

IC 781.

CB

**LE WILLIAM pratique...
HI - BEAM 27**

INFORMATIQUE

LE RADIX 95 - CARNET DE TRAFIC

REPORTAGE

CURACAO et CAMEROUN

TECHNIQUE

SPECIAL ANTENNES

ESSAIS

ICOM 781 - BB 4 x 12

*Dernière
minute
La CB
en question ?*

M 2135 - 98 - 25,00 FF



1991 : LES NOUVEAUTES



YAESU



FT 990 : EMETTEUR/RECEPTEUR DECAMETRIQUE TOUS MODES



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

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue 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. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41

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.

DIFAURA

**1^{ER} DISTRIBUTEUR
CB/RADIO-AMATEUR
DE LA RÉGION PARISIENNE**

CB

Le plus grand choix...



SUPER PROMOS KENWOOD

- TS 811 ~~11.706 F~~ prix promo **9.480 F**
- TR 851 ~~7.980 F~~ prix promo **6.540 F**
- TM 431 ~~3.900 F~~ prix promo **3.195 F**

NOUVEAUTÉS KENWOOD

TS 850 S

Emetteur - récepteur de table
décamétrique : **14.495 F**

TS 850 SAT

Emetteur - récepteur de table décamétrique, boîte
de couplage intégrée : **15.990 F**

DÉPOSITAIRE ANTENNES JAYBEAM

A L'ACCUEIL



*Une équipe de passionnés à
l'écoute de vos besoins.*

RADIO AMATEUR
Toute la gamme KENWOOD.



Et tous les accessoires...

CHAQUE MOIS, DES SUPER PROMO...



**VENTE PAR
CORRESPONDANCE**

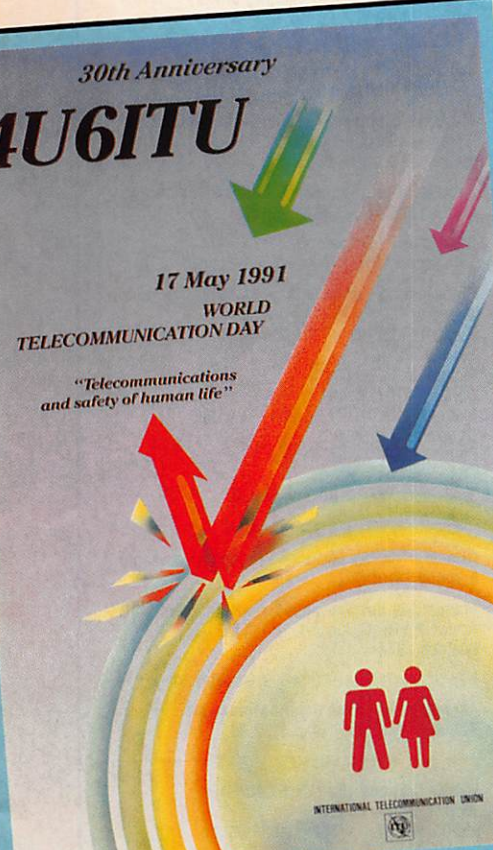
Catalogue 24h/24

MINITEL 3615 AC3*DIFAURA

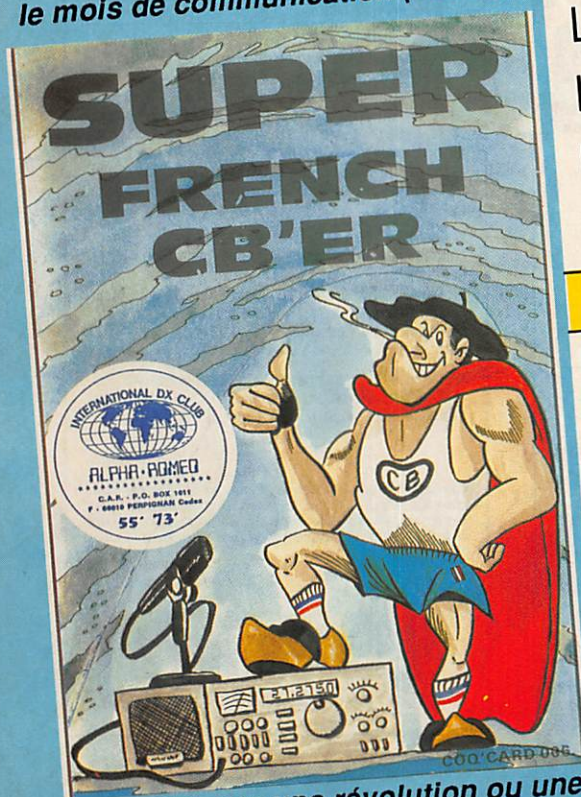
DIFAURA

PERIPHERIQUE SORTIE PORTE DE VINCENNES
23, Avenue de la Porte de Vincennes - 75020 PARIS
Tél (16) **1 43.28.69.31** - Métro Saint Mandé Toulle
OUVERT DU MARDI AU SAMEDI DE 9 H A 12 H 30 ET DE 14 H A 19 H

SOMMAIRE

	ÉDITORIAL	7
	CONCOURS EN PJ9	8
	CB LA FRANCE SE DÉJUGE	12
	BLOC-NOTES DE LA RÉDACTION	17
	ANTENNE VERTICALE BB 4x12	24
	CAHIER DE TRAFIC SUR PC	28
	LE RADIX 95	30
	LE PRÉSIDENT WILLIAM	34
	ANTENNE HI-BEAM 27	36
	L'ICOM IC-781	38
	LE TRAFIC	44
	NOUVELLES DE L'ESPACE	56
	MÉTÉOROLOGIE SPATIALE	58
	LES PARAMÈTRES ORBITAUX	62
	LES ÉPHÉMÉRIDES	63
	LA PROPAGATION	64
	TOUR DE MAIN	67
	AZIMUT VARIABLE	68
	L'ANTENNE BEVERAGE (4/4)	74
	CONNEXION PACKET	78
	LES PETITES ANNONCES	82
	UN MINI ANALYSEUR DE SPECTRE	92
	VOYAGE EN TJ	96
	L'index des Annonceurs se trouve page...	84

4U6ITU la nouvelle QSL éditée pour le mois de communication (Mai 91)



La CB vers une révolution ou une évolution ?

EN VOUS ABONNANT

AUJOURD'HUI A

MEGAHERTZ MAGAZINE

LE MAGAZINE SUR LA BONNE LONGUEUR D'ONDE



- Vous payez chaque mois votre numéro moins de 22 F
- Vous le recevez directement à votre domicile
- Vous êtes garanti contre toute hausse pendant la durée de votre abonnement
- Vous bénéficiez de réduction et d'offres spéciales

Abonnez-vous dès aujourd'hui et profitez de l'offre que je vous fais :

12 numéros à 256 F au lieu de 300 F

24 numéros (2 ans) à 512 F au lieu de 600 F

36 numéros (3 ans) à 760 F au lieu de 900 F

OUI, je m'abonne à MEGAHERTZ magazine 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)

Ci-joint mon règlement de _____ F correspondant à un abonnement de _____ an(s)

(+ 70 F/an pour l'étranger ou 165 F/an par avion)

Veuillez adresser mon abonnement à :

Nom : _____ Prénom : _____ Indicatif : _____

Société : _____ Adresse : _____

Code postal : _____ Ville : _____ Pays : _____

Date, le _____ 1991

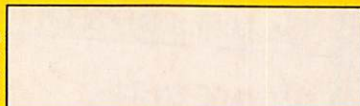
Je désire payer avec une carte bancaire
Mastercard – Eurocard – Visa

Signature obligatoire



Date d'expiration

Mhz 98



Bulletin à retourner à : Editions SORACOM – Service abonnement – BP 88 – F35170 BRUZ

MEGAHERTZ MAGAZINE

La Haie de Pan – BP 88 – 35170 BRUZ
Tél. : 99.52.98.11 – Télécopie 99.52.78.57
Serveurs : 3615 MHZ – 3615 ARCADES
Station radioamateur : TV6MHZ
Gérant, directeur de publication – Chairman
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Directrice financière – Financial manager
Florence MELLET – F6FYP

RÉDACTION

Directeur de la rédaction – Executive editor
Sylvio FAUREZ – F6EEM

Directeur adjoint – Managing editor
James PIERRAT – F6DNZ

Rédacteurs en chef – Editors
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Denis BONOMO – F6GKQ

Chefs de rubriques – Editorial assistants
Florence MELLET-FAUREZ – F6FYP
Marcel LEJEUNE – F6DOW

Secrétaire de rédaction – Editorial Secretary
André TSOCAS – F3TA

Secrétaire – Secretary
Catherine FAUREZ

Participant à la rédaction – Contributing editors
Satellites

Roger PELLERIN – F6HUK

Espace

Michel ALAS – FC10K

Cartes QTH Locator

Manuel MONTAGUT-LLOSA – EA3ML

Courrier Technique

Pierre VILLEMAGNE – F9HJ

Packet

Jean-Pierre BECQUART – F6DEG

FABRICATION

Directeur de fabrication – Production manager
Edmond COUDERT

Maquettes, dessins et films – Production staff
James PIERRAT, Jean-Luc AULNETTE,
Béatrice JEGU

ABONNEMENTS – SECRETARIAT

Abonnements – Subscription manager
Nathalie FAUREZ – Tél. 99.52.98.11

PUBLICITÉ

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

GESTION RÉSEAU NMPP

Fax : 99.52.78.57 – Terminal E83

SOCIETE MAYENNAISE D'IMPRESSION 53100 MAYENNE

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

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

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

MEGAHERTZ magazine est édité par les Editions SORACOM, société editrice des titres CPC Infos et PC-Compatibles Informatique. (RCS Rennes B319 816 302)

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

SORACOM éditions

EDITORIAL

① – **L'INFORMATION.** Attention de ne pas dire n'importe quoi ! La presse française est lue à l'étranger, même la régionale et surtout en Afrique.

Quelle ne fut pas ma surprise de trouver au Cameroun un article rédigé à partir des propos d'un responsable du sud est. On y lisait qu'en cas de conflit ou de crise grave, l'émission d'amateur était interdite. Une phrase du plus mauvais effet au mois de février, d'autant que c'était faux. Des informations pouvant avoir des conséquences néfastes dans des pays sensibles.

Bon nombre des responsables sont sensibilisés par "l'espionnite", inutile donc d'attirer leur attention, même si chacun sait que la transmission de ce type de messages passe par d'autres moyens plus rapides et plus fiables. Les bandes amateurs sont sûrement les plus écoutées du monde après la radiodiffusion !

② – **LE GOLFE :** suite et fin sans doute. La lecture de la presse régionale est instructive. C'est ainsi que j'ai pu apprendre que le Ministère des affaires étrangères avait envisagé de demander au REF de mettre en place une équipe de radioamateurs pour aller là-bas.

Il ne faudrait pas confondre protection civile et magouille politique.

③ – **LE SAVIEZ-VOUS ?** L'IARU Région 1 a 40 années d'existence. Fondée en 1950, elle veille depuis cette date aux intérêts des radioamateurs. Il y a actuellement 127 pays membres. Notre pays y représente une voix, alors qu'il y a quelques années la voix de la France représentait plus de pays, donc plus de voix. Espérons que WARC 92 sera aussi bon que celui de 79.

④ – **VŒUX ET REALITES.** L'association nationale souhaite un rassemblement des différentes associations touchant tous les domaines de notre activité. A cet effet, les responsables organisent une réunion, le 6 avril, à Tours en précisant "le REF a des projets". Toutefois, aucune ébauche de projet ne figure dans la convocation. Deux cas de figure peuvent se présenter : s'il s'agit de mettre les associations diverses sous tutelle du REF, la réponse sera certainement négative. S'il s'agit au contraire d'avancer vers un objectif fédératif, il faudra voir. S'il s'agit de coo-

pérer dans des projets ou des activités, la réponse ne peut qu'être favorable.

⑤ – **LA CB EN QUESTION.** Il est rare que notre administration sorte de sa légendaire réserve. C'est chose faite avec une circulaire en date du 6 mars et expliquant que l'administration ne tiendra pas compte des textes européens sur son territoire. Sans doute jusqu'à ce qu'elle soit une nouvelle fois condamnée par Bruxelles ? OU PLUS SIMPLEMENT EST-ELLE OBLIGEE DE JUSTIFIER SA NOUVELLE POSITION ?

⑥ – **LE GRAND AIR.** Bernard Sineux, président de l'Association AIR peut être satisfait. Il vient d'obtenir l'agrément pour la formation professionnelle continue des radioamateurs. Un beau succès pour des amateurs qui ne sont pas dans l'enseignement.

⑦ – **PACKET EN QUESTION.** Encore des conséquences du Golfe, me direz-vous. Aux USA, des sanctions viennent de tomber, avec des amendes contre ceux qui utilisèrent le packet-radio pour des usages autres que ceux auxquels ce mode de transmission est autorisé. Messages politiques ou en faveur de la paix. L'administration US n'a pas fait de détail dans les sanctions. Comme quoi il ne faut pas imaginer être à l'abri derrière un anonymat. Les responsables de réseau trinquèrent aussi. Une leçon à retenir.

⑧ – **CB DERNIERE MINUTE.** A l'origine il était prévu un dossier sur la carte QSL et les managers. L'actualité de dernière minute, pratiquement le jour du bouclage, m'oblige à modifier le contenu de votre mensuel. Etre à la pointe de l'actualité, cela nécessite parfois quelques sacrifices. Cette actualité concerne avant tout la CB. Comme vous le remarquerez dans la question du député, cela peut vite déborder dans une autre direction, celle des radioamateurs. Sans tomber dans une perspective sombre, il ne faudrait pas que les manœuvres contre la CB ne servent de banc d'essai pour l'avenir. A chacun d'entre nous d'être vigilant.

Sylvio FAUREZ

Directeur de publication

Concours en PJ9

PJ9, c'est Curaçao, dans les Antilles, l'équipe finlandaise s'y implante depuis quelque temps, avec la ferme intention d'y être active longtemps.



PJ9A PJ9W

OP KONNEVESI OKOBANK

PJ9 est une île, Curaçao, de 825 km², située par 12 N et 69 W en zone WAZ 9 et ITU 11. C'est de ce point, fort bien placé pour les concours, que nos amis finlandais se sont implantés.

HISTORIQUE

Certains membres de notre équipe ont déjà opéré depuis Andorre (C3ØW, C3ØBBE, etc.). Depuis 1989, il nous a été malheureusement impossible de renouveler nos licences en C3Ø, mais, par contre, nous avons pu en obtenir en PJ, grâce à l'aide de K3EST ! 1989, première opération en PJ, multi-single (voir cartes QSL ci-jointes), ré-

sultat : le numéro 11 (2) mondial ! Quant à l'opération 90, elle a été d'une envergure jamais égalée, à notre connaissance ! Le groupe finlandais comportait 80 personnes et nous avons effectué plus de 2500 heures (cumulées) de trafic pour les deux parties SSB et CW.

Pour le CQ 91, nous préparons trois tours (pylônes) supplémentaires pour améliorer notre système d'aériens 160 m en montant une quad 4 éléments filaire dirigée vers l'Europe et une autre de 2 éléments vers les U.S.A.

Tours et antennes sont construites par OH6RM, Touko Kapanen (surnommé M. Aluminium).

Nous disposons de 16 TRX, Yaesu FT1000 avec toutes les options et 14

ANTENNES DE PJ9A – PJ9W À CURAÇAO

Bandes	Antennes	Tours
160	4 demi slopers en beverage sur USA et Europe	30 mètres
80	3 él. Yagi non raccourcie rotative + verticale + dipole	54 mètres
40	4 él. Yagi rotative	54 mètres
	4 él. Yagi fixe vers les USA	18 mètres
	4 él. Yagi rotative	36 mètres
	Dipôle	
20	2x5 él. superposées vers l'Europe	36 mètres
	2x5 él. superposées vers les USA	36 mètres
	5 él. rotative	24 mètres
	4 él. rotative pour chasse au multiplicateur	20 mètres
	Dipôle	
15	2x5 él. superposées vers l'Europe	24 mètres
	2x5 él. superposées vers les USA	24 mètres
	4x5 él. superposées rotatives	24 mètres
	5 él. rotatives pour chasse aux multisl	20 mètres
	Dipôle	
10	2x5 él. superposées vers l'Europe	24 mètres
	2x5 él. superposées vers les USA	24 mètres
	4x5 él. superposées rotatives	24 mètres
	5 él. rotative pour chasse aux multisl	24 mètres
	Dipôle	
	3 él. tribande + 5 él. 10 mètres pour l'écoute	30 mètres
Total : 508 mètres linéaires de tour aluminium		
Autres matériels : 3150 m de câble coaxial		
400 m de câble de rotateur – 2600 m de haubanage – 3600 m de corde nylon		
850 m de câble d'alim. électrique – 3 tableaux de distribution électrique		
1 groupe générateur diesel 300 kVA – 3 groupes essence secours 6 kVA		



Montage de l'antenne 80 m avec une grue.

PJ1B	BANDE	QSO	PAYS	ZONE	
	160	571	48	19	
	80	1469	98	24	
	40	2166	118	31	
	20	5180	180	38	
	15	5900	180	38	
	10	5819	180	39	
	TOTAL	21107	804	189	multiplieur = 993
SCORE = 59,4 millions de points					
PJ9W	BANDE	QSO	PAYS	ZONE	
	160	443/377	46	15	
	80	1335/1307	89	22	
	40	2481/2306	123	30	
	20	5400/4963	159	38	
	15	5791/5387	168	37	
	10	5376/5011	150	37	
	TOTAL	19351	735	179	multiplieur = 914
SCORE = 52,2 millions de points					
PJ9A	BANDE	QSO	PAYS	ZONE	
	160	506	45	13	
	80	1873	99	27	
	40	2884	122	35	
	20	3903	139	38	
	15	3689	128	35	
	10	2821	126	36	
	TOTAL	15676	659	184	multiplieur = 843
SCORE = 39,269,469 de points					



Le générateur électrique et les shak 10, 15, 20 et 160 mètres.



Les 18 pylônes à terre !



L'informatique en service.

ampli linéaires (4 TenTec Titan 425, 6 LK 800 C et 4 de réserve).

Ce projet est organisé par Timo Korhonen, OH6NU, Touko Kapanen, OH6RM, Ville Hiilesmaa, OH2MM et Carl-Heinz Ikaheimo, OH1MXY/OH6XY.

Nous allons partir pour Curaçao, y faire du M/M pour au moins deux ans !

Carl, OH1MXY

— INFO —

WINCKER-FORCE



TOUTES LES PLUS GRANDES MARQUES
DE MATÉRIELS RADIOAMATEUR



KENWOOD

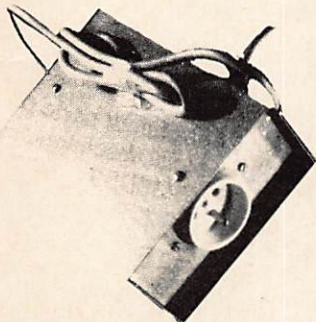
YAESU

AOR

DAIWA

ALINCO

SPÉCIALISTE DE LA VENTE PAR CORRESPONDANCE
AVEC GARANTIE



- DIMENSION : 130 x 180 x 65
- CARROSSÉ METAL NOIR
- LIVRÉ PRÊT A L'EMPLOI
- MISE A LA TERRE
- SELF SUR BLINDAGE MÉTAL

ATTENTION !
NE GÊNEZ PLUS
VOS VOISINS...
ÉQUIPEZ-VOUS DU
FILTRE SECTEUR 3 KW
AU PRIX DE

350^F TTC + 50 F DE PORT
Tél. 40 49 82 04

UNE GARANTIE D'EFFICACITÉ !

AVIS IMPORTANT VOUS ETES PROFESSIONNEL - VOUS AVEZ UN MAGASIN
DEVENEZ POINT DE VENTE

AGRÉÉ WINCKER-FORCE

2 CESSIONS DE FORMATION SONT PREVUES.

CONTACTEZ NOUS AU **40 49 82 04**

WINCKER FRANCE

55, RUE DE NANCY - 44300 NANTES

BON DE COMMANDE

Je désire recevoir vos catalogues au prix exceptionnel de 40 F les deux

NOM : _____

ADRESSE : _____

CODE : _____ VILLE : _____

Ci-joint mon règlement de 40 F

Je suis particulier Dirigeant de club Revendeur



CB : la Fran

L'administration se signale encore par des revirements pour le moins curieux. La CB serait-elle encore en question ?

L'histoire retiendra de ces derniers mois, les différentes tentatives de manipulation au niveau des informations, de l'Information. Or, l'administration semble elle-même encline et à des revirements, et à effectuer quelques désinformations.

RAPPEL BREF DES FAITS

Une enquête publique sur la CB et les normes a été réalisée dans chaque pays avec plus ou moins de bonheur et de légalité. Les résultats sont très largement contestés.

Nous nous sommes fait l'écho dans MEGAHERTZ magazine de la position française très favorable au maintien du statut actuel. C'était méconnaître l'esprit quelque peu retors de certains membres de la commission française !

Plusieurs réunions, concernant les normes CB viennent d'avoir lieu au cours des

derniers mois, le 27 février se réunissait, à Paris, la commission française de l'ETSI. Le moins que l'on puisse dire est que le Président M. Thabard, a une curieuse façon de diriger les débats : ce serait du genre "moi je parle et vous, taisez-vous !". Certains membres de la commission n'hésitent pas à parler de monologue du Président. A tel point que des représentants cibistes ont retiré leur demande pour aller la porter à la réunion de l'ETSI à Nice. En fait, personne ne semble avoir voté mais le texte est approuvé ! Au fait, qui trouve que la norme proposée ETS-CB serait une bonne norme française ? Electricité de France ? TDF, on aurait compris à la rigueur... En fait, certains représentants de la CB envisagent des actions sur le plan purement juridique sachant que la transparence n'existe pas au niveau de l'ETSI et que le résultat de l'enquête publique est plus que douteux. Cette réunion de Nice devait apporter quelques suspense !

...ce se déjuge ?

Le texte des comités techniques présenté n'était plus le même que celui d'origine ! Or, le texte "modifié" a été envoyé dans toutes les Administrations, et c'est sur ce texte que le vote "devrait" avoir lieu.

Bien sûr, les responsables ont admis "l'erreur" et vont renvoyer un nouveau texte. On croit rêver ! Or, le Portugal n'a même pas encore fait son enquête publique.

Sur les 24 pays actuels, quelques votes sont déjà connus. Ont voté non : la Grèce, l'Espagne et la Belgique. A voté oui : la France, contrairement à ses premières positions.

Les industriels allemands seraient enclins à voter non.

Or, notre administration de tutelle, peu encline à se justifier, lance vers les médias un communiqué de presse pour le moins en contradiction avec les faits.

Il est clair d'ailleurs que dans l'avenir, plus ou moins lointain, la France pourrait être

condamnée par les instances européennes.

Voici le texte du communiqué de presse, en date du 6 mars 91.

« RADIOCOMMUNICATIONS DE LOISIR, LA FUTURE NORME EUROPEENNE DE CB NE REMETTRA PAS EN CAUSE LA RÉGLEMENTATION FRANÇAISE

La France, par la voix de la Commission française pour l'ETSI (Institut européen des normes de télécommunications), vient de donner son accord sur un projet de norme européenne en matière de CB.

Cet accord, auquel a souscrit la direction de la réglementation générale du ministère des Postes, des Télécommunications et de l'Espace, en charge de ce secteur depuis la loi du 29 décembre 1990, ne remettra pas en cause la réglementation actuelle applicable aux cibistes français.

En effet, la norme proposée dans le document prETS 300 135 de l'ETSI, ne définit

que les caractéristiques techniques et les méthodes d'essais des équipements à canaux banalisés (CB) en modulation angulaire (modulation de fréquence -FM- ou de phase).

Le projet final soumis au vote tient maintenant compte des modifications souhaitées par la France, à l'issue de l'enquête publique, réalisée en janvier 1990 auprès de toutes les parties concernées (constructeurs, utilisateurs, associations de consommateurs, administrations). Il mentionne en effet explicitement que : "l'existence de normes nationales permettant l'utilisation d'autres types de modulation, incluant la modulation d'amplitude (AM) et la bande latérale unique (SSB), ne sera pas affectée par l'adoption de cet ETS".

La limitation de la puissance des appareils de CB, qui constitue une garantie pour les autres utilisateurs du spectre radioélectrique, permet de maintenir ces différents types de modulation dans la ré-

glementation française. Rappelons que les puissances maximales autorisées aux cibistes sont :

- 4 watts de puissance de la porteuse en modulation de fréquence (FM) ;
- 1 watt de puissance de la porteuse en modulation d'amplitude double bande (AM) ;
- 4 watts de puissance crête en bande latérale unique.

Le respect des cibistes de ces conditions d'utilisation permettra au ministère des PTE de défendre une réglementation profitable à tous."

La réaction des principaux responsables CB ne s'est pas fait attendre. L'un des responsables CB, membre de l'ETSI et la CNCBA (qui regroupe les 4 plus importantes organisations de la concertation nationale), FFCBAR, Canal 9, ARAS, AFA, diffusait, le 15 mars, un communiqué de presse.

« Communiqué de presse

Alors que la normalisation des télécommunications bat son plein pour franchir comme il se doit la date fatidique du 31 décembre 1992, les administrations d'Europe poursuivent leur course folle pour doter les 24 pays membres de l'Institut Européenne de Normalisation des Télécommunications (ETSI) en général et les 12 pays de la Communauté Européenne en particulier, de standards européens des télécommunications (ETSI) basés sur les besoins fondamentaux. Standards qui doivent profiter, en bout de course, à l'utilisateur final.

Bien que la Citizen Band ne soit qu'une frange des télécommunications, les principes et règles de la normalisation s'appliquent en totalité à la CB. La particularité de cette situation est qu'à travers le forcing des Comités Techniques de l'Institut, dans lesquels la France est engagée à 100 %, on décèle ici et là des failles et des lacunes qui intéressent au premier chef les opérateurs de réseaux, les constructeurs et les industriels, sans oublier, bien entendu, les 300 000 000 d'utilisateurs du très prochain grand marché de l'Europe issu de l'Acte Unique de mai 1986...

Sous la signature de la Direction à la réglementation générale, le Ministère des

Postes, des Télécommunications et de l'Espace, le 6 mars 1991, a procédé à l'envoi massif d'une circulaire destinée à donner tout apaisement aux parties intéressées de la Citizen Band française. Déjà la question se pose de savoir si le Ministère des PTE envisage la publication de communiqués chaque fois qu'un ETS (Standard Européen des Télécommunications) ou une NET (Norme Européenne des Télécommunications) sera en voie d'achèvement...

La presse quotidienne nationale s'est fait largement l'écho de cette information qui pourrait réjouir bien des utilisateurs si cette information n'avait pas été dictée par un besoin pressant de justifier une position particulièrement scandaleuse.

Les standards européens sont d'abord élaborés par les comités techniques de l'Institut avec la bénédiction de Conférence Européenne des Administrations des Postes et Télécommunications (CEPT) qui reste la mère patrie... Les textes élaborés passent alors par le canal d'une enquête publique accessible (en principe) à toutes les parties intéressées. Les résultats aboutissent (généralement) à un texte final qui est envoyé à tous les organismes de normalisation (en France, c'est l'AFNOR) pour vote formel. A compter de cette étape il ne reste plus à cet ETS ou NET qu'à être homologué dans chaque pays ou, plus vraisemblablement, qu'à attendre la Directive de la Commission des CE pour devenir norme universelle européenne. Théoriquement...

Trois règles fondamentales qui ont force de loi régissent l'Institut et donc les pays et Organisations qui en sont membres :

- Le statu quo : pendant toute la période des travaux de normalisation, chaque pays s'est engagé à ne pas produire de norme qui puisse, de près ou de loin, être remise en cause par les ETS ou NET produits par l'Institut.

- La transparence : chaque pays et chaque membre de l'Institut s'est engagé à permettre la pleine participation de toutes les parties intéressées par les travaux de normalisation : comités techniques, enquêtes publiques et votes, etc...

- La transposition : au terme des engagements statutaires, toute norme nationale contraire aux ETS et NET est annulée et

remplacée par ces standards nouveaux (ETS ou NET).

Les minutes des débats des assemblées de l'Institut mettent en évidence diverses anomalies soulevées à l'initiative des experts cibistes d'Europe concernant le statu quo.

La transparence est contestée par ces mêmes experts représentant les intérêts de 25 000 000 d'utilisateurs de la CB en Europe.

La transposition s'accommode bien d'une situation boiteuse surtout favorable aux administrations et dirigeants figés.

Aussi bien en enquête publique que lors du vote final du standard sur la CB, l'AFNAR rappelle que la France devait abandonner ce projet de standard FM pour les cibistes et qu'une réévaluation complète de la situation devait être entreprise. En effet, le 5 janvier 1990, les résultats de l'enquête publique sur le standard de la CB indiquaient, toutes administrations comprises, y compris TDF : 555 réponses - 2 abstentions. 553 contre (rapport officiel du rapporteur du CSA). Quelles véritables motivations poussent aujourd'hui la direction à la Réglementation Générale (ministre des PTE) à débiter son communiqué par la phrase : "la France, par la voix de la Commission Française pour ETSI (Institut européen des normes de télécommunications), vient de donner son accord sur un projet de norme européenne en matière de CB".

Alors que, depuis 1982, le Ministère des PTE brille par son silence, on ne peut que s'étonner de cette initiative empressée, surtout destinée à rassurer la masse des utilisateurs qui vient d'être trompée.

Sur le processus de ces normalisations, alors que de nombreuses réponses à des questions écrites affirment expressément qu'aucune décision ne serait prise sans que les intéressés soient consultés, alors que des observations étayées sont venues confirmer la position que la France avait prise lors de l'enquête publique de 1/90, la DRG éprouve le besoin d'officialiser une position aussi étonnante qu'inattendue.

En dénonçant les anomalies enregistrées dans les trois règles énoncées ci-dessus, les cibistes souhaitent attirer l'attention sur les défaillances ou les lacunes qui les dotent désormais d'une norme inacceptable parce qu'elle ne prend en compte une

catégorie d'appareils inexistants en France, et surtout sur la probabilité que les mêmes défaillances et lacunes peuvent ipso facto se retrouver dans l'autre immense partie des télécommunications, toutes celles qui ne concerne pas la CB.

Jusqu'à maintenant les licences CB étaient délivrées par les actels de France Télécom. Dans le journal officiel du 4 mars 1991 une loi est en préparation par laquelle les licences seront remplacées par des timbres annuels vendus dans les bureau de poste, bureau de tabac et centre des impôts et perception. Les dossiers de nuisances imputées aux cibistes disent très rarement que d'autres systèmes de communication sont en cause.

La Concertation nationale de la CB est une institution officielle qui devrait prendre en compte ce genre de problème. Depuis 1982, elle a été réunie une fois, le 10 juin 1987 (CNCL).

Les moyens médiatiques utilisés par la DRG sont sans commune mesure avec la question à résoudre ; il faut voir plus loin, les services administratifs des hautes sphères cherchent moins à rassurer leurs administrés qu'à tenter de justifier une position indéfendable. D'une manière très inattendue, à travers le dossier de la CB, ne faut-il pas remettre en cause l'ensemble des processus de normalisation ? »

Il est clair que dans cette affaire de normalisation européenne, les tentatives de manipulation sont nombreuses et s'il n'était une certaine compétence et une certaine hargne des représentants nationaux, bien des tours de passe-passe se seraient produits !

On tremble à l'idée de ce qui se passerait dans le milieu radioamateur si cela devait se produire. Les dirigeants sont bien gentils, très disponibles, mais manqueraient quelque peu d'envergure dans les labyrinthes de la politique et de l'administration. Car, ne vous méprenez pas, les deux sont liés !

Curieusement, le journal officiel du 4 mars 1991 fait ressortir la réponse du Ministre des PTE à une question écrite de M. Alain Madelin, député en Ile-et-Vilaine, est figurez-vous, du canton de Bruz (ça ne vous dit rien ?).

La question concerne des problèmes de CB ?

Dans la réponse particulièrement instructive, on s'aperçoit que l'Administration va changer la réglementation (ce qui est en contradiction avec le communiqué de presse).

« POSTES, TELECOMMUNICATIONS ET ESPACE

Postes et télécommunications (radiotéléphone)

37351 - 24 décembre 1990 - M. Alain Madelin attire l'attention de M. le ministre des postes, des télécommunications et de l'espace sur la gêne occasionnée par certaines utilisations abusives des "canaux banalisés" (C.B.) en ce qui concerne la réception des émissions de télévision, cette gêne allant parfois jusqu'au brouillage total. Il lui expose que, dans la mesure où l'utilisation des appareils permettant l'émission et la réception des canaux banalisés est subordonnée à la délivrance d'une autorisation administrative, il conviendrait que cette décision d'autorisation fût prise en considération des situations locales de réception des programmes télévisés. Il lui demande en conséquence de bien vouloir préciser s'il entend notamment instruire les demandes d'autorisation en coordination avec les services du ministre chargé de la communication, et s'il envisage de procéder à des retraits d'autorisation pour les "cibistes" qui brouillent la réception des émissions de télévision.

Réponse - La réglementation relative aux postes émetteurs-récepteurs fonctionnant sur les canaux banalisés dits postes "C.B." est précisée par l'instruction du 31 décembre 1982, parue au Bulletin officiel des P.T.T., prise en application de l'article D 463 du code des postes et télécommunications et de l'arrêté ministériel du 8 décembre 1977. Cette instruction, devenue partiellement obsolète, est en cours de révision pour prendre en compte la nouvelle législation qui s'applique dans ce domaine. L'honorable parlementaire précise que les licences d'utilisation d'appareils "C.B." sont délivrées en fonction des conditions locales de réception des émissions de télévision, en coordination avec les services du ministère chargé de la communication. Il importe toutefois de prendre en considération le nombre élevé

de licences délivrées dans une année par les agences commerciales de France Télécom : 90 000 renouvellements de licences en 1989 pour environ 500 000 cibistes licenciés. Mettre en œuvre cette coordination nécessiterait donc des études longues et coûteuses, et des moyens sans commune mesure avec ceux dont dispose actuellement l'administration des postes, des télécommunications et de l'espace. En outre, les candidats "cibistes" ne manqueront pas de dénoncer les nouvelles contraintes ainsi établies.

Enfin, en ce qui concerne le traitement des brouillages des émissions de télévision par les perturbations ayant, notamment, pour origine des postes "C.B.", la loi n° 90-11 70 du 29/12/90 sur la réglementation des télécommunications confirme la nécessité de la délivrance d'une autorisation administrative (licence) et de l'agrément du matériel utilisé ; elle prévoit de même le renforcement des contrôles effectués par les agents de l'administration chargés des télécommunications. Or, compte tenu des restrictions imposées lors de la discussion parlementaire concernant la visite des locaux mixtes ou privés, de tels contrôles ne peuvent plus être effectués que dans les locaux à usage professionnel. L'Administration PTE disposera donc, dans ce dernier cas, d'un support juridique pour intervenir dès que la loi sera complétée par un nouvel article L. 40 conforme aux recommandations du Conseil constitutionnel. Les postes "C.B.", étant pour l'essentiel utilisés dans des lieux privés, ne pourront donc faire l'objet de contrôles par les agents de l'administration des télécommunications et il sera nécessaire de recourir à l'intervention des officiers de police judiciaire. »

La question que l'on se pose est claire : sur quels textes, quels faits, se base Alain Madelin pour dire qu'un émetteur, quel qu'il soit, perturbe, alors que tous les initiés connaissent les faits techniques.

Il est vrai que c'est plus simple de solutionner un cas à coup, éventuellement, de sanctions que de s'attaquer aux vrais problèmes de législation en matière de réception TV. Les Allemands sont, dans ce domaine, des gens heureux !

Sylvio FAUREZ, F6EEM

Le cahier de l'OM n°4

IL VOUS AIDERA DANS LES CONCOURS

Les amateurs sont souvent désarmés devant leur log après un concours !

**Quel document ? Que faire, à qui envoyer ?
L'idée de lancer un journal national des concours n'a pas eu l'impact souhaité.
Cependant, vous êtes nombreux à m'avoir fait une suggestion que j'ai immédiatement appliquée !**

Dans ce document, que vous conserverez en permanence, vous trouverez : les règlements des grands concours étrangers, + la coupe du REF, + les fiches de CR, + feuilles de guide.
ARRL, CQ Magazine, REF, RSGB, VERON et SUISSE.

Le cahier de l'OM n°4 : *Spécial concours*
Peut-être pensez-vous ne pas en avoir besoin aujourd'hui.
Peut-être ne faites-vous pas de concours...
mais qu'en sera-t-il demain ?

Le cahier de l'OM n°4 : 95 FF Réf : SRCEOM4

NOUS AVONS VOTRE MEMOIRE !

Vous et moi savons qu'il est impossible de conserver en mémoire toutes les données concernant notre activité !

Formules, fréquences, diplômes, concours, balises...

stop, ma tête va éclater !

D'où l'idée de vous fournir un classeur de petit format, donc, facile à ranger.

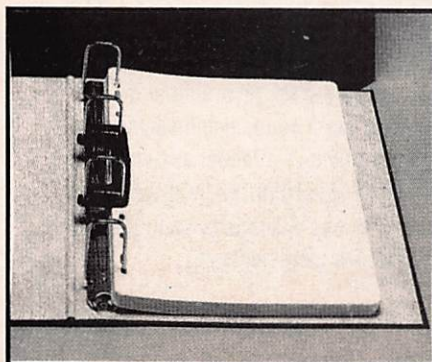
Dans ce classeur ? DES FICHES

Mobiles, ne traitant que d'un sujet, ces fiches sont répertoriées. Chaque mois une série de fiches sera disponible. plusieurs sujets : satellites, codes, balises, Indicatifs, formulaires, adresses, ... et la fiche en couleur du code des résistances et des capacités céramiques.

170 FF port et emballage compris. réf : SRCECL01

VOIR BON DE COMMANDE SORACOM

Un document irremplaçable dont vous pourrez photocopier les pages nécessaires lors du concours.



BLOC-NOTES

DE LA REDACTION

RADIO AMATEURS

NOUVELLES DE FRANCE

ECOUTE DES ONDES

La colère ?

Les écouteurs sont en colère et ils ont raison. Défenseurs de l'écoute des radiodiffusions lointaines, ils ne cessent de signaler l'abandon du français sur de plus en plus de stations étrangères.

En janvier 91, le ci-devant Ministre de la francophonie Alain DECAUX, peut-être meilleur historien que ministre, disait : "La francophonie, c'est bien parti". Tout faux, M. le Ministre, et pourtant nous devrions avoir l'habitude. Il y a un chemin entre les propos et la réalité.

Pourtant au printemps 90, le Ministre avait déjà été alerté. Dans sa réponse, il signalait informer M. Thierry de Baucé, secrétaire d'Etat aux relations internationales.

Depuis, c'est le silence (radio).

Partout dans le monde, il y a une véritable levée de protestation. Les émissions en fran-

çais sont touchées un peu partout : Brésil, Radio Méditerranée, à Malte, Radio Suède, Radio Canada (un comble), Radio Pologne, Radio Afrique du Sud, la RTBF en Belgique (!), Radio Luxembourg en OC. Quant aux US, cela fait déjà longtemps...

Après le cas de l'Algérie, quel sera le suivant ?

Vous avez raison, M. le Ministre, la francophonie se porte bien, surtout sur les ondes courtes.

Sur ce sujet, le Radio-Club DX d'Auvergne a édité une excellente plaquette. (2 bis rue du Clos Perret, 63100 Clermont-Ferrand.)

APPEL A SOUSCRIPTION DE L'UNIRAF

« L'année du 10ème Anniversaire de l'Union Nationale des Invalides Radio-Amateurs de France doit permettre à un plus grand nombre de handicapés de connaître les joies du radioamateurisme et aussi rompre avec l'isolement et la solitude. »

L'UNIRAF leur permet d'acquérir les connaissances nécessaires pour passer la licence. Pour ce faire, l'UNIRAF a besoin d'investir dans du matériel de duplication et acheter un lot important de K7. L'UNIRAF, le cas échéant, prête du matériel radioamateur aux plus démunis de ses membres, la remise en état et les frais d'envoi sont parfois onéreux. Et pour l'A.G. Spéciale 10 ans, l'UNIREF souhaite permettre à un maximum de ses adhérents de venir y assister et participer à la Fête de l'Amitié qui clôturera cette dixième année de vie associative.

Voilà les buts essentiels de la souscription que nous lançons. L'UNIRAF compte sur votre esprit OM pour aider à réaliser les projets.

Ecrire à UNIRAF, Président FE1JK Marthe Claverie, 2 rue de Valvaldi, 78100 St Germain en Laye.

RADIO CLUB A.I.B.A.R. (91)

Le Radio-Club A.I.B.A.R. organise une exposition sur la radiotélécommunication à Brétigny-sur-Orge, le 12 mai 1991 de 8 à 19 heures à l' Espace Jules Vernes (parking de 2000 places).

Cette manifestation regroupera les radioamateurs et les cibistes avec des démonstra-

BREF

SALON SARADEL à ELANCOURT

Les responsables rappellent aux associations et exposants que les dossiers seront définitivement clos le 30 juin.

Renseignements à M. OLTEAN au (1) 30.64.46.79

RAPPEL

Les 27 et 28 avril 91, 3ème salon de Saint Just en Chaussée

OND'EXPO

La seconde édition de ce salon se déroulera les 8 et 9 juin 91.

Pour exposer : associations ou professionnels, renseignements à M. DEVISSE 78.57.15.95

tions de TVA, Fax, RTTY, Packet et brocante radio. Pierre LeFebvre, FE6GJF, 5 rue de la Guétarderie, 91220 Brétigny-sur-Orge.

RADIO-CLUB DE ST-RAMBERT (26)

Le radio-club FF1RDR vient d'être créé et il a été décidé, lors de son assemblée générale, d'organiser un salon de

la radio et de la communication. Cette manifestation est prévue pour le 14 avril 1991 (à confirmer) à Saint-Rambert d'Albon, ville située sur la N7 à mi-distance de Lyon et Valence.

Radio-club de St-Rambert, FF1RDR, B.P. 15, 26140 St-Rambert d'Albon. Serveur Minitel : 75 31 03 87.

JOURNEES OM

Comme chaque année, la section départementale 13, organise les Journées de Vitrolles, les 6 et 7 avril dans la salle des fêtes.

Ouverture de 9h30 à 18h30

SECTION REF DU DEPARTEMENT DE L'AIN (01)

Son assemblée générale a eu lieu le 3 mars 1991. Voici les résultats de l'élection du bureau : Président F6GGX, vice-président FD10HV, secrétaire F6IHT et quatre membres FD1GJD, F6FRS, FC1HEO et FD1HCH (QSL manager). Les diplômes du département peuvent être obtenus auprès de FC1ATX (nomenclature).

TROISIEME SALON OM DANS L'OISE (60)

Rappelons à nos lecteurs que le 3ème Salon de St. Just en

Chaussée se tiendra les 27 et 28 avril 1991. On y trouvera de nombreux exposants radio-amateurs, cibistes et associatifs ainsi qu'un stand de brocante radio. Possibilité d'hébergement et de restauration.

Accès par l'autoroute A1 sortie Arsy (30 km de St Just).

Contact: Radio Club FF1NMB, B;P; 26, 60130 St. Just en Chaussée.

SEPTIEME BOURSE TSF-RADIO (68)

Cette manifestation, organisée par le Club Histoire et Collection Radio, aura lieu les 4 et 5 mai 1991 à Riquewih (Haut-Rhin) près de Colmar et comprendra :

Le samedi 4 mai seulement : une grande exposition d'appareils radio anciens à l'hôtel de Ville et une bourse d'échanges sur l'esplanade de ce dernier.

Le dimanche 5 mai : proclamation des résultats des différents concours (le plus beau poste, la plus belle lampe, etc...) avec remise des prix, suivie de diapo-conférences et de la réunion du club, tous les participants pouvant y assister.

Renseignements : Secrétariat CHCR, «Les Coccinelles» pav. 43, 57500 St. Avold ou bien Bureau Touristique de Riquewih, tel. 89 47 80 80.

GRAND PRIX DE PAU

"Pendant la durée du grand prix automobile de Pau, la section départementale, sous la conduite de FE1LFX, animera la station du radio club FF6KDU. L'indicatif sera suivi des trois lettres GPA. Une QSL spéciale sera éditée.

A.I.R.

Son président Bernard Sineux, FE1LPQ, nous informe que l'association vient d'obtenir l'indicatif FF1AIR qu'elle utilisera désormais (ancien indicatif : FF1LAZ). L'A.I.R. pourra ainsi se faire entendre sur toutes les bandes et dans tous les modes de trafic.

LE 28 MHZ ET LES FA/FC, SUITE...

L'association « Génération Nouvelle de Radioamateurs » (GNRA) vient d'adresser au Président du REF une lettre ouverte dans laquelle est exposé le cas de la bande 28 MHz. Cette bande, exclusive aux radioamateurs, ne se trouverait pas mentionnée dans le R.R. 510 édition 82 révisée 85/86 et figurerait par erreur dans le Guide du Radioamateur édition 90 p.10 et 11, la note n°5 ne s'y appliquant pas. La faille se trouverait donc dans cette omission pour envisager une modification

du R.R. menant à une autorisation de trafic sur 28 MHz accordée aux FA et FC par notre administration de tutelle. L'arrivée de nouveaux licenciés sur cette bande y limiterait son piratage de plus en plus fréquent.

Renseignements : G.N.R.A., 159 avenue Pierre Brossolette, 92120 Montrouge.

L'AIR OFFICIEL

L'association AIR devient un organisme officiel de préparation à la licence radioamateur en formation professionnelle continue. C'est une reconnaissance officielle de l'émission d'amateur au travers de cette association, dans le monde professionnel. Notons que seuls, deux organismes sont reconnus officiellement pour la préparation à l'émission d'amateur : le CNED avec ses cours par correspondances, et l'association AIR. Nous reviendrons plus longuement sur ce sujet dans un prochain numéro.

EMISSION CANAL PLUS

Courant février, Canal + a consacré quelques minutes d'antenne, le midi, pour présenter l'émission d'amateur. Nous avons été contactés pour cette émission au titre des expéditions et concours par l'AIR, mais absents pour cause de présen-

ce en TJ ! Le secrétaire du REF, FD1MYT pour les YL et Jean Claude de l'association AIR présentèrent notre activité. Dommage que nos représentants ne savent pas "vendre" au public nos activités.



NOUVELLES DES USA

"The Flying Boat Amateur Radio Society" : Ce club international, fondé en mars 1989, regroupe les radio-amateurs exerçant ou ayant exercé une activité professionnelle sur les hydravions parmi le personnel volant ou au sol, aussi bien civil que militaire.

QSO sur 14 255 ou 21 355 kHz les mercredis et dimanches à 16.00 Z l'été et 20.00 Z l'hiver et sur 28 747 kHz le jeudi à 16.00 Z.

Renseignements auprès de : Bill O'Neil, AB4FK, 1614 Wapiti Avenue, Norfolk, VA 23518, USA.

Le service étant bénévole, ne pas oublier ESA et IRC.

A PROPOS DE MADAGASCAR...

La QSL de 5R8GN a été acceptée par l'ARRL.

Toutefois, cette affaire n'est pas sans retombées, la preuve du trafic d'Adriano en 5R8 n'étant pas faite. Il semblerait que la licence ait été achetée fort cher à un fonctionnaire... lequel ne le serait plus, après enquête.

...ET DE CLIPPERTON

Une rumeur qui se précise : de retour au Japon après sa tournée en T31 et T22, Kiyoko (Kiyo pour les intimes) avait laissé entendre qu'elle avait l'intention de se rendre à Clipper-ton en avril prochain. S'il est vrai qu'elle travaille pour une firme japonaise de pêche de perles, ce qui explique ses déplacements fréquents dans les îles lointaines du Pacifique, il fallait quand même prendre cette information avec des pincettes... En effet, la localisation de certaines de ses opérations antérieures n'aurait pas toujours été connue avec certitude.

Enfin, cette rumeur semblait bien fondée puisque nous venons d'apprendre que Kiyo renonçait à un tel projet qui demande beaucoup de moyens, de préparation et de sérieux...

LA CHINE EN PEDALANT

Cette année, F1IG organise en septembre/octobre un voyage de

24 jours en Chine, incluant un circuit Pékin-Shanghai à vélo. Au programme : deux jours à Pékin, un jour à Nankin et deux jours à Shanghai avec, aux étapes, des visites à des radioamateurs BY. Un hébergement confortable et une pension complète seront assurés ainsi qu'un véhicule d'assistance et une sécurité routière. Une occasion d'approfondir le mode de vie chinois surtout en milieu rural. Les prises de vues photo et vidéo seront autorisées. Prix de base : 16 000 F vol aérien régulier Paris-Pékin et Shanghai-Paris, transport de votre vélo et assurance multirisques annulation-rapatriement compris. Renseignement et doc: F1IG, François Gether, 65420 Ibos, tél. 62 93 80 01.

CONGRES NATIONAL DU REF CONVENTION DX

Lors du congrès national, se déroulera la première convention internationale DX organisée conjointement par la F•DX•F, le REF, les revues Radio Ref et **MEGAHERTZ MAGAZINE**. Au « menu » ; présentation rapide des dernières activités F•DX•F ; balade au Yémen avec F2VX et F6EXV ; ce que l'on peut faire dans les îles françaises par F6BFH ; le grand DX avec Martti Laine,

OH2BH ; expédition au Soudan avec John, PA3CXX.

Dans ce dernier cas, si vous n'avez pas reçu les QSL de STØ venez avec votre log.

Il est probable que OH2BH dédicacera son premier livre.

VENTES RECORDS DE RECEPTEURS OC

Conséquence inattendue de la guerre du Golfe, les ventes des récepteurs à ondes courtes ont progressé de façon phénoménale aux USA, pendant la période de crise. Les boutiques Radio Shack (Tandy) ont doublé leurs ventes sur certains modèles. Emportés par les soldats eux-mêmes, sur le site des opérations, pour garder le contact avec l'information, ou achetés par leurs familles... afin d'avoir des nouvelles en provenance directe des stations radio internationales depuis la région du Golfe.

Dans les deux cas, cette recherche de l'information a fait le bonheur des fabricants et distributeurs de matériels... et a prouvé, une fois de plus, l'intérêt des ondes courtes.

FRANCE TELECOM

De curieuses méthodes. Les responsables de serveurs videotex sont censés avoir tous

reçu une lettre de France Télécom les informant d'une possible transformation de l'accès direct. Coût de l'opération : 150 F/mois ! Pour pas grand chose de plus. Le plus cocasse est que les responsables qui ne répondront pas seront considérés comme ayant accepté. Une méthode comme une autre, surtout lorsque cela représente 33 % d'augmentation.

VENTES SAUVAGES

La section REF33 nous informe que deux plaintes viennent d'être déposées contre des usagers non autorisés des bandes radioamateurs. La première concerne un utilisateur «sauvage» sans licence ou déclaration et qui utilisait un indicatif pris au hasard. La seconde concerne un utilisateur professionnel - une société de vigiles de la région de Bordeaux - utilisant des portatifs amateurs dans la bande 144-146 MHz.

Reste à savoir où iront ces plaintes, d'autant que les plaignants ne semblent pas avoir demandé la constitution de partie civile.

Nous conseillons aux revendeurs, non spécialisés en matériels radioamateurs, de faire attention aux utilisations possibles des matériels qu'ils vendent. Cela leur évitera quelques problèmes par la suite...

CB

S.O.S. - CB - PAU (64)

Cette sympathique association continue son œuvre humanitaire par une opération baptisée « La vie de Conny ». Conny est un petit garçon de trois ans atteint d'une lésion cérébrale, il se trouve depuis le 14 février dernier à l'Institut Glenn Doman de Philadelphie avec ses parents et l'aide de cette association. Pour la poursuite de son œuvre, le groupe a décidé d'éditer des cartes de correspondance vendues 10 F par lot de cinq.

Ces cartes peuvent aussi comporter une grille QSL et sont disponibles selon les quantités suivantes : 15 F par 5, 25 F par 10, 35 F par 15, 40 F par 20, 100 F par 50 et 190 F par cent cartes. S.O.S. - CB Aquitaine, Groupe CAROLE SOS-CB Pau, 30 rue Charles Foucault, 64000 Pau.

RADIO-CLUB HAVRAIS ET SWL REUNIS (76)

Ce club, membre du REF et de la FCCBAR, a tenu sa sixième as-

semblée générale le 1er février 91 : lecture, par le bureau sortant, des comptes-rendus moral et financier approuvés à l'unanimité, préparation d'une expédition en 1991. RCH, B.P. 101, 76050 Le Havre Cedex.

ASSOCIATION SEYNOISE DES AMATEURS RADIO (83)

Cette association, membre du REF Section du Var, nous communique la composition de son bureau 91, élu le 23 février dernier : Président Jacques Rouger et dix membres responsables des diverses activités. On notera qu'une des principales activités de ce groupe consiste à apporter une assistance radio en matière de sécurité dans le cadre des manifestations sportives locales. ASAR, B.P. 68, 83502 La Seyne sur Mer.

CLUB CIBISTE DE LA BAIE DE DOUARNENEZ (29)

Ce club, qui vient d'être fondé, compte 17

membres actifs et compte lancer un annuaire cibiste. Les cibistes intéressés par la publication de leur adresse ou de leur boîte postale devront en faire la demande écrite accompagnée d'un paiement de dix francs. L'annuaire sera disponible dans quelques mois. D'autre part, le club organise un concours mensuel et primé pour les DX-men, frais de participation : 85F par an. Club Cibiste de la Baie de Douarnenez Alpha Bravo Delta Zero, B.P. N°5, 29550 Plonevez-Porzay.

4ÈME CONTEST DX SWL (1991)

Ce concours, organisé par le Club Alpha Romeo Section Alsace, est ouvert à tous, membres ou non membres. Il aura lieu du 1er juin à 00.00 h au 24 novembre 1991 à 24.00 h GMT et porte sur l'écoute des bandes de radiodiffusion de 500 à 29 000 kHz. Frais d'inscription 50 F pour recevoir un dossier complet comprenant un modèle de log, un règlement et une liste des prix. Contest SWL 91, Club Alpha Romeo, B.P. 06, 67870 Bischoffsheim.

BIENNALE DE LA RADIO-COMMUNICATION

Le Club Amateurs radio de Moulins organise, les 28 et 29 sep-

tembre, «la biennale de la radio et de la communication» salle des fêtes à Neuvy (03).

EXPEDITION DX

Les 4 et 5 mai, le club Sierra/sierra de Biache, dans le 62, organise un concours de 48 heures non stop à Solles Pont dans le 83. CR et renseignements à BP 129 83404 HYERES Cedex

DEMOCRATIE ABSENTE A L'ETSI ?

Plusieurs réunions concernant les normes CB viennent d'avoir lieu au cours des derniers mois. Le 27 février, se réunissait à Paris la commission française de l'ETSI.

Le moins que l'on puisse dire est que le Président, M. Thabard, a une curieuse façon de diriger les débats. Ce serait du genre "moi je parle et vous, taisez-vous !". Certains membres de la commission n'hésitent pas à parler de monologue du Président. A tel point que des représentants cibistes ont retiré leur demande pour aller les porter à la grande réunion de l'ETSI à Nice. En fait, personne ne semble avoir voté mais le texte est approuvé ! Au fait, qui trouve que la norme proposée ETS-CB serait une bonne norme française ? Electricité de France ? TDF ? on aurait compris à la rigueur...

LIRE

CONTROLE MESURE REGULATION SUR PC

De Peter Wratil et Richard Schmidt.

Le livre explique d'abord l'architecture matérielle et logicielle du PC afin de mieux en comprendre la conception et le fonctionnement. Plusieurs applications de base sont proposées dans des domaines différents. Une carte d'interface, avec les parties logiques précâblées, est fournie avec le livre et peut être configurée à volonté.



L'application amateur la plus proche reste l'asservissement des antennes en site et en azimut pour la poursuite des satellites. Tout un programme pour les passionnés d'électronique. 254 pages et le circuit imprimé double face, 350 FF.

REPERTOIRE DES STATIONS RADIO FACSIMILE

Klingenfuss, 10ème édition.

La réception des images météorologiques et des stations FAX est à la portée du public. De nombreux matériels permettant ces réceptions sont disponibles dans les commerces spécialisés. Encore faut-il connaître les fréquences, les indicatifs et les caractéristiques des stations. Cet ouvrage, qui en est à sa dixième édition, est un véritable recueil de ces fréquences. Il est complété par une multitude de renseignements avec plus de 300 cartes météo avec leur interprétation. Ce livre est rédigé en anglais.

REPERTOIRE DES STATIONS RADIOTELETYPE

Klingenfuss, 17ème édition.

Le lecteur trouvera le détail des stations utilisant le spectre de fréquences de 0 à 150 kHz et de 1,6 à 30 MHz. Plus de 18 000 fréquences y sont répertoriées et de nombreuses informations aideront l'amateur écouteur à décoder les messages : codes et standards avec des variantes pour les alphabets telex arabes. Un ouvrage unique sur le marché. Rédigé en anglais.

LE PACKET RADIO

De J.P. BECQUART.

Ce type de transmission se développe à grande vitesse et le manque d'ouvrages en français se faisait sentir.



L'auteur rédige de nombreux articles et est lui-même utilisateur du packet. Il vous livre ici des données de bases et le fruit de sa propre expérience.

Le livre est préfacé par F6ABJ, responsable national de la commission packet. Un ouvrage indispensable pour celui qui souhaite maîtriser le système. Format 14x21, 170 pages, 110 FF.

LA PRATIQUE DU MICRO-PROCESSEUR

De M. MESSUD.

L'ouvrage fait découvrir le nécessaire et l'indispensable pour mener à terme une application, de l'analyse à la programmation, en passant par le choix et la câblage des composants. L'auteur a le souci de guider en

permanence le lecteur et de le conseiller.

Rédigé en deux parties, la première clarifie l'usage du système de numérotation hexadécimal et des fonctions logiques.

La seconde explique la conception d'un microprocesseur avec des exemples qui amènent progressivement à la compréhension de l'interfaçage et de la programmation.

Format 17x24, 304 pages, 235 FF.

Editions CEPAD (31).

WHERE DO WE GO NEXT ?

De Martti J LAINE OH2BH/AH3D.

On ne présente plus OH2BH dans le monde du DX, des expéditions et des concours. C'est une figure internatio-



nale, sans doute l'une des meilleures.

En 300 pages, de format 21x29,7, il vous emporte, en compagnie de WA6AUD, 9L1US, UW3AX, VE7CT, W6CF dans ses expéditions, mais aussi dans de nombreux conseils.

Ce livre est rédigé en anglais.

S H O P P I N G

DU FAX SUR PC

ICS-FAX, c'est le nom de ce logiciel excep-



tionnel qui permet de recevoir, au moyen d'une interface simple se connectant sur la RS-232 d'un compatible PC, des images et cartes en facsimilé. De nombreuses fonctions sont disponibles, y compris la capture automatique d'images, selon un calendrier pré-établi. Banc d'essai dans notre prochain numéro. Les impatients peuvent découvrir ce logiciel chez G.E.S. Prix approximatif : 1100 F.

AMX-5 DE ADONIS

Non, ce n'est pas le nom du nouveau char en service dans l'armée française... C'est la désignation d'un microphone universel, doté d'un préampli. Universel car capable de recevoir différents types de pastilles, l'embout étant démontable. Cé-

ramique, dynamique, électret, faites votre choix ! Alimenté par pile, il est muni d'une commutation «haut-

niveau» (6 dB) ou «standard» (0 dB).

Enfin, il est doté des traditionnelles touches UP / DOWN, pour piloter votre scanner, qui viennent en complément de la pédale PTT et de son verrouillage. Disponible chez G.E.S.



DES GAS-FET DE COURSE

Ils sont arrivés chez CHOLET COMPOSANTS, les nouveaux transistors GAS-FET de SONY. Dans une gam-

me spécifiée jusqu'à 12 GHz, les modèles les plus performants sont désormais à la portée de toutes les bourses. Par exemple, le SGH-5003-01 (Nf 1,7 dB à 12 GHz) est vendu 116 F TTC et le SGH-5612-04 300 F TTC (Nf 1 dB à 12 GHz). Si vous avez des projets de réalisation en hyper, il serait peut-être bon de commencer par demander une doc à CHOLET COMPOSANTS...

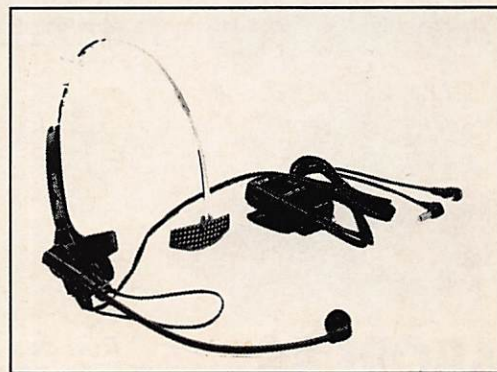
DES CASQUES CHEZ ICOM

Pour trafiquer ou écouter efficacement,



Le casque HP-2.

rien de tel qu'un bon casque, afin de ne rien perdre des communications. ICOM offre,



Le casque HS-51.

dans sa gamme d'accessoires, deux produits que nous avons remarqués : le casque HP-2, optimisé «communications» et le micro-casque HS-51, qui vous permettra de trafiquer les mains libres, bien pratique en mobile, car il ne cache qu'une seule oreille. Un complément à offrir à votre transceiver !

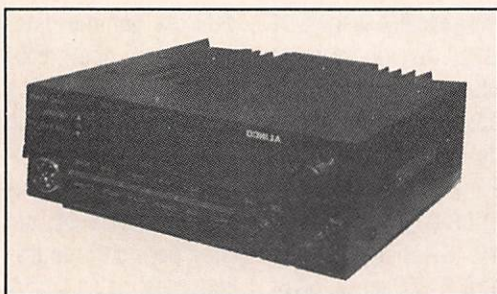
ALINCO, DU NOUVEAU !

Deux nouveaux transceivers sont disponibles dans la marque ALINCO. Il s'agit de matériels destinés au mobile ou à l'utilisation en fixe.

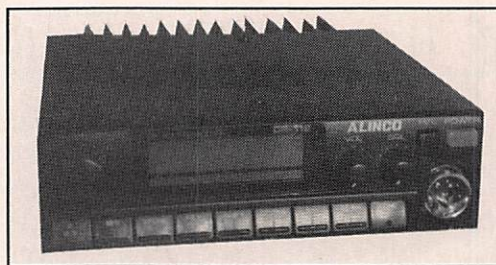
Le premier, DR-112E est un VHF délivrant une puissance confortable : 45 W.

Le second, baptisé DR-590, est un VHF / UHF, délivrant 45 W en 144 et 35 W en 430 MHz. De bons atouts pour se faire entendre !

Prochainement en test dans **MEGAHERTZ MAGAZINE** mais probablement arrivés chez G.E.S. quand vous lirez ces lignes.



Alinco DR-590.



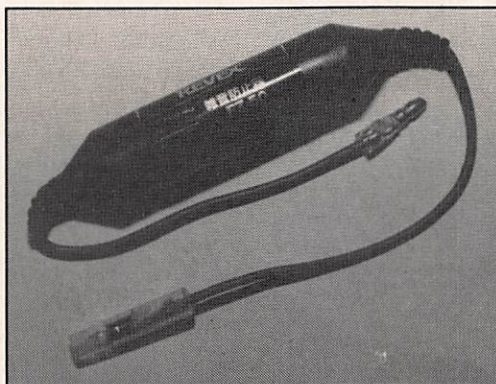
Alinco DR-112 E.

ces accords, filtres, adaptateurs, coupleurs de mesure, commutateurs coaxiaux ou autres diplexeurs.

En fouinant dans les rayons de G.E.S., nous avons découvert bon nombre de petits trucs pratiques, qui seront présentés dans les colonnes "shopping" de **MEGAHERTZ MAGAZINE**.

FILTRE ANTI-PARASITES

Pour rester dans le domaine du mobile, chez REVEX, nous avons remarqué un petit filtre anti-parasites, qui éliminera les bruits d'allumage de votre véhicule. Il porte la référence FZ-50 et il est prévu pour fonctionner sous 12 ou 24 V et 5 A.



Convient au cibiste comme au radioamateur. Disponible chez G.E.S.

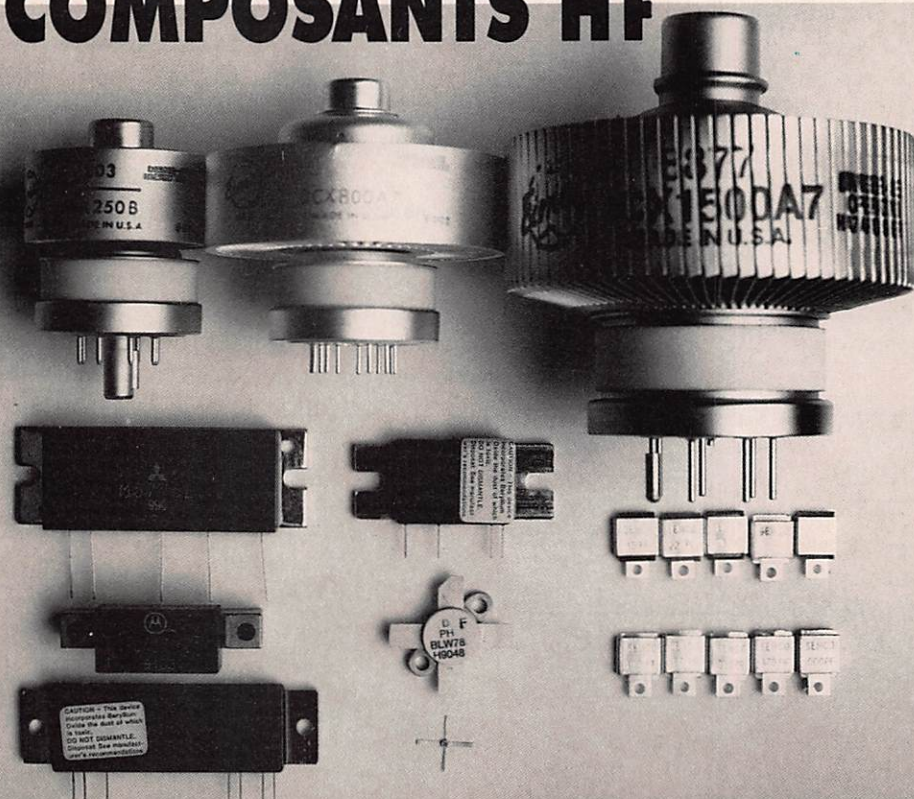
ACCESSOIRES DIVERS

Ce filtre anti-parasites fait penser au reste de la gamme des petits accessoires, auxquels on ne pense pas, et qui rendent parfois un fier service.

Les radio-clubs devraient posséder quelques échantillons de

Par la même occasion, nous en profitons pour signaler aux professionnels qu'ils peuvent faire connaître leurs nouveautés en prenant contact avec la rédaction ou en envoyant une photo du produit, accompagnée d'un petit texte.

COMPOSANTS HF



Tube	PRIX	
	F. HT	F. TTC.
3CX 1500 A7	5 360	6 357
3CX 1200 A7	3 680	4 364
3CX 800 A7	2 640	3 131
4CX 250 B	600	720
89 30	2 304	2 733
3-500 Z	1 052	1 248
4-400 C	1 280	1 518
MHW 806	NC	-
MHW 812	NC	-
MHW 820	NC	-
BGY 33	750	890
MGF 1402	144	171
AMPLI 10 Mhz à 1,2 Ghz Linnéaire IW HF CA 5915	813	964
BLW 78	600	712
Condensateur SENC/UNELCO		
15 pf	15	18
22 pf	15	18
33 pf	15	18
39 pf	15	18
100 pf	15	18
120 pf	15	18
150 pf	15	18
220 pf	16	19
330 pf	16	19
470 pf	16	19
1000 pf	28	33

ABORCAS

Rue des Ecoles - 31570 LANTA
Tél. 61 83 80 03 - Fax 61 83 36 44

CONDITIONS DE VENTE :
• Facture de 300 F minimum • Port : 30 F
• Port + CRT : 65 F • Prix indexé sur \$ à 5,05

Commande minimum 300 F

ABORCAS

COMPOSANTS HF

11 C 90	140 F TTC	MRF 430	3990 F TTC
MC 1648	62 F TTC	MRF 454	170 F TTC
SP 8665 B	510 F TTC	MRF 454 A	195 F TTC
SP 8838 B	NC	MRF 455	140 F TTC
2 N 6080	220 F TTC	MRF 458	240 F TTC
2 N 6082	270 F TTC	MRF 466	210 F TTC
MRF 237	55 F TTC	MRF 475	58 F TTC
MRF 238	190 F TTC	MRF 476	45 F TTC
MRF 240	220 F TTC	MRF 479	150 F TTC
MRF 247	280 F TTC	MRF 492	195 F TTC
MRF 248	580 F TTC	MRF 646	270 F TTC
MRF 315	470 F TTC	MRF 1946	170 F TTC
MRF 317	650 F TTC	2 SP 3358	15 F TTC
MRF 421	407 F TTC	SP 5060	160 F TTC

MICRO HF (80 à 220 MHz)

1 à 3 WHF **3990 F HT**

20 W **4800 F HT**

RECEPTEUR STEREO
6 800 F HT



FREQUENCEMETRE
4 GHz
3500 F HT



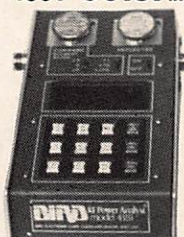
Rue des Ecoles - 31570 LANTA - Tél. 61 83 80 03 - Fax 61 83 36 44

BIRD

4382 - 5 090 F HT



4381 - 5 515 F HT



Charge
8251
4 666 F HT

Charge
8201 - 2 581 F HT



4304 - 3 146 F HT



4431 - 2 581 F HT

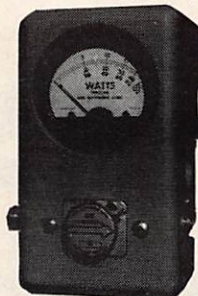


Fournisseur officiel
PTT, SNCF et EDF

Prix au 1/02/91

BIRD 43
1463 F HT
1736 F TTC

PLUG ABCDE
410 F HT
486 F TTC



Charge
8085
891 F HT

PLUG K
862 F HT
1023 F TTC

PLUG H
509 F HT
604 F TTC



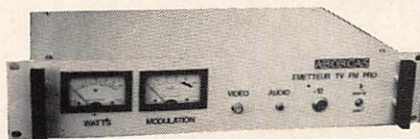
EMETTEUR TV DE VIDEO SURVEILLANCE /ET K'

Modulation de fréquence couleur Pal-Secam son + image (fourni avec son récepteur)

FM Rob : spécial robotique, 12 V (sans son)	12 732 F HT
FM PRO : 4WHF, 980 MHz, 12 V (au-dessus fréquence radiotéléphone)	24 450 F HT
FM 5-12 : 5 W réel à 980 MHz, alimentation 12 V voiture	13 600 F HT
FM 20 K' : émetteur seul pour télédiffusion Outremer, 20 W, 800 MHz	28 000 F HT
FM 10 : 10 W réel de 980 MHz à 1,3 GHz synthé, 12 V continu	16 020 F HT
FM 10 K' : émetteur seul pour télédiffusion outre-mer, 10 W, 500 MHz	26 600 F HT
FM 20 : 2 WHF réel, 980 MHz synthé	19 392 F HT
FM 1 : 1 WHF réel à 1,3 GHz synthé (autorisé service amateur)	13 600 F HT
FM 40 : 50 WHF réel à 980 MHz synthé	30 354 F HT
FM 2,4 : 0,5 W à 2,4 GHz (fréquence légale)	18 718 F HT
FM 100 K' : émetteur seul pour télédiffusion outre-mer, 100 W, 200 MHz	56 000 F HT
FM large : bande 800 à 1,2 GHz, 220 V, 1 WHF	15 800 F HT

OPTIONS

- Préampli réception à Asga 0,8 dB de bruit pour 20 dB de gain avec filtre **2 107 F HT**
- Son 2 ou 3 voies ou télécommande **NC**
- Antenne directive 23 éléments **725 F HT**
- Antenne 3 éléments 200 MHz **1 200 F HT**
- Antenne pour mobile magnétique **725 F HT**



FM PRO

- Caméra N/B 450 lignes, sensibilité 0,05 lux **3 035 F HT**
- Antenne étanche 1/4 λ ou 9/4 λ **1 146 F HT**

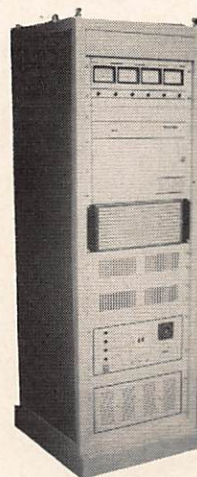
ABORCAS

Rue des Ecoles - 31570 LANTA
Tél. 61 83 80 03 - Fax 61 83 36 44

RADIO LOCALE

Pont 1 GHz 2 GHz 10 GHz

Documentation couleur : 30 F



AMPLI
2 kW

PONT 1 GHz



Une Verticale VHF/UHF

La société italienne SIGMA ANTENNE met à notre disposition la B.B. 4 x 12, une antenne verticale bi-bande, dont la construction n'appelle aucun réel reproche.

DESCRIPTION

Une fois montée, l'antenne devient une longue canne à pêche blanche, de 4,80 mètres. Que cela ne vous rebute pas, elle reste extrêmement légère avec ses 2,2 kilo. Sa fabrication peut-être qualifiée de très soignée.

Les trois cannes qui servent de fourreau à la partie rayonnante sont en fibre de verre peinte (**photo 1**). La base est en tube d'aluminium anodisé. Sa partie supérieure supporte une collerette, en laiton chromé, manchonnée à force. Cette collerette est percée latéralement, tous les 90 degrés, de quatre trous filetés destinés à recevoir les radiaux (**photo 2**).

La partie inférieure de la base se termine par une SO239 Téflon. Cette prise est montée, légèrement en retrait dans le tube, dans un cône en plastique noir, destiné, avec son bouchon, à assurer l'étanchéité du raccordement (**photo 3**). Les quatre radiaux sont également en tube d'aluminium anodisé. A une extrémité, ils sont terminés par un insert fileté en laiton, serti dans le tube et, à l'autre, ils sont bouchés par un capuchon en plastique noir.

Les deux pièces destinées à fixer la base de l'antenne au mât sont taillées dans un profilé d'aluminium de la meilleure facture. En effet, leur serrage ne risque en aucun cas d'écraser le tube. Les brides de serrage du mât, ainsi que la rare visserie, sont en acier inoxydable (**photo 4**).

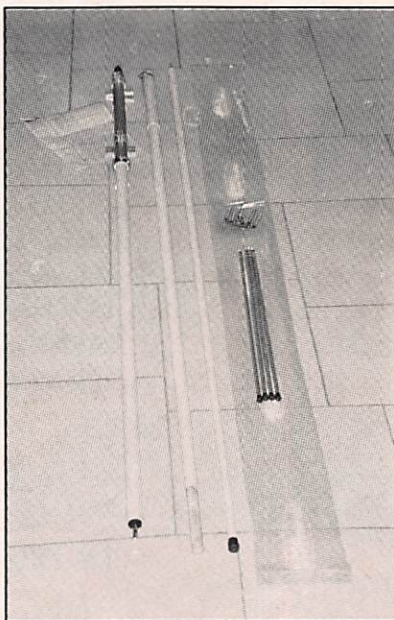


Photo 1 : L'antenne au déballage. Les trois cannes qui servent de fourreau à la partie rayonnante sont en fibre de verre peinte.

MONTAGE

L'aérien proprement dit est constitué de sections de tube de laiton et de selfs spéciales en fil du même métal (**photos 5 et 6**). Le tout, sorti de son fourreau devient très sensible au pliage. Soyez donc prudent lors des opérations de montage et travaillez au sol.

CONSEILS DE FINITION

Retirez le capuchon de l'extrémité supérieure de ce qui peut maintenant être appelé l'antenne. Bourrez un petit bouchon de mousse pour créer un vide d'un ou deux centimètres. Remplissez ce vide avec de la pâte silicone. Si vous en mettez un peu trop, c'est sans gravité, au contraire. Remettez le bouchon noir en place. Cette opération éliminera

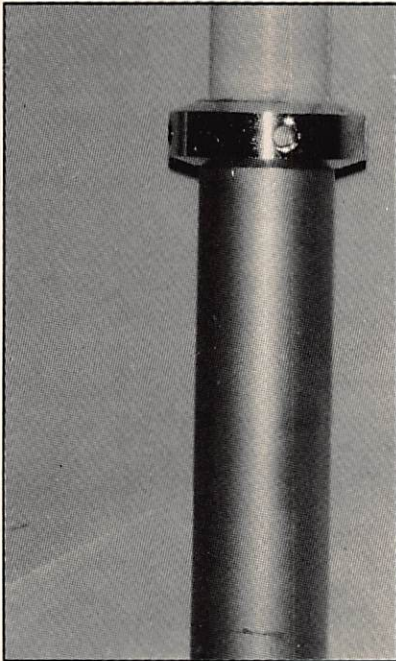


Photo 2
La collerette des radians.

le risque d'une infiltration d'eau par le haut, au cas où le bouchon deviendrait poreux (ce qui est fréquent après un hiver froid et un été chaud !), venir endommager l'aérien, si bien protégé par ailleurs. Au niveau de la jonction des sections 1 et 2, mettez en place le petit bouchon nylon mais, avant de l'enfoncer totalement, faites lui une petite collerette en pâte de silicone.

Faites également un fil de silicone au niveau de la jonction des deux cannes.

Bouchez, sans excès, la fente de la section 2 et faites le même fil que pour la section 1, à son extrémité.

Faites une collerette de silicone à chaque jonction radian-support. Cela as-

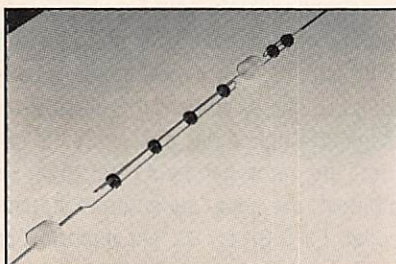


Photo 5
Une partie de l'élément rayonnant.

surera la protection à l'oxydation des parties laiton filetées et taraudées.

Une goupille chassée assure la fixation de la SO239 dans le tube de base. Mettez un peu de silicone sur chaque sortie de cette goupille.

Des contre-écrous, non fournis, sur les vis de blocage des pièces de fixation et sur les brides ne sont pas inutiles. Ils doivent impérativement être en acier inox. Pourquoi ce surcroît de précaution ? Simplement, croyez-en l'expérience de l'auteur, les vibrations provo-

La mode des transceivers bi-bandes bâtit son plein depuis quelques temps. Il était donc normal que les constructeurs d'antennes se mettent au goût du moment. Voilà qui nous amène à découvrir pour vous cet aérien VHF/UHF de souche italienne.

quées par le vent finissent par desserrer n'importe quoi et il est fort désagréable de devoir monter sur le toit parce qu'un moineau, posé sur un radian, a fait glisser l'antenne sur son mât, jusque sur les tuiles !

MISE EN PLACE

Si vous avez quelque expérience en couverture, ou si la grimpe est votre tasse de thé, mettez en place vos échelles et le reste n'est qu'affaire de tours de clef ! Le mât-support devra

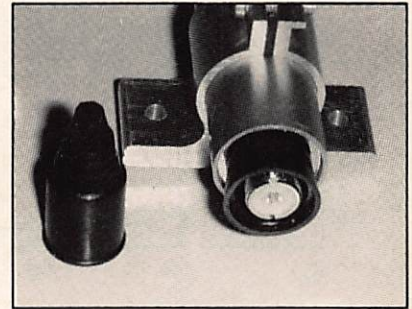


Photo 3
La prise SO239 et son capuchon. Remarquez la pièce de fixation.

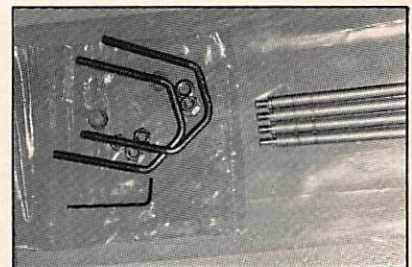


Photo 4
La visserie et les radians.

avoir un diamètre situé entre 40 et 50 mm. Le tube de chauffage central fait parfaitement l'affaire. Vous devez évidemment, à moins de le raccorder à votre réserve en eau de pluie, le boucher à l'extrémité extérieure. On trouve des capuchons pour ce faire mais je préfère, et de loin, le bouchon de silicone qui résiste beaucoup mieux au passage des saisons. De toute façon, le tube de pâte que vous avez acquis pour les petit travaux sur l'antenne, est perdu si vous ne l'utilisez pas rapidement ! Pratiquez comme pour l'extrémité de l'antenne. Enfoncez un bouchon de mousse pour laisser un espace d'un centimètre et remplissez. Débordez copieusement. Etanchéité garantie.

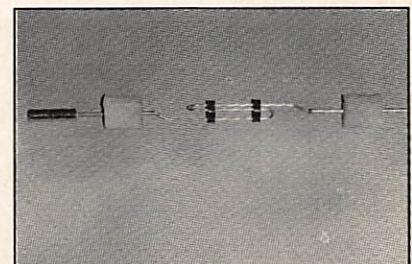
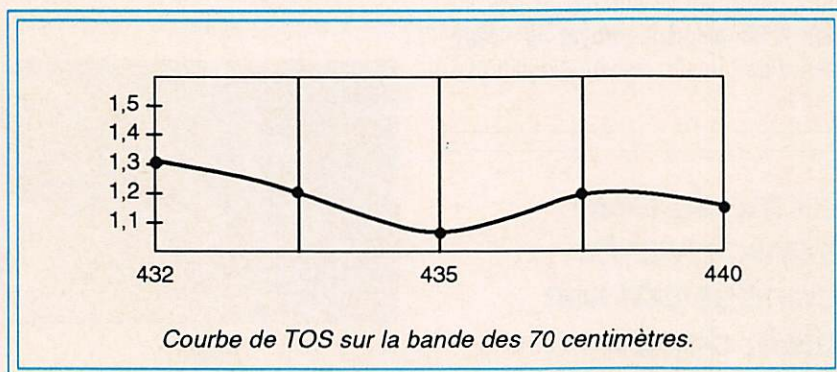
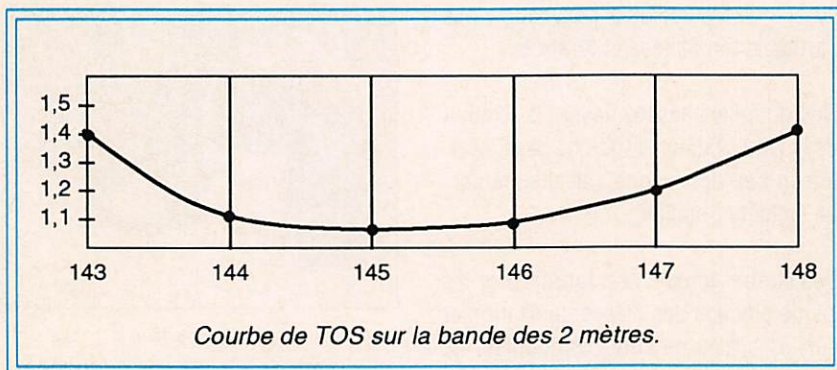


Photo 6
Détail d'une self.



Voyez quand même votre assureur, le mien n'accepte pas de prendre mes garanties pour argent comptant ! La fixation du mât dans vos combles dépasse le but de cet article. Sachez seulement qu'une longueur de 50 à 80 centimètres extérieurs est suffisante et qu'il vous faudra au moins deux fixations à l'intérieur, l'une au plus près possible de la toiture et l'autre, en-dessous, à 1 m, 1,5 m. L'antenne mise en place, raccordez le câble coaxial. Utilisez du câble 50 ohms de diamètre 11 mm et de la meilleure qualité possible. C'est vraiment trop bête de perdre des morceaux de dB sur une antenne verticale de cette facture. Avant de monter la prise PL259, coupez le capuchon de la SO239 à un diamètre inférieur au diamètre du câble et glissez-le sur le susdit. Montez la PL et vissez soigneusement. Personnellement, je finis à la pince, sans trop forcer toutefois, pour ne pas casser la SO. Surtout ne mettez pas de silicone dans le capuchon. Pour deux raisons : il oxyderait les prises et vous rendrait le remplacement éventuel du câble très difficile. Utilisez du mastic noir pour joint de pare-brise. Votre garagiste habituel se fera un plaisir de vous en donner une grosse noix.

À LA STATION

Essayer une antenne bi-bande, rien de plus simple. Prendre un transceiver du même bois, intercaler un Bird et mesurer ! A ma grande surprise, les courbes de TOS relevées sont meilleures que celles données par le constructeur. On n'arrête pas le progrès.

Je ne vous parlerai pas des essais en trafic. En effet, un tel aérien ne peut rivaliser avec une 13 éléments verticale en 144 et une 21 éléments en 432. Néanmoins, si vous aimez écouter tous azimuts, elle est proche de mon idéal. Les gains annoncés sont importants et ce n'est pas négligeable. En contest, si vous trafiquez depuis un point haut (c'est quand même le minimum pour ces bandes de fréquences !) elle sera d'un grand secours pour écouter, quitte à basculer sur la rotative dès qu'un correspondant, sera entendu ou même soupçonné. Les jours de bonne propagation — pour moi qui préfère l'écoute au trafic — c'est très agréable. Plus besoin d'avoir une main sur le bouton du transceiver, l'autre sur la commande de rotor, et la troisième pour tenir le stylo !

MES JOIES ET MES PEINES

Mes joies

- Fabrication de qualité, indiscutablement.
- Fixations sans risque d'écrasement du tube base.
- Grande légèreté.
- Qui en découle : installation aisée.
- Gain surprenant pour une antenne bi-bande.
- Visserie inox ou alu anodisé, donc risque minimal de corrosion.
- Clef de serrage fournie.
- TOS très bas sur la plus grande partie des deux bandes.

Mes peines

- Emballage mal conçu. Un peu de feuille-bulle autour des parties contondantes aurait empêché quelques petites griffures, esthétiquement désagréables, à la peinture des cannes.
- Quelques contre-écrous et rondelles fendues supplémentaires n'auraient pas été de trop.
- Grande longueur (mais n'est-ce pas le prix à payer pour le gain. Et puis, elle est si légère...).
- Montage qui sans être réellement compliqué n'en est pas moins très minutieux si on ne veut pas détériorer la partie intérieure.
- Inutilisable en portable car pratiquement indémontable plusieurs fois (mais c'est aussi un choix).

POUR CONCLURE

La B.B. 4 x 12 est une antenne verticale sortant un peu de l'ordinaire de nos toitures de radioamateurs. Sa qualité, sa légèreté, son gain et, surtout, le fait qu'elle soit bi-bande en font un aérien de choix pour qui veut équiper un second poste et son UHF ou pour qui veut faire des tours d'écoute de la bande BLU, que ce soit en VHF ou en UHF, sans être obligé de "descendre" le cadran du rotor par bouts de 15° ! En contest, elle sera l'aérien de recherche idéal. La B.B. 4 x 12 est importé par CRT Dijon.

James PIERRAT, F6DNZ

Nous avons pour habitude de vous présenter dans ces colonnes, des logiciels de qualité professionnelle, destinés à améliorer le confort de trafic à la station. Ce «Carnet de Trafic», écrit et programmé dans cet esprit, devrait satisfaire aussi bien les cibistes exigeants que les radioamateurs. C'est sa première caractéristique, puisqu'il s'adresse à la fois aux uns comme aux autres. Pour en

obtenir rapidement une foule de renseignements sur le trafic réalisé à la station, suivre l'évolution des diplômes, les retours de QSL, etc. La réalisation de F6HZB ne manque à aucune de ces exigences et offre, en prime, l'édition papier au format imposé par l'administration, avec pages numérotées.

PRÉSENTATION SOIGNÉE

Il est des logiciels «amateurs» dont la présentation et les performances sont à la hauteur de produits «pros», commercialisés à des prix qui font hésiter avant l'achat. Ici, ergonomie et présentation ne vous décevront pas. Le prix non plus !

A la mise en route, le logiciel affiche une page titre, suivie d'un menu à dix options. Le premier travail consistera à paramétrer le programme en fonction des caractéristiques de votre station, en y entrant votre indicatif radioamateur ou... cibiste, l'adresse et, éventuellement le QTH Locator. Ce dernier paramètre sera bien utile puisque, en VHF, il vous fournira, à chaque fois que vous entrerez celui de votre correspondant, la distance et l'azimut.

Le paramétrage initial pourra être modifié par la suite, pour tenir compte des changements d'adresses. Notons enfin que, le carnet pourra être prévu pour le fixe, le mobile ou le portable.

Dans la logique des choses, il est probable que, ensuite, vous soyez pressé de voir la suite ! Vous choisirez l'option «Création», qui donne accès à la grille de saisie d'un QSO. On y retrouve, bien

Carnet de Trafic sur PC

profiter, il faut posséder un compatible PC.

UTILITÉ

L'utilité d'un carnet de trafic informatisé n'est plus à démontrer. Outre l'aspect rigoureux de sa gestion, on peut

N° QSO : 000001	CONSULTATION	Date : 12/11/90 02:41 pm
H* debut : 10:23 H* Fin : 10:23	Indicatif : F6HZB	Frequence : 99999 Mhz 999
Son R.S.T : 59 Mon R.S.T : 59	Mode : LOCAL	Locator : JN08SM
QSL via : 37-22-22-06	QSL envoyee : 0 QSL recue : 0	QTH : JOUY MAINVILLIERS Prenom : JEAN JACQUES
Remarques : CE LOGICIEL N'EST PAS EN DISTRIBUTION LIBRE F6HZB		
Message(s):		
>>> Appuyer sur touche <<< (C) F6HZB		

entendu, toutes les informations habituelles (date, heures début et fin, bande, etc.) avec un emplacement réservé aux remarques. La date et l'heure sont saisies à partir de l'horloge interne du PC ou entrées en différé. Après chaque saisie, l'ordinateur indique le pays correspondant.

L'option «Consultation» permet de pratiquer des recherches dans le «log». On peut les effectuer sur l'indicatif complet, pour obtenir une trace des contacts établis avec une même station, ou sur la première lettre (ou le préfixe), pour lister les liaisons effectuées avec un pays choisi. La liste complète apparaît alors. On peut obtenir des informations sur un QSO donné en le pointant dans cette liste.

L'option «Visualisation» permet de consulter l'ensemble du carnet de trafic, sans possibilité d'accès à un enregistrement particulier.

L'option «Locator» calcule les distance et azimut par rapport au locator de la station qui exploite le carnet de trafic, ce qui peut être utile dans le cas de concours VHF/UHF effectués antérieurement, pour procéder au calcul des points.

Le menu «Edition» donne accès, comme son nom l'indique (!), à l'édition du fichier des QSO ou d'étiquettes pour les QSL. L'utilisateur devra préciser les dates de début et fin d'édition. Un exemple d'étiquette illustre cet article.

Le menu «DXCC» donne la liste des pays recensés, ainsi que celles des pays déjà contactés ou pas encore contactés. Une aide précieuse aux chasseurs de diplômes. J'y verrai pour seul inconvénient, le fait que l'on ne puisse

pas, dans la version testée, mettre à jour le fichier des pays DXCC. L'auteur, tenant compte de cette remarque, est en train de mettre au point une version modifiée palliant cet inconvénient.

La dernière option disponible est la «Sauvegarde» des fichiers, permettant également leur restauration et la clôture d'un carnet.

Avant de procéder à cette clôture, il faut sauvegarder les fichiers car l'opération équivaut à une initialisation...

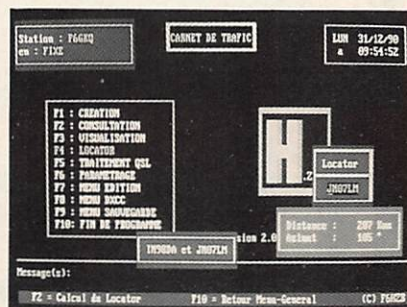
GLOBALEMENT BON

Ce jugement, vous le porterez comme moi, après avoir découvert ce «Carnet de trafic». Pour être très critique, on aurait pu souhaiter une possibilité de

L'ordinateur constitue une aide incontestable dans la tenue du carnet de trafic. Voici un logiciel, écrit par un radioamateur, capable de s'adapter à bien des utilisateurs.

modification, en cas d'erreur, du QSO que l'on vient d'introduire. Ceci n'est

Confirming QSO to :TXOAIR				
DATE	TU	BAND	MODE	RST
14/11/90	14:55	430	FM	59
TNX for QSO dear O.M GL and 73				
Confirming QSO to :FE6IAB				
DATE	TU	BAND	MODE	RST
14/11/90	15:00	144	FM	59
TNX for QSO dear O.M GL and 73				



plus permis dès que l'on a validé les données saisies. Enfin, j'aurais aimé voir s'afficher le nom du pays DXCC dès la saisie de l'indicatif (comme c'est le cas pour le locator) mais... avouez que je critique sans cesse ! Ce logiciel, de très bonne qualité, devrait satisfaire plus d'un utilisateur ; aussi, je vous encourage à contacter son auteur afin d'obtenir, pour une somme modeste, une copie personnalisée à votre indicatif.

Denis BONOMO, F6GKQ

TY	QSO	DATE	DEBUT	FIN	INDICATIF	FREQUENCE	SON RST	MON RST	MODE
F1	000004	02/01/91	09:46	09:47	ZS9A	28.000	59	57	SSB
F1	000005	02/01/91	09:48	09:50	9L1US	28.000	59	59	SSB
F1	000006	02/01/91	09:50	09:51	U5L0	28.000	599	599	CW
F1	000007	02/01/91	09:53	10:01	LU6ERF	21.000	57	55	SSB
F1	000008	02/01/91	10:01	10:01	LY2BTA	21.000	599	599	CW
F1	000009	02/01/91	10:04	10:05	KP2A	21.000	59	59	SSB
F1	000010	02/01/91	10:05	10:06	9H1EU	21.000	59	57	SSB
F1	000011	02/01/91	10:25	10:27	F6EEM	144.310	59	59	SSB
F1	000012	02/01/91	10:29	10:30	HEOZUR	144.290	55	57	SSB
F1	000013	02/01/91	10:45	10:47	HEOZUR	144.029	579	559	CW

Un excellent programme pour packetteurs. RADIX-95 permet d'encoder ou de décoder des fichiers afin de les transmettre en packet.

Il est écrit par Greg Jones, WD5IVD, et il est distribué par Texas Packet Software, P.O. Box 50106, DENTON 76206, Texas, USA, en Shareware (vous devez acquitter la somme de 15 dollars pour l'utiliser).

Encodeur/ décodeur RADIX 95

Il vous est donc possible, avec RADIX-95, de décoder les nombreux programmes circulant sur le réseau des BBS, en prenant, bien sûr, les précautions d'usage avec d'éventuels programmes contaminés de virus pouvant être déposés par les vandales (ou les casseurs) de l'informatique.

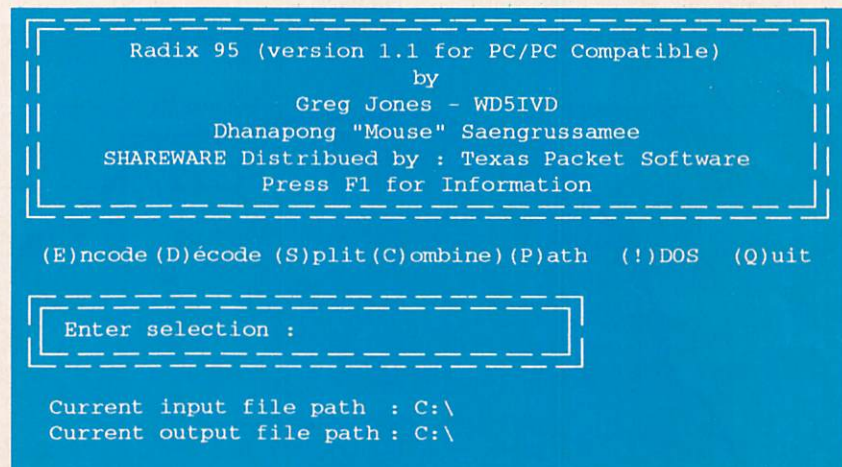
RADIX-95 dispose de 8 commandes :

- (E)ncode Encode un programme binaire au format ASCII-RADIX pour diffusion packet.
- (D)écode Décode un ou plusieurs fichiers au format ASCII-RADIX pour les transformer en fichier binaire.
- (S)plit Permet de diviser un fichier binaire en plusieurs morceaux pour l'encodage au format ASCII-RADIX.
- (C)ombine Permet de reconstituer plusieurs morceaux de fichier au format ASCII-RADIX en un seul fichier en vue de le décoder.
- (P)ath Indique le lecteur ou (et) le répertoire où se trouvent les fichiers.
- (!) Accès au DOS
- (Q)uitte Termine une session Radix.
- F1 Information plus Aide.

PRÉPARER LES MESSAGES/FICHIERS

Pour récupérer un programme déposé dans votre BBS local sous RADIX, un minimum de préparation est nécessaire.

Tout d'abord, vous pouvez repérer ces derniers à l'aide de la commande LS (exemple : LS R95, ou LS RADIX). Un programme découpé en plusieurs morceaux est souvent numéroté sous la



Fac-similé de l'écran de présentation du RADIX-95

forme : 1/5, 2/5, 3/5, etc... indiquant qu'il s'agit de la partie 1 de 5, 2 de 5, etc...

Vous devez vous mettre en capture disque avant de lire le message/fichier sur votre BBS locale. A la fin de la lecture de chaque'un de ces messages/fichiers, il faut clôturer la capture. Un nom de fichier sera attribué avec l'extension 001 pour la partie 1/5, 002 pour la partie 2/5, et ainsi de suite jusqu'à 005 s'il y a bien 5 parties (exemple : NOM.001, NOM.002, NOM.003, NOM.004, NOM.005).

Il faut ensuite nettoyer les fichiers capturés à l'aide de votre éditeur favori, afin de supprimer le texte envoyé par les bbs se trouvant avant le fichier proprement dit. Soit les lignes commençant par :

"Msg, Date, Sujet, Path, From, To, R :".

soit, pratiquement tout, jusqu'à la ligne commençant par : (R95SPLIT.....) qui doit rester dans le fichier.

Les dernières lignes devant subsister débutent par :

(RADIX 95)
(R95SPLIT)

Effacez tout ce qui suit.

Vous déplacerez les fichiers ainsi récupérés sur la même disquette, ou dans le même répertoire que RADIX95.EXE pour des raisons de facilité.

Lancez R95.EXE. Puis tapez C pour la commande Combine. Cette commande permet de regrouper tous les fichiers en un seul qui se terminera automatiquement par l'extension R95 (NOM.R95). Vous pouvez lire ce nom auparavant sur la dernière ligne du dernier fichier entre les [crochets].

La dernière opération consiste à décoder par la commande D, puis en précisant le nom du FICHER.R95. Si tout va bien, et si aucune donnée ne fut erronée durant la transmission, le programme sera exécutable.

Cela dit, ce n'est pas tout à fait vrai, car neuf fois sur dix, un programme se compose de plusieurs fichiers, et dans le but d'accélérer la transmission, ces derniers sont compactés, soit avec PKUNZIP, PKXARC ou encore LHARC. Il vous faudra donc les décompacter directement si le résultat du décodage est un fichier COM ou EXE autodécompactable (le plus souvent), ou avec PKUNZIP s'il se termine par ZIP, PKXARC s'il se termine par ARC, LHARC s'il se termine par LZH.

En cas de problème, un message d'erreur est affiché à l'écran.

Voici un excellent outil destiné à utiliser le packet-radio intelligemment. Radix permet, en effet, de décoder des programmes transmis dans ce mode.

L'ENCODAGE

Vous aussi, vous pouvez diffuser vos programmes sur le réseau BBS.

Il faut d'abord compacter votre ou vos fichiers pour les raisons évidentes citées ci-dessus.

Si le fichier résultant du compactage ne dépasse pas 10 K-octets, il suffit, après avoir lancé R95, de faire la commande E (encode), et de préciser le nom du fichier à encoder. RADIX générera le fichier diffusable se terminant par R95.

Si votre fichier à encoder dépasse 10 K-octets, il faudra le diviser en plusieurs morceaux avec la commande S (split) en précisant une taille maximale pour

chaque morceau de fichier (8 à 10 K-octets semblent être une bonne mesure).

RADIX générera alors plusieurs fichiers se terminant par 001 pour le premier, 002 pour le second et ainsi de suite. Vous pourrez alors déposer ces derniers sur votre BBS locale avec, au sujet, les mentions NOM de PROGRAMME, Partie, et R95 (ou RADIX95) pour être plus facilement repérables.

Attention, ne vous amusez pas à envahir votre BBS plus vite qu'elle ne peut en assurer le routage. Tenez compte de la densité du trafic. Même chose pour lire les messages/fichiers. Dix à vingt K-octets par jour est une moyenne à ne pas dépasser si vous n'êtes pas seul sur le réseau. Préférez des heures creuses pour monter ou descendre ce genre de messages. La transmission sera plus rapide, et vous générez moins. Sachez que la transmission de ces derniers fait énormément chauffer les installations BBS.

Par ailleurs, il est recommandé de ne pas les déposer en routage national ou autres. En effet, la multitude de retransmissions fait que bien souvent un ou quelques octets sont modifiés ou disparaissent. Si bien qu'une transmission sera parfaitement inutile dans ces conditions. Il est prouvé que 9 programmes sur 10 ne fonctionnent pas après 3 ou 4 BBS.

Si vous désirez faire profiter un maximum d'amateurs de votre programme, mieux vaut diffuser le ou les fichiers sources. Ce qui permettra d'une part, de vérifier la nature exacte du programme et d'autre part de pouvoir corriger une éventuelle erreur de transmission. Mieux, rien ne vaut une bonne explication d'un programme en proposant de l'offrir contre une disquette et ETSA. Ce sera plus rapide et plus sûr. Cela dit, sous RADIX, ou autre, méfiez-vous des virus. Au moins un fut déposé dernièrement sur le réseau national sous Radix.

Jean-Pierre BECQUART, F6DEG

1991 : LES PRIX



YAESU



FT 23R - VHF
1.990F

FT 73R - UHF
2.300F

55 x 32 x 122 mm - 5 W HF

*Dimensions données avec FNB-9.
Puissances données avec FNB-11.
Prix TTC au 10/01/91, avec FBA 10.*



FT 411 - VHF
2.380F

FT 811 - UHF
2.535F

55 x 32 x 122 mm - 5 W HF
Clavier DTMF
0,158 μ V



FT 470 - VHF/UHF
4.140F

55 x 32 x 147 mm - 5 W HF
Emission/réception
VHF/UHF full duplex
Réception simultanée
VHF/UHF avec affichage
des deux bandes
VOX incorporé - Clavier DTMF
21 mémoires x 2 VFO
10 mémoires DTMF - 0,158 μ V



Télex : 215 546 F GESPAR

**GENERALE
ELECTRONIQUE
SERVICES**
172 RUE DE CHARENTON
75012 PARIS

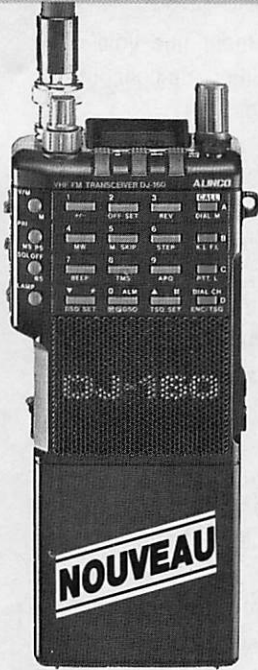
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue 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. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41

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.

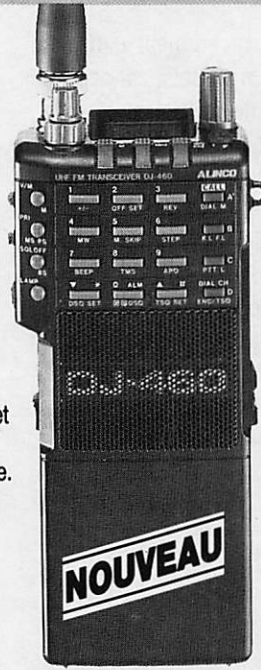


ALINCO ELECTRONICS



DJ-160E VHF

Transceiver portable FM, 144-146 MHz. 2* à 5 W suivant batterie. 20 mémoires + 1 canal prioritaire. Pas de 5, 10, 12,5, 20 et 25 kHz. Economiseur de batterie. 3 types de sélection de fréquence. Clavier DTMF. Encodeur CTCSS en option.



DJ-460E UHF

Transceiver portable FM, 430-440 MHz. 2* à 5 W suivant batterie. 20 mémoires + 1 canal prioritaire. Pas de 5, 10, 12,5, 20 et 25 kHz. Economiseur de batterie. 3 types de sélection de fréquence. Clavier DTMF. Encodeur CTCSS en option.



DJ-500E VHF/UHF

Transceiver portable FM, 144-146 & 430-440 MHz. Duplex intégral VHF/UHF. VHF : 2,5* à 6 W ; UHF : 2* à 5 W suivant batterie. 10 mémoires VHF + 10 mémoires UHF. Pas de 5, 10, 12,5, 20 et 25 kHz. Economiseur de batterie. 2 types de sélection de fréquence. Clavier DTMF.

* Avec batterie livrée en standard.

DR-110E - VHF

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



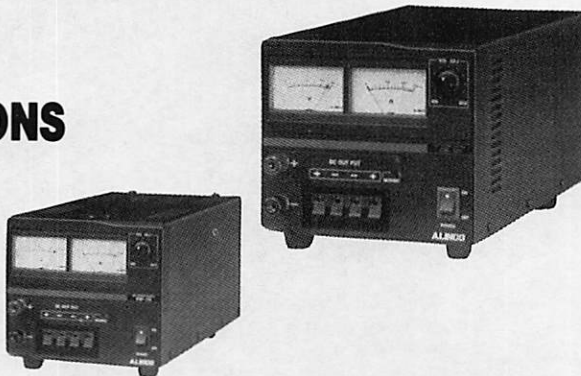
DR-410E UHF

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



ALIMENTATIONS 13,8 Vdc

DM-112MVZ : 12/15 A.
DM-120MVZ : 20/22 A.
DM-130MVZ : 25/32 A.



DR-510E - VHF/UHF

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



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

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

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

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

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

Présenté récemment dans l'un de nos mensuels, cet appareil permet de multiples activités.

Gardons en mémoire que la CB, ce n'est pas seulement du bla, bla, du DX, ou du service d'ordre lors de manifestations sportives. En voiture, la CB permet incontestablement de faire face aux embouteillages, aux dangers éventuels et au radioguidage.

Ce peut être également une voie de service lors d'expédition, de concours, et bien d'autres usages.

Alors comment et où trouver un appareil simple, fiable et permettant un retrait rapide du véhicule.

Ce poste existe et je l'ai trouvé au hasard d'une visite chez Winker France, importateur et distributeur de matériel de communication.

Le Président William se présente sous la forme d'un talkie-walkie en housse, type housse de rasoir électrique.

Sa conception permet de l'utiliser en mobile, en fixe, en portable. La sacoche contient :

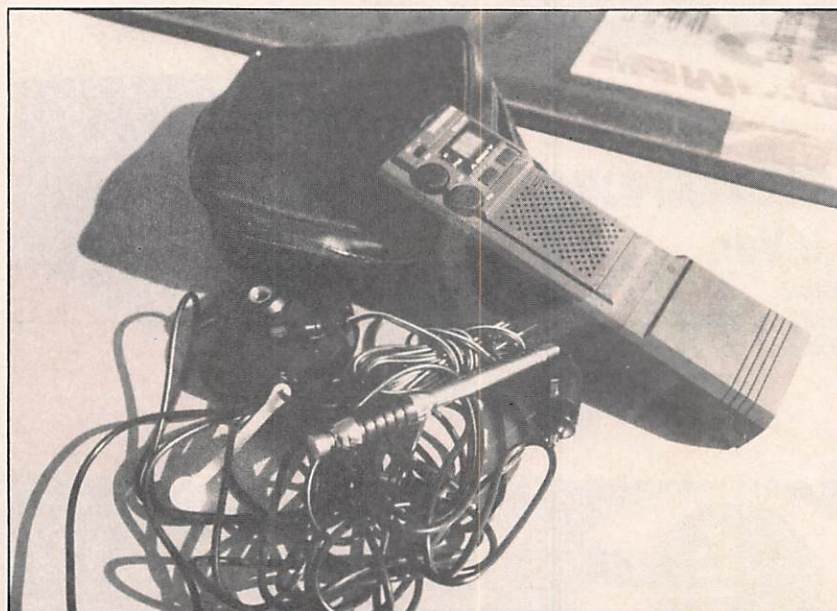
- le corps de l'appareil,
- son alimentation,
- son antenne démontable,
- son embase magnétique,
- le câble avec la prise alimentation allume-cigare.

Nous n'aborderons pas ici l'aspect purement technique de l'appareil, ce dont l'utilisateur n'a bien souvent que faire. Les notices sont, en général, bien faites.

Le représentant représente l'une des professions dont l'utilisation de la CB peut devenir vite indispensable.

L'appareil fonctionne dans la gamme CB de 26, 965 à 27,405 avec ses 40

Le Président William



Le pack complet.

canaux AM/FM. Le micro est de type condensateur à électret.

La tension d'alimentation est classique de 13,8 volts. Si, à 10 volts, la puissance diminue, c'est évident, il reste encore parfaitement utilisable.

Dans le créneau normal d'alimentation, il délivre une puissance de 3,8 à 4,3 watts et 1 watt en position réduite. Côté sensibilité, compte tenu du type d'appareil, il se classe dans une bonne catégorie avec 0,7 microvolt en FM à 20 dB S/B.

La mise en place en portable à main ne demande que quelques minutes, 3 pour nous.

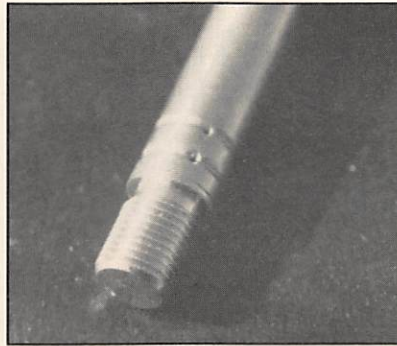
L'antenne télescopique est fort bien conçue et la réalisation technique de la self centrale permet d'être assurée d'une bonne solidité.

Le passage de la version portable à la version mobile se fait aussi en quelques minutes, sauf la première fois où il faut aménager l'emplacement.

Mettez votre antenne au centre du toit du véhicule, vous y gagnerez en efficacité.

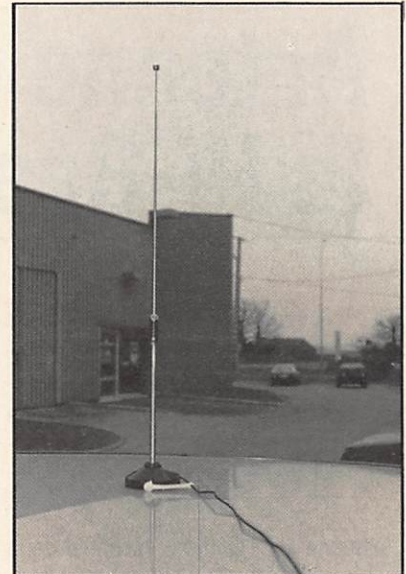
Faut-il considérer que tout est bien sur cet appareil ? Presque.

Il manque seulement une prise micro permettant l'utilisation en fixe, voire un micro casque. Il est incontestable que cela manque.



La base de l'antenne

Le représentant, ou celui dont la profession l'oblige à rouler souvent, sera emballé par cet appareil. Sorti de la voiture, il peut se mettre sur la table de travail. Pour le radioamateur, il remplacera avantageusement le 144 MHz dont

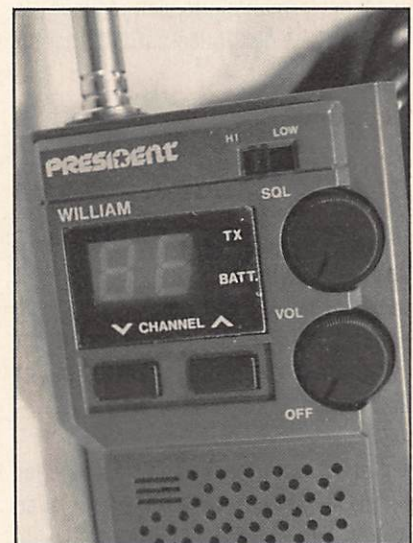


Montage rapide sur le toit.

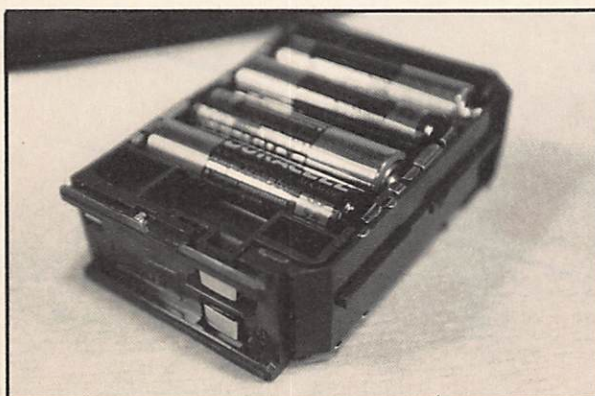
La CB peut aussi servir de voie de service avec de multiples options. Cet appareil répond aux besoins d'un tel usage.

l'utilisation n'a souvent rien à voir avec les besoins en communication.

Sylvio FAUREZ, F6EEM



La face avant.



Le boîtier piles.



L'antenne montée sur l'appareil.

Antenne directive : la Hi-Beam 27

Les vitamines par l'antenne, ou comment tirer parti des avantages offerts au cébiste français, en montant une bonne antenne directive.

L'antenne est l'élément essentiel de la station. On a tendance à l'oublier facilement. Les cébistes français ont la chance de pouvoir installer des antennes extérieures à gain. Trop souvent, ils s'en privent, et c'est un tort ! Nous partons à la découverte d'une directive aussi performante que bien réalisée : la HI-BEAM 27 distribuée par GO Technique.

LA CONFIANCE

Dès le premier coup d'œil, cette antenne inspire confiance. Sa réalisation n'est pas laissée au hasard et la robustesse est là. Les tubes qui la composent ont un diamètre compris entre 22 et 25 mm.

Malgré tout, l'ensemble reste léger (5 kg) et l'aérien peut être orienté avec un rotor de bas de gamme. Inutile de préciser que tous les éléments mécaniques sont fournis, y compris la fixation au mât.

Pour rester dans le domaine de la mécanique, les dimensions de l'antenne n'ont rien de prohibitif : le boom mesure 1,4 m et les éléments rayonnants 5,2 et 5,6 m. La résistance au vent est donnée pour 130 km/h.

MONTAGE ET RÉGLAGE

Le montage n'appelle aucun commentaire, si ce n'est celui de prendre soin

de la visserie et des différents éléments. Il peut, sans problème, être effectué par une seule personne. L'installation sur le mât sera soit verticale, soit horizontale. Parions que, si c'est le DX qui vous intéresse, vous monterez l'antenne horizontalement.

Le réglage, une fois les éléments en place, s'effectuera au moyen d'un condensateur, et ce pour un minimum de TOS. On pourra effectuer le pré-réglage au sol, sur un petit mât de 2 ou 3 m, mais le réglage final devra se faire une fois l'antenne à son emplacement définitif.

FONCTIONNEMENT

L'antenne, bien installée, apporte un gain appréciable qui, contrairement à un ampli (interdit...), se mesure à la réception comme à l'émission. Le principe de fonctionnement retenu veut que les deux éléments de l'antenne sont alimentés. On obtient un gain de 9 dB par rapport au dipôle. L'alimentation, à l'arrivée du coaxial, se fait au moyen

d'un condensateur d'accord et d'une ligne de couplage en forme de Z. Cette antenne est bien connue des radioamateurs, surtout en VHF, et elle a largement fait ses preuves. Pour être complet, soulignons que la puissance admissible est de 250 W, ce qui est largement suffisant.

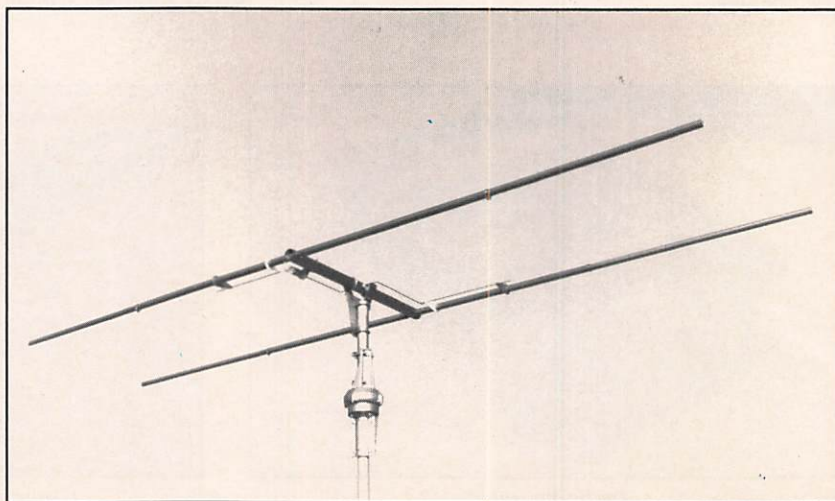
Enfin, une version en polarisation croisée (rayonnant en vertical et en horizontal) a été développée. Elle présente l'avantage, en zone urbaine ou de montagne, là où les réflexions sont multiples, d'améliorer considérablement l'émission ou la réception. Le gain passe alors à 12 dB. Cette antenne est un peu plus lourde que la version normale (7 kg).

NOTRE AVIS

Ces deux antennes, de réalisation sérieuse, offrent à l'amateur averti la possibilité d'améliorer considérablement les performances de sa station, sans augmenter la puissance, donc en se gardant des risques de brouillages qui découlent de l'utilisation abusive d'un ampli. Toute la bande CB est couverte, avec un TOS inférieur à 1.5.

La HI-BEAM 27 coûte 1390 F. Pour la version croisée, compter 2390 F.

Denis BONOMO, F6GKQ



LE TOP-NIVEAU DES ANNÉES 90

KENWOOD



ICOM



YAESU



TEN-TEC



PROFESSIONNELS RADIOAMATEURS ÉCOUTEURS

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

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

NOS SÉLECTIONS de matériels et accessoires le prouvent.

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

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

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

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

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

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

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

DOCUMENTATION contre 4 timbres. Envoi France et Étranger.



BATIMA ELECTRONIC SARL
118, rue du Maréchal Foch - 67380 LINGOLSHEIM

STRASBOURG

Téléphone : 88 78 00 12 +

Télécopie : 88 76 17 97

**POUR PARIS ET
RÉGION PARISIENNE**

Information et dépôt-vente
ouvert les jeudi et vendredi ou sur rendez-vous.

Téléphone : (1) 40 53 07 54

Télécopie : (1) 40 53 07 52

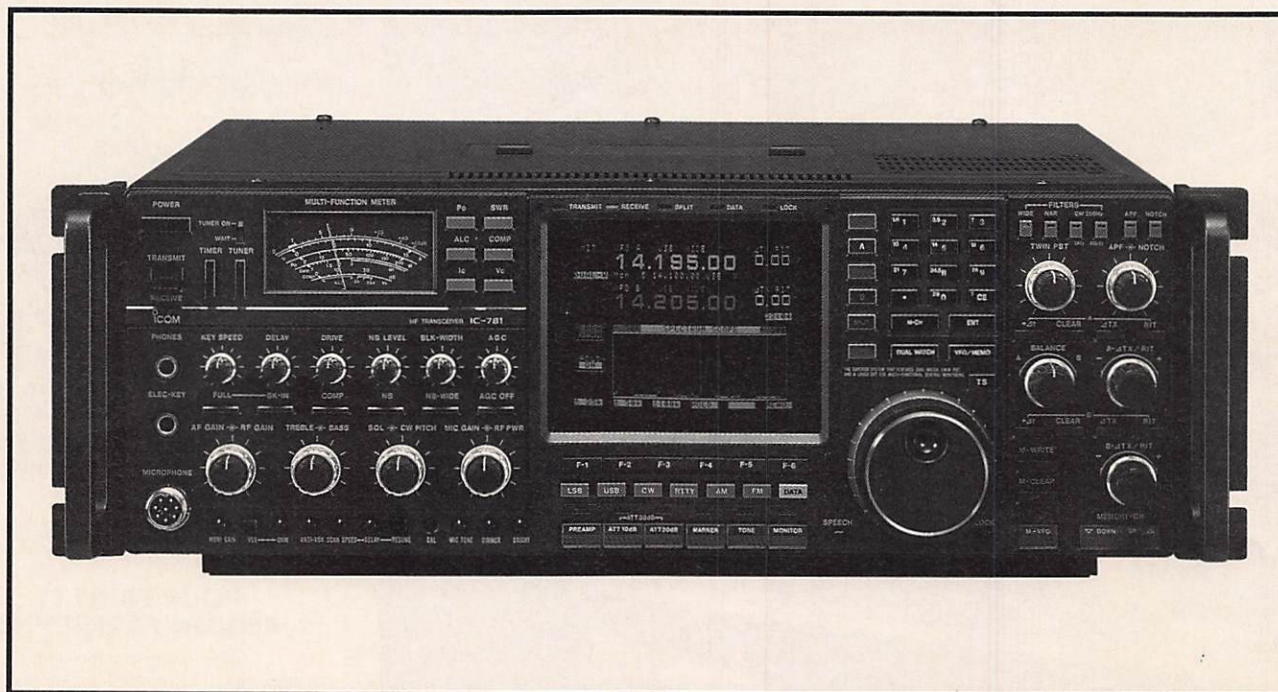
38, rue Saussure (R.d.c)

75 017 PARIS (Métro Villiers)

BATIMA Electronic : le PLUS de votre station avec VOTRE BUDGET

IC-781 : le tra

Un matériel mythique a échoué les locaux de la rédaction. Comme tout amateur passionné, j'avais souvent regardé les photos de ce transceiver extraordinaire qu'est l'IC-781. Après trois mois d'utilisation, je peux vous affirmer qu'il est difficile d'imaginer un appareil plus complet. Suivez-moi afin de faire sa connaissance...



ansceiver de rêve

Voila, c'est fait, j'ai essayé le plus beau transceiver du monde ! Un appareil de rêve, que bon nombre de radioamateurs aimeraient posséder. Du reste, les questions fusent lorsque le correspondant apprend que vous utilisez un IC-781...

Alors, la réputation est-elle surfaite ? Certainement pas, et l'utilisateur ne sera jamais déçu par son investissement. ICOM a conçu là un appareil fait pour servir de longues années et offrir à son propriétaire les services d'un matériel professionnel.

UNE TECHNOLOGIE AVANCÉE

Fruit de longues recherches, l'IC-781 concrétise et rassemble ce que les ingénieurs d'ICOM ont appris de mieux sur les maté-

riels destinés aux radioamateurs. Un récepteur performant, un émetteur à la puissance confortable, des accessoires utiles sont réunis dans un même boîtier. Mieux encore, l'effort a été porté sur une grande facilité d'emploi. L'IC-781 a été le premier transceiver, et demeure le seul, à offrir une «visu» sur tube cathodique. Ce type d'affichage rassemble tous les paramètres de fonctionnement... et bien plus.

Bien sûr, par rapport aux traditionnels LCD, il y a l'encombrement, le poids et la consommation, mais pour une station vouée à ne pas bouger, cela n'est pas gênant.

BEAUCOUP DE CHOSES À DIRE

L'immense carton qui contient le 781 est posé devant vous. Il ne reste plus qu'à

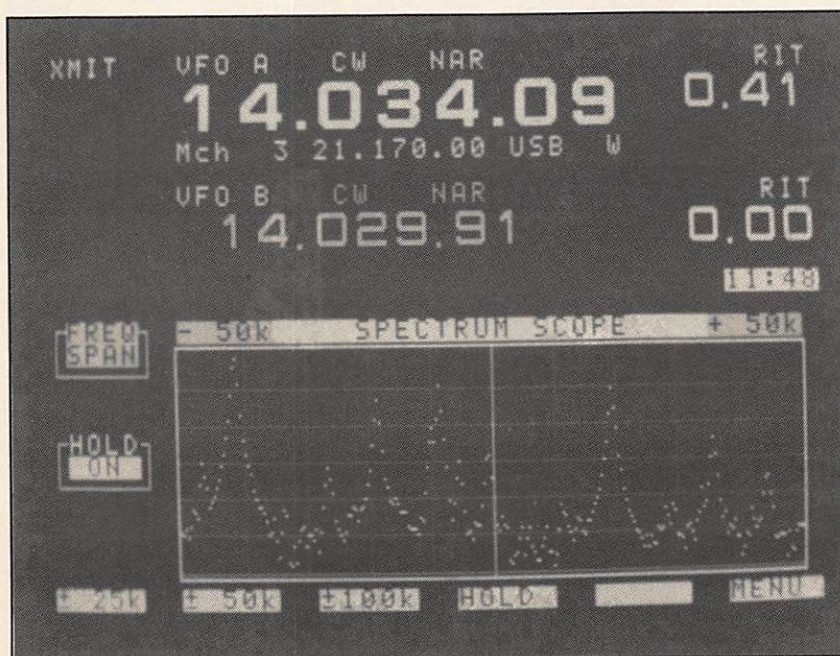
l'ouvrir et faire connaissance avec ce jouet pour adultes. A l'intérieur, dorment 23 kg d'électronique sophistiquée. Vous trouverez, avec le 781, deux manuels, l'un étant la traduction française de l'autre, ainsi que les schémas. Continuons de déballer : tous les accessoires, y compris la moindre prise, sont fournis avec.

Il faudra trouver une table solide et un peu d'espace pour accueillir l'IC-781. La consommation secteur à prévoir est de 150 VA en réception et 760 VA en émission.

Avant de mettre sous tension, il faut insister sur la qualité de la documentation qui permettra au nouveau propriétaire de découvrir, pas à pas, toutes les fonctions du 781. Et il y en a ! C'est la raison pour laquelle nous avons décidé de présenter cet appareil sur deux numéros de **MEGAHERTZ MAGAZINE** et encore, nous ne pourrions pas tout vous dire !

UN LOOK RÉSOLUMENT PROFESSIONNEL

L'aspect du 781 en fait immédiatement un matériel de la classe professionnelle. Cette idée est renforcée quand le transceiver est équipé de ses poignées «rack» se montant sur les côtés à hauteur de la face avant. Le nombre de boutons, présents sur cette face avant, le tube cathodique au centre, font que l'on a l'impression de manipuler un matériel de mesure. Ici, rien ne semble fragile, c'est la robustesse qui domine. De plus, toutes les commandes sont bien dimensionnées et se situent là où l'on s'attend à les trouver. Deux pieds, basculent sous la partie avant de l'appareil, permettant de le surélever.



Le scope panoramique.

NON, Y'A PAS LA TÉLÉVISION !

Innovation, depuis longtemps en avance sur son temps, la présence du «CRT» (tube cathodique), en plein milieu de la face avant, intrigue les néophytes. Tiens, c'est quoi ta nouvelle télé ? La question m'a été posée plusieurs fois par des visiteurs non avertis ! En fait, le CRT réunit toutes les informations indispensables à l'exploitation de l'appareil. Il possède plusieurs fonctions d'affichage comme nous allons le voir de suite, puisqu'il faut bien commencer par quelque chose... Son affichage orangé et la commande de luminosité n'occasionnent pas de fatigue visuelle exceptionnelle. Je dirai même qu'il est très agréable de trafiquer dans l'obscurité avec le 781...

DEMANDEZ LE MENU !

Pas besoin d'être informaticien pour comprendre et maîtriser toutes les fonctions de cet affichage original. Juste sous l'écran, se trouvent six touches, donnant accès à des fonctions bien définies. Les différents rôles du CRT sont les suivants, la moitié supérieure affichant presque toujours la fréquence des VFO.

Menu 1 :

- Logique du scanning.
- Liste des mémoires.
- Scope «panoramique».
- Réglage des horloges et timers.
- Changement de niveau de «menu».

Menu 2 :

- Accès au mode Terminal.
- Programmation de l'interface CI-V.
- Pré-réglage des filtres FI en fonction des modes.
- Etat du Band Stacking Register.
- Changement de niveau de «menu».

Chacune de ces fonctions fait apparaître de nouveaux sous-menus. En tout, 15 écrans différents livrent accès à toutes les fonctions.

La place nous manque pour en détailler l'ensemble aussi nous nous contenterons d'insister sur certains d'entre-eux.

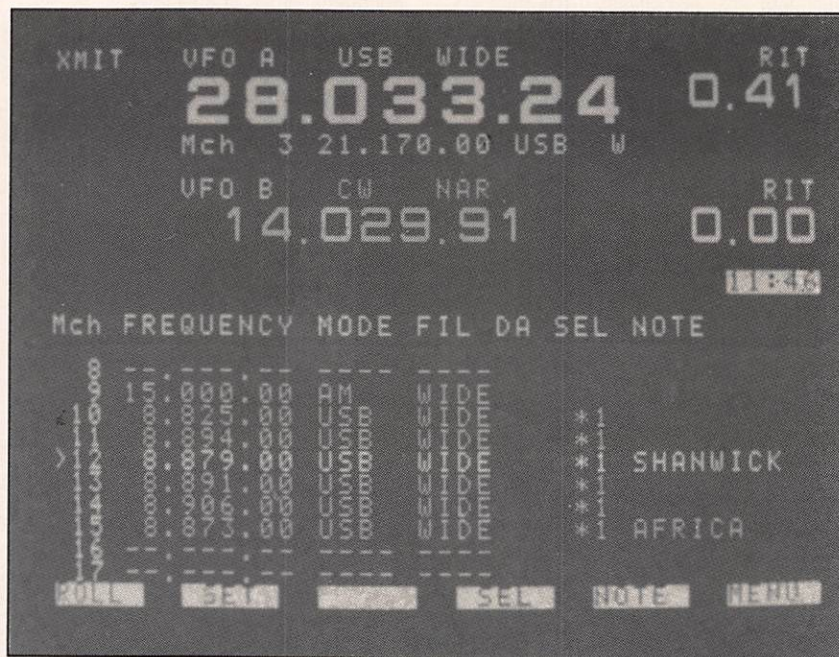
SUR VOTRE ÉCRAN CE SOIR

Des diverses fonctions de l'affichage cathodique, il y a fort à parier que le «Scope panoramique» est l'un des aspects les plus spectaculaires. Il permet de visualiser l'activité d'une bande autour d'une fréquence (jusqu'à 100 kHz de part et d'autre de celle-ci). Sa dynamique est de 60 dB, avec une sensibilité de -10 dBm. Il est doté d'un ampli logarithmique. On peut sélectionner trois échelles de balayage.

Gadget, penserez-vous ! Certainement pas... On peut trouver ainsi, du premier coup d'œil une place libre à quelques kHz d'une fréquence très occupée, ou voir apparaître un monstrueux pile-up qui alertera

juste sous le réticule central, et non pas décalée comme c'est le cas en fonction des modes. En d'autres termes, il aurait fallu que le récepteur panoramique tienne compte des valeurs des décalages de la fréquence centrale en BLU ou CW.

Lors de la programmation des mémoires, la liste complète de celles-ci peut être renseignée par un «texte». On attribue à chaque fréquence, un petit commentaire alphanumérique (ex : météo aéro, net F•DX•F, etc...) au moyen d'un curseur commandé par le bouton du VFO. La liste défilera sur le scope par l'intermédiaire des touches UP/DOWN ou de la commande de fréquence. Plus besoin de conserver un papier à côté du transceiver pour garder la trace des stations mises en mémoire !



La liste, renseignée, des différentes mémoires.

l'opérateur averti sur la présence d'une station DX. Je passe sur les autres applications possibles, notamment en exploration attentive de certaines bandes de fréquences. L'apparition d'une «raie» pourra aider à repérer la fréquence d'une émission «furtive». Enfin, ce «scope» donne une idée de la largeur de bande occupée par une station. C'est parfois édifiant ! Je ferai toutefois une petite critique : j'aurais aimé voir s'afficher la «raie» de la fréquence écoutée

Le scope peut servir également à afficher des données en provenance d'un décodeur extérieur. Attention, cet affichage n'est pas direct et requiert l'utilisation d'une liaison RS-232. En clair, cela signifie que le décodeur doit envoyer à l'IC-781 ses informations sous la forme d'une liaison série. On peut alors lire des textes RTTY, AMTOR, CW ou PACKET. A quand le décodeur incorporé dans le transceiver ? La dernière étape n'est pas loin d'être franchie...

Enfin, que tous ceux qui ont des problèmes de vue se rassurent, l'affichage du scope peut être envoyé sur un moniteur extérieur de plus grande taille, les signaux sortant de l'ICOM en vidéo.

LE RÉCEPTEUR

L'IC-781 est bâti autour d'un DDS (Digital Direct Synthesizer) garantissant une grande pureté spectrale et un minimum de bruit de phase. Le récepteur en bénéficie et toute la chaîne a été conçue dans le souci d'une grande dynamique. Le constructeur annonce 105 dB. Le point d'interception se situe, lui, à +23 dBm (ces deux valeurs avec le préampli sur OFF).

L'antenne de réception peut être différente de celle d'émission (pour utiliser, par exemple, une Beverage). On profitera, autre exemple, de cet avantage lors des contests où il est important de pouvoir insérer des filtres lors d'un «multi-multi», afin d'atténuer les effets de proximité avec les autres émetteurs. L'entrée auxiliaire s'effectue sur une prise CINCH.

La qualité de réception est très bonne. On dispose de possibilités d'élimination des différentes sources de brouillage : PBT (double), filtres CW 250 et 500 Hz, APF, NB. Même le CAG est progressif. On le règle au moyen d'un potentiomètre situé en face avant. Ainsi, on peut s'adapter à toutes les situations rencontrées sur nos bandes parfois surchargées.

L'IC-781 reçoit tous les modes, y compris la FM.

Revenons un instant sur le double PBT (PassBand Tuning). Il ouvre plus ou moins une fenêtre de réception, que l'on peut déplacer. Les deux boutons de réglage sont concentriques et on resserera plus ou moins la plage reçue. Ils agissent au niveau des FI, 9 MHz et 455 kHz. Pour donner un exemple concret, sans le PBT, j'avais beaucoup de mal à recevoir des images FAX non brouillées sur 132 kHz. Avec les PBT, j'ai pu éliminer l'interférence qui perturbait l'image sans altérer la qualité de celle-ci.

Le NB (Noise Blanker) est double, prévu pour éliminer des parasites plus ou moins larges. Son seuil est ajustable en continu, par un potentiomètre. Regrettons que, même sur un appareil de cette classe de prix, la dégradation des performances du récepteur soit très sensible lors de l'utilisation du NB. Les ingénieurs ont encore du travail devant eux pour nous offrir, peut-être par traitement numérique des signaux, une réception débarrassée de ces parasites que sont les radars trans-horizon et autres brouilleurs industriels ou ménagers.

En plus des filtres de 250 et 500 Hz, la réception CW est optimisée grâce au NOTCH (éliminant les interférences de type porteuse), et au filtre APF (Audio Peak Filter). Autre «plus», le réglage du PITCH que l'on appréciera lors du trafic en télégraphie. Il garantit un calage parfait à l'émission, tout en conservant une note agréable à l'oreille, en réception.

La réception de la modulation d'amplitude (AM) est un régal. L'écoute des stations de radiodiffusion internationales devient un véritable plaisir. Un réglage séparé des graves et des aigus vient satisfaire les oreilles les plus délicates. On peut sélectionner les filtres large ou étroit.

La commande de déplacement en fréquence est très agréable à manipuler. On dispose de deux pas de balayage, en fonction de la vitesse de rotation du bouton. De plus, un poussoir (TS) donne accès à un balayage rapide (5 ou 500 kHz par tour, au pas de 10 Hz ou 1 kHz et 25 kHz par tour en rotation rapide). Par contre, il manque un dispositif de changement rapide de fréquence, par exemple pour monter de 1 MHz. On utilisera fréquemment le clavier d'entrée directe de la fréquence pour pallier cette carence.

Le préamplificateur apporte un gain de 10 dB. Il s'avère utile surtout en 28 MHz. Deux touches commandent l'atténuation : l'une à 10 dB, l'autre à 20 dB. Les deux ensemble font... 30 dB, vous savez compter ! Onze filtres de bande sont mis en service, en fonction de la fréquence reçue, dont un réservé à la plage 100 à 500 kHz.

Quant au SQUELCH, son action est couplée à l'aiguille du S-mètre, dont la déviation vers la droite est proportionnelle à la position du potentiomètre. Cela s'avère assez pratique pour régler au mieux le seuil du SQUELCH avant d'enclencher le scanning.

LA DOUBLE RÉCEPTION

La réception simultanée de deux fréquences différentes est, bien entendu, présente sur l'IC-781. On dispose d'une touche DUAL WATCH qui permet l'écoute des deux VFO ou d'une mémoire et d'un VFO. A ce propos, signalons que la mémoire active se comporte en fait, comme un VFO supplémentaire, puisque l'on peut se déplacer à partir de la fréquence qu'elle contient. Le passage d'un récepteur à l'autre se fait par une «balance». Question de goût, je préfère les réglages BF séparés du TS-950... Au prix d'une dégradation des performances, on peut écouter deux fréquences assez éloignées l'une de l'autre. On n'insistera jamais assez sur l'avantage de la double réception dans la chasse au DX. Il faut y avoir goûté pour se rendre compte de son efficacité.

A suivre...

Denis BONOMO, F6GKQ

A AUCH (32)

tout le matériel
Radio amateur

**SPECIALISTE
des ANTENNES
et de toute la CB**

R.C.E.G. AUCH

ZI NORD - Route d'AGEN
32000 AUCH
TEL. 62 63 34 68

ICOM IC-W2E

Allez de l'avant avec la supériorité du double-bande. ICOM a débuté avec une "forme" classique pour parvenir finalement à la parfaite combinaison de taille et de présentation.

Mesurez l'IC-W2E et découvrez à quel point il est compact. Essayez-en un, voyez l'intérêt d'une réception double-bande simultanée.

• Le plus petit dans sa catégorie :

- il demeure compact et léger.
- il pèse moins de 400 g avec la batterie BP82.

• Reçoit simultanément sur les deux bandes :

Il reçoit sur une bande tout en transmettant sur une autre. Exactement comme avec un téléphone, la conversation ne sera pas restreinte.

De plus, vous pouvez attendre un appel programmé sur une bande pendant que vous conversez sur l'autre (bande).

• Très simplifié pour une opération en double-bande :

Commutation des bandes aisée grâce à de larges touches (V MAIN et U MAIN).

Contrôle indépendant du volume et du squelch pour les deux bandes.

Affichage identique et simultané des fréquences en VHF et en UHF. De plus, l'écran peut être éclairé pour permettre la lecture en pleine nuit.

• Sélection des fréquences ou des mémoires sous trois formes différentes :

- composition de la fréquence au clavier,
- sélection par commutateur rotatif,
- sélection par deux touches, "UP" et "DOWN".

• Connecteur haut-parleur (jack) indépendant :

Des jacks complètement indépendants permettent l'écoute pour chaque bande. Vous pouvez par exemple écouter le signal VHF par l'intermédiaire d'un haut-parleur interne et un signal UHF grâce à un écouteur.

• 60 mémoires et 2 canaux directs :

L'IC-W2E possède 30 mémoires par bande et une mémoire d'accès direct ("call").

Les fonctions duplex, offset et tone squelch (pour la version export) peuvent être mémorisées dans chaque mémoire et être différentes.

• 3 choix de puissances :

500 mW - 1,5 W - 3,5 W - 5 W.

pour les deux bandes et sous 13,8 V. Sous 7,2 V (BP-82), la puissance maximum est de 3 W environ.

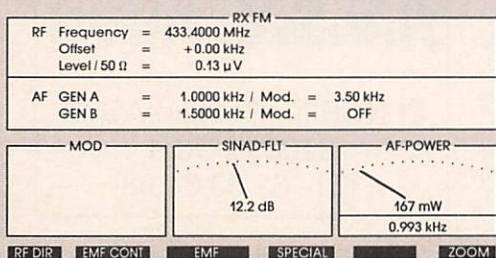
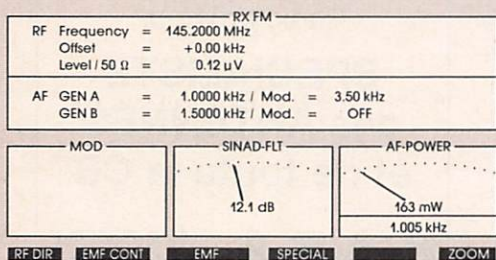
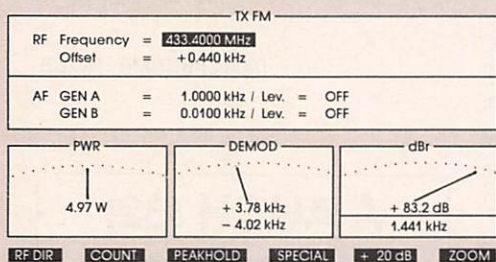
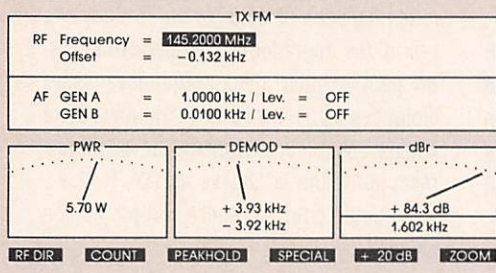
• Possibilité de composition des codes DTMF ainsi que de mémorisation des séquences DTMF (4).

Ce poste reste dans la ligne des nouveaux portatifs et possède l'économisateur de batterie (power save), une horloge, un temporisateur, ainsi qu'une technologie axée sur une consommation très réduite.

Le pas du synthétiseur peut être programmé parmi 10 sélections possibles (5, 10, 12,5, 15, 20, 25, 30, 50, 100 kHz et 1 MHz).

RELEVÉ DE MESURES

effectué le 12 mars 1991.



L'AVIS DE FD1 FDR - EDGAR ROUQUET

Les caractéristiques sont données pour une sensibilité supérieure à 0,16 μV pour 12 dB SINAD. Mais après des mesures effectuées sur cet appareil, cette sensibilité est nettement supérieure: 0,12 μV pour 12 db SINAD.

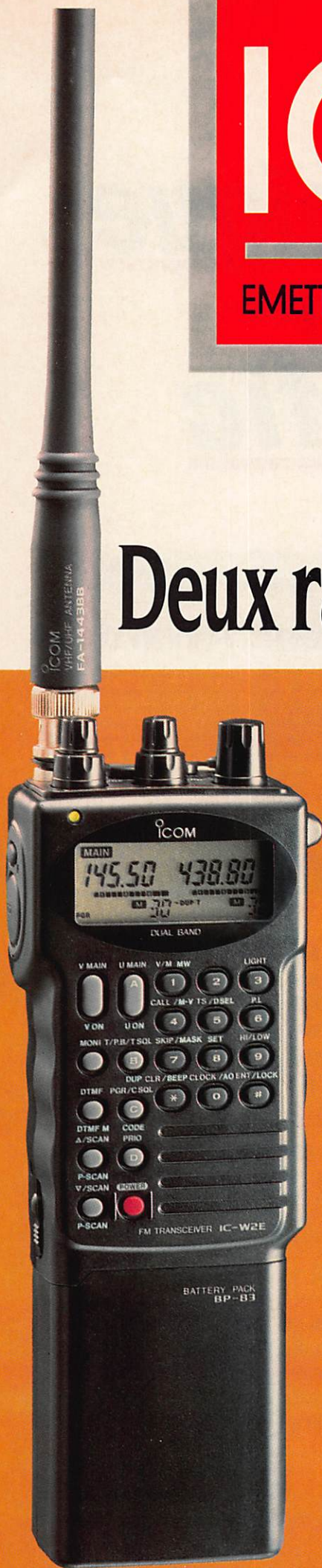
Comme d'habitude, ces mesures s'avèrent toujours meilleures: l'utilisation de ce poste reste très simple malgré les énormes possibilités qu'il offre.

Il utilise une technologie modulaire. En effet, les modules (RF) UHF et VHF sont enfichables et facilement interchangeables.

IC-W2E

EMETTEUR/RECEPTEUR PORTABLE DOUBLE-BANDE FM

Deux raisons supplémentaires de choisir ICOM.



■ L'IC-W2E est livré avec
la batterie BP-82
et l'antenne FA-1443 BB.


ICOM

ICOM FRANCE S.A. - ZAC de la Plaine
Rue Brindejont des Moulinais - BP 5804 - 31505 TOULOUSE CEDEX
Télex 521 515 F - Tél. 61 20 31 49 - Fax 61 34 05 91



Chronique du Trafic

DIPLÔMES

NOUVEAU DIPLOME FRANÇAIS

MEGAHERTZ MAGAZINE met en route un nouveau diplôme permettant aux amateurs décimétriques, VHF et SWL de participer.

Ce diplôme est attribué aux stations qui auront écouté ou entendu les grands rectangles des QTH locators.

Le locator mondial est le fruit d'une réunion qui s'est tenue à Maidenhead, UK en 1980. Depuis, il est utilisé par les amateurs de VHF et UHF. Alors pourquoi pas en décimétrique ?

Il suffit de demander à votre correspondant les deux premières lettres de son locator ou de regarder sur l'Atlas des locators.

Ce diplôme nouveau est attribué :

- toutes bandes décimétriques et VHF en mixte,
- monobande 1 seule bande à partir du 160 m et compris les bandes dites WARC,
- satellites,
- CW, phone, FM, RTTY ou mixte.

Le diplôme est attribué pour 15 grands carrés, bronze pour 25, 50 pour argent et 75 pour or. L'Honor Roll à partir de 150 carrés.



Faire parvenir une liste récapitulative des contacts avec les caractéristiques du QSO, certifié par 2 radioamateurs ou le responsable de votre club. Les QSL ne sont pas nécessaires.

Coût du diplôme 40 FF, 11 IRC ou 8 \$ à F6FYP, 4 rue Duguesclin, F35170 Bruz.

DIPLOMES DU MARYLAND

Le "Chesapeake DX Club of Maryland" propose trois diplômes régionaux aux amateurs US et étrangers. Aucune restriction de bandes, modes et dates :

MARYLAND AWARD

Avoir contacté au moins dix

stations de l'état du Maryland.

DELMARVA AWARD

Ce diplôme comprend deux catégories :

Classe 1 : pour dix contacts avec le Maryland, dix avec la Virginie, un avec le Delaware et un avec le district fédéral de Washington DC (Les stations officielles W3USS, NN3SI et W3DOS y sont faciles à contacter).

Classe 2 : pour cinq contacts avec le Maryland, cinq avec la Virginie, et un seul avec le District Fédéral ou le Delaware.

MARYLAND COUNTIES AWARD

Pour tous les comtés de l'état du Maryland.

With this award
MEGAHERTZ
MAGAZINE
certifies that

has worked at least large locator fields

WORKED WHOLE WORLD

Category

Award N°: Bronze 25 fields Manager:
 Issued on: Silver 50 fields Signature:
 Gold 100 fields



Il n'est pas nécessaire d'envoyer les cartes QSL et un extrait du log certifié par deux amateurs licenciés est suffisant. Les stations "DX" doivent y joindre 5 IRC par diplôme plus 3 IRC pour la poste aérienne et une ESA au format A4. Les demandes doivent être envoyées à : John L. Rouse, KA3DBN, 2703 Bartlett Lane, Bowie MD 20715, USA.

DIPLOME ARTOIS

Ce diplôme est délivré aux amateurs licenciés et aux SWL pour avoir contacté ou écouté des stations du département 62 (Pas de Calais) après le 12 mai 1963.

Il comporte deux catégories :
- "Classe de base" : 8 stations pour les Européens et 4 pour les autres (DX) ;

- "Etoile d'Or" : 12 et 6 stations respectivement.

Il n'y a pas d'endossements de mode ou de bande, mais un diplôme de base effectué exclusivement sur VHF/UHF donne droit à une Etoile d'Argent. L'envoi des cartes QSL n'est pas nécessaire et une liste certifiée des contacts suffit. GCR liste et 12 IRC ou 40 FF. Pour obtention ultérieure de l'Etoile d'Or, envoyer liste + ESA + 1 IRC à Jacques Alizier F2KZ, 21 rue du Sautoir, 62200 Boulogne sur Mer.

DIPLOME EWWA

(Voir *MEGAHERTZ MAGAZINE* 2/91.)

F6FKQ, initiateur du diplôme European World Wide Award, nous écrit pour nous expliquer :

- Nous avons voulu créer un diplôme DX européen pour affirmer la présence du vieux continent dans le concert du radioamateurisme international.

(Note : Il existe deux excellents diplômes DX en RFA.)

- Nous avons voulu créer un diplôme dont les critères intangibles et incontournables ne puissent prêter à confusion.

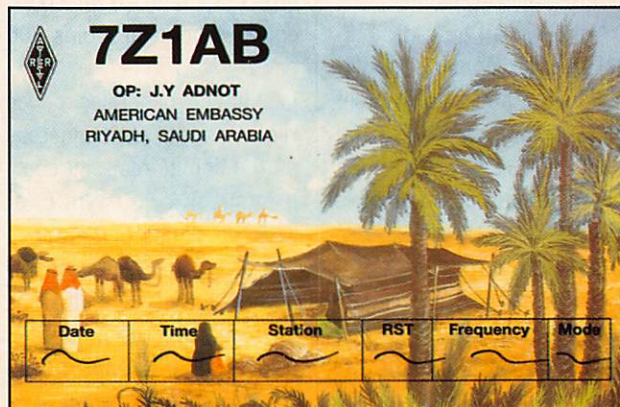
- Les critères et les listes ne sont pas identiques à ceux du DXCC, nous éliminons les critères et préfixes "bidons"

Constance, Fribourg-en-Brissgau, Baden-Baden, Lindau et Ludwigshafen. Si un radio-club FFA existe encore dans une garnison, il faut y avoir contacté une station FFA. Une autre garnison des FFA peut être substituée à chacune des précédentes.

Autriche : Vienne, Innsbruck et Vorarlberg.

Mention "Excellence" pour l'ensemble des villes citées en Allemagne et en Autriche.

Toutes les bandes et tous les modes sont permis sans limitation de date. Le diplôme



tels que SØ, 1A, 1S. (Autrement dit des préfixes non reconnus par l'UIT.)

DIPLOME DES ANCIENS DES FFA (DAFFA)

Ce diplôme est en cours de réalisation par l'Association des Anciens des FFA. Il est créé en vue de promouvoir les relations amicales entre tous les personnels, civils ou militaires, ayant servi ou servant dans les Forces Françaises en Allemagne et en Autriche.

Il faut avoir contacté les villes suivantes :

Allemagne : Berlin, Mayence, Offenbourg, Sigmaringen, Trèves, Coblence, Landau,

est ouvert aussi bien aux radioamateurs licenciés qu'aux SWL, disponible en juin 1991. Envoyer GCR liste à QSL manager : F11GNN. Délai d'obtention : trois mois. Pour tous renseignements, envoyer ETSA à F.N.A.F.F.A., B.P. 115, 33400 Talence. □

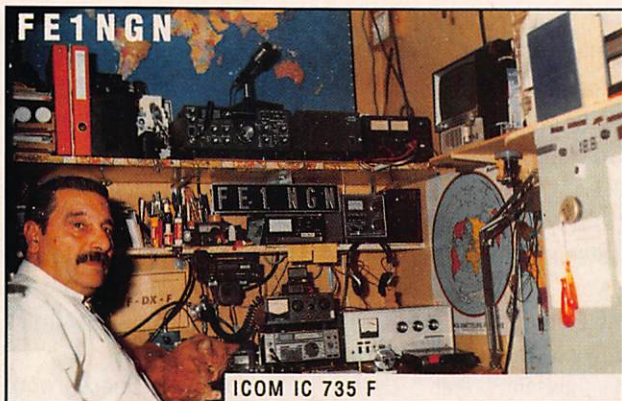


INFOS DIPLOMES

DXCC

Activités reconnues : YAØRR, et non encore reconnues : 3X1SG et S2ØVT.

Que les futurs postulants au DXCC se rassurent, l'infor-



mation suivante n'est pas un poisson d'avril ! En effet, il va y avoir du nouveau dans la procédure d'obtention de ce prestigieux diplôme :

L'ARRL est en train de rédiger un supplément au règlement du DXCC, supplément concernant une vérification "sur le terrain" des cartes QSL. Lorsque ces nouvelles dispositions seront opérationnelles, les postulants au DXCC ne pourront soumettre à ces contrôleurs que des cartes de pays figurant sur une liste de 250 pays "sûrs" environ (autrement dit de pays non controversés). Ceci ne concerne que les nouveaux diplômés et non pas des endossements aux diplômés déjà délivrés.

Les contrôleurs "sur le terrain" (régionaux, nationaux ou locaux ?) seront proposés par des associations DX, approuvés par les directeurs

régionaux de la Ligue et enfin nommés par son président. Ils devront, en outre, être membres de l'ARRL et être détenteurs d'un DXCC endossé pour au moins 300 pays.

Les lignes générales de ce règlement ont été suggérées par un comité restreint comprenant K6ITL, W6CF et KB6ZV. La liste des pays "sûrs" est aussi en préparation. Quant au calendrier de mise en application de ces nouvelles dispositions, il n'est pas encore connu.

Il y a des validations US qui pourraient bien changer. Il semble donc que le DXCC fasse un peu le ménage...

LES DOK

Nouveaux et modifications de la liste :

D20 annulé, DL91 DLØDL

(DARC) et DLØVK (VFDB) du 1.1 au 31.12.91, S35 Kohrener Land, S68 Crossen, W05 annulé, W37 Wolmirstedt, X16 Drei Gleichen, X19 annulé, Y27 Forst/Lausitz.



LES DIPLOMÉS

DXCC

1er septembre 1990 (suite).

Nouveaux membres

Satellite : 101-HB9RHV.

Endossements

Mixte : 330-F2NB, 280-F6HWU, 339-F9YZ, 324-FY5AN, 343-ON4FQ, 364-ON4DH, 325-ON5HU.

Honor Roll

Nouveaux membres

Phone : F6FWW nous fait

part de sa qualification datée du 28.02.91. Félicitations André !

Rectificatif Honor Roll

Mixte : 314-HB9BZA (315).
Phone : 315-ON4DM (320).

5BWAZ

Liste d'attente 200 zones, positions et indicatifs relevés :

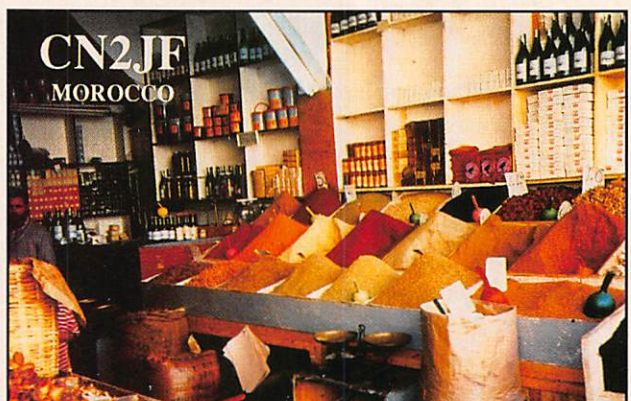
1 ON4UN	14 ON6OS
35 ON5NT	47 F5VU
62 HB9AHL	63 HB9AMO
68 F6DZU	88 HB9CIP
95 ON4QX	130 F6BEE
137 ON7EM	163 FM5WD
192 HB9RG	193 F6BLP
211 F6EXV	261 ON5WQ
274 ON6HE	281 F6BKI

WORKED

ALL ITALIAN PROVINCES

HF SSB : F1HWP, TU2QW.

HF Mixte : ON7EM.



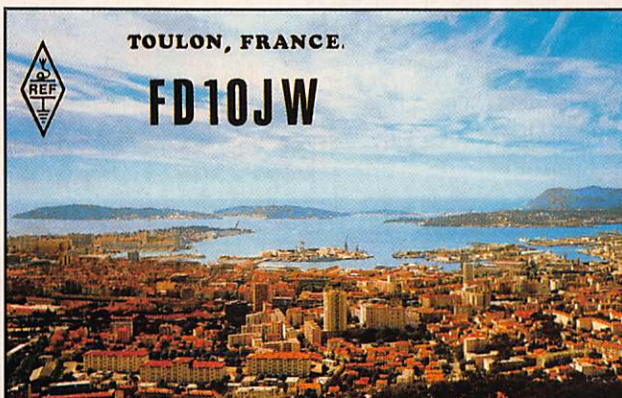
CONCOURS

EA RTTY CONTEST

Ce concours est organisé par l'Union des Radioamateurs Espagnols, Section de l'Aranda de Duero (URAD).
Dates et horaires : Du 15 au 16 juin 1991 de 16.00 à

16.00 heures GMT.
Bandes : 10 à 80 mètres, WARC exclues.

Mode RTTY.
Catégories : a/ Mono-opérateur multibande, b/ Mono-opérateur monobande, c/ Multi-opérateurs multibande.
Appel : "CQ EA TEST..."



CALENDRIER DES CONCOURS ET MANIFESTATIONS

MARS 91

30-31 0000-2400 CQ CQ WW WPX ----- SSB

Rg : 152, Øg : 197, IGg : 145

AVRIL 91

06-07 1500-2400 PZK SP DX ----- SSB
 10-12 1400-0200 YLRL DX YL - NA YL ----- CW
 14-14 0700-1100 UBA SPRING ----- CW
 17-18 1400-0200 YLRL DX YL - NA YL ----- SSB
 20-21 2000-2000 ARI INTERNATIONAL DX --- CW/SSB
 20-21 3 périodes SARTG WORLD WIDE ----- AMTOR
 27-28 1200-1200 USKA HELVETIA ----- CW/SSB

06-07 Vitrolles (13) : Les Journées de Vitrolles
 13-14 Marseille (13) : Salon Radioamateur à l'Ecole
 14 St Rambert (26) : Journée Radio
 27-28 St Just en Chaussée (60) : Salon

Rg : 149, Øg : 195, IGg : 144

MAI 91

01-01 1300-1900 AGCW QRP/QRP PARTY ----- CW
 11-12 1200-1200 ARI A.VOLTA DX ----- RTTY
 ? 19 ? 1400-2100 WAB WAB LF ----- SSB
 25-26 0000-2400 CQ CQ WW WPX ----- CW

04-05 (68) : Bourse TSF
 12 Bretigny sur Orge (91) : Salon exposition
 Congrès du REF

Rg : 147, Øg : 190, IGg : 142

JUIN 91

01-02 1500-1500 IARU REGION 1 FIELD DAY --- CW
 08-09 1200-2200 URE CERVANTES ----- CW/SSB
 08-09 1500-1500 WW SOUTH AMERICA - CW
 08-09 0000-0000 ANARTS WORD-WIDE ----- RTTY
 15-16 0000-2400 JARL ALLASIAN DX ----- CW
 22-23 2100-0100 RSGB 1.8 MHz SUMMER ----- CW

Rg : 143, Øg : 190, IGg : 141

JUILLET 91

01-01 0000-2400 CARF CANADA DAY ----- CW/SSB
 06-07 0000-2400 RCV VENEZUELAN WW ----- SSB
 13-14 0000 2400 IARU HF CHAMPIONSHIP --- CW/SSB
 20-21 0000-2400 LCRA HK INDEPENDENCE --- CW/SSB
 20-21 1500-1500 AGCW SUMMER QRP ----- CW
 27-28 0000-2400 RCV VENEZUELAN WW ----- CW

Rg : 143, Øg : 191, IGg : 141

AOUT 91

03-04 2000-1600 FRR YO DX ----- CW/SSB
 10-11 1200-2400 DARC WAEDC ----- CW
 17-18 3 périodes SARTG WORLDWIDE ----- RTTY

Rg : 139, Øg : 186, IGg : 141

SEPTEMBRE 91

01-01 0000-2400 BFRA LZ DX ----- CW
 07-08 1500-1500 INTERN. FIELD DAY ----- SSB
 07-08 0000-2400 JARL ALL ASIAN DX ----- SSB
 07-08 0000-2400 160 M BULLETIN ----- CW
 14-15 1200-2400 DARC WAEDC ----- SSB
 21-22 1500-1800 SARL SCANDIN. ACTIVITY --- CW
 28 29 1500-1800 SARL SCANDIN. ACTIVITY --- SSB
 28-29 0000-2400 CQ CQ WW DX ----- RTTY

Rg : 137, Øg : 184, IGg : 141

OCTOBRE 91

05-06 1000-1000 WIA/NZART VK/ZL OCEANIA ----- SSB
 05-06 0000-2400 GRC INTERNATIONAL DX --- SSB
 05-06 2000-2000 URE IBERO-AMERICANO --- SSB
 06-06 0700-1100 UBA ON 80 M ----- SSB
 06-06 09-11/15-17 HSC HIGHSPEEDTEST ----- CW
 12-13 1000-1000 WIA/NZART VK/ZL OCEANIA ----- CW
 13-13 0700-1100 UBA ON 80 M ----- CW
 13-13 0700-1900 RSGB 21/28 MHz ----- SSB
 16-18 1400-0200 YLRL ANNIVERSARY ----- CW
 19-20 1500-1500 RSV WORK ALL GERMANY - CW/SSB
 20-20 0700-1900 RSGB 21 MHz ----- CW
 23-25 1400-0200 YLRL ANNIVERSARY ----- SSB
 26-27 0000-2400 CQ CQ WW DX ----- SSB

Rg : 135, Øg : 181, IGg : 140

NOVEMBRE 91

02-02 3 périodes IPA IPARC ----- CW
 03-03 3 périodes IPA IPARC ----- SSB
 09-09 0000 2400 ALARA YL/YL YL/OM ----- CW/SSB
 09-10 1200-1200 CRCC OK DX ----- CW/SSB
 09-10 1200-2400 DARC WAEDC ----- RTTY
 16-17 2100-0100 RSGB SECOND 1.8 MHz ----- CW
 16-17 1800-0700 OVSU AUSTRIAN 1.8 MHz --- CW
 16-17 0000-2400 WIA OCEANIA QRP ----- CW
 23-24 0000-2400 CQ CQ WW DX ----- CW

Rg : 132, Øg : 178, IGg : 140

DECEMBRE 91

06-08 2200-1600 ARRL 160 M DX ----- CW
 07-08 1800-18.00 TOPS TOPS ACTIVITY ----- CW
 14-15 1200 1200 ARSI VU2 GARDEN CITY --- CW
 14-15 0000-2400 ARRL 10 M ----- CW/SSB
 21-22 1200-1200 ARSI VU2 GARDEN CITY --- SSB
 21-22 1600-1600 MARAC INT. NAVAL ----- CW/SSB
 29-29 0000-2400 CANADA WINTER ----- CW/SSB

Rg : 130, Øg : 177, IGg : 139

En italique : vos prochains rendez-vous.

*En gras-italique : indices fondamentaux de propa. ionosphérique
 Rg : Moy. glissante du nombre de taches solaires sur un an,
 Øg : Moy. glissante flux bruit radioélectrique solaire sur un an,
 IGg : Moyenne glissante d'indice d'activité solaire sur un an.*

Reports : RST suivi du numéro de zone CQ, les stations EA y ajoutent les lettres matricules de leur province. Points : Les QSO avec des stations non EA sont valables.

Sur 10, 15 et 20 mètres, un point par station du même continent et deux points par station d'un autre continent ; sur 40 et 80 mètres, trois et six points respectivement. Les contacts entre stations d'un même pays, y compris les EAØ à 9 entre eux, comptent pour zéro point.

Multiplicateurs : Pour les stations non EA, un par zone CQ et province EA travaillées

siers sont à poster avant le 14 juillet 1991 à : EA RTTY Contest, P.O.Box 240, 09400 Aranda de Duero (Burgos), Espagne. □

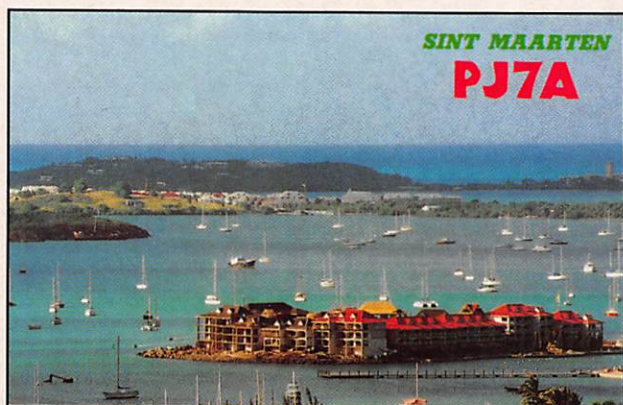


RÉSULTATS DE CONCOURS

WPX PHONE 1990

Ce concours mondial organisé par la revue CQ Magazine figure avec le CQWW parmi les plus prisés !

De nombreuses équipes s'y



sur chaque bande ; pour les stations EA, un par zone CQ et pays DXCC sur chaque bande.

Prix : Trophée "Ayuntamiento de Aranda" aux deux gagnants : EA et non EA. Un diplôme au gagnant de chaque pays DXCC dans chaque catégorie, au gagnant de chaque district EA et au premier SWL classé par pays DXCC. Tout prétendant à un diplôme devra avoir effectué un minimum de 50 QSO.

Logs : Un log par bande + une feuille de récapitulation détaillée + une liste de dupes si le nombre de contacts excède 200. Utiliser des feuilles officielles standard. Les dos-

préparent chaque année et le classement de la partie phone voit des Français en bonne place !

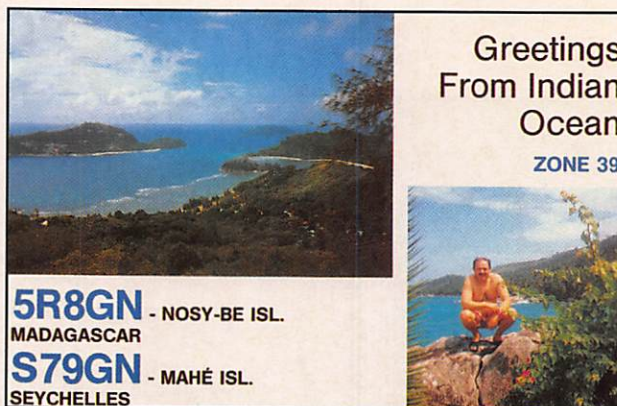
Voyons les trophées particuliers.

Pour l'Europe, en single toute bande, CT4NH remporte le N5FA Trophy.

En single 1 bande, CQ7A, opéré par CT1BOP, obtient un trophée 21 MHz.

Le trophée CQ Magazine 7 MHz est obtenu par IO4VEQ. L29A obtient le trophée mondial multi-single, en multi-multi c'est l'équipe 4T2A.

Quant au classement contest expédition, il est remporté par SØ1EA.



Greetings From Indian Ocean

ZONE 39

Classement
(dans l'ordre indicatif et points)

TOUTES BANDES

1	P4ØV	17 440 680
2	PJ4A	17 001 774
3	KP2A	15 056 886
4	FG5R	14 487 613
5	ZW5B	12 776 816
6	5HØT	10 615 880
7	HD1T	10 517 381

8	EA8AGD	8 519 499
9	CT4NH*	6 984 450
10	ZYØFX	6 663 703

* 1er Européen

Le premier Français est F6CQU avec 5 780 594 points (et sans préfixe spécial !). A noter que dans les 20 premiers il y a peu d'Européens.

JOURNÉE FRANÇAISE DU DIX MÈTRES

But : Contacter un maximum de départements français et de pays pendant la durée du concours.

Date et horaires : La journée française du dix mètres a lieu le 1er mai de chaque année de 0000 à 2400 heures TU.

Elle est organisée conjointement par la revue radioamateur **MEGAHERZ MAGAZINE** et la F•DX•F.

Modes : SSB, CW, Mixte.

Classes :

- Mono-opérateur un émetteur.
- Multi-opérateurs un émetteur.
- Ecouteurs.

Report : Les stations françaises passent le numéro de série suivi du numéro d'identification du département, exemples : 5935 en phone et 59935 en télégraphie.

Multiplicateurs : Chaque département français, y compris 2A et 2B pour la Corse, les pays de la liste DXCC plus les stations IT9 (Sicile), TPØCE et 4U1VIC s'ils sont actifs.

Chaque participant ayant fait plus de 50 QSO reçoit un diplôme, plus un diplôme pour les 5 premiers par contrées et états US ou provinces canadiennes.

La station ayant fait le plus de points par continent reçoit un trophée.

Note : En mixte, une même station peut être contactée en phone et en CW.

Présentation des logs : Le CR comprendra la liste des QSO, la liste des multiplicateurs et, au-dessus de 300 QSO, la liste séparée des doubles.

Date limite d'envoi postal : CR à faire parvenir avant le 30 juin à :

F•DX•F, c/o F6EEM/F6FYP, 4, rue Duguesclin, F35170 BRUZ.

▷ **FD 1 MFO** Pat
 ▷ **FC 1 OMI** Domi
 ▷ **FD 1 MOO** Terry

TOURS 37 FRANCE

Locator : JN 07 li Zone ITU 27 Waz 14

14 MHz

1	ID1V	4 729 488
2	KG6DX	4 558 527
3	CE6EZ	4 386 380
4	YZ1E	3 896 723
5	GB8FX	3 870 435

7 MHz

1	IO4VEQ	3 878 928
2	T32AF	3 345 864
3	PA3DWD	1 405 360
4	LU1IV	1 180 300
5	OE2XEL	1 156 480

3,5 MHz

1	CF6OU/3	1 741 368
2	4N1A	1 073 520
3	UF6VZ	835 584
4	DL8PC	778 928
5	YU2WV	566 341

1,8 MHz

1	UL7ACI	147 368
2	LZ6A	138 474
3	LZ1KWZ	77 376
4	W2GD	38 860
5	AA4MM	39 928

QRP

-	VP2EXX	6 727 444
-	PQ2DX	4 902 525
-	4X6IF	997 149

CONTINENTAL LEADERS EUROPE

1,8	LZ6A
3,5	4N1A
7	IO4VEQ
14	ID1V
21	CQ7A
28	IK2DUU
All	CT4NH

CLASSEMENT INDIVIDUEL MONO-OPÉRATEUR MAROC TOUTES BANDES

CN8GH	13 920
CN8FC	49 140

GABON 21 MHz

TR1G opéré par TR8JLD ITU

ANDORRE 21 MHz

4U5ITU opéré par OH0XX

FRANCE

(dans l'ordre : indicatif, points, QSO, multi)

F6CQU	5 760 594	3 066	786
F2CW	3 519 456	1 910	732

F8WE	1 664 445	999	426
TM6C	1 113 248	1 150	608
FE6DRP	370 755	513	385
F6EXQ	245 665	375	144
F2RO	228 874	371	317
FE6CYT	136	25	13



28 MHz

FF1MKK	1 268 695	1 125	445
F1JDG	157 500	336	225
F1CJB	17 040	100	80
F81OMN	12 450	80	75
F6CXJ	5 824	52	52

14 MHz

F2EE	2 224 400	1 716	670
------	-----------	-------	-----

7 MHz

F6EZV	849 648	656	372
F1HWB	2 310	40	33

SUISSE

HB9ADD	1 329 280	1 037	496
--------	-----------	-------	-----

LUXEMBOURG

LX1SG	147 586	345	218
-------	---------	-----	-----

BELGIQUE

ON4XG	387 940	549	340
ON5EU	37 125	189	125
ON5CZ	12 859	89	77

MULTI-OPÉRATEURS 1 ÉMETTEUR EUROPE

LZ9A	14 066 376	4 593	1 101
IZ4C	13 631 493	4 387	1 137
HG5A	11 696 037	4 593	1 047
FV10	11 676 864	4 461	976
HG1S	10 232 640	4 284	990
OL4A	9 160 840	3 903	892
HG0X	9 094 217	4 086	1 007
TM5A	7 737 641	3 738	929
ED3MM	7 190 256	3 347	919
FF6KRC	6 714 120	2 895	840

GJ0LYP 6 425 280 3 281 873
 HY0P 4 418 325 2 519 807
 FF1COM 3 323 510 2 151 710
 FF5KK 251 045 400 295

LOG, NON CLASSÉS
F6GQS, F900

OPÉRATEURS DES STATIONS MULTI-OPÉRATEURS STATION FV10

F6BBJ, F6CTT, F6EPY, F6HSV
STATION FF5KK
FD1MWA, F6HHU, FC1GIE
STATION FF6KRC
F6GLH, F6GLI, FD1LHA, F11LTF, F6GYT

STATION GJ0LYP

F6IMS, F6FYP, F1NYQ, F6EEM, F6DOW, F6GKQ
STATION TM5A
F6IFR, F6GWV, F6HMQ, F6CWN, F6GDK
STATION TM6C
F6IGF

28 MHz

ZX5C (1990)	11 919 582	921
-------------	------------	-----

TOUTES BANDES QRP

VP2EXX (1990)	6 727 444	779
---------------	-----------	-----

MULTI 1 ÉMETTEUR

ZX5C (1989)	22 400 980	1 060
-------------	------------	-------

MULTI-MULTI

ZZ5EG (1987)	38 096 250	1 250
--------------	------------	-------

CONTINENTAL RECORD AFRIQUE 1,8 MHz

OH1RY/CT3 (1987)	290 140	163
------------------	---------	-----

3,5 MHz

OH1RY/CT3 (1985)	2 816 754	453
------------------	-----------	-----

7 MHz

OH2KI/CT3 (1987)	3 729 834	409
------------------	-----------	-----

14 MHz

TU4BR (1986)	3 483 480	637
--------------	-----------	-----

21 MHz

TR1G (1990)	6 788 925	825
-------------	-----------	-----

28 MHz

CN8CY (1982)	2 947 811	487
--------------	-----------	-----

AB

EA9AM (1987)	12 712 460	938
--------------	------------	-----

EUROPE 1,8 MHz

L22BE (1984)	261 504	144
--------------	---------	-----

3,5 MHz

4N1A (1990)	1 073 520	426
-------------	-----------	-----

7 MHz

IO4VEQ (1990)	3 878 928	648
---------------	-----------	-----

14 MHz

ID1V (1990)	4 729 488	888
-------------	-----------	-----

21 MHz

CQ7A (1990)	5 329 680	848
-------------	-----------	-----

28 MHz

9H1EC (1989)	5 882 825	787
--------------	-----------	-----

AB

GB8FX (1989)	7 049 694	824
--------------	-----------	-----

LES RECORDS MONDIAUX (à battre !)

Voici les nouveaux records mondiaux :

1,8 MHz

CG3MFA (1985)	319 140	162
---------------	---------	-----

3,5 MHz

OH1RY (CT3) (85)	2 816 754	453
------------------	-----------	-----

7 MHz

NP4A (1986)	6 668 184	654
-------------	-----------	-----

14 MHz

ZZ5EG (1988)	8 219 627	871
--------------	-----------	-----

21 MHz

ZP0Y (1990)	12 070 245	955
-------------	------------	-----

MULTI 1 ÉMETTEUR AFRIQUE

5H1HK (1990)	13 980 480	960
--------------	------------	-----

EUROPE

L29A (1989)	14 399 625	1 075
-------------	------------	-------

MULTI-MULTI AFRIQUE

S79T (1989)	15 479 240	937
-------------	------------	-----

EUROPE

YT2R (1989)	22 324 200	1 160
-------------	------------	-------

Mettez ces résultats dans vos activités. A noter que GJ0LYP était en expédition et non en fixe !





René, CX/F6IFJ à la ferme d'Albert, CX4HS/CX6BBY, dans le département du Rio Negro. Cette ferme est située à quelque 300 mètres du Rio Uruguay, rivière qui fait office de frontière avec l'Argentine.

WAE PHONE

Voici les résultats de la seconde partie du WAE : la SSB. Peu de participation française, sans doute et toujours le problème des QTC pas toujours faciles à maîtriser. L'Europe dite de l'Est se taille la part du lion. Comme d'habitude.

Dans l'ordre, le classement, l'indicatif, les points, le nombre de QSO, de QTC, de multiplicateurs.

MONO-OPÉRATEUR EUROPE

YT90A	1 211 350	1 622 1 839	..350
OK1RI	1 139 103	1 639 2 330	..287
IO4UFH	967 593	1 751 1 208	..327
Y33UL	785 943	868 1 643	..313
Y42MK	785 787	1 272 1 271	..309
YT3T	764 370	1 007 1 824	..270
HA0LC	746 998	1 713 1 224	..254
RQ9W	741 200	2 059 1 647	..200
DF2UU	701 939	755 1 258	..349
YL2GM	683 265	997 1 258	..303

CLASSEMENT SINGLE NON EUROPE

KM3T	1 711 668	2 158 1 860	..426
RH0E	1 266 388	1 888 1 170	..361
EA8/DL6FBL	960 348	1 257 1 257	..382
UM8MO	896 954	1 213 1 081	..391

CLASSEMENT MULTI-OPÉRATEURS EUROPE

R6L	1 986 450	2 105 1 790	..510
DF0SSB	1 732 689	2 216 1 713	..441

UW2F	1 569 488	1 827 1 706	..421
OH1AF	1 346 073	1 827 1 706	..389

NON EUROPE

ZW5B	1 865 680	2 339 2 317	..405
UL8LYA	1 586 766	1 846 1 688	..449
SB30ES	1 450 224	1 807 1 550	..432

MULTI-OPÉRATEURS

LZ9A	2 524 158	2 010 2 211	..598
------------	-----------	-------------	-------

CLASSEMENT FRANCE

TV1L*	353 167	1 046 927	..179
F6EEM	272 600	913 537	..188
F6CBH	54 624	460 109	..96
F6GKQ	25 000	250 0	..100
FE6DRP	20 440	292 0	..70
FE6FNA	2 145	55 0	..39
FB1OMN	1 120	40 0	..28
FE1JND	700	25 0	..28
F1HWB	320	20 0	..16
* F1LBL			

Pas de station multi-opérateurs pour la France.

SUISSE

HB9DX	6 050	55 0	..110
-------------	-------	------	-------

BELGIQUE

ON6NL	93 010	180 475	..142
ON4AMT	79 655	895 0	..89
ON5CZ	2 040	51 0	..40

AFRIQUE

TR8GL	219 100	796 769	..140
-------------	---------	---------	-------

MULTI-OPÉRATEURS

ON8WN	8 777	131 0	..67
-------------	-------	-------	------

DX spécial trophée expéditeur EA8/DL6FBL, pas de commentaires supplémentaires par rapport à ce qui a été écrit avec les résultats de la partie CW.

WAEDC

CLASSEMENT RADIOTÉLÉTYPE SINGLE EUROPE

HA6PX	168 260	361 240	..280
YT2GW	163 228	462 487	..172
OE2OWM	159 600	267 265	..300
I2WEG	103 740	264 126	..266

SINGLE NON EUROPE

4M5RY	155 584	317 387	..221
K3NA	137 808	258 438	..198
UA9TZ	124 392	213 355	..219

MULTI-OPÉRATEURS

LZ2KIM	189 904	417 247	..286
G3UUP	175 098	356 402	..231

FRANCE

F6AOE	73 006	342 4	..211
F1LBL	25 198	119 174	..86

BELGIQUE

ON7KK	38 528	207 94	..128
-------------	--------	--------	-------

WAEDC 90, INTERNATIONAL DX CLUB COMPETITION

1. Kaunas Polytechnic Institute Radio Club (UP)
2. Bavarian Contest Club (DL)
3. Rhein Ruhr DX Association

4. Ukrainian Contest Club
5. F•DX•F

Nous avons donc la même place que l'année dernière. Qu'en aurait-il été si tout le monde avait envoyé son CR...

QSO PARTY TEN TEN CW

Ce concours s'est déroulé les 27 et 28 octobre 1990.

Classement DX :

(dans l'ordre : l'indicatif, le nombre de QSO et le nombre de points)

1er	ON7YO	..... 146	..... 189
2ème	F6IRG	..... 121	..... 167
3ème	VA9OA	..... 121	..... 132
10ème	HB9RE	..... 11	..... 22
11ème	HB9Z	..... 8	..... 16

ON7YO est "District Leader". Le Chapter Rhône-Alpes est 10ème, le Chapter Zurich 25ème. □

50 MHz

Enfin quelques bonnes ouvertures ce mois-ci en direction de l'Océan Indien, de l'Afrique Centrale et Occidentale et de l'Amérique du Sud. Voici quelques indicatifs inhabituels contactés depuis l'Europe :

D68KN en LH18, QSL via JL3UIX,

FR/JG3KUP Tomi en LG78, QSL home call,

ZP6XDW Douglas en CW, adresse call book 91. 9L1US

Dave nous fait part de son trafic en février avec de nombreuses stations françaises. Bien souvent la propagation est sélective et il n'entend que des F.

Dave sera QRV en Sierra Leone jusqu'à la fin de l'année.

Ajoutons que sa balise est souvent entendue sur 50 091

kilohertz en FSK avec un shift très étroit. QSL manager : WA8JOC.

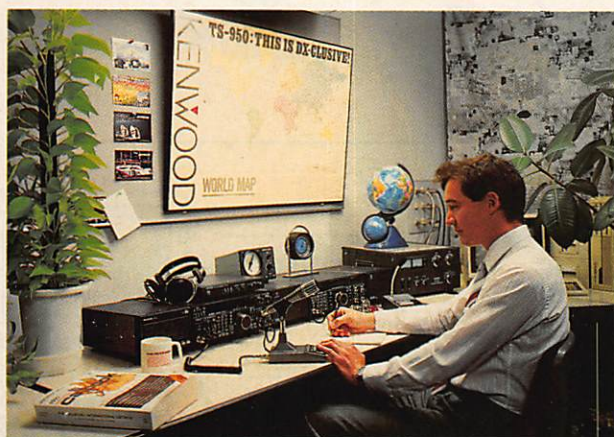
Autres stations entendues : TL8MB Eric est actif depuis Bangui jusqu'en juin, QSL via home call FD1JKK.

TU2EW Daniel, TU20J Gérard et TU4DH Jean. □



Une QSL folle, folle, folle !

KENWOOD



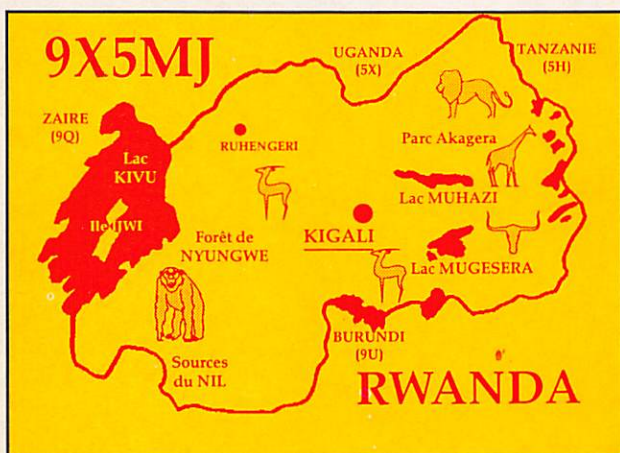
DX-CEPTIONAL.

Le nouvel émetteur-récepteur Kenwood TS-850S a été conçu pour opérer dans tous les modes SSB, CW, AM, FM et toutes les bandes amateurs entre 160 et 10 mètres.

Le récepteur a une dynamique de 108 dB grâce au nouveau système Kenwood AIP.

- Stabilité de fréquence meilleure que $\pm 10 \times 10^{-6}$.
- 100W HF en mode SSB/CW/FM/FSK.
- 40W HF en mode AM.
- 100 mémoires de canaux.
- Sensibilité récepteur à 10 dB (S+N/N) entre 1.705 et 24.5 MHz moins que 0,2 μ V.

TS-850S émetteur-récepteur



QSL INFO

BONNES ADRESSES

A22A

QSL directe seulement à Charles Lewis, P/Bag 38, Selebi-Phikwe, Botswana.

C21JM

Jim Motti, P.O.Box 359, République de Nauru, Pacifique.

FG5ED

S. Sahai, Box 444, Pointe-à-Pitre, Guadeloupe, France.

NH6RT

QSL directe seulement à Kiyoko Yamakami, P.O.Box 3, Tokaimura 31911, Japon.

OD5ZZ

Walid, P.O. Box 782, Tripoli, Liban.



SM5BMB

R3R et

UH0A/RH0H/UZ3RWR

Via RH3RQ/RA3RQT Andy Yatskiv, P.O. Box 30, Michurinsk 393740 URSS.

TL8UB

P.O.Box 7, Alindao, République Centrafricaine.

VQ9AB

Via WB4ECR, Mike Brown, 15640 SW 294th Terrace, Leisure City, FL 33033, USA.

V51BI

Via DF2AL, L. Berends, AM Selbersegen 11, W - 3392 Clausthal, RFA.

XT2BX

Box 1716, Ouagadougou, Burkina Faso.

XX9JN

José Neves, P.O.Box 1036, Macao.

ZS8MI

Gérard Everett, Box 13077, Jacobs 4026, Natal, Rép. d'Afrique du Sud.

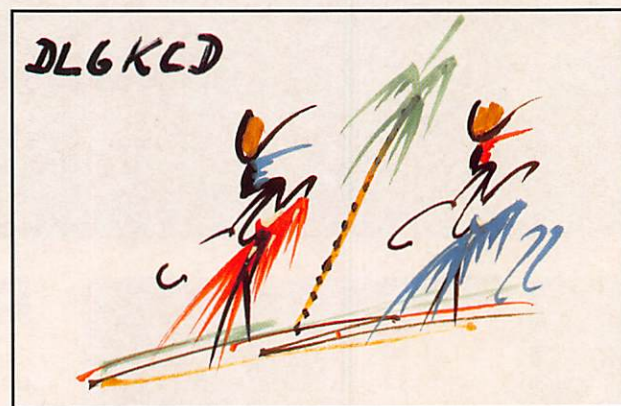
LES PIRATES

FC10SF de Vitrolles (13) signale que FD10SF opérant en CW sur décimétrique est un pirate.

LES QSL MANAGERS

A41JV (KJ4GK)
 A71CD (WA4JTK)
 CE0/F2JD (F6AJA)
 EL2UN (HB9AUZ)
 FF6REF (F1DBT)
 FG/VP2EXX (KC8JE)
 FJ/VP2EXX (KC8JE)
 FO0CC (K1CC)
 FT4XA (F6ITD)
 FX1L (F1LBL)
 FW0ET (FK8DD)
 FY5FA (F6GNG)
 FY5FP (ON4ZD)
 GD3SXW (G3SXW)
 H71A (SM0KCR)
 HC5K (KT1N)
 HI8A (JA5DQH)
 HK0BKX (WB9NUL)
 HS0AC (NY2E)
 HV3SJ (I0DUD)
 HZ1AB (K8PYD)
 J28NU (F6FNU)
 J37AJ (W2KF)
 LX150L (LX1DA)
 OH0BT (DL4DBR)
 OY3QN (OZ1ACB)
 P29BT (N5FTR)
 PY0FF (W9VA)
 T5MF (I2MQP)
 TF4BW (W3HNC)
 TH1J (F1LQJ)

TI2CF (W3HNC)
 TJ1BL (K4UTE)
 TJ1CW et YL (F6EEM)
 TL8BL (K4UTE)
 TL8JL (K4UTE)
 TL8DS (K4UTE)
 TL8SC (K4UTE)
 TN1AT (F6FNU)
 TO6REF (F1DBT)
 TU2PA (KE0LS)
 V45NXX (KC8JE)
 V47NXX (KC8JE)
 VE3SNL/A7 (DA2CF)
 VP2EXX (KC8JE)
 VP5P (WN5A)
 VP9AD (W3HNC)
 XT2BW (WB2YQH)
 YQ3R (YO3CD)
 Z21CA (NM7G)
 ZD8S (AK0M)
 3B8FK (EA4EGZ)
 3X1EA (ON6BV)
 3X1SG (ON6BV)
 4U1UN (NA2K)
 5H0QL (YASME)
 5T5KC (DL1HH)
 6W1BQ (DK3NP)
 6W1QC (JA8KJH)
 7Q7EC (DF3EC)
 7Q7XB (LA7XB)
 7X4AN (DJ2BW)
 8P6NX (W0SA)
 8Q7BQ (K9AJ)
 8Q7BX (I4ALU)
 9Q5TE (SM0BFJ)



Bonjour...

SOYEZ LES
BIENVENUS SUR
NOTRE UNIVERS
TELEMATIQUE

BAVARDAGE EN DIRECT ... 1
 BOITES AUX LETTRES 2
 PETITES ANNONCES 3
 QUESTIONS-REponses ... 4
 RADIOCOMMUNICATION ... 5
 INFORMATIQUE 6
 TOUT SUR LA FM 7
 JEUX ET TESTS 8
 NOUS ECRIRE 9
 PASSER COMMANDE 10



SUR L'AGENDA

EUROPE

CONSEIL DE L'EUROPE



Strasbourg : Pour célébrer l'admission de son 25ème état membre, la Tchécoslovaquie, le Radio-Club du Conseil de l'Europe utilisera l'indicatif TP50K (à la place de TP2CE) les 26, 27 et 28 avril 1991 en SSB et CW sur toutes les bandes.

FRANCE



L'indicatif TV60ST pourrait être utilisé par F6BFH depuis l'île d'Ouessant (IOTA EU 65) du 6 au 12 mai 1991.

NORVÈGE ET POSSESSIONS



LA1BFA signale que les préfixes 3Y, JW et JX sont, en règle générale, attribués à des stations norvégiennes dont le suffixe reste inchangé (ex : 3Y1EE pour LA1EE) à l'exception du chiffre Ø réservé aux étrangers.

JX7DFA doit quitter Jan Mayen pour la Norvège à la mi-avril. QSL via home call LA7DFA.

ASIE

BHUTÁN



Jim Smith, VK9NS, opérera depuis Thimphu pendant deux semaines à partir du premier mai. Rappelons que Jim est très strict dans son trafic et

qu'il a horreur des doubles, en effet leurs auteurs se sont vu retourner un avertissement en guise de QSL de sa précédente expédition. QSL via home call et directe seulement.

CHYPRE



Les stations 5B seraient maintenant autorisées sur six mètres sous certaines conditions. Les stations ZC (bases britanniques) l'étaient déjà.

ISRAËL



4X4IF est autorisé à opérer dans la bande des six mètres sur deux fréquences : 50,100 et 50,150 MHz avec une puissance de 25 Watts.



AFRIQUE

ÉTHIOPIE



ET2A est opéré par Jack, W4IBB, qui a reçu sa licence le 18 février. Cette licence, valable deux ans, est renouvelable. Malheureusement Jack et sa famille doivent quitter l'Éthiopie début avril. Cependant, il est possible qu'un autre opérateur, Scott, puisse en bénéficier jusqu'à son départ en août. QRV surtout en SSB sur 15 m et bientôt sur 40 et 80 m. QSL via WB2WOW.

MALAWI



FE1MAW, Jean-Louis, y séjourne pour un an avec l'indicatif 7Q7MS.

MARION



ZD8DX, Dave, devrait y terminer son séjour en mai prochain. Il a été signalé vers 2330 Z sur 14,260 et 21,260 MHz. QSL : voir adresses.

RODRIGUEZ



B9FR est maintenant actif en RTTY. Le matériel a été offert par JA1CB et la "RTTY DX Association of California".

SAINTE-HÉLÈNE



Dave, ZD8DX, et George, ZD8GT, y projettent une expédition d'une à deux semaines en mai. Activité prévue de 6 à 160 mètres en CW, SSB, RTTY et AMTOR.

TROMELIN ET GLORIEUSES



Jacques, FR5ZU, devrait y faire deux séjours cette année avec une activité limitée aux 15 et 20 mètres SSB. Dates non précisées.

ZAÏRE



9Q5TE, Gus, quitterait le pays en juin prochain. Il se trouve facilement le matin sur 14,180/190 MHz à 05.00-06.00 Z. QSL via SMØBFJ.



AMÉRIQUES

GROENLAND



Laurent, F6GOX, y séjournera en juillet et août prochains avec l'indicatif OX91REF.

GUATANAMO BAY



KG4DD signale que seuls les indicatifs KG4 comportant un suffixe de deux lettres (comme le sien) sont basés à Guatana-bo Bay. Ceux qui comportent un suffixe de une ou trois lettres (KG4X ou KG4XYZ par exemple) appartiennent aux USA continentaux.

GUYANA



Le représentant des Nations Unies à Georgetown s'est vu attribué l'étrange indicatif UNSC8R1 avec lequel il est actif. Le préfixe mal placé est probablement l'acte d'un fonctionnaire pour le moins distrait.

ILES BRÉSILIENNES



Du monde en prévision ! Saint-Pierre et Saint-Paul : PY1BVY pourrait y être actif au début d'avril avec un indicatif en PYØS, QRV de 10 à 160 mètres. QSL home call.

Rappelons aussi l'expédition du Natal DX Club prévue début mai.

Trinidad : PP1CZ, PB et YT pourraient s'y rendre pour trois jours en avril. Les dates exactes ne sont pas encore connues. Activité prévue en CW et SSB de 10 à 80 mètres. Indicatif demandé en PPØT et QSL via PP1CZ.

Le même groupe projette une expédition en PYØF (Fernando de Noronha) en octobre.

USA



Depuis le 16 mars, la sous-bande novices 80 m est passée de 3700-3750 à 3675-3725 kHz.

JUAN FERNANDEZ



Jean-Marie - Jan, CE3PVS, y sera actif sous l'indicatif CEØZVS du 4 au 11 avril. Il prévoit un trafic de 80 à 10 mètres, en fonction de la propagation.



PACIFIQUE

NOUVELLE CALÉDONIE



Guy, F6EYG, y est de retour avec son indicatif FK8DH. Il est actif le

matin de 0600 à 0730 GMT sur 20 m en début de bande.

CHRISTMAS ISLAND

Sept opérateurs japonais seront actifs en VK9X du 2 au 9 avril de 6 à 160 m en CW et SSB :



VKØBFU/VK9X par JRØCGJ, VK6BFV/VK9X par JAØGPT, VK6BFW/VK9X par JHØPCO, VK6BFX/VK9X par JHØCFK, VK6BFY/VK9X par JEØVAX, VK6BFZ/VK9X par JHØMHE et VK9AG par JRØBQT. Sur 6 m, ils transmettront sur 50,125 MHz et écouteront sur 50,150 MHz. QSL via JAØGPT.

D'autre part, l'expédition allemande qui devait se rendre sur cette même île le mois dernier (voir **MEGAHERTZ MAGAZINE 97**) a dû y renoncer pour des raisons de transport.

CHAGOS



Andy, VQ9AY, y est QRV pour six mois. QSL via G4RFV. Le même opérateur anime un nouveau net de l'Océan Indien, le mercredi à 1700 Z sur 14,185 MHz.

Vous êtes à la recherche d'une carte azimutale ou d'une carte mondiale ? Consultez le catalogue SORACOM dans ce numéro.

MERCI A...

FY5AN Net, CQ Magazine, DX Bulletin, DXNS, DXPress, QST, QRZ DX, DJ9ZB, EA1MV, SV1AB, UA3RCS, 9L1US, OH2BH, OH2RY, PY2PE, HZ/F6FYA, F8RU, F6FNU, FE1NGN, F2DE, F6AXD, F1LBL, ...



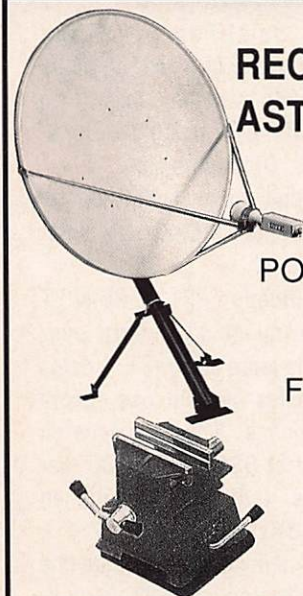
VOS C.R.

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

Découvrir est une publication des **ÉDITIONS SORACOM**



CHOLET COMPOSANTS ELECTRONIQUES



RECEPTION TV • SATELLITE
ASTRA à partir de 2990 F !!!

POMPE A DESSOUDER = **45 F**

FER A SOUDER 220 V = **45 F**
12 V = **39 F**

MINI-ETEAU 90 x 90 x 80
39 F

SUPPORT DE FER
39 F

RECEPTEUR VHF 877T
260 F

LES PROMOS DE PAQUES !

(REPRESENTATIONS NON CONTRACTUELLES) - PORT NON COMPRIS

1, rue du Coin - CHOLET
TÉL : 41 62 36 70 - FAX : 41 62 25 49

JE SUIS INTERESSÉ PAR LA DOCUMENTATION SUIVANTE :

- 1 - PRODUITS HF _____ 2TP
 - 2 - RECEPTION TV SAT _____ 2TP
 - 3 - LOGICIELS EDUCATIFS _____ 3TP
 - 4 - SCANNERS _____ 2TP
 - 5 - MODULES «CEBEK» _____ 2TP
 - 6 - KITS GRAND PUBLIC _____ 2TP
 - 7 - MATERIEL CIRCUITS IMPRIMES _____ 4TP
 - 8 - LIBRAIRIE TECHNIQUE _____ 4TP
 - 9 - MATERIEL CB _____ 4TP
- (TP : TIMBRE POSTE A 2,30 F)

Ste _____

NOM _____

ADRESSE _____

à expédier à :

CCE - BP 435
49304 CHOLET CEDEX

KENWOOD

NOUVEAU

SP-31 - HP extérieur

DSP-100 - Digital Signal Processor

PS-52 - Alimentation secteur



TS-850S - Réception couverture générale de 100 kHz à 30 MHz. Emission bandes amateurs décamétriques. Sortie 100 W tous modes sauf AM 40 W. Alimentation 13,8 Vdc. **TS-850SAT** - Idem + coupleur automatique d'antenne incorporé.

TS-850S 14.500 F

TS-850SAT 16.000 F

SP-31 750 F
PS-52 2.490 F

Sans alimentation secteur

Sans alimentation secteur

PROMOTION

TS-811E UHF base, tous modes, 25 W ... ~~11.700 F~~ **9.480 F**
TR-851E UHF mobile, tous modes, 25 W .. ~~7.980 F~~ **6.600 F**
TM-431E UHF mobile, FM, 35 W ~~3.900 F~~ **3.200 F**

PORTABLES VHF/UHF TH26E VHF FM 2390 F TH27E VHF FM 2990 F TH75E VHF/UHF FM DUPLEX 4990 F TH205E VHF FM 2275 F TH215E VHF FM 2290 F TH405E UHF FM 1995 F TH415E UHF FM 2190 F TH46E UHF FM 3095 F TH47E UHF FM 3200 F TH77E VHF/UHF 4495 F MOBILES VHF/UHF TM231E VHF 50 W 3500 F TM701E VHF/UHF FM 3795 F TM731E VHF/UHF FM 5250 F TR751E VHF TOUS MODES 6570 F BASES DECAMÉTRIQUES & VHF TS140S DECA 100 W 8125 F TS440SW2 DECA 100 W 12075 F TS680S DECA + 50 MHz 10600 F TS711E VHF TOUS MODES 25 W 9870 F TS790E 3 BANDES TOUS MODES 18500 F TS950S DECA 150 W 28990 F TS950S DSP + BOITE COUPLAGE 35900 F RECEPTEURS R2000 DECA TOUS MODES 6525 F R5000 DECA TOUS MODES 9345 F RZ1 AM/FM 5040 F ALIMENTATIONS PS31 ALIM 13,8 V TS790E 2000 F PS430 ALIM 13,8 V TOUS MODELES 1835 F	PS50 ALIM 13,8 V TS440 20 A 2520 F BATTERIES/CHARGEURS BC11 CHARGEUR RAPIDE TH25/45/55/75 1118 F BC7 CHARGEUR RAPIDE PB1/2/3/4 1030 F BC8 CHARGEUR LENT PB1/2/3/4 408 F PB1 ACCUS 12 V 800 mAh TH205/405/215/415 608 F MICROPHONES HMC2 MIC/CASQUE VOX/PTT TH25/45/75 414 F MC43S MICRO MOBILE 8 BROCHES 500 ohms 236 F MC60A MICRO DE TABLE PREAMPLI 8 BROCHES 913 F MC80 MICRO DE TABLE 8 BROCHES 559 F MC85 MICRO DE LUXE 8 BROCHES 1054 F SMC30 MICRO/HP TR2600/3600 TH21/42/205/4052/215 314 F SMC32 MICRO/HP TH25/45/75 310 F HAUT-PARLEURS SP31 HP EXT TS790 750 F SP40 HP EXT POUR MOBILE 230 F SP430 HP EXT TS430/440/140/711/811/R5000 452 F SP50B HP EXT POUR MOBILE 210 F SP940 HP EXT FILTRE TS940 938 F SP950 HP EXT FILTRE TS950 750 F FILTRES LF30A FILTRE PASSE-BAS DECA 1 kW 347 F PG3A FILTRE MOBILE 15 A 107 F PG3B CORDON 12 V FILTRE 15 A ALC TM231/721/RZ1 132 F PG3E CORDON 12 V FILTRE ALC TH25/45/75/205/215 132 F YG455C FILTRE CW 500 Hz TS830/R2000 1217 F YG455C1 FILTRE CW 500 Hz TS930/940/140 1211 F YG455CN1 FILTRE CW 250 Hz TS930/940 1428 F YK455C1 FILTRE CW 500 Hz TS140 671 F YK88A1 FILTRE AM 6 kHz TS930/940/R5000 524 F	YK88C1 FILTRE CW 500 Hz TS930/940 524 F YK88CN FILTRE CW 270 Hz TS530/430/440/670/130 599 F YK88SN FILTRE SSB 1,8 kHz TS440 515 F YK88A FILTRE AM 6 kHz TS430/670 537 F YK88C FILTRE CW 500 Hz TS830/530/430/440/670 497 F YK88S FILTRE SSB 2,4 kHz TS440 530 F BOITES DE COUPLAGE AT130 BOITE ACCORD TS140 80 à 10 m 1680 F AT230 BOITE ACCORD TS940/930/830/430 160 à 10 m 2195 F AT250 BOITE ACCORD AUTO TS140S/430S 160 à 10 m 3780 F AT440 BOITE ACCORD AUTO TS440 80 à 10 m INTERNE 1554 F AT940 BOITE ACCORD AUTO TS940 INTERNE 2633 F ANTENNES MA5 ANT MOBILE TS430/440/140/830 1220 F MA700 ANT MOBILE 2 m 70 cm TS701/721/780/790 689 F RA3 ANT TELESCOP 2 m TR2500/2600/25/45 133 F SACOCHE BH4 CROCHET A CEINTURE 49 F SC12 SACOCHE TH205/215/405/415 AVEC PB2/3 152 F SC13 SACOCHE TH205/215/405/415 AVEC PB1/4 158 F DIVERS DCK2 CORDON 12 V R5000 57 F SW2100 TOS/WATT 1000 W 1100 F HS5 CASQUE LUXE TOUS MODELES 389 F RC10 COMBINE TELECOM TM221/231/531/701/721 1890 F TL922 AMPLI DECA 2 kW 16430 F UT10 UNITE 1200 MHz TS790 4590 F VC10 CONVERT VHF 108/174 MHz R2000 1688 F VC20 CONVERT VHF 108/174 MHz R52000 1836 F VS1 SYNTH VOCAL TS940/440/711/811 TR751/851 343 F VS2 SYNTH VOCAL TS790/950 TW4100 265 F
--	--	---

Prix TTC au 15/03/91 - Promotion dans la limite des stocks disponibles



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

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
 25, rue Colette
 18000 Bourges
 tél. : 48.20.10.98

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

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

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

Editepe 0491.1

SOUVENIR, SOUVENIR

Il y a maintenant 30 ans que le premier homme était propulsé dans l'espace. C'était en effet le 12 avril 1961 que Youri Gagarine à bord de son "Vostok" effectuait un rapide tour de terre en près d'une heure et demi puis retournait sans encombre sur le plancher des vaches. Cette incursion dans

raconter les exploits de ce gentleman cambrioleur des "années folles" mais de vous faire part de l'avancement du projet qui mettra en orbite, courant 1992, un satellite radioamateur français.

ARSENE est en effet l'acronyme pour Ariane Radioamateur Satellite pour l'Enseignement de l'Espace, un projet initié en 1979 par des radioamateurs travaillant au

nir du matériel, soit pour apporter leur expertise (Air Liquide, Aérospatiale, Crouzet, SAFT, MATRA, Société Européenne de Propulsion,...).

ARSENE sera un satellite à orbite elliptique. Sa trajectoire aura un périégée de 20000 kilomètres et un apogée de 36000 kilomètres. Cette orbite, pratiquement dans le plan de l'équateur terrestre, sera parcourue en un peu plus de 17 heures 30.

Géométriquement, ARSENE se présentera sous la forme d'un cylindre hexagonal de 900 mm de diamètre et de 880 mm de long. Sa masse au décollage sera d'environ 140 kg.

Nous allons maintenant passer en revue quelques unes des originalités de ce futur satellite.

LE MOTEUR D'APOGEE

Ce moteur est chargé de faire gagner à ARSENE son orbite définitive à partir d'une orbite dite de transfert ou l'aura déposé le troisième étage de la fusée ARIANE. Il a été entièrement conçu par la Société Européenne de Propulsion (SEP) qui est à l'origine des moteurs des fusées du programme ARIANE. Il s'agit d'un propulseur à poudre d'environ 70 kg utilisant largement les matériaux composites à base de fibres de carbone qui conjuguent légèreté et résistance mécanique.

Jusqu'à présent, c'étaient des propulseurs à liquide qui étaient utilisés (voir OSCAR 10 et OSCAR 13). L'avantage d'un tel propulseur à poudre réside dans sa simplicité et sa sûreté de fonctionnement. Il ne faut toutefois pas passer sous silence le fait qu'il ne peut être allu-

Les nouvelles de l'espace

l'espace avait fait grand bruit, d'autant qu'elle concrétisait l'avance technologique de l'URSS en matière des techniques de l'espace.

A l'époque, le trafic radio n'était pas la préoccupation première de Gagarine, bien qu'il fût un radioamateur licencié avec l'indicatif UA1LO. Après son vol historique, Yuri, qui était pilote d'essai de son état, voyagea beaucoup de par le monde. Il mourut accidentellement en 1968 alors qu'il procédait à des essais de qualification d'un avion expérimental.

DES NOUVELLES D'ARSENE

Non, il ne s'agit pas de vous

CNES (Centre National d'Etudes Spatiales). L'objectif de ce projet a consisté à définir puis à construire un satellite orienté vers le trafic radioamateur

L'essentiel de ce travail a été réalisé dans le cadre de projets d'études intégrés dans le cursus universitaire d'étudiants d'écoles et d'universités françaises diverses (dont l'Ecole Supérieure d'Aéronautique). Le "chef d'orchestre" de ce projet a été un radioamateur, F8YY, qui a été chargé de coordonner, dans le cadre de ses fonctions enseignantes, les quelque 220 étudiants ayant participé au projet.

Outre le CNES, de nombreuses sociétés ont été mises à contribution, soit pour four-

mé qu'une seule fois contrairement aux propulseurs à liquide. Il est donc important de ne pas se tromper lors de sa mise à feu.

LE CONTROLE D'ATTITUDE

La encore autre originalité d'ARSENE puisqu'il utilisera des petits moteurs à réaction (jet d'azote) pour conserver une position optimale par rapport à sa trajectoire (pointage des antennes). Les autres satellites radioamateurs sont stabilisés généralement à l'aide d'aimants permanents.

LES PANNEAUX SOLAIRES

ARSENE inaugurera dans l'espace des panneaux solaires à l'arséniure de gallium qui présentent l'avantage d'avoir un rendement très supérieur aux panneaux silicium et de ce fait permet de réduire la surface de ces panneaux. En outre leur longévité est améliorée face aux impacts des micro météorites. La puissance électrique générée sera de l'ordre de 50 watts. Ces panneaux d'avant-garde sont fabriqués par la société italienne FIARD. A noter qu'il ne s'agit pas de prototypes avec tous les sous entendus que ce terme entraîne, ce type de panneaux est déjà utilisé dans l'espace : pour se limiter au domaine amateur, le satellite japonais FO20 (Fuji OSCAR 20) en est doté.

LES POSSIBILITES DE COMMUNICATION

La fonction essentielle d'ARSENE sera donc le trafic radioamateur en permettant, de par son orbite très haute (20000/36000 m), des liaisons intercontinentales de

longue durée. Il disposera, outre les balises télémétriques, d'un transpondeur linéaire et d'un transpondeur packet-radio.

La voie montante du transpondeur linéaire se fera dans la bande UHF 435 MHz et la descente sur 145 MHz (mode B) ou 2445 MHz (mode S). Le transpondeur digital (packet-radio) disposera de 3 canaux indépendants pour l'accès au satellite et sortira environ 20 watts sur un canal unique dans la bande 2 mètres. La vitesse de transmission sera de 1200 bauds et la modulation l'AFSK rendant ainsi l'accès possible aux stations trafiquant déjà sur les réseaux packets terrestres.

Une copie du transpondeur packet-radio est opérationnelle depuis octobre 1990 en banlieue parisienne (depuis Bezons, au nord-ouest de Paris) opérant avec une puissance de sortie de 100 watts (supérieure à la version embarquée) mais ne disposant pas de l'excellent dégagement qu'aura ARSENE à 20000/36000 km de la Terre. Ce transpondeur est équipé d'un serveur (BBS) très orienté vers le trafic satellite (F6BVP-1). Pour l'utiliser il vous faut émettre sur l'un des canaux suivants : 430.725, 430.750, 430.775 et écouter sur le 144.625 MHz. N'oubliez pas qu'il s'agit d'une communication en duplex intégral et que la longueur des paquets est de 128.

LA STATION DE CONTROLE

Comme tous les satellites radioamateurs ARSENE sera sous surveillance quasi continue afin de s'assurer que tout marche correctement à

bord. La station de commande principale (STELA acronyme pour Station TELécommande Arsène) sera située à Toulouse dans un local de l'Ecole nationale supérieure de l'aéronautique et opérera sous l'indicatif FF1STA. Elle collectera, outre les données directement recues, celles en provenances des autres stations de commandes réparties de par le monde.

LE COMPTE A REBOURS

Au niveau planning, on commence à aborder la phase terminale.

Depuis fin janvier 1991 l'ensemble des modules électroniques est terminé et prêt à être intégré sur le module lanceur du troisième étage d'ARIANE. La date de lancement n'est pas encore fixée de façon très précise. Sauf incidents sur les lancements d'ARIANE, il devrait avoir lieu fin deuxième trimestre 1992 en même temps qu'un satellite TELECOM 2B.

Le seul point non encore résolu consiste à trouver un moyen de subvention pour acquitter la prime d'assurance pour le cas où le lancement de février 1992 se traduirait par un échec. Comme le montant de cette dernière est proportionnelle au coût du satellite, il faut d'abord chiffrer ce coût et ensuite trouver le mode de financement. Le risque est loin d'être négligeable. Le premier satellite radioamateur de la série des "PHASE3" (orbite elliptique culminant à 36000 km) disparut corps et bien dans l'Atlantique lors de son lancement par suite d'une défaillance de la fusée ARIANE et plus récemment les microsattelites échappè-

rent, à un lancement près, à une catastrophe du même type.

Si vous désirez participer à ce projet, vous pouvez rejoindre le Radio-Amateur Club de l'Espace (RACE), 5 place du Mont Vallier, 31280 Dremil-Lafage qui périodiquement édite une lettre de liaison.

TOUT ARRIVE A QUI SAIT ATTENDRE (OU RS12/13 C'EST PARTI)

RS 12/13, dont nous avons parlé depuis 1988, a finalement été lancé le 5 février 1991 en même temps qu'un satellite de radiolocalisation soviétique (satellite style ARGOS bien connu des voyageurs au long cours). Il est, de par sa conception, très voisin de RS10/11. Nous détaillerons dans les prochaines chroniques les principales caractéristiques. Rappelons brièvement qu'il s'agit d'un satellite à orbite circulaire basse (environ 1000 km d'altitude). Les premiers paramètres orbitaux que vous pourrez entrer dans votre programme de poursuite favori sont les suivants (source AMSAT NA, N5ITU) :

Catalog Number : 21089
Epoch time : 91036.75049207
Inclination : 82.9235 deg
RA of Node : 201.5112 deg
Eccentricity : 0.0028250
Arg Perige : 285.7482 deg
Mean anomal. : 74.0588 deg
Mean Motion : 13.73881528 rev/day
Epoch rev : 9
Dec.rate : 5x10-7 rev/day/day

Michel ALAS, FC10K

Météorologie spatiale

RECEVOIR, MAIS QUOI ?

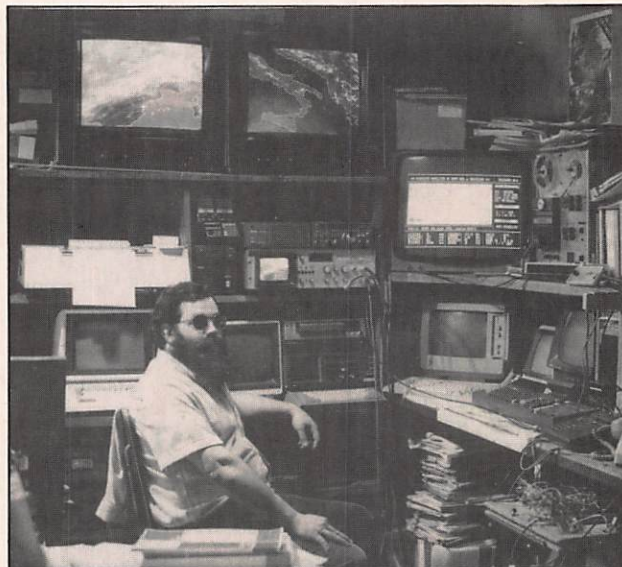
Les photographies météorologiques satellitaires sont transmises par deux catégories d'engins : les géostationnaires et les défilants à orbites polaires quasi circulaires. Ces deux systèmes sont en fait complémentaires.

LES GÉOSTATIONNAIRES

L'idée du satellite géostationnaire est née de l'imagination d'un écrivain de science-fiction anglais, Arthur C. Clarke, qui le premier pressentit leur importance en tant que relais extra-terrestres, en particulier pour les communications radioélectriques à l'échelle mondiale (Extra-terrestrial relays, Wireless World, 1945). C'est pourquoi l'orbite des satellites géostationnaires est parfois aussi appelée orbite de Clarke. Cette orbite a été occupée pour la première fois en février 1963 par le satellite de communications américain SYCOM-1. En fait, ce satellite était seulement géosynchrone, car, bien que sa période fût correcte, son orbite était inclinée de 33 degrés environ, de sorte que, bien que pratiquement fixe en longitude, il oscillait en latitude de part et d'autre de l'équateur. Le premier véritable géostationnaire fut SYN-

COM-3, lancé le 19 août 1964.

Pour être géostationnaires, les satellites géosynchrones doivent se trouver sur une orbite circulaire comprise dans le plan de l'équateur, donc d'inclinaison nulle. Cette orbite est située à environ 35 800 km d'altitude, de façon à obtenir une période de révolution égale à celle de la terre sur elle-même, soit 23 h 56 mn environ. Il en résulte que, tournant à la même vitesse angulaire autour du même axe et dans le même sens que celle-ci, ils paraissent fixes par rapport au sol et permettent, dans le cas des satellites météorologiques, d'obtenir en permanence des images de la zone qu'ils ont en visibilité. Cette zone est toujours la même. Pour cette raison, il a donc fallu disposer un certain nombre de satellites, à peu près régulièrement espacés autour de l'équateur, pour assurer une couverture totale. Ils sont organisés en réseau mondial composé actuellement des satellites METEOSAT pour l'Europe, GOES pour les USA, GMS pour le Japon et INSAT pour l'Inde. Le satellite russe GOMS prévenu depuis 1978 n'a toujours pas été lancé ; toutefois un satellite météorologique soviétique « géobaladeur » COSMOS 940, se promène en lisière de l'orbite des satellites géostationnaires. (Nous étudierons ces différents engins ainsi que leurs transmissions et program-



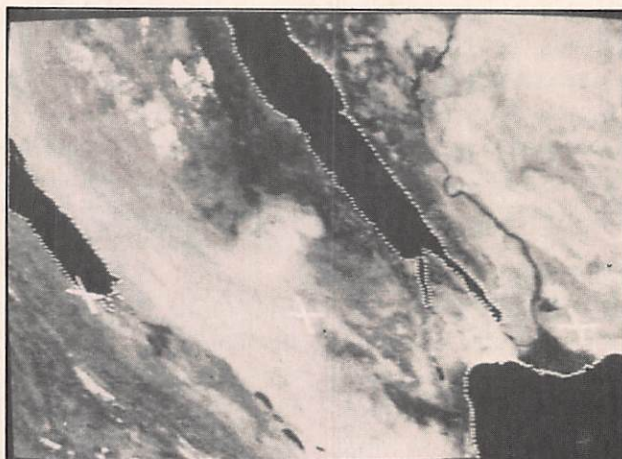
mes dans les prochains articles).

Malheureusement, en raison des déformations dues à la rotondité de la Terre, ces zones ne sont exploitables que de 60 degrés de latitude nord à 60 degrés sud et sur 120 degrés de longitude environ. S'il y a pratiquement recouvrement en longitude, les zones de hautes latitudes et les calottes polaires, sont mal ou pas du tout visibles. Leur observation est donc confiée, complémentirement, à la deuxième catégorie de satellites, les satellites à défilement.

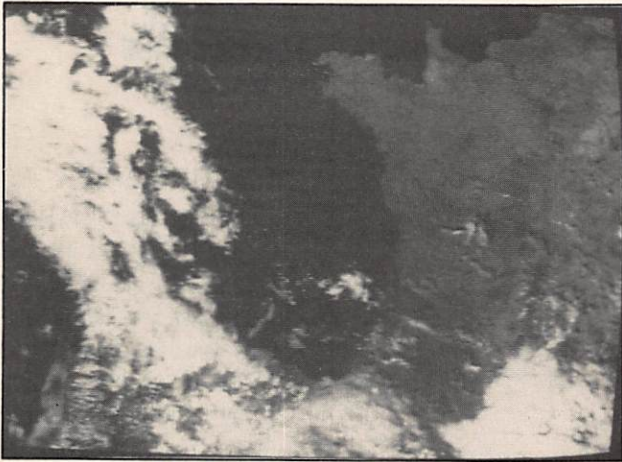
LES SATELLITES À DÉFILEMENT

A ce jour, seuls les USA, l'URSS et la CHINE possèdent des satellites météorologiques à défilement.

La Chine avait tenté une première fois de rejoindre ce club très fermé en mettant sur orbite, en 1988, le satellite FENG YUN-1A, mais elle en avait rapidement perdu le contrôle. Elle a récidivé avec succès le 3 septembre 1990 en plaçant sur orbite FENG YUN-1B. Comme pour les géostationnaires, nous étudierons ces engins et leurs



Une photo de METEOSAT classée "Confidentiel Défense" depuis le 17 janvier.



La France vue par NOA-11.

transmissions de façon approfondie et illustrée dans les articles suivants.

Ces satellites ont des orbites circulaires basses, entre 800 et 1 200 km en général, très inclinées, entre 80 et 100 degrés. Le choix des orbites quasi circulaires n'est pas un hasard mais répond au besoin d'une altitude et d'une vitesse de déplacement constantes pour effectuer la prise de vue de façon non moins constante et régulière.

Les orbites d'inclinaison inférieure à 90 degrés sont dites «directes», c'est-à-dire qu'elles sont inclinées dans le sens de la rotation de la terre. Les satellites météo

russes, à quelques exceptions près, sont sur des orbites de ce type, inclinées à 82,5 degrés. Lorsque nous les étudierons en détail, nous verrons que cette situation est à l'origine des «subtilités» de fonctionnement de ces engins. Ce choix d'orbite oblige à maintenir un nombre élevé de satellites opérationnels.

Celles dont l'inclinaison est supérieure à 90 degrés sont dites «rétrogrades», c'est-à-dire qu'elles sont inclinées dans le sens inverse de la rotation de la terre. Les satellites météo américains ou chinois et certains russes appartiennent à cette dernière catégorie. Ils ont la parti-

cularité d'être héliosynchrones.

Pour simplifier, une orbite est considérée comme héliosynchrone lorsqu'elle conserve dans le temps certaines propriétés qui lui permettent notamment de bénéficier d'un éclairage solaire assez peu variable. Il en résulte pour le satellite des caractéristiques originales, en particulier celle de survoler une latitude donnée à une heure locale sensiblement constante d'une révolution à l'autre. On comprend aisément tout l'intérêt que présente cette orbite pour les satellites devant fournir de façon répétitive des images de la terre.

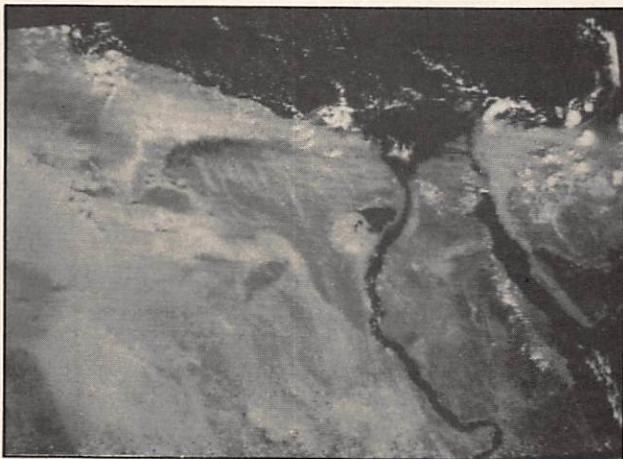
COMMENT EST EFFECTUÉE LA PRISE DE VUE

Les premiers satellites météorologiques étaient équipés d'une caméra qui prenait des photographies de la terre. A partir de 1970, elle a été remplacée par un dispositif spécial appelé RADIOMETRE. Ce système permet la mesure du rayonnement dans des bandes spectrales multiples. Il peut mesurer simultanément le rayonnement réfléchi (spectre visible), et le rayonnement thermique émis par le sol et les nuages (spectre infrarouge). Des bandes particulières permettent d'évaluer la température de la surface de la mer, la distribution de l'ozone ou encore, sous certaines conditions, la température de l'atmosphère à différents niveaux. Ces dispositifs utilisent, pour la prise de vue, un système de balayage ligne après ligne de la surface visée. Ce prin-

cipe est différent suivant le type de satellite : pour les géostationnaires, le balayage est généralement assuré par la rotation du satellite sur lui-même et le passage à la ligne suivante par un système de basculement de l'axe du télescope (la vitesse de rotation de METEOSAT est de 100 tours/minute). Pour les défilants, ces satellites n'étant pas stabilisés par rotation, c'est un miroir tournant, incliné à 45 degrés dans l'axe du télescope, qui effectue le balayage, le passage à la ligne suivante étant assuré par le déplacement sur l'orbite. La résolution de ces radiomètres varie entre 0,9 km et 7,1 km, au milieu de la ligne d'image, suivant les satellites et les bandes spectrales.

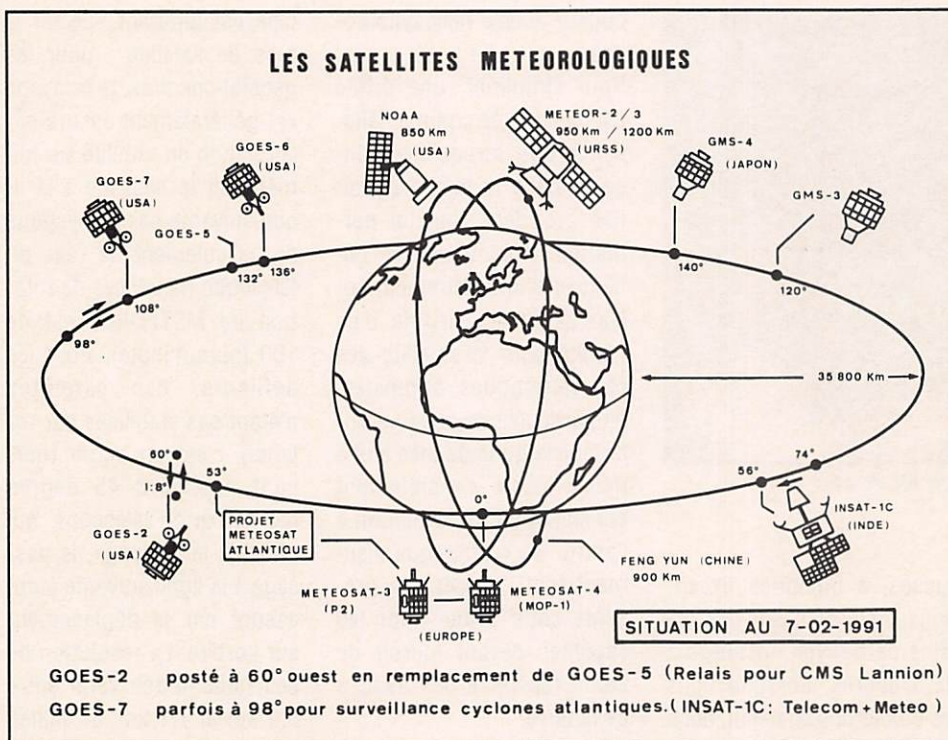
COMMENT SONT TRANSMISES LES IMAGES

Les images haute résolution HRPT (High Resolution Picture Transmission) issues du radiomètre multispectral AVHRR (Advanced Very High Resolution Radiometer) sont envoyées en numérique sur des fréquences élevées, généralement autour de 1,7GHz (4 GHz pour INSAT 1-C). Nous verrons plus tard comment elles peuvent être captées par des amateurs. Des images de résolution plus faible sont également transmises. Dans le cas des satellites à défilement, elles sont directement «fabriquées» par l'électronique embarquée, à partir des images haute résolution, en ne conservant, par exemple, qu'une ligne sur trois et un nombre de points variable tout au long de la li-



Le Nil et son delta vus par METEOR 2-18.

LES SATELLITES METEOROLOGIQUES



gne pour corriger la distorsion causée par la combinaison de la courbure de la terre et du balayage circulaire du radiomètre.

Le système rajoute également à chaque ligne un ou plusieurs signaux de synchronisation, télémétrie et marqueurs divers. Ce type de transmissions, facilement accessible à de petites stations de réception, est effectué dans la bande 137/138 MHz et appelé APT (Automatic Picture Transmission).

Un système dérivé de l'APT et appelé WEFAX est utilisé par les satellites géostationnaires. Les formats sont élaborés au sol par des stations de traitement, toujours à partir des images haute résolution, puis renvoyés vers le satellite qui se comporte alors comme un simple relais pour les utilisateurs terrestres. Les transmissions WEFAX sont effectuées dans la bande 1,7 GHz et non plus en 137/138 MHz. Le WEFAX

et l'APT sont transmis en modulation de fréquence et constitués d'une sous-porteuse de 2400 Hz modulée en amplitude.

Ces rappels étaient nécessaires pour bien poser le problème avant d'entrer dans le vif du sujet. Le mois prochain, à tout seigneur tout honneur, nous traiterons du programme européen METEOSAT, de ses satellites et de leurs transmissions.

A SUIVRE...

APT-ACTUALITES

Activité soviétique sur Europe et Moyen-Orient

METEOR 2-19 actif en février sur 137,850 MHz. Remplacé par METEOR 2-20, le 20 février même fréquence. METEOR 3-03 (VIS/INFRA) réactivé le 13 mars sur 137,300 MHz. Satellite océanographique OKEAN-2 très

actif en février et début mars avec deux types d'images (RADAR + VISIBLE) sur 137,400 MHz en 240 L/M.

MOP-1 (METEOSAT-4)

En période d'éclipse de printemps. Quelques images ne sont pas transmises. Dans la même période, la conjonction du satellite et du soleil perturbe la réception aux alentours de 12 heures TU. Egalement quelques interruptions de programme pour essais sur MOP-2.

MOP-2 (METEOSAT-5)

A été lancé avec succès dans la nuit du 2 au 3 mars. Sera actif dans quelques mois.

Parti en fumée

Les immenses nuages de fumée causés par l'incendie des puits de pétrole du KOWEIT sont parfaitement visibles sur les photos satellites, en particulier sur la C3D de METEOSAT.

Jean DARMANTÉ

BLOC NOTE DE L'ESPACE AMATEUR

Mission ATLANTIS STS-37

La prochaine mission de la navette spatiale Atlantis est prévue pour le 4 avril à 14.20 TU.

Tous les membres de son équipage seront des radioamateurs : KB5AWP Ken Cameron, N5QWL Jay Apt, N5RAW Steve Nagel, N5RAX Linda Godwin et N5SCW Jerry Ross.

Pendant leur mission, qui doit durer cinq jours, ils opéreront en phone, packet, SSTV et ATV. Quand l'équipage ne sera pas disponible, un robot packet identique à celui de la mission STS-35 sera mis en service.

Pour valider un QSO dans ce mode, il suffira de recevoir son indicatif suivi d'un numéro de QSO qu'il faudra reporter sur sa carte QSL. Il sera aussi très intéressant de suivre les retransmissions SSTV pendant les sorties de l'équipage et le largage du satellite scientifique GRO objet de la mission.

Les émissions ATV qui auront lieu pour la première fois dans le sens Terre-navette, seront réservées à des stations choisies par la NASA.

Enfin, des contacts pourraient avoir lieu avec la station spatiale soviétique MIR.

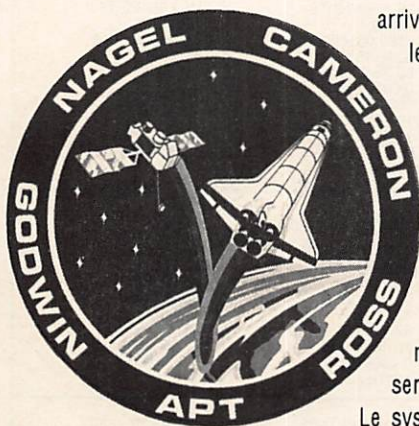
Fréquences utilisées pour la mission SAREX STS-37 :

Mode : voie ascendante / descendante en kHz

Phone et SSTV : 144.910, 144.950 ou 144.970 / 145.550
Packet : 144.910, 144.930 ou 144.990 / 145.510.

Informations SAREX (Shuttle Amateur Radio EXperiment) pendant la mission :
WA3NAN (Goddard Center) : 3.860, 7.165, 14.295, 21.395 et 28.650 kHz.

W5RRR (Johnson Space Center) : 3.850, 7.227, 14.280,



21.350 et
28.495 kilohertz.

Immarsat

Malte devient le 63ème pays membre de cette organisation. Ce pays active actuellement 58 mobiles en opération sur des bateaux dont 36 tankers.

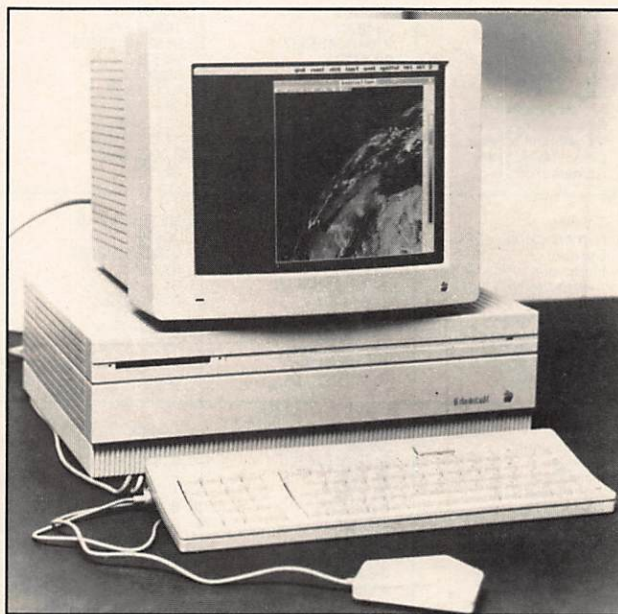
Grand public

Un nouveau matériel anglais

arrive sur le marché dans le domaine du traitement des images météo.

Ce système peu coûteux est le NacSat, lequel peut recevoir des images en provenance de tous les satellites météo actuellement en service ou prévus.

Le système complet coûte le tiers du prix des matériels offrant des performances comparables. Il décode et enregistre des images sur ordinateur Apple Macintosh II avec une définition de 800 pixels sur 800 lignes et un choix de 256 degrés d'intensité. La carte de saisie d'image est introduite dans l'ordinateur et reçoit ses signaux de l'équipement récepteur comprenant une antenne



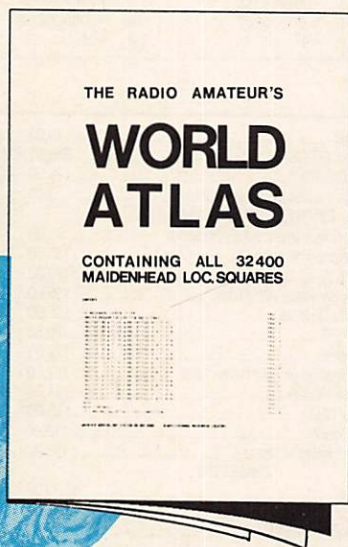
parabolique, un récepteur et un convertisseur.

Malheureusement, les images obtenues sont monochromes. Il est toutefois possible de les

colorer artificiellement.

Renseignements NCS Ltd Belville house Pontenand Newcastle-Upon-Tyne NE40 9BD Angleterre. □

QTH LOCATOR MONDIAL ENFIN DISPONIBLE EN FRANCE !



- Comment repérer son correspondant avec précision, lors du trafic par satellite.

- Indispensable pour obtenir le nouveau diplôme lancé par MEGAHERTZ Magazine (toutes bandes HF aux UHF)

L'ATLAS MONDIAL détaille quelque 32400 " carrés " locator en 24 pages

Il ne coûte que 30 Francs. Commandez le vôtre dès aujourd'hui.

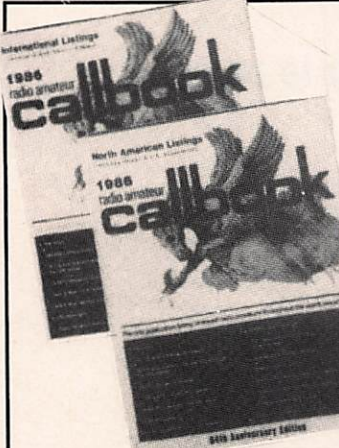
Réf : WLA01 Utilisez le bon de commande SORACOM

Paramètres orbitaux

Jean DARMANTÉ

DES SATELLITES MÉTÉOROLOGIQUES, OCÉANOGRAPHIQUES ET DE DÉTECTION DES RESSOURCES TERRESTRES DIFFUSANT DES IMAGES DE LA TERRE AU FORMAT APT OU WEFAX

Satellite: Numero ident: Epoque: Inclinaison: Asc. Droite N. A: Excentricite: Arg du perigee: Anomalie Moyenne: Mouvement Moyen: Derive Mvt Moyen: Numero d'orbite :	NOAA-9 15427 9164,18495537 99,1729 75,1976 0,0015239 0,5797 359,5376 14,12858927 0,00001304 32083	NOAA-10 18989 9162,10168206 98,5750 88,9655 0,0012532 234,7972 125,2035 14,23943198 0,00001524 23145	NOAA-11 19531 9164,33221649 99,0177 21,4274 0,0010930 269,8981 90,0938 14,11961842 0,00001471 12581	METEOR 2-16 18312 9160,03160804 82,5566 86,7348 0,0010878 255,9782 104,0203 13,83740103 0,00000223 17850	METEOR 2-17 18820 9159,98965918 82,5478 146,3224 0,0016063 328,5459 31,4741 13,84440756 0,00000662 15571
Satellite: Numero ident: Epoque: Inclinaison: Asc. Droite N. A: Excentricite: Arg du perigee: Anomalie Moyenne: Mouvement Moyen: Derive Mvt Moyen: Numero d'orbite :	METEOR 2-18 19851 9163,93256399 82,5325 20,7318 0,0014007 5,6175 354,5159 13,84065449 0,00000115 10163	METEOR 2-19 20670 9160,04042831 82,5447 84,7912 0,0014873 292,0975 67,8617 13,83917248 0,00000203 3407	METEOR 2-20 20826 9163,12062542 82,5234 21,4398 0,0012598 189,5757 190,5758 13,83279598 0,00000279 2168	METEOR 3-02 19336 9160,06448329 82,5440 95,7138 0,0018732 33,0749 327,1551 13,16913545 0,00000052 12476	METEOR 3-03 20305 9160,06321792 82,5481 36,8210 0,0016945 47,5625 32,6925 13,15939903 0,00000043 6473
Satellite: Numero ident: Epoque: Inclinaison: Asc. Droite N. A: Excentricite: Arg du perigee: Anomalie Moyenne: Mouvement Moyen: Derive Mvt Moyen: Numero d'orbite :	METEOR 1-31 12585 9159,06525290 97,7958 38,1322 0,0033135 113,9580 246,5113 14,84850383 0,00008064 52031	COSMOS 1484 14207 9158,99447731 97,6379 105,4636 0,0033344 304,3352 55,4147 14,90787411 0,00009078 41136	COSMOS 1500 14372 9157,75805965 82,5432 177,0483 0,0022776 92,0139 268,3698 14,80836046 0,00009480 39933	COSMOS 1602 15331 9159,60057297 82,5375 123,0581 0,0021764 208,6980 151,3036 14,79578471 0,00007531 34598	COSMOS 1689 16110 9162,03825273 97,7208 132,6718 0,0046659 328,9277 30,9318 14,99721920 0,00016008 29404
Satellite: Numero ident: Epoque: Inclinaison: Asc. Droite N. A: Excentricite: Arg du perigee: Anomalie Moyenne: Mouvement Moyen: Derive Mvt Moyen: Numero d'orbite :	COSMOS 1766 16881 9161,98504610 82,5168 179,5648 0,0018960 216,6401 143,3857 14,78988707 0,00000751 24738	COSMOS 1869 18214 9157,22856415 82,5131 244,3461 0,0021345 313,2020 46,7407 14,78670513 0,00004886 19477	COSMOS 1939 19045 9165,74627686 97,8262 126,9074 0,0025375 201,8645 158,1629 14,85506320 0,00007348 15561	COSMOS 1940 19073 9159,13960330 1,3526 78,1536 0,0024585 289,9343 70,6914 1,00675939 -0,00000001 1043	OKEAN-1 19274 9160,06425348 82,5151 280,0985 0,0021937 8,7603 351,3987 14,78252971 0,00004574 14285
Satellite: Numero ident: Epoque: Inclinaison: Asc. Droite N. A: Excentricite: Arg du perigee: Anomalie Moyenne: Mouvement Moyen: Derive Mvt Moyen: Numero d'orbite :	OKEAN-2 20510 9160,06347693 82,5232 220,9704 0,0019849 156,4760 203,7364 14,74225974 0,00004764 5390	FENG YUN 1-B 20788 9159,60484626 98,9495 95,3326 0,0016451 118,3792 241,9053 14,01053727 0,00000774 2500	METEOSAT-3 19215 9151,59447981 0,4477 89,6292 0,0005646 269,1864 1,2043 1,00275183 -0,00000006 481	METEOSAT-4 19876 9156,56889793 0,2783 49,6603 0,0001388 297,3075 12,9938 1,00267628 0,00000024 320	G.O.E.S-2 10061 9156,90226825 8,6620 60,6274 0,0002965 308,5614 51,5400 1,00272636 -0,00000259 5155
Satellite: Numero ident: Epoque: Inclinaison: Asc. Droite N. A: Excentricite: Arg du perigee: Anomalie Moyenne: Mouvement Moyen: Derive Mvt Moyen: Numero d'orbite :	G.O.E.S-5 12472 9159,14420284 4,1104 72,5957 0,0002538 277,9701 82,4506 1,00236832 0,00000124 3479	G.O.E.S-6 14050 9157,15344917 2,8495 74,8636 0,0002808 281,9896 78,3036 1,00268954 0,00000117 68	G.O.E.S-7 17561 9160,85685849 0,0555 267,9376 0,0002258 83,1087 8,9217 1,00271131 -0,00000045 815	INSAT 1-C 19330 9161,61842880 1,2921 79,2691 0,0010392 189,3994 171,7019 1,00291055 0,00000087 938	GMS-4 20217 9158,17558317 0,4837 315,6146 0,0000558 13,0431 31,2697 1,00274773 -0,00000252 604



International Listings
1986 radio amateur callbook
North American Listings
1986 radio amateur callbook
90th Anniversary Edition

LIVRES EN ANGLAIS

- Call Book USA 290,00
- Call Book Monde (sauf USA) 290,00
- ARRL Electronics Data Book (2^e édition) 120,00
- ARRL Interference Handbook 120,00
- ARRL Operating Manual 150,00
- Confidential Frequency List 240,00
- HF Antennas for all Locations (RSGB) 180,00
- Latin America by Radio 260,00
- Pirate Radio Station 140,00
- Radio Communication Handbook (RSGB) 325,00
- Scanner & Shortwave Answer Book 150,00
- Shortwave Directory (6^e édition) 225,00
- Standard Communications Manual 150,00
- The DXer's Directory 90-91 39,00
- The HF Aeronautical Communication Handbook 190,00
- The Packet Radio Handbook 145,00
- The Complete DXer's (2^e édition) 120,00
- Time Signal Stations 120,00
- Transmission Line Transformers 200,00
- Transmitter Hunting 190,00

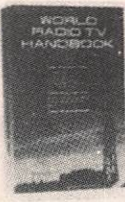
LIVRES EN FRANÇAIS

- Devenir Radioamateur licence A/B Soracom 95,00
- Devenir Radioamateur licence C/D Soracom 135,00
- La Météo de A à Z 120,00
- La Pratique des Satellites Amateurs 195,00
- Les Antennes (de Ducros) 195,00
- Nomenclature REF 80,00
- Questions-réponses 125,00
- Radio Communication (maritimes mobiles) 162,00
- Synthétiseurs de Fréquences 125,00
- Technique de la BLU 95,00
- Télévision du Monde 110,00
- Cours CW 4 Cassettes + Manuel 195,00


CARTES

- Carte Azimutale 30,00
- Carte QRA Locator Europe 15,00
- Carte Radioamateur YAESU 40,00

Prix TTC à notre magasin au 1^{er} décembre 1990



WORLD RADIO TV HANDBOOK



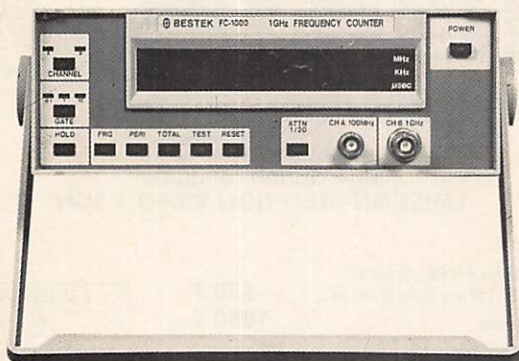
CONFIDENTIAL Frequency List

LA LIBRAIRIE



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

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



Fréquencemètres 1 GHz et 1,3 GHz

RFC 1000 - 1 GHz

2 canaux : A 5 GHz à 100 MHz - B : 100 MHz à 1 GHz
 8 digits, LED rouges
 Période (A)
 Comptage (A)
 Atténuateur 20:1
 Construction robuste
 Boîtier métallique

1 165,00 F TTC

RFC 1300 - 1,3 GHz

Idem avec entrée sonde tachimétrique
 en plus

1 390,00 F TTC



MANUDAX-FRANCE

60, rue de Wattignies - 75580 PARIS CEDEX 12 - ☎ (1) 43 42 20 50 - Télex : 213 005 - Téléfax (1) 43 45 85 62

PROMOTION SPECIALE

(jusqu'à épuisement des stocks)

Compteurs universels programmables

7819 - 1 GHz à microprocesseur

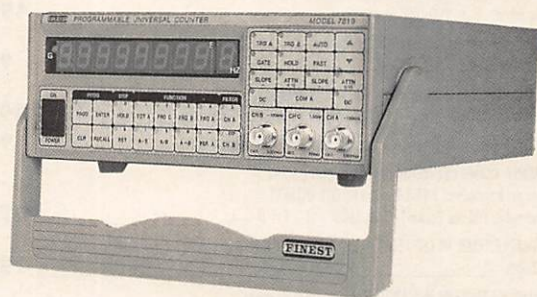
3 canaux : A, B, 190 MHz, C, 50 MHz à 1 GHz
 8 digits LED vertes
 Période (A)
 Rapport et Différences (A/B, A-B)
 Intervalle (A-B)
 Comptage (A)
 Atténuateur 10:1

1 645,00 F TTC

7819A - idem avec interface RS - 232

Livré avec disquette programme
 et câble PC

1 879,00 F TTC



UN ANALYSEUR DE SPECTRE VHF POUR LE PRIX D'UN SCOP ?

L'analyseur **vOs 107** convertit un oscilloscope 1 MHz en un véritable analyseur de spectre 100 MHz.

- Gamme dynamique 70 dB.
- Réjection des produits non-harmoniques 40 dB.
- **Sensibilité 100 µV**, linéarité ± 2 dB.
- Pour un signal à 100 MHz, 1 V/+ 15 dBm. Tension maximale en continu 1 KV.
- Linéarité en fréquence ± 5 %.

**VOUS POUVEZ OBSERVER DES SIGNAUX A 100 MHz
 AVEC UN OSCILLOSCOPE DE 1 MHz !!!**

APPLICATIONS :

• **Mesures VHF :** Utilisé avec une courte antenne, surveillance HF. *Réglage des antennes.* Visualisation des émissions parasites. Vérification du bon fonctionnement des oscillateurs (*synthétiseurs, multiplicateurs, mélangeurs*). Mesure du Gain des Moyennes Fréquences. Mesure sur les générateurs de bruit, etc.

• **Maintenance.** La faible capacité d'entrée de la sonde permet de faire des mesures sans affecter le fonctionnement des circuits d'où une rapide évaluation des problèmes et/ou des performances.

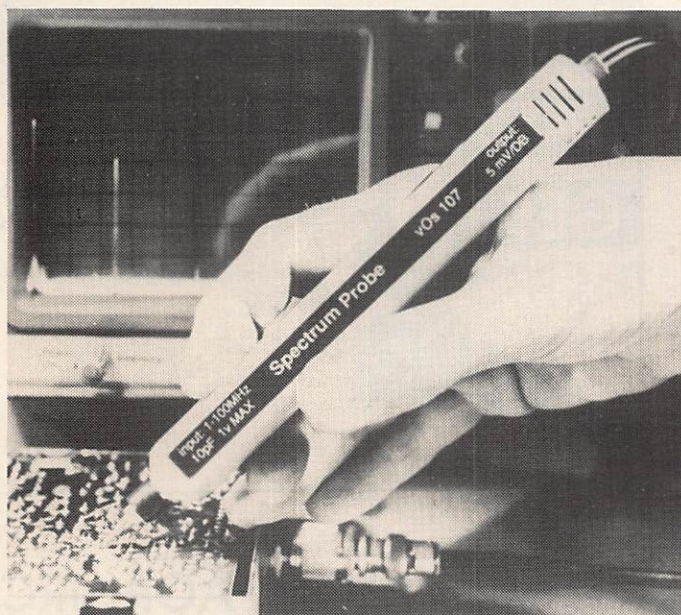
Déjà acquis par de nombreux services, laboratoires et écoles (DCAN, MATRA, CCETT, Thomson LER, Université de Bordeaux, Chambre de Commerce de Paris...).

*Appareil disponible chez DICOMTECH pour 2 965 F TTC port compris, avec l'alimentation, l'adaptateur BNC, le manuel complet.**

Disponible aussi auprès de nombreux distributeurs et auprès du réseau G.E.S.

* Prix couramment pratiqué au 1.3.1991.

Remboursement total pendant une période de 7 jours après la date de réception si l'équipement est retourné intact.



Tel. : 97.56.13.14 · Fax : 97.56.13.43

DE NOUVEAU DU SURPLUS

BERIC

43 rue Victor-Hugo
92240 MALAKOFF
Tél. 46 57 68 33
FAX 46 57 27 40
Métro : Porte de Vanves

APPAREILS DE MESURE

livrés avec notices techniques

- OSCILLOSCOPES**
Philips PM 3200 Transistorisé Simple trace BP 10 Mhz _____ **500 F**
- GENERATEURS FERISOL**
LF101C Couvre en 4 gammes de 1,8 Mhz à 220 Mhz.
Module AM/FM. Sortie de 0,223V à 0,1µV/50Ω _____ **1200 F**
- FREQUENCEMETRE FERISOL HA300B**
0 à 51 Mhz en direct - 520 Mhz avec tiroir HAF600B Avec tiroirs _____ **1000 F**
- FREQUENCEMETRE USA USM-159**
Mesure les fréquences jusqu'à 1 Ghz. Livré avec carnet d'étalonnage _____ **500 F**
- ENSEMBLE LF101 + HA300 (520 MHz)** _____ **2100 F**

Matériels ci-dessus + port SNCF à l'arrivée

EXCEPTIONNEL SPECIAL RADIOAMATEUR

Modules professionnels de radiotéléphones VHF 150 Mhz pour constituer un transceiver 144-146 Mhz FM ou packet radio.

« Livrés avec notices et schémas d'application »

- MODULE A** : PA 10/15WT à transistors utilise 2 TRW (PT 3589 et PT 3590)
monté sur radiateur de 200x100 mm _____ **190 F**
- MODULE B** : Driver émission et modulateur
sortie transistor TRW PT 3585 _____ **90 F**
- MODULE C** : Récepteur comprenant tête H.F., mélangeur,
filtre 10,7 Mhz TOYOCOM, ampli FI, Discr, Ampli BF, Squelch, Alim 12V _____ **290 F**
- MODULE D** : Platine comprenant les oscillateurs RX et TX (sans Quartz) _____ **90 F**
- L'ENSEMBLE COMPLET** facilement modifiable permet
de réaliser un transceiver 144-146 Mhz PILOTE QUARTZ
(utilisation relais OM oui Packet) MODULES A + B + C + D _____ **490 F**
- FILTRE DUPLIXEUR TH CSF 150-170 ECART DUPLIX 4,6 Mhz**
Sortie subolics _____ **190 F**
- COUPLEUR KATHREIN K 62272 V.H.F.** permet de relier
un auto radio à une antenne de radiotéléphone sur un véhicule _____ **100 F**

Matériel ci-dessus + port PTT 30 F à la commande

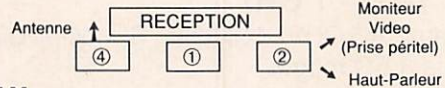
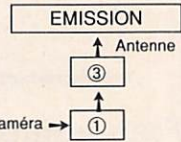
TELEVISION AMATEUR

FM 1255 MHz

Une chaîne complète EMISSION-RECEPTION VIDEO + SON

EMISSION

- EVS ①** Emetteur TV FM, 100 mW HF
(R.P. n° 499) Kit avec boîtier et antenne _____ **550 F**
Version montée _____ **1050 F**
- EVS ②** Amplificateur - Entrée 100 mW - Sortie 2 W
Alimentation 12 à 15 V (Mégahertz n° 89)
Kit avec boîtier _____ **680 F**
Version montée _____ **1180 F**



NOUVEAU

- RVS ①** Tuner accordable de 950 MHz à 2000 MHz
Sortie Bande de base.
Largeur F.L. commutable 16 ou 27 MHz.
Réf. SHARP BSFA 77G02
Monté et réglé dans son boîtier _____ **590 F**
- RVS ②** Platine traitement video et sous-porteuse
son avec CAF : 2 sorties video 75 Ω. Sortie son :
8 Ω 1 W et auxiliaire.
Sortie CAG pour S-mètre et préampli. (R.P. N° 5071)
Kit complémentaire à RVS ① _____ **397 F**
Version montée _____ **897 F**
- RVS ④** Préalimentateur 1,2 GHz, 2 étages
Gain 35 dB. Entrée GaAs Fet, filtre passe-bande,
MMIC, atténuateur à diodes PIN commandé par la
CAG du tuner _____ **520 F**
Kit avec boîtier _____ **1020 F**
Version montée _____ **1020 F**

• Règlement à la commande • Port PTT et assurance : 30 F forfaitaires • Expédition SNCF : facturée suivant port réel • Commande minimum : 100 F (+ port) • BP 1 MALAKOFF • Fermé Dimanche et lundi • Heures d'ouverture : 9h-12h30/14h-19h (sauf samedi 8h-12h30/14h-17h30) • Tous nos prix s'entendent TTC mais port en sus • Expédition rapide • Cartouche BERIC • En C.R. majoration 24 F • CCP Paris 16578.99

PME
SECTEUR RADIOCOMMUNICATION
(Négoce en antennes et filtres professionnels)

RENFORCE SON EQUIPE

RECHERCHE

2 TECHNICO COMMERCIAUX

- VOUS PRENDREZ EN CHARGE LE DEVELOPPEMENT ET LA FIDELISATION DU FICHER CLIENTS ET PROSPECTS SUR LE TERRITOIRE NATIONAL (R.P. - PROVINCE).
- VOUS AVEZ ENTRE 25 ET 30 ANS.
- NIVEAU BTS ELECTRONIQUE OU DUT MESURE PHYSIQUES.
- LE GOUT DU CONTACT ET DEJA UNE EXPERIENCE COMMERCIALE.
- VOUS ETES AUTONOME ET DISPONIBLE.
- VOS CONNAISSANCES EN ANGLAIS SERONT APPRECIÉES.
- NOUS VOUS GARANTISSONS UNE FORMATION TECHNIQUE.
- VOITURE DE SERVICE.
- POSTE BASE A CRETEIL.

TELEPHONEZ AU : 49 80 32 00

SUR LA COTE D'AZUR

YAESU C'EST

GES !



YAESU...

et aussi ICOM, AOR, JRC, TONO, DAIWA...

Service après-vente assuré

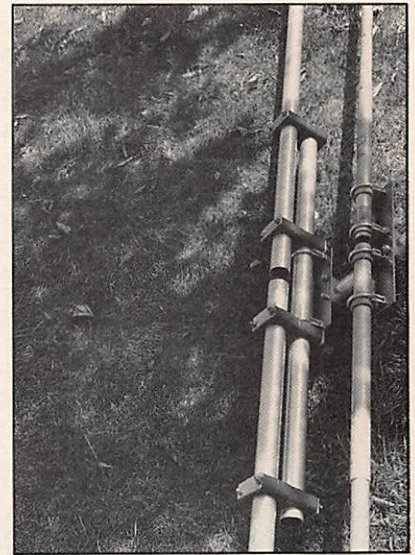


PHILIPPE
FE 2FG
FE1 BHA

Centre Commercial Les Heures Claires
454, rue Jean Monnet - B.P. 7
06212 MANDELIEU CEDEX
FAX 92 97 02 19 - TEL. 93 49 35 00

Construire sa propre antenne n'est, somme toute, pas très compliqué. Encore faut-il pouvoir disposer de quelques pièces maîtresses comme les isolateurs, par exemple.

En fouillant dans les rayons d'un grand quincailler de ma région, j'ai découvert des colliers industriels, au prix tout à fait abordable et qui pourront constituer de parfaits isolateurs. La photo du bas est plus explicite qu'un long discours et la photo de droite montre une



A droite, le montage classique du point central du radiateur d'un dipôle rotatif et à gauche, le montage utilisant des colliers Stauff.

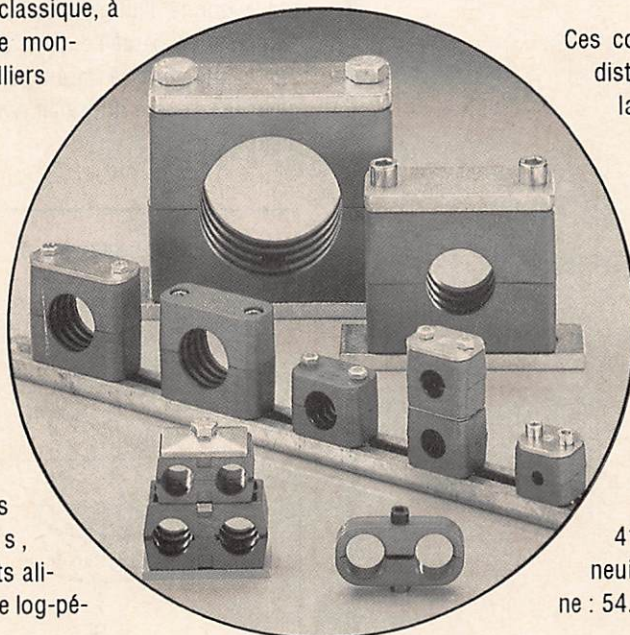
Des colliers pour vos antennes

- la réalisation de verrous pour mât télescopique ;
- la confection d'embases pour antennes verticales fixes, mobiles ou portables, etc.
- la confection de cages de roulement pour tête de mât ou mât rotatif car ils sont très résistants ;
- la réalisation de gamma-matches, de stubs, de supports de trappes décalés comme sur certaines verticales, etc ;

réalisation toute à fait concrète, dans le cas d'un dipôle. A droite, le montage classique, à gauche, le montage à colliers Stauff.

Ces colliers pourront entrer dans :

- la réalisation de radiateurs ouverts, d'éléments alimentés de log-pé-



Ces colliers sont distribués par la société **STAUFF S.A.**, 230 avenue du Grain d'Or, Z.I. de Vineuil Blois Sud, 41350 Vineuil, téléphone : 54.42.21.41.

Jean-Louis POZO, FE1MEY

Un nombre considérable de possibilités...



Aériens fixes mais azimut variable

Ce montage, avec seulement deux quarts d'onde verticaux, est très performant, mais ne peut évidemment remplacer une beam. Il est destiné aux liaisons lointaines grâce à un angle de tir très faible.

PRINCIPE DU DIAGRAMME HORIZONTAL VARIABLE

Deux versions sont possibles, suivant l'environnement autour de la station :

La distance entre les deux quarts-d'onde, dépend de la fréquence d'utilisation, le montage est donc monobande, mais rien ne s'oppose à la cohabitation de plusieurs montages, sur une aire réduite.

La **figure 1** illustre le principe avec deux quarts-d'ondes, (A) et (B), distants d'une demi-longueur d'onde. Leurs positions respectives figurent sur un axe Ouest-Est.

A gauche, le diagramme correspond à une alimentation de chacun des quarts-d'onde, en parallèle, avec *une même longueur* de coaxial, depuis la sortie d'un coupleur. On obtient un gain de 4 dBd suivant la direction Nord-Sud.

A droite, le diagramme a tourné d'un quart de tour, il favorise la direction Ouest-Est, avec 2,3 dBd de gain. Les 2 quarts-d'onde sont toujours alimentés en parallèle, mais le coaxial qui alimente (A) a été rallongé *d'une demi-onde électrique*, ce qui provoque un déphasage de 180 degrés.

En effet, le courant HF parvient en (A) avec un retard exactement *d'une alternance*, ce qui inverse le sens des courants simultanés, simplement parce qu'il a un trajet plus long à parcourir dans le coaxial qui l'alimente.

La **figure 2** montre les sens respectifs des courants simultanés correspondant aux deux cas de la figure 1.

la Marconi, au ras du sol, lorsque le dégagement est bon, ou la Ground-Plane, dans le cas contraire.

Etant donné l'alimentation des deux antennes en parallèle, et le déphasage qui caractérise ce montage, un coupleur, à la sortie du transceiver, est indispensable.

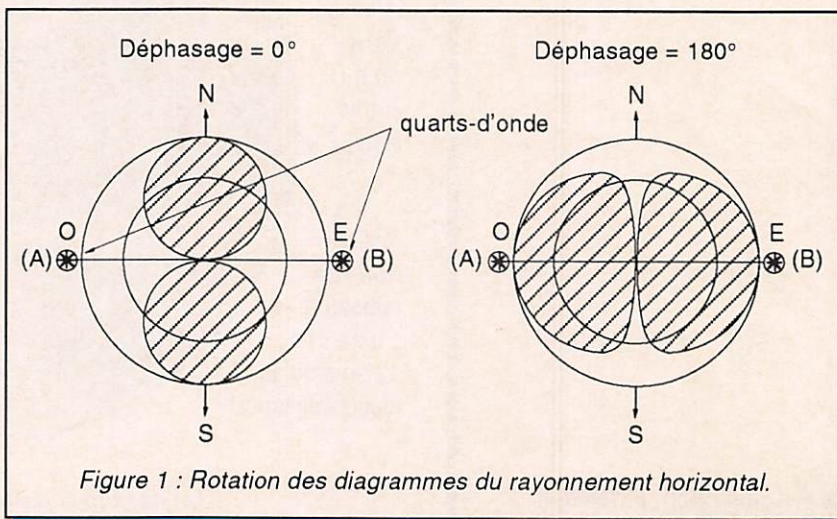


Figure 1 : Rotation des diagrammes du rayonnement horizontal.

MONTAGE UNIDIRECTIONNEL

Les radioamateurs qui recherchent la liaison à longue distance savent qu'il est souvent aussi important *d'affaiblir* les ondes en provenance d'une région non souhaitée, que de rechercher un *gain maximum* dans l'azimut de la station du correspondant, les deux recherches ne pouvant être naturellement totalement incompatibles.

En associant plusieurs aériens fixes, il est possible d'obtenir un rayonnement horizontal tournant. Voici un montage simple, qui ne nécessite aucune expérimentation, et qui va surprendre les amateurs de liaisons à longue distance !

Un montage unidirectionnel tend à trouver le meilleur affaiblissement dans un azimut donné, mais en conservant, dans la direction opposée un large angle d'ouverture.

Le montage proposé fournit 3 diagrammes de rayonnement possibles.

La solution la plus efficace est celle de l'alimentation des deux quarts-d'onde, avec un déphasage de 135° . Les aériens sont disposés suivant l'axe des directions recherchées, que nous supposons être Ouest-Est, dans notre exemple.

Cette orientation est faite dans un but de simplification, il va de soi que l'on peut choisir un alignement différent, selon la direction des pays les plus denses en radioamateurs ou celle d'un correspondant habituel.

Les deux quarts-d'onde sont distants d'un *huitième de longueur d'onde*.

Le montage proposé fournit 3 diagrammes (figure 3) :

- en (I), un cardioïde vers l'est quand le commutateur est dans la position (G),
- en (II), un diagramme pratiquement omnidirectionnel, pour une recherche préalable, tous azimuts,
- en (III), un cardioïde vers l'ouest, dans la position (D).

Chacune des sorties (G), (M), (D) du commutateur pour câbles coaxiaux est munie d'un raccord en "T", genre UG 28 A/u.

La sortie (G) alimente le quart-d'onde "Ouest", la sortie (D) celui du quart-d'onde "Est", par deux longueurs quelconques de coaxial mais *égales*.

Entre (G) et (M) d'une part, et (M) et (D) d'autre part, une longueur L de coaxial est bobinée sur elle-même, par économie de place.

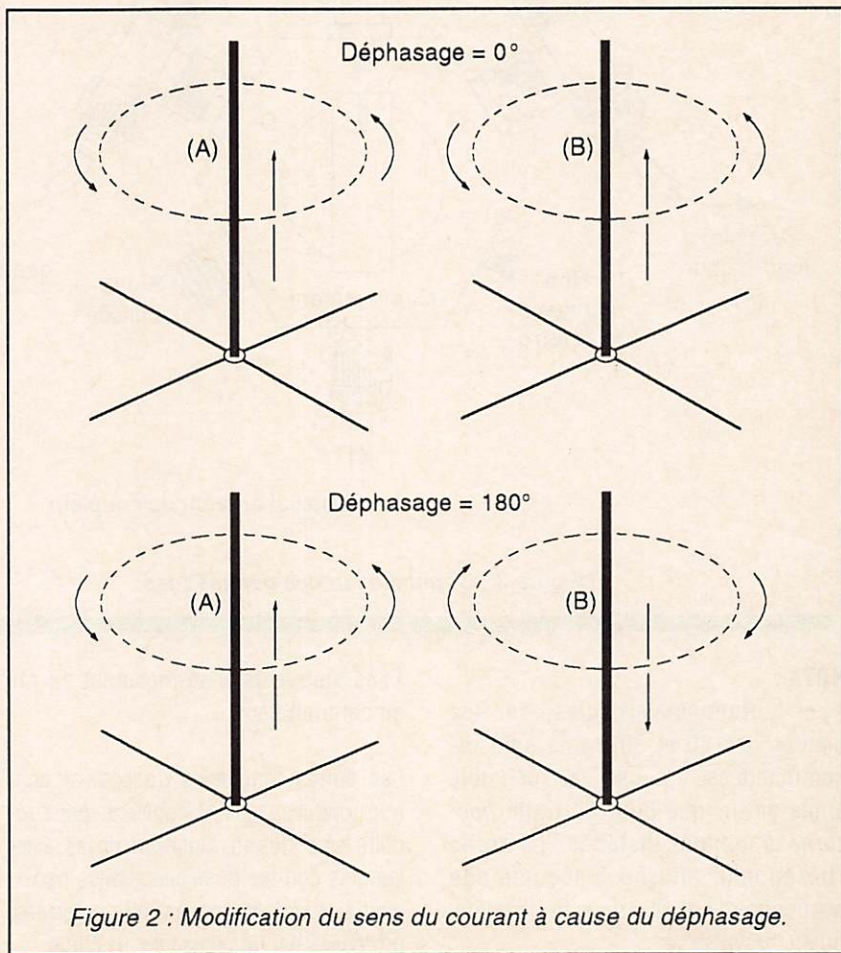
COMMUTATION DES DÉPHASAGES

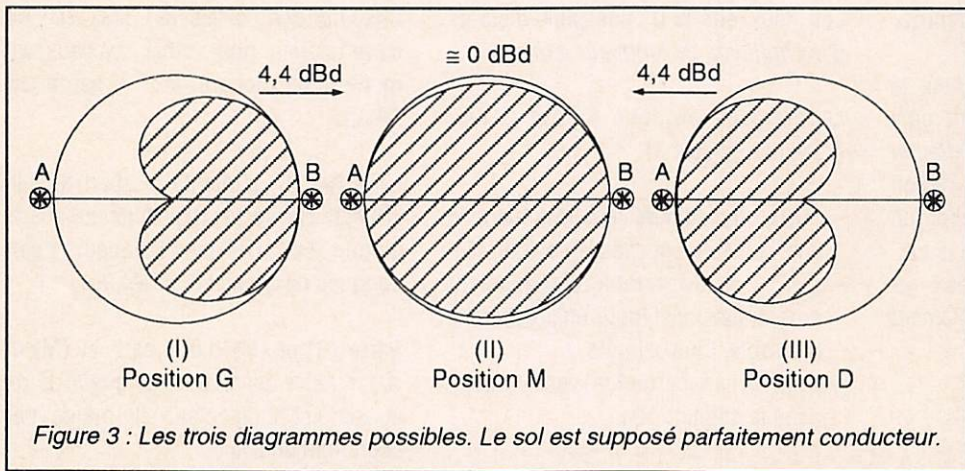
Un commutateur pour câbles coaxiaux à *trois* directions est utilisé. (figure 4)

Les longueurs L de chacune des bobines, réalisées en coaxial standard (coefficient de vélocité $k = 0,66$), sont données, en fonction des bandes, dans le **tableau 1**.

BANDES	40 m	30 m	20 m	17 m	15 m	12 m	CB	10 m
L (cm)	526	366	262	205	175	149	137	129

Tableau 1 : Longueur L de chaque bobine en fonction des bandes.

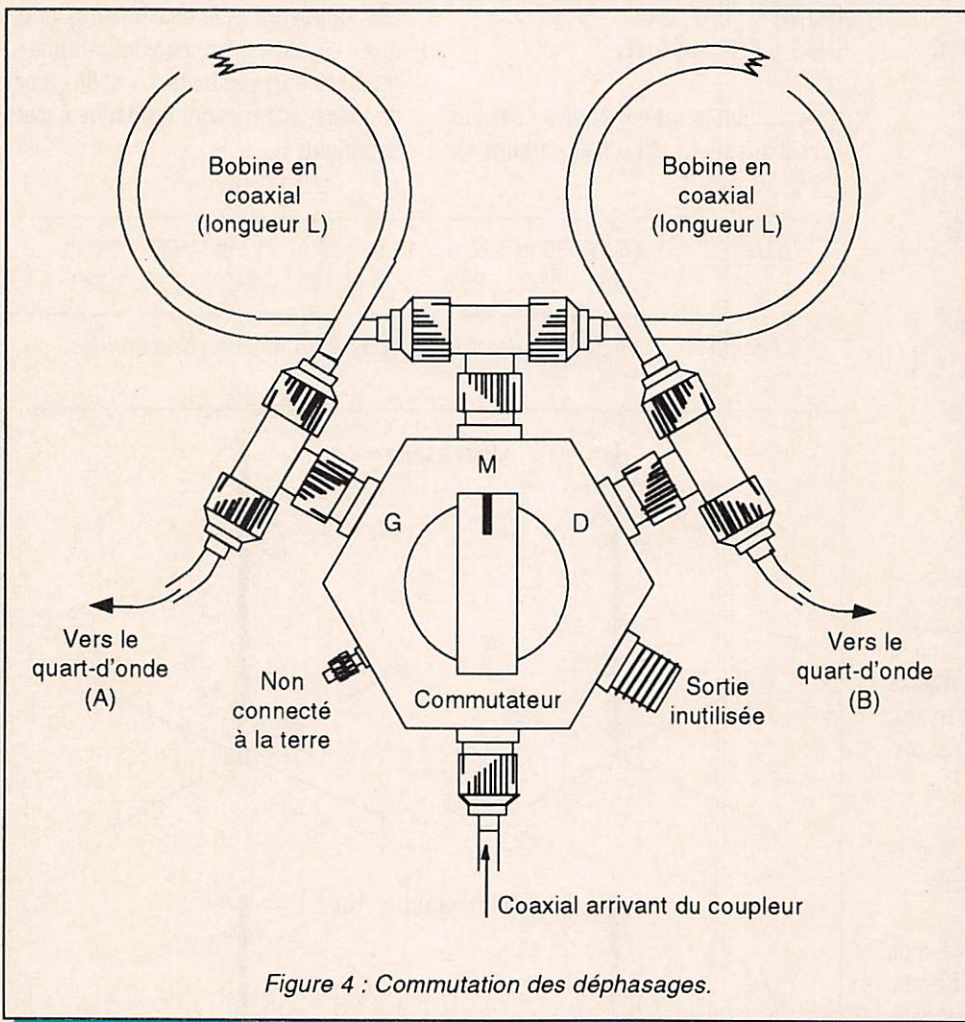




LONGUEURS DES TUBES QUARTS-D'ONDE

Pour un diamètre de 16 à 20 mm, le **tableau 2** donne des longueurs, en centimètres, en fonction des bandes.

Un assemblage télescopique est intéressant pour les quarts-d'onde vibrant sur 40, 30 et même 20 mètres. Le haubanage des tubes doit impérativement ne pas être conducteur.



LONGUEURS DES RADIANES

Elles ne sont pas aussi rigoureuses que celles des tubes.

Ces longueurs sont données dans le **tableau 3**, exprimées en centimètres, pour des fils d'un diamètre de 13 à 20 dixièmes de millimètre.

Les radianes accordés, indispensables pour une un aérien de type "ground-plane", sont également à recommander pour une Marconi au ras du sol, dans lequel ils peuvent être enterrés, bien isolés à leur extrémité. Ils sont connectés au conducteur externe du coaxial.

Le rendement de l'aérien sera d'autant meilleur que le nombre de radianes sera important. L'équilibre électrique impose une même répartition pour chacun des deux quarts-d'onde.

Dans l'espace entre (A) et (B), les radianes qui ne peuvent être alignés seront pliés, en évitant que l'angle soit inférieur à 90 degrés.

NOTA :

• Les antennes verticales, sur les bandes des 40 et 30 m, ne sont recommandées, à cause de leur faible angle de tir, que pour un trafic nocturne à longue distance. Le trafic "hexagonal" diurne s'accommode beaucoup mieux d'aériens horizontaux ou en "V" inverse.

• Les longueurs L se mesurent au ras du commutateur.

Les autres longueurs de coaxial sont quelconques, mais il convient, pour réduire les pertes au minimum, de les tailler les plus courtes possibles. Celles parvenant aux aériens peuvent être enterrées, protégées par une gaine en plastique.

BANDES	40 m	30 m	20 m	17 m	15 m	12 m	CB	10 M
L tubes (cm)	1030	716	512	400	347	290	265	251

Tableau 2 : Longueur des tubes en fonction des bandes.

BANDES	40 m	30 m	20 m	17 m	15 m	12 m	CB	10 m
L radians (cm)	1066	741	520	410	360	300	275	260

Tableau 3 : Longueur des radians en fonction des bandes.

BANDES	40 m	30 m	20 m	17 m	15 m	12 m	CB	10 m
d (A) (B) (cm)	532	370	265	207	177	150	138	130

Tableau 4 : Distance entre les deux quarts-d'onde (A) et (B) en fonction de la fréquence.

Dans le cas d'une Marconi, les radians sont remplaçables par un contrepoids, en enterrant des fils nus disposés comme les rayons d'une roue.

**S'abonner ?
pourquoi pas !**

bulletin dans ce numéro

Ils sont soudés, à leur départ, au blindage du coaxial. On peut utiliser, également enterré, du grillage galvanisé qui sera connecté lors de son passage sous l'aérien. Si le sol est très bon conducteur, deux piquets de terre suffisent, un pour chaque quart-d'onde.

DISTANCES ENTRE LES DEUX QUARTS-D'ONDE (A) ET (B)

Le **tableau 4** donne cette distance, en centimètres.

Pour un groupement de deux ground-planes, il est préférable d'employer des poteaux non métalliques, en bois ou PVC (plusieurs tubes collés les uns dans les autres). Les radians, au nombre de 4, limités par un isolateur, peuvent être inclus dans les quatre haubans.

Pierre VILLEMAGNE, F9HJ

TARCOM SARL

KENWOOD • YAESU • AEA
MFJ • COMET • AOR • DIAMOND

VHF MARINE ET PROFESSIONNEL
MATÉRIEL CB • TELEPHONE AUTO • ALARME AUTO • AUTO
RADIO • ACCESSOIRES OPTIONNELS

CREDIT PERSONNEL OU LEASING PAR ORGANISME SPECIALISE

TM-241 E	2951 F HT
NOUVEAU RCI 2950 tous modes	prix sur demande
Récepteur KENWOOD R 5000	7 879 F HT
VHF portable KENWOOD TH 27 E	2 740 F HT
DECA SW 2 KENWOOD TS 440	10 230 F HT
SCANNER sans trou KENWOOD RZ 1	4 595 F HT
VHF / UHF YAESU FT 4700 RH	6 080 F HT
Scanner tous modes AR 3000	6 745 F HT
QRM ELIMINATOR	950 F TTC

Autres tarifs, promos et occasions sur demande.

Commandez par
téléphone ou fax.
Payez par
Carte Bancaire.



Crédit perso. ou
leasing par
ORGANISME
SPECIALISE

Vente par correspondance : mini 20 % à la commande, le reste contre-remboursement.

OUVERT DU MARDI AU SAMEDI

6, place du Petit-Port - 06500 MENTON
Tél. 92 10 02 00 - Fax 92 10 02 02

ANTENNES

Bandes Basses

160 - 30 m

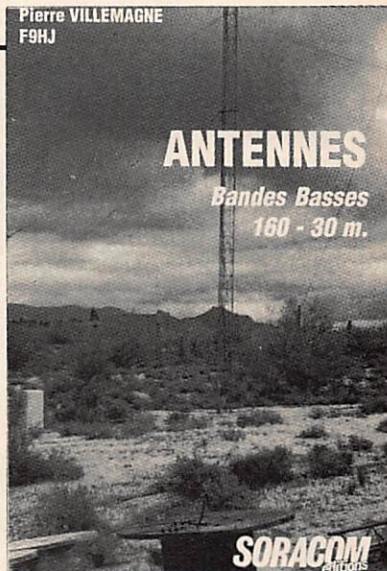
Pierre VILLEMAGNE
F9HJ

196^F

L'auteur est radioamateur depuis des années et s'est spécialisé dans le domaine des antennes. Rédacteur de nombreux articles dans la revue MEGAHERTZ magazine, il vous livre les résultats de ses calculs et de ses expériences sur le terrain. Avec des explications claires, des schémas explicites et les données nécessaires à la construction des antennes, le lecteur doit rapidement devenir un connaisseur dans le domaine des antennes bandes basses.

Référence SRCEANT9HJ1

Utilisez le bon de commande dans ce numéro.



DEM DETECTION ELECTRO MAGNETIQUE

RENE OLIVIER

IMPORTANT STOCK EMISSION-RECEPTION MATERIELS RECENTS TRANSISTORISES

RX TX 400/500Mhz

- TRES BELLE TETE HF + PLATINE D'ALIMENTATION
REGULEE **130 F**
- SYNTE D'EMISSION, DE RECEPTION,
BOITIER FI, L'UNITE **120 F**
- AMPLI PRET A FONCTIONNER,
ENT 10 mW SORT 20W AL 24V **150 F**
- AMPLI DE PUISSANCE SUR RADIATEUR,
ENT 10/15 W SORTIE 100 W ET PLUS AL 24 V **600 F**
- EMETTEUR RECEPTEUR SYNTHETISE
DIMENSIONS : 17 x 2 x 48 cm - POIDS : 8 kg
MODIFIABLE BANDE 432 **550 F**
- CHARGE DE 1W à + DE 100W, DE 10 Mhz à
+ DE 1300Mhz **300 F**
- CHARGE DE 10W à + 600W, DE 5 Mhz à + DE 1000 Mhz **650 F**
- CIRCULATEURS MAGNETIQUES DE 10W à + DE 100W **100 F**
- FILTRES A CAVITE, (METAL ARGENTE, PISTON TEFLON) **140 F**
- ALIMENTATION STABILISEE REGLABLE 22/32V, 20/30 A **400 F**
- ALIMENTATION TRANSFOS DOUBLE C. 10/15V 25A **500 F**
- LIAISONS COAXIALES, PRISES N RHODIEES
CABLE ARGENTE DOUBLE TRESSE,
PRIX SUIVANT LONGUEUR EXEMPLE 1 METRE **40 F**

RX TX 130/160 Mhz

- AMPLIS EQUIPES ENT 10mW SORT 20W et +
ALIMENTATION 24V **150 F**

- PILOTES FM OSCILATEUR A QUARTZ
THERMOSTATE MODIFIABLE BANDE 144 **350 F**
- AMPLIS EQUIPES 60W ET + **400 F**
- CIRCULATEURS ET CHARGES DE REGULATION
SUR RADIA **320 F**
- TETE HF BOITIER METAL ARGENTE **150 F**

TOUTES CES FOURNITURES SONT EN PARFAIT ETAT
LES COMPOSANTS SONT ACCESSIBLES POUR REGLAGES ET TRANSFORMATIONS

MATERIEL DE MESURES NOUS CONSULTER.
SCOPS, GENES, FREQUENCEMETRES, PIECES DETACHEES,
TELEX SAGEM, ALCATEL, MODEMS, ETC.

IMPRIMANTES COURRIER EN EMBALLAGE D'ORIGINE,
CARACTERES FRANCAIS SERIE OU RS 232
COMPATIBLES PC XT AT **500 F**

PIECES DETACHEES INFORMATIQUES (DISQUES DURS,
FLOPPY, ECRANS, TERMINAUX), NOUS CONSULTER.

CHOIX IMPORTANT DE COMPOSANTS, CONNECTIQUE CABLES.
ALIMENTATIONS «ONDULEURS» AVEC
BATTERIE 250 VA **1200 F**

ALIMENTATIONS 24V/26V,
CHARGEUR ET BATTERIES INCORPOREES **700 F**

HYPER
PARABOLES, GUIDES, CIRCULATEURS,
ATTENUATEURS, MESURE.

Ces prix sont départ entrepôt-règlement à la commande + port PTT ou SNCF.
Mandats acceptés. Ouvert sur R.D.V. - Permanence le samedi.

DEM DEPOT : 27, rue de la Tuilerie - 91180 Saint-Germain-les-Arpajons
N20 - 25km de Paris - Monthlery - Tél. (1) 60 84 10 11 et (1) 64 90 68 93
Fax (1) 60 85 05 42 - Télex 603 710
SIEGE SOCIAL : Route du Moulin d'Aulnay - 91310 LEUVILLE ORGE

POPE H100 SUPER LOW LOSS 50Ω COAXIAL CABLE

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

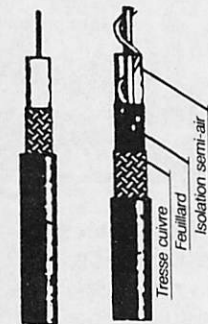
Puissance de transmission : 100 W
Longueur du câble : 40 m

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

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

Atténuation en dB/100 m	RG 213	H 100
28 MHz	3,6 dB	2,2 dB
144 MHz	8,5 dB	5,5 dB
432 MHz	15,8 dB	9,1 dB
1296 MHz	31,0 dB	15,0 dB

Puissance maximale (FM)	RG 213	H 100
28 MHz	1700 W	2100 W
144 MHz	800 W	1000 W
432 MHz	400 W	530 W
1296 MHz	220 W	300 W
Poids	152 g/m	112 g/m
Temp. mini utilisation	-40 °C	-50 °C
Rayon de courbure	100 mm	150 mm
Coefficient de vélocité	0,66	0,85
Couleur	noir	noir
Capacité	101 pF/m	80 pF/m



RG 213 H 100

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

Autres câbles coaxiaux professionnels



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

Editepe-0687-3

VHF ANTENNES

(264 pages). 2^e édition. D'après VF COMMUNICATIONS. Un ouvrage technique incontesté sur les antennes VHF, UHF et SHF (137 MHz-24 GHz). Du calcul de base aux réalisations pratiques, en passant par les aspects complémentaires (azimut, paraboles, construction d'une Horn 10 GHz, baluns, guides d'onde 24 GHz, polarisation, réception satellites météo, etc.).

Prix : 110 F (+ port : 12,50 F normal ou 20.20 F recommandé).

Au sommaire :

- Comment déterminer l'impédance des antennes foud VHF.
- Comment déterminer l'impédance des antennes quart d'onde à plan de sol.
- Antenne orientable à sélection de polarité.
- Antenne Yagi 4 éléments 1296 MHz.
- Le polarisation circulaire en 144 MHz.
- Théorie, avantages & types d'antennes pour la polarisation circulaire en VHF.
- Bloc-note antennes.
- Calcul de l'angle d'élévation de l'azimut pour la commande d'antenne pour le trafic Mounbounce utilisant les données aéronautiques Antennes colinéaire 1296-MHz 6-éléments avec réflecteur et balun stripline. Pertes rencontrées dans l'interconnexion de câbles ayant une impédance incorrecte.
- Antenne héliocidale pour 70 cm.
- Mesures sur une antenne quadruple quad superposée pour 144 MHz.
- Antenne Yagi longue pour 1296 MHz.
- Antenne tubulaire superposée à fentes, pour la bande 23 cm.
- Antenne Yagi 4 éléments pour la bande 23 cm, utilisant un balun stripline.
- Antenne colinéaire 40 éléments pour 23 cm.
- Les communications mobiles.
- Antenne colinéaire pour la bande 13 cm (2,3 GHz).
- Caractéristiques importantes des antennes GHz.
- Radiateur tubulaire pour antennes paraboliques, 13 cm.
- Baluns pour 23 et 13 cm, en câble semi-rigide.
- Rotors.
- Antennes à réflecteur corner.
- Antenne Yagi, principe de fonctionnement et critère de construction optimum.
- Plus de gain avec les antennes Yagi.
- Données pour la construction d'une antenne Horn pour la bande des 10 GHz.
- Les antennes Yagi en anneaux.
- Calcul de la distance et de la direction de l'antenne à partir de 2 QTH.
- Un radiateur simple pour les paraboles 10 GHz.
- Radiateur primaire pour les antennes paraboliques 10 GHz.
- Espacement optimum des antennes directionnelles.
- Le Big-Wheel, une antenne omnidirectionnelle sur 1296-MHz.
- Commande à distance de la polarisation pour les antennes Yagi croisées.
- Paraboles-Maison pour les applications micro-ondes.
- Guide d'onde pour la bande 24 GHz.
- Antenne omnidirectionnelle 2-bandes simple (2 m, 70 cm).
- CATV 75 Ohms dans les antennes 50 Ohms.
- Une antenne Yagi-maison portable en 432 MHz.
- Une méthode simple pour commuter la direction des antennes à polarisation circulaire.
- Antennes pour la réception des satellites météo 137 MHz.
- L'antenne Yagi 6 éléments optimum.
- Les antennes Yagi ultra-longues.



COMMANDE à retourner à :

SM ELECTRONIC
20 bis, avenue des Clairions - F 89000 AUXERRE

La « Beverage »

Une antenne de réception bandes basses

BANDE PASSANTE ET ADAPTATION DES IMPEDANCES

(suite)

En version chargée, l'impédance d'attaque est quasiment résistive, et constante sur de grandes plages de fréquences, il est donc préférable d'utiliser un système d'adaptation d'impédances aperiodique à tore de ferrite comme indiqué **figure 14**.

Le tore est à choisir en fonction des bandes désirées (1,8 à 7 MHz par exemple). Il doit, par ailleurs, être capable de supporter la puissance qui lui sera appliquée dans la phase de mise au point (20 à 25 watts selon l'émetteur).

La mise au point consiste à rechercher les valeurs P et S des nombres de spires primaire et secondaire qui donnent le ROS le plus faible sur chacune des bandes souhaitées, avec et sans résistance de charge.

On retient finalement le rapport qui donne le meilleur compromis sur les différentes bandes.

Le **tableau 1** donne les valeurs de ROS relevées avec trois rapports de transformation, sur 80 et 40 mètres, avec un fil long de 130 mètres, placé à 3 mètres du sol et chargé, ou non, par une résistance de 470 Ω , (fil de 2 mm de diamètre).

La solution 3 spires – 10 spires donne des résultats parfaitement acceptables dans toutes les situations.

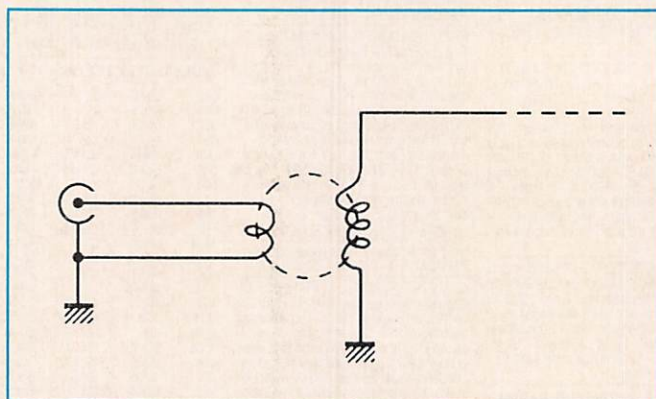


Figure 14 : Adaptation d'impédances aperiodique à tore ferrite. Une valeur de compromis sur les nombres de spires permet souvent de fonctionner sur plusieurs bandes, antenne chargée ou non.

Dans les numéros, 93 à 95, nous avons étudié une grande partie des principes de fonctionnement de cette aérien orienté réception. Nous en terminerons aujourd'hui et nous envisagerons même son utilisation en émission.

André DUCROS – F5AD

BANDE SPIRES	80 chargé	40 chargé	80 non chargé	40 non chargé
2 – 10	2,5 / 1	2,2 / 1	3,3 / 1	2,7 / 1
3 – 10	1,1 / 1	1 / 1	1,5 / 1	1,2 / 1
4 – 10	1,9 / 1	1,8 / 1	2,6 / 1	2,1 / 1

Tableau 1

Il ne faut pas, en fait, se polariser sur un ROS strictement égal à 1/1 pour une antenne dont les pertes sont plus dues au sol qu'à la ligne qui l'alimente. On peut s'estimer satisfait si le ROS reste inférieur ou égal à 2/1 dans toutes les circonstances d'utilisation.

Les mêmes essais sur une Beverage de 70 m ont permis d'obtenir un ROS inférieur à 1,8/1 sur 40 mètres, et inférieur à 1,8/1 sur 80 mètres. Comme on le voit, le fait que l'antenne soit plus courte que la longueur d'onde n'interdit pas une adaptation correcte, par contre, les performances en trafic sont médiocres dans ce cas.

En fait, les deux antennes ci-dessus présentent des ROS corrects sur toutes les bandes décimétriques, jusque, et y compris, sur 28 MHz, mais l'expérience montre que leur utilisation est sans intérêt en DX sur les bandes hautes.

EFFET DES PARTIES VERTICALES

L'intérêt d'une antenne Beverage réside dans sa directivité, or, deux parties de l'antenne sont susceptibles de capter des ondes venant de toutes les directions, et donc de gâcher totalement les performances de l'aérien : il s'agit des deux parties verticales, côté alimentation et, en version chargée, côté résistance.

En effet, si la partie horizontale est située à 2 ou 3 mètres du sol, on a de chaque côté deux ou trois mètres de fil vertical faisant office de verticales raccourcis, et susceptibles de ramener des signaux importants à la station.

La **figure 15** donne une méthode, adoptée chez l'auteur, pour annuler le signal reçu par la partie verticale, côté transformateur d'adaptation des impédances.

Un deuxième fil, de même longueur que la partie verticale d'alimentation, est placé en parallèle, à quelques centimètres de celle-ci.

Ce deuxième fil est laissé libre à son extrémité supérieure. Il est relié, à sa base, à un deuxième enroulement secondaire comportant le même nombre de spires que le premier, mais bobiné en sens inverse.

Sur le plan pratique, les deux secondaires sont bobinés en même temps afin d'obtenir la meilleure symétrie possible, et les sorties de l'un sont inversées par rapport à celles de l'autre. Les signaux identiques, captés par les deux fils, induisent donc des courants en opposition de phase dans les deux

bobinages, les champs créés s'accumulent, il n'y a pas de signal transmis au récepteur.

Par contre, les signaux provenant de la partie horizontale de l'aérien ne concernent qu'un seul des deux bobinages secondaires et sont transmis normalement au récepteur.

Côté résistance, cette méthode de compensation ne peut être appliquée, il faut donc placer la résistance en haut de la partie verticale, ainsi que le relais destiné à rendre l'antenne bi-directionnelle.

Le câble coaxial sera posé au sol (mais gare aux lapins qui aiment ça) ou même légèrement enterré, directement ou dans du drain, ce qui lui évitera de capter des signaux nuisibles à la directivité de l'antenne.

TENSIONS INDUITES

Les antennes Beverage courent le plus souvent sous les antennes d'émission, elles sont donc l'objet de courants induits importants pendant les périodes d'émission. Les tensions ainsi ramenées au niveau de la station entraînent parfois des instabilités de l'émetteur et des auto-oscillations. Il est alors nécessaire, soit de court-circuiter les câbles coaxiaux des Beverage pendant les périodes d'émission (relais commandés par l'émetteur), soit d'adopter des limiteurs de tension à diodes comme indiqué **figure 16**.

Le condensateur est nécessaire si l'on désire alimenter le relais d'extrémité à travers la ligne coaxiale et le fil d'antenne lui-même. La self de choc peut être une R100.

COMMUTATIONS CÔTÉ RECEPTEUR

Il est important de pouvoir se connecter rapidement aux diverses antennes de réception disponibles à la station, y compris à celle servant à l'émission, mais de toujours émettre sur celle qui est prévue à cet effet, sinon gare aux tores et aux résistances d'extrémité en cas d'erreur.

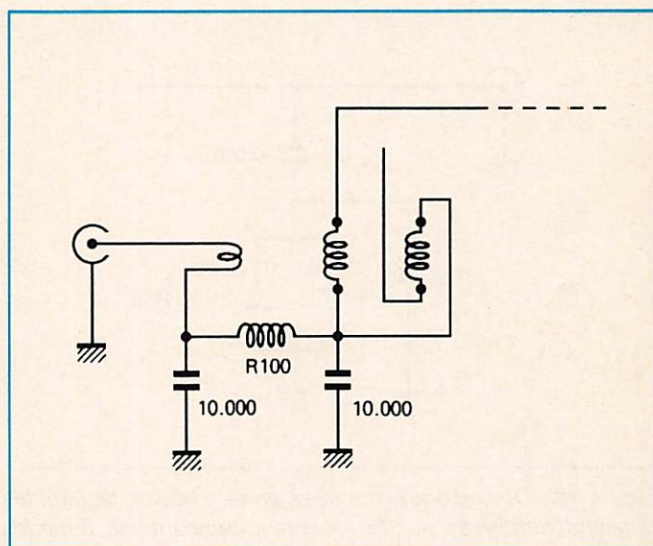


Figure 15 : Le double secondaire, branché en opposition de phase permet d'annuler, dans le tore, les courants induits sur les deux fils verticaux.

La plupart des transceivers modernes permettent l'utilisation d'antennes séparées pour la réception, et les vieux appareils sont suffisamment aérés pour qu'une modification dans ce sens soit faisable.

La **figure 17** donne un exemple de commutations entre deux antennes Beverage orientées Nord Sud pour l'une et Est Ouest pour l'autre, et un dipôle demi-onde servant principalement à l'émission.

En émission, le transceiver alimente directement l'antenne destinée à cet effet (le dipôle demi-onde).

En réception, par contre, cette antenne est ressortie à l'arrière du transceiver, et la partie récepteur dispose de son entrée directe. Toutes les commutations sont dès lors possibles, elles n'affecteront que la réception.

En position "dipôle", le dipôle revient sur le récepteur après passage à travers des atténuateurs commutables 0, 5, 10, 15, 20 et 30 dB. En effet, même avec des transceivers modernes, il peut être rentable d'atténuer légèrement les signaux reçus par l'antenne principale ; la qualité de la réception se trouvant alors améliorée par la diminution des produits d'intermodulation. Il faut savoir que 10 dB d'atténuation sur la bande concernée se traduisent par 30 dB de moins pour les produits d'intermodulation susceptibles de venir brouiller le signal désiré.

Les Beverage fournissent des signaux entre 10 et 20 dB plus faibles que ceux du dipôle, l'insertion permanente d'une quinzaine de décibels d'atténuation dans la chaîne du di-

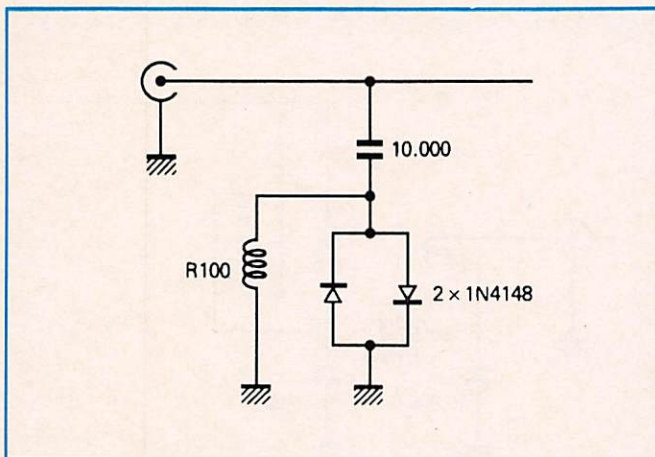


Figure 16 : Deux diodes, montées en tête bêche, limitent les tensions ramenées sur le récepteur pendant les périodes d'émissions.

pôle permet, lors des commutations entre antennes, de ne pas avoir de sauts brutaux dans la force des signaux moyens reçus, et de mieux estimer les variations de rapports signal sur brouillages.

En position "Sud" ou "Ouest", l'antenne Beverage correspondante attaque directement le récepteur ; comme les relais d'extrémité

connectée, l'antenne est bi-directionnelle.

L'ANTENNE BEVERAGE EN EMISSION

Certains essais ont été menés, professionnels et militaires, pour utiliser l'antenne Beverage en émission.

ont été câblés en position fermée au repos, les résistances sont branchées et les antennes sont monodirectionnelles.

En position "Nord-Sud" ou "Est-Ouest", l'antenne Beverage correspondante attaque toujours directement le récepteur, mais en plus, une tension de 24 volts est injectée sur le câble coaxial. Le relais concerné, en bout d'antenne, est alimenté, la résistance est décon-

Afin de compenser son mauvais rendement, il est alors nécessaire d'utiliser du fil de gros diamètre (ou plusieurs fils en parallèle), des prises de terre élaborées, de travailler sur un sol bon conducteur et enfin d'installer plusieurs antennes parallèles entre elles et alimentées en phase afin que le gain du groupement arrive à compenser les pertes de chacun des composants.

L'intérêt se situe alors non dans le gain absolu, qui est faible, mais dans la directivité en émission de l'aérien ainsi obtenu.

Cet intérêt est limité dans le domaine amateur, si bien que cette antenne n'est utilisée chez nous qu'en réception.

RESULTATS PRATIQUES

Il ne faut pas s'attendre, lorsqu'on installe une antenne Beverage, ou tout autre antenne d'ailleurs, à voir disparaître les stations européennes, et à recevoir 59 stations des antipodes.

On constate, à l'usage, que les stations rapprochées sont reçues environ 15 dB plus faibles sur les Beverage que sur un dipôle moyennement dégagé ; mais que, dans certains cas, selon la direction dans laquelle se trouve le correspondant, les stations DX ne sont reçues que 10 ou 5 dB plus faibles que sur le dipôle. Cela entraîne que, dans ces cas là, les stations DX étant moins atténuées que les brouillages rapprochés, le rapport signal recherché sur signal brouilleur s'est amélioré de 5 à 10 décibels.

Ce n'est pas mal, et cela permet souvent une écoute plus agréable du correspondant (moins pénible, surtout !), et parfois, la réalisation d'une liaison normalement impossible sur l'antenne d'émission.

CONCLUSION

On peut dire que : vu le faible prix de revient de cette antenne, vu sa facilité d'installation, vu sa discrétion, si la disposition des lieux le permet, l'expérience est intéressante à tenter. ★

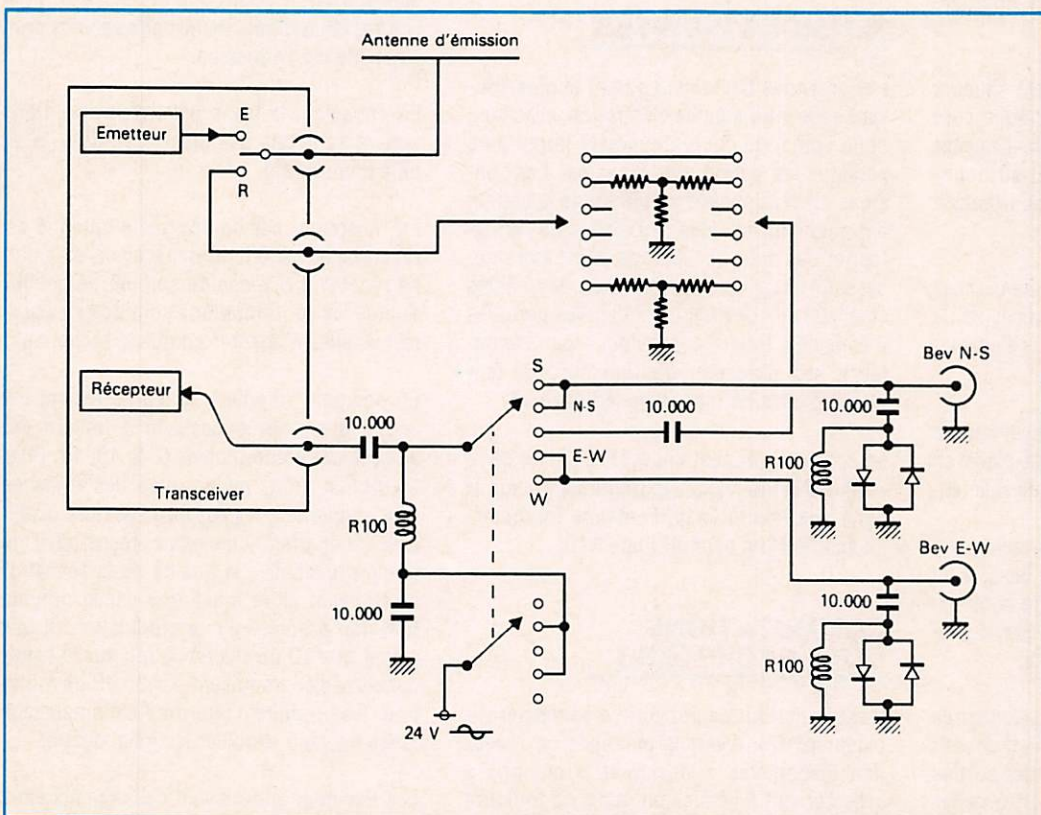


Figure 17 : Exemple de commutation entre un dipôle demi-onde servant principalement à l'émission, et deux Beverage à résistances déconnectables et servant uniquement à la réception.

SARCELLES DIFFUSION

KENWOOD TH-26E

144 MHz

EMETTEUR / RECEPTEUR FM PORTATIF COMPACT



PROMO
2290^F
TTC

DES CENTAINES DE PRODUITS DE LA CB AU RADIO AMATEUR...

**CRÉDIT ACCEPTÉ
EN 10'
PAR MINITEL**

**EXPÉDITION
DANS TOUTE
LA FRANCE**

PROMOTIONS

ICOM 228 _____ **2 990^F** TTC

IMPRIMANTE
KENWOOD IP 100 _____ **990^F** TTC

KENWOOD TH 415 _____ **1 690^F** TTC

YEASU FT 757 GX II

KENWOOD TS 440 S _____ **10 900^F** TTC

**SARCELLES
DIFFUSION**

**CENTRE COMMERCIAL
DE LA GARE**

Face à la gare
Garges-Sarcelles

B.P. 646

95206 SARCELLES cedex

Tél. (1) 39 93 68 39

Fax (1) 39 86 47 59

La Connexion Packet

PLUS DE PACKET A TOURS

Une fois de plus, la fiabilité de notre réseau packet est remise en cause.

Ce réseau tel que conçu, malgré les bonnes volontés et le bénévolat, montre qu'il est encore d'une grande faiblesse.

Tours, siège de notre association nationale, le REF, est privé, au moment

où nous écrivons ces lignes, de lien packet. Le lien Nord-Sud, passant par l'Ouest, est littéralement coupé.

Le node TheNet FF6KCI-2, installé à l'origine au QRA des parents de l'un des premiers sysops (ayant changé de région depuis quelque temps), fut, par la suite, installé sur un site provisoire. Dès lors, les liens avec Le Mans et Poitiers ne furent que très aléatoires. De plus, les sysops se virent refuser l'accès d'un site existant et performant, exploité par une autre association radio-amateur pour un répéteur 430 MHz sur une fréquence différente de celle du réseau, donc inexploitable volontairement par les packetteurs du réseau.

Depuis la mi-février, la BBS FD1MOO-1 est arrêtée. Tours et sa région sont devenues en quelques jours le désert du packet.

DEVELOPPEMENT DU RESEAU PACKET EN REGION PARISIENNE

Rémy Jentgès, F6ABJ, vient d'accomplir l'exploit d'obtenir de la ville de Paris qu'un répéteur packet soit installé au sommet de la Tour Eiffel. Profitant de cette situation exceptionnelle, ce n'est pas un répéteur simple qui sera actif, mais un véritable nœud de commutation de trois stations répétitrices.

De plus, ce répéteur comportera un système de poursuite de satellite afin d'effectuer le forward via MIR. Ainsi, le délai d'acheminement des messages et bulletins pourra se faire à travers le monde en quelques heures, en attendant qu'ARSENE soit lancé.

Ce répéteur, mis au point dans la plus grande discrétion, comportera en outre, une partie informatique pouvant gérer le pointage des antennes sur MIR automatiquement à partir des bulletins AMSAT diffusés très régulièrement par FC1EBN. L'indicatif de cette station de très haut niveau technologique sera FF8PDA-5 sur 144.675, FF8PDA-6 sur 145.275 et FF8PDA-7 sur 430.675.

Il est à noter que durant les passages de MIR, ces stations ne seront pas accessibles afin de laisser la place au forward. Date de mise en service prévue dès le premier jour du mois d'avril.

REPETEUR PACKET FRANÇAIS

Dans la suite des tableaux sur les routages, nous publions, cette fois-ci, la liste des répéteurs français. Il n'est, hélas, pas possible de publier la totalité en une seule fois. Aussi, nous reprendrons l'excellent travail fait par F6CZX, par région.

La région retenue est celle du routage. Les sysops de ces répéteurs pourront apporter toutes précisions utiles et corrections, en s'adressant directement à F6CZX, soit par courrier, soit par voie de BBS à : F6CZX @ FF6RAE.

LISTE DES RÉPÉTEURS PACKET, RÉGION FALI : AUVERGNE - LIMOUSIN (Total = 24)
DEPARTEMENTS: 03 - 15 - 19 - 23 - 43 - 63 - 87.

DEPT	INDICATIF	QRG	LOCATOR	TYPE	VILLE	MAJ
19	F6CQU-2	144.650	JN05TC	ROSE 019001	ORGNAC (Brive Sud)	02
19	F6CQU-3	1299.650	JN05TC	ROSE 019301	Brive	
19	F6CQU-4	430.670	JN05CM	ROSE 019401	Ussel	
19	F6CQU-5	430.675	JN15CM	ROSE 019103	Ussel	
19	F6CQU-6	144.625	JN15CM	ROSE 019002	Ussel	02
19	F6CQU-7	430.675	JN15TC	ROSE 019101	ORGNAC (Brive Sud)	02
19	FC1ECC-2	144.675	JN05SD	ROSE 019003	BRIVE (Nord)	02
19	FC1ECC-6	145.275	JN05SD	ROSE 019004	BRIVE (Nord)	02
19	FC1ECC-7	430.675	JN05SD	ROSE 019102	BRIVE (Nord)	02
19	FF6KLO-7	430.675	JN05UB	?	?	
23	FF2OU-2	144.675	JN06WD	TheNet 1.1	Gueret	
63	F5XW-2	144.675	JN15SN	TheNet 1.1	?	
63	F6CBL-2	144.675	JN15OQ	TheNet 1.16	Vic-le-Comte	
63	F6CBL-7	430.675	JN15OQ	TheNet 1.16	Vic-le-Comte	
63	FF6KDC-2	144.675	JN16VA	TheNet 1.1	La loge des Gardes1165	
63	FF6KDC-3	145.275	JN15LT	Transp.	Ternant 1027 m	
63	FF6KDC-3	430.675	JN15LT	Transp.	Ternant 1027 m	
63	FF6KDC-4	430.675	JN15KM	Digi	Puy de la Perdrix 1806	
63	FF6KDC-6	145.275	JN15LT	Digi	Ternant 1027 m	
63	FF6KDC-7	430.675	JN15UW	ROSE 063101	Puy de Montoncel 1287	
87	F6CQU-8	144.675	JN05VS	TheNet 1.1	?	
87	FC1ECC-8	430.675	JN05NO	Digi	Limoges	
87	FC1ECC-9	430.675	JN05NO	ROSE 087101	Limoges	02
87	FF6KTW-2	144.675	JN05NM	ROSE 087001	30 km SW Limoges	02

LISTE DES RÉPÉTEURS PACKET, RÉGION FAQI : AQUITAINE (Total = 17)
DEPARTEMENTS: 24 - 33 - 40 - 47 - 64.

DEPT	INDICATIF	QRG	LOCATOR	TYPE	VILLE	MAJ
24	FF1LPW-5	144.675	JN04CV	Digi	Montazeau	
24	FF1LPW-5	430.675	JN04CV	Digi	Montazeau	
24	FF1LPW-8	430.675	JN04CV	ROSE 024101	Montazeau	02
24	FF1LPW-9	144.675	JN04CV	ROSE 024501	Montazeau	02
24	F6BSI-9	433.650	JN04CV	ROSE 024902	Montazeau	02
33	FF6KNL-3	144.675	IN94QT	PkCluster	Talence	
33	FF6KNL-3	430.675	IN94QT	PkCluster	Talence	
40	FF1LBS-5	144.675	IN93PS	Digi	Mugron	
40	FF6KNK-5	144.675	IN94NA	Digi	Arjuanx	
47	F6CQU-5	144.675	JN04IK	ROSE 047502	Villeuneuve/Lot	02
47	F6CQU-9	433.775	JN04IK	ROSE 047902	Villeuneuve/Lot	02
64	FC1HUA-2	144.675	IN93RH	TheNet 1.1	Maucoe (Pau)	
64	FC1HUA-7	?	IN93RH	?	Maucor (Pau)	
64	FD1JGK-2	144.675	IN93TH	ROSE 064501	Pau	02
64	FD1JGK-7	430.675	IN93TH	ROSE 064101	Pau	02
64	FE1HSV-2	144.675	IN93NI	KaNode	Rivehaute	
64	FE6DSB-5	144.675	IN93IH	Digi	Mt Baygoura Argeles	

LISTE DES RÉPÉTEURS PACKET, RÉGION FBFC : BOURGOGNE - FRANCHE-COMTÉ (Total = 4)
DEPARTEMENTS: 21 - 25 - 39 - 58 - 70 - 71 - 89 - 90.

DEPT	INDICATIF	QRG	LOCATOR	TYPE	VILLE	MAJ
21	FC1FYU-2	144.675	JN27LL	TheNet 1.1	Dijon	
21	FC1FYU-7	430.675	JN27NI	TheNet 1.1	Dijon	
58	FC1EHM-2	?	?	?	?	
89	FC1PHK-2	145.675	JN17WT	KaNode	Chablis	02

THENET 2.06

La dernière mouture de TheNet est arrivée en France.

Cette version de TENTE Plus 2.06 est programmée par William A. Beech, NJ7P et date de décembre 1990. Elle ne suit en rien la famille V.1.16 des Allemands et les péripéties du paramètre 30 de cette version (qui perturbait le forward des BBS !).

Elle s'inspire de NetRom et n'a rien à voir avec les versions DL.

Voici les modifications les plus importantes par rapport à TENTE 1.0 :

- INFO est maintenant entièrement programmable par le Sysop.
- Déconnexion par commande B(ye).
- "Not found <mnémonique>" en réponse à un node inconnu.
- TXD modifiable à distance par le Sysop.
- Mnémoniques au lieu des indicatifs dans les ROUTES (Regrettable).
- Contrôle distant de la fonction ON/OFF par le Sysop.
- Pour les TNC2 (pas les Tiny) génération des tonalités pour le réglage de l'excursion (2 à 3 kHz) et de la fréquence.

Les TNC à utiliser sont les TNC2 et leurs clones (Pac-Comm, MFJ), avec 32 k de RAM.

Il peut y avoir un problème avec le PK-88 de AEA. La série des TNC Kantronics est incompatible. Les TNC multi-mode sont également incompatibles.

Il est vivement conseillé en France d'utiliser pour la mnémonique le numéro du département suivi de trois ou quatre lettres MAJUSCULES précisant le nom de la ville principale la plus proche du node.

COMMANDES UTILISATEURS (USERS)

Généralement, seule la première lettre de ces commandes doit être indiquée (sauf pour CQ).

B(ye) : pour se déconnecter depuis le lien descendant (downlink), c'est-à-dire depuis le node le plus distant.

C(onnect) INDICATIF-SSID : pour connecter une autre station ou un autre node. Il est possible de faire appel à des digipéteurs simples :
(C FF5KAR-1 V FF5KAR-5)

CQ [suivi d'un texte pouvant atteindre 77 caractères, y compris les blancs] : le node est alors "armé" et diffuse le CQ.

Admettons que F6CZX(-0) ait émis un CQ. Un utilisateur se connectant au node et passant la commande U(sers) aura la réponse suivante :

27GAIL:FF6RAE-2} RAE><NET V. 2.06 (723) Circuit (27BUS:FF6RAE-7 F6CZX)<~> CQ (F6CZX-15).

Il pourra alors connecter F6CZX-15 et entamer un QSO. A noter que le

CQ [Texte] n'est émis qu'une seule fois.

H(eard) : va afficher la liste des indicateurs entendus en niveau 2 du protocole AX.25 depuis les 15 dernières minutes. Les nodes et les utilisateurs en niveau 3 ne sont pas pris en compte. Le nombre maximum de stations en liste est de 20, et se trouve défini par le paramètre 28. Si aucune station n'a été entendue, le node répond "No One".

I(nfo) : donne une info de 160 caractères, pouvant être téléchargée par le Sysop (et par conséquent remise à jour).

N(odes) : donne une liste des nodes connus du node interrogé.

R(outes) : donne la liste des nodes DIRECTEMENT accessibles par le

node interrogé, soit par voie radio (0), soit par backbone (1).

U(sers) : donne la version actuellement utilisée par le node TENTE, puis entre parenthèses la quantité de RAM disponible en groupes de 32 octets (par exemple 723 indique qu'il reste disponible 723 x 32 = 23 136 octets en mémoire RAM pour le stockage des trames répétées. Suit ensuite la liste des différents types de liens existant au moment de l'interrogation du node.

Vos notes et comptes-rendus concernant le packet-radio ainsi que les photos de vos stations seront les bienvenus pour être publiés dans ces pages chaque mois. Adressez-les à : F6DEG, B.P. 180 61005, ALENÇON Cedex.

Jean-Pierre BECQUART, F6DEG

L'ATOUT COMMUNICATION

FE1HRM

MICHEL

F6APF

FRANCIS

FC1BPO

GERVAIS

PACKET RADIO TINY 2

Documentation Française
avec Prom. Française.
Complet TNC et boîte aux lettres
1200 baud. spécial VHF UHF

**PAC COM
U.S.A.**

1 640 F TTC

Tarif au 1-01-91

port en sus

TOUS LES MATERIELS POUR SATELLITES

OPERATION SPECIALE 120 CM

**ASTRA
TELECOM
MOTORISE**

Catalogue sur demande

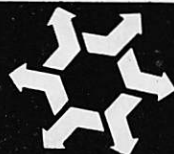
ICOM

ALCATEL

SONY
ENTREPRISE

Panasonic
VIDEO

RECHERCHONS VENDEUR SUR TOUTE LA FRANCE



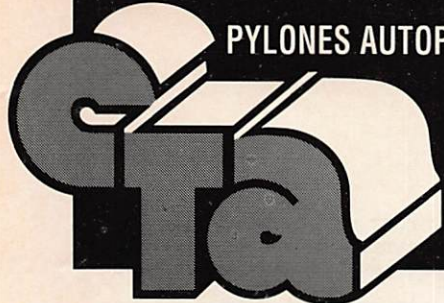
ROUSSELLE

SA AU CAPITAL DE 1.000.000 F

CENTRE INTERCOM - B.P. 28 - 80480 DURY

TÉL. 22 45 04 04

FAX 22 45 09 10



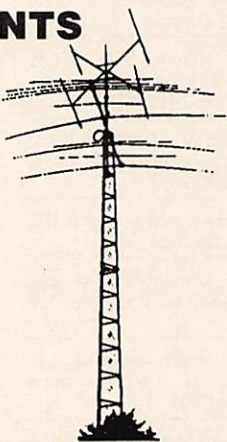
CONSTRUCTIONS TUBULAIRES DE L'ARTOIS

Z.I. Brunehaut - BP 2 - 62470 CALONNE-RICOUART - Tél. 21 65 52 91 - Fax : 21 65 40 98

PYLONES AUTOPORTANTS

TYPE L - LOURD - 70 DaN - SURFACE AU VENT :
1 METRE CARRE - REGION 2 :

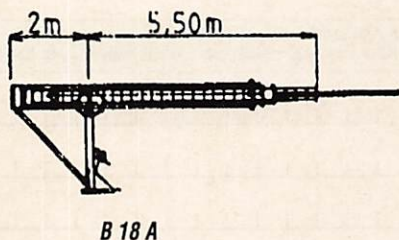
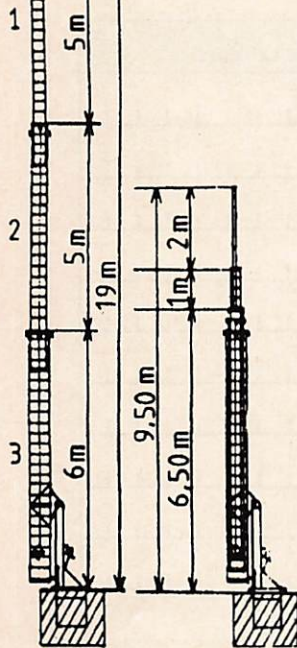
REFERENCE	TARIF TTC
AU09L	6 897,61 F
AU12L	8 242,49 F
AU15L	10 441,20 F
AU18L	13 097,70 F
AU21L	17 186,40 F
AU24L	20 524,34 F



TELESCOPIQUES BASCULANTS

T12A 12 METRES UNIQUEMENT TELESCOPIQUE	9600,00 F
T8A 18 METRES UNIQUEMENT TELESCOPIQUE	13 600,00 F
B12A 12 METRES TELESCOPIQUE/BASCULANT	14 660,00 F
B18A 18 METRES TELESCOPIQUE/BASCULANT	19 200,00 F

EN ELEMENT DE 6 METRES, LIVRE AVEC UNE CAGE DE 1 METRE, UNE FLECHE DE 3 METRES DIAMETRE 60 mm, LEURS TREUILS ET LEUR CHAISE.



OPTIONS POUR TELESC./BASCULANTS

RM065 ROULEMENT POUR CAGE	
MODELE GS 065	350,00 F
TR545 TREUIL AUTOFREINE	
REMPLACEMENT	875,00 F

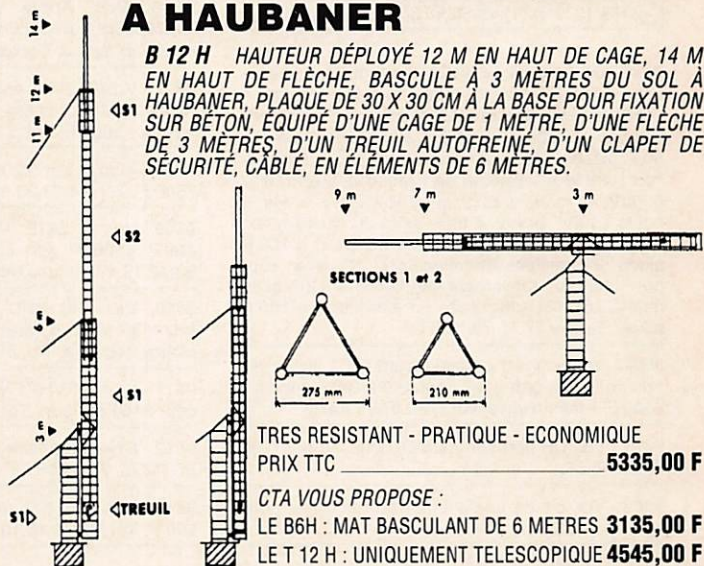
POUR LES PYLONES AUTOPORTANTS ET LES MÂTS TELESCOPIQUES BASCULANTS, LE TRANSPORT PEUT ETRE FAIT PAR NOS SOINS DANS TOUTE LA FRANCE. NOUS CONSULTER POUR FIXER LES PRIX ET LES DELAIS.

GALVANISATION A CHAUD : NOTRE MATERIEL. APRES FABRICATION, EST ENVOYE A GALVANISER ET SUBIT UN TRAITEMENT CONTRE LES INTEMPERIES. LES PYLONES SONT TREMPES DANS UN BAIN DE GALVANISATION A CHAUD ET SONT PROTEGES EXTERIEUR ET INTERIEUR POUR TOUS LES TUBES CREUX : CHAQUE TUBE EST OUVERT A SES EXTREMITES POUR UNE GALVANISATION A 100 %.

CTA VOUS FABRIQUE VOTRE PYLONE A VOS DIMENSIONS. NOUS POUVONS, LORS DE LA FABRICATION, VOUS AJOUTER, AVANT GALVANISATION, CERTAINS ELEMENTS : (CAGES, SUPPORTS DE BRAS DE DEPORTS, TUBES DE DIAMETRE DIFFERENT POUR FLECHES DE DIAMETRE AUTRE QUE NOTRE FABRICATION COURANTE...). N'HESITEZ PAS A NOUS CONTACTER POUR DES REALISATIONS A VOS MESURES. NOUS TROUVERONS ENSEMBLE UNE SOLUTION A VOTRE PROBLEME.

VOTRE PYLONE EST SUIVI PAR UN RADIOAMATEUR : FC1HOL. JEAN-PIERRE. QUI CONNAIT TRES BIEN LES PROBLEMES QUI PEUVENT VOUS VENIR A L'ESPRIT ET SE FERA UN PLAISIR DE VOUS CONSEILLER.

TELESCOPIQUES BASCULANTS A HAUBANER



B 12 H HAUTEUR DÉPLOYÉ 12 M EN HAUT DE CAGE, 14 M EN HAUT DE FLECHE, BASCULE À 3 MÈTRES DU SOL À HAUBANER, PLAQUE DE 30 X 30 CM À LA BASE POUR FIXATION SUR BÉTON, ÉQUIPÉ D'UNE CAGE DE 1 MÈTRE, D'UNE FLECHE DE 3 MÈTRES, D'UN TREUIL AUTOFREINÉ, D'UN CLAPET DE SÉCURITÉ, CÂBLÉ, EN ÉLÉMENTS DE 6 MÈTRES.

TRES RESISTANT - PRATIQUE - ECONOMIQUE
PRIX TTC 5335,00 F

CTA VOUS PROPOSE :
LE B6H : MAT BASCULANT DE 6 METRES 3135,00 F
LE T 12 H : UNIQUEMENT TELESCOPIQUE 4545,00 F

PYLONES A HAUBANER

PH 15

NOUVEAU :
En 23 et 30 cm : Nouveau système d'assemblage des éléments par 3. Boulons de 12 x 80 fournis.

REFERENCE	ELEMENT	TARIF TTC
PH15H	ELEMENT HAUT 3,50 m	610,56 F
PH15I	ELEMENT INTERMEDIAIRE 3 m	508,80 F
PH15P	ELEMENT DE PIED 3,50 m	610,56 F
PH15T	ELEMENT DE TOIT 4 m	712,32 F
OPTIONS :		
PTC	PIED TIREFONNE	90,00 F
FL 3 T	FLECHE 3 m diam. 40 mm S	220,00 F
2 - En 29 cm		
PH 23 H	ELEMENT HAUT FINI POINTE	1 000,40 F
PH 29 I	ELEMENT INTERMEDIAIRE	833,67 F
PH 23 P	ELEMENT PIED FINI POINTE	1 000,40 F
PH 23 PP	ELEMENT PIED FINI PLAQUE	1 000,40 F
PH 23 C	CAGE DE 1,25 m pour 23 cm	850,00 F
3 - En 30 cm		
PH 30 H	ELEMENT HAUT FINI POINTE	1588,01 F
PH 30 C	ELEMENT HAUT AVEC CAGE	1 842,22 F
PH 30 I	ELEMENT INTERMEDIAIRE	1 323,35 F
PH 30 P	ELEMENT PIED FINI POINTE	1 588,01 F
PH 30 PP	ELEMENT PIED FINI PLAQUE	1 588,01 F
OPTIONS :		
PTC	(PH 23 + PH 30) PIED TIREFONNE	90,00 F
RM 065	ROULEMENT DE CAGE	350,00 F
FL 3 S	FLECHE 3 m diam. 50 mm S	250,00 F
FL 3	FLECHE 3 m diam. 50 mm T3	300,00 F



ACCESSOIRES D'HAUBANAGE

NOUS CONSULTER

DOCUMENTEZ-VOUS !

Pour recevoir notre documentation complète, retournez-nous ce bon accompagné de 10 F en timbres pour frais d'envoi à CTA - BP 2 - 62470 CALONNE-RICOUART

Nom _____
Prénom _____
Adresse _____

PETITES ANNONCES



A vendre : FRG-7 récep., couv. 500 kHz à 30 MHz + ant. active Datong : 1500 F. Tél. après 18 h au (1) 43.50.98.58.

9145 - ds, pour tubes 3/400Z ou 3/500Z, 2 cheminées = 200 F pièce + 2 supports = 150 F pièce. 4 condensateurs assiette 220 pF/5%/5kV, 4 condensateurs assiette 150 pF/5%/5kV = les 8 neufs : 50 F pièce. 2 condensateurs avec sortie sur bornes stéatite et système de fixation 0,022µF/10%/6300V, 4 idem sauf 2,2µF/10%/1000V = les 6 neufs : 100 F pièce. 4 transistors JO 40/40 (avec schéma ampli 30/40W VHF à 1 transistor) = 100 F pièce. 2 enceintes thermostatées 24V avec support châssis, facilement modifiables 12V avec quartz 250 kHz (pour faire un marqueur) = 100 F pièce. Tél. 99.57.75.73 HdB.

9801 - Vds scanner portable Icom ICR1, juillet 90, encore sous garantie, neuf : 3950 F, vendu : 2800 F + frais d'envoi CR. Tél. 87.71.44.33.

9802 - Vds CB portable Alan 80. Prix : 750 F. Tél. 87.50.48.68.

9803 - Vds dipôle rotatif 14/21/28 : 950 F + port. Tél. 99.57.75.73.

9804 - Vds IC 202A, exc. état : 1000 F. Tél. 76.22.36.89, soir.

9805 - Vds scanner AOR 3000, neuf : 2800 F et PRO 34 Realistic : 1800 F. Tél. 48.24.59.65 ou 42.46.97.20, hb, demandez Etienne.

9806 - Vds Apple 2C, Tono 550, Sony ICF7600DS, Pro 32, Oric Atmos, chaîne Hi-Fi Pioneer, répondeur. Contacter au 78.30.88.91.

9807 - Vds FT290 + ampli 25 W : 3000 F. Portable Alinco ALM 203, charg. sect., support, alim./charg. voiture : 1500 F. Tél. 23.55.30.78.

9808 - Vds Icom 720F, couv. générale E-R : 7500 F. Tél. 44.71.30.99, après 18 h.

9809 - Vds IC 251E, VHF, ts modes, 10 W, bon état : 4500 F port compris. M. Destrade, tél. 98.42.19.47, heures repas.

9810 - Vds JRC NRD 515, récepteur déca, 100 kHz - 30 MHz, 8 filtres, 300 Hz à 6 kHz, équipé platine eccs, be. Tél. 86.43.13.09.

9811 - Vds RX VHF/FM 144/154 MHz, avec chargeur : 400 F + port. Tél. 99.57.75.73.

9812 - Recherche à faire E/R packet sur CPC 6128. FC1MDL, 75.85.95.63.

9813 - Vds SP 102 ou 767 Yaesu, tbe. Prix : 600 F. Tél. 67.76.46.18.

9814 - Vds TRX FT 102, FC 102, ant. CHA6, ensemble neuf, jamais servi. Vds RX scanner AR 1000 pftn, jamais servi. Tél. 27.14.36.94, de 8 h à 9 h le matin.

9815 - Vds TL 922, oct. 89, jamais servi : 16500 F. MFJ 989C, neuve : 3500 F. Swan 100 MX : 3200 F. JST 135 HF avec options, micro, notices : 13000 F. Tél. 46.80.20.35.

9816 - Achète FT77, prix maximum : 4000 F, réponse assurée. Simounet Didier, SP69612F 00531 Armée.

9817 - Vds équipement photo compatible Minolta, tbe : boîtier équipé 35 + zooms 35/70 et 70/210 + sacoches et accessoires : 4000 F. Tél. 99.57.75.73 H de B.

9818 - Vds scanner Icom ICR 7000, 25 à 2000 MHz, 100 mémoires. Prix : 7500 F + récept. O.C. Icom ICR 72, 0 à 30 MHz, 100 mémoires. Prix : 4500 F. Tél. (16.1) 60.09.47.95, après 20 h 30, département 77.

9819 - Vds R 2000 Kenwood, 1989 : 4500 F. Antenne Ara 30 : 1000 F + port. Tél. 77.73.41.37, F11KRR.

9820 - Vds auto-CQ numérique décrit dans MHZ 97, mars 91 : 950 F. QB3/300 + support : 200 F. QQE06/40 : 50 F. 3CX100 (2C39) : 200 F. Lot série noval, 400 pièces, 800 F. Tél. : 73.95.23.72 ou 73.82.01.80.

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.

MEGAHERTZ MAGAZINE est composé en Word de Microsoft et monté en PageMaker d'Aldus sur matériel Apple Macintosh. Les dessins sont réalisés en MacDraw II de Claris avec la bibliothèque de symboles MacTronic. Les scannings sont réalisés sur Datacopy avec MacImage. Transmission de données avec MacTel et modem Diapason de Hello Informatique.

Photocomposition SORACOM - Impression SMI Mayenne - Distribution NMPP - Dépôt légal à parution - Commission paritaire 64963 - ISSN 0755-4419

PETITES ANNONCES

9851 - Vds pylône porte antennes, haut. 28 m, formé de 4 mats, dist. 1,50x1,50 m, cposes de 7 éléments triangulaires 0,22x0,22x4 m = 28 éléments de 4 m en acier inox. Machine à graver C.I. dble face, format 300x400, modèle pro de Primelec. Tél. (1) 69.09.54.26, soir + 18 h.

9852 - Vds balun Fritzel 1/6 pr ant. FD : 200 F. Tos-mètre sur 100 pro : 320 F. Haut-parleur SP 930 Kenwood : 580 F. Relais coaxial CX600 : 390 F. Ant. 4 él. Tonna : 230 F. Ant. mobile pr déca et VHF avec fouets, self t fixation : 880 F. Matériel état neuf. Tél. 59.28.11.12, hb.

9853 - Vds station ATV complète, E/R et ant. 21 éléments Tonna 438.5 MHz, jamais montée, ens. parfait, état fonc. Prix : 1800 F. Tél. le soir, 20.59.68.63.

9854 - Vds delta loop 5 él., 27 MHz : 3500 F. Rotor KR2000 RC (comme neuf) avec 30 m câble : 4300 F. Bte de couplage, self à roulette marque MFJ, mod. MFJ989C (3 kW) : 3600 F. TX/RX Kenwood TS950S, octobre 90 : 26000 F. Ampl. Kenwood TL922 (peu servi) : 14500 F. Micro Adonis AMX5 (avec 2 têtes) : 1750 F. AM508 : 700 F. Commut. ant. Daiwa CS401PL : 600 F. Tél. 25.49.07.18.

9855 - Vds RX BC342 + hp L53 : 800 F. E/R HW32 E. A revoir : 400 F. Datong FL2 : 950 F. RFA : 350 F. RFC/M : 350 F. Manipul. MK701 + osc. morse : 250 F. Tél. 20.59.68.63, le soir.

9856 - Vds Amiga 500 tbe, avec souris, 2 joysticks et 120 disquettes : 3000 F + port. Tél. 99.57.75.73. H de B.

9857 - Vds dipôle rotatif 14/21/28 : 950 F + port. Tél. 99.57.75.73 H de B.

9858 - Vds scanner AOR 3000, AM/FM/BLU/CW, 100 kHz à 2036 MHz, 400 mémoires, état neuf, sous garantie. Prix à déb. Tél. 61.54.00.03, ap. 17 h 30.

9859 - FC1RHY échangerait scanner portable PRO-33 : 68 - 88, 136 - 174 et 380 - 512 MHz, ss garantie contre portable VHF genre FT23. Philippe au 78.61.40.04, hr.

9860 - Vds auto-CQ numérique décrit dans MHZ 97, mars 91 : 950 F. QB3/300 + support : 200 F. QQE06/40 : 50 F. 3CX100 (2C39) : 200 F. Lot série noval, 400 pièces, 800 F. Tél : 73.95.23.72 ou 73.82.01.80.



IC-781
IC-765
IC-725



TS - 950
TS - 440
TS - 140
TS - 940

FRÉQUENCE CENTRE

OUVERT TOUTE L'ANNÉE DU LUNDI AU SAMEDI 9 H - 12 H / 14 - 19 H
18, PLACE DU MARÉCHAL LYAUTEY - 69006 LYON
TÉL. : 78 24 17 42 + - TÉLÉCOPIE : 72 74 18 16

TÉL. **78 24 17 42**



VHF
UHF



BI-BAND
TH 77
FT 470
IC-24



SCANNER
PORTABLE
ET FIXE
IC-R1
IC-R100



ICOM
YAESU - KENWOOD
AEA - JRC - TONNA
FRITZEL - ALINCO
R9000 - R7000 - JRC - R72



Toute l'année reprise de vos appareils

CRÉDIT IMMÉDIAT CETELEM / CARTE AURORE
SUR SIMPLE DEMANDE. VENTE PAR CORRESPONDANCE / DOC. CONTRE 3 TIMBRES.

R 72 DISPONIBLE



FT 1000 - FT 767 GX - FT 757 GX
FT 747

NOUVEAU

TS 850 KENWOOD **14500** FTTC
sans coupleur (forfait port 250 F)

avec coupleur* **15900** FTTC

IC-725 ICOM* **7500** FTTC

livré complet avec carte FM+Micro

TH 26 KENWOOD* **2390** FTTC

2,5 W livré complet avec chargeur
* suivant disponibilité

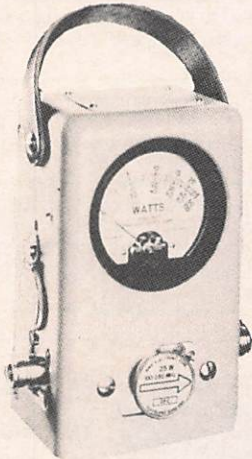
BON DE COMMANDE

Je commande l'appareil _____
au prix de _____ FTTC
Forfait port : _____ 200 FTTC
(assurance comprise tous decas sauf TS 940)
Forfait port : _____ 100 FTTC
(assurance comprise tous portables)
Total : _____ FTTC

Ci-joint mon règlement
 Demande d'offre de crédit

Nom : _____
Prénom : _____
Adresse : _____

WATTMETRE PROFESSIONNEL BIRD



Editepe-0291-2-



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



* Prix au 15 février 1991

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

TUBES EIMAC

FREQUENCES METRES 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

G E S
**GENERALE
ELECTRONIQUE
SERVICES**
172 RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92 - Téléc. : 215 546 F GESPAS
Télécopie : (1) 43.43.25.25
ET AUSSI LE RESEAU G.E.S.

9821 - Vds décodeur RTTY Tono 550, tous modes, révisé : 2000 F. Boîte d'accord Ica100, peu servi : 2000 F. Collection complète Mégahertz 1 à 96 : 2000 F, nombreux doubles. Récepteur ICR1, 100 kHz, 1300 MHz, notice français, neuf : 2500 F. E. Collorati, le soir, tél. 60.75.80.21.

9822 - Vds RX Grundig Satellit 500, état neuf : 2600 F. C. Dordonnat, 99, avenue du Maréchal Foch, 78410 Aubergenville.

9823 - Vous avez un FT-One, moi aussi. Vous avez sa notice d'origine, moi pas. Merci d'appeler au 20.98.69.05, de 8 h à 17 h ou 20.83.25.74, après 18 h.

9824 - Echange Tranceiver Deca Drake TR4 à tubes, tbe, valeur : 3000 F contre RX Deca genre FRG 7700 même valeur. FC1AHB, Ramadier P., 36500 Sougé. Tél. 54.35.85.21.

9825 - Vds Sony ICF-7600 : 1500 F + Sony ICF-2001D : 2950 F. Scanner SW - LW - FM - MW, état neuf, en boîte. Tél. 61.67.28.23, repas ou soir.

9826 - Vds K 440 AT, HP 940, filtre secteur, alim., PK 232 MBX LOGI PK FAX, Commodore 10 III, DD 2 lecteurs, souris, mono. Tél. 98.59.97.83.

9827 - Vds ou échange 250 KX Cross, an. 89, excel. état, valeur : 18000 F contre décimétrique scanner + divers, même valeur, marque Icom, Kenwood, Yaesu, JRC, Alinco. Tél. 50.98.22.28, heures bureau.

9828 - Vds 4 cx 250B : 500 F, SK600 : 150 F, MHW 720A1 : 250 F, TM 1000 Zetagi : 250 F, livres Care and feeding of PWR Grid tubes : 75 F, Histoire de la lampe radio : 120 F. Tél. 47.41.42.03, Claude.

9829 - Pour micro Atari, vds disque dur Atari, type mégafille 60, état neuf (1 an). Prix : 4500 F. Gérard Maston, parfois répondeur. Tél. (1) 46.80.02.24.

9830 - Recherche tiroirs Tu de BC 375 ou BC 191, UKW, EZ6. Vds échange BC 603, BC 604, BC 683, BC 684. Divers matériel radio, SCR 508 ou SCR 528, alim. secteur pour 508, 528. Tél. 40.34.15.49.

9831 - Vds 2 HP ICSP3 : 350 F pièce, moniteur ambre, 22 cm : 700 F, rotor Kenpro KR 250 : 600 F. Tél. 40.60.76.60, après 18 h.

9832 - Vds Jakson ampli B300 : 2200 F. Oscillo Metrix 712D : 1000 F. 2 SPE5 Sagen + 1 logique : 300 F. 18 RAM 41256 : 700 F. 18 RAM 4164 : 500 F. 11 RAM 41464 : 350 F. 1 micro Logabax LX500, 4 floppy, 1 imprimante Olivetti IP101 sous CPM, doc technique utilis., logiciel MP Word Star : 3500 F. Tél. 40.34.00.92, Nantes, hre repas.

9833 - Vds Yaesu conv. FRV 7700, 118 MHz à 150 MHz + boîte accord Yaesu FRT 7700, état neuf, le tout : 1000 F ou séparé. Vds FRG 7007 Yaesu : 3000 F. Tél. 99.63.48.97.

9834 - Vds Président Lincoln, faire offre. Tél. 99.57.75.73.

9835 - Vds E/R standard C 500, VHF-UHF et E/R Yaesu FT73, état parfait : 2000 F et 1500 F. Tél. (1) 45.77.45.48.

9836 - Vds Icom R100 (sous garantie) ou bien échange contre Icom R72E (ou autre bon RX BLU) de plus je recherche un décodeur RTTY/CW/ASCII, etc. Tél. 73.23.20.94, après 19 h demander Pierre.

9837 - Vds scanner BS200 MR11 : 1500 F + CB Midland 77805, portable, mobile, état neuf : 400 F. Ecrire Fautous J.-M., Toutin, 33830 Belin-Beliet.

9838 - Tono 550 CW Baudot ASCII + générateur morse + Kenwood R 1000 + moniteur NB : 3500 F env. Cherche tout prg rdio pour C64/128 ou Spectrum 48 K. Cherche pilotage C64-PK232C. Tino Lucifora, 13, rue de Milléant, 1203 Genève. Tél. 19.41 22.45.66.59.

9839. Achète récepteur ICR 70, FRG7, FRG7700, R600, R1000 ou similaire en parfait état. Achète décod. Wavecom W4010 version 3.0. Tél. 93.79.34.17, après 18 heures.

9840 - Rech. interface Bonito Supercom + tous types de logiciels radio compatible Amiga 500. FB1PHO, tél. 35.22.62.57.

9841 - Vds TX/RX Kenwood TS830S équipé 12 Volts et 220 Volts, très bon état, micro sur socle. Prix : 4000 F. F5LP, 274, Gde Rue, 77480 Mousseaux les Bray. Tél. 60.67.12.51.

9842 - Vds Ara 30, état neuf : 1300 F. Tél. 33.65.33.17.

9843 - Vds équipement photo compatible Minolta, tbe : boîtier équipé 35 + zooms 35/70 et 70/210 + sacoche et accessoires : 4000 F. Tél. 99.57.75.73 H de B.

9844 - Vds port. Ken TH27E, neuf : 2400 F. Vds port. Ken TH47E, neuf : 2600 F. Mat. neuf achat 01/91, sous gar., cause achat bibande (dépt 58). Vds scanner Regency M400 : 1000 F. FC1EHM, tél. 86.26.02.01, ap. 19 h.

9845 - Vds FT 707 Yaesu bandes amateur uniquement. Tél. 98.71.80.56, après 18 h 30, Finistère.

9846 - Vds Sommerkamp FT277E, 100 W HF de 160 à 10 m : 3000 F. Déca Yaesu FT77 : 3500 F. Tél. 96.71.19.52.

9847 - Vds Président Jackson Transmatch TM1000, HPMura, micro NB + 5 micro telex CB73, micro hi relax, basculeur 4 V, alimentation mod 1240, 13 Vdc 40 A, Président Lincoln, Matcher CB30A, ant BT 101 Tagra, 2 ant. mobile. Tél. 75.32.12.75.

9848 - Rech. ICR7000, R71 ou FRG8800, FC902, FC901, SP901, SP902. Cordier Ludovic, 13-15, rue de l'Egalité, Bel-Air, 77580 Crecy la Chapelle, F11KYR.

9849 - Vds filtre CW 250 Hz Icom FL53A, neuf. Tél. 61.27.75.66, heures repas.

9850 - Vds cause départ étranger déca FT707 + 11 m + b. couplage FC700 + Icom IC2E portable, 144 MHz + un scanner pro 2010 + 2 alim. et matériels divers. Prix à débattre. Tél. 42.07.29.80, dépt 94, 7351.

A vendre : Amiga 500 tbe, avec souris, 2 joysticks et 120 disquettes : 3000 F + port. Tél. 99.57.75.73. H de B.

INDEX DES ANNONCEURS

ABONNEZ-VOUS	6	ICOM	42
ABORCAS	22	ICOM	43
ABORCAS	23	ICP	27
ALARME-SÉCURITÉ	94	KENWOOD	51
ALARME-SÉCURITÉ	95	MANUDAX	65
BATIMA	37	MARGUERITE	73
BERIC	38	ROUSSELLE Electronic ..	80
CHOLET Composants	54	SARCELLE Diffusion	77
CTA	81	SM Electronique	72
DEM	72	TARCOM	71
DICONTECH	65	TONNA	10
DIFFAURA	4	WINCKER	11
FREQUENCE Centre	83		
GES(Couverture)	11		
GES(Kenwood)	55	SORACOM	
GES	32	• Sélection rédaction	16
GES	33	• Atlas locator	61
GES (Coaxiaux)	72	• Livre Antennes F9H	71
GES (Wattmètre...)	83	• Gagnez 100F	73
GES (Librairie)	62	• Grille PA	82
GESCôte d'Azur	66	• Bon de commande	85
GO Technique	3	• Catalogue	86-90
ICOM (Couverture)	111	• QSL	91
ICOM (Couverture)	114	• Télécommande	98

CATALOGUE SORACOM

du mois

COMMANDE POUR L'ÉTRANGER

Le paiement peut s'effectuer soit par un virement international, soit par Eurochèque signé au dos, (indiquer la date de validité), soit par chèque libellé en monnaie locale, les frais étant à la charge du client. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en franc français. Les chèques émis aux Etats-Unis et libellés en dollars sont acceptés pour les petites sommes inférieures à 36 F. Le paiement par coupon-réponse est admis. La valeur de l'IRC est de 3,70 F au 15/8/89 (uniquement pour les clients hors de France et Dom-Tom).

Payment can be done either with an international transfer or with an "Eurocheque" signed on the back, or with a cheque in local money but fees at your charger. Payment by credit card must be done in french france (FF). Cheques from USA, in US dollars are accepted. For small amounts, less than 36 FF, payment can be done IRC (only for customers outside France or Dom-Tom). The value for an IRC is 3,70 FF (on 15/8/89).

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation et référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente est conclue dès l'acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.

Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou le jour de la parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importants des fournisseurs.

Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraisons étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenu pour responsable des retards dû aux transporteurs ou grèves des services postaux.

Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.

Réclamation : Toute réclamation doit intervenir dans les dix jours suivants la réception des marchandises.



BON DE COMMANDE

à envoyer aux Editions SORACOM - La Haie de Pan - 35170 BRUZ

DESIGNATION	REF.	QTE	PRIX	MONTANT

Attention ! Les prix indiqués sont en francs français.
N'oubliez pas d'ajouter le port

Pour tout envoi par avion : DOM-TOM et étranger
Port nous consulter

Port obligatoire : matériels + FF
autres + 10 %
Recommandé + 20 F par commande + 20 FF
MONTANT GLOBAL

Je joins mon règlement chèque bancaire
 chèque postal mandat

PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration Signature _____

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Nom : _____ Prénom : _____
Adresse : _____
Code Postal : _____ Ville : _____

Date _____ Signature _____

ECRIRE EN MAJUSCULES
Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agraffer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.

L'Equipe de la rédaction et du service commercial a effectué pour vous une sélection de produits.
ATTENTION IL Y A DES CHANGEMENTS DE PRIX A PARTIR DE CE NUMERO

NOTE : Le signe * indique un nouveau prix

BIBLIOTHEQUE

LIVRES EN ANGLAIS

•WORLD RADIO TV Handbook 91 Réf.GSWRTV	*190F
•ARRL Hand Book 1990 Réf. L011	EPUISE
•RSGB Radiocom hand book Réf. L044	325F
•ARRL ANTENNA BOOK Réf.L008	150F
•AIR and METEO Manual Réf.L017	140F
•WORLD PRESS SERVICES Réf.L019	EPUISE
•COMMUNICATIONS satellites Réf.L20	EPUISE
•GUIDE TO UTILITY stations Réf.L014	230F
•CALL BOOK US 1991 Réf.L01	295F
•CALL BOOK MONDE 91 Réf.L02	295F
•CONFIDENTIAL frequency list Réf.L026	*220
•GUIDE TO FAC SIMILE Réf.L016	140F
•RADIOTELETYPE MANUAL Réf.L15	110F
•SHORTWAVE RADIO Listening with the expert Réf.L35	220F
•YAGI ANTENNA DESIGN pa D JAMES W2PV Réf GESW2PV	
•GATWAY PACKET RADIO Réf.L040	SUPPRIME
•HF ANTENNA RSGB Réf.L033	180F
•LOW BAND DXing/ON4UN Réf.DEVELBXING	130F

DIVERS POUR LA LICENCE

•CASSETTES AUDIO pour apprendre le morse Réf.SRCECW	198F
•MANIPULATEUR+BUZZER pour apprendre la manip CW Réf.BUZZER	480F



DIFFUSION LVRES EDITIONS RADIO

•LES ANTENNES DE Brault & Piat Réf 439 de Rafin Réf ER439	*230F
•L'EMISSION ET LA RECEPTION D'AMATEUR De Raffin Réf ER461	*250F
•ANTENNES ET RECEPTION TV Ch Dartevelle Réf ER65	*175F
•PRATIQUE DE LA CB Ch Dartevelleréf ER178	*90F
•LA PRATIQUE DES ANTENNES Ch Guilbert Réf ER60	*140F
•TELECOMMANDES P Geulle Réf ER469	*140F
•ALIMENTATIONS ELECTRONIQUES Demaye & Gagne Réf ER113	*255F

•REPERTOIRE MONDIAL DES TRANSISTORS A EFFET DE CHAMP E Touret & H Lillen Réf ER10	130F
•REPERTOIRE MONDIAL DES CIRCUITS INTEGRES NUMERIQUES Touret & LILLEN Réf ER55	*185F
•REPERTOIRE MONDIAL DES AMPLIFICATEURS OPERATIONNELS INTEGRES Touret & Lillen Réf ER2	*135F
•EQUIVALENCE DES TRANSISTORS Felletou Réf ER56	265F
•EQUIVALENCE DES DIODES Felletou Réf ER136	220F
•EQUIVALENCE DES CIRCUITS INTEGRES Felletou Réf ER57	450F
•COMMENT APPRENDRE L'ELECTRONIQUE AUX ENFANTS JC Fantou & A Rodriguez Réf ER147	98F
•350 SCHEMAS de 10kHz à 1GHZ H SCHREIBER Réf ER 145	190F
•270 SCHEMAS ALIMENTATIONS S.SCREIBER Réf ER 170	190F
•L'ELECTRONIQUE A LA PORTEE DE TOUS G ISABEL Réf ER400	145F
•L'ELECTRONIQUE AU QUOTIDIEN Ch TAVERNIER Réf ER413	135F



•LA BOITE DES COMPOSANTS DU LIVRE Idéal pour apprendre les composants JC Fantou & A Rodriguez Réf ER148	63F
•SAVOIR MESURER P Nuhmann Réf ER430	*53F
•TELEVISION PAR SATELLITE R BESON Réf ER 149	110F

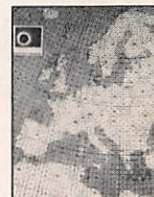


CARTES DIVERSES

•CARTE RELAIS 21x29.7 Réf.SRCRELAIS	*17F
•CARTE QRA LOCATOR 21x29.7 Réf.SRCORA	*17F



•CARTE AZIMUTALE 65x43 Réf.SRCAZIMUT	*32F
•CARTE MONDIALE COULEUR 86x60 Réf.VTHMONDE	*58F
•CARTE CARAIBES COULEUR 68x49 Réf.VTHCARAIB	*49F
•CARTE PACIFIQUE COULEUR 68x49 Réf.VTHPACIF	*49F
•CARTE LOCATOR EUROPE murale 120x98 Réf FVGLOCEUR	115F
•CARTE MONDIALE COULEUR Origine US Réf TMCMONDE	90F



LIVRES INFORMATIQUE

•COMMUNIQUEZ AVEC AMSTRAD Bonomo & Dutertre Réf.SRCECAMS	115
•L'UNIVERS DU PCW P Léon Réf.SRCEUPW	119F
•ORIC A NU F Roche Réf.SRCEORICNU	151F
•EXPLOITEZ MIEUX VOTRE IMPRIMANTE M archambault Réf ER114	*130F
Disquette 5*1/4 Réf ER5109	60F
Disquette 3*1/2 Réf ER3114	70F
•PROGRAMMEZ VOTRE MINITEL JC Fantou Réf ER 109	125F
Disquette 5*1/4 Réf ER5109	90F
Disquette 3*1/2 Réf ER3109	90F
•DEPANNEZ VOUS-MEME VOTRE PC Michel ARCHAMBAULT Réf ER 184	145F

ATTENTION : nous disposons d'un grand nombre de titres techniques et informatiques. Renseignez vous auprès du service commercial.

MATERIELS DE COMMUNICATION

•POMPE A DESSOUDER corps métal Réf CBH7210	55F
•FER A SOUDER 220V 30W Réf CBH 7200	55F
•FER A SOUDER 12V 30W avec prise allume cigare Réf CBH205	49F



•TELECOMMANDE A USAGE MULTIPLE avec indicateur à diode Réf CBH 33500	*195F
--	-------

MULTIBANDE RADIO AIR PRO
TV FM/CB Réf CBH7900



'260F
+ 25 FF port

- **PEDALE DE COMMANDE MICRO**
à partir du pied Réf HSD002
- **COMBINE MICRO CASQUE** pour transceiver
Icom réf HSD004i
Yaesu réf HSD004Y
- **COMBINE MICRO SPECIAL DX**
Haute qualité ICOM Réf HSD001i
Yaesu réf HSD001y
- **MICRO SPECIAL DX**
Icom réf HSD003i
Yaesu réf HSD003y
Port pour chaque micro 35F.



- **MICRO SPECIAL DX YAESU**
Haute qualité Réf HSD004

LOGICIELS POUR PC

- **MEGADISK PC GEOCLOCK**
Réf SRCDMHZ15 5*1/4
Réf SRCDMHZ13 3*1/2



- **MEGADISK PC nr2**
Elecad et satellite
Réf SRCDMHZ25 5*1/4
Réf SRCDMHZ23 3*1/2
- **MAGADISK PC nr3**
PK232 Réf SRCDMHZ35 5*1/4
Réf SRCDMHZ33 3*1/2
- **MEGADISK PC nr 4**
Moniteur de morse et rec Fax
Réf SRCDMHZ45 5*1/4
Réf SRCDMHZ43 3*1/2

*260F

- **MEGADISK PC nr 5**
Calculs électroniques
Réf SRCDMHZ55 5*1/4
Réf SRCDMHZ53 3*1/2
- **MEGADISK PC nr 6**
Contest de K1EA
Réf SRCDMHZ65 5*1/4
Réf SRCDMHZ63 3*1/2
- **MEGADISK PC nr 7**
PC Track poursuite de satellites
Réf SRCDMHZ75 5*1/4
Réf SRCDMHZ73 3*1/2
- **MEGADISK PC nr8**
Emission réception en RTTY
Réf SRCMHZ 5*1/2
Réf SRCMHZ 3*1/2
- **MAGADISK PC nr9**
Tenue du cahier de trafic
Réf 5*1/4 SRCDMHZ95
Réf 3*1/2 SRCDMHZ83
- **MEGADISK PC nr10**
Prévision de propagation HF
Réf 5*1/4 SRCDMHZ95
Réf 3*1/2 SRCDMHZ83

*65F
*85F

*65F
*85F

*65F
*85F

*65F
*85

*65F
*85F

65F
85F

DIVERS

- **BADGE INDICATIF GRAVE**
Couleur noir, rouge bleu blanc au choix
dimension 20x75 mm Réf SRCBACOU
Sur deux lignes
- **BADGE INDICATIF DORE**
Format 90x35 mm Réf SRCBADORE
Avec deux lignes
2 lignes plus logo REF ou FDXF

*42F
*58F

*48F
*58F
*81F



COLLECTION SM ELECTRONIQUE

- **ANTENNES ASTUCES & RADIOAMATEURS**
Tome 1
Réf SMANT1 prix 140F
- **ANTENNES ET ASTUCES & RADIOAMATEURS**
Tome 2
Réf SMANT2 prix 155F

POUR LES QSL VACANCES !

- **ETIQUETTES IMPRIMEES POUR**
QSL à partir des cartes postales
Réf SRCETIQSL10 par 10
8F
Réf SRCETIQSL50 par 50
26F
Réf SRCETIQSL100 par 100
45F



- **MEGABORD** Platine pour montages HF, préimprimée,
conçue par des spécialistes
A l'usage des amateurs concepteurs ou
réalisateurs RéfPAU001

87F

THE DX-Edge et ses accessoires

N'immobilisez plus votre ordinateur !

Déterminez instantanément avec une facilité déconcertante, la position de la fameuse "Gray Line", et trafiquez selon les crépuscules.

LE GRAND DX A VOTRE PORTEE.

Cette règle spéciale est munie de curseurs qui vous donneront, en plus, la direction d'antenne à afficher...

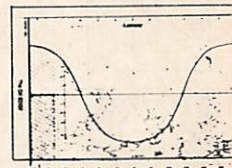
Si vous dans êtes:

- dans le sud de la France, commandez The DX EDGE 40
- dans le nord de la France (50°de latitude), la DX EDGE 50

N'oubliez pas de préciser votre choix à la commande.

Son prix ? **Dérisoire ! 220FF**

C'est peu face au temps que vous gagnerez et aux nouveaux pays que vous allez épinglez sur votre tableau de chasse



NOUVEAU L'ANTENNE G5RV ULTRA

Cette antenne G5RV Ultra est utilisable de 3,5 à 30 MHz avec les bandes WARC.

Elle mesure 34 mètres et est livrée complète avec les brins rayonnants en fils de cuivre tressés, la descente d'antenne en twin lead, un "remote balun" pour permettre l'adaptation sur du coaxial de 52 ohms, 3mètres de coaxial 52 ohms montés avec les PL259.

(cette adaptation vous permet d'utiliser n'importe quelle boîte d'accord antenne).



Réf TRW5RV prix 1080F Plus port 40F

COMMANDEZ NOS EDITIONS



**DEVENIR RADIOAMATEUR
CLASSE A & B**
de F.MELLET/F6FYP et S. FAUREZ/F6EEM
Réf SRCEDRAB Prix 95F
Cet ouvrage prépare à la licence A et B et comprend la législation, l'électricité



**DEVENIR RADIOAMATEUR
CLASSE C & D**
de F.MELLET/F6FYP et S. FAUREZ/F6EEM
Réf SRCEDRCD Prix 135F
Législation, l'électricité, la radioélectricité, un rappel de maths, des exercices à partir du minitel. Format 14x21 333 pages avec photos.



QUESTIONS REPONSES
De André DUCROS F5AD
Réf SRCEQR1 Prix 145F
Des centaines de questions sur le programme de la licence avec leurs réponses. Un véritable aide pédagogique pour le candidat et l'animateur de club. Format 14x21 235 pages



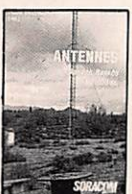
**RADIOAMATEURS
COMMENT BIEN DEBUTER**
De F.MELLET/F6FYP et S. FAUREZ/F6EEM
Réf SRCERACBD Prix 70F
Tout ce qu'il faut savoir pour bien commencer ses activités des concours au trafic. Véritable aide aux débutants. Format 14x21 180 pages avec photos et graphiques.



**DECOUVRIR LA
RADIOCOMMUNICATION**
De F.MELLET/F6FYP et S. FAUREZ/F6EEM
Réf SRCEABT Prix 70F
Cet ouvrage s'adresse à tous ceux qui souhaitent découvrir les différentes activités de l'émission d'amatuer et de la CB. Format 14x21 avec photos.



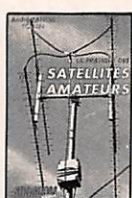
LES ANTENNES
Théorie et pratique
De André DUCROS F5AD
Réf SRCEANT5AD Prix 205F
445 pages de théorie et surtout de pratique sur les antennes émission et réception. Nombreux schémas et photos. Format 14x21.



**LES ANTENNES
Bandes basses 160 à 30m**
De P Villemagne F9HJ
Réf SRCE9HJ1 Prix 196F
L'auteur écrit de nombreux articles et livre dans cet ouvrage sa propre expérience dans ce domaine difficile. Format 14x21 240 pages avec photos et graphiques.



**A L'ECOUTE DU TRAFIC
AERIEN**
Denis BONOMO F6GKQ
Réf SRCETAIR Prix 95F
Ecouter est une chose, comprendre en est une autre. L'auteur vous aide à comprendre le trafic aéronautique. Format 14x21 172 pages.



**PRATIQUE DES
SATELLITES AMATEURS**
De A. CANTIN F1N1N
Réf SRCETSAT Prix 95F
Un ouvrage qui vous permettra de mieux comprendre ce mode de trafic spécial, et facilitera vos recherches. Format 14x21 155 pages



**MONTAGES POUR
L'AMATEUR**
Réf SCREOR2 Prix 69F
Quelques uns des meilleurs montages parus dans la revue MEGAHERTZ Magazine



TECHNIQUE DE LA BLU
De G. RICAUD F6CER
Réf SRCEBLU Prix 105F
Le lecteur trouvera dans cet ouvrage de nombreux montages sélectionnés et réalisés par l'auteur. Une bonne base pour construire ses émetteurs. Présentation d'un montage générateur deux tons. Format 15x21 140 pages



**LES SYNTHETISEURS DE
FREQUENCES. APPLICATIONS HF**
VHF EMISSION RECEPTION
De M LEVREL F6DTA
Réf SRCESYNTH Prix 125F
Nombreux montages avec la possibilité de réaliser les circuits imprimés. Format 14x21 200 pages.



INTERFERENCES RADIO
de F.MELLET et K.PIERRAT
Réf SRCEINTRA Prix 40F
Des solutions aux interférences télévision. Un livre indispensable pour tout amateur émetteur. format 11,5x16,5 85 pages.



**TRAITE
RADIOMARITIME**
De J.M.Roger
Réf SRCETRADIO Prix 192F
Pour le candidat à la licence de navigation pour la licence maritime. Ouvrage complet permettant de préparer l'examen. Format 19x23 240 pages



**ALIMENTATIONS BASSES
TENSION**
Réf SCREBT Prix 65F
Une sélection des meilleures alimentations présentées dans MEGAHERTZ magazine au cours des 96 numéros. Avec en plus un long chapitre sur les batteries au cadmium nickel. Format 14x21 106 pages.



LE PACKET RADIO
De J.P. Beccaut F6DEG
Réf SRCEDEG Prix 110F
Le premier livre en français traitant de ce nouveau mode de communication en plein développement. Nombreuses explications et conseils pour le débutant comme pour l'amatuer éclairé. Format 14x21.



DECOUVRIR N° HS1
Réf SRCMHZHS1 Prix 25F
prix franco de port
Une présentation de toutes les facettes de l'émission d'amatuer. Haut en couleurs et abondamment illustré. Format 21x29,7



DECOUVRIR N° HS2
Réf SRCMHZHS2 Prix 49F
franco de port
Un outil indispensable pour l'amatuer radioamatuer ou cibiste. Présentation des matériels, conseils et cartes en font un compagnon toute l'année. Parution en septembre de chaque année. Format 21X29,7 nombreuses pages en couleur.



DECOUVRIR N° HS3
Réf SRCMHZHS3 Prix 25F
Franco de port
Montage d'antennes sloper et dipôle pour cibistes, bancs d'essais de matériels et conseils divers toujours pour les cibistes. Format 21x29,7



**PC compatibles magazine
N° HS1**
Réf SRCPCHS1 Prix 35F
Franco de port
Numéro spécial consacré aux Freeware et Shareware sur PC. Présentation de nombreux logiciels. Format 21x29,7



**PC compatibles magazine
N° HS2**
Réf SRCPCHS2 Prix 26F
Franco de port
Numéro spécial entièrement consacré à la présentation de programmes très divers en 6 langues différents. Format 21x29,7



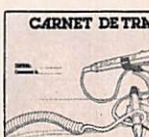
CAHIER DE L'OM NR1
Réf SCREOM1 Prix 49F
Comprend la présentation des diplômes les plus importants sur le plan international avec des fiches permettant de suivre l'arrivée des cartes QSL de confirmation. INDISPENSABLE pour le chasseur de diplômes et du DXCC. Format 21x29,7



CAHIER DE L'OM NR2
Réf SCREOM2 Prix 42F
Dans ce cahier de l'OM, l'amatuer trouvera les moyens de suivre le diplôme IOTA ainsi que les diplômes français des Iles. Format 21x29,7



CAHIER DE L'OM NR3
Réf SCREOM3 Prix 41F
Ancien guide du DX. Pour commander ce numéro indiquez vos coordonnées géographiques. Ce cahier est livré avec une liste des pays et les directions d'antennes à partir de votre station. Format 21x29,7



CARNET DE TRAFIC
Réf SCRECTRAF Prix 39F
Prix par deux Prix 60F

**REVENDEURS
NOUS
CONSULTER**

**LECTEURS SI VOUS AVEZ UNE
CARTE BANCAIRE
COMMANDEZ PAR LE 36 15
code MHZ**

SPECIAL ANTENNES

Le matériel présenté a été sélectionné par l'équipe des radioamateurs de la société. Certains de ces matériels ne sont pas commercialisés en France d'où un risque de délais suivant les approvisionnements. Mon but est avant tout de rendre service aux amateurs qui "travaillent" sur les antennes en leur donnant quelques éléments utiles. F6EEM
ATTENTION : les prix sont établis calculés en fonction des arrivages et ne sont valables qu'un mois jusqu'à la parution suivant. Ils sont susceptibles de modifications avant livraison. 40% environ du prix concerne les frais de port vers la France, ainsi que les frais de Douane et de change. Pour votre commande, utilisez le bon dans le catalogue.

ANTENNE DECA
3,5 - 7 MHz

NOUVEAU
Antenne dipôle couvrant la bande 80 et 40 mètres.
Bande passante de 150 à 200 kHz.
Puissance admissible 1kW en SSB 600w en CW.
Balun rapport 1/1 - long 33m20 poids 2,1 Kgs



Réf CBHDDK40
602 F + port 30F

CABLE TWIN LEAD



450 OHMS Réf TRW007 ***8 F** le mètre
300 Ohms Réf TRW005 ***7 F** le mètre
Plus port 20F par tranche de 20m

BALUNS



Réalisez vos antennes, améliorez les caractéristiques
Rapport 4/1 impédance 50 ohms
Fréquences décadiques puissance admissible 1,5 kW.
Isolant téflon
Sortie SO239-Réf TRW002
***Prix 250F + port 25F**
Balun Rapport 1/1
Mêmes caractéristiques, mais puissance admissible 4kW
***Prix 325F** Réf TRW 001
Plus port 25F

ISOLATEURS

RUPTURE



Isolateur pour faire vos antennes. Très utile en réserve dans la caisse à outils
Réf TRW004 ***Prix 8.50 F**

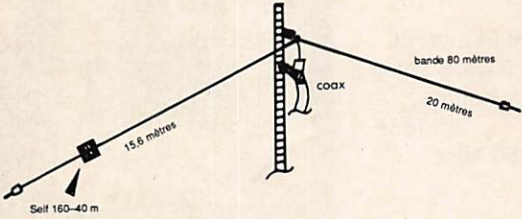
RUPTURE



Isolateur central avec SO239 pour brancher directement le coaxial.. Réf TRW006
***Prix 62F**

CELEBRE DANS LE MONDE ENTIER !

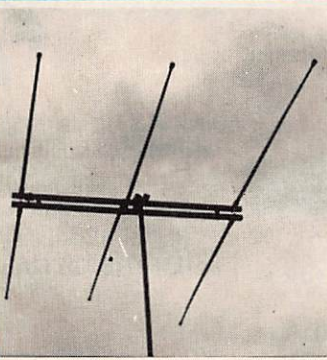
Le sloper DXA pour les bandes 160, 40 et 80 m



De réputation mondiale, ce sloper est déjà très utilisé en France par les DXeurs. Il permet un excellent trafic sur ces bandes et peut être utilisé en portable ou en expédition.
L'antenne complète en ordre de marche avec notice
Prix 952F plus 30 F de port

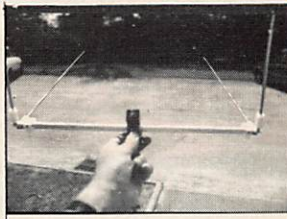
COMPTE TENU DES AUGMENTATIONS DE PRIX CE PRODUIT NE SERA PLUS IMPCATE APRES EPUISEMENT DU STOCK ACTUEL

ANTENNE 144 MHz



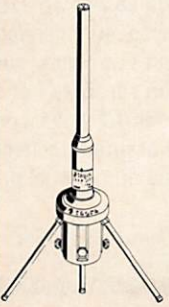
Des centaines vendues en 1989
Antenne 144 MHz. 3 éléments gain 6 dB.
Pliable et télescopique.
A été présentée à Friedrichshafen en 1989.
Fabrication allemande.
Réf SMB001 prix **305F** plus port 20F

ANTENNE 144/432 MHz

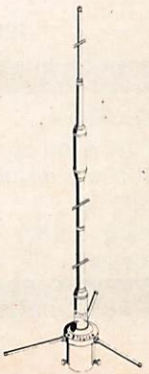


Présentée pour la première fois en 1990
Antenne 144 et 432 MHz pliable et télescopique. Même fabrication que le modèle 144 MHz.
Réf SMB002 prix **315F** plus port 20F

ANTENNES GROUND PLANE 144 MHz

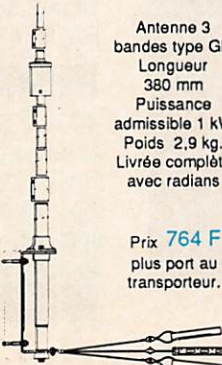


Antenne GP 144 1/4 d'onde
Fréquence 144 à 174 MHz
longueur 48+47cm
Puissance admissible 200W - Poids 1 Kg
Prix **350F** plus 30F port et emballage



Antenne GPC 144 MHz 2x5/8 d'onde
Antenne colinéaire de 27cm de long couvrant de 142 à 150 MHz avec un gain de 5.5dB. Puissance admissible 200W
Prix **696F** plus port par transporteur

GP20 3 bandes



Antenne 3 bandes type GP
Longueur 380 mm
Puissance admissible 1 kW
Poids 2,9 kg.
Livrée complète avec radianes
Prix **764 F** plus port au transporteur.

(20-15 -10m)

SELF A ROULETTE

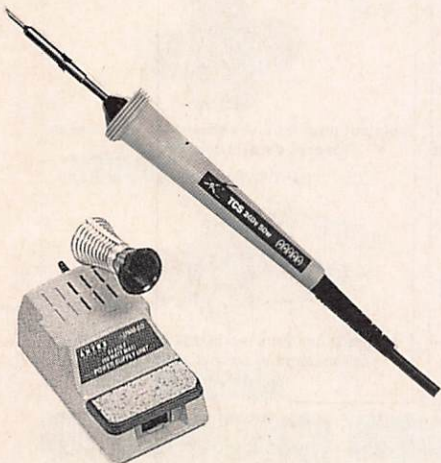
Réalisez votre boîte d'accord antenne.
Self à roulette indispensable ! matériel de très haute qualité
Marque Barker Williamson.



Réf BWI01 prix **810F** plus port 30F

MATERIELS DIVERS

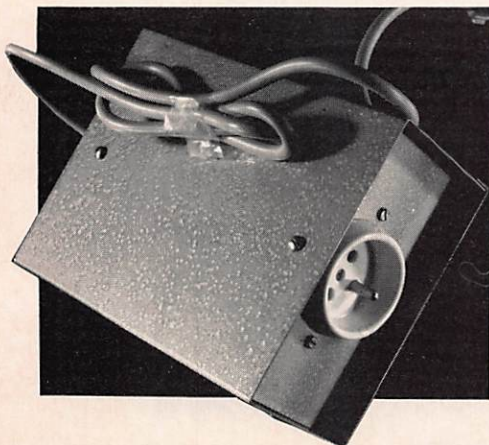
- **FER A SOUDER réglable.**
Thermostaté dans le manche.
Régulation électronique 220v.
Température de la panne 200°-450°
Long du câble 1,5m
Réf ANTEXT CS 495F
- **Existe en version 24V, livré avec prise DIN 3 plots**
Réf ANTEXTCS24 507F
- Ajoutez pour chaque modèle 20F de port.
- **SUPPORT UNIVERSEL pour fer à souder de toutes marques. Fond métal**
Réf ANTEXTS5 88F



- **TIP CLEANER pour nettoyer et réétamer les pannes des fers.**
Réf ANTEXTC 42F

FILTRES DIVERS

- **FILTRE indispensable pour radioamateur et conseillé aux Cibistes.**
Obligatoire dans les stations OM. Se place entre le secteur et l'alimentation de l'émetteur ou du linéaire.
Réf WINFS 350F
port 30F



- **PROTECTION A L'EMISSION**
Filtre se place entre la sortie émetteur et l'antenne. Atténue l'émission des harmoniques. Complément indispensable à la lutte contre les interférences télévision.
Cut-off 34MHz, impédance 50 ohms, atténuation 70dB.
Réf TRW003 415F
Port 40F



- **FILTRE BOUCHON 27 MHz**
Réf AKDFB27 89F
- **FILTRE BOUCHON 27 MHz**
Réf AKDFB28 89F
- **FILTRE BOUCHON 144MHZ**
Réf AKDFN144 89F
- **FILTRE DE PROTECTION POUR LES ENCEINTES**



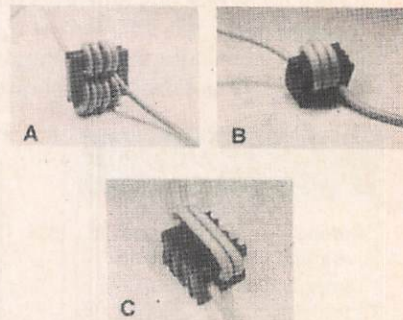
- Protégez vos enceintes HI FI avec ce filtre toutes sorties BF. 125 watts sous 4 ohms ou 250 watts sous 8 ohms.
Réf RFADJ02 165F
- **FILTRE DE GAINÉ 45-850 MHz**



- Supprime les courants de gainé à l'entrée des téléviseurs. Efficace en télédistribution. Atténuation de passage 2,5dB maximum.
Réf RFAADEJ03 120F

NOTES SUR LA PROTECTION
Avant de prendre une décision sur le type de matériel à utiliser, vérifiez d'où viennent les problèmes : secteur, attaque directe du téléviseur ou par le câble coaxial.

- **FERRITES POUR TOUS USAGES**
Protège modems, radios, téléphones, ordinateurs etc... La pochette de 4 éléments. Produit d'importation pouvant avoir des délais d'approvisionnement
Réf MFJ701 200F



LES BONNES AFFAIRES

- **CITIZEN 120D +**
L'imprimante la plus vendue en Europe. Petite légère elle tient peu de place. Garantie deux ans tête d'impression comprise.



- Réf CIT01 **PRIX 1350F**
plus 60F de port

- **FILECARD**
Vous manquez de capacité ? Nous avons sûrement la solution.
Sélectionné par PCCompatibles Informatique
- **Filecard 20 Mégabytes**
Réf BUSY 20 2200 F au lieu de 2830
- **Filecard 30 Mégabytes**
Réf BUSY30 2820F au lieu de 3190
Temps d'accès moyen 40 milli-secondes.
S'installe en quelques minutes sur votre ordinateur. Utilisation sur IBMXT et compatibles 100%. Pour les AT nous consulter. Service après vente assuré directement par l'importateur français du matériel présenté.

UN PETIT PRIX POUR UNE GRANDE CAPACITE

DES MILLIERS DE NOS CARTES QSL CIRCULENT DANS LE MONDE

CARTES STANDARDS 100 F le 100

Impression 1 face couleur, 1 face noir et blanc
Sans repiquage. Panachage possible
par tranche de 15 cartes.



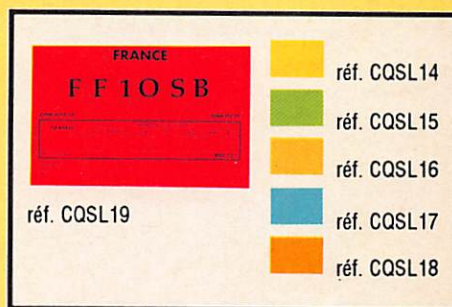
1. Ariane vue du haut : réf. CQSL01
2. Ariane de coté : réf. CQSL02
3. Navire Ecole Russe : réf. CQSL03
4. Carte de France : réf. CQSL04
5. Le drapeau : réf. CQSL05
6. La Terre : réf. CQSL06
7. Le Bellem : réf. CQSL07
8. Patrouille de France en vol : réf. CQSL08
9. Patrouille de France au-dessus du sol : réf. CQSL 09
10. Bretagne & Pays de la Loire Réf : QSLR01
11. Normandie Réf : QSLR02
12. Picardie & Nord pas de Calais Réf : QSLR03
13. Ile de France Réf : QSLR04
14. Champagne Ardennes Réf : QSLR05
15. Alsace & Lorraine Réf : QSLR06
16. Centre Réf : QSLR07
17. Poitou Charentes Réf : QSLR08
18. Auvergne & Limousin Réf : QSLR09
19. Franche Comté & Bourgogne Réf : QSLR10
20. Aquitaine Réf : QSLR11
21. Midi Pyrennées & Languedoc roussillon Réf : QSLR12
22. Rhones Alpes Réf : QSLR13
23. Provence Alpes Cote d'Azur Réf : QSLR14

CARTES QSL

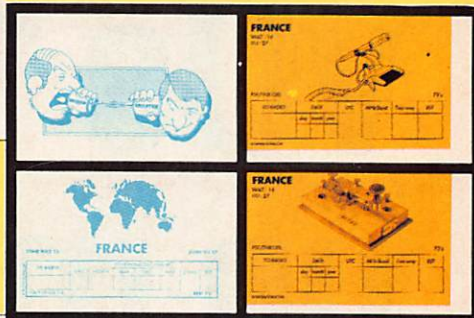


Emis./récep. (recto-verso) : réf. CQSL10
Micro : réf. CQSL11
Monde : réf. CQSL12
Manip. : réf. CQSL13
Sans repiquage

CARTES STANDARDS 57 F le 100



**QSL standard impression noir 1 face
Sans repiquage**

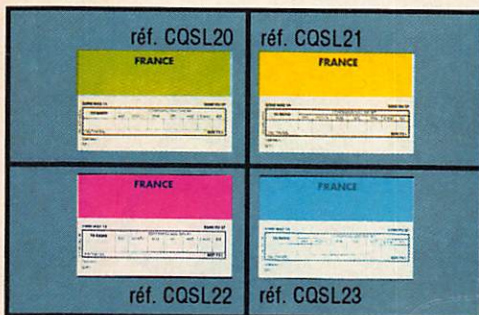


QSL PERSONNALISEES 1350 F le 1000
suivant vos modèles. Sans repiquage



Suivant votre modèle – Format américain
impression recto couleur – verso standard

CARTES QSL 55 F le 100
2 couleurs – 1 face- Sans repiquage



**PANACHAGE POSSIBLE
PAR 25 CARTES DU MEME GROUPE
PAIEMENT EN 3 FOIS POSSIBLE
POUR LES QSL PERSONNALISEES**

L'EDITION C'EST NOTRE METIER ! LA CARTE QSL C'EST VOTRE IMAGE DANS LE MONDE.

UTILISEZ LE BON DE COMMANDE SORACOM

Une sonde un peu particulière fait l'objet de cette présentation. C'est, en fait, un petit analyseur de spectre, qui n'a pas la prétention de rivaliser avec les matériels coûtant plusieurs dizaines de milliers de francs, mais capable, malgré tout, de rendre de nombreux services pour un prix surprenant. Nous avons

voulu nous rendre compte des possibilités offertes avec un oscilloscope de bas de gamme : il n'y a rien à dire, l'outil est vraiment intéressant !

DE LA STATION AU LABO

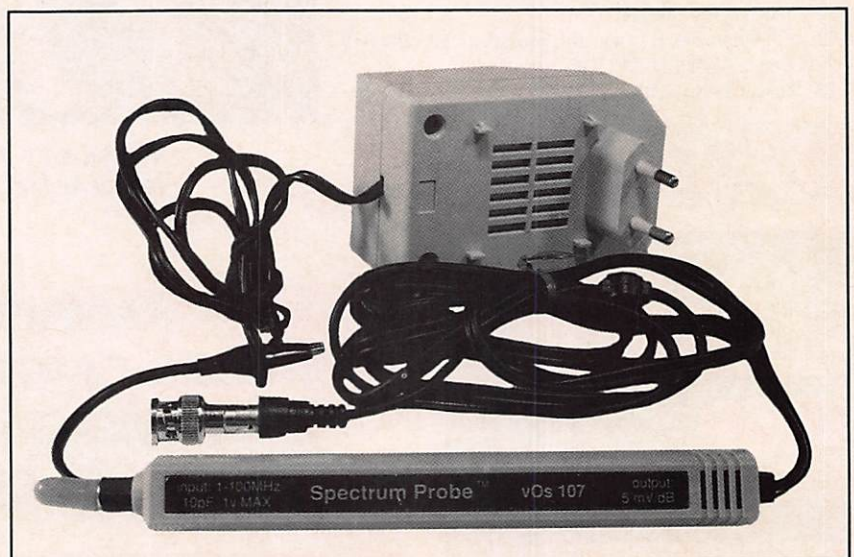
Le vOs 107 est un petit analyseur, se présentant sous la forme d'une sonde, à peine plus grosse qu'un stylo. Il s'utilise avec un oscilloscope. Même si ce dernier a des performances limitées, on peut déjà prétendre à de bons résultats et, avec l'habitude, on parviendra à effectuer de bonnes mesures ou relevés de signaux.

Avec un scope à base de temps retardée, on pourra, grâce à la «loupe», obtenir davantage de détails sur les signaux analysés.

La sonde est livrée avec son bloc d'alimentation secteur. Elle est donc prête à l'emploi. Un petit manuel l'accompagne, dispensant quelques conseils d'utilisation. Sa lecture est rapide, la mise en fonctionnement ne l'est pas moins !

La sonde étant reliée à son alimentation et à l'oscilloscope, il convient de prérégler ce dernier en amplitude et au niveau de la base de temps. Le vOs 107 délivre un signal de synchronisa-

vOs 107, un mini analyseur de spectre



La sonde et son bloc alimentation.

tion (impulsion négative) qui ne présente aucune ambiguïté. Si le scope est réglé à 50 mV / divisions verticales, on pourra apprécier, pour un signal maxi de 60 dB, 10 dB par carreau. Le début du balayage est «marqué» par la synchro et par une impulsion positive.

Dès le premier essai, on constatera que la sonde est très sensible. Ainsi, les radio-locales de la bande FM apparaissent rien qu'en touchant la pointe de la sonde avec le doigt ! Pour cette prise en main, nous avons visualisé divers signaux : oscillateur à quartz, signal de sortie HF d'un émetteur décimétrique, parasites générés par un ordinateur...

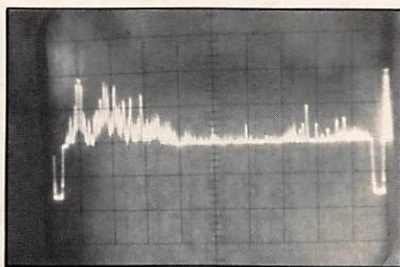
ALORS, LA RÉVOLUTION ?

Avouez que, jusqu'à présent, on était obligé de travailler sans voir les signaux, et il fallait déployer des trésors d'ingéniosité pour comprendre certains phénomènes. Un multimètre, un oscillo, un géné, c'est bien. Une sonde capable de fournir une «analyse spectrale», c'est mieux ! Votre mélangeur ne donne pas les résultats attendus ? Peut-être est-ce parce que vous injectez trop de signal à l'entrée... Le vOs 107 peut vous montrer la différence. Croyez vous que cette harmonique 2 de votre émetteur soit bien normale ? Son niveau n'est-il pas un peu élevé ? L'oscillateur de ce petit micro HF n'a-t-il pas décroché ?

A chaque fois, les réponses à ces questions sont obtenues d'un simple coup d'œil. Avouez que le gain de temps est évident. Mais l'analyseur peut également vous aider à trouver des solutions à des problèmes plus complexes. Ainsi, la cohabitation d'un ordinateur et d'un récepteur de trafic n'est pas des plus faciles. Rien d'étonnant quand on voit le nombre de raies parasites produites par le premier !

LES APPLICATIONS

Elles sont nombreuses et un petit livret peut vous être fourni par Dicomtech. Il



100 MHz d'un seul coup d'œil !

A peine plus grosse qu'un stylo, cette sonde, distribuée par la société Dicomtech, est un petit analyseur de spectre pratique et passe-partout. Elle s'utilise avec un banal oscilloscope.

en résumé certaines comme, par exemple, l'évaluation d'un champ électrique, l'observation de la ligne secteur (pour améliorer l'indispensable filtre d'émission), ou encore, la vérification de l'adaptation d'une antenne.

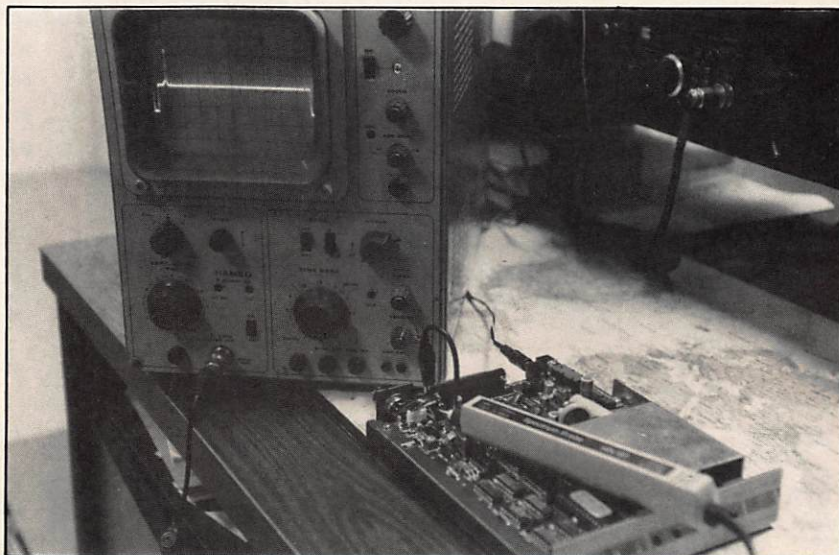
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Gamme couverte de 1 à 100 MHz.
- Sensibilité tangentielle à 50 MHz de 60 μ V \pm 3 dB.
- Produits non harmoniques -40 dB.
- Dynamique meilleure que 60 dB.
- Protection entrée 1 kV DC (via 10 pF).
- Bande passante FI 180 kHz à -3 dB.
- Linéarité en fréquence \pm 5%

En maintenance comme en conception, le vOs 107 est prêt à nous fournir toutes sortes d'informations, procurant un indéniable gain de temps dans la mise au point ou le dépannage. Pour 2500 F HT, c'est un outil qui devrait trouver sa place dans les labos de ceux qui, professionnellement, vivent de la HF. Quant à l'amateur éclairé, motivé par la création ou la réalisation de montages, il trouvera là une aide certaine dans son travail.

DICOMTECH - Tél. (16) 97.56.13.14

Denis BONOMO, F6GKQ



Un scope, même très simple, fait l'affaire.

DES OMS A VOTRE SERVICE

GARANTIE UN AN PIECES ET MAIN-D'ŒUVRE

TARIFS MATERIELS PORT COMPRIS

TS-140 S / 680 S

TS-140 S

- Réception de 500 kHz à 30 MHz
- Emission 9 bandes amateurs :
160, 80, 40, 30,
20, 17, 15, 12 et 10 m

8 213^F_{TTC}

TS-680 S

- Idem TS-140 S
+ 50 MHz

10 599^F_{TTC}



TS-440 Sw2 / 440 AT

TS-440 Sw2

- Réception de 100 kHz à 30 MHz
- Emission
9 bandes amateurs

12 074^F_{TTC}

TS-440 AT

- Boîte
couplage incorporée

13 544^F_{TTC}



TS-940 AT

- Réception de 150 kHz à 30 MHz
- Emission 9 bandes amateurs
- Alimentation
et boîte de couplage
antenne incorporées

19 980^F_{TTC}



TS-950 S

- Réception de 100 kHz à 30 MHz
- Emission 9 bandes amateurs
- Alimentation
et boîte de couplage
antenne incorporées

29 000^F_{TTC}



**DOCUMENTATION
SUR SIMPLE DEMANDE**

TOUTE LA GAMME DES PORTATIFS, MOBILES ET BIBANDES EN VHF / UHF / SHF



23, rue Blatin
63000 CLERMONT-FERRAND

73 35 08 40

DEPARTEMENT RADIOCOMMUNICATIONS

DES OMS A VOTRE SERVICE

ont sélectionné pour vous

les décamétriques KENWOOD avec des prix accessibles à tous voici le petit dernier : le **TS 850**

TS-850 S

14 490^F_{TTC}

TS-850 SAT

• Boîte de couplage
incorporée

15 990^F_{TTC}



UNE IDEE DES POSSIBILITES DE CREDIT :

	MONTANT DU CREDIT	TEG ANNUEL ET MENSUEL	INTERETS SUR LE DECOUVERT	ASSURANCE		COUT TOTAL DU CREDIT	MONTANT DE LA MENSUALITE			
				DIM	chômage		Avec assurances DIM + chômage	Nombre de mensualités	Avec DIM et chômage	Avec DIM	Sans assurance
TS - 140 S comptant : 213 F	8 000	<i>21,96</i> <i>1,830</i>	1 462,06	119,88	72,00	1 653,94	18	536,33	532,33	525,67
1 956,64			120,00	72,00	2 148,64	24	422,86	419,86	414,86	
2 992,60			199,80	72,00	3 264,40	36	312,90	310,90	305,35	
4 089,76			259,68	127,68	4 477,12	48	259,94	257,28	251,87	
TS - 680 S comptant : 99 F	10 500	<i>18,96</i> <i>1,580</i>	1 645,86	157,50	94,50	1 897,86	18	688,77	683,52	674,77
2 197,92			157,44	94,32	2 449,68	24	539,57	535,64	529,08	
3 348,12			262,44	94,32	3 704,88	36	394,58	391,96	384,67	
4 558,56			340,80	168,00	5 067,36	48	324,32	320,82	313,72	
TS - 440 S comptant : 74 F	12 000	<i>18,96</i> <i>1,580</i>	1 881,06	180,00	108,00	2 169,06	18	787,17	781,17	771,17
2 512,08			180,00	108,00	2 800,08	24	616,67	612,17	604,67	
3 826,32			299,88	108,00	4 234,20	36	450,95	447,95	439,62	
5 209,92			389,76	192,00	5 791,68	48	370,66	366,66	358,54	
TS - 440 AT comptant : 44 F	13 500	<i>18,96</i> <i>1,580</i>	2 116,08	202,50	121,50	2 440,08	18	885,56	878,81	867,56
2 826,00			202,32	121,44	3 149,76	24	693,74	688,68	680,25	
4 304,88			337,32	121,32	4 763,52	36	507,32	503,95	494,58	
5 861,28			438,72	216,00	6 516,00	48	417,00	412,50	403,36	
TS - 850 S	14 500	<i>18,96</i> <i>1,580</i>	2 272,94	217,44	130,50	2 620,88	18	951,16	943,91	931,83
3 035,36			217,44	130,32	3 383,12	24	745,13	739,70	730,64	
4 623,56			362,16	130,32	5 116,04	36	544,89	541,27	531,21	
6 295,52			470,88	231,84	6 998,24	48	447,88	443,05	433,24	
TS - 850 AT comptant : 490 F	15 500	<i>18,96</i> <i>1,580</i>	2 429,62	232,38	139,50	2 801,50	18	1 016,75	1 009,00	996,09
3 244,72			232,32	139,44	3 616,48	24	796,52	790,71	781,03	
4 942,60			387,36	139,32	5 469,28	36	582,48	578,61	567,85	
6 729,76			503,52	247,68	7 480,96	48	478,77	473,61	463,12	
8 603,80	580,80	247,80	9 432,40	60	415,54	411,41	401,73			
TS - 940 AT comptant : 480 F	19 500	<i>18,96</i> <i>1,580</i>	4 081,92	292,32	175,44	4 549,68	24	1 002,07	994,76	982,58
6 218,04			487,44	175,32	6 880,80	36	732,80	727,93	714,39	
8 466,72			633,60	312,00	9 412,32	48	602,34	595,84	582,64	
10 824,60			730,80	312,00	11 867,40	60	522,79	517,59	505,41	
TS - 950 S avec AT	29 000	<i>18,48</i> <i>1,540</i>	8 994,76	724,68	261,00	9 980,44	36	1 082,79	1 075,54	1 055,41
			12 239,68	942,24	463,68	13 645,60	48	888,45	878,79	859,16
			15 640,00	1 087,20	463,80	17 191,00	60	769,85	762,12	744,00



TOUTE LA GAMME DES PORTATIFS, MOBILES ET BIBANDES EN VHF / UHF / SHF

23, rue Blatin
63000 CLERMONT-FERRAND

73 35 08 40

Voyage en TJ

Les statistiques ne donnent pas le Cameroun comme un pays rare ! Pourtant les pile-up en CW prouvent que la demande est importante.



Chez TJ1MR.

Situé par 6 N et 12 E, le Cameroun est un pays proche de l'équateur, couvrant une superficie de 475 442 km² en zone ITU 47 et WAZ 36.

Les indicatifs attribués sont de la série TJA à TJ2. Deux villes importantes dans ce pays aux multiples facettes : Douala et Yaoundé, la capitale.

Peu de résidents amateurs, trois tout au plus dont TJ1MR, Michel, actif chaque jour, particulièrement sur le réseau des maritimes mobiles (14.112 - 18 heures TU PCT : TU2TP).

C'est au hasard d'une rencontre à Marseille que l'idée de faire un tour en TJ

est venue. L'invitation de Michel et de son YL contribua pour beaucoup à notre déplacement.

Parallèlement à ce voyage, l'idée est venue d'aider l'administration camerounaise à fonder un radio-club. Nous avions prévu de la faire pendant notre



Arrivée des coax par le climatiseur.

séjour et de laisser sur place une station complète.

Cette initiative entraine bien dans le cadre des souhaits de l'IARU : aider un maximum de pays à faire connaissance avec l'émission d'amateur avec, c'est évident, bien en vue la conférence WARC 1992. C'est aussi la politique que nous menons depuis bientôt deux ans.

Toutefois, il est clair qu'en Afrique, surtout dans ces zones, la priorité n'est pas à la radio d'amateur !!



J'entends plus rien !

C'est ici que divergent nos vues avec les associations. Pour elles, il convient d'aider les pays à s'ouvrir à la technique. Or, la difficulté de trouver des composants électroniques (et à prix abordable) est grande.

Par contre, il est clair que l'exploitation d'une station, en créant l'envie de communiquer, peut ouvrir la voie à bien des actions. C'est en fait le processus inverse : aller à la technique par l'exploitation.



C'est pas possible ce pile-up !

Pour ce faire, nous avons envoyé un épais dossier au Ministre concerné, afin d'avoir son accord. Il est évident que l'entrée de matériel radio posait problème sans autorisation.

Le Cameroun est en pleine restructuration, tant au plan de la politique que de l'industrie. De ce fait, la réponse favorable n'est arrivée qu'après notre retour en France.

Ce n'est donc que partie remise !

L'activité radioamateur s'est essentiellement tournée vers la télégraphie (très

demandée) et une présence de nuit sur les principaux Net F•DX•F, FY5AN, US, Sud américain et VK9NS.

1330 QSO ont été réalisées pour l'ARRL DX en mono, et mono bande 20 m (50 000 points de mieux que le 1er 1990).

Au total : 4500 QSO réalisés pendant les quelques jours de congés.

Ce fut l'occasion d'installer un sloper 40 - 80 - 160 m et une delta loop 40 m chez TJ1MR. Il devrait donc être actif toutes bandes.

Seul point noir : le RTTY n'a jamais voulu fonctionner !

1,8 MHz :

Bande très bruyante, aucune station entendue sinon F5IN, le samedi matin de l'ARRL et pendant quelques secondes.

3,5 MHz :

Très bruyante ouverture, principalement sur le Japon en CW, avec environ 500 QSO, au cours de deux ouvertures uniquement activée en CW.

7 MHz :

Petits signaux sur l'Europe. Les Japonais arrivent en phone + 40 dB au S-mètres !!! (phone et CW).

10 MHz :

La bande n'a pas été utilisée.

14 MHz :

Beaucoup de trafic phone sur cette bande, très mauvaise propagation en cours de journée, particulièrement aux environs de 12 h UTC.

18 MHz :

Peu de QSO sinon à la demande.

21 MHz :

Trafic essentiellement CW le matin, mêmes observations que pour le 20 m.

24 MHz :

Ouvert en même temps sur le Japon, l'Europe et les US !



Des palmiers à perte de vue.

28 MHz :

Trafic important sur l'Europe.

A PROPOS DE LA CW

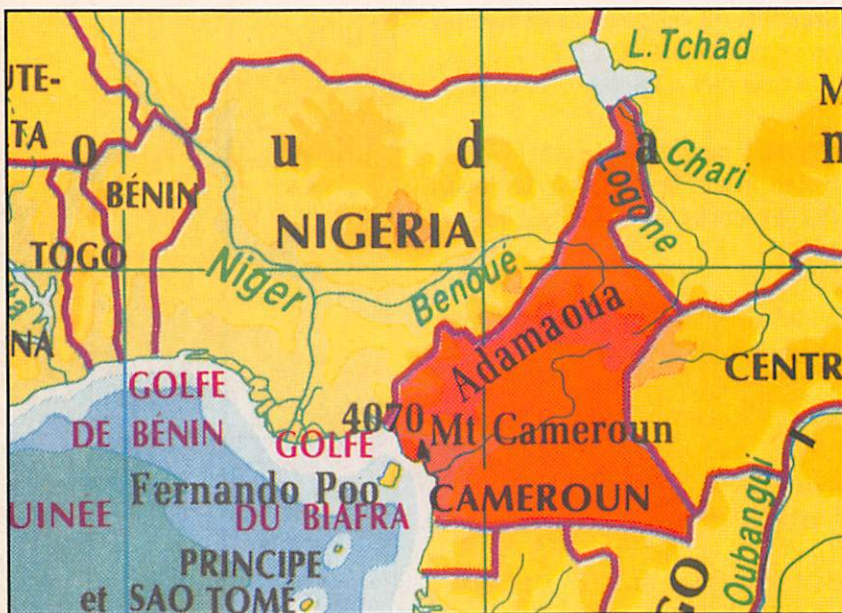
L'information selon laquelle la télégraphie était interdite en TJ semble erronée !!



Le pylône supportant la beam CREATE, le sloper et la delta loop.



Descente de la delta loop.



Montage du sloper.



Bande de sauvages... Stop!

A titre d'exemple figure le paragraphe E6-2 lequel précise les frais d'examen pour l'obtention du certificat de radiotélégraphiste ou radiotéléphoniste de station privée d'amateur. Comme quoi, pour faire de la CW, il faut aussi le certificat correspondant. CQFD.

Diffusée dans différentes lettres DX, dont celle de PA3DZN, nous avons rapporté la législation.

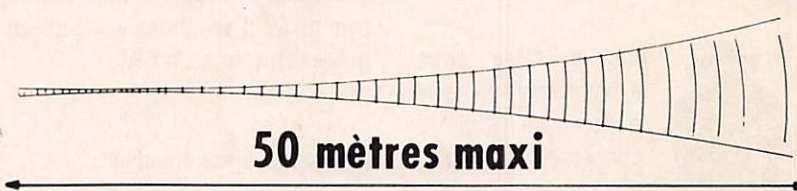
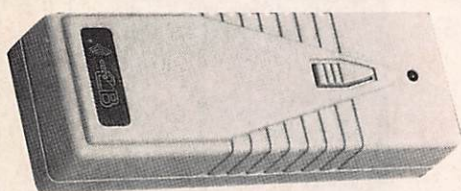
dans les lois 67/LF/20 du 12/6/67 et 85-012 du 11 déc. 85.

Ces deux lois traitent de toutes les activités de radiocommunication privées Terre, Air et Mer... dont les radioamateurs.

Le service amateur ne fait pas l'objet de texte particulier mais est englobé

Florence et Sylvio FAUREZ, TJ1YL/TJ1CW

POUR 195 FF SEULEMENT OFFREZ-VOUS LE DOMESTIQUE IDEAL



Appareil à haute fréquence (200-300 MHz).

La télécommande est munie d'une entrée en 220 V, et a une puissance de sortie de 250 W. Il y a 5 groupes de portée de différentes fréquences qui forment 20 canaux différents.



Différents canaux peuvent être utilisés dans le même lieu sans interférence pour les autres.

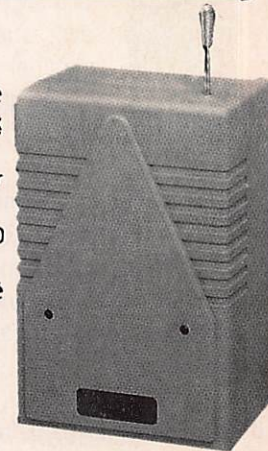
L'émetteur est alimenté par une pile 9 V, qui a une durée de vie de plus de 100 000 utilisations.



Portée de la télécommande : environ 50 mètres (celle-ci dépend de la proximité d'obstacles).



etc...



Réf. CBH 33500

Télécommande à usage multiple avec indicateur à diode

195 FF + 25 FF port

Voir bon de commande SORACOM

IC-751AF

~~15 522 F TTC~~

13 137^F TTC

IC-765

~~25 600 F TTC~~

22 553^F TTC

IC-970H

~~24 906 F TTC~~

21 966^F TTC

IC-4GE

~~2 998 F TTC~~

2 627^F TTC

IC-4SET

~~3 164 F TTC~~

3 021^F TTC

IC-24ET

~~3 722 F TTC~~

3 535^F TTC

IC-R100

~~5 238 F TTC~~

4 500^F TTC

IC-781

40 699^F TTC

IC-275H

~~9 995 F TTC~~

9 303^F TTC

IC-4SE

~~3 164 F TTC~~

3 021^F TTC

IC-490E

~~6 791 F TTC~~

5 329^F TTC

IC-2400E

~~6 162 F TTC~~

5 376^F TTC

IC-R72E

~~7 347 F TTC~~

5 611^F TTC

IC-2KL+2PS

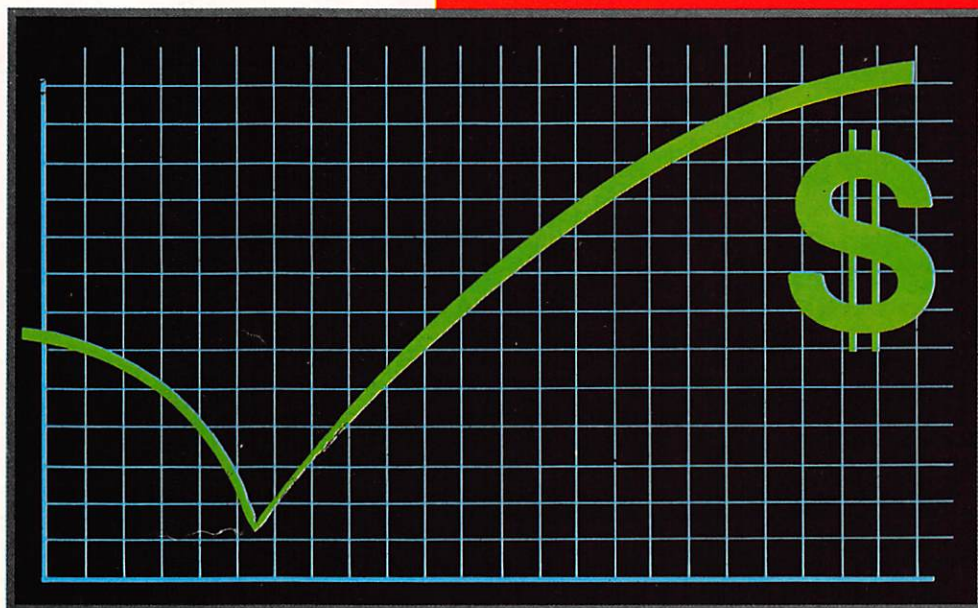
~~19 947 F TTC~~

17 703^F TTC

IC-4KL

~~73 250 F TTC~~

64 137^F TTC



Stabilité garantie.*



ICOM

ICOM FRANCE S.A. - ZAC de la Plaine
Rue Brindejonn des Moulinais - BP 5804 - 31505 TOULOUSE CEDEX
Télex 521 515 F - Tél. 61 20 31 49 - Fax 61 34 05 91



Bon à découper
à retourner à ICOM France
BP 5804 - 31505 TOULOUSE CEDEX

Je désire recevoir gratuitement
 la documentation générale ICOM
 la documentation sur l'appareil :

Nom : _____

Adresse : _____

Téléphone : _____

* jusqu'au 30/06/91

IC-R1 / IC-R100 IC-R72E

LA NOUVELLE GENERATION DE RECEPTEURS ICOM



IC-R1 scanner portable VHF/UHF

Devenez le premier utilisateur du scanner portable ICOM.

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

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

IC-R100 scanner VHF/UHF

Aventuriers de l'écoute, voici votre nouvelle arme.

Couverture de 500 kHz à 1,8 GHz.
Modes AM/FM. 100 canaux mémoires.
Horloge intégrée.
Pas d'incrémenta-
tion programma-
ble de 1 kHz
à 25 kHz.

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



IC-R72E récepteur décamétrique

Le nouvel ICOM est disponible.

Couverture de 30 kHz à 30 MHz. Modes
SSB/AM/FM (avec l'option UI-8)/CW. 99
canaux mémoires. Horloge intégrée. Pas
d'incrémenta-
tion de 10 Hz.

SENSIBILITE:

0 à 1,8 MHz SSB, CW: Inférieure à 2,0 μ V pour 10 dB S/B
AM: Inférieure à 12,6 μ V pour 10 dB S/B
1,8 - 30 MHz SSB, CW: Inférieure à 0,16 μ V pour 10 dB S/B
(avec préampli) AM: Inférieure à 2,0 μ V pour 10 dB S/B
28 - 30 MHz FM: Inférieure à 0,5 μ V pour 12 dB SINAD
(avec préampli)



ICOM

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