossements :

Mixte : F2NB-341, F6BEE-334, F6BWJ-334, F6CQT-330,

F6DHB-331, F6HWM-321,



WA5YKO

Dallas County
TEXAS

F9RM-364, HB9AFI-334, HB9AHA-349, HB9AQA-331, HB9AQW-341, HB9AZO-329, HB9BQU-202, HB9BZA-327, HB9DKV-229, HB9DX-360, HB9HT-343, HB9JAP-204, HB9KC-334, HB9RG-335, ON4ACG-298, ON5TW-333.

Phone : F1JJM-320, F6AJA-343, F6A0I-345, F6CQT-328, F6CQU-324, F6GVD-310, F9ER-325, HB9AHA-345, HB9AQW-340, HB9DKV-227, HB9JAP-203, HB9RG-335, LX2KQ-321, QN5TW-323.

CW : F6AJA-217, F6BEE-314, F6GID-294, F6HWM-316, HB9BQU-130, HB9HT-327,

ON7EM-327.

160 Mètres : F3AT-117.

80 Mètres : HB9RG-264.

40 Mètres : HB9RG-285.

10 Mètres : F3AT-296.

WPX HONOR ROLL JUILLET 1993

Indicatif et nombre de préfixes.

- Mixte :

F9RM-4434, 3A2LF-2133 et HB9DDZ-1061.

- SSB :

F9RM-4320, F2VX-2483, FE6FNA-1117 et HB9DDZ-603.

- CW :

FE1JUD-944, 3A2CIN-760 et HB9DDZ-603.

CONCOURS

Les concours d'octobre

(Dates et heures TU)

			Phone/CW
02-03	14.00-14.00	IARU Région 1 UHF	Phone/CW
	10.00-10.00	VK/ZL Contest	SSB
	12.00-12.00	Coupe Fernand Raoul 93	CW/SSB
03	07.00-11.00	Concours ON 80m	SSB
	10.00-10.00	VK/ZL Contest	CW
09-10	20.00-20.00	Concours Ibéro-améric.	SSB
	07.00-11.00	Concours ON	CW
10	07.00-19.00	RSGB 21/28 MHz	SSB
	14.00-02.00	YLRL Anniversary Party	CW
13-15	15.00-15.00	Worked All Germany	CW/SSB
	00.00-24.00	JARTS WW RTTY	RTTY
16-17	08.00-20.00	Fax Contest	Fax
	07.00-11.00	Concours ON 2 m	Phone/CW
21	07.00-21.00	RSGB 21 MHz CW	CW
27-29	17.00-02.00	YLRL Anniversary Party	SSB
30-31	00.00-24.00	CQ WW DX Phone	SSB

Rg = 53, 0g = 117, IGg = N. C. (non communiqué).





**ALLEGAN COUNTY
MICHIGAN
U.S.A.**

K8CJQ

Wm. Borgman
3066 Grand View
Allegan, MI 49010

CONCOURS UHF IARU RÉGION 1

C'est la partie UHF+ du concours de septembre qui se déroule les 2 et 3 octobre de 14.00 à 14.00 TU, soit 24 heures sans pause. Tous les modes classiques sont permis : CW/SSB/FM, sur toutes les bandes à partir du 430 MHz. Deux catégories : Mono et multi-opérateurs. Le classement a lieu par bandes et pour l'ensemble des bandes, VHF comprise pour ceux qui font les deux parties. Echanges : RS(T) suivi d'un N° de série commençant à 001 et le QTH Locator de 6 digits (JN24JD par exemple). Les stations portables ajoutent /P à leur indicatif. Le score est la somme des points acquis à raison de 1 point par km. Les logs doivent être accompagnés d'une feuille de récapitulation avec indication de l'emplacement exact de la station et une description de ses caractéristiques. Il sont à poster avant la fin octobre au responsable des concours VHF du REF.

VK/ZL OCEANIA DX CONTEST 1993

Organisé par le "Wireless Institute of Australia" (WIA), ce concours est une excellente occasion pour contacter de nombreuses stations du Pacifique, car seules les stations OC sont valables. Partie SSB : 2 et 3 octobre, 1993. Partie CW : 9 et 10 octobre, 1993.

Du samedi à 10.00 au dimanche 10.00 TU (24h) sans plus de 12 heures d'opération divisible en périodes de une ou plusieurs heures pleines.

Catégories : Mono-opérateur toutes bandes, mono-opérateur mono-bande, multi-opérateur multi-bande et SWL. Les mono-opérateurs assistés sont considérés comme des multi-opérateurs.

Echanges : RS(T) + N° de série commençant à 001.

Bandes : 160 à 10 mètres, sauf WARC.

Points par stations OC : 20 sur 160 m, 10 sur 80 m, 5 sur 40 m, 1 sur 20 m, 2 sur 15 m et 3 sur 10 m.

Multiplicateur : 1 par pays OC et par district VK et ZL.

Score = Somme des points x Somme des multiplicateurs.

Les logs (les disquettes en MS-DOS format ASCII sont aussi acceptées) + sommaires doivent être postés séparément pour chaque partie, avant le 15 novembre 1993 (SSB) et le 22 novembre (CW) à : Peter Nesbit, VK3APN, VK/ZL Oceania Contest Manager, c/o WIA, Box 300, Caulfield South, Victoria 3162, Australie.

COUPE FERNAND RAOUL, F9AA, 1993

En SSB et CW, les 2 et 3 octobre 1993, de 12.00 à 12.00 TU soit 24 heures, mais pas plus de 12 heures d'opération par mode.

Les modes digitaux RTTY /AMTOR feront l'objet d'un classement séparé.

3 Catégories : Stations

particuliers mono-opérateur, radio-clubs mono et multi-opérateur.

Echanges : les particuliers donnent le RS(T) + le N° de série. Les clubs y ajoutent leur sigle.

Une même station peut être contactée plusieurs fois sur des bandes et des modes différents, mais chaque fois, à un intervalle d'au moins 30 minutes.

Points : Particuliers du même continent = 1, DX = 3. Les stations clubs EU = 5, DX = 10. FF6URC = 50.

Multiplicateurs : 1 par pays Dx et par club, toutes bandes confondues.

Score = Somme des points x Somme des multiplicateurs.

Les logs standard doivent être postés avant le 1er novembre 1993 à l'Union des Radio-Clubs, Coupe F9AA, 11 rue de Bordeaux, F-94700 Maison Alfort.

LES CONCOURS ON 1993

Dates et horaires :

ON 80 m SSB : 3 octobre, 1993.

ON 80 m CW : 10 octobre, 1993.

ON 2 m CW/Phone : 17 octobre, 1993.

de 07.00 à 11.00 TU.

Seules les stations ON et DA Belges sont valables.

Echanges : RS(T) + N° de série à partir de 001. Les stations ON et DA Belges donnent aussi le sigle de leur club.

Points : 3 par station ON et DA Belge.

Multiplicateurs : 1 par club.

Logs : standards à poster dans les 3 semaines qui suivent la

partie concernée à : Welters Leon, ON5WL, Borgstraat 80, B-2580 Beerzeel, Belgique.

YLRL ANNIVERSARY PARTY

Le règlement a été donné dans la rubrique "33 de Nadine" de notre numéro d'août 1993.

CQ WORLD WIDE DX CONTEST

Partie Phone : 30 et 31 octobre, 1993.

Partie CW : 28 et 29 novembre, 1993.

Du samedi à 00.00 au dimanche à 24.00 TU (48h).

Bandes : 160 à 10 mètres, sauf WARC.

Catégories :

- Mono-opérateur non assisté toutes bandes (1A) et mono-bande (1B) dans les classes de puissance de sortie : $P_o > 150 \text{ W}$ (normale), $P_o \leq 150 \text{ W}$ ("Low Power") et $P_o \leq 5 \text{ W}$ ("QRP").

- Mono-opérateur assisté.

- Multi-opérateur un émetteur (minimum 10 mn par bande).

- Multi-opérateur multi-émetteur (confinés dans un rayon de 500 m max.).

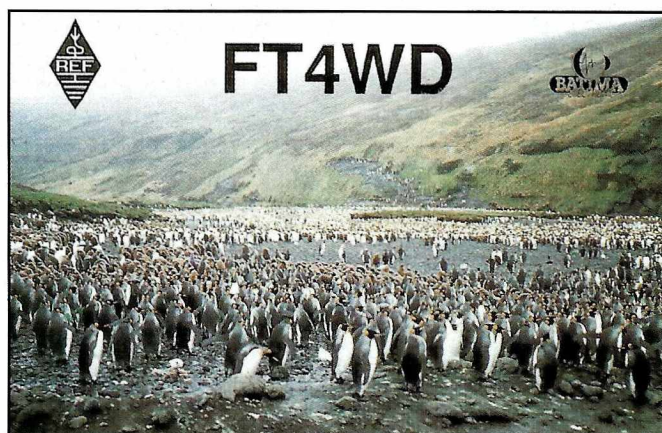
- Equipes et clubs.

Echanges : RS(T) + N° de zone CQ.

Multiplicateur : Par bande, 1 par zone CQ et 1 par pays DXCC (y compris ses propres zone et pays).

Points : 3 entre continents, 1 sur le même continent et 0 pour son propre pays.

Score = Points x (Multiplicateurs zone + Multiplicateurs pays).



Log : un log standard par bande et un sommaire signé sur l'honneur à poster au : CQ Magazine, 76 North Broadway, Hicksville, NY 11801, USA, au plus tard le 1er décembre 1993 pour la partie SSB et le 15 janvier 1993 pour la partie CW.

CHALLENGE SWL

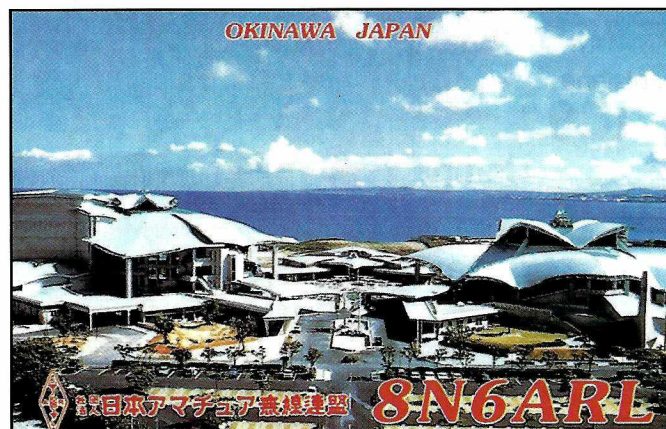
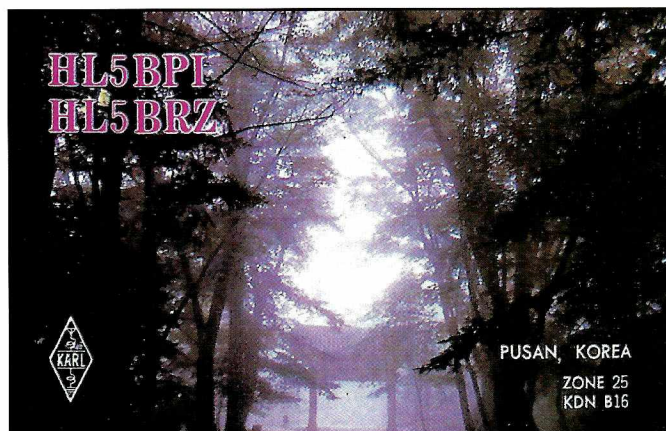
A l'occasion de la partie SSB du CQ WW DX Contest, les SWL devront entrer sur leur log le maximum de pays possible. Dates TU : 30 et 31 octobre 1993 de 00.00 à 24.00 soit 48 heures sans restrictions sur le temps d'écoute. Par bande : une seule station par pays DXCC doit être prise en compte. Les bandes WARC sont exclues.

Points par pays et par bande : 1 pour le même continent, 5 pour un autre continent.

Multiplicateur : Nombre total de pays écoutés sur l'ensemble des bandes.

Score final = Points x multiplicateur.

Les logs doivent indiquer la date et le temps GMT, l'indicatif de la station écoutée (celui de son correspondant n'est pas demandé) et le report RS au QTH du SWL (minimum valable : 44). Ils seront envoyés, au plus tard, le 29 novembre 1993, à : Bob Treacher, BRS32525, 93 Elibank Road, Eltham, London SE9 1QJ, Royaume-Uni. Des prix seront décernés si le nombre de logs reçus atteint la vingtaine.



RÉSULTATS DES CONCOURS

CQ WW 160 METRES, 1993

Voici les plus hauts scores revendiqués :

Dans l'ordre : l'indicatif, la classe (M = multi et S = mono), le score et le nombre de QSO.

CW			
P4ØPI	S	998.704	896
4U1UN	M	697.170	1246
KP2A	S	632.928	906
ON4UN	S	551.300	831
ON7TK	S	240.880	480
F6EZV	S	197.062	445
SSB			
XK3EJ	S	469.014	1239
T14CF	S	370.491	650
K1ZM	S	302.834	1226
ON7TK	S	132.145	368
F1GTR	M	119.470	288
HB9CXZ	M	98.481	383
F6EZV	S	95.352	316

CONCOURS VHF & UHF RÉGION 1, 1992

Dans l'ordre : le classement, l'indicatif, le locator, le nombre de QSO et le score.

144 MHz

- Mono-opérateur, 453 logs reçus :			
1	F6HPP/P	JN19PG 754	271383
5	F6GYT/P	IN99HP 590	160143
16	F1DYD/P	JN02QW 220	101288
19	FD1LRL	JN27EA 274	93731
- Multi-opérateur, 326 logs reçus :			
1	HB9WW/P	JN63GU 1012	433621
2	FF1OLWP	JO00TN990	329658
5	FF6KBF/P	JN09IT 823	299997
13	F2EE/P	JN15VQ 522	215264
20	TMØE	JN14QX 445	182370
- Ecouteurs, 2 logs reçus :			
2	F11ALT	JN18CV 10	600

432 MHz

- Mono-opérateur, 266 logs reçus :			
1	DL2NBU	JN59OP 385	110464
15	F6HPP/P	JN19PG 117	39095
- Multi-opérateur, 113 logs reçus :			
1	DKØBN/P	JN39VX 516	125439
9	HB9SUL/P	JN47PH 277	82556
14	HB9BA/P	JN37SG 214	61710

1,3 GHz

- Mono-opérateur, 139 logs reçus :			
1	DL2FAG/P	JO40XL 111	18326
11	F4HPP/P	JN19PG 38	9475
- Multi-opérateur, 79 logs reçus :			
1	OE5VRL/5	JN78DK 67	20812
7	HB9AMH/P	JN37OE 75	16478

Multibande

- Mono-opérateur, 341 logs reçus :			
1	PAØEZ	JO22OF 273	398803
3	HB9MIO/P	JN37WA 36	219758
- Multi-opérateur, 140 logs reçus :			
1	HB9AMH/P	JN37OE 297	449028

"ARRL 10 - METRES 1992 : Dans les résultats publiés en août, il fallait lire F6ACC au lieu de FEAAC 5ème en QRP mondial. Dans le classement des Français, F2HE vient juste après F1ØBK."

QSL INFOS

LES BONNES ADRESSES

- **A35CT** : P.O.Box 2990, Nuku Alofa, Tonga, Pacifique Sud.
- **A71BH** : OE6EEG, Dr. Selim El-Rifai, P.O.Box 31, A-8011 Graz, Autriche.

- **CE7AOY** : Percy Raurich Ulriksen, CE7ZK, Box 15, Puerto Montt, Chili.
- **CU9C** : CU3AN, Azores DX Group, P.O.Box 157, 9702 Angra do Heroísmo Codex, Ilhas Azores via Portugal.
- **C56X** : Roy Hengst, DL7UBA, Fuststr. 6, D-12459 Berlin, RFA.

ITALIE

MEGAILAS





LA LICENCE RADIOAMATEUR

De nombreux débutants nous demandent des éléments pour préparer la licence. Il existe de nombreux ouvrages dans le domaine (nous en éditons depuis 1980 !)



Nous allons donc vous fournir dans chaque Megahertz deux fiches complémentaires des ouvrages.

Ces fiches sont en couleur et détachables. Vous pouvez les mettre dans un classeur courant du commerce.

Nous vous présentons cette préparation suivant la formulation suivante :

- La télégraphie, vous pouvez commencer dès maintenant l'apprentissage.

- La législation. Ne perdez jamais de vue que cette partie est souvent cause d'échec à l'examen. Pourtant il suffit de bachoter !

- La technique. Tout cela à partir des lectures minitel.

Pour toute question concernant la licence nous ne répondons que par courrier. Joindre une enveloppe self-adressée. S. Faurez F6EEM.



Affichez les bandes à l'aide du vernier - 14 000 - 14 350



Est-ce la limite de bande ?

PREPARATION A LA LICENCE

Nous allons commencer par l'étude des fréquences utilisables par des radioamateurs. IL est

nécessaire de rappeler que la législation est identique pour toutes les classes d'émission !

Utilisez trois méthodes pour apprendre. D'une part la mémoire. Il faut "bachoter" apprendre

par cœur les fréquences. Il y a toujours des questions sur ce sujet.

2° Ecrivez les limites de bandes sur une feuille.

3° Utilisez la mémoire visuelle, au moins pour les bandes décimétriques.

Si vous disposez d'un transceiver ou d'un récepteur, en apprenant affichez les fréquences limites de bande. Faites cela jusqu'au moment où il n'y aura plus d'erreur !



S'agit-il d'une bande radioamateur.

REGION 1

Bandes autorisées en France
Métropolitaine et Département de
la réunion (en MHz)

1.810	à	1.850
3.500	à	3.800
7.000	à	7.100
10.100	à	10.150
14.000	à	14.350
18.068	à	18.168
21.000	à	21.450
24.890	à	24.990
28.000	à	29.700
50.200	à	51.200
144	à	146
430	à	434
434	à	440
1 240	à	1 260
1 260	à	1 300
2 300	à	2 310
2 310	à	2 450
5 650	à	5 725
5 725	à	5 850
10 000	à	10 450
10 450	à	10 500
24 000	à	24 050
24 050	à	24 250
47 000	à	47 200
75 500	à	76 000
76 000	à	81 000
119 980	à	120 020
142 000	à	144 000
144 000	à	149 000
241 000	à	248 000
248 000	à	250 000

LES BANDES EXCLUSIVES

7	à	7.100
14	à	14.350
21	à	21.450
28	à	29.700
144	à	146
24 000	à	24 050
47 000	à	47 200
75 500	à	76 000
142 000	à	144 000
248 000	à	250 000

BANDE EXCLUSIVE ?

Il s'agit d'une bande réservée exclusivement au trafic radioamateur. Cette exclusivité tombe automatiquement en période de conflit.

BANDE A EGALITE DE DROIT

Il s'agit d'une bande partagée avec d'autres services utilisateurs. Aucun n'a l'exclusivité toutefois pour les autres services la fréquence est attribuée par les autorités administratives.

BANDE PARTAGEE

mais à statut primaire pour les radioamateurs.

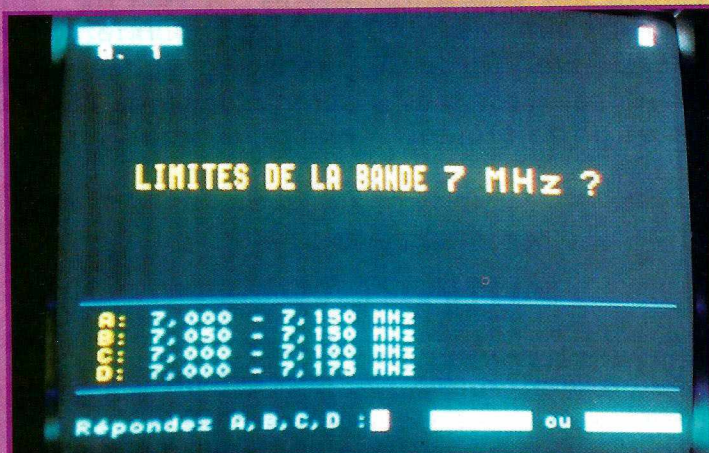
10 450	à	10 500
--------	---	--------

BANDES PARTAGEES à statut secondaire pour les radioamateurs

10.100	à	10.150
430	à	434
1 240	à	1 260
1 260	à	1 300
2 300	à	2 450
5 650	à	5 850
10 000	à	10 450
24 050	à	24 250
76 000	à	81 000
119 980	à	120 020
144 000	à	149 000
241 000	à	248 000

BANDES AUTORISEES AU SERVICE SATELLITE RADIOAMATEUR.

7.000	à	7.100
14.000	à	14.250
21.000	à	21.450
28	à	29.700
144	à	146
10 450	à	10 500
24 000	à	24 050
47 000	à	47 200
75 500	à	81 000
142 000	à	149 000
241 000	à	250 000

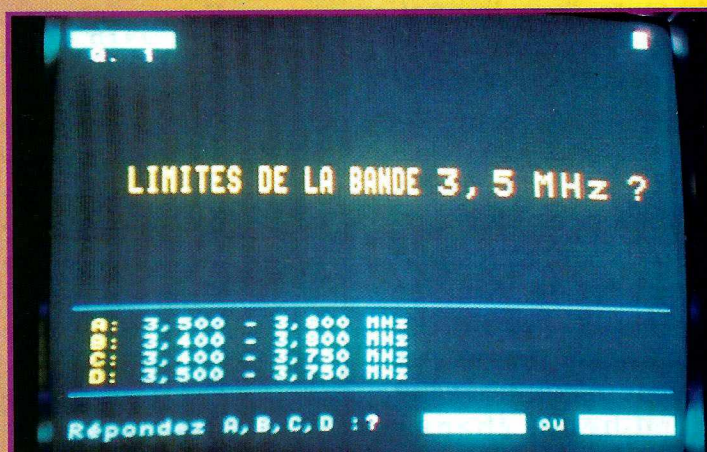


**A votre avis
qu'elle est la
réponse ?**

1

**Ne regardez pas le
tableau et essayez
de répondre.**

2



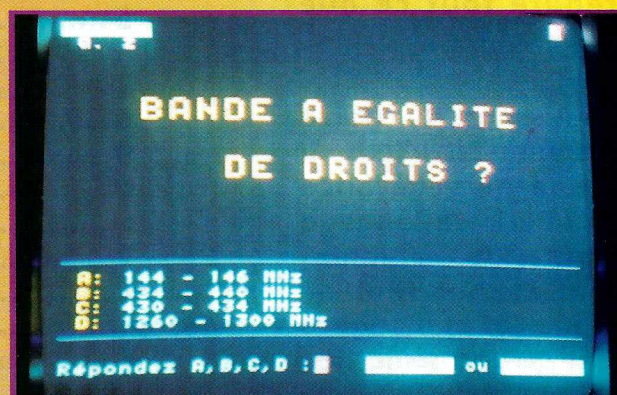
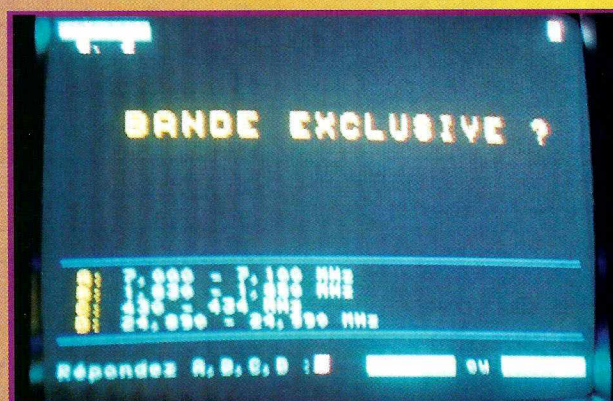
3

**Il faut se souvenir
qu'il existe:**

- des bandes exclusives
- des bandes partagées à égalité de droit
- des bandes partagées à statut primaire
- des bandes partagées à statut secondaire
- des bandes autorisées pour le service satellite.

Note : En législation l'étude des fréquences reste l'un des deux points les plus rébarbatifs. Cependant il ne faut pas perdre de vue que ce sont des points de gagnés si l'on répond juste !

4



APPRENDRE LE MORSE

Pour vous aider à gagner du temps, nous vous conseillons d'apprendre d'abord les signes du code Morse.

Ainsi le a se dira titat et le b tatitit.

Apprenez l'alphabet puis lisez du texte, livre, journal, etc... Entre chaque signe, vous ne devez pas réfléchir ni faire heu...

Après avoir assimilé l'alphabet, commencez des cassettes. Vous verrez le gain de temps et la facilité seront accrus. Inutile d'y passer plusieurs heures par jour. Il vaut mieux travailler une demi-heure chaque jour que 4 heures le week-end pour bien apprendre !

CONCLUSION

Dès que vous connaîtrez la plupart des signes du code Morse, écoutez le plus souvent possible des émissions en télégraphie et essayez de prendre tout ce que vous pouvez.

L'apprentissage du Morse peut sembler fastidieux, il faut de la persévérance pour acquérir ce langage universel de communication. Sachez tout de même que les statistiques prouvent qu'une seule personne sur mille est réfractaire au morse ! Vous n'êtes

certainement pas celle-là ! (en général pour causes médicales). Ne forcez jamais la dose. C'est très mauvais et parfaitement

inutile. Si cela ne "rentre pas", abandonnez pour la journée, le lendemain vous serez étonné de constater que ça va beaucoup mieux.

N'APPRENEZ JAMAIS LE SYSTEME POINT TRAIT !

ALPHABET MORSE

A.....	di-dah
B.....	dah-di-di-dit
C.....	dah-di-dah-dit
D.....	dah-di-dit
E.....	dit
F.....	di-di-dah-dit
G.....	dah-dah-dit
H.....	di-di-di-dit
I.....	di-dit
J.....	di-dah-dah-dah
K.....	dah-di-dah
L.....	di-dah-di-dit
M.....	dah-dah
N.....	dah-dit
O.....	dah-dah-dah
P.....	di-dah-dah-dit
Q.....	dah-dah-di-dah
R.....	di-dah-dit
S.....	di-di-dit
T.....	dah
U.....	di-di-dah
V.....	di-di-di-dah
W.....	di-dah-dah
X.....	dah-di-di-dah
Y.....	dah-di-di-dah
Z.....	dah-dah-di-dit
1.....	di-dah-dah-dah-dah
2.....	di-di-dah-dah-dah
3.....	di-di-di-dah-dah
4.....	di-di-di-di-dah
5.....	di-di-di-di-di
6.....	dah-di-di-di-di
7.....	dah-dah-di-di-dit
8.....	dah-dah-dah-di-dit
9.....	dah-dah-dah-dah-dit
0.....	dah-dah-dah-dah-dah
=.....	dah-di-di-di-dah
?.....	di-di-dah-dah-di-dit
point.....	di-dah-di-dah-di-dah
virgule.....	dah-dah-di-di-dah-dah
/.....	dah-di-di-dah-dit
erreur.....	di-di-di-di-di-di-di-dit
.....	(correspond à 8 points)

LIVRES TECHNIQUES

INITIATION GENERALE

COMMENT APPRENDRE L'ELECTRONIQUE AUX ENFANTS

J.C. FANTOU et A. RODRIGUEZ
9 séances de cours avec leur déroulement détaillé. Très utile pour les animateurs de club. Réalisations corrigées et compléments techniques
148 pages REF BOR25577 105F.



COURS ELEMENTAIRE D'ELECTRONIQUE

G. MATORE
Théorie de fonctionnement et l'emploi des composants actifs. Divers montages à transistors. Pas de connaissances en physique, ni en mathématiques exigées.
260 pages - REF BOR25475 135F.



INITIATION PRACTIQUE

MES PREMIERS PAS EN ELECTRONIQUE

R. RATEAU
Réalizations simplement distrayantes (jeux lumineux, sirènes...) souvent utiles aussi (thermomètre, minuterie...)
190 pages - REF BOR23867 135F.



FORMATION PRACTIQUE A L'ELECTRONIQUE MODERNE

M. ARCHAMBAULT
Peu de théorie et beaucoup de pratique. Des conseils, des références, des formules, des indications de brochage. Pour amateur.
200 pages - REF BOR23820 120F.



PRACTIQUE DE LA CONSTRUCTION ELECTRONIQUE

R. BESSON
Rappel des principes de base et une technologie simple indispensables à la pratique de l'électronique. Règles, procédés...
256 pages - REF BOR25573 135F.



AIDE-MEMOIRE ELECTRONIQUE

R. BESSON
Composants, satellites, vidéo, sonorisation, radio, télévision. Des bases de l'électricité jusqu'aux produits de l'électronique grand public.
448 pages - REF BOR41410 99F.



LIVRE DES GADGETS ELECTRONIQUES

B. FIGHIERA
Pour les jeunes et débutants qui pourront réaliser, sans connaissances spéciales, des montages "tremplins": sirène, interphone, etc...
130 pages - REF BOR23826 135F.



INITIATION A L'ELECTRICITE ET A L'ELECTRONIQUE

F. HURE
200 manipulations simples avec un matériel réduit: Electricité statique - Résistance - Magnétisme - Impédances.
160 pages - REF BOR23834 105F.



APPRENDRE L'ELECTRONIQUE FER A SOUDER EN MAIN

J. P. OEHMICHEN
Les principales lois de l'électricité et de l'électronique sans matériels coûteux ni exposés théoriques superflus.
224 pages - REF BOR25574 195F.



GUIDE PRATIQUE DES MONTAGES ELECTRONIQUES

M. ARCHAMBAULT
De la conception des circuits imprimés jusqu'à la réalisation des façades de coffrets en passant par la fixation des composants.
144 pages - REF BOR23821 90F.



200 MONTAGES ELECTRONIQUES SIMPLES

W. SOROKINE
Montages demandant très peu de composants, effectués en une soirée et vérifiable immédiatement. Avec circuits intégrés.
384 pages - REF BOR25576 160F.



REUSSIR 25 MONTAGES A CIRCUITS INTEGRES

B. FIGHIERA
Circuits intégrés logiques - 5 jeux - 6 gadgets pour la maison - 6 appareils de mesure - 8 montages BF et HI-FI.
128 pages - REF BOR23829 95F.



FAITES PARLER VOS MONTAGES

CH. TAVERNIER
La synthèse vocale est à la portée de tous grâce à des circuits intégrés performants, peu coûteux et aisément disponible.
192 pages - REF BOR23888 125F.



MONTAGES DOMOTIQUES

CH. TAVERNIER
Plus de 20 montages dans tous les domaines de la domotique (détection de fuites d'eau ou de gaz, simulation de présence,) Pour rendre la vie plus agréable.
224 pages - REF BOR23868 145F.



INTERPHONE TELEPHONE

P. GUEULLE
Pour réaliser son réseau téléphonique privé, transmettre ses conversations par fil, infrarouges, radio, ou même par le secteur.
192 pages - REF BOR23832 140F.



REPONDEURS TELEPHONIQUES

P. GUEULLE
20 montages faciles à réaliser modules complémentaires de votre téléphone et de votre répondeur.
168 pages - REF BOR23850 140F.



TELECOMMANDES

P. GUEULLE
Les différentes techniques de télécommandes et toutes leurs applications pratiques.
160 pages - REF BOR23842 145F.



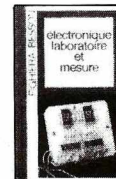
RECEPTEURS ONDES COURTES

P. BAJCIK
Pour assimiler les bases essentielles de radio électricité. Tous les montages sont clairement expliqués.
144 pages - REF BOR23886 125F.



ELECTRONIQUE LABORATOIRE ET MESURE

B. FIGHIERA ET R. BESSON
Nombreux schémas pratiques de matériels utilisables pour l'amateur bricoleur.
176 pages - REF BOR23808 130F.



ELECTRONIQUE JEUX ET GADGETS

B. FIGHIERA ET R. BESSON
Applaudimètre - Truqueur de voix - Antirifleur - Casse-tête électronique - Gradateur de lumière - Badge lumineux -
160 pages - REF BOR23806 130F.



CIRCUITS IMPRIMES

P. GUEULLE
Conception et réalisation. Les principales notions d'optique, de photochimie et de reprographie, pour comprendre véritablement ce que l'on fait.
160 pages - REF BOR23841 140F.



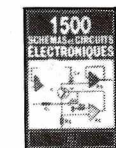
CIRCUITS LOGIQUES PROGRAMMABLES PAR LES UTILISATEURS

CH. TAVERNIER
Manuel de référence des mémoires et circuits logiques.
208 pages - REF BOR41117 165F.



1500 SCHEMAS ET CIRCUITS ELECTRONIQUES

R. BOURGERON
300 nouveaux schémas. Accès par fonction a été ajouté.
558 pages - REF BOR25497 240F.



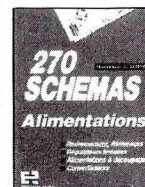
350 SCHEMAS HF DE 10 kHz A 16 Hz

H. SCHREIBER
Ce livre est un outil efficace de recherche, d'idées de circuits et une bibliographie de schémas publiés.
320 pages - REF BOR25495 190F.



270 SCHEMAS D'ALIMENTATION

H. SCHREIBER
Livre de référence à consulter très souvent ! Panorama de tout ce qui touche aux alimentations avec une sélection de schémas de circuits sécurité.
224 pages - REF BOR25498 190F.



OPTO-ELECTRONIQUE 100 APPLICATIONS

L. HEDENCOURT ET H. LILEN
Chaque schéma est présenté et commenté de façon à être directement exploité ou transposé en fonctions de besoins.
288 pages - REF BOR25451 150F.



COMPOSANTS ELECTRONIQUES PROGRAMMABLES

P. GUEULLE
Présentation détaillée des principales familles de composants programmables, ainsi que tous les plans des programmeurs.
192 pages - REF BOR23859 140F.





- **EJ2GSI** : Bernard Pfaner, HB9ASZ, Ammenmattstr. 7A, CH-3123 Berne, Suisse.
- **ET3SID** : Sid May, P.O.Box 60229, UNECA, Addis Abeba, Ethiopie.
- **E35X** : Ruth Tollefsen, P.O.Box 17, N-0617 Oslo, Norvège.
- **FG4FR** : Frantz Selbonne, Résidence Mérosier Narbat, Bât. J2-N, 21-Belcourt, F-97122 Baie/Mahault ou via F6FNU.
- **KG4DX** : David W Wester, KØIEA, 10205 217th Street N, Forest Lake, MN 55025, USA.
- **Natal DX Group**, Caixa Postal 385, 59001-970 Natal RN, Brésil.
- **OX3EW** : John Beardshear, KB5LRO, P.O.Box 7081, Oklahoma City, OK 73153, USA.
- **OX/N7PQO** : Arthur Johnson, AA7UT, 11060 Fir Drive, Reno, NV 89506, USA.
- **P29JA/p** : Katsutoti Ito, JH7MSB, 3-5-5, Shironishi, Yamagata, Yamagata 990, Japon.
- **S91J** : Max Haas, DJ5IO, Nailaer Str. 106, D-8671 Lichtenberg, RFA.
- **V29AQF** : Box 1124, St. Johns, Antigua, Petites Antilles.
- **ZD8DEZ** : GØDEZ, 85 Ferndale Rd., Lichfield Taffs, WS13 7DL, Royaume-Uni.
- **TA5D** : P.O.Box 963, TR-35214, Izmir, Turquie.
- **5HØEA** : Fatima Santos Garrorena, Avda General Rodrigo 12-1-A, Badajoz, Espagne.
- **5W1LJ** : Jakob Laib, HB9TL, Einfangstr. 39, CH-8580 Amriswil, Suisse.
- **5W1MM** : Nabuo Kanetaka, 1261-7, Natuyoshi, Tagawa, Fukuoka 825, Japon.

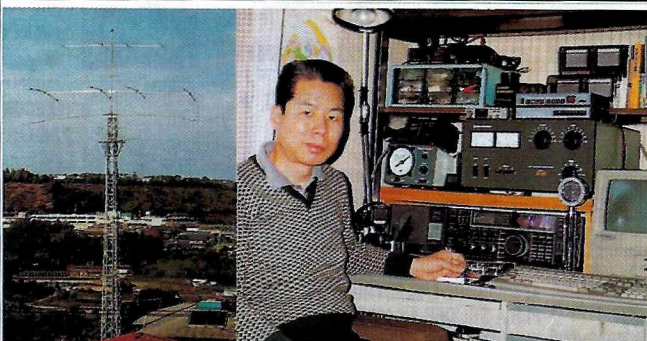
- **5X5A et 5X5C** : P.O.Box 9276, Kampala, Uganda.
- **8A20TA** : Sidik Tandjung, YB2FRR, P.O.Box 6050, Semarang 50060, Central Java, Indonésie.
- **9MØS** : John Parrot, W4FRU, P.O.Box 5127, Suffolk, VA 23435, USA.
- **9Q5RM** : P.O.Box 42, Cyangugu, Rwanda.
- **9Y4H** : Glenn Rattmann, K6NA, 14250 Calle de Vista, Valley Center, CA 92082, USA.
- **Voici quelques adresses des QSL bureaux des nouveaux pays de l'est :**
- **Ukraine** (UB, UT, RG, RT, RY) : QSL Bureau, Box 56, Kiev 1, 252001 Ukraine.
- **Bélarus** : (RC, UC), P.O.Box 469, 220050 Minsk, Bélarus.
- **Ouzbékistan** (UI) : P.O.Box 73, Tashkent 700100, Ouzbékistan.
- **Kazakhstan** (RL, UL) : Box 112, Karaganda 470055, Kazakhstan.
- **République Komi** (UA9X, UV9X, UW9X, UZ9X, RA9X, RV9X, EX9X, R9X, RW9X, RZ9X, EZ9X, EV9AX, UA7OX) : P.O.Box 1247, 167001, Syktyvkar, Komi Rep. (ex URSS).
- **Estonie** (ES) : ERAN, P.O.Box 125, EE 0090 Tallinn, Estonie.
- **Lithuanie** (LY, UP) : P.O.Box 1000, Vilninn 2001, Lithuanie.
- **Latvie** (YL, UQ) : P.O.Box 164, Riga 226098, Latvie.
- **Yougoslavie** (YU, 4N, Z3), P. Filipovic, YT1WW, P.O.Box 48, 11001 Belgrad, Serbie, Yougoslavie.
- **Croatie** (YU2, 9A, T9) : HRAS Dalmatinska 12, P.O.Box 564, 41000 Zagreb, Croatie.

- **Slovénie** (YU3, S5) : ZRS Lepi Pot 6, P.O.Box 180, 61000 Ljubljana, Slovénie.
- **Rép. Slovaque** (OM, OK3) : P.O.Box 1, 852-99 Bratislava, Rép. Slovaque.

- STØ/PAØCXC et T5/KN4NL : QSL via PAØCXC.
- **TM2FDS (4-6/6/93) et TM93JM (16-27/6/93) QSL via le radio-club F6KNN.**
- T42CW : QSL via P.O.Box 21056, Havana 12500, Cuba. Inclure 2 IRC ou 1 US\$.
- UA9X... : Les QSL pour ces indicatifs peuvent être envoyées à : Syktyvkar Friends Radio Society, QSL Bureau, P.O.Box 1526, Syktyvkar 167002, Komi, Russie. Ce moyen est plus sûr que la Box 88 de Moscou.
- /VE par F5JYD en août 93 : QSL via F5XL.
- V63OM, YL et YM : QSL via SM6CAS.
- ZL7AA, Chatham 8/93 : QSL à ZL2AL, Box 54, Hastings, Nouvelle-Zélande, ou via bureau.
- ZS/DJ2ZS/P et ZS/DJØWQ/P, Walvis Bay août 93, QSL à leur adresse en RFA.
- 4J1, île M-V : Envoyer les QSL pour 4J1FM (Hiver 92) et 4J1FW (CQ WW SSB) à OH2LVG, Vanhaistentie 5 E 73, 00420 Helsinki, Finlande.
- 5U7M : Yoshi, JH4NMT, est 100 % QSL via le bureau de la JARL sans CRI, US\$ ou timbres. Il a quitté le Niger et recommande de ne pas envoyer QSL directe à son adresse au Japon.
- 5Z4JD opéré par F6AJA : QSL via NW8F.
- Tournée dans le pacifique en 92 par des opérateurs DL avec les indicatifs H44IO, H44XO, FW/Y31XO, FW/Y58IO, T28IO, T25AO, T21XO, 3D2AO, 3D2IO et 3D2XO : QSL à P.O.Box 73, D-10122 Berlin, RFA, joindre 1 CRI.

QSL INFOS

- CM8MNP, depuis l'île Cameron (IOTA NA-009) du 18 au 25 août 93 : QSL via Calgary Amateur Radio Association, P.O.Box 592, Station M, Calgary, Alberta T2E 5J6, Canada.
- CY9CQI sur l'île St. Paul du 14 au 18 août 93 : QSL via West Island Amateur Radio Club, P.O.Box 884, Pointe-Claire / Dorval, Québec H9R 4Z6, Canada.
- DL6NA est le QSL manager de P4ØNA, P4ØZJ et 9X5AB : Harry Wismath, Anne-Frank-Str. 101, D-6000 Frankfurt AM 50, RFA.
- **FØ4ØA et FW1DJ : le QSL manager de José est Daniel Leduc, FD1REQ (ex FØ4DL), 8 rue Romain Rolland, F- 55100 Verdun.**
- KC6IG, IJ, IL, IM, KY, LI, OG, TZ et UP (expédition à Belau en août 93) QSL via JA3ØIN.
- OO... : Ce préfixe pouvait être utilisé par les stations belges, du 10 août au 31 septembre, à l'occasion de l'intronisation du Roi Albert II.
- PJ8 (CQ WPX SSB 93) et PJ2/OH6DO : QSL via OH1VL.



OSAKA JAPAN

JCC#2518

GL : PM74SK

JA3APU

WAZ, DXCC

SINCE 1958

LES QSL MANAGERS

BT1BJ ----- F6FYA
C02KK ----- W9JUV
D2/C91AM ----- ZS6WLN
D2EYE ----- OZ1ACB
JT3/KB9IBZ ----- JR0CGJ
KN4NL/T5 ----- PA0CXC
ON4USA ----- ON5PL
ON6USA ----- ON6CL
ON7USA ----- ON4RAT
TN1AT ----- F6FNU
VF3SRE ----- VE3SRE
VP5P ----- WB3DNA
V31BR ----- N5FTR

XU3DWC ----- PA0RYS
ZS0PI ----- DJ4KL
ZS8MI ----- ZS1CDX
ZS9/OZ1EYE ----- OZ1ACB
3C1TR ----- K8JP
3D2RW/R ----- ZL1AMO
4M5I ----- I2CBM
9G1MR ----- IK3HHX
9M8ZZ ----- PA3FWG

LES PIRATES

Les récents périples de Roméo Stépanenko ont motivé certains pirates dont 5A/DJ6RA, 5A2 ou 5A0/DL7FT, 3V8/DJ6RA et 3V0AZZ.

Autre pirate actif : HV3VV.

50 MHz

- Une nouvelle balise est opérationnelle près de Belgrade en Serbie depuis juillet dernier. Elle transmet en CW FSK le message "de 4N1SIX loc KN0400" suivi d'une porteuse

continue de 4 secondes. Sa fréquence est de 50.046,5 kHz. Cet été, elle passait souvent sur le sud-est de la France.

- Comme nous l'avions déjà signalé, la balise SV9SIX est

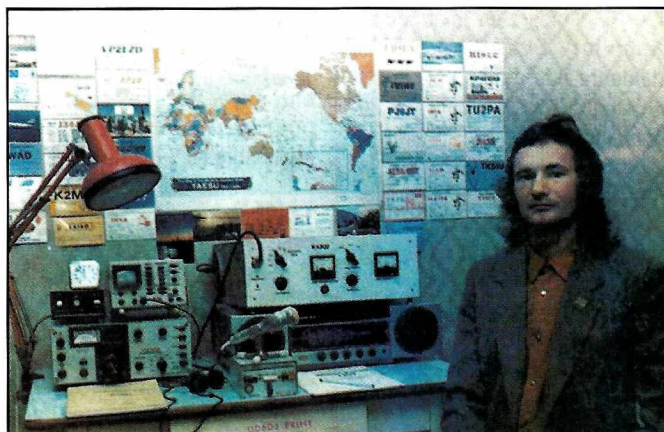
opérationnelle depuis l'île de Crète sur 50,110 MHz en KM25NH. Elle "passait" toute l'après-midi du dimanche 22 août, sur le sud-est de la France, en même temps que SV9ANJ, même QTH, nouvellement autorisé sur 6 mètres.

A la même date, la balise SV1SIX bien connue sur 50.040 MHz en KM18, était arrêtée pour être révisée et déplacée de quelques centaines de mètres.

- Plusieurs ouvertures en sporadique E, de quelques minutes jusqu'à une heure, ont eu

lieu fin août, au milieu ou en fin de journée, surtout Est-Ouest et parfois Nord-Sud sur des distances moyennes (CT, EA, YU, I, G, 9H).

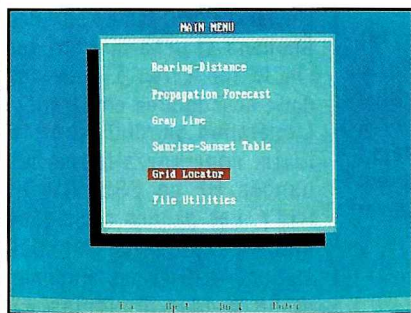
- Malgré le "tapage" médiatique, le dernier passage des Perséides (11-13 août) s'est finalement révélé décevant : des "pings" ? oui ! mais peu de "bursts" dépassant la seconde, donc difficilement exploitables. Certains ont pu faire quelques contacts plus ou moins complets, mais, rassurez-vous, les astronomes eux aussi ont été déçus.



NOUVEAU !

MEGADISK

16



Ce logiciel constitue une aide précieuse pour l'amateur de DX. Il permet de calculer les distances et azimuts, les heures de lever et coucher du soleil, les positions de la ligne grise et d'évaluer

la propagation (MUF et FOT). Enfin, il assure les conversions de coordonnées en locators et réciproquement.

DX'er (aide au DX)

Configuration : tous PC

5" 1/4 - Réf SRCDMHZ 165 37FF

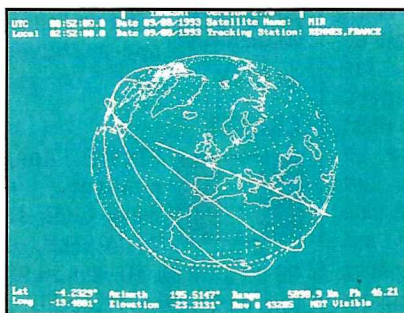
3" 1/2 - Réf SRCDMHZ 163 42FF

Description : MEGAHERTZ MAGAZINE N° 128

NOUVEAU !

MEGADISK

17



L'un des meilleurs logiciels de poursuite de satellites du moment. Il permet de gérer une base de données pouvant contenir jusqu'à 30000 satellites. L'affichage de la poursuite se fait en modes texte ou graphique pour un ou

plusieurs satellites. La mise à jour des paramètres orbitaux s'effectue en chargeant un fichier "2 lignes" standard NASA.

TRAKSAT V2.80

Poursuite de satellites

Configuration : tous PC, D.D. souhaitable.

3" 1/2 - Réf SRCDMHZ173 42FF

ATTENTION ! SEULEMENT EN 3" 1/2

Description : MEGAHERTZ MAGAZINE N° 128

SUR L'AGENDA

EUROPE

MONT ATHOS



A la suite de l'opération illégale de l'OM DL bien connu pour ce genre d'activité (FR5G/... et autres non reconnues à temps), le différend entre les autorités locales et l'ARRL demeure un "statu quo", Appollo, SV2ASP/A, n'en demeure pas moins actif mais en langue SV seulement. Le 20 août dernier, Minoru, JA3MNP, accompagné de SV2WT, le manager d'Apollo, devaient lui rendre visite et lui remettre un transceiver IC751 et un codeur/décodeur RTTY..

ASIE

CHINE



Fabrice, F1HQY, se trouve de temps à autre en CW depuis la station BY7HL de Pékin, le dimanche matin en temps local (GMT+8).

COREE DU SUD



A l'occasion de l'Exposition Internationale de Séoul, les radioamateurs de ce pays peuvent utiliser le préfixe HL93 jusqu'à la fin novembre. La station officielle de cet événement qui se déroule plus exactement à Taejon est 6K93XPO. Un diplôme spécial est attribué pour tout contact avec un préfixe HL93.

MALDIVES



Du 1er au 15 novembre 1993, DL8LAS opérera sur 20 mètres en 8Q/ depuis l'île Baros. QSL home call.

MALAISIE ORIENTALE



La station 9M8TA est active jusqu'au 31 octobre au Sarawak, pour commémorer le 30ème anniversaire de l'Indépendance de la Malaisie.

PRATAS (ILES)



Des rumeurs estivales, de source non confirmée, laissent entendre qu'une opération pourrait y avoir lieu du 23 septembre au 7 octobre.

YEMEN



4W1UA doit être actif du 15 au 29 octobre, en CW, SSB et RTTY sur toutes les bandes de 80 à 10 mètres, WARC comprises. Cette opération sera menée par une équipe internationale.

AFRIQUE

BURKINA FASO



XT1BW qui y séjourne jusqu'à la fin de l'année, opère souvent en RTTY.

CROZET



FT4WD opère pendant les week-ends sur 21.205 kHz de 06.00 à 09.00 TU, sur 24.935 kHz de 09.00 à 12.00 TU et sur 18.130 kHz de 12.00 à 13.00 TU.

ETHIOPIE



Sid, ET3SID, se trouve souvent sur 15 mètres en modes digitaux AMTOR ou PACTOR.

GAMBIE



AA7NO, KF7AY et N7BG seront en /C56 du 28 octobre au 3 novembre, sur les bandes de 80 à 10 mètres, WARC comprises, en CW/SSB. Ils participeront au contest CQ WW SSB des 30 et 31 octobre avec l'indicatif C56V (QSL via KD7E).

GUINEE BISSAU



OZ1EYE, en tournée sur le continent africain jusqu'à la fin de l'année, sera J5ØEY. Les dates ne sont pas encore connues. Voir Zambie.

MAURITANIE



5T5KH pratique souvent le RTTY sur 15 mètres entre 19.00 et 21.00 TU.

ZAMBIE



OZ1EYE y sera actif entre octobre et décembre. L'indicatif n'est pas encore connu.

AMERIQUES

CANADA



A partir du 1er avril 1994, le préfixe du New Brunswick deviendra VE9. Les amateurs actuellement licenciés, pourront changer de préfixe ou conserver le préfixe VE1.

MEXIQUE



La réglementation mexicaine suit le modèle US : Le préfixe XEØ est attribué aux novices dont la licence est valable deux ans et n'est pas renouvelable. Ils doivent, entre temps, passer à la classe supérieure, recom-

mencer ou abandonner... Les bandes de fréquence qui leur sont allouées sont : 7.000-7.050 kHz en CW, 7.050-7.100 kHz en SSB et 144.000-148.000 kHz en FM.

ST. PIERRE & ST. PAUL



Une expédition en PYØS sera organisée en 1994 par le Natal DX Group. L'activité couvrira toutes les bandes HF en CW et SSB. Pour cela, le Groupe cherche à collecter 4000 US\$ et un PC portable pour le RTTY. Voir "les bonnes adresses".

PACIFIQUE

COCOS-KEELING



Après les îles Christmas, un groupe d'opérateurs allemands, en tournée dans la région, activera ces îles du 1er au 13 octobre.

ANTARCTIQUE

ILE PIERRE 1ER



Voici les dernières informations sur ce grand événement DX : L'opération est prévue pour février 1994. Les 10 opérateurs embarqueront le 23 janvier à Port Stanley aux îles Shetland et débarqueront sur l'île le 1er février à l'aide des deux hélicoptères embarqués. L'opération qui doit durer 16 jours, concernera toutes les bandes HF en SSB, CW et RTTY. Les bandes classiques seront exploitées par des stations QRO et des antennes mono-bandes distinctes. Le coût de cette opération est estimé à 200.000 US\$ et le QSL manager, AA6BB est chargé de la collecte des fonds (ON6TT pour l'Europe)

MERCI À...

DJ9ZB, F5NRG, F5OIE, F8RU, FM5EJ, DX Bulletin, DXNS, ARRL, DARC, CQ Mag, LRMD, REF et RSGB.

N'oubliez pas le 3615 MHz



OCTOBRE

1993

Lundi

Mardi

Mercredi

Jeudi

Vendredi

Samedi

Dimanche

NOVEMBRE

1 2 3 4 5 6 7
8 9 10 11 12 13 14
15 16 17 18 19 20 21
22 23 24 25 26 27 28
29 30

R.E.F.
B.P. 2129
37021 Tours Cedex

Centre de Gestion
des
Radiocommunications
B.P. 61
94371 Sucy en Brie

Les jours
diminuent de 1 h 43

1

LEVER COUCHER
6 h 00 m 17 h 39 m

Thérèse 274

2

LEVER COUCHER
6 h 01 m 17 h 36 m

Léger 275

14.00 - 14.00 IARU REGION 1 UHF PHONE/CW
10.00 - 10.00 VK/ZL Contest SSB
12.00 - 12.00 F. RAOUL 93 CW/SSB

3

LEVER COUCHER
6 h 03 m 17 h 34 m

Gérard 276

7.00 - 11.00 ON 80 SSB/ER

4

LEVER COUCHER
6 h 04 m 17 h 32 m

Fr. d'Assise 277

5

LEVER COUCHER
6 h 06 m 17 h 30 m

Fleur 278

6

LEVER COUCHER
6 h 08 m 17 h 28 m

Bruno 279

7

LEVER COUCHER
6 h 09 m 17 h 26 m

Serge 280

8

LEVER COUCHER
6 h 11 m 17 h 24 m

Pélagie 281

9

LEVER COUCHER
6 h 12 m 17 h 22 m

282

10.00 - 10.00 VK/ZL CW
20.00 - 20.00 IBERO-AMERIC. SSB

10

LEVER COUCHER
6 h 14 m 17 h 19 m

283

07.00 19.00 R.S.G.B. 21/28 MHz SSB
7.00 - 11.00 ON 80 CW

SALON D'AUXERRE 93

11

LEVER COUCHER
6 h 15 m 17 h 17 m

Firmin 284

12

LEVER COUCHER
6 h 17 m 17 h 15 m

Wilfried 285

13

LEVER COUCHER
6 h 19 m 17 h 13 m

Géraud 286

14

LEVER COUCHER
6 h 20 m 17 h 11 m

Juste 287

15

LEVER COUCHER
6 h 22 m 18 h 09 m

Th. d'Avila 288

16

LEVER COUCHER
6 h 23 m 17 h 07 m

Edwige 289

15.00 - 15.00 WAG CW/SSB
00.00 - 24.00 JARTS WW RTTY
00.00 - 20.00 FAX CONTEST

17

LEVER COUCHER
6 h 25 m 17 h 05 m

290

18

LEVER COUCHER
6 h 27 m 17 h 03 m

Luc 291

19

LEVER COUCHER
6 h 28 m 17 h 01 m

René 292

20

LEVER COUCHER
6 h 30 m 17 h 59 m

Adeline 293

21

LEVER COUCHER
6 h 31 m 16 h 57 m

Céline 294

22

LEVER COUCHER
6 h 33 m 17 h 55 m

Elodie 295

23

LEVER COUCHER
6 h 35 m 17 h 53 m

Jean de C. 296

24

LEVER COUCHER
6 h 36 m 17 h 51 m

297

25

LEVER COUCHER
6 h 38 m 16 h 49 m

Crépin 298

26

LEVER COUCHER
6 h 40 m 16 h 48 m

Dimitri 299

27

LEVER COUCHER
6 h 41 m 16 h 46 m

Emeline 300

28

LEVER COUCHER
6 h 43 m 16 h 44 m

Sim. Jude 301

29

LEVER COUCHER
6 h 45 m 16 h 42 m

Narcisse 302

30

LEVER COUCHER
6 h 46 m 16 h 40 m

Bienvenue 303

31

LEVER COUCHER
6 h 48 m 16 h 39 m

304

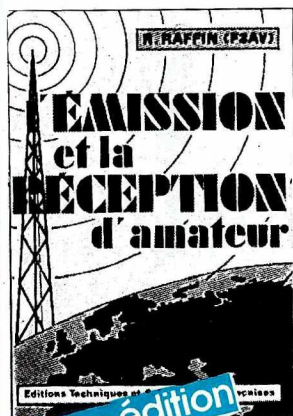
00.00 - 24.00 CQ WW DX PHONE SSB

Rg = 53 Øg = 117 IGg = 58

Indices fondamentaux de propagation ionosphérique : Rg : Moyenne glissante du nombre de tâches solaires sur un an. Øg : Moyenne glissante flux bruit radioélectrique solaire sur un an.
IGg : moyenne glissante d'indice d'activité solaire sur un an.

Les heures de lever et coucher du soleil sont données en TU pour L : 50° N et G : 0°

LA BIBLE DU RADIOAMATEUR



La nouvelle
édition enfin
disponible !

L'EMISSION
et la
RECEPTION
d'amateur

de R. RAFFIN F3AV

641 pages, ft 14 X 21, Réf. BOR23837

260F + port 30F.

UTILISER LE BON DE COMMANDE
S O R A C O M

PLUS DE PROBLEME SUR LA VOITURE

- Pas de plan de sol
- Fonctionne par effet capacitif
- Performances égales à une antenne sur le toit
- S'installe rapidement sans colle • Règlage rapide
- Peut-être démontée sans laisser de trace
- Règlable de 138 MHz à 175 MHz gain Ø dB

Livrée avec 4 mètres de câble coaxial + connecteur

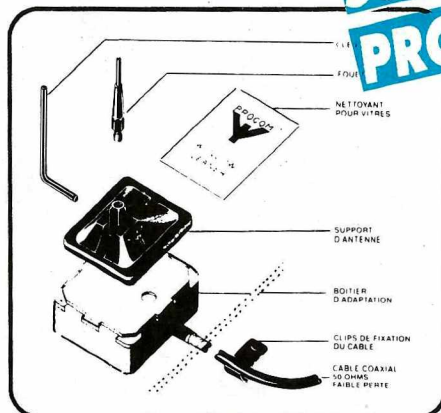
FME → UHF mâle • Antenne 0,85 mètre

Réf. GF151

Prix : 450F

370F

**SUPER
PROMOTION**



Pare-brise

ENFIN DISPONIBLE EN 27 MHz

Réf. GF27

460F + 30F de port

Antenne existe aussi en 1296 MHz

UTILISER LE BON DE COMMANDE
S O R A C O M

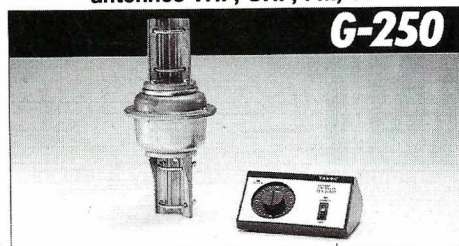
LISTE DES PRINCIPAUX REVENDEURS DES OUVRAGES ET CARTES SORACOM

DANS L'ORDRE : DEPARTEMENT, VILLE, NOM DE LA SOCIETE ET TELEPHONE

01	BOURG EN BRESSE	UTV RADIO - COMMUNICATION	74.45.05.50	58	NEVERS	LIBRAIRIE DE LA PRESSE	86.61.05.87
06	MANDELIEU	GES COTE D'AZUR	93.49.35.00	59	LILLE	FURET DU NORD	20.78.43.09
13	MARSEILLE	GES MIDI	91.80.36.16	59	VALENCIENNES	FURET DU NORD	27.33.01.33
13	MARSEILLE	LIBRAIRIE MAUPETIT	91.48.71.77	61	LE SAP	MIRAGE	33.39.40.18
13	ROGNAC - RN113	DISTRACOM	42.87.12.03	62	ARRAS	LIBRAIRIE BRUNET	21.23.46.34
14	CAEN	NORMANDIE RADIO	31.34.62.06	62	BOULOGNE S/MER	LIBRAIRIE DUMINY	21.87.43.44
15	AURILLAC	LIBRAIRIE MALROUX MAZEL	71.48.17.77	62	ESTREE-CAUCHY	GES NORD	21.48.09.30
17	ROYAN	RELAIS DES ONDES	46.06.65.77	62	LIBERCOURT	ONDES COURTES	21.74.56.56
17	SAINTES	LIBRAIRIE SALIBA	46.93.45.88	62	WIZERNES	CLASH	21.39.41.31
18	BOURG	GES	48.67.99.98	63	CLERMONT-FERRAND	ALARME SECURITE	73.35.08.40
18	BOURG	LIBRAIRIE MAJUSCULE	48.70.85.71	63	CLERMONT-FERRAND	LIBRAIRIE LES VOLCANS	73.43.66.55
19	BRIVE	LIBRAIRIE SEIGNOLLES	55.74.29.30	64	ANGLET	PHOTO HARRIAGUE	59.63.87.05
21	DIJON	LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITE	80.30.51.17	65	TARBES	AUTO HI-FI 65	62.34.66.11
22	LAMBALLE	SONO-CB-MUSIQUE TANDY	96.31.33.88	67	LINGOLSHEIM	BATIMA	88.78.00.12
22	SAINT-BRIEUC	LIBRAIRIE AU TEMPS DE VIVRE	96.33.06.26	67	STRASBOURG	LIBRAIRIE BERGER-LEVRAULT	88.75.51.55
25	BESANCON	ICB	81.53.09.44	68	COLMAR	LIBRAIRIE HARTMANN	89.41.17.53
25	BESANCON	REBOUL	81.81.02.19	68	MULHOUSE	LIBRAIRIE L. G. BISEY	89.46.58.14
26	VALENCE	LIBRAIRIE CRUSSOL	75.43.09.56	69	LYON 2e	LIBRAIRIE FLAMMARION	78.38.01.57
27	VERNON	LIBRAIRIE "AUX MILLE PAGES"	32.51.05.91	69	LYON 2e	LIBRAIRIE DECITRE	72.40.54.54
28	CHARTRES	LIBRAIRIE LESTER	37.21.54.33	69	LYON 3e	STEREANCE ELECTRONIQUE	78.95.05.17
28	CHATEAUDUN	ETS HUET	37.45.33.21	69	LYON 6e	FREQUENCE CENTRE	78.24.17.42
29	QUIMPER	LA PROCURE ST-CORENTIN	98.95.88.71	69	LYON 6e	GES	78.52.57.46
30	NIMES	LIBRAIRIE GOYARD	66.67.20.51	69	LYON 9e	LYON RADIO COMPOSANTS	78.28.99.09
31	TOULOUSE	LIBRAIRIE PRIVAT	61.23.09.26	69	VILLEURBANNE	DX	78.03.99.64
31	TOULOUSE	LIBRAIRIE CASTELA	61.23.24.24	72	LE MANS	LOISIR RADIO COMMUNICATION	43.85.40.10
32	AUCH	STE RCG	62.63.34.68	73	CHAMBERY	LIBRAIRIE DE LA COLONNE	79.33.53.64
33	BORDEAUX	M.G.D. ELECTRONIQUE	56.96.33.45	74	BALLAISON	TELE-RADIO-CB S.A.V.	50.94.01.04
33	BORDEAUX	SILICON RADIO	56.69.17.08	74	EPAGNY	SOCIETE DUPLEX	50.22.06.42
33	MERIGNAC	RADIO 33	56.97.35.34	75	PARIS 2e	LIBRAIRIE GIBERT JEUNE	(1) 42.36.82.84
34	MONTPELLIER	LIBRAIRIE SAURAMP	67.58.85.15	75	PARIS 5e	LIBRAIRIE EYROLLES	(1) 44.41.11.11
35	CREVIN	RADIOCOMMUNICATION D'ILLE-ET-VILAINE	99.42.42.41	75	PARIS 10e	LIBRAIRIE PARISIENNE DE LA RADIO	(1) 48.78.09.92
35	RENNES	TUNER 35	99.50.86.06	75	PARIS 10e	T.P.E.	(1) 42.01.60.14
37	TOURS	R.E.F.	47.41.88.73	75	PARIS 12e	GES	(1) 43.45.25.92
37	TOURS	LIBRAIRIE TECHNIQUE	47.05.79.03	75	PARIS 12e	CHOLET COMPOSANTS	
38	GRENOBLE	LIBRAIRIE ARTHAUD	76.42.49.81	75	PARIS 15e	HYPER CB	(1) 45.54.41.91
38	GRENOBLE	ELECTRONIQUE BAYARD	76.54.23.58	76	LE HAVRE	LIBRAIRIE LA GALERIE	35.43.22.52
42	ROANNE	LIBRAIRIE LAUXEROIS	77.71.68.19	76	ROUEN	CITIZEN BAND	35.03.93.93
42	SAINT-ETIENNE	LIBRAIRIE DE PARIS	77.32.89.34	78	VAUX S/SEINE	LIBRAIRIE LE PAPIRUS	(1) 30.91.93.77
44	NANTES	LIBRAIRIE OUGUEL	40.48.50.87	78	VOISINS-LE-BRETONNEUX	I.C.S. GROUP	30.57.46.93
44	NANTES	WINCKER FRANCE	40.49.82.04	81	MAZAMET	GES PYRENEES	63.61.31.41
44	NANTES	OMEGA	40.20.03.33	83	LA CRAU	MAISON DE LA PRESSE	94.66.76.12
49	ANGERS	LIBRAIRIE RICHER	41.88.62.79	83	TOULON	INTER-SERVICE	94.22.27.48
49	ANGERS	ANJOU LIAISON RADIO	41.43.45.48	88	LE THILLOT	LIBRAIRIE GIGANT	29.25.00.12
49	CHOLET	CHOLET COMPOSANTS	41.62.36.70	88	SAINT-DIE	MAISON DE LA PRESSE	29.56.83.06
49	CHOLET	LIBRAIRIE TECHNIQUE	41.46.02.40	89	AUXERRE	SM ELECTRONIQUE	86.46.96.59
50	VILLEDIEU-LES-POELES	RADIO TECH SERVICES	33.50.80.73	92	ASNIERES	GO TECHNIQUE	(1) 47.33.87.54
51	REIMS	GUERLIN MARTIN	26.88.40.30	92	PUTEAUX	PUTEAUX RADIO ELECTRIC	(1) 47.76.32.46
52	SAINT-DIZIER	IMZ ELECTRONIC	25.05.72.57	94	MAISON ALFORT	U.R.C.	
54	NANCY	HALL DU LIVRE	83.35.53.01	95	SARCELLES	SARCELLES DIFFUSION	(1) 39.86.39.67
56	LORIENT	LA BOUQUINERIE	97.21.26.12	MARTINIQUE			
58	LA-CELLE-SUR-LOIRE - RN7	TRANSCAP ELEC.	86.26.02.46	97	LAMENTIN	RADIO SHOP	(596) 50.38.07

YAESU FAIT AUSSI TOURNER LES ANTENNES...

Faible charge pour petites et moyennes
antennes VHF, UHF, FM, TV



G-250

Moyenne et forte charge
pour grandes antennes HF



G-800S

Le plus puissant
pour les plus grandes antennes HF



G-2700SDX

Charge moyenne pour petites antennes VHF
et grandes antennes UHF, FM, TV



G-400



G-800SDX

Rotor d'élévation
pour trafic satellite et espace



G-500A



G-400RC



Forte charge
pour grandes antennes HF

G-1000S

Combinaison azimuth/élévation
pour trafic satellite et espace



G-5400B

Charge moyenne pour antennes moyennes HF
et grandes antennes VHF, UHF, FM, TV



G-600



G-1000SDX



G-5600B



G-600RC



Très forte charge
pour grandes antennes HF

G-2000RC

GS-23 - Unité d'interface pour G-800SDX G-1000SDX G-2700SDX (nécessite GX-500 pour G-500A)
GS-232C - Interface RS-232 azimuth-élévation pour G-400 G-500A G-5400B G-5600B (nécessite GX-500)
GX-500 - Unité de contrôle pour G-500A G-5400B G-5600B
GS-680U, GS-050, GS-065 - Roulement de mât
GC-038 - Paire de mâchoires supplémentaire pour G-400/RC G-600/RC G-800 G-1000
GC-048 - Paire de mâchoires supplémentaire pour G-2000

Référence	G-250	G-400/ G-400RC	G-600/ G-600RC	G-800S	G-800SDX	G-1000S	G-1000SDX	G-2000RC	G-2700SDX	G-500A	G-5400B	G-5600B
Consommation (VA)	37	40	40	100	100	100	100	100	230	30	50 (360°)	53 (360°)
Temps de rotation Az. (s)	43 (360°)	50 (360°)	53 (360°)	55 (450°)	43-93 (450°)	55 (450°)	43-93 (450°)	67 (360°)	50-120 (450°)	61 (180°)	58 (180°)	58 (180°)
Temps de rotation El. (s)												
Couple de rotation Az. (kg/cm)	200	600	700	600-1100	600-1100	600-1100	600-1100	2000	800-100	1000	600	700
Couple de rotation El. (kg/cm)												
Couple de frein Az. (kg/cm)	600	2000	4000	4000	4000	6000	6000	10000	24000	2000	2000	4000
Couple de frein El. (kg/cm)												
Charge verticale (kg)	50	200	200	200	200	200	200	250	400/800	2000	4000	4000
Prise au vent de l'antenne (m² x m)	0,15 x 0,5	0,75 x 0,6	0,75 x 0,6					1,5 x 0,6			200	200
Surface antenne (m²)				2	2	2,2	2,2		3			
Diamètre du mât (mm)	25-38	38-63	38-63	38-63	38-63	38-63	38-63	48-63	48-63	38-63	38-63	38-63
Diamètre boom (mm)										32-43	32-43	32-43



**GENERALE
ELECTRONIQUE
SERVICES**
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle - B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Minitel : 3615 code GES Télécopie : (1) 60.63.24.85

G.E.S. - MAGASIN DE PARIS :

172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS - TEL. : (1) 43.41.23.15 - FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, 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. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi
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.

ANTENNE SAGANT AL-144 FL

Distribuée par la société ICS Group, cette antenne 144 MHz est à la fois peu encombrante et performante. Nous avons pu l'essayer pendant quelques jours.

Denis BONOMO, F6GKQ

C'est vrai, les petits portables sont bien pratiques : on les embarque partout où l'on va et ils continuent à nous assurer ainsi un lien avec le monde radioamateur. Le seul inconvénient, c'est leur antenne, en général très peu performante. Quelle que soit la manière dont on la nomme (merguez, scoubidou, j'en passe et des meilleures !) la contrepartie de sa petite taille est son faible rendement. D'où l'intérêt de posséder une autre antenne, plus adaptée et, si possible, toujours peu encombrante. C'est le cas de la "AL-144FL".

Présentée dans un étui en plastique, cette antenne demi-onde est entièrement repliable, ce qui la rend peu encombrante. Elle est constituée de trois parties essentielles : le bas, gros tube noir où est fixée l'embase PL-259; le milieu, qui coulisse non pas comme un trombone, mais plutôt pour réduire la taille de l'antenne quand on la range; la partie supérieure avec le brin rayonnant et ses trois radians.

Toute l'astuce réside dans les diverses articulations de cette antenne et particulièrement au niveau des radians. Il n'y a rien à visser, aucun outil à

posséder : c'est un peu l'antenne parapluie... sauf qu'elle ne vous protégera pas des intempéries.

On peut l'utiliser sur un petit mât, en portable. On peut la fixer sur une embase

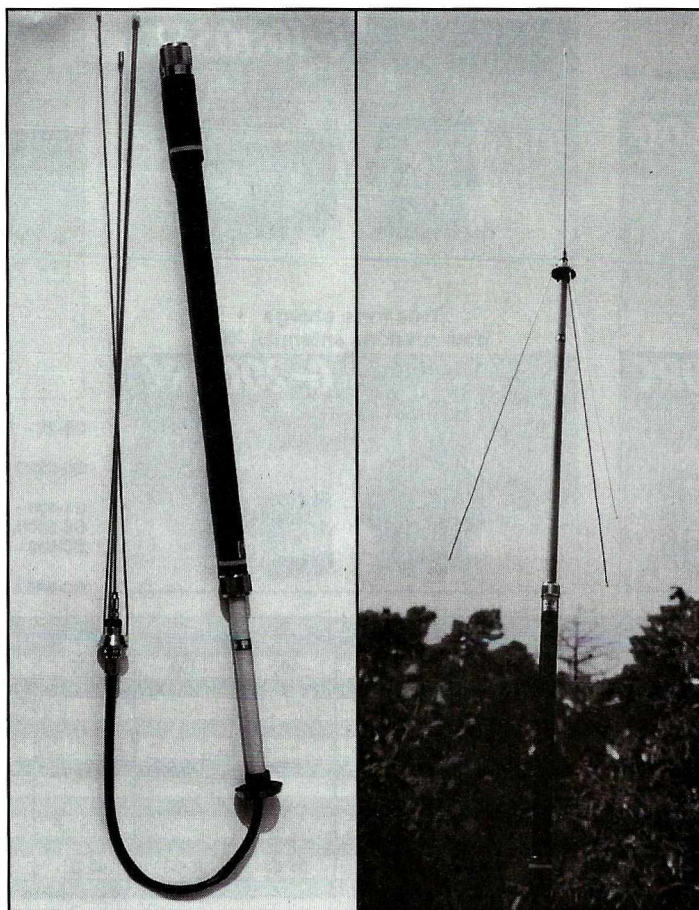
support de pare-choc. On peut aussi la tenir à la main pour un trafic "d'urgence", mais attention aux crampes !

La réalisation mécanique de l'antenne est soignée. Il conviendra toutefois de faire

attention au filetage du dispositif de serrage de la partie non métallique, afin de ne pas le détériorer lors de fréquentes manipulations.

Les avantages de cette antenne sont évidents, outre le fait qu'elle soit repliable et légère (400 grammes) :

- fonctionnant en demi-onde, elle n'a pas besoin d'un plan de sol.
- elle admet jusqu'à 100 W, ce qui semble largement suffisant.
- sa bande passante large couvre l'ensemble de la bande 144 MHz avec un TOS de 1.5.
- bien que son gain soit de 0 dB par rapport au dipôle, elle offre davantage de gain que les antennes "caoutchouc", télescopiques ou autres petits quarts-d'onde (les 10 dB de la feuille caractéristique doivent toutefois prendre pour référence un mini-scoubidou !).



magnétique, grâce à sa PL-259, pour faire du mobile (attention toutefois à la vitesse, car elle offre plus de prise au vent qu'un simple fouet) ou mieux, sur un

A adopter si vous faites de fréquents déplacements : la SAGANT AL-144FL tient peu de place dans une valise ou un sac de voyage.

PYLÔNES ADOKIT
le plus pratique...
le plus résistant...
LE MOINS CHER !




PROMO 15%

— Documentation contre 2 timbres —
R. Roux - FE6DOK - 17250 Saint-Porchaire
Tél. : 46 95 60 70 - Fax : 46 95 06 57

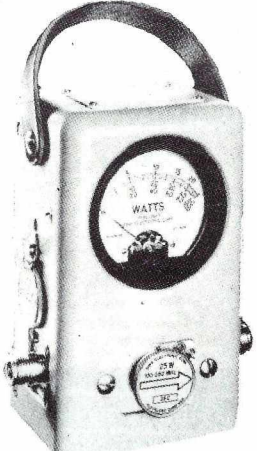
CD ROM RADIOAMATEUR

AMSOFT 350^F
HAM RADIO V3 300^F
HAMCALL 350^F
LES TROIS DISQUES 890^F TTC

Règlement min. 20 % à la commande le reste contre remboursement.
PAIEMENT PAR CARTE BANCAIRE

ANTENNES BALAY
39, bd de la Liberté - 13001 MARSEILLE
Tél. : 91 50 71 20 - Fax : 91 08 38 24
Prix au 15-08-93 - Doc. 10 F en timbres

WATTMETRE PROFESSIONNEL BIRD



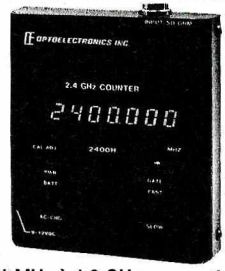
Boîtier BIRD 43
2.250 F*^{TTC}
Bouchons série A-B-C-D-E
660 F*^{TTC}



Charges de 5 W à 50 kW
Wattmètres spéciaux
pour grandes puissances
Wattmètre PEP

TUBES EIMAC

FREQUENCEMETRES PORTABLES OPTOELECTRONICS



1300H/A	1 MHz à 1,3 GHz	1.560 F* ^{TTC}
2210	10 Hz à 2,2 GHz	2.000 F* ^{TTC}
2400H	10 MHz à 2,4 GHz	1.780 F* ^{TTC}
CCA	10 MHz à 550 MHz	2.780 F* ^{TTC}
CCB	Détecteur de HF ;	
	10 MHz à 1,8 GHz	920 F* ^{TTC}

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
ZONE INDUSTRIELLE RUE DE L'INDUSTRIE
77176 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél : (1) 64.41.78.88 Télécopie : (1) 60.63.24.85

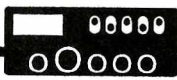
Editepe-0291-2

* Prix au 15 février 1991

DISTRACOM
C.B. 27 MHz

ÉMETTEURS - RÉCEPTEURS
CB et VHF - ANTENNES
ACCESSOIRES - TÉLÉPHONIE
TÉLÉPHONE SANS FIL
GADGETS ÉLECTRONIQUES

Quartier Bosquet - R.N. 113
13340 ROGNAC
Tél : 42 87 12 03



CHAMPAGNE



Bernard Pottin
VITICULTEUR
FE 6 CND

vous propose sa gamme de Champagne
BRUT, DEMI-SEC, BRUT ROSÉ
et PRESTIGE.

EXPÉDITION FRANCE et ETRANGER
Conditions pour Groupement et Comité d'Entreprise
Tarifs et conditions sur demande
en écrivant à

Champagne Bernard Pottin
51700 BOUQUIGNY-TROISSY
© 26.52.71.33

L'abus d'alcool est dangereux pour la santé, appréciez et consommez avec modération.

Des Techniciens passionnés
par la radio,
un service après-vente efficace
A LYON

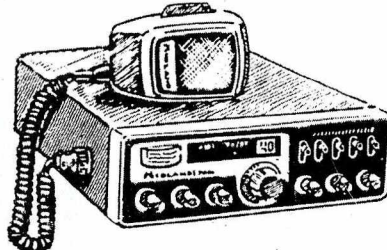


EMISSION - RECEPTION
HF • VHF • UHF • SHF

Matériel Radioamateur • CB • Réception satellites • Antennes • Librairie • Composants • Connecteurs • Appareils électroniques spéciaux.

STEREANCE ELECTRONIQUE
82, rue de la Part-Dieu 69003 LYON
tél. 78 95 05 17 fax 78 62 05 12

CITIZEN BAND ROUEN



LOISIRS - INFORMATIQUE
Tout pour la CB - Matériel amateur et réception
SERVICE TECHNIQUE SUR PLACE

Ouvert du mardi au samedi
24 Quai Cavalier de la Salle - 76100 ROUEN
Tél. 35.03.93.93

MEGADISK N° 16 "DX'er"

Nous avons trouvé deux logiciels intéressants, dignes de figurer dans la collection des "MEGADISK" PC*. Nous rappelons que ces logiciels sont en shareware, accompagnés d'une documentation sur disque en anglais.

Denis BONOMO, F6GKQ

Pfx	Country	Continent	Zone	Latitude	Longitude
1A0	KNIGHTS OF MALTA	EUROPE	15	41.54 N.	12.45 E.
1S	SPRALTY IS.	OCEANIA	27	8.30 N.	111.54 E.
3A	ROMAEO	EUROPE	14	43.43 N.	7.47 E.
3B6	AGALEGA IS.	AFRICA	39	10.00 S.	57.36 E.
3B8	MAURITIUS, PORT LOUIS	AFRICA	39	19.30 S.	57.50 E.
3B9	RODRIGUES IS.	AFRICA	39	22.00 S.	63.40 E.
3C	EQ. GUINEA, MALABO	AFRICA	36	2.00 N.	7.15 E.
3C0	PAGALU IS.	AFRICA	36	3.50 N.	8.50 E.
3D2	FIJI IS., SUVA	OCEANIA	32	18.40 S.	175.00 E.
3D2	CONWAY REEF	OCEANIA	32	21.44 S.	174.38 E.
3D2X	ROTUMA IS.	OCEANIA	32	11.00 S.	176.50 E.
3B6	SWAZILAND, MBABANE	AFRICA	38	26.45 S.	31.30 E.
3U	TUNISIA, TUNIS	AFRICA	33	35.00 N.	10.11 E.
4W	VIETNAM, HANOI	ASIA	22	21.02 N.	105.51 E.
3X	GUINEA, CONAKRY	AFRICA	35	10.40 N.	12.20 E.
3Y	BOUDET IS.	AFRICA	38	54.26 S.	3.24 E.
3Y	PETER I IS.	ANTARCTICA	12	68.47 S.	98.35 W.
4J	MALYI VYSOTSKIY IS.	EUROPE	15	60.50 N.	20.60 E.
4S	SRI LANKA, COLOMBO	ASIA	22	8.45 N.	82.30 E.
4U	U.N. GENEVA	EUROPE	14	46.57 N.	7.26 E.

Sunrise Gray Line Table for 48.02 N., 1.71 W. Local Sunrise on Sep 7 is 05:37:18 UTC				
Sunrise	Sunset	Prefix	Country	Continent
05:29:04		3C	EQ. GUINEA, MALABO	AFRICA
05:23:01		3C0	PAGALU IS.	AFRICA
05:41:33		5N	NIGERIA, LAGOS	AFRICA
05:43:31		5U	NIGER, NIAMEY	AFRICA
05:52:56		5U	TOGO, LOME	AFRICA
	05:20:00	5W	WESTERN SAMOA	OCEANIA
05:27:39		7X	ALGERIA, ALGIERS	AFRICA
06:03:01		9G	GHANA, ACCRA	AFRICA
	05:30:55	A3	TONGA	OCEANIA
05:30:18		C3	ANDORRA	EUROPE
05:44:44		EA	SPAIN, BARCELONA	EUROPE
05:32:48		EA6	BALEARIC IS., PALMA	EUROPE
06:01:38		EA9	CEUTA & MELILLA	AFRICA
05:49:46		EI	IRELAND, DUBLIN	EUROPE
05:20:24		F	FRANCE, PARIS	EUROPE

DX'er est un logiciel écrit en QuickBasic par WA6JOO, dans le but d'aider les amateurs de DX. Le fichier de documentation qui l'accompagne est long de 5 pages. "DX'er" permet de calculer les distances et azimuts en short path et long path, les heures de lever et de coucher du Soleil, la position de la ligne grise ("Grey Line"), d'établir des prévisions de propagation en calculant la MUF et la FOT, de convertir les coordonnées en locators et réciproquement. Un utilitaire est présent pour la mise à jour des contrées DXCC. Il montre, pour chaque contrée, les coordonnées des "capitales", le continent et la zone CQ. Cette fonction permet aussi d'identifier un préfixe inconnu.

Le logiciel peut être mis en œuvre sur tout type de PC, en couleur ou monochrome. Le coprocesseur est vivement recommandé sur les machines lentes, afin d'éviter des temps d'attente par trop prohibitifs lors des calculs de propagation ou de ligne grise. Le disque dur n'est pas nécessaire, l'ensemble du programme tenant en mémoire.

Lors de la première utilisation, on initialisera les coordonnées géographiques de la station d'origine ainsi que son locator. Celles-ci seront prises ensuite comme références dans les calculs. Il est à noter que la base de départ (station d'émission) peut être choisie différemment de la station pré-définie.

Pour chaque fonction, le logiciel propose de prendre les stations de départ et d'arrivée dans une liste des contrées DXCC ou de les désigner par le préfixe radioamateur correspondant.

Le module de calcul de propagation utilise la valeur du Flux solaire (tous les mois dans MEGAHERTZ Magazine au bas de la page calendrier, obtenu par l'écoute de WWV ou encore de DK0WCY sur 10,145 MHz) pour calculer la MUF et la FOT et ce, par le long ou le short path. La troisième option "radial",

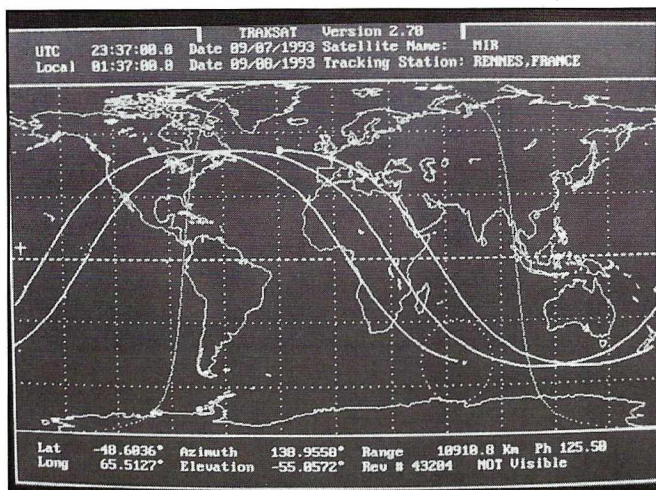
effectue ce calcul pour tous les azimuts, de 10° en 10°, autour de la station. Si ces notions de propagation vous sont étrangères, nous vous suggérons de lire "Initiation à la propagation" (Editions SORACOM).

Le logiciel est bien présenté, avec des menus qui s'enchaînent. Son seul inconvénient est qu'il donne les distances en Statute Miles (son auteur, ne l'oublions pas, est américain). Pour les convertir en kilomètres, il suffit de multiplier par 1,61...

Date is Sep 7			Solar Flux is 85			Sunspot Number is 28		
From Latitude 48.02 N., Longitude 1.71 W.								
Sunrise = 05:37:18 UTC			Noon = 12:05:24 UTC			Sunset = 18:39:29 UTC		
To Latitude 34.36 S., Longitude 58.27 W.								
Sunrise = 10:08:53 UTC			Noon = 15:51:38 UTC			Sunset = 21:34:23 UTC		
Distance = 6,675 Statute Miles						Beam Heading = 223 Degrees		
UTC	MUF	FOT	UTC	MUF	FOT	UTC	MUF	FOT
00:00	16.9	12.0	08:00	13.5	11.9	16:00	29.7	25.8
01:00	15.0	11.2	09:00	13.6	11.9	17:00	30.4	25.9
02:00	16.7	11.8	10:00	15.4	13.4	18:00	28.1	23.4
03:00	15.6	11.0	11:00	19.4	16.8	19:00	24.4	19.7
04:00	15.2	10.7	12:00	22.5	19.4	20:00	21.0	16.6
05:00	13.4	10.0	13:00	25.0	21.5	21:00	18.6	14.3
06:00	12.0	10.1	14:00	26.9	23.3	22:00	17.6	13.2
07:00	13.6	11.3	15:00	20.5	24.7	23:00	17.5	12.0
Hop Length is 2225 Miles						Path Length is 3 hops		

MEGADISK N° 17 " TRAKSAT "

Denis BONOMO, F6GKQ



TRAKSAT Version 2.70				
Tabular Multi-Tracking Mode				
Tracking Station: RENNES, FRANCE		Input Data File: NASA247.TXT		
UTC 20:01:00.0		Date 09/07/1993		
Local 22:01:00.0		Date 09/07/1993		
MIR				
Latitude	37.1884°	Azimuth	116.9139°	Range 2231.95 Km
Longitude	28.5887°	Elevation	.2937°	Visible
NOAA-9				
Latitude	48.3858°	Azimuth	277.2194°	Range 915.97 Km
Longitude	-5.8545°	Elevation	68.2861°	Visible
NOAA-10				
Latitude	-27.3855°	Azimuth	55.1169°	Range 13117.56 Km
Longitude	151.8362°	Elevation	-74.1516°	NOT Visible
NOAA-11				
Latitude	61.2838°	Azimuth	28.1551°	Range 7444.74 Km
Longitude	138.1231°	Elevation	-27.3470°	NOT Visible
NOAA-12				
Latitude	33.2774°	Azimuth	216.6273°	Range 2218.31 Km
Longitude	-13.4379°	Elevation	12.5623°	Visible
MET-3/3				
Latitude	6.3585°	Azimuth	358.4217°	Range 12424.93 Km
Longitude	-179.7486°	Elevation	-68.1281°	NOT Visible
Simulation Over				

En provenance des USA, ce logiciel est accompagné d'une documentation volumineuse (76 pages) qu'il conviendra d'imprimer et de lire tranquillement afin d'exploiter correctement les nombreuses fonctions offertes par TRAKSAT. Attention, les photos qui illustrent ce texte sont celles de la version 2.7 mais nous livrons maintenant la version 2.8 de TRAKSAT (plus évoluée).

Ce logiciel de poursuite de satellites, organisé autour de menus déroulants, peut fonctionner sur tous types de PC (y compris en mode texte). Il est entendu que les PC dotés d'une carte graphique et d'un écran couleur seront préférables, en particulier lors du tracking simultané de plusieurs satellites. Le coprocesseur n'est pas nécessaire mais, s'il est présent, TRAKSAT saura l'utiliser. ATTENTION ! TRAKSAT ne peut être livré que sur disquette 3"1/2.

TRAKSAT permet de poursuivre tous les satellites que vous voudrez ! Sa base de données est immense, puisqu'elle peut contenir jusqu'à 30000 objets, mais il vous appartient de la maintenir à jour. Si vous n'envisagez que la poursuite des satellites radioamateurs et météorologiques, cette mise à jour est simple à faire : vous chargez le fichier "2 lignes" disponible régulièrement sur le réseau packet radio (2line.xxx) ou vous le téléchargez sur le serveur 3615 ARCADES (fichier NASAx). Cette mise à jour automatique des paramètres orbitaux évite les erreurs de saisie et facilite la vie !

TRAKSAT possède une base de données intégrant de nombreuses villes. Si vous voulez ajouter la votre, il suffit d'éditer le fichier .CTY... Il est probable que vous désignerez l'emplacement de la "Tracking Station" dès la première utilisation (ne pas oublier l'altitude et le décalage horaire par rapport à UTC).

TRAKSAT offre plusieurs modes de présentation des résultats, en texte ou sous forme graphique. Analyse pour plusieurs satellites sur plusieurs jours, suivi graphique sur une mappemonde ou carte plane, sortie sous forme de tableau, ou visualisation du satellite sur fond d'étoiles (TRAKSAT connaît 58 étoiles, faciles à identifier, permettant un repérage visuel nocturne des gros objets comme la station orbitale MIR). Il permet, au choix, de ne poursuivre qu'un seul satellite ou les satellites définis comme "privilégiés" par l'utilisateur. Les prévisions de passage peuvent être imprimées sur papier ou écrites dans un fichier disque.

En affichage graphique, TRAKSAT fait apparaître le satellite avec l'empreinte au sol (fonction de l'élévation mini des antennes, décidée par l'opérateur). La ligne des crépuscules (ligne grise) figure aussi sur la carte (ou sur la représentation du globe). Si l'on

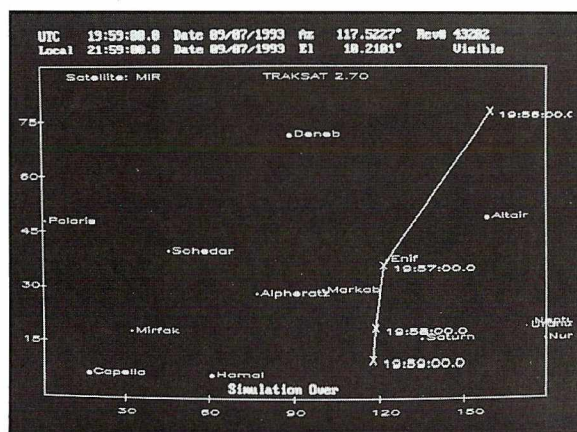
choisit la représentation sur fond de ciel, TRAKSAT demande dans quelle direction il faut regarder avant d'afficher la carte du ciel (avec ou sans le nom des étoiles et planètes) et la trace du satellite quand il apparaît.

TRAKSAT est l'un des logiciels de poursuite les plus complets, alliant à la fois les capacités graphiques du PC à une grande simplicité de mise en œuvre, tant pour l'utilisation au quotidien que pour les mises à jour des paramètres orbitaux.

ATTENTION ! TRAKSAT ne peut être livré que sur disquette 3"1/2.

Utilisez le bon de commande SORACOM pour vous procurer ces disquettes.

* Pour en savoir plus sur les "MEGADISK", relire l'article "L'ABC du PC" publié dans MEGAHERTZ Magazine N°120.



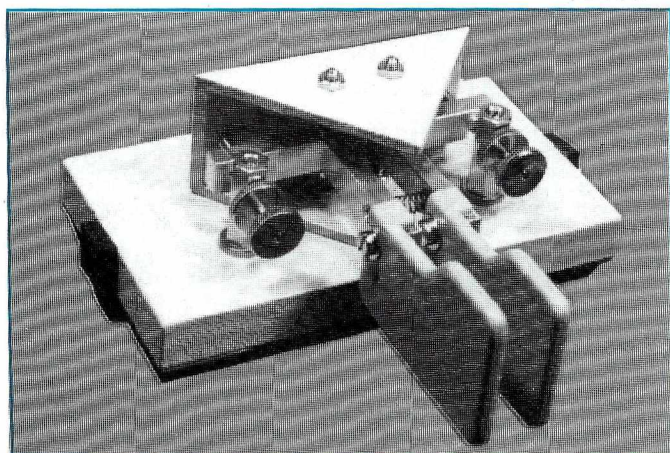
L'ELECTRONIQUE AU SERVICE DES GRAPHISTES

LA CLÉ DE MANIPULATEUR

MONTÉE SUR SOCLE

Réf. ETMSQ

PRIX : **285 FF**
+ port 35F



MANIPULATEUR AVEC CLÉ

MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE SANS MÉMOIRE
MÊME MODÈLE ETM8C,
LIVRÉ AVEC CLÉ.

TOUCHE
SPÉCIALE
POUR
TUNE
CW.



Réf. ETM5C

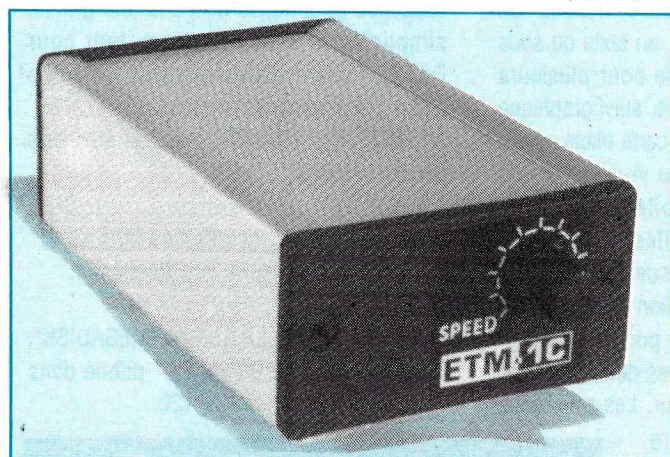
PRIX : **915 FF** + port 35F

MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE

SANS CLÉ — VITESSE RÉGLABLE

Réf. ETM1C

PRIX : **350 FF**
+ port 35F



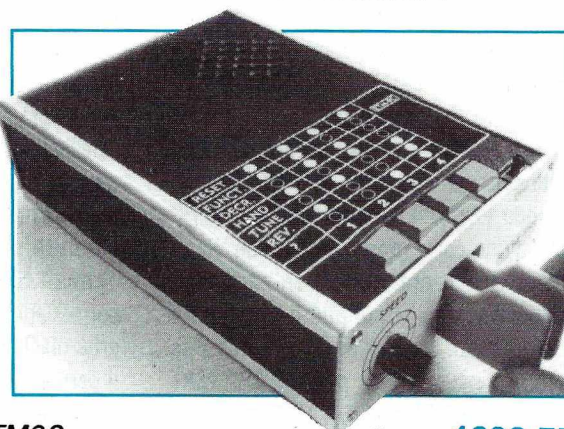
LE NEC PLUS ULTRA

FABRIQUÉ EN EUROPE D'APRÈS LE CÉLÈBRE MANIPULATEUR
PRÉSENTÉ DANS **MEGAHERTZ MAGAZINE** N°104.

LES NOUVELLES CARACTÉRISTIQUES COMPRENNENT :

- UNE MÉMOIRE "MESSAGES" PLUS ÉTENDUE,
- UN MODE "METEOR-SCATTER" JUSQU'À 850 WPM,
- LA SIMULATION DES CIRCUITS "CURTISS",

ET TOUJOURS LA MÊME SIMPLICITÉ D'UTILISATION !

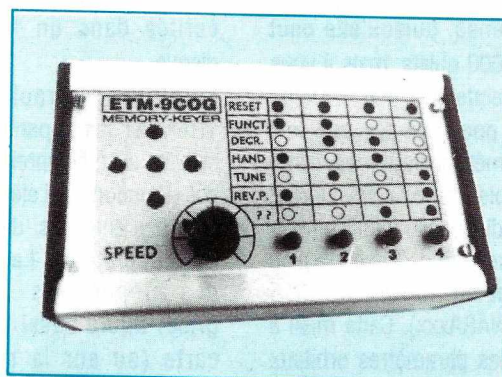


Réf. ETM9C

PRIX : **1820 FF**
+ port 35F

**OFFREZ
OU FAITES VOUS
OFFRIR!**

UTILISER LE BON DE COMMANDE
S O R A C O M



Réf. ETM9COG

PRIX : **1420 FF**
+ port 35F

Identique
à l'ETM9-C
mais celui-ci
est sans clé.

RECEPTION D'IMAGES METEO PAR SATELLITE

Récepteur complet

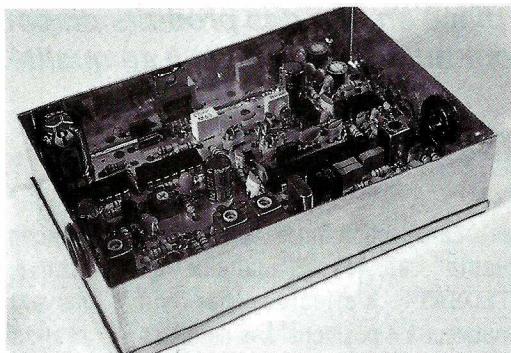
010.800
137/138 MHz
2980 F TTC



Recherche automatique ou manuelle.
2 canaux préréglés
0,2 μ V / 10 dB
Verrouillage en fréquence (CAF)
Squelch réglable.
Galvanomètre de contrôle.
Alimentation 12V.

Module récepteur

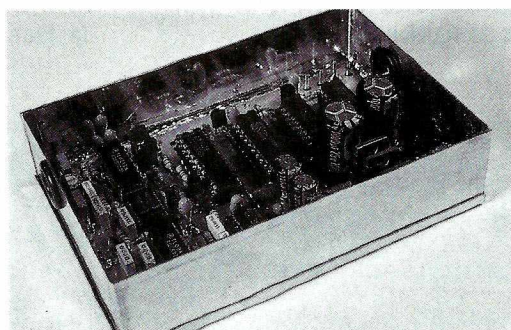
010.810
137/138 MHz
1380 F TTC



Alimentation 12V.
CAF
0,2 μ V / 10 dB
Broches de sorties pour les différentes commandes, permettant la réalisation d'un récepteur personnalisé.

Module décodeur

010.820
FAX AM
1200 F TTC



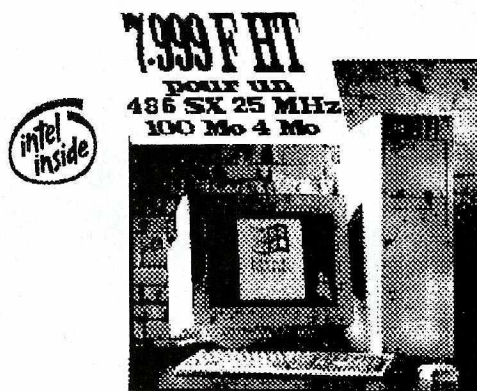
Décodage des signaux FAX AM.
Spécial satellites météo.
Très grande finesse d'image.
Compatible RS232.
Alimentation 12V.

Parabole 1m

010.830
950 F TTC

ENSEMBLE METEO SATELLITES COMPLET : 8330 F TTC

(de la parabole à l'entrée de l'ordinateur.)



INFORMATIQUE et PERI-INFORMATIQUE

- Ordinateurs complets
- Configurations personnalisées
- Matériel Multimédia
- Lociciels
- Disque dur

Matériel garanti 1 an pièces et main d'oeuvre retour atelier.

"Profitez de nos compétences techniques et de nos conseils pour le choix de votre système informatique."

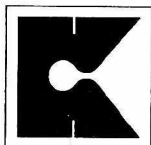
N'hésitez pas à demander notre tarif détaillé.

KITS & COMPOSANTS : Spécialistes de la distribution, nous avons tout ce que vous recherchez : composants actifs, passifs, connectique, kits, appareils de mesure, câbles, accessoires, etc.

NOUVEAU !

Ouverture d'un Département Radio-Amateurs.

Kits et Composants seront présent au salon Radio-Amateur le 9 et 10 octobre à Auxerre.



**KITS
&
COMPOSANTS**

☎ (16) 90 85 28 09 FAX : (16) 90 82 70 85

CONDITIONS GENERALES DE VENTES

Contre remboursement, carte bleue : frais de port et d'emballage en sus.

170, Chemin de Ramatuel - BP 932 ZI de courtine - Chaternay 84091 AVIGNON Cedex 9

Toutes les marques sont des marques déposées. Prix révisibles sans préavis. Offres valables dans la limite du stock disponible. Nous déclinons toute responsabilité en cas d'erreur typographique ou d'impression.

ENSEMBLE METEO KITS & COMPOSANTS

En dépit du nom de la société qui le commercialise, cet ensemble est livré tout monté... mais à un prix compétitif, qui le place en tête des produits disponibles sur le marché, sans que pour autant cela nuise à sa qualité.

Denis BONOMO, F6GKQ

Nous continuons notre présentation de matériels destinés à la réception d'images de météorologie spatiale. L'ensemble que nous allons présenter ce mois-ci est tout nouveau : il sera disponible lorsque vous lirez ces lignes.

LE RECEPTEUR

Kits & Composants* propose un récepteur 137 MHz soigneusement étudié. N'oublions pas que ce récepteur est le cœur de toute installation. Sa présentation en boîtier métallique, formé de deux coquilles, est élégante sans tache à l'œil inutile. Les capots inférieurs et supérieurs sont peints en noir, la face avant en gris. Cette sobriété n'omet pourtant rien des éléments indispensables. La fréquence est indiquée sur 6 digits (afficheurs LED 8 mm rouges). Un galvanomètre fait office d'indicateur de niveau et de zéro du disque grâce à un petit inverseur placé à sa droite. La commande de fréquence est bien démultipliée (commande en tension par un potentiomètre). Un circuit CAF (Contrôle Automatique de Fréquence) maintient une réception toujours centrée (très important pour la qualité des images

reçues). La sélection entre les satellites "défilants" et les 2 canaux de "METEOSAT" s'effectue par un commutateur à 4 positions. Les dernières commandes placées en face avant sont celles du squelch et du volume.

conception modulaire. A la base, on trouve un circuit imprimé en époxy servant de "carte-mère". Il simplifie la réalisation et le câblage entre les modules. Sur ce circuit, viennent se fixer la face avant (équipée du fréquencemètre), et les modules récepteur et interface (optionnelle), tous deux dans des petits boîtiers en tôle. La plaque de base sert encore de support à un relais et aux deux fusibles protégeant les alimentations préampli et convertisseur véhiculées par les câbles d'antenne.

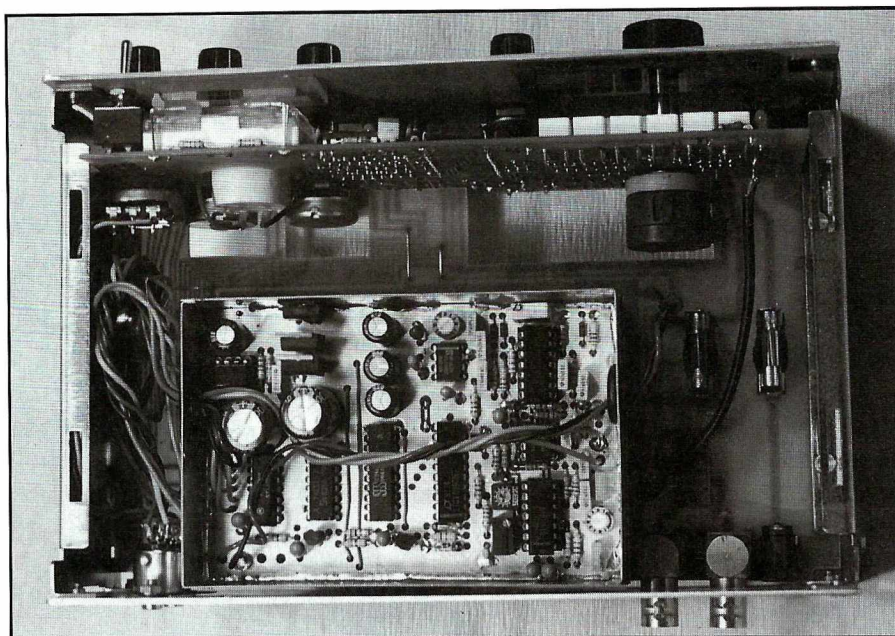
L'interface optionnelle conviendra à ceux qui ne disposent d'aucune autre carte pour le

décodage des signaux satellites. Ses performances sont très bonnes car elle est équipée d'un convertisseur analogique-digital rapide, sur 8 bits et d'un redresseur double alternance "parfait". Parmi les nombreux filtres présents sur cette carte, on notera la présence d'un elliptique du 8ème ordre à capacités commutées. La sortie est compatible avec les niveaux RS-232 exigés par l'ordinateur. Quant au logiciel, il est tout simplement préconisé d'utiliser l'excellent JV-FAX de DK8JV au prix imbattable et aux performances

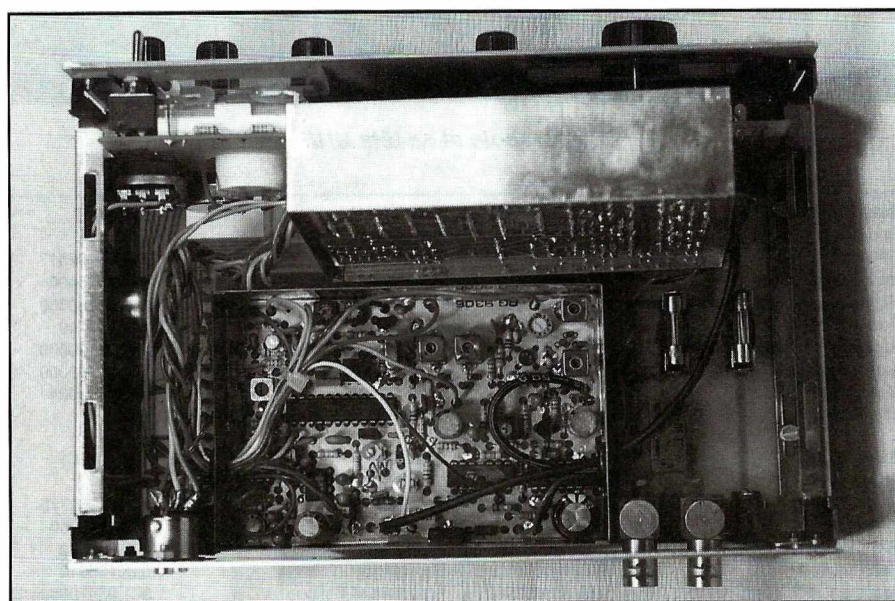


Un récepteur sobre et simple à utiliser.

A l'arrière du récepteur on trouve deux prises BNC, prévues pour recevoir les antennes 137 MHz et le convertisseur UHF. Ces prises délivrent également une tension de 12 V (pour télé-alimenter le préampli et le convertisseur). L'alimentation du récepteur est externe (12 V) d'où le jack prévu à cet effet. On notera également la présence de 2 prises DIN : l'une pour la sortie vers l'ordinateur de l'interface de décodage (option interne), l'autre pour divers signaux (BF, HF détecté, balayage). Ouvert, le récepteur laisse apercevoir sa



Vue sur la platine "FAX" optionnelle



Platine "FAX" optionnelle ôtée, vue sur le module récepteur

remarquables. Notons, au passage, que les résultats sont meilleurs avec la carte fournie qu'avec "EasyFax" (plus de finesse donc de détails).

LA MISE EN SERVICE

La mise en œuvre du récepteur se borne à basculer l'interrupteur marche-arrêt après avoir relié la source d'alimentation, l'antenne 137 MHz et/ou le convertisseur UHF. Les afficheurs indiquent la fréquence et la galvanomètre s'éclaire en

jaune orangé (LED à l'arrière). L'excellente sensibilité du récepteur ne dispense pas de la présence d'un préamplificateur de qualité si l'on veut récupérer de bonnes images d'horizon à horizon. Rappelons que ce préampli doit être situé directement sous l'antenne. On regrettera l'absence d'un interrupteur coupant l'alimentation 12 V des prises BNC (pour couper ce 12 V, si on ne possède pas de préampli et si l'antenne présente un court-circuit au récepteur, il faut faire une petite modification dans le récepteur).

Sur la position "MAN", le récepteur permet d'afficher la fréquence d'un satellite particulier. En "AUTO", avec le SQUELCH enclenché, il balayera la bande pour détecter la présence d'un satellite. Le CAF maintiendra toujours la réception parfaitement centrée au zéro du discri, ce que l'on peut vérifier en basculant l'inverseur associé au galvanomètre sur "zéro". Sur la position "S/m", cet inverseur permettra de contrôler la force du signal reçu (utile lors de réglages et comparaisons d'antennes ou de préamplis).

La carte de décodage donne d'excellents résultats. Les images reçues ont une bonne définition, ce qui est particulièrement facile à observer en zoomant sur les barres verticales les plus resserrées de la mire METEOSAT. Le réglage du niveau s'effectue par un petit potentiomètre placé sous l'inverseur "S/m-Zéro" (l'emplacement de ce potentiomètre est masqué par un cache si la carte optionnelle de décodage est absente). Le niveau n'est pas le même pour METEOSAT ou les défilants : il conviendra de le retoucher en passant d'une réception à l'autre.

La commutation des BNC, lors de la réception des deux types de satellites est effectuée directement à partir du commutateur de canaux placé en face avant : sur les positions A1 et A2, on sélectionne METEOSAT (134 MHz et 137.5 MHz, fréquences de sortie du convertisseur UHF). Le signal délivré sur le canal A2 est légèrement plus faible (30% de moins) que celui du canal A1. Cela s'explique par le fait que le récepteur est centré sur 137.5 MHz (d'où la légère perte de sensibilité sur 134 MHz).

PARABOLE ET CONVERTISSEUR

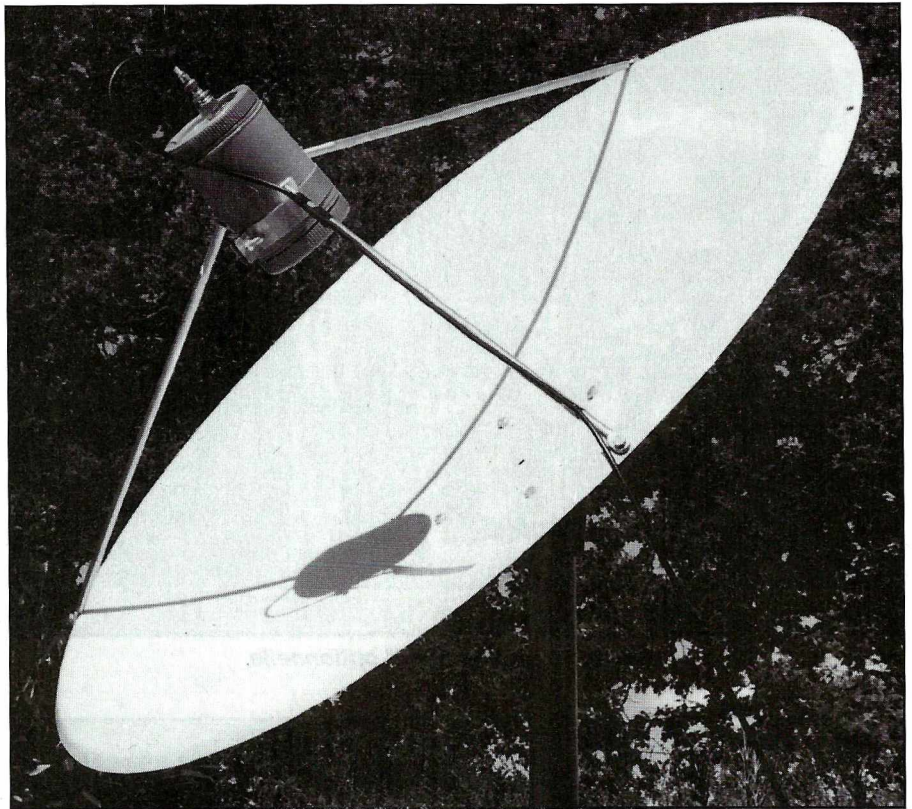
La parabole dont j'ai disposé pour les essais était une "Prime Focus" de 1 m de diamètre. Pleine, peinte en blanc, de réalisation mécanique soignée, elle s'assemble en moins d'une heure, tous branchements compris. La tête de réception est incorporée dans une boîte cylindrique en PVC, qui vient se placer au foyer de la parabole, le convertisseur étant placé au pied de celle-ci. Le

pointage de la parabole sur le satellite sera effectué avec soin, afin de disposer du meilleur signal (il est utile de placer le récepteur à vue lors de ces réglages de position, l'indicateur de signal s'avérant fort utile).

L'ENSEMBLE LE MOINS CHER DE SA CATEGORIE

Kits & Composants* réalise un petit tour de force qui devrait permettre à bon nombre d'amateurs, d'écoles, de clubs, de s'équiper : l'ensemble composé du récepteur, de son interface de décodage, de la parabole et du convertisseur est proposé, prêt à l'emploi (il ne reste qu'à raccorder une alimentation et l'ordinateur type PC) à moins de 8500 F. C'est le prix le plus bas du marché pour un ensemble dont les performances sont excellentes. Une occasion à ne pas manquer si vous avez envie de recevoir de belles images venues du ciel !

* Annonceur dans la revue.



La parabole et sa tête UHF

Satellite Epoch Year Epoch Day Inclination Right Ascension of Ascending Node Eccentricity Argument of Perigee Mean Anomaly Mean Motion Orbit Number	NOAA-9 1993 252.66476692 99.09310000 294.27530000 0.00143270 292.83000000 67.13550000 14.13543551 45071	Satellite Epoch Year Epoch Day Inclination Right Ascension of Ascending Node Eccentricity Argument of Perigee Mean Anomaly Mean Motion Orbit Number	MET-3/2 1993 251.83759383 82.54480000 162.76900000 0.00158440 248.48290000 111.46040000 13.16961076 24622	Satellite Epoch Year Epoch Day Inclination Right Ascension of Ascending Node Eccentricity Argument of Perigee Mean Anomaly Mean Motion Orbit Number	MET-2/17 1993 252.08192517 82.54570000 132.20360000 0.00152700 252.89720000 107.05160000 13.84693024 28345
Satellite Epoch Year Epoch Day Inclination Right Ascension of Ascending Node Eccentricity Argument of Perigee Mean Anomaly Mean Motion Orbit Number	NOAA-10 1993 252.61947196 98.51690000 285.12930000 0.00143480 69.04090000 291.23060000 14.24830389 36265	Satellite Epoch Year Epoch Day Inclination Right Ascension of Ascending Node Eccentricity Argument of Perigee Mean Anomaly Mean Motion Orbit Number	MET-3/3 1993 252.12513532 82.55170000 105.66790000 0.00145030 268.38800000 91.55810000 13.16023509 18614	Satellite Epoch Year Epoch Day Inclination Right Ascension of Ascending Node Eccentricity Argument of Perigee Mean Anomaly Mean Motion Orbit Number	MET-2/18 1993 251.84982775 82.51940000 8.21290000 0.00135810 301.83970000 58.14400000 13.84342314 22876
Satellite Epoch Year Epoch Day Inclination Right Ascension of Ascending Node Eccentricity Argument of Perigee Mean Anomaly Mean Motion Orbit Number	NOAA-11 1993 252.93535630 99.14090000 230.44590000 0.00113030 197.27480000 162.80220000 14.12913423 25564	Satellite Epoch Year Epoch Day Inclination Right Ascension of Ascending Node Eccentricity Argument of Perigee Mean Anomaly Mean Motion Orbit Number	MET-3/4 1993 250.74892324 82.54440000 9.26740000 0.00135240 166.23050000 193.92070000 13.16453983 11419	Satellite Epoch Year Epoch Day Inclination Right Ascension of Ascending Node Eccentricity Argument of Perigee Mean Anomaly Mean Motion Orbit Number	MET-2/19 1993 252.04177880 82.54400000 71.78640000 0.00147280 214.87510000 145.14480000 13.84178755 16172
Satellite Epoch Year Epoch Day Inclination Right Ascension of Ascending Node Eccentricity Argument of Perigee Mean Anomaly Mean Motion Orbit Number	NOAA-12 1993 253.07862788 98.65110000 281.61360000 0.00128570 333.39100000 26.65910000 14.22308304 12071	Satellite Epoch Year Epoch Day Inclination Right Ascension of Ascending Node Eccentricity Argument of Perigee Mean Anomaly Mean Motion Orbit Number	MET-3/5 1993 252.61433586 82.55220000 314.88550000 0.00126530 174.51670000 185.60960000 13.16823432 9953	Satellite Epoch Year Epoch Day Inclination Right Ascension of Ascending Node Eccentricity Argument of Perigee Mean Anomaly Mean Motion Orbit Number	MET-2/20 1993 250.40374893 82.52400000 10.96510000 0.00138640 114.89170000 245.36860000 13.83556587 14865

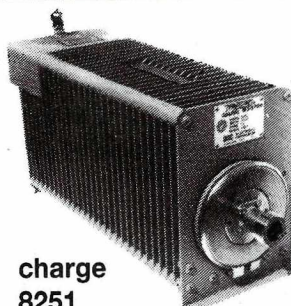
Bird

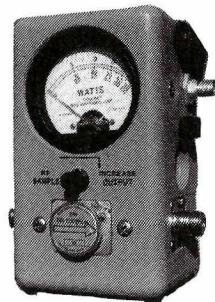


4382

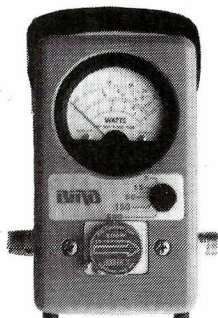


4381

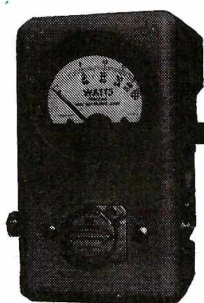

charge
8251

charge 8201
(en stock)


4431 (en stock)



4304



BIRD 43

(en stock)

avec plug série H + ABCDE et K


charge
8085

(en stock)

Cable Wetsflex 103

Le Wetsflex 103 est un câble semi aéré à faibles pertes, tresse et **feuillard de cuivre non fragile**, utilisable avec des connecteurs standards 11 mm.

+100 m :
14,20 F TTC/m

Port 133 F TTC
pour 100 m
au-delà : N.C.

MHz	Puissance de transmission : 100 W		
	Longueur de câble : 40 m		
	RG 213	W 103	Gain
28	72 W	83 W	+ 15 %
144	46 W	64 W	+ 39 %
432	23 W	46 W	+ 100 %
1 296	6 W	30 W	+ 400 %

	RG 213	W 103
Ø total extérieur	10,3 mm	10,3 mm
Ø âme centrale	7 x 0,75 =	2,7 mm
Atténuation en dB/100 m		
28 MHz	3,6 dB	2 dB
144 MHz	8,5 dB	4,8 dB
432 MHz	15,8 dB	8,4 dB
1 296 MHz	31,0 dB	12,8 dB
Puissance maximale (FM)		
28 MHz	1 700 W	2 500 W
144 MHz	800 W	1 200 W
432 MHz	400 W	600 W
1 296 MHz	220 W	350 W
Poids	252 g/m	160 g/m
Temp. mini utilisation	- 40 °C	- 50 °C
Rayon de courbure	100 mm	110 mm
Coefficient de vélocité	0,66	0,85
Couleur	noir	noir
Capacité	101 pF/m	80 pF/m

Ne convient pas sur rotor

Tubes Eimac/Penta

	PRIX F H.T.	PRIX F TTC	
3 CX 1500 A7	6 262	7 427	
3 CX 1200 A7	4 300	5 100	
3 CX 800 A7	3 084	3 658	en stock
4 CX 250 B	701	831	en stock

NOTA : Les tubes ne sont couverts que par la garantie légale de vice de fabrication du constructeur.

radio locale

LIAISON LASER (LEGALE)

PONT 1 GHZ • 2 GHZ • 8 GHZ

DOCUMENTATION COULEUR : 100 F

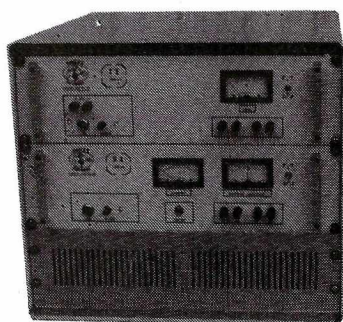
RG 213^{le} vrai !

7 F H.T. le mètre (100 m et +)

Ligne téléphonique HF

LIAISON NUMERIQUE POUR PC
HF OU LASER (LEGALE)

ANALOGIQUE-NUMERIQUE VHF-UHF-SHF

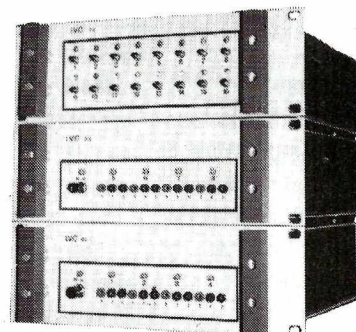
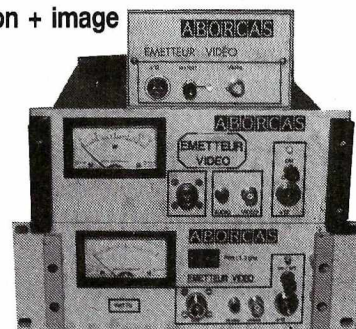


Export uniquement

Emetteur TV/K'/BG/surveillance

Modulation de fréquence couleur Pal-Sécam son + image
(fourni avec son récepteur)

FM Rob : spécial robotique, 12 V (sans son)
FM Pro : 4 WHF, 980 MHz, 12 V ou 1,2 GHz (pont vidéo)
FM Sub (miniature) : 1-2 W, 1 V, 320 MHz à 1,6 GHz
B/G : bande III, IV et V, 1 W à 1 kW
K' : bande I, II, III, IV et V, 1 W à 1 kW
Télécommande HF : 1 à 16 voies (+ sur option)
Filtre HF : à la demande
Convertisseur canal/canal
Amplificateur HF large bande
Coupleur antenne et directif
Cavité
Préampli sélectif ou L.B.
Multiplexeur HF
Télécommande HF : 10 MHz à 2,4 GHz, 1 à 16 voies
Micro HF de puissance
Etude/prototype
Son 2 ou 3 voies ou télécommande sur option T.V.
Antenne directive 23 éléments
Antenne panneau T.V.
Antenne pour mobile magnétique
Ligne téléphonique HF 1 à 16 voies



TELECOMMANDE HF 16 VOIES

ABORCAS

RUE DES ECOLES
31570 LANTA
TEL. 61 83 80 03
FAX 61 83 36 44

CONDITIONS DE VENTE : Facture 300 F minimum - Port 40 F - Port + CRT : 92 F jusqu'à 5 kg

LES NOUVELLES DE L'ESPACE

ARSENE

ARSENE fonctionne normalement en mode S et si plus de stations étaient mieux équipées au niveau de la réception dans la bande 23 cm il y aurait du monde dans les 16 kHz de bande passante du transpondeur. L'origine du non fonctionnement de l'étage VHF n'a toujours pas été trouvée et les chances de réaliser des contacts en packet radio s'amenuisent au fil des semaines. Toutefois, rien n'interdit aux fanatiques du packet radio d'utiliser le mode S en y envoyant une émission modulée en packet radio. C'est ce qu'à fait avec succès une station slovène, S53MV, qui utilisait la modulation PSK (Phase Shift Keying) à 1200 baud. Cette même station, qui ne dispose que d'une parabole de 90 cm alliée à un préamplificateur à faible bruit (température de bruit de la chaîne réception étant de 100° K environ), a noté que l'intensité du signal 2446 MHz en provenance d'ARSENE était assez variable suivant la position d'ARSENE sur son orbite. Le meilleur moment pour recevoir un signal aussi fort

que possible semble être entre MA20 et MA50 le signal disparaissant au-delà de MA140.

Début septembre suite à une élévation de température d'ARSENE, consécutive à un fort ensoleillement, le transmetteur mode S a été arrêté plusieurs jours.

LE 8EME COLLOQUE AMSAT-UK

Le congrès annuel de l'association des radio-amateurs satellite de Grande-Bretagne s'est tenu comme chaque année dans les locaux de l'université du Surrey, en Angleterre, du 29 juillet au 1er août 93. Il a rassemblé près de 140 participants, la majorité d'entre eux n'étant pas de sujets de sa gracieuse majesté (nul n'est prophète en son pays). Il a permis de faire le point sur les nombreux projets en gestation dans le domaine de la radio communication amateur par satellite.

Une présentation des différents microsatellites accompagnant SPOT 3 sur le vol V59 d'ARIANE a été faite. L'état d'avancement du futur

satellite Phase 3D fut l'objet d'amples présentations et discussions.

Les annonces de futurs satellite furent faites ou confirmées : un satellite amateur par un institut technique finlandais (montée sur 23 cm descente sur 13 cm) est en cours de gestation, le satellite israélien (voir MEGAHERTZ Magazine février 92) est maintenant prévu pour être lancé en 1995 en passager secondaire d'un satellite russe.

De nombreux exposés relatifs au trafic par satellites s'échelonnèrent durant la durée du congrès. Parmi ces derniers, citons celui de WB1HBU sur les logiciels de pilotage d'antennes et celui de G6GEJ qui décrivit les modifications permettant d'accroître la sensibilité d'appareils commerciaux. G3RUH, une des stations de contrôle d'OSCAR 13, fit avec ON6UG une démonstration de la réception du mode S d'OSCAR 13 avec une petite parabole de 60 cm dont le coût ne dépasse pas 100 F. Ils semblent avoir convaincu beaucoup de congressistes.

MODE B SUR PHASE 3D

Il n'y a pas que pour les négociations du GATT "qu'il y a de l'eau dans le gaz" entre les américains et les européens. La conception du futur satellite radioamateur Phase 3D est l'occasion d'affrontements entre l'Amérique et le vieux continent. Apparemment, en Europe et plus particulièrement en Allemagne, le lobby des techniciens est particulièrement actif. Il tend à favoriser les modes de

fonctionnement qui paraissent, pour "les moins branchés", comme étant exotiques : fréquences de plus en plus élevées, utilisation de modes digitaux de plus en plus rapides de plus en plus complexes... De bonnes raisons techniques justifient ces choix mais elles ne sont pas toujours bien perçues par tous. De plus en plus de voix se sont élevées outre Atlantique contre "les ayatollahs de la technique". Ces protestataires, porte-paroles de la majorité silencieuse, se sont insurgés contre l'absence de mode B sur le futur satellite Phase 3D. Ce mode est en effet de loin le plus populaire actuellement (montée sur 435 MHz descente sur 145 MHz). Ils ont annoncé haut et fort qu'ils ne voyaient pas pourquoi ils donneraient leur obole pour un satellite sans intérêt pour eux. Il semble que leurs objections aient été retenues puisqu'il a été annoncé en août dernier qu'il y aurait finalement un transpondeur mode B. Ce dernier sera conçu par une équipe anglaise ayant à sa tête G6GEJ, qui a une grande expérience dans ce domaine. Le lancement de Phase 3D qui sera un super OSCAR 13 restant prévu pour 1996, G6GEJ n'a pas de temps à perdre. Il a déjà pris contact avec les autres acteurs du projet Phase 3D afin que le futur transpondeur s'intègre dans la structure.

TRAFFIC EN MOBILE AVEC RS10

C'est la performance que réalise couramment DL6NVC en utilisant RS10. Cela n'est pas toujours facile, principalement quand il y a des

stations puissantes sur la bande, stations qui réduisent automatiquement la sensibilité du récepteur de RS10. Quand ces stations ne sont pas présentes, même en mobile avec des antennes réduites, point n'est besoin d'avoir des kW. Avec 1 W HF ça marche très confortablement et DL6NVC a même fait des essais avec 1 mW sans problème, alors que RS10 se trouvait à environ 1600 km de sa station. Plusieurs stations européennes pratiquent ce

organisé par l'ARRL, devrait permettre à beaucoup d'amateurs de réaliser leur première liaison sans pour autant disposer d'antenne géante et de puissance démesurée. En effet, comme l'année dernière, une station canadienne de la région de Toronto (VE3ONT) opérera depuis le locator FN05xw en utilisant l'antenne d'un radio télescope aimablement prêtée par l'administration (parabole de 50 mètres). Le planning sera le suivant :

Date / Heure (UTC)	Emission VE3ONT	Réception VE3ONT
9 oct 4.45-18.30	432.050	432.050 - 432.060
10 oct 5.50-19.00	144.029	144.025 - 144.030
6 nov 3.40-17.00	432.050	432.050 - 432.060
7 nov 4.50-17.30	1296.050	1296.050 - 1296.060

sport (HA5XA et F5RBA et peut-être d'autres). Toutefois, il ne semble pas qu'une liaison bilatérale entre 2 stations mobiles ait été encore réalisée via RS10.

SPACECOM 93

Encore un colloque, tenu cette fois en Afrique du Sud, qui a tourné autour des satellites radioamateurs. Organisé par l'AMSAT AFRIQUE DU SUD, il s'est tenu près de Johannesburg le 13 Septembre dernier, avec la participation du Ministre de l'Education Nationale. Beaucoup de conférenciers ont détaillé les fonctionnalités du futur satellite SUNSAT en cours de mise au point par les radioamateurs Sud-Africains. Le point a été fait par d'autres sur le projet Phase 3D ainsi que sur l'utilisation des satellites amateurs dans l'enseignement comme outil pédagogique.

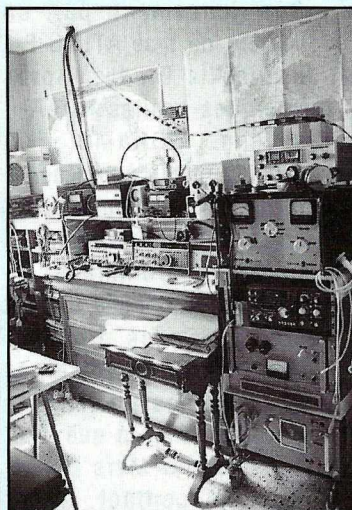
CONTACTS VIA OSCAR 0

Le prochain concours EME (par réflexion sur la Lune)

VE3ONT opérera en polarisation circulaire gauche (son signal retour sur Terre sera donc en polarisation circulaire droite), les contacts se faisant de préférence en télégraphie et éventuellement en BLU si les conditions sont suffisantes. VE3ONT transmettra durant les 30 premières secondes de chaque minute puis écoutera durant les 30 suivantes. Compte tenu du gain important apporté par l'antenne du radio-télescope (environ 43 dBi sur 432), n'importe quelle station VHF moyenne (antenne 15 dB gain et une cinquantaine de watts) devrait pouvoir réaliser le contact. Espérons que les conditions atmosphériques au Canada seront meilleures que l'année dernière, conditions qui avaient à l'époque fait avorter l'opération par manque d'énergie électrique suite à une rupture de ligne.

Michel ALAS, FC10K

LA STATION DU MOIS



F1OCW : la station

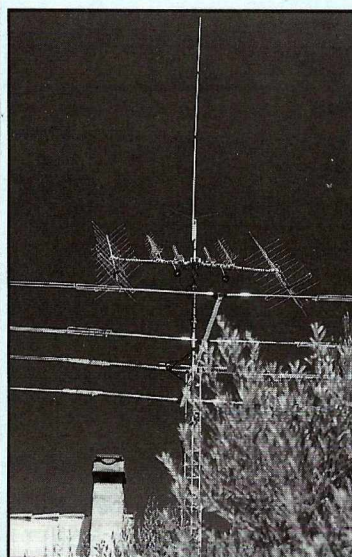
C'est la station de l'ami Bernard, F1OCW. Bernard opère en fixe depuis son QTH situé à St Georges d'Orques dans l'Hérault. Il est très actif en trafic satellite surtout via OSCAR 10 et OSCAR 13. Il totalise, à cette date, environ 120 pays différents dans la liste du DXCC. Il est équipé tribande. Sur 144 MHz, il dispose d'environ 160 W maxi dans une groupe d'antennes yagi 2 x 10 éléments en croix

(déphasées pour avoir une polarisation circulaire droite).

Sur 432 MHz, c'est environ 120 W maxi qu'il peut envoyer dans un groupe de 2 antennes yagi croisées de 2 x 12 éléments (toujours en polarisation circulaire droite). Sur la bande 1.2 GHz, il opère avec 2 antennes hélices de marque ANDES, comportant 20 spires. L'ensemble des aériens, y compris ceux utilisés sur les bandes décimétriques, se trouve sur un pylône CTA à la fois télescopique et basculant, commode pour la maintenance et utile les jours de tempête. Pour la prévision des passages satellites, Bernard, qui est équipé d'un micro-ordinateur Macintosh et d'un compatible IBM, utilise indifféremment les programmes SAT HELPER et INSTANT TRACK.

De nombreux projets d'amélioration de la station sont en gestation. C'est d'abord le remplacement des 2 antennes 12 éléments sur 432 par des 40 éléments. Sur 1.2 GHz, Bernard envisage de mettre 4 antennes hélices en phase, au lieu

des 2 existant pour le moment. Toujours sur cette bande, afin d'augmenter la puissance de sortie, la construction d'un ampli linéaire à base de 2 tubes 2C39 sera entreprise. Pour faciliter la poursuite des satellites à orbite basse, l'achat de la platine Kansas City Tracker est envisagé. Cette platine permet, à partir d'un micro-ordinateur, de piloter les antennes vers un satellite défilant.



F1OCW : les antennes

NOUVELLES BREVES

ARIANE V59

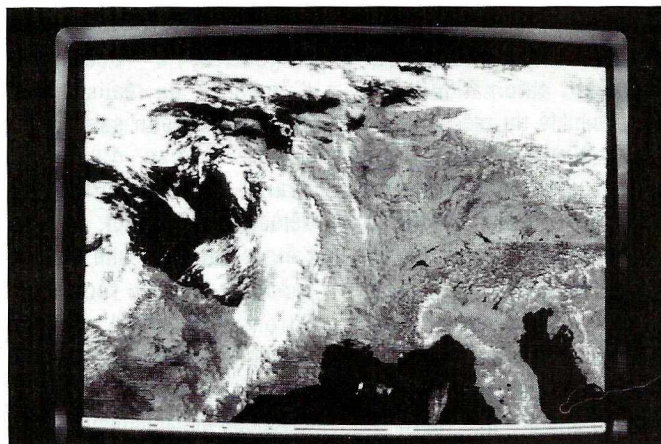
Le vol 59 d'Ariane est planifié pour le 25/09/93 (si tout va bien, il aura eu lieu lorsque vous lirez ces lignes). A bord, outre SPOT 3, on notera la présence de plusieurs micros satellites (voir MEGAHERTZ Magazine N°127) dont ITAMSAT, réalisé par nos voisins Italiens. Le satellite a reçu un indicatif officiel : IY2SAT. Ses caractéristiques sont résumées dans le tableau 1.

Tableau 1

ITAMSAT / IY2SAT	
Poids	10 kg
Classe	AMSAT Microsat
Dimensions	25 x 25 x 25 cm
Downlink	435.867 MHz (Primai.) PSK 1200 baud 435.822 MHz (Second.) PSK 1200 baud AFSK 1200 baud (FM) 9600 baud G3RUH
Uplink	Voie analogique (FM) 145.875 MHz 1200 baud Manchester / 4800 baud 145.900 MHz " " " 145.925 MHz 1200 baud Manchester / 9600 baud 145.950 MHz " " "
Puissance	0 à 4 W pour l'ensemble
Antennes	UHF : Turnstyle 4 el VHF : 1/4 onde

NOAA-13 : UN ECHEC ?

Son lancement par un vecteur de type ATLAS-E a eu lieu le 9 août. Après quelques orbites NOAA-1, devenu NOAA-13, un satellite météo américain, a commencé à cafouiller pour se taire définitivement le 21/08/93. Dommage, de bien belles images avaient été reçues les premiers jours. D'après certaines sources, les américains auraient annoncé que, tout comme pour Mars Observer, le contact serait



NOAA-13 : l'une des rares images reçues

définitivement rompu. La panne serait attribuée à un défaut d'alimentation, dans un circuit placé entre les panneaux solaires et les batteries. Notons que des équipements français étaient à bord (Argos et Sarsat). Fort heureusement, NOAA 10, 11 et 12 sont toujours opérationnels ! Si c'est un échec, il est coûteux car l'addition se monte à 100 M\$!

EUMETSAT CHOISIT ARIANE

Bonne nouvelle pour le carnet de commandes du

lanceur européen, EUMETSAT a choisi Ariane pour mettre sur orbite METEOSAT 7, qui sera opérationnel au début 1996. Le satellite est lui-même construit par Aérospatiale. Ci-dessous, nous reproduisons (Tableau 2) la liste des 14 contrats signés depuis le début de cette année par ARIANE-SPACE (Source "La Lettre").

Denis BONOMO, F6GKQ

Tableau 2

SATELLITE	CLIENT	CONSTRUCTEUR	PAYS	MASSE	LANCEMENT
INMARSAT 3 F3	Inmarsat	GE Astro Space	International	1.900	mi-1995
PAS 2	Alpha Lyracom pour PanAmSat Inc.	Hughes Aircraft	USA	2.850	début 1994
GE 1	GE Americom	GE Astro Space	USA	2.585	fin 1995
DirectV 1D	Hughes Communications	Hughes Aircraft	USA	2.860	mi-1994
INTELSAT 801	Intelsat	GE Astro Space	international	3.250	début 1996
INTELSAT 802	Intelsat	GE Astro Space	international	3.250	mi-1996
EUTELSAT II F5	Eutelsat	Aérospatiale	France	1.870	début 1994
TELSTAR 4	AT & T	Martin Mariette	USA	3.250	début 1994
PAS 3	Alpha Lyracom pour PanAmSat Inc.	Hughes Aircraft	USA	2.850	début 1995
AMOS	Israel Aircraft Industries (IAI)	IAI	Israël	1.050	fin 1994
INTELSAT VII F9	Intelsat	Loral Space Systems	international	3.600	mi-1995
METEOSAT 7	Eumetsat	Aérospatiale	Europe	750	fin 1995
PALAPA C1	PT Satelit Palapa Indonesia (Satelindo) & PT Pacifik Satelit Nusantara (PSN)	Hughes Aircraft	Indonésie	2.989	mi-1995
PAS 4	Alpha Lyracom pour PanAmSat Inc.	Hughes Aircraft	USA	2.850	début 1995

Ephémérides

Robert PELLERIN, F6HUK

ÉLÉMENTS ORBITAUX

Satellite: Catalog number: Epoch time: Element set: Inclination: RA of node: Eccentricity: Arg of perigee: Mean anomaly: Mean motion: Decay rate: Epoch rev:	AO-10 14129 93242.43477156 28 27.1484 deg 8.3889 deg 0.6020736 110.0361 deg 321.9242 deg 2.05883051 rev/day -9.4e-07 rev/day^2 7679	RS-10/11 18129 93242.81629576 644 82.9262 deg 183.4517 deg 0.0012832 105.3122 deg 254.9422 deg 13.72322463 rev/day 8.8e-07 rev/day^2 31008	AO-13 19216 93243.34390194 638 57.9011 deg 297.2789 deg 0.7212473 323.1390 deg 4.6591 deg 2.09720544 rev/day -3.8e-07 rev/day^2 3993	FO-20 20480 93238.02962241 454 99.0301 deg 80.9627 deg 0.0540206 288.4822 deg 65.8314 deg 12.83220726 rev/day -9.0e-08 rev/day^2 16627	AO-21 21087 93245.79202704 840 82.9454 deg 355.3915 deg 0.0035637 163.0089 deg 197.2235 deg 13.74524288 rev/day 8.5e-07 rev/day^2 13010
Satellite: Catalog number: Epoch time: Element set: Inclination: RA of node: Eccentricity: Arg of perigee: Mean anomaly: Mean motion: Decay rate: Epoch rev:	RS-12/13 21089 93246.11094909 418 82.9212 deg 224.3223 deg 0.0028117 185.5843 deg 174.5004 deg 13.74026069 rev/day 2.0e-07 rev/day^2 12922	ARSENE 22654 93241.80475365 21 1.3018 deg 119.8566 deg 0.2933615 152.1382 deg 232.4293 deg 1.42202460 rev/day -4.9e-07 rev/day^2 162	WO-18 20441 93244.23210932 575 98.6190 deg 328.8613 deg 0.0011756 325.1740 deg 34.8673 deg 14.29963179 rev/day 2.8e-07 rev/day^2 18832	LO-19 20442 93244.29915769 572 98.6197 deg 329.1196 deg 0.0012116 324.4877 deg 35.5488 deg 14.30053906 rev/day 3.4e-07 rev/day^2 18834	UO-22 21575 93245.12479416 271 98.4674 deg 319.9787 deg 0.0008730 69.7918 deg 290.4202 deg 14.36848075 rev/day 6.8e-07 rev/day^2 11171

PASSAGES DE « AO 13 » EN OCTOBRE 1993

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 : 1993 243.343901940

INCL. = 57.9011; ASC. DR. = 297.2789 DEG.; E = .7212473 ;

ARG. PERIG. = 323.1390 ; ANOM. MOY. = 4.6591 ;

MOUV. MOY. = 2.0972054 PER. ANOM./JOUR ; DECREMENT = -.000000380

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	0	0	71	38	35209	109	1	2	20	102	45	39605	182	1	4	40	146	44	33843	256	1	7	0	171	1	17865	329
1	9	0	334	3	18533	32	1	10	13	316	16	29739	70	1	11	26	311	10	37796	109	1	12	40	312	0	42824	147
1	19	40	184	25	4344	8	1	23	3	65	27	36846	114	2	2	26	107	36	38588	221	2	5	50	156	0	18652	327
2	7	50	328	6	17441	30	2	9	23	307	24	31023	79	2	10	56	302	14	39743	128	2	12	30	304	0	43888	177
2	18	30	165	7	4829	6	2	21	50	55	17	37336	111	3	1	10	92	25	40014	216	3	4	30	140	3	21164	320
3	6	30	325	1	14853	23	3	8	23	299	33	30947	83	3	10	16	292	20	40372	142	3	12	10	296	1	43313	202
3	17	30	111	21	5606	9	3	20	43	47	8	38247	111	3	23	56	80	13	41389	212	4	3	10	123	1	23947	313
4	5	20	319	4	13717	22	4	7	30	291	43	31581	90	4	9	40	283	26	40720	158	4	11	50	287	2	41565	226
4	16	20	108	2	6328	8	4	19	20	35	2	37666	102	4	22	20	63	2	43369	196	5	1	20	101	0	30791	291
5	4	10	313	7	12524	20	5	6	40	281	54	32496	99	5	9	10	273	31	40738	177	5	11	40	278	0	38045	256
5	15	20	75	1	8488	11	5	16	0	31	7	18115	32	5	16	40	22	3	26155	53	5	17	20	21	0	32316	74
6	3	0	306	11	11283	18	6	5	43	269	65	32807	104	6	8	26	262	38	40056	189	6	11	10	266	2	34306	275
6	14	30	40	0	13274	20	6	14	50	25	2	17936	30	6	15	10	18	2	22186	41	6	15	30	14	0	25956	51
7	1	50	298	15	10006	16	7	4	46	248	76	33255	109	7	7	43	249	44	39175	202	7	10	40	253	2	29657	294
8	0	40	289	19	8711	15	8	3	46	174	83	33638	113	8	6	53	232	51	38265	210	8	10	0	238	3	25394	308
8	23	30	278	23	7432	13	9	2	46	114	74	34256	116	9	6	3	210	56	37395	219	9	9	20	220	0	20764	322
9	12	10	347	0	26044	52	9	12	13	346	0	26595	53	9	12	16	346	0	27137	55	9	12	20	345	0	27670	57
9	22	20	263	27	6232	11	10	1	40	95	62	34681	116	10	5	0	180	58	37119	221	10	8	20	204	2	19139	326
10	10	40	344	0	21731	39	10	11	13	336	3	27294	57	10	11	46	332	2	32071	74	10	12	20	330	0	36078	92
10	21	10	242	28	5231	10	11	0	33	83	50	35342	116	11	3	56	150	55	37157	223	11	7	20	187	0	17841	329
11	9	30	338	3	20780	38	11	10	20	326	8	28726	64	11	11	10	321	6	35061	90	11	12	0	320	0	39843	116
11	20	0	216	23	4634	8	11	23	23	74	38	35963	114	12	2	46	125	47	37793	221	12	6	10	172	2	18310	328
12	8	10	335	2	18064	31	12	9	23	316	15	29400	69	12	10	36	311	10	37603	108	12	11	50	312	0	42755	146
12	18	50	192	11	4652	6	12	22	13	65	27	36678	113	13	1	36	108	36	38722	219	13	5	0	157	2	19088	326
13	7	0	329	5	16989	29	13	8	33	307	23	30718	78	13	10	6	301	14	39611	127	13	11	40	304	0	43902	176
13	17	50	131	38	4746	10	13	21	6	56	17	37645	113	14	0	23	93	25	40001	216	14	3	40	140	4	21592	319
14	5	50	323	8	15841	27	14	7	40	298	33	31417	85	14	9	30	292	19	40462	143	14	11	20	295	0	43394	200
14	16	40	123	15	5247	8	14	19	53	47	8	38072	109	14	23	6	80	13	41502	211	15	2	20	124	1	24359	312
15	4	30	320	1	13366	20	15	6	40	290	43	31311	88	15	8	50	283	26	40672	157	15	11	0	287	1	41715	225
15	15	40	83	13	7396	11	15	18	36	36	1	38052	104	15	21	33	64	2	43377	197	16	0	30	101	0	31134	289
16	3	20	313	3	12213	18	16	5	50	280	54	32256	97	16	8	20	273	30	40745	176	16	10	50	277	0	38286	254
16	14	40	60	6	10064	15	16	15	16	29	7	19024	34	16	15	53	22	3	26299	53	16	16	30	21	0	31991	73
17	2	10	306	6	11014	17	17	4	53	269	65	32584	102	17	7	36	262	37	40096	188	17	10	20	266	1	34613	274
17	13	40	43	0	12605	19	17	14	0	26	2	17326	29	17	14	20	18	2	21659	40	17	14	40	14	0	25504	50
18	1	0	297	9	9783	15	18	3	56	247	76	33050	108	18	6	53	248	44	39249	200	18	9	50	254	2	30039	293
18	23	50	288	12	8542	13	19	3	0	176	82	33690	113	19	6	10	232	50	38238	213	19	9	20	237	0	24514	312
19	22	40	276	15	7334	12	20	1	56	115	74	34078	115	20	5	13	209	55	37521	218	20	8	30	221	0	21249	321
20	21	30	261	16	6239	10	21	0	50	95	62	34507	115	21	4	10	180	58	37250	220	21	7	30	205	3	19618	324
21	9	50	345	0	21246	38	21	10	20	337	3	26362	54	21	10	50	333	2	30842	69	21	11	20	331	0	34683	85
21	20	20	241	15	5397	8	21	23	43	84	49	35173	115	22	3	6	150	55	37294	221	22	6	30	188	1	18303	328
22	8	40	338	2	20303	36	22	9	30	326	8	28359	62	22	10	20	321	6	34803	89	22	11	10	320	0	39679	115
22	19	10	219	8	5012	6	22	22	33	74	38	35792	113	23	1	56	126	47	37926	220	23	5	20	173	4	18758	326
23	7	20	336	0	17594	29	23	8	33	316	15	29056	68	23	9	46	311	10	37406	106	23	11	0	311	0	42682	145
23	18	10	167	52	4329	10	23	21	30	66	27	36963	115	24	0	50	109	36	38709	220	24	4	10	157	3	19525	325
24	6	10	330	3	16541	27	24	7	40	307	23	29991	75	24	9	10	301	15	38987	122	24	10	40	303	1	43647	169
24	17	0	146	30	4434	8	24	20	20	57	17	37712	113	24	23	40	95	25	39847	218	25	3	0	142	0	20588	323
25	5	0	324	6	15415	26	25	6	50	298	32	31132	83	25	8	40	292	19	40371	141	25	10	30	295	0	43471	199
25	15	50	136	8	5113	7	25	19	3	47	8	37892	108	25	22	16	80	13	41611	209	26	1	30	124	2	24767	311
26	3	50	318	10	14230	24	26	5	56	289	43	31750	90	26	8	3	282	25	40755	157	26	10	10	286	1	41862	223
26	14	50	91	11	6795	10	26	17	46	36	1	37855	103	26	20	43	64	2	43451	195	26	23	40	101	1	31472	288
27	2	40	313	14	12998	22	27	5	3	279	53	32332	97	27	7	26	272	31	40672	173	27	9	50	277	2	39041	248
27	13	50	64	5	9375	14	27	14	23	31	7	17659	31	27	14	56	23	4	24638	49	27	15	30	21	0	30216	66
28	1	20	306	1	10796	15	28	4	3	268	65	32357	101	28	6	46	261	37	40133	187	28	9	30	266	1	34916	272
28	13	0	35	1	14333	22	28	13	16	24	2	18230	31	28	13	33	18	1	21808	40	28	13	50	14	0	25042	49
29	0	10	297	3	9629	14	29	3	6	246	76	32841	106	29	6	3	248	44	39320	199	29	9	0	254	2	30414	292
29	23	0	287	5	8467	12	30	2	10	176	82	33499	112	30	5	20	232	49	38344	211	30	8	30	238	0	24968	311
30	21	50	274	6	7365	10	31	1	6	115	74	33896	113	31	4	23	209	55	37643	216	31	7	40	222	1	21730	320
31	20	40	259	6	6419	8	32	0	0	95	61	34329	113	32	3	20	179	58	37377	218	32	6	40	206	3	20095	323
32																											

RECEPTEUR POUR SATELLITES METEO

DÉFILANTS ET GÉOSTATIONNAIRES (suite et fin)

Luc PISTORIUS, F6BQU

MONTAGE ET REGLAGES:

Le montage de la platine ne pose pas de problèmes particuliers si on est soigneux. Il suffit de suivre le schéma d'implantation et de souder les éléments proprement sur la platine. Si les trous sont métallisés, pas de problèmes, sinon il faut avant de monter le premier composant, souder recto-verso des petites traversées en fil de cuivre à chaque extrémité de piste se trouvant côté composants (faire bien attention du côté matrice à diodes). Tous les circuits intégrés seront impérativement placés sur des supports tulipe. Les fils reliant la platine au potentiomètre de volume BF seront blindés (câble BF à 2 conducteurs + tresse). La résistance R63 de 100 Kohms sera soudée sur deux pinoches-support pour pouvoir la débrancher pendant le réglage de L6. La seule difficulté peut provenir de la réalisation de la self L6. Il faut prendre un pot 7mm Néosid avec noyau réglable et bobiner soigneusement 45 spires de fil émaillé de 0,3mm de diamètre. le bobinage se fait sur plusieurs couches, et il n'est pas nécessaire que les spires soient rigoureusement jointives. Quand on a fini de bobiner et de souder les extrémités dénudées du fil, on place le petit capot ferrite (livré avec le pot) et on recouvre avec le blindage. On visse le noyau ferrite dans le support et on implante le tout sur le circuit imprimé. Faire attention à ne pas souder le

blindage du pot à la masse sur tout le pourtour, on pourrait avoir besoin de modifier légèrement le nombre de spires pendant les réglages.

Après avoir tout monté, saufs les transistors et les circuits intégrés dans leur support, vérifier tout le câblage puis alimenter la platine en 12 volts et vérifier les tensions de tous les régulateurs, il arrive souvent qu'on les monte à l'envers. Faire la mesure de préférence sur la broche Vcc de chaque support de circuit intégré. Si les tensions sont correctes, monter les transistors, mettre en place les circuits intégrés et raccorder la platine à ses éléments externes.

Les réglages ne sont pas très difficiles et il suffit d'avoir un bon multimètre, un fréquencemètre et un générateur HF. L'ordre chronologique de réglage doit être respecté:

1. Positionner SW2 sur 137.150 MHz. Enlever le fusible n°2 qui alimente les prises coaxiales.
2. Placer une charge de 50 ohms sur l'entrée VHF. Sortir le noyau de L6.
3. Mettre sous tension et agir sur le squelch de façon à avoir du souffle.
4. Vérifier qu'il n'y a pas d'auto-oscillation de l'étage HF, sinon mettre CV1 à capacité maximum.
5. La self L4 ne doit pas être trop étirée ni trop comprimée. Régler CV2 pour avoir 1,7 volts sur la pin 4 de IC11 et vérifier que la led LED5 est bien allumée franchement, ce qui veut dire que le synthétiseur fonctionne et est bien verrouillé.

6. Réglage discriminateur: Régler L5 de façon à avoir 4 volts (ou maximum de souffle) sur la pin 13 de IC1. Il ne faut pas qu'il y ait de signal à l'entrée du récepteur, ce qui fausserait le réglage du discriminateur.

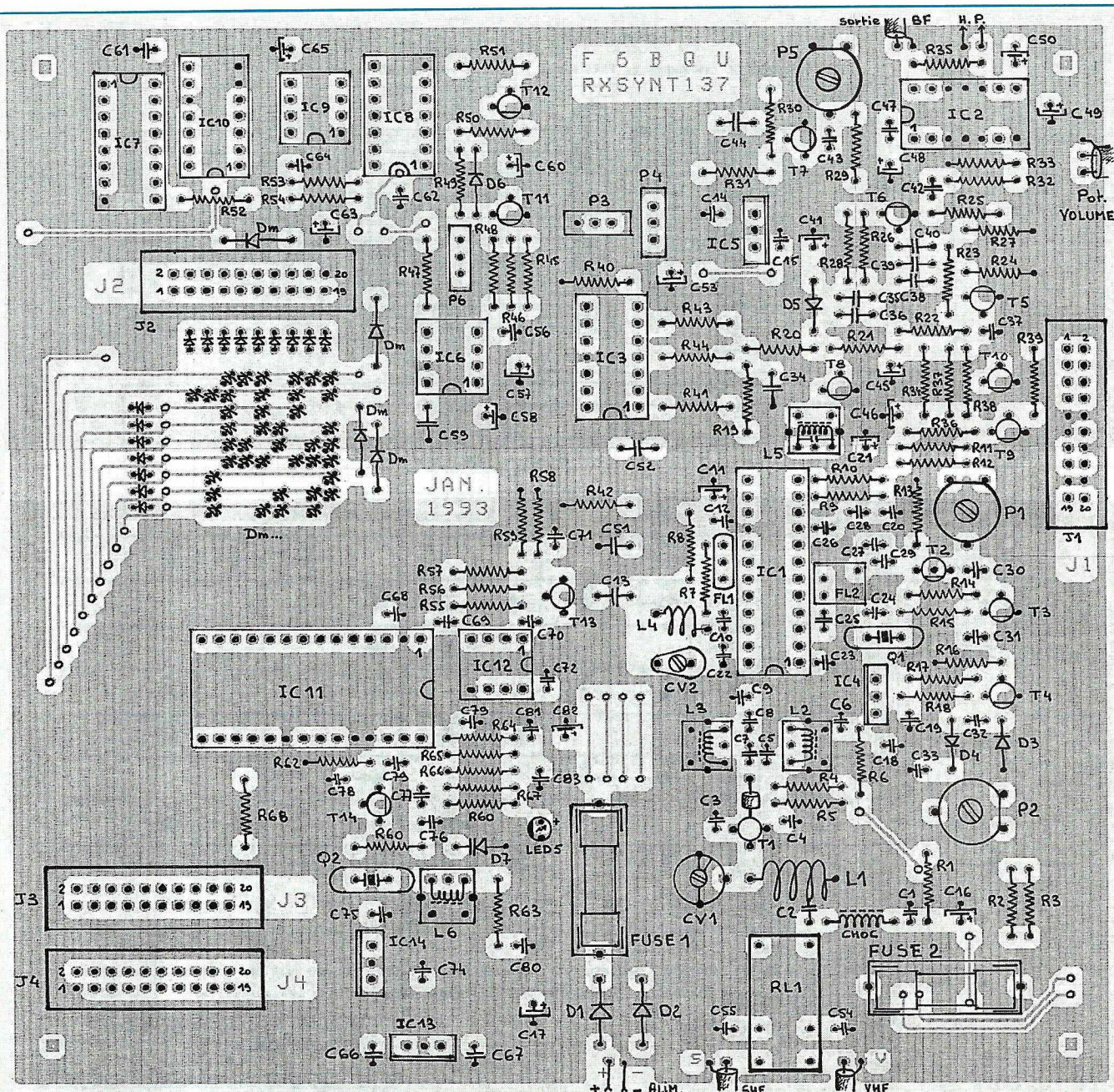
7. Réglage comparateur pour le contrôle automatique de fréquence: Toujours sans signal, régler P4 de façon à avoir une tension stable sur la pin 1 de IC3. Cette tension peut être en butée à Vcc ou à 0 volts en début de réglage. En tournant dans un sens ou dans l'autre P4, il faut amener la tension vers 4 volts à peu près sans qu'elle dérive trop dans un sens ou dans l'autre. Quand ce réglage est terminé, agir sur P3 afin d'amener l'aiguille du galvanomètre M2 au milieu d'échelle.

8. Brancher le générateur HF à l'entrée VHF. Régler sur 137.150 MHz. Vérifier la valeur au fréquencemètre. Si aucun signal n'est entendu en sortie du récepteur, faire varier la fréquence du générateur autour de 137.150, avec un niveau HF assez fort, jusqu'à trouver le signal. Ajuster la fréquence du générateur pour centrer l'aiguille de M1. Ne pas s'occuper pour l'instant de la fréquence exacte lue sur le fréquencemètre.

9. Régler CV1, L2 et L3 pour le maximum de signal lu sur M2, P1 et P2 étant à peu près à mi-course.

10. Parfaire les réglages en rebranchant une charge de 50 ohms sur l'entrée VHF et refaire les réglages 5, 6 et 7.

11. Réglage indicateur de niveau : Mettre P2 à sa valeur minimum et régler le niveau HF du



Implantation des composants

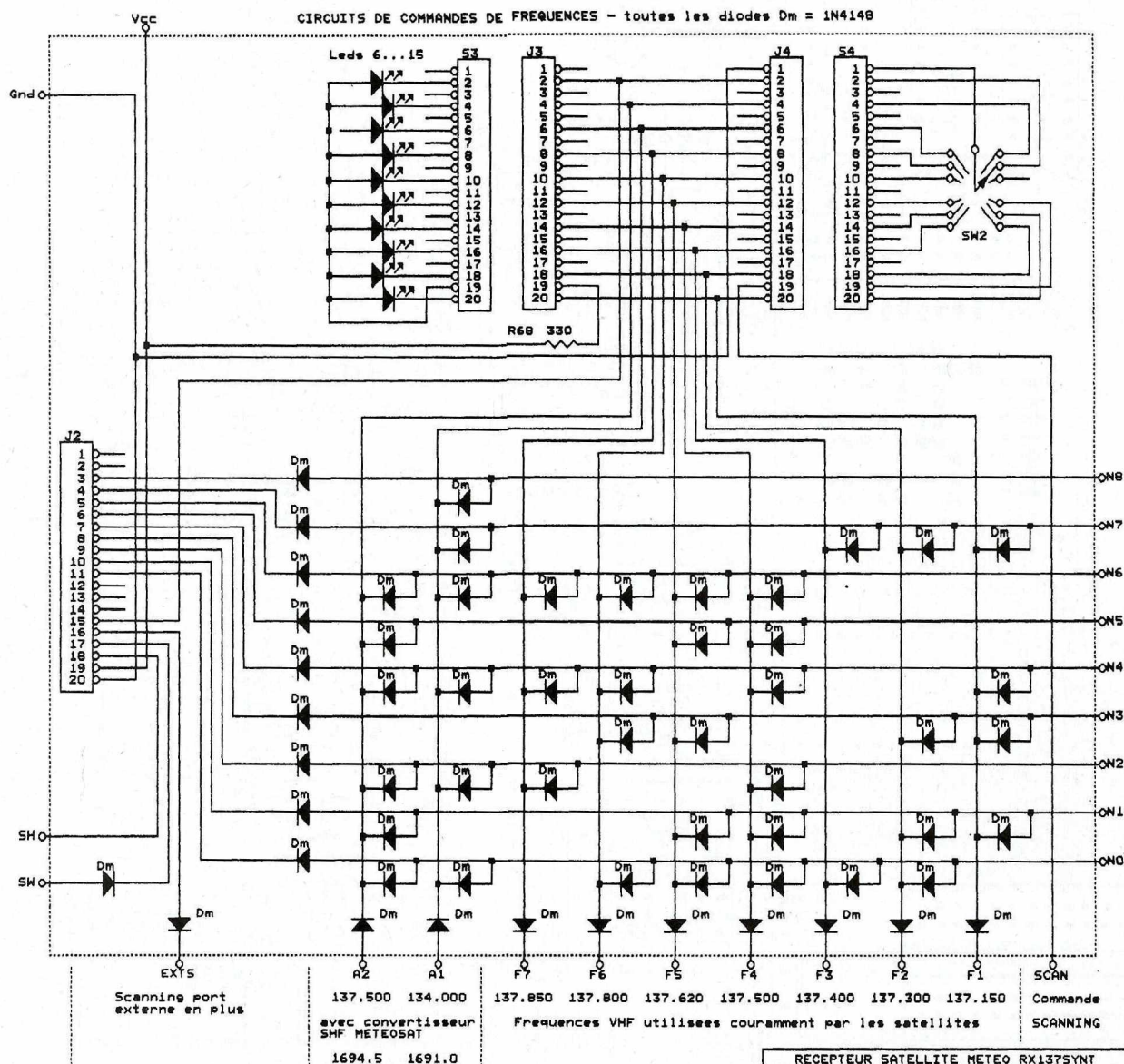
générateur pour mettre l'aiguille de M2 en butée. Puis régler P2 pour placer l'aiguille juste avant la butée. Régler le niveau du générateur pour avoir 100 μ V et ajuster P1 pour placer l'aiguille de M2 à 2/3 d'échelle environ.

12. Réglage de la fréquence du quartz (Q2) de référence du synthétiseur: Débrancher la résistance R63 et appliquer (à travers une résistance de 100 Kohms) entre L6 et D7 exactement 4,5 volts. Régler le générateur HF "pile" sur 137,150 MHz.

Enfoncer le noyau de L6 jusqu'à recentrer parfaitement l'aiguille de M1. Rebrancher R63. Faire varier doucement la fréquence du générateur de plus ou moins 10 KHz autour de 137,150 MHz et vérifier si le contrôle automatique de fréquence recentre bien lentement l'aiguille de M1.

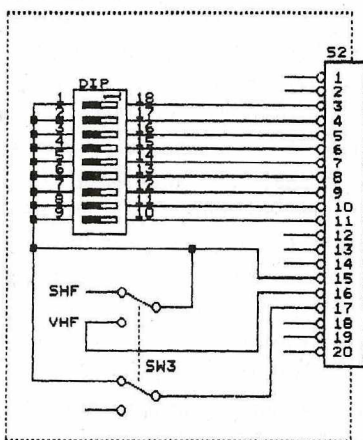
13. Réglage du détecteur de 2400 Hz: Pour ce réglage il faut remettre le fusible et brancher le récepteur (VHF) sur une antenne 137 MHz (un simple dipôle horizontal de deux brins de 53 cm peut suffire pour cet usage) et

attendre le passage d'un satellite. De préférence le matin entre 06h00 et 08h00 UTC (plusieurs passages des satellites NOAA) sur 137,500 et 137,620 MHz. Dès qu'un satellite est reçu, vérifier que l'aiguille de M1 se centre parfaitement et que M2 dévie selon la force du signal reçu. En recevant le satellite, régler P5 au milieu de course et agir sur P6 jusqu'à obtenir le basculement de + 5 volts à 0 volts sur la pin 8 de IC6. Vérifier les limites de basculement en agissant sur P6 et régler au centre de



RECEPTEUR SATELLITE METEO RX137SYNT		
Size	Document Number	REV
B	F 6 B q u Luc PISTORIUS	
Date:	July 7, 1993	Sheet 3 of 3

Exemple de carte enfichable avec commutateur DIP pour programmation d'une fréquence supplémentaire entre 134 et 138 Mhz avec commutation VHF/SHF (avec/sans scanning - mise en route relais antenne)



ces limites. Si aucun réglage n'est possible, mettre P5 au maximum en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, et reprendre les réglages.

Nota: on peut régler la bande passante du décodeur 2400 Hz en agissant sur P5.

UTILISATION:

L'utilisation de ce récepteur est très simple:

1. Réception de Météosat: il faut brancher le câble coaxial venant du convertisseur 1,7 GHz / 137 MHz sur le connecteur SHF et positionner le commutateur SW2 sur A1 ou A2 (les leds correspondantes indiquent le bon positionnement du commutateur) suivant le canal choisi. Le relais d'antenne bascule automatiquement sur la bonne entrée et la tension d'alimentation de la tête SHF est envoyée automatiquement sur le câble coaxial. Le CAF centre automatiquement le signal. Si tel n'est pas le

cas, agir sur le réglage fin de l'oscillateur local de la tête SHF. La tête SHF doit être équipée d'un quartz qui permet de convertir le canal A1 (1691,0 MHz) sur 134,000 MHz et le canal A2 (1694,5 MHz) sur 137,500 MHz. En général la valeur du quartz est de 97,3125 MHz. Si tel n'est pas le cas, il faudra se servir de la position "externe" qui permet de programmer une autre fréquence (voir schémas).

2. Réception des satellites défilants: Si on ne veut écouter qu'une seule fréquence, on positionne SW2 sur celle-ci, on règle le "squelch" juste à la limite de disparition de souffle, et on attend qu'un satellite apparaisse. Dès la présence d'un signal, le contrôle automatique de fréquence se cale sur celui-ci et le recentre parfaitement. Si on veut surveiller toutes les fréquences, on positionne SW2 sur "scan", et la recherche automatique commence. Les fréquences sont explorées l'une après l'autre (les leds s'allumant au fur et à mesure) et dès qu'un satellite émettant une sous-porteuse de 2400 Hz apparaît, la recherche s'arrête sur cette fréquence, le

CAF se cale, et la recherche ne reprend que si le signal a disparu au bout de six secondes environ. Toutes les autres porteuses ou parasites sont ignorés, ce qui permet, en liaison avec l'ordinateur, de faire de la réception automatisée.

Le logiciel JVFX 5.0 et suivants permet cette réception automatique. Si plusieurs satellites sont présents en même temps, le "scan" s'arrête sur le premier reçu. Il faudra donc impérativement se servir de SW2 pour positionner la fréquence choisie sur le bon satellite.

3. La position "EXT" sur le commutateur SW2 permet d'activer le connecteur J2 pour la commande de fréquence par l'élément relié à ce connecteur. Cela peut être une simple petite carte avec des micro-switch pour programmer une fréquence inhabituelle (nouveau satellite hors normes par exemple, ou tête SHF décalée en fréquence). On peut également y adapter une petite interface avec une EPROM et des roues codeuse pour couvrir toute la bande au pas de 10 KHz. On peut également y relier une interface pour raccorder un ordinateur et piloter le récepteur par "soft".

4. Le bouton "volume" (POT2) n'agit que sur le volume sonore du haut-parleur et en aucun cas sur la sortie BF allant au décodeur fax. Le bouton "squelch" n'agit pas sur le "scan" mais sur la sortie BF.

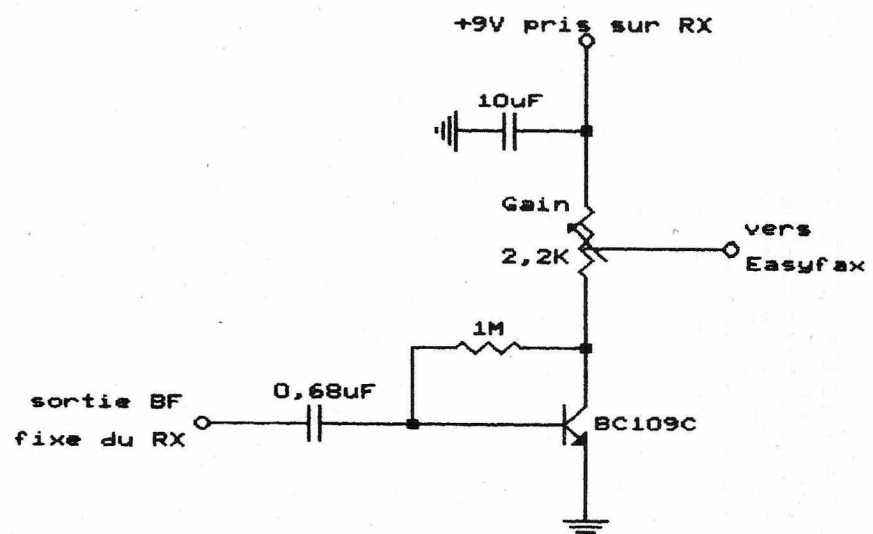
La description du récepteur est terminée et si vous avez des questions à poser, vous pouvez toujours m'envoyer une enveloppe self-adressée. Le circuit imprimé double face à trous métallisés est disponible, ainsi que des kits simplifiés ou complets. Eventuellement des récepteurs en ordre de marche mais avec délais.

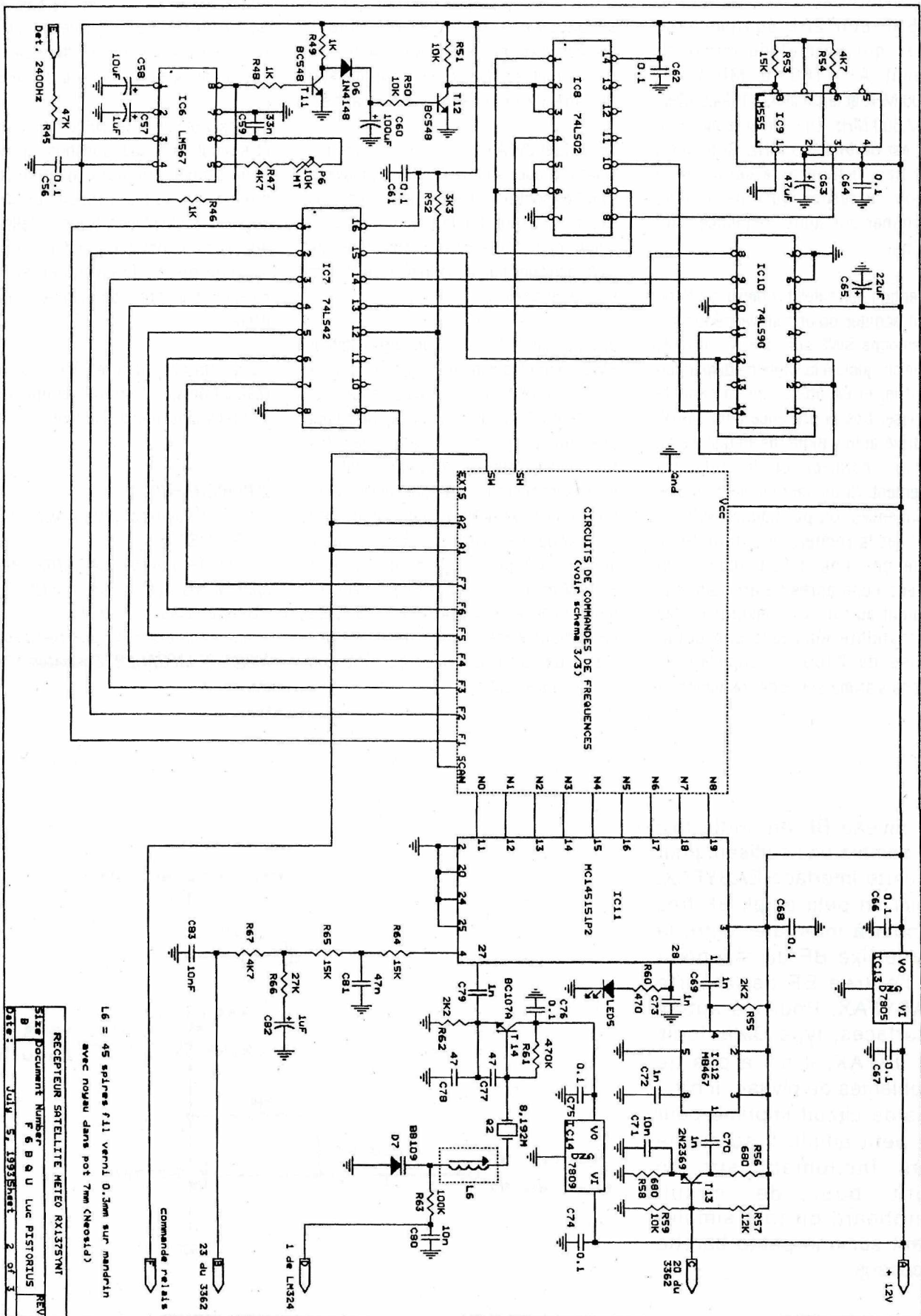
Le prochain article traitera de la réalisation du préamplificateur de mât 137 MHz ainsi que de l'antenne.

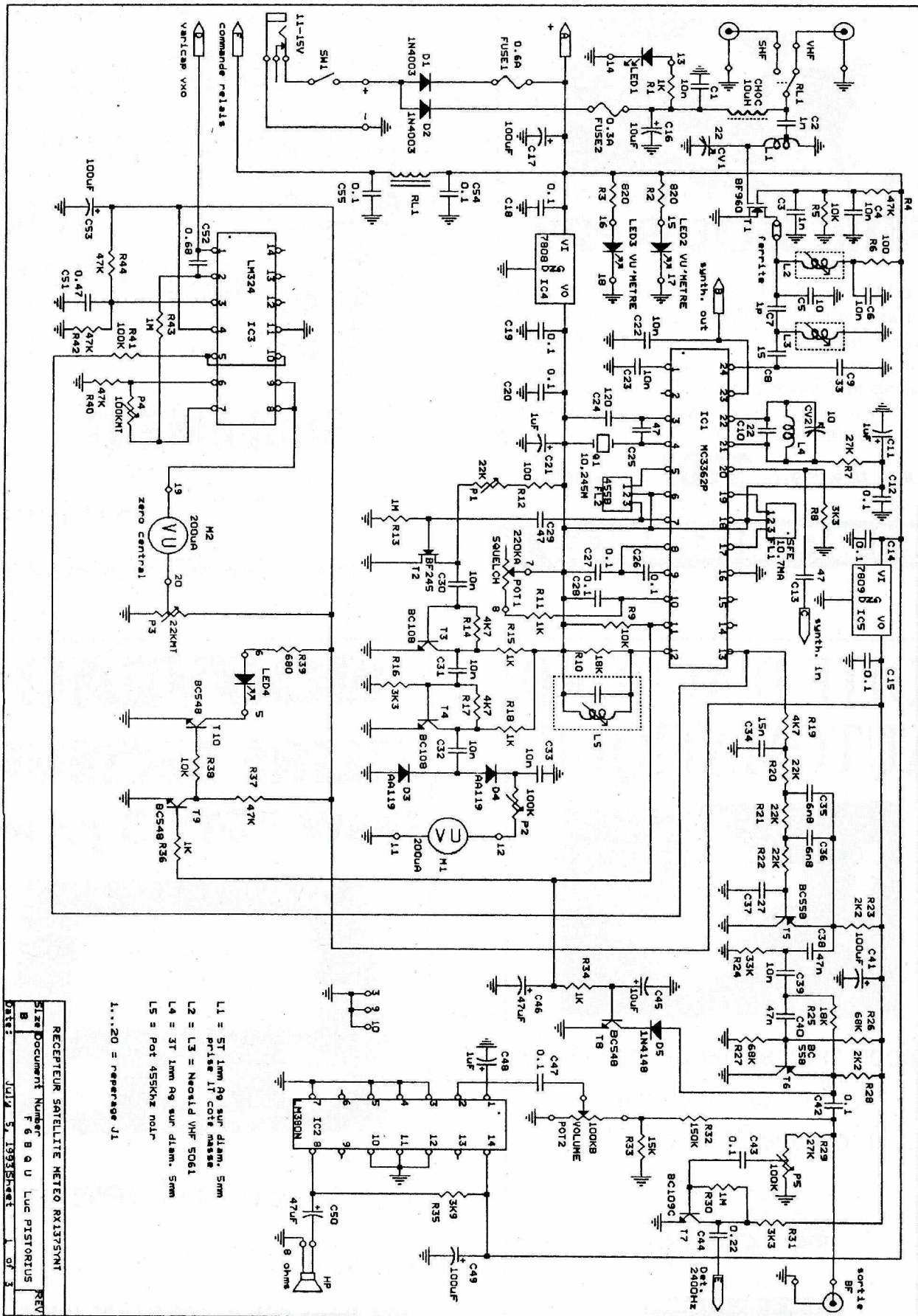
BIBLIOGRAPHIE:

- Motorola semiconductor technical data for MC3362.
- "Le récepteur MC3362 et ses applications" Radio Plans n° 512.
- UKW Berichte n° 2/1979.
- "un synthétiseur pour récepteurs à MC3362" MÉGAHERTZ MAGAZINE n° 95 et 97.

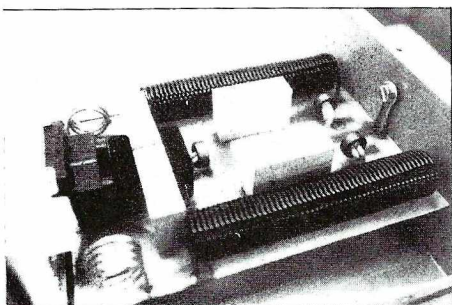
Le niveau BF en sortie fixe ne semble pas suffisant pour la carte interface EASYFAX. Voici un petit ampli BF très simple à intercaler entre la sortie fixe BF du récepteur et l'entrée BF de la carte EASYFAX. Pour les autres interfaces, type Data Tools ou JVFX, il n'y a pas de problèmes de niveau. Il n'y a pas de circuit imprimé pour ce petit ampli. Il se monte très facilement sur un petit bout de circuit Veroboard ou tout simplement sur une petite barette à cosses.







PROTEGEZ - VOUS...



FILTRE SECTEUR PSW

Le filtre de fabrication française est destiné aux radioamateurs et cibistes contre la brouille des émissions/réceptions TV. Le véritable filtre PSW est équipé depuis le 1er mars 93 d'une protection supplémentaire (outre les filtres HF - VHF - etc ...) : de tores et gémoves chargés d'écarter les pointes de tension supérieures à 250 V.

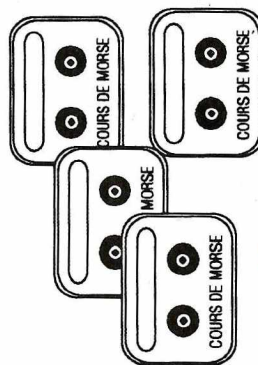
Réf. MINFS Prix **390F** + port 35F

UTILISEZ LE BON DE COMMANDE SORACOM

DES INTERFERENCES !

A VOS MANIPS !

**LES K7 AUDIO
POUR VOUS INITIER
AU MORSE
SONT
ARRIVEES !**



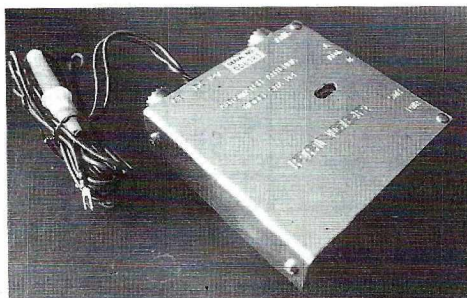
SEULEMENT

170 FF + 25 FF port

Réf. SRCECW

Utilisez le bon de commande SORACOM

BOITE D'ACCORD AUTOMATIQUE



Support magnétique permettant de
"coller" sur un châssis.
Fréquence 26 - 28 MHz.

Réf. WIN20300

420F

+ 30F de port.

UTILISER LE BON DE COMMANDE
S O R A C O M

NOUVEAU FILTRE SECTEUR FPSW "GT" 3 prises



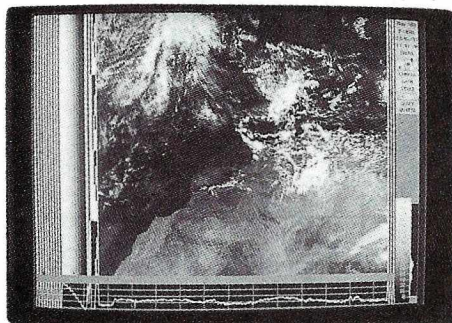
Puissance de Crête 3kw

Réf. WIN FS 3P **460F** + Port **35F**

UTILISEZ LE BON DE COMMANDE SORACOM

DTP FAX

Système Fax complet pour satellites défilant ou géostationnaires (Météosat, GOES, NOAA, Météor, Okean, etc.) et station VLF ou OC pour cartes et images (DCF 54, Bracknell, etc.).



UN NOUVEAU LOGICIEL ET INTERFACE DE RÉCEPTION ET DE TRAITEMENT D'IMAGES FAX POUR PC 386 ET SUPÉRIEURS (EN FRANÇAIS BIEN SÛR !)

- Interface graphique de type windows avec souris et menu défilants.
- Résolution de 640 x 480 pts à 1024 x 768 pts 256 couleurs
- Traitement du signal lors de sa réception.
- Réception à échéances programmées.
- Oscilloscope numérique et analyseur de spectre en cours de réception.
- Plus de réglage d'horloges, de potentiomètre, etc., l'ensemble se fait par logiciel et peut être programmé (gain BF, shift, etc.).



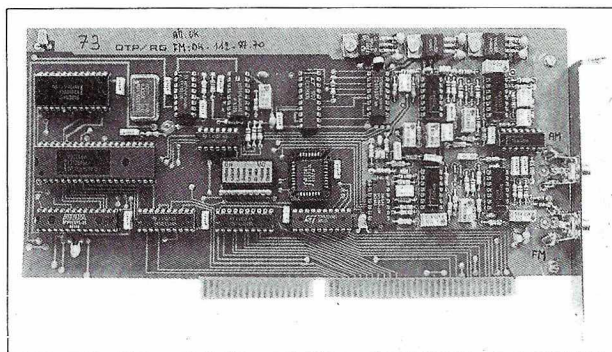
- plus de dérives sur les images grâce à un asservissement adaptatif.
- Sauvegarde des images en format FAX, GIF, TIFF, PCX ou RAW en pleine résolution et JPEG
- Démarrage acquisition par batch ou relance automatique après coupure.
- Décodage des en-têtes numériques avec sauvegarde automatique dans des répertoires fonction du format et des dates.
- Sauvegarde possible après réception des images.
- Animation en haute résolution (jusqu'à 1024 x 768 pts, 256 couleurs).
- Etalonnage des images sur la mire.
- Collages par menu de toutes les images Météosat.
- Aide en ligne pour s'y retrouver.
- Economiseur d'écran.
- Réglage heure locale et UTC.

CARTE FAX

- Entrée AM et FM.
- 256 niveaux de gris.
- Suréchantillonnage lors de l'acquisition, 4 échantillons/pts.
- B.P. pour satellites 2080 Hz sur une porteuse à 2400 Hz.
- Format 2/3 PC Adresses et interruption programmables.

Livré avec le logiciel DTP FAX décrit ci-dessus.

Prix : 3975,00 F TTC



RÉCEPTEUR SCANNER POUR SATELLITES DÉFILANTS ET GÉOSTATIONNAIRES

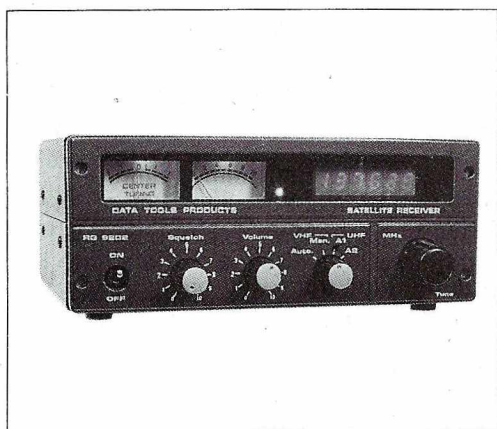
- Scanning de la bande 137-138 MHz.
- Recherche manuelle.
- 2 canaux pré-réglés pour Météosat.
- Sensibilité 0,06 microVolts.
- Tél'alimentation du préampli 137 MHz et de la tête convertisseur 1,7 GHz/137 MHz.
- Bande passante spéciale satellites 40 kHz.

Prix : 3 975,00 F TTC

TÊTE CONVERTISSEUR 1,7 GHz/137 MHz

- Se fixe directement dans le foyer de la parabole.
- Gain global de l'ensemble environ 70 dB.
- Facteur de bruit 0,4 dB.
- Bande passante pour l'ensemble des canaux Wefax ou HRPT.

Prix : 5300,00 F TTC



PRÉAMPLI 137 MHz

- Pour diminuer votre facteur de bruit et les pertes coaxiales • Gain environ 15 dB • Boîtier étanche, prises N. Prix : 850,00 F TTC

ANTENNE 137 MHz POUR SATELLITES DÉFILANTS

- En croix, gain ISA 6 dB. Prix : 800,00 F TTC

PARABOLE MÉTALLIQUE 1,2 m « PRIME FOCUS »

- Avec bras de fixation pour la tête convertisseur 1,7/137.

Prix : 1500,00 F TTC

AUTRES PRODUITS

KIT PACKET TNC4

- Z80 à 10 MHz et filtre digital livré en kit ou monté.

Prix : 1 050,00 F

1 450,00 F

RECEPTEURS OC LOWE

- De 30 kHz à 30 MHz.
- HF 150 - Prix : 3 750 F TTC
- HF 225 - Prix : 4 995 F TTC

EXCELLENTE QUALITE

DATA TOOLS PRODUCTS

10a, rue Kellermann

67300 SCHILTIGHEIM-STRASBOURG

Tél. (33) 88 19 99 96 - Fax (33) 88 19 99 93

POUR LA SUISSE : Tél./Fax 021 809 55 49

DES ANTENNES SANS RETOUCHES

Dick, G4ZU, nous apporte ici quelques commentaires sur les logiciels YAGINEC et YAGIMAX de K4VX, destinés à concevoir des yagis et à évaluer leurs performances.

Dick BIRD, G4ZU/F6IDC

Traduit par F3TA

INTRODUCTION

Tout radio amateur a besoin, de temps à autre, de modifier ses aériens. Dans la plupart des cas, il doit choisir entre l'achat des matériaux nécessaires à une construction personnelle et celui d'un produit commercial tout prêt.

S'il s'agissait de remplacer la voiture familiale, il se plongerai probablement dans les études comparatives des revues automobiles plutôt que de se fier uniquement aux prospectus très séduisants des fabricants. Comme ce serait bien de pouvoir choisir une nouvelle antenne en se basant aussi sur des données comparatives et impartiales. J'espère vous démontrer ici que ce n'est pas une utopie.

EXPÉRIMENTATION ET INFORMATIQUE

On trouve de nos jours, des logiciels informatiques qui permettent d'évaluer pratiquement tous les types d'antennes. Ces logiciels sont soit des produits commerciaux, soit conçus par des amateurs et publiés dans de nombreux magazines mensuels ou les ouvrages traitant des antennes.

Même si vous n'avez pas d'ordinateur, vous trouverez certainement un membre de votre radio-club local possesseur d'un "PC" qui pourra vous aider.

Il faut reconnaître que la conception d'une antenne, même la plus simple qui soit, demande un peu de calcul mathématique. Les ondes radio se propagent dans l'espace à la vitesse de 300 millions de mètres par seconde. A la fréquence de 300 MHz, la longueur d'onde en espace libre sera de un mètre exactement et à la fréquence de 30 MHz elle sera de 10 mètres. Tout ceci paraît simple comme un jeu d'enfant. Mais supposons que nous voulions maintenant construire un dipôle résonnant en demi-onde sur 30 MHz. Tout porte à croire qu'il devra faire cinq mètres de long et pourtant les ouvrages sur les antennes vous indiqueront une longueur de 4,75 m s'il est fait avec du fil de cuivre : soit un raccourcissement de 5 % sur la longueur théorique. Cette longueur est donc obtenue en appliquant la relation $142,5/F$. En allant plus loin, nous apprendrons que si notre dipôle demi-onde est fabriqué en tube dural, sa longueur devra être encore plus courte pour obtenir la même fréquence de résonance !

Ces différents facteurs de correction ont été établis à l'origine par la méthode expérimentale et laborieuse qui consiste à opérer à des retouches successives. Même pour tailler un simple dipôle demi-onde, vous admettez que ce serait stupide de votre part, d'avoir à recommencer chaque fois cette même procédure itérative, sans pouvoir bénéficier de l'expérience de ceux qui sont déjà passés par là !

Quand il s'agit de construire, disons une yagi de trois éléments par exemple, les choses se compliquent par la prise en compte de nombreux paramètres supplémentaires, lesquels dépendent non seulement de la longueur et du diamètre des éléments, mais aussi de leur espacement, de leurs supports et des systèmes d'adaptation. Un tel calcul n'est plus réalisable à l'aide d'une simple calculatrice et c'est là que le recours à l'informatique devient pratiquement indispensable.

Pour l'instant je ne vous conseillerai pas de vous plonger dans la conception d'un logiciel en vue de résoudre votre problème particulier. En effet, d'autres gens plus doués que vous ou moi, ont déjà fait ce travail difficile, alors pourquoi ne pas en profiter.

HISTORIQUE

A ma connaissance, c'est probablement à l'U.S. Naval Ocean Systems Centre que débuta l'informatisation de l'étude et la conception des systèmes complexes d'antennes. Une équipe de mathématiciens hautement qualifiés se servait pour cela d'un gros ordinateur très puissant et très coûteux pour l'époque. Certains programmes mis au point furent, par la suite, simplifiés et adaptés aux besoins des radio amateurs par J.C. Logan et J.W. Rockway. Ce logiciel devint connu sous le nom de MININEC 3.13.

FREQ (MHz)	GAIN (dB)	F/B (dB)	IMPEDANCE (Ω)	VSWR
14.000	7.89	11.9	23.44 - j33.74	3.68
14.050	7.96	13.60	24.18 - j30.21	3.21
14.100	8.01	15.34	24.80 - j26.77	2.81
14.150	8.06	17.26	25.29 - j23.39	2.47
14.200	8.10	19.41	25.67 - j20.05	2.18
14.250	8.13	21.79	25.92 - j16.71	1.93
14.300	8.17	24.24	26.07 - j13.35	1.70
14.350	8.20	25.92	26.12 - j9.96	1.50
14.400	8.24	25.65	26.08 - j6.52	1.31
14.450	8.28	23.90	25.97 - j3.01	1.15
14.500	8.32	21.89	25.79 + j0.55	1.00

POSITIONS des ELEMENTS (en cm et en pieds)

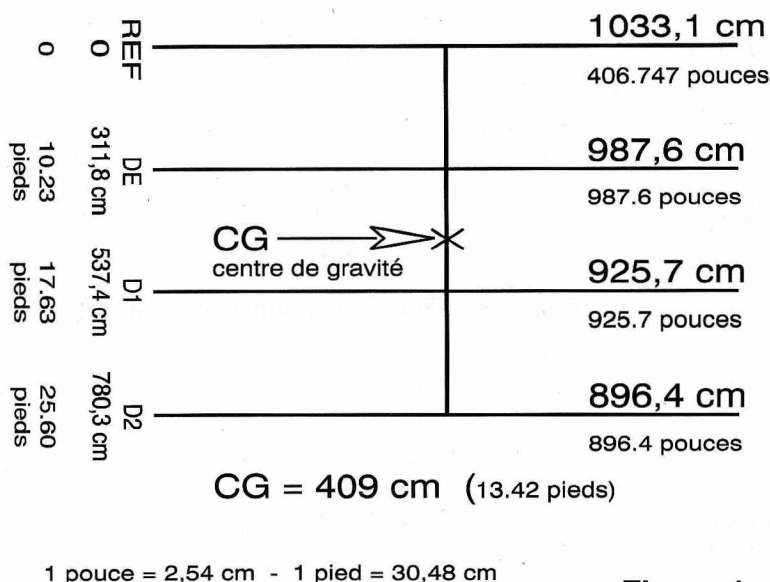


Figure 1

Quoique simplifié, ce dernier nécessitait encore des connaissances approfondies en mathématiques et en théorie de l'électromagnétisme. De plus, le modèle géométrique de l'antenne devait, chaque fois, être entré manuellement avec grand soin. Ceux qui sont intéressés pourront se procurer le manuel MININEC d'une centaine de pages, auprès de l'U.S. Dept. of Commerce, Springfield, VA 22161, USA (sous la référence NTIS doc. N° ADA181682, au prix de 22,92 US\$).

C'est en 1981 qu'IBM décida de lancer ses premiers PC utilisables à domicile.

Ce fut un succès inégalable et des centaines de constructeurs de par le monde se mirent, à leur tour, à produire des "PC Compatibles" très proches. Au fil des années, le PC d'origine fut amélioré et devint plus puissant sous ses versions PC XT, puis PC AT et plus récemment les "386" et "486". Le PC devint ainsi un standard international dont la production en masse a rendu les prix abordables pour la plupart d'entre nous. Il restait à simplifier le logiciel MININEC qui, adapté à un ordinateur familial ordinaire, serait à la portée de toute personne peu expérimentée en informatique (ce que les Américains

appellent "user-friendly"). "ELNEC" de W7EL est justement l'exemple-type de logiciel qui utilise l'algorithme "NEC" sous forme simplifiée. Il a déjà été décrit dans ces colonnes (voir Réf. 1 et *MEGAHERTZ MAGAZINE*, N°104, p 70).

LES LOGICIELS YAGINEC ET YAGIMAX

L'inconvénient avec ELNEC, c'est qu'il faut entrer les données sous forme vectorielle suivant les coordonnées géométriques tridimensionnelles X, Y et Z tout en spécifiant les "charges", les "impulsions" et les "sources". Ce qui peut faire reculer un débutant. C'est pour cela que je me propose ici de vous parler de deux autres logiciels plus récents et plus simples à exploiter. C'est au cours de ces dernières années que j'ai eu le privilège de participer modestement à leur développement et à leur mise au point finale. Il s'agit des logiciels YAGINEC et YAGIMAX, tous deux écrits et constamment remis à jour par mon grand ami et expert en antennes, Lew Gordon, K4VX.

YAGINEC :

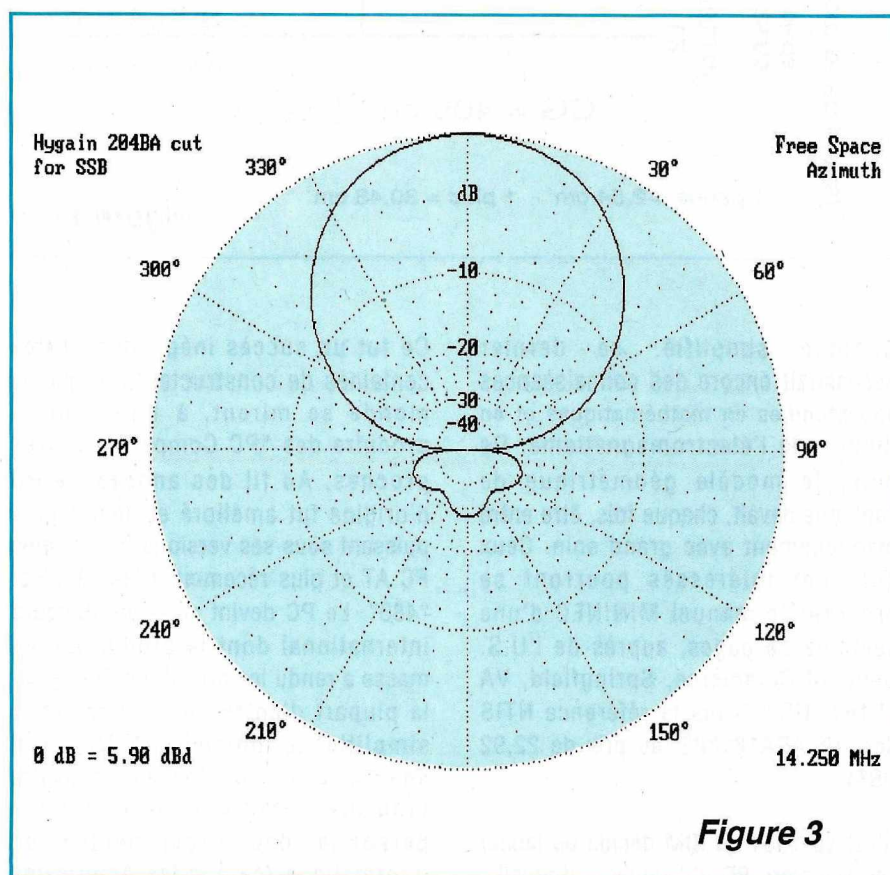
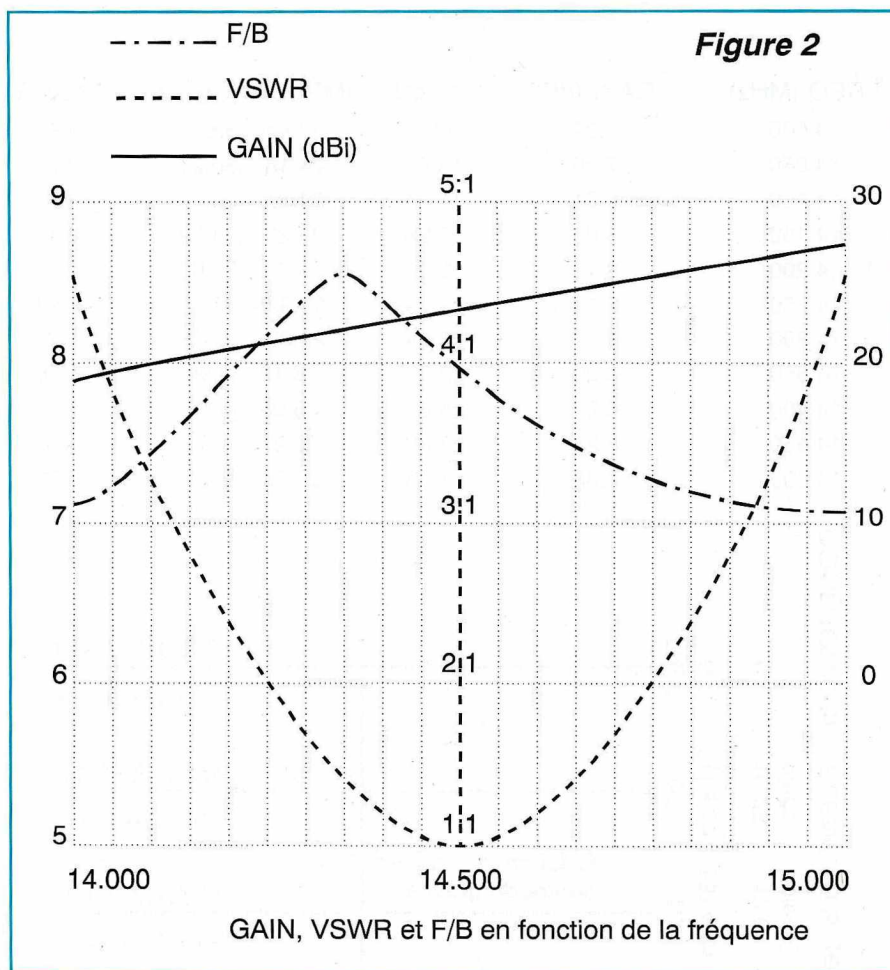
Il permet d'évaluer toute yagi HF, VHF et UHF. Il "tourne" sur tous les PC, même les plus simples, à la vitesse près, car avec ces derniers il faut compter quand même un certain temps pour calculer un yagi d'une dizaine d'éléments ! YAGINEC traite même les yagis monobandes superposées ou les systèmes multi-bandes à éléments intercalés destinés à opérer sur deux bandes ou plus, largement différentes comme les 10, 15 et 20 mètres. J'ai choisi YAGINEC et YAGIMAX, parce que leur auteur Lew Gordon, qui n'est pas un millionnaire, a décidé, dans un pur esprit OM, d'en faire des logiciels en "freeware"*. Vous pouvez, en toute légalité, en faire des copies et les transmettre à vos amis : ceux d'entre vous qui en sont satisfaits peuvent, par reconnaissance, envoyer quelques billets verts et aussi des remarques constructives à son auteur pour qu'il puisse poursuivre les améliorations. L'entrée des données est extrêmement simple : Pour une beam trois éléments,

tout ce que vous avez à faire, c'est d'entrer, en mètres ou en pouces/pieds, les longueurs des éléments et leur espacement par rapport au réflecteur. YAGINEC vous calcule alors le gain, le rapport avant-arrière, le ROS tout au long de la bande concernée et vous donnera même les diagrammes de rayonnement verticaux et horizontaux pour différentes hauteurs au-dessus du sol. Si le ROS est un peu élevé en bout de bande, ce logiciel pourra même vous calculer en détail le gamma match qui vous ramènera le ROS à 1 : 1 ! Sur un vieux PC, ces calculs peuvent prendre de dix à quinze minutes, mais c'est sûrement mieux que de se démener pendant des heures au sommet d'une tour.

En micro-informatique, nous sommes parvenus ces dernières années, à être les témoins de ce que j'appellerai cyniquement "la soif de puissance" (le traducteur appellerait plutôt cela un complexe ou un syndrome !). En effet de nombreux usagers, poussés par la publicité des constructeurs, n'hésitent pas à remplacer leur machine par un modèle beaucoup plus puissant et plus cher, pour accomplir les mêmes calculs en quelques secondes au lieu de quelques minutes !

Pour suivre cette tendance vers les grandes vitesses, Lew Gordon, vient de sortir un logiciel entièrement nouveau baptisé YAGIMAX qui n'a plus rien à voir avec MINIMEC et utilise un nouvel algorithme. Le résultat est qu'il est beaucoup plus rapide que son aîné, même lorsqu'il tourne sur les machines les plus simples. La dernière version de YAGIMAX ne se contente pas de vous évaluer une antenne en un temps très court ; elle vous refait, sur demande, une optimisation voire une nouvelle conception destinées à augmenter le gain, à élargir la bande passante ou à améliorer le rapport avant/arrière.

La procédure est naturellement un peu plus complexe que celle de YAGINEC car les possibilités sont beaucoup plus étendues. En effet, si vous n'imposez pas des limites sur la longueur du



boom, l'impédance de rayonnement et autres... vous pouvez finir par obtenir un véritable monstre !

Les logiciels YAGINEC et YAGIMAX tournent tous les deux sur tout compatible PC XT ou AT muni d'une mémoire vive d'au moins 450 kO de mémoire vive et d'une carte graphique et moniteur CGA, EGA ou VGA.

Sur YAGINEC, vous commencez par afficher une fenêtre qui vous invite à choisir entre une antenne déjà archivée sur le disque et une nouvelle antenne de votre conception.

Supposons que vous ayez déjà une beam 20 mètres de deux éléments possédant un réflecteur de 11 mètres et un radiateur de 10,5 mètres espacés de 4 mètres et que vous vouliez en améliorer les performances. Vous optez pour "NEW" et vous entrez sur le tableau suivant ces trois dimensions. Le programme vous demande alors le calcul à effectuer : le gain, le rapport avant-arrière ou le ROS sur toute la bande des 20 mètres. (vous pouvez ajuster le pas du calcul sur 50 ou 100 kHz ou calculer seulement sur la fréquence centrale). Au bout d'une minute, un tableau s'affiche avec tous les résultats. Ensuite vous avez d'autres options telles que les diagrammes polaires de rayonnement, horizontaux ou verticaux à différentes hauteurs du sol.

Vous pouvez alors essayer d'obtenir un peu plus de gain en raccourcissant le réflecteur : Vous n'avez pas besoin de grimper à votre tour, vous n'avez qu'à entrer une nouvelle longueur de réflecteur, par exemple 10,8 mètres et comparer les résultats. Vous pouvez fort bien obtenir un gain supérieur mais ceci aux dépens du rapport avant/arrière. Les diverses modifications de cette nature peuvent être ainsi sauvegardées automatiquement sous forme d'un "fichier antenne" que vous pourrez quitter, archiver et consulter de nouveau pour une étude ultérieure.

Le seul problème qui s'est posé avec YAGINEC est qu'il était allergique aux

cartes monochromes HERCULES et ce, malgré sa compatibilité parfaite avec les cartes graphiques CGA, EGA et VGA. Je passais quelque temps à tenter de résoudre ce problème et trouvais finalement la solution dans un utilitaire d'émulation graphique disponible chez SORACOM (sous la référence PC-DP24). C'est à l'intention des utilisateurs de la carte HERCULES que Lew Gordon a aimablement ajouté sur les masters de YAGINEC et YAGIMAX la petite note donnée en référence 1.

YAGIMAX :

Les procédures sont en général plus ou moins identiques à celles de YAGINEC, sauf si vous voulez améliorer votre antenne. YAGIMAX pensera à votre place, il examinera rapidement les différentes longueurs et espacements possibles et vous indiquera le plus prometteur. Ce qui vous permettra de gagner de nombreuses heures d'expérimentation. De plus, YAGIMAX est beaucoup plus rapide, même sur des machines "primitives", grâce à son nouvel algorithme. Vous gagnez un facteur 10 sur le temps, ce qui est particulièrement intéressant lorsque vous faites des optimisations. En raison de ses possibilités étendues, vous devez utiliser ce logiciel avec un certain bon sens : Ne lui demandez pas un gain de plus en plus poussé si le ROS dépasse un niveau inacceptable !

Avant de commencer à calculer, il sera bon que vous étudiez certaines antennes typiques de deux, trois ou quatre éléments déjà archivées à titre d'exemple de fichiers. Elles vous donneront une bonne idée de ce qu'on peut en attendre dans des limites raisonnables.

La monobande 204BA de Hy Gain est un exemple typique de modèle commercial bien conçu qui mérite un examen plus approfondi :

Je vous en donne les résultats obtenus sur YAGIMAX et son optimisation révèle qu'il n'y a pas grand chose à faire pour l'améliorer, si ce n'est

qu'elle DOIT être ajustée soit pour la bande phonie soit pour la bande graphie, mais pas pour les deux à la fois à cause de sa bande passante limitée. Je pense que les utilisateurs de cette excellente antenne seront rassurés de savoir ce qu'il en est et ce qu'il est impossible de faire. Même YAGIMAX est incapable d'accomplir des miracles ! Tous ces résultats vous sont donnés sur les figures 1, 2 et 3 ci-jointes. Sur le graphique de la figure 3, vous y noterez le maximum du rapport avant/arrière pour une perte minimale du gain (sur 14.300 kHz avec les cotes données sur la figure 1). Tous ces calculs m'ont demandé moins d'une demi-heure sur mon vieux PC XT "Turbo" muni d'un co-processeur mathématique.

NOTES :

- Réf 1 : "Depuis le 1er mars, 1991, j'ai une bonne nouvelle pour les utilisateurs de la carte graphique Hercules. L'utilitaire Hercules qui se trouve dans le sous-répertoire de cette disquette m'a été envoyé par mon grand ami expert en antennes, Dick Bird, G4ZU/F6IDC. Vous n'avez qu'à faire START et le fichier batch START chargera en mémoire tous les fichiers nécessaires pour simuler en CGA pratiquement toutes les machines (même celles dépourvues de carte graphique !). Assurez-vous que MSHERC n'a pas été installé. Pour l'impression sur papier, vous pouvez avoir recours à GRABBER. Si vous comprenez le français, les instructions se trouvent sur la disquette. Ne disposant pas de machine équipée de carte graphique Hercules, je n'ai pas pu directement vérifier cet utilitaire. C'est à vous de la faire !"

- * Note du traducteur : Ne pas confondre les logiciels en "freeware" et ceux en "shareware". Pour ces derniers, l'auteur vous laisse tester librement le logiciel et s'il vous convient, vous lui réglez le montant fixe d'une licence, remises à jour comprises.

LES ANTENNES (suite)

*Dans le précédent numéro, je vous annonçais deux bancs d'essais.
- une antenne 5 éléments 510BQS - la TH11.*

Sylvio FAUREZ, F6EEM

Dans ce dernier cas, la TH11, la tempête m'oblige à reporter d'un mois les essais. Quant à la première antenne, cela relève du feuilleton.

Dans le préambule, je faisais part au lecteur de mon étonnement de voir certains aspects de cette antenne et en particulier "la notice technique" que je vous livre in extenso.

Avouez que cela fait un peu léger. Intéressé par ces antennes, j'avais envisagé d'en mettre à notre catalogue. Après essais, bien sûr.

Or, quelques jours après la sortie du dernier "Mégahertz" un télégramme arrivait, annulant le prêt de matériel (lire télégramme).

Surprenante réaction ! Interrogé au téléphone, le responsable de l'entreprise estimait :

- que son antenne était bonne et étudiée à partir d'un logiciel américain,
- que sa "notice" suffisait et que vouloir faire plus, c'était "prendre les radioamateurs pour des ignorants alors que les cibistes sont satisfaits, que nos bancs d'essais ne sont pas bon car nous n'avons pas les moyens de contrôler réellement le gain, etc, etc..."

CE À QUOI, JE RÉTORQUE :

Une antenne peut être bonne sur le papier mais un logiciel ne remplacera pas des décennies d'expérience.

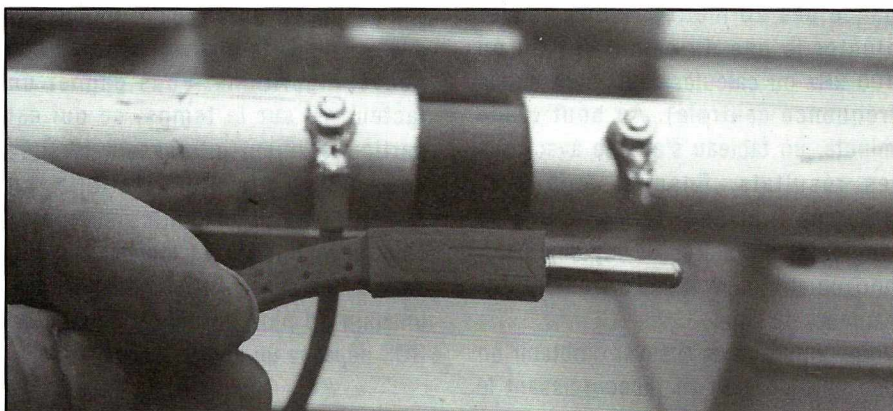
- Le Radioamateur a le choix sur-le-marché en de nombreuses monobandes.

NOTICE TECHNIQUE

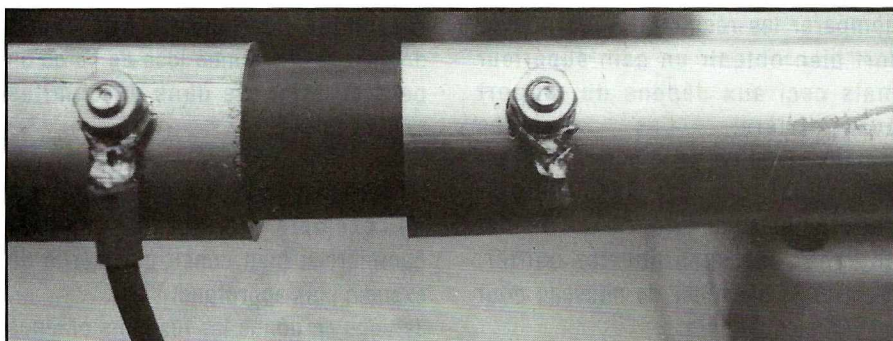
MONTAGE DE LA 510 BQS

- I ASSEMBLER LES DEUX PARTIES DU BOOM(7.40).
- II FIXER LES ELEMENTS AUX EMPLACEMENTS CORRESPONDANTS;5 POUR REFLECTEUR,6 POUR LE DIPOLE(5.00),7 POUR LE DIRECTEUR I (4.85),8 POUR LE DIRECTEUR II(4.75),9 POUR LE DIRECTEUR III (4.60).
- III VOUS ALIMENTEREZ LE BOITIER AVEC I.80 DE CABLE 75 OHMS QUE VOUS AUREZ ENROULE EN TROIS CERCLES.
- IV AUCUN REGLAGE .

73 ET BON DX



1 La liaison driver est effectuée avec une fiche banane mâle courante. Bien pour l'oxydation et les liaisons HF. Munissez vous de graisse HF.



2 Les soudures à revoir d'autant que, manque de chance, l'une était une soudure sèche.

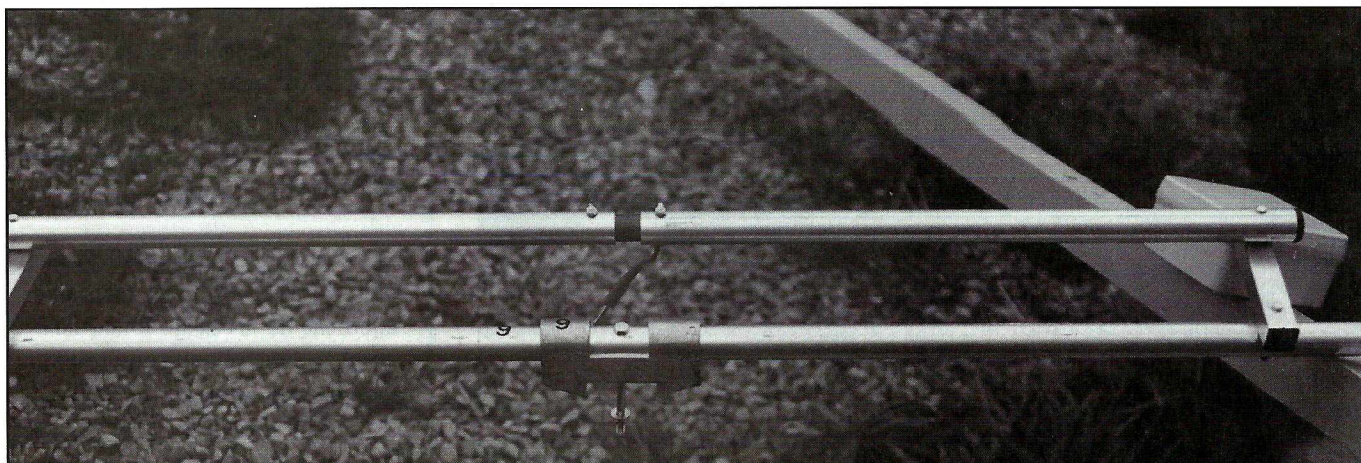
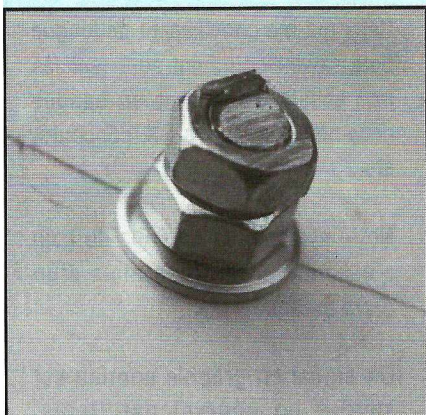
Le prix n'est pas le seul critère - et de loin
- pour le choix de ce type d'aérien.

Quant aux cibistes, depuis 1980, ont leur
fait avaler souvent n'importe quoi en
matière d'antenne !

- Par ailleurs, je n'ai pas aimé cette façon
de critiquer la concurrence dans ce
domaine.

Enfin; il ne suffit pas d'être bon bricoleur
ou artisan pour connaître le trafic, et
l'utilisation des antennes.

**3 Serrage de l'attache câble
permettant de maintenir en
position horizontale le boom. Ce
dernier, très léger reste un peu
faible. Le serrage laisse apparaître
une pliure. Il risque d'y avoir à
longue échéance, en zone
fortement ventée, quelques
problèmes (sur des booms de 5
éléments, je n'ai pas vu les
autres).**



4 Le gamma est réalisé avec des tubes. Il n'y a pas de réglage. Une méthode qui peut donner des idées aux OM bricoleurs.



France Telecom

Centre Principal d'Exploitation de Rennes Téléx TG

télégramme

TF99529811

ZCZC XRE8164 HKD7431
0808352B 243 1325
VIRYCAL TEL DE MAUCHAMPS 31 31 1325

--- TF ---
REDACTION DE MEGAHERTZ
LA HAIE DE PAN
35170 BRUZ

SUITE A VOTRE BANC D'ESSAI DE LA NOTICE TECHNIQUE ANNULER MON PRET
D'ANTENNE ET RENVoyer LE MATERIEL SOUS LES PLUS BREFS DELAIS
A MA CHARGE
MR REBOLLAR STE BQS
NNNN

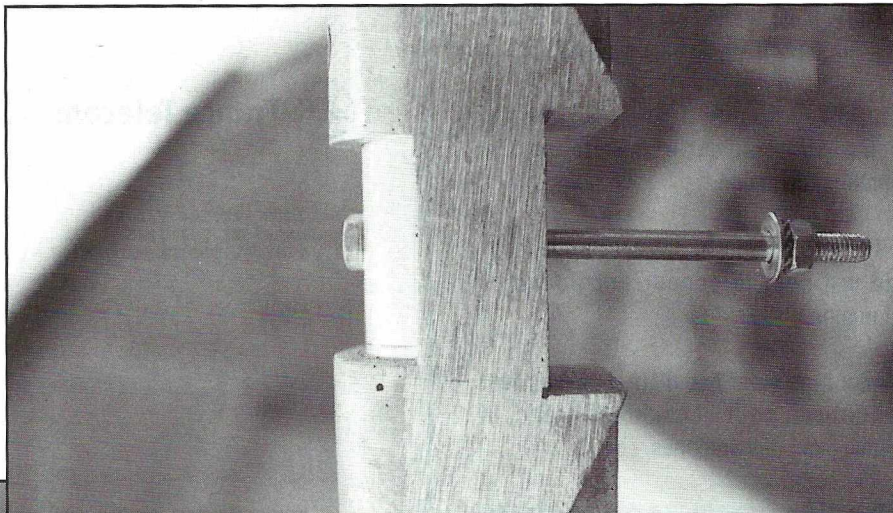
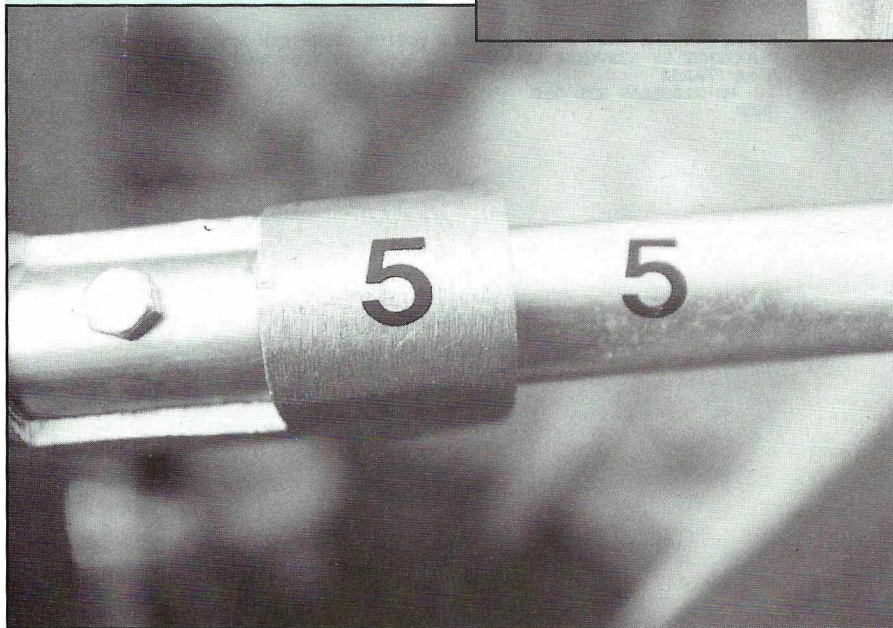


Direction Régionale de Rennes Centre Principal d'Exploitation de Rennes Téléx TG
Service Télégraphique
3 avenue François Château BP 177 C 35032 Rennes
Téléphone 36 55
RCS Paris B 380 129 866

Je conseille donc aux lecteurs de bien se renseigner avant de procéder à tout achat.

Note. Il y a un précédent avec un importateur du Sud de la France. Après un banc d'essai sur une antenne achetée, il supprima toute publicité croyant nous faire chanter. Ce n'est certes pas le bon moyen !

6 Le repérage des éléments.



5 Le système de fixation sur le boom. Une pièce usinée qui explique le choix d'un boom carré permettant de réduire le nombre de pièces à utiliser ! Avantage de conserver les brins en position horizontale.

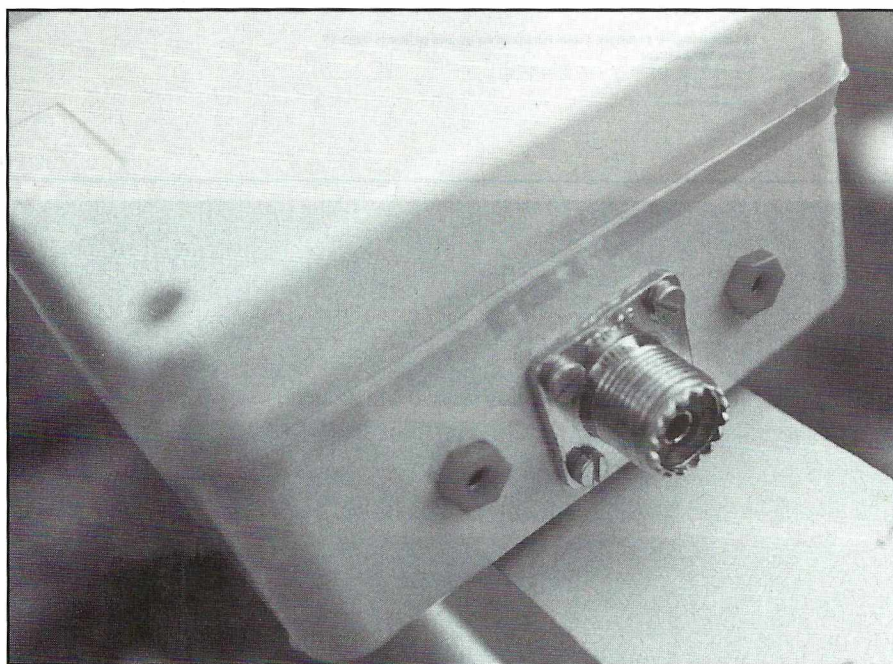
COMMENT SONT REALISES NOS ESSAIS ?

Ceux qui me connaissent de longue date savent comment sont réalisés nos essais d'antennes en bandes décadiques, trafic DX, concours, etc...

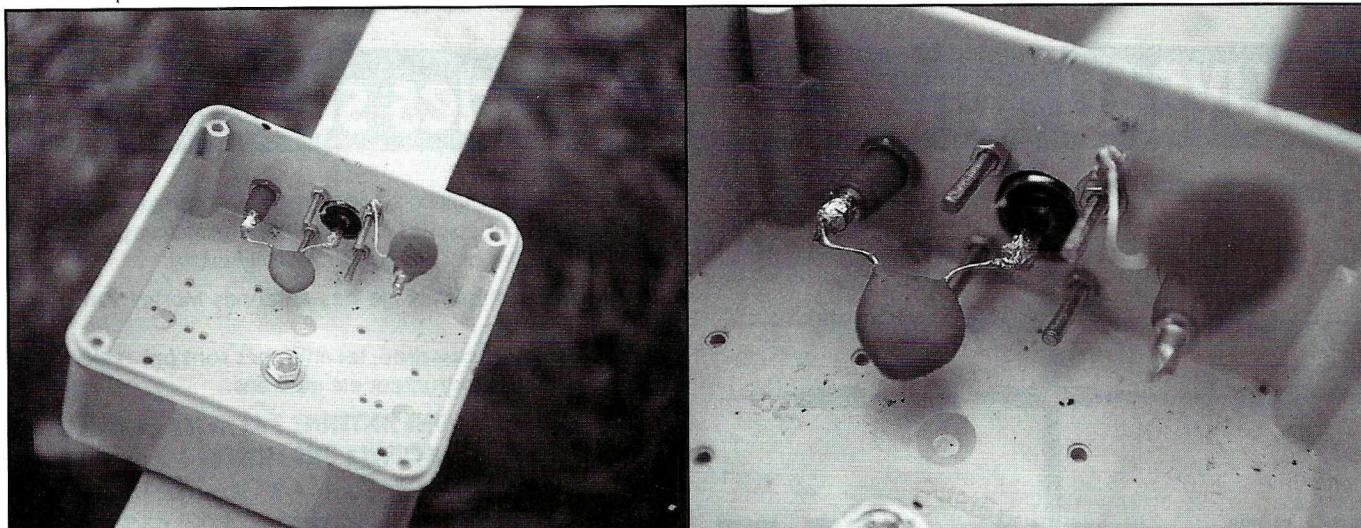
Notre système de contrôle du gain n'est pas scientifique mais d'un ordre pratique.

Un signal en graphie continu est envoyé en général par Denis, F6GKQ. Nous mesurons au S-mètres, les signaux avant, arrière et côté sur toutes les fréquences. Une expérience identique est réalisée avec une station lointaine généralement en Afrique.

Les résultats d'ordre pratique ne sont qu'une approche, mais une approche de la réalité. Il faut tenir compte de l'environnement, sachant que l'antenne, pour nous, est sur un point haut (100 m., ce qui est beaucoup dans le 35 !) dégagé sur 360°.



7 La boîte de raccordement type Legrand en plastique. Notez la présence de fiches bananes femelles !



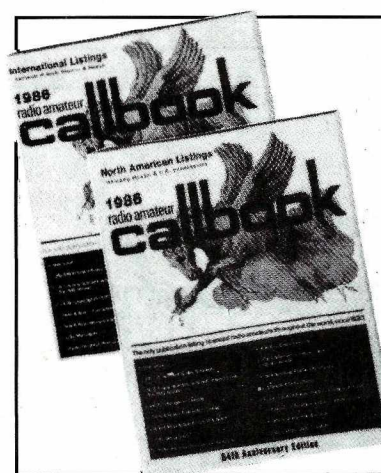
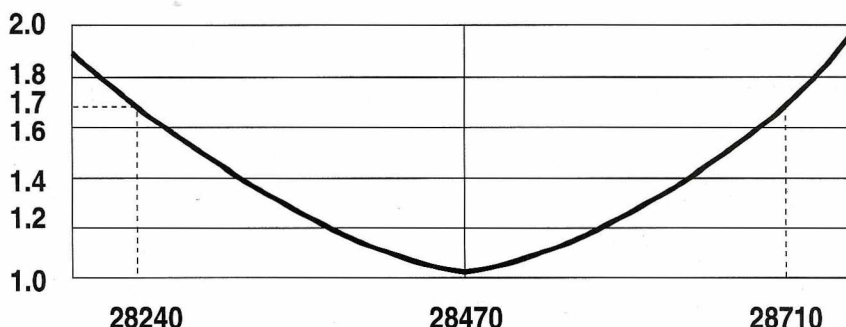
8 et 9 L'intérieur de la boîte. Voyez les soudures.

ERRATUM

Page 32, dans le numéro 127 de Mégahertz Magazine, je donne la courbe du SWR pour le 28 MHz. Un oubli de montage a fait que la fréquence a été omise sur la courbe - oubli réparé ! Dommage que ce jour là, la propagation était nulle !

Mon choix du réglage 28470

Le TOS



LIVRES EN ANGLAIS

ARRL Antenna Book	190
ARRL Electronics Data Book (2 ^e édition)	120
ARRL Handbook 1992	240
ARRL Operating Manual	150
Air and Meteo Manual	200
All About Cubical Quad	110
All About Vertical Antenna	120
Beam Antenna Handbook	130
Call Book USA	260
Call Book Monde (sauf USA)	260
Confidential Frequency List	240
Guide to Facsimile Stations	140
Guide to Utility Stations	230
HF Antennas for all Locations (RSGB)	180
Maritime Handbook (fréquences)	220
Mastering Packet Radio	140
Practical Wire Antennas (RSGB)	170
Radio Amateur Antenna Handbook	130
Radio Communication Handbook (RSGB)	325
Radio Teletype Code Manual	110

The Packet Radio Handbook	145
World Radio TV Handbook	190
Your Gateway to Packet Radio (2 ^e édition 90)	120
Yagi Antenna Design	150

LIVRES EN FRANÇAIS

A l'écoute du Trafic Aérien	99
Alimentations Basse Tension	65
Cours de Préparation à la Licence	
tome 1 70 tome 2 70 tome 3 80 tome 4 65	
Devenir Radioamateur licence A/B Soracom (4 ^e éd.)	190
Devenir Radioamateur licence C/D Soracom (5 ^e éd.)	215
Découvrir la Radiocommunication Amateur	70
La Pratique des Satellites Amateurs	95
Le Packet Radio	110
Les Antennes (de Ducros)	205
Les Antennes Bandes Basses 160-30 m	196
Questions-réponses (3 ^e éd.)	170
Technique de la BLU	105
Hors série REF juin 1992 (nomenclature)	85
Cours CW 4 Cassettes + Manuel	170
Carte Radioamateur YAESU	40

Extrait du catalogue - Prix TTC à notre magasin au 1^{er} juin 1993 - Port en sus



LA LIBRAIRIE



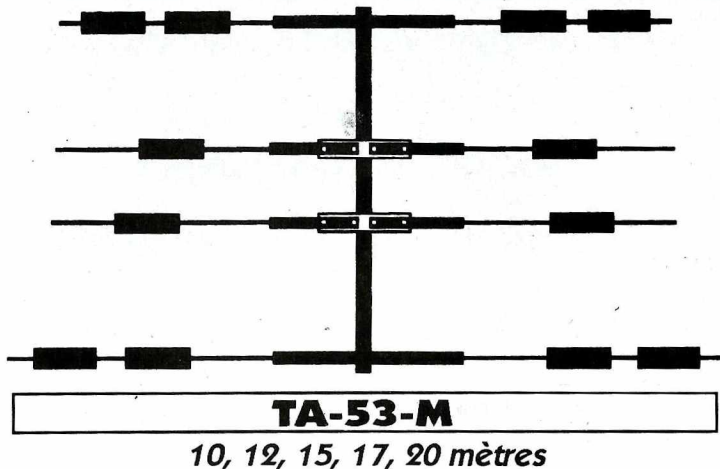
**GENERALE
ELECTRONIQUE
SERVICES**

RUE DE L'INDUSTRIE
ZONE INDUSTRIELLE - B.P. 46
77542 SAVIGNY LE TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Fax : (1) 60.63.24.85

Editeur 0693-1

MOSLEY... *encore premier !*

NOUVEAU : une beam 5 bandes super légère



Nouveau ! La **TA-53-M** 4 éléments, version 5 bandes de la TA-33. Cette antenne vous apportera toutes les performances d'une 3 éléments sur les 5 bandes. Pourquoi acheter 2 beams alors qu'une fera très bien l'affaire ? Vous y gagnerez sur le prix de l'antenne et sur les coûts d'installations (pas besoin d'un nouveau mât d'antenne ou d'un nouveau mât). Cette antenne compacte vous donnera des années de plaisir et de merveilleux DX !

« Nos antennes sont utilisées depuis environ 25 ans. Nous avons donc une expérience bien plus longue que certains de nos concurrents ».

Et pour ceux qui désirent une grande beam, pas de problèmes. Mosley est encore le premier : choisissez la **PRO-95-B** ou la **PRO-67-B**. Ce sont les dernières nées de la ligne PRO créée en 1983. Ces antennes ont été testées pour leur solidité en situation extrême d'ouragan. Quel que soit votre budget, la série PRO Mosley répondra à tous vos désirs !

Encore une nouveauté pour les OM : la **PRO-95** et **PRO-96**, version allongée de la PRO-57-B et PRO-67-B. Elles sont dotées d'un boom renforcé, de 4 éléments sur le 12, 15, 17 et 20 mètres, et de 6 éléments sur le 10 mètres. La PRO-96 possède en plus 3 éléments sur le 40 mètres.

Votre station équipée d'une PRO-95 ou d'une PRO-96 vous donnera une puissance égale à une station équipée de 5 ou 6 pylônes monobandes. Personne ne vous fera QRT de ces bandes !

Sont également disponibles la version **WARC** des beams **TA-33** et **TA-33-JR**. La nouvelle TA-33-JR WARC... Une seule antenne hyper compacte qui vous permettra de trafiquer sur les bandes des 10, 12, 15, 17 et 20 mètres.

Pour ceux qui désirent un équipement plus conséquent et plus puissant que la série Junior, voici la **TA-33-M WARC** : les mêmes performances que la TA-33 avec, en plus, les bandes 12 et 17 mètres.

Les éléments d'assemblage des antennes Mosley sont réalisés en acier inoxydable.

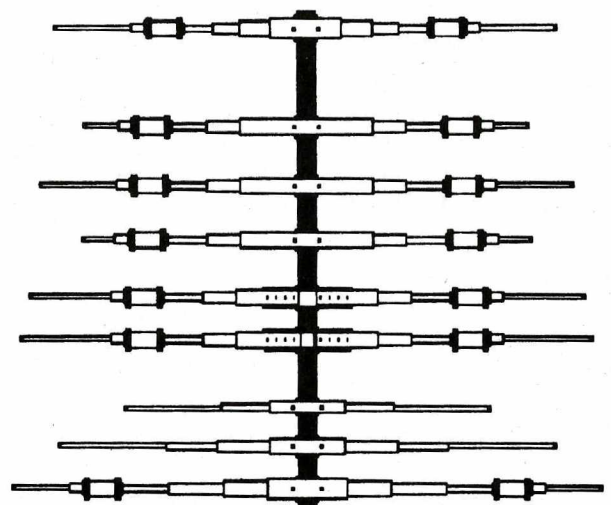
Pas de mesure nécessaires : les antennes sont pré-réglées d'origine. La garantie du constructeur est de 2 ans.

**VOUS CHERCHEZ UNE ANTENNE ? ACHETEZ LA MEILLEURE...
ACHETEZ UNE MOSLEY !**

Pour ceux qui possèdent déjà une TA-33-JR ou une TA-33, vous pouvez avoir les bandes du 12 et 17 mètres en ajoutant à votre installation le **kit WARC** (les kit WARC sont également disponibles pour les TA-33-M et TA-34-XL).

Les nouvelles antennes bandes WARC fonctionnent avec le système d'accord des beams militaires Mosley. Ceci vous permettra d'utiliser seulement une ligne d'alimentation et vous apportera un accord parfait en 50 Ω sur les 5 bandes.

OM, Mosley vous offre l'antenne la plus agréable de toute l'industrie !



**Demandez
Jean F8HT au :**

73.93.16.69



**Radio[®]
Communications
Systèmes**

23, RUE BLATIN - 63000 CLERMONT-FERRAND - FAX : 73 93 97 13

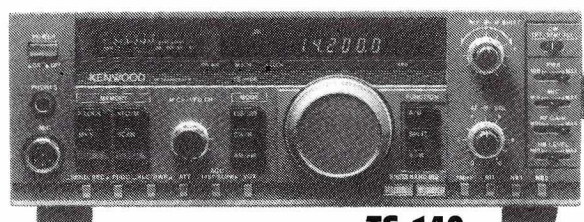
DES OM'S AU SERVICE DES OM'S

KENWOOD

AU CENTRE DE LA



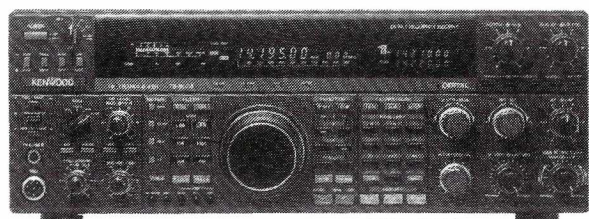
TS-50



TS-140



TS-450



TS-850



TS-950

23, rue Blatin - 63000 CLERMONT-FERRAND - Fax : 73 93 97 13

TÉL 73 93 16 69

DECAMETRIQUES et aussi :
PORTATIFS, MOBILES...

ANTENNES & ACCESSOIRES.

La sélection des matériels
les plus performants !

Station technique

TOUTES MARQUES - AGREMENT KENWOOD EN COURS

FINANCEMENTS PERSONNALISES
REPRISES • NOMBREUSES PROMOTIONS

PRESENT AUX SALONS

- **BOURGOGNE** - 2/3 octobre
- **CASTRES** - 23/34 octobre
- **AUXERRE** - 9/10 octobre
- **ALTEN** - 13/14 novembre
- **CLERMONT-FERRAND** - Carrefour

International de la Radio - du 2 au 8 novembre



DES OM'S PRO AU SERVICE DES OM'S

OM + AMIGA = OMIGAÏSTES

*Voici le troisième numéro de la rubrique consacrée aux logiciels
"OM" sur AMIGA.*

François-Xavier PEYRIN, F50DP

Ayant reçu de nombreuses lettres (c'est encourageant !! ... et je vous en remercie), je souhaite préciser quelques points :

- Tout d'abord, sachez qu'il est possible, même avec un AMIGA 500 et 512K de mémoire, de faire du packet, du FAX, CW, du RTTY et tout et tout !!! (comme " les autres "!!). Bien évidemment, si vous n'avez que 512K, les images seront moins belles... C'est un peu comme une 2cv et une FERRARI : toutes les 2 roulent, mais pas à la même vitesse...

- Cette rubrique n'est pas destinée à faire de l'initiation sur AMIGA : ce n'est pas son but (d'autres revues le font et certainement mieux que moi...), mais elle s'adresse à tous les individus (radioamateurs, futurs radioamateurs, cibistes, SWL) ayant un AMIGA et intéressés par la radio. Dans un des prochains numéros, j'espère pouvoir éditer une liste récapitulative par thème (en cours de constitution...), des programmes sur AMIGA, ainsi que les adresses correspondantes pour se les procurer.

- Vous pouvez faire du packet avec un simple logiciel de communication du domaine public du style TERM (voir les dernières FISH, CAM ou autres ...)

- Pour les OM's disposant d'un récepteur FRG 8800, sachez que dans la collection F. FISH, la disquette n° 864 contient un programme SCANN 8800 qui pilote entièrement le récepteur (programme freeware) à partir de l'AMIGA.

Venons-en maintenant à la suite d'AMIPAC... (et non AMIPACK ... erreur de ma part...)

UTILISATION

Avez-vous configuré votre programme ? Maintenant, il suffit de cliquer sur l'icône AMIPAC. Il faut que le TNC soit en route et accessible au logiciel pour qu'il lui envoie les commandes et paramètres nécessaires au bon fonctionnement. L'écran est divisé en deux parties (mode split) : la partie supérieure sert à la réception, la partie inférieure à l'émission. Le partage de l'écran est réglable. Affichage en permanence de la date et de l'heure (petite anecdote : les secondes s'affichent de 2 en 2). Tout est pilotable à la souris (pour peu que vous ayez paramétré vos fichiers..) ou par des raccourcis clavier (ils sont indiqués dans la barre des menus à côté de la commande).

File : envoi et réception de fichiers ASCII, Bin, BinUU, Yapp, YappRES, 7Bit... le tout avec requester de fichiers.

Baud Rate : fixe la vitesse de transmission dans le programme, (non pas du TNC), mais entre le TNC et l'AMIGA (il faut que les 2 soient à la même vitesse : TNC et programme) ; permet également de fixer la priorité du multitâche (en cas de réception de fichiers importants par exemple...).

Misc et Option : un peu le pot-pourri (ou fourre-tout) : mode CW-RTTY ou packet, commande status (AMIGA), choix des polices de caractères affichables à l'écran, autoconnexion (à la BBS locale), tenue du log, compression/décompression des fichiers émis/reçus, envoi mot de passe pour FBB, réglage de la palette des couleurs... etc

Conn : si vous avez paramétré le fichier correspondant, vous aurez ici les 20 stations (maxi) que vous connectez habituellement ; il suffit de cliquer sur l'une d'elles et la demande de connexion part...

Comds et Comds+CR : une série de 20 commandes dans chacun des 2 menus : le premier sans retour chariot, le second avec le retour chariot (ah, la paresse hi !!).

SP@BBS : comme son nom l'indique, cliquez ici sur l'une de vos 20 stations à qui vous envoyez souvent des messages...

Remote : permet de devenir serveur en mettant à disposition des OM's que vous souhaitez les " devices " de votre choix (RAM, répertoire, partition HD, DFO, ...) accessibles par mot de passe, bien entendu ; conversion de fichiers du/au format IBM.

Ces 5 derniers menus (Conn, Comds, Comds+CR, SP@BBS et Remote) correspondent chacun à un fichier éditables avec un éditeur binaire uniquement du style AZ, CED, etc...(une commande Escape signale la fin du fichier !). D'ailleurs, tous ces fichiers existent déjà par défaut, et vous n'avez plus qu'à les modifier pour les personnaliser. Les noms des fichiers sont assez significatifs : Amipac.start, Amipac.exit, Amipac.conn, Amipac.F6, ...). Les touches de fonction ont ici un rôle particulier. A chaque touche de fonction correspond un fichier (Amipac.F6 pour la touche F6), éditables également avec un éditeur binaire. Les touches vont de F1 à F10, mais vous pouvez les combiner avec Shift, Alt, les deux ensemble, avec la touche AMIGA droite et/ou gauche... ce qui quadruple ou quintuple les possibilités. Vous pouvez

saisir le texte de votre choix (un bonjour, une image, un texte d'accueil, etc...). Lors d'une connexion, il vous suffit de choisir la touche de fonction, appuyer, et le texte correspondant part... (cela vous évite de taper 1, 2 ... x lignes de texte répétitif !!!).

CONCLUSION :

Ce logiciel me semble être actuellement l'un des meilleurs sur AMIGA (bien qu'un nouveau, nommé APAK, semble vouloir le concurrencer... test bientôt). Le temps de chargement est à mon avis un peu trop long (5 à 6 secondes sur ma config), mais comme l'auteur l'indique, il n'est pas fait pour démarrer, se connecter à son voisin, lui dire bonjour et se déconnecter (bien qu'on puisse le faire...).

Un des avantages est la possibilité d'utiliser une carte multiport série, avec 2 ou 3 TNC... seulement voilà : il en faut 1 obligatoirement sur la sortie standard de l'AMIGA, sinon il ne reconnaît pas les autres (mauvaise manip de ma part ou

erreur de programmation ?) ; de plus, bien que multitâche, le logiciel n'est pas réentrant, c'est-à-dire qu'il ne peut pas être lancé plusieurs fois simultanément, même affecté chaque fois à un port différent.

Amipac n'est pas pilotable par AREXX, ce qui le prive des avantages liés au WB 2.0, à savoir, piloter le logiciel à partir d'un autre, et récupérer après le résultat du traitement. Cependant, sa souplesse d'utilisation (quasiment tout est paramétrable et personnalisable) en fait un outil idéal pour celui qui souhaite faire un peu de transfert de fichiers, mettre à disposition pour les copains quelques fichiers à récupérer, consulter sa BBS automatiquement chaque jour, ... Il est même livré dans la disquette, des minis AMIPAC permettant, à condition de laisser l'ordinateur en route, de se connecter, à l'heure choisie, à sa BBS chérie, récupérer les messages et se déconnecter, même si l'on est absent de la station. A ma connaissance, il n'existe pas de version optimisée 68030 ; néanmoins, les possesseurs de 68020

ou + (AMIGA 1200, 3000, 4000, 500 ou 2000 avec cartes accélératrices...) auront un réel plaisir à manipuler ce logiciel, qui peut tourner en tâche de fond, pendant que vous faites autre chose sur votre AMIGA. Un flash, un bip (ou les 2, suivant votre paramétrage), vous signaleront une connexion sur votre TNC...

Pour se procurer le logiciel :

Silvano FUNGHI

IW 0 BRH

Via Cola di Rienzo, 3

00047 MARINO LAZIALE (RM)

ITALY

Pour me contacter : F5ODP

François-Xavier PEYRIN

B.P. 204

26 000 VALENCE

sur packet :

F5ODP@F1PFZ.FRHA.FRA.EU

*AMIGA est une marque déposée de
COMMODORE

ARPEGE COMMUNICATION

46 Av Marceau 93700 DRANCY Tél 48.32.76.76

Fax 48.32.72.83 (RER "Le BOURGET", Bus 143 "Ed. Vaillant")

Ouvert du Mardi au Samedi de 9h30 à 12h30 et de 14h à 19h

Kits mesure

PL61 capacimètre 1p/10000µF
en Kit : 220.00 Frs

PL82 Fréquence-mètre 50Mhz
en Kit : 450.00 Frs

Kits Radioamateur

OK152 Emetteur 144 Mhz 2W
en Kit : 255.00 Frs

OK148 Ampli linéaire 2m 40W
en Kit : 495.00 Frs

Kits trucage B.F.

RT2 Chambre d'écho digitale
256k équipée prise micro 4 br
kit: 850.Frs monté:1200.Frs

Catalogue contenant plus de
500 kits concernant l'informatique, l'émission réception, la mesure, la hi-fi etc contre
10Frs de participation aux frais de port

UNE STATION METEO EN KIT

Baromètre Digital (permet de mesurer la pression atmosphérique)
réf. CH70 en kit : 550.00 Frs

Hygromètre Digital (permet de mesurer le taux d'humidité)
réf. CH76 en kit : 690.00 Frs

Anémomètre Digital (permet de mesurer la vitesse du vent)
réf. CH52 en kit : 290.00 Frs

Girouette Electronique (permet d'indiquer la direction du vent)
réf. CH50 en kit : 200.00 Frs

EXPEDITIONS DANS TOUTE LA FRANCE

Prévoir 50.00 Frs de frais de port et d'emballage par kit

Composants
Electroniques
Informatique

WESTEL

Téléphone : 16 (1) 69.28.20.33. Fax : 16 (1) 69.29.92.25.

Composants électroniques HF / BF...

NOUVEAUTE WESTEL SERVEUR MINITEL

16 (1) 69 29 92 26

Consultation 24H/24H. Messagerie, catalogue télématique, et différents services à votre disposition.

PROMO OCTOBRE

Tout autres composants :
QUARTZ, TRANSFOS FI, FILTRES
TRANSISTORS VHF/UHF, TRIMMER
Ci's SPECIAUX TV, CB, RADIO...
KIT, et Accessoires radio...

TCM3105 59.00Frs

***** KIT's WESTEL *****

TRANSV. 27->50Mhz.....950.00Frs
Ant. active 10->800Mhz.....380.00Frs
KIT MODEM PACKET.....270.00Frs
Transverter et antenne active dispo. Mi OCTOBRE
Produits : WELLER, DECADRY, KF.....

ISD 1016 Mémoire vocale..175.00Frs

Prix TTC valables OCTOBRE 1992
L'iste non limitative. Catalogue disponible
SEPT. 1993 contre 45 Cofrs en timbres ou en
chèque *Lente en magasin* et par correspondance.
Minimum de commande 100.00Frs
Forfait de port et d'emballage 30.00Frs
FRAIGO pour commande supérieure à
500.00Frs EXPEDITION DANS TOUTE
LA FRANCE et DOM-TOM
Délais d'expédition sous 48h suivant stock

Informatique et RADIO

L'INFORMATIQUE
SIMPLE avec
WESTEL

**SOURIS 400DPI
92.00Frs**

ACCESSOIRES INFORMATIQUES

Carte contrôleur MULTI I/O DD+FD+2RS232+1/1.....128.00Frs
Carte 2 ports RS232 + 1 parallèle.....104.50Frs
Lecteur 3pcs 1/2 1.44Meg.....330.00Frs
Lecteur 5pcs 1/4 1.2Meg.....430.00Frs
Adaptateur DIN 6br. ->9pts SOURIS.....45.00Frs
Adaptateur DIN 6br. ->5pts CLAVIER.....45.00Frs
Carte sound BLASTER PRO.....1290.00Frs
Carte vidéo BLASTER.....3290.00Frs
Carte SVGA Accélérateur WINDOWS 1Meg CHEETAH.....950.00Frs
Disque dur 120Meg BUS AT.....1840.00Frs

Prix valables pour OCTOBRE 1993 s'entendent TTC départ GIF sur YVETTE
(frais de port et d'emballage en sus). Possibilité de livraison et installation par nos
soins (Région Parisienne uniquement). Matériel garanti 1 an pièces et mains-d'œuvre
par retour usiné. **PAIEMENT EN 2 FOIS NOUS CONSULTER**

WESTEL Composants électroniques et matériel informatique
Centre commercial de l'Abbaye 91190 GIF sur YVETTE

Courrier des lecteurs

Merci de ne traiter que des sujets d'intérêt général. Cependant, n'hésitez pas à nous écrire afin de nous faire part de vos problèmes. Un lecteur, ou nous mêmes, aurons peut-être la solution. Quant aux opinions exprimées elles n'engagent pas la rédaction !

F6EEM

DE F6HAV

Suite à l'article de Guy (88), dans le numéro du mois de mai 1993, et sur votre invitation à vous écrire sur ce sujet, voici donc l'objet de ma démarche auprès de vous; je rappelle qu'il s'agit de la formation à la licence de Radio-Amateur.

Avec l'aide de deux autres Radio-Amateurs, et de quelques cibistes, j'ai mis sur pied, et dans la plus parfaite organisation (dépôt du statut et du règlement intérieur à la préfecture, entre autre) un Radio-club. Initiative que n'approuve pas la plupart des membres du bureau REF du département, que je ne citerai pas pour éviter d'entretenir une polémique inutile, le dit bureau s'étant sabordé lui-même à la suite de nombreux problèmes plus ou moins liés à notre activité (SIC). D'une dizaine de membres au début de septembre 1992, nous sommes aujourd'hui près de 40, dont une bonne moitié ont découvert une véritable passion pour la radio; et à part mes deux camarades. "OM" tous sont des cibistes, je ne le cache pas. Après une année, ou les réunions se déroulaient deux fois par mois, au cours desquelles toute la technique radio a été abordée, des centaines de photocopies distribués, d'expériences en groupe faites, (nous avons la chance de disposer d'une salle de classe), bref, beaucoup de ces "élèves" souhaitent maintenant d'en savoir plus, et surtout de passer et d'obtenir la Licence. C'est là que je commence à être un peu dans le brouillard; si pour la CW, puisque certains veulent passer cette épreuve, je n'ai pas de difficulté en ce qui concerne le programme et la méthode, ayant été instructeur "lecteur au son" comme on le dit encore ?!, le reste du programme c'est le noir complet. Alors ma question est la suivante (enfin...), qu'est ce que je fais ? Peut-on obtenir le

programme, voire des questions posées aux examens précédents ?

La seule façon de connaître le type d'examen reste l'utilisation du minitel avec le 3614 code AMAT.

Félicitation pour vos initiatives.

DE ANDRE, F3TA

La seconde partie de la lettre de CN2RP* n'aurait jamais dû paraître dans une revue radio-amateur. En effet, lorsqu'on exhibe l'indicatif d'un pays hôte, la moindre des corrections consiste à rester discret sur ses propres opinions.

"Etant passé" dans cette région, comme il le dit, à la manière d'un touriste influencé par certains médias, il n'a pas l'air d'avoir compris grand chose sur ce qu'il se passait autour de lui.

Il n'y a pas si longtemps que ça, le boycott des préfixes CO, ZS, 4X... par certains pays, se faisait avec la plus grande discrétion, à une échelle nationale, seulement. Un sujet "tabou" qu'on évitait d'aborder.

Conclusion : que CN2RP ne nous demande surtout pas de "prendre une position collective à ce sujet"!

Un OM, lui aussi, "assez bien placé pour émettre son avis".

J'ai déjà donné mon sentiment sur cette affaire en commentant la lettre de CW2RP. Il n'y a rien à ajouter.

DE JEAN-CLAUDE, F5JLM

Le 24 janvier 89, je recevais de l'ARRL mon DXCC avec 111 cartes Phones-créditées.

Le 16 novembre 90, 1er endossement 157 cartes Phone.

Le 30 décembre 91, 2ème endossement - et là le désarroi ! avec seulement créditées 160 !?? Le tout accompagné bien sûr des US dollars convenus à chaque demande.

1er courrier à l'ARRL, janvier 92, aucune réponse.

2ème courrier adressé à "DXCC manager W3AZDARRL", en recommandé le 12 aout 92, retour de l'avis de réception : le 20 aout 92. Depuis, grand silence.

Peut être W3H2D était-il en congé ? Il faudrait voir avec TED F8RU. Ce dernier a de bonnes relations avec l'APL.

DE F5SQA

Suite à mon dernier courrier, vous informant de l'action que j'entreprenais pour le développement du Radioamateurisme (en nombre !). J'ai le plaisir de vous informer que 3 personnes ont passé avec succès l'examen le 5/07/93.

• Marie-Claude (mon XYL-HI-) sera FB1...

• Bernard sera FB1...

• Michel sera FA1... (n'était pas prêt pour tenter "B")

Je suis particulièrement heureux de constater une réussite à 100% pour les candidats à la graphie ce qui démontre que l'effort est payant. Michel - FA1... - se déclare désormais prêt à faire (refaire) l'effort.

Les deux "malheureux" qui ont raté la première marche ne veulent pas en rester là, donc rendez-vous est pris pour octobre.

3 reçus sur 5 = un résultat encourageant, mais qui prouve qu'un examen est un examen et que la réussite dépend de la motivation et du travail personnel autant que de "l'encadrement".

Les 2 "FB1..." désirent poursuivre pour obtenir la "E".

Nous envisageons de renouveler l'expérience à plus grande échelle - en se partageant les tâches. Il y a un énorme travail de réflexion, de préparation. Il me faudra "arrondir les angles" avec le RC local...

Un petit mot pour finir = j'ai lu quelque part que certains demandaient la présence officielle d'un membre du REF (ou autre) dans les sessions d'examen. Je peux affirmer que tant que le centre d'examen du PORTEL (Boulogne/Mer) sera sous la houlette de l'examineur actuel, les futurs radioamateurs sont en de bonnes mains et qu'il n'est pas utile de venir ajouter, à l'angoisse du candidat, la "bienveillante" présence de son "professeur" au pire, à mon avis, d'un "officiel" anonyme. Ce jugement, ne vaut bien sûr que pour le Portel, les hommes étant ce qu'ils sont, ce n'est peut-être pas vrai partout, mais à qui la faute ???

La présence d'un représentant officiel peut être parfois utile. C'est le cas en Allemagne.

Vds collections : Elez du n°1 au n°38 (manque n°3)
 Prix : 300F + port. Elektor du N°1 au n°183 (manque n°159) Prix : 1600F + port. Tél. au 99.57.75.40. de 9h. à 20h.

12667 - Vds TX747GX de 88. Tbe 5000F PK 232 MBX février 93 : 2800F. Boîte couplage FC100 : 1000F. Alim. HOA 1500F.
 RX Sony ICRW7600 92 : 1500F. Rotor 250 KG + beam 3 el 27 MHz + FD4 + discone + coax. Le tout : 1500F à débattre. Tél.38.76.84.44.

12668 - Vds urgent RX HF Icom ICR71 + FM + FL44A. tbe 5000F. RX HF Icom ICR72 + FM neuf : 4900F. Tél. le soir au (16.1)46.48.05.83. Dépt 92.

12669 - Vds Icom 757. Prix : 1000F. Mic Piezo : 200F. Ecran vidéo : 400F. Tél. le soir au 80.71.95.15.

12670 - Vds TS140S (tbe) QSJ : 7100F. FT290R (be) QSJ : 2100F. Achète TS440 ou 450SATI (QST OM). J. C. VANDEKERCK-HOVE 4, av. de Tassigny 59350 St André/Lille.

12671 - Recherche boîte accord automatique en état. Prix raisonnable. Tél. après 19 h. au 79.88.10.43. Savoie.

12672 - Vds ensemble complet réception météo récept 2500F. Démodulat. 1800F. Ant. 137 + météosat. 2000F. Vds unité centrale Amiga 2000 DD 30 MO : 2600F. Tél. 72.27.84.28.

12673 - A vendre FT290R avec TVT 50 MHz intérieur 144, 2,5 w, 50 3 W TVT 144 50 MHz 3W groupe électrique 2 KW 220 V. A prendre sur place. Tél.46.56.64.59. hr.

12674 - Vds récepteur Sony à PLL ICF 2001 D 150 KHz à 29,999.9 KHz + bande aviation + FM - GO - PO BFO (BLI) affichage digital, 32 mémoires-alimentation-antenne notice, etc... nombreux DX. matériel propre et en bon état de marche, emballage d'origine. Tél. aux heures de repas 35.98.28.73.

12675 - Vds FT 290 R II + FL 2025 + FBA 89 piles + NC 26B/C/D 144 FM + ant. 5/8, très bon état. Prix : 4000F. Tél. 44.86.68.24. Dépt. 60.

12676 - Achète FV707 DM Yeasu. Tél. 40.76.62.38. FIAKE.

12677 - A vendre FT 470 portable VHF UHF 140 à 173 et 430 à 440 + PA6 + FN B12 5W + NCT828 + NH12 + housse + antenne télescopique multibande. Le tout, état neuf. Prix : 3000F. Tél. à Sébastien au 53.66.99.86.

12678 - Vds rec. AME76 TRX Atlas 210x ordin. G3PC + Apple 2E complet. Tél. heures de bureaux au 86.65.53.01. poste 430. M. Barbiche. Mat. OK. Prix QRP OM.

12679 - Vds ordinateur Jasmins 356 k. Etat neuf, peu servi. Tél. après 20 h. au 75.32.12.75.

12680 - Echange : RCA AR88H hallicrafters S36/Sky - champion - S20R contre KWM2 ou 32S3. Collins FIAKE. Tél. 40.76.62.38. Nomenclature.

12681 - Vds IC215 - FM - 10W 15cx équipés quartz + 3 sup : 800F. Scanner pro 32 - 200MEM - 66A520 MHz avec housse + adaptateur 220V : 1000F - ARRL Antennabook neuf : 150F. F1GEL. A. Denizte 6, chemin de la Gravière 91610 Ballancourt. Tél.(1) 64.93.34.74. ou minicom 3612.

12682 - Achète pylone environ 9 m sans haubanage. Faire offre 1 AR 1432 BP 8 91820 Boutigny.

12683 - Vds pylone Adokit, type 2, neuf 14 m. prévu pour extension 20 m. et + : 12000F. Livraison possible. Tél. le soir 45.69.39.01. Dépt. 16.

12684 - Vds oscillos transistorsés de 2 x 20 MHz à 2 x 350 MHz Tektro HP Yaesu FT757 sx E/R continue de 0 à 30 MHz. Px 5000 - FC757 coupleur automatique Px 2000 - rotor, antenne HAM 2 (Beam + VHF) 1500 E/R Drake TR7 + PS7 notices état parfait Px 8000 - récepteur, prots modes WG SPM6 Px 2000 - recherche ampli / OM 2 x QB4 / 1100. Nègre Paul 9, allée des Chardonnerets, les Ardrets 91220 Breigny/Orge.

12685 - Vds FT 890 sat. coupleur auto + mis MD168 + filtres VSB CW étroite, val. : 14500F., vendu : 8500F. Tél. 96.44.91.80.

12686 - Vds oscillo Tektronix 2465 B 400 MHz, 4 voies, mat. pro : 15000F (valeur 45000F). Tél. 32.39.71.40. Répondeur. Dépt. 27.

12687 - Dépt. 75 recherche TRX décimétr. alimentation boîte accord HP Tono codeur, décodeur. Prix raisonnable. M. Carli 6, rue Mercœur 75011 Paris. Tél.43.71.18.46.

12688 - Vds RX Yeasu FRG 100 sous garantie : 3800F. scanner Realistic pro 36, peu servi : 700F. Tél. à Jean-Pierre au 16.1. 64.98.94.52. Dépt. 91.

12689 - Vds RX Yeasu FRG8800 : 4000F., scanner Icom ICR7000 : 7500F., Conut Datong VLF 0 500k : 500F., décod. Bonito RTTY fax CW : 500F., micro Amst. 1512 SN mono : 3500F. Tél.77.56.54.85.

12690 - Vds nbrx outils OM + coffret garni comp. élet. app. mesures + divers. Liste détaillée avec prix contre enveloppe self adressée. Tél. le soir au 35.87.83.19. F6FFR.

12691 - Vds pylône autoportant de 24 m (4 x 6 m) possibilité de fractionnement. Tél.86.37.19.14. Dépt 58.

12692 - Vds nombreux fascil modif pour postes Président, Superst., Galaxy, RCI, Euro CB, Pacific... Catalogue contre enveloppe timbrée : CADI, BP523, 37305 Joue Cedex.

12693 - Vds décodeur Telereader CD670 RTTY + CW affichage 2 x 40 caractères 1000F + RX Heatkit HR-16 80 bds 10 à 80 m 1000F. Tél.45.63.02.53. après 20 h. + week-end.

12694 - Vds plus offrant, Collins 75S1, tbe, notice, schémas, FIAKE. Tél.40.76.62.38. Vds Belcom LS102. Notice, schéma : 1800F.

Suite cessation activité radio locale, vds émetteur FM 88-108 MHz 20 W réglable + codeur stéréo + watt-tosmètre + charge + dipole + câble. Matériel professionnel, parfait état. Prix : 12000F. Tél.81.83.27.91.

ANNONCEZ-VOUS !

NOMBRE DE LIGNES	TARIF POUR UNE PARUTION
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

LIGNES	TEXTE : 30 CARACTÈRES PAR LIGNE. VEUILLEZ RÉDIGER VOTRE PA EN MAJUSCULES. LAISSEZ UN BLANC ENTRE LES MOTS.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

- Abonnés : demi tarif.
- Professionnels : 50 F TTC la ligne.
- PA avec photo : + 250 F.
- PA encadrée : + 50 F

Nom Prénom

Adresse

Code postal Ville

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à l'ordre de Éditions SORACOM.

Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à **MEGAHERTZ MAGAZINE**. Envoyez la grille, accompagnée de votre règlement à : **SORACOM Éditions**, Service PA, BP 88, La Haie de Pan, F-35170 BRUZ.

CONCOURS QRP

Quand les amoureux de la haute montagne se rencontrent et qu'ils sont belge, italien, français et tous OM, cela donne : UNE EXPEDITION SUR UN POINT HAUT D'ENVIRON 3500 m POUR LE CONTEST DES QRP DE JUILLET 1993.

FF6RSM

Depuis des années, Dominique F1CNB, Jean-Pierre ON1LAO, Daniel FE1MDO, Iwan F1DDG sont accueillis à bras ouverts dans le briançonnais par Georges F6FES, Gérard F6DWB et Jean-Jacques F6IEB.

Les ballades au-dessus de 2000 m sont nombreuses et, même si parfois les jambes ressentent durement ces expéditions, rires et projets ne manquent pas.

pour arriver au point culminant de la course : le pic de la Grave, dominant la vallée de ses 3669 m d'altitude.

Pour la réussite de l'entreprise, la prudence devait être de mise. C'est pourquoi nos OM "aventuriers" ont fait appel à l'aide de leur ami italien, Mickaël IK1CPW, guide de haute montagne depuis 37 ans qui les a accompagné en leur prodiguant, en toute modestie, de savantes recommandations.



3 degrés, bien épuisés, IK1CPW, F1DDG, ON1LAO, prennent la pose avec en fond le dôme de la Lauze et le glacier de la Girose.

C'est ainsi que Daniel FE1MDO lance l'idée d'un contest sur un point haut, et tous s'accordent sur le splendide site de "LA MEIJE" dans le massif des écrins. Plus précisément, le bivouac et le camp de base seront établis au col de Ruillans et l'expédition traversera le glacier de la Girose, passera par le dôme de la Lauze

L'EXPÉDITION ET LE CONTEST :

Voilà, comment après un an de contacts et de coups de téléphones, tous se sont retrouvés au pied du téléphérique de la grave.

M. Ferrero, chef d'exploitation du TGM, déroule, pour les accueillir, le tapis

rouge. Quel meilleur augure pouvaient espérer les quatre compagnons d'équipées pour débiter les deux jours qui les attendaient ? ... Cinq, d'ailleurs, puisque au départ du téléphérique de la Grave, ils rencontraient Michel F1EJK.

Peu nombreux pourtant, il ne leur faut pas moins de six cabines pour monter l'ensemble du matériel nécessaire au succès de leur expédition.

Suivant les prévisions et étant donné les mauvaises conditions météorologiques, Mickaël leur conseille de monter le camp de base au col du Ruillans; ce qui fut fait malgré un vent soufflant à près de 80 km/h, quelques orages de grêle et une température ne dépassant pas les 3°.

Enfin, vers 14h., tout est prêt pour les premiers essais du matériel qui se composait de deux antennes de 11 éléments Tonna superposées et un TX FT 290, 2.5 WHF, alimenté par panneaux solaires et batteries en tampon.

Dans une ambiance "les Hauts de Hurlevent" chacun opère l'indicatif FF6RSM/P (Fédération des associations de radio-amateurs de Seine-Maritime), en JN35DA.

La nuit fut longue mais quel ne fut pas leur soulagement et leur réconfort le matin venu de constater que leurs antennes étaient encore debout malgré le temps... et de pouvoir déguster des croissants chauds apportés par M. Blanchard, membre de l'équipe du TGM.

Les cieux devenant plus clément, Mickaël IK1CPW décidait de partir, en compagnie de Jean-Pierre ON1LAO et de Iwan F1DDG, pour le pic de la Grave (3669 m), emportant dans leur paquetage une 9 éléments et le même TX... Quels contacts en perspective ?

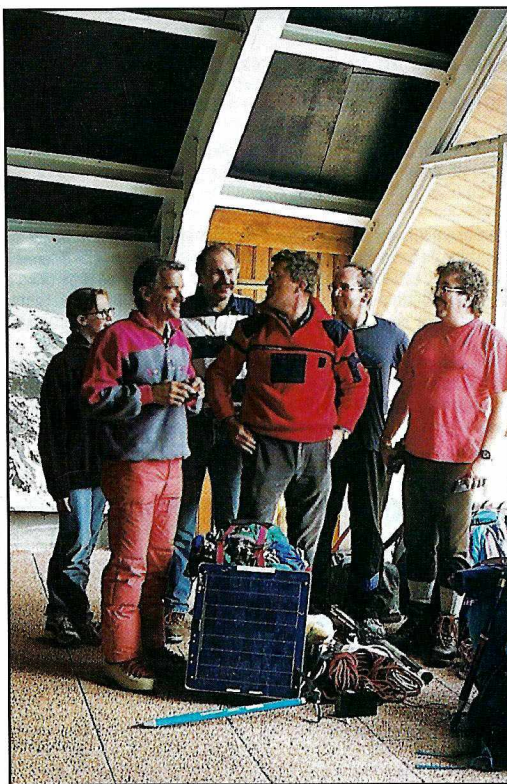
1993

Contacts qui dans l'ensemble ont d'ailleurs été bons et dont voici le bilan succinct :

- Nombre total de km : 33080.
- Nombre de QSO : 122.
- Nombre de pays contactés : 5.
- Meilleurs DX :
 - 1) 656 km = ON4ANT en JO10AR.
 - 2) 651 km = ON1LVJ en JO10TO.
 - 3) 642 km = F1FHI en IN97GD.
 - 4) 628 km = ON1KGK en JO20BL.
 - 5) 626 km = ON2KLV en JO10VJ.
 - 6) 611 km = DB8KJ en JO30CM.

LE PLUS BEAU SOUVENIR :

Les glaciers de la Meije et les massifs alpins, que tous ne sauraient trop vous conseiller de découvrir au départ du téléphérique de la Grave Hautes Alpes, même sans TX.



Au départ, de gauche à droite : IK1CPW, F1DDG, ON1LAO, F1EJK, F1CNB.



Le démontage des aériens avec des vents de 80 km/h.

Superbe T. SHIRT COULEUR MEGAHERTZ

GRIS CHINE - BLEU MARINE - BLEU ROI - BORDEAUX - VERT - NOIR

AVEC VOTRE INDICATIF



Livraison en fonction du stock
Indiquez deux couleurs par ordre de préférence
Dans le cas où votre 1er choix serait épuisé nous le remplacerions par le second.

Prix : 85 Frs plus 15 Frs de port
ligne supplémentaire 10 F
Réf. : SRCETSHIRT :

1 : couleur
Indicatif :

2 : couleur

Si commande de + d'un article nous consulter pour le port

128 MHz

**Des Spécialistes de la CB
et du Radioamateurisme
pour vous conseiller**



**International
Communication
Systems GROUP**

**DISTRIBUTEUR
KENWOOD**

LIBRAIRIE SPÉCIALISÉE

ICS Group - Les Espaces des Vergers - 11, rue des Tilleuls - 78960 Voisins-le-Bretonneux

● Tél. : (16-1) 30 57 46 93 ● Fax : (16-1) 30 57 54 93 ●

LES PROMOTIONS DU MOIS

PROMOS SCANNERS

HP-2000 Portable

0,5 à 1 300 Mhz 2 890 F

MVT-6000 Fixe 25 à 550

et 550 à 1 300 Mhz 2 365 F

AX-700 E Fixe

50 à 905 Mhz 3 890 F

Antenne Discone

25 à 1 300 Mhz 290 F

Livre "Le monde des scanners"

+ de 50 bancs de tests et des
milliers de fréquences 195 F

PROMOS AMPLIS

VHF LA-1080 (entrée 3 à 18 w,
sortie 30 à 100 w FM-BLU) ... 1 190 F

VHF LA-0545 (entrée 1 à 3 w,
sortie : 45 w FM) 770 F

HF TX200 (3 à 30 Mhz/entrée : 12 w
(PEP) sortie : 200 w 890 F

POSTES

RV-100 REXON

(Portable VHF) 1 305 F
(avec boîtier pile et antenne)

**PRIX SUR CERTAINS APPAREILS KENWOOD SUITE AU SALON SARADEL
NOUS CONSULTER**

Gare de St-Quentin-en-Yvelines/SNCF Montparnasse :
prendre Bus 464 arrêt Voisins Nord
Ouvert de 10h à 12h 30 et de 14h à 19h
(fermé les dimanche et lundi)

BON DE COMMANDE

ICS Group - Les Espaces des Vergers - 11, rue des Tilleuls 78960 VOISINS-LE-BRETONNEUX

NOM PRENOM

ADRESSE

..... CODE POSTAL VILLE

ARTICLES

☐ **VENTE PAR CORRESPONDANCE** : Je désire recevoir votre catalogue comprenant de nombreux produits contre 20 F

Ajouter Port Recommandé Colissimo forfait : 70 F Colis + 5 Kg ou encombrant (ex. : antenne) par transporteur : 150 F

Ci-joint mon règlement par chèque ou mandat poste de : F **LIVRAISON ASSURÉE DANS TOUTE LA FRANCE SOUS 48 H**

The ICOM logo, featuring a red circle with a white dot inside, followed by the word "ICOM" in white capital letters.

ICOM



Pour ICOM, les 9 et 10 octobre, tous
les chemins mènent à Auxerre !

Des surprises, des nouveautés, les meilleures affaires ...

ICOM FRANCE

Zac de la Plaine - 1, Rue Brindejont des Moulinais - BP 5804 - 31505 TOULOUSE Cedex
Tél : 61 36 03 03 - Fax : 61 36 03 00

Agence Côte d'Azur

Port de La Napoule - 06210 MANDELIEU
Tél : 92 97 25 40 - Fax : 92 97 24 37

The ICOM logo, featuring a red circle with a white dot inside, followed by the word "ICOM" in grey capital letters.

ICOM