



TECHNIQUE

TOS-METRE IMPEDANCEMETRE

BANC D'ESSAI

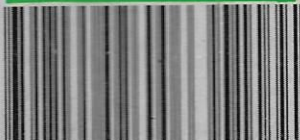
IC-2KL - DSP NIR-10

INFORMATIQUE

ICS FAX II

EXPEDITIONS

FGØP - LA F.DX.F BILAN



La Haie de Pan - BP 88 - 35170 BRUZ
Tél. : 99.52.98.11 - Télécopie 99.52.78.57
Serveurs : 3615 MHZ - 3615 ARCADES
Station radiomateur : 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

Rédacteur en chef - Editor in chief
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

Satellite : Roger PELLERIN - F6HUK
Espace : Michel ALAS - FC10K

Cartes OTH Locator
Manuel MONTAGUT-LLOSA - EA3ML

Rubrique radiodiffusion : Joël MOREAU

Courier Technique

Pierre VILLEMAGNE - F9HJ

Packet

Jean-Pierre BECQUART - F6DEG

FABRICATION

Directeur de fabrication - Production manager
Edmond COUDERT

Maquettistes, dessins et films - Production staff
Béatrice JEGU, Jacques LEGOUPI,
Jean-Luc AULNETTE

ABONNEMENTS - SECRETARIAT

Abonnements - Subscription manager
Nathalie FAUREZ - Tél. 99.52.98.11

PUBLICITÉ

ICARD Création (Patrick SIONNEAU)
15, rue St-Melaine - 35000 RENNES
Tél. : 99.38.95.33 - Fax : 99.63.30.96

GESTION RÉSEAU NMPP

E. COUDERT Fax : 99.52.78.57 - Terminal E83

SOCIÉTÉ MAYENNAISE D'IMPRESSION 53100 MAYENNE

Commission paritaire 64963 - ISSN 0755-4419

Dépôt légal à parution

Reproduction interdite sans accord de l'éditeur. Les opinions exprimées ainsi que les articles n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs et ne reflètent pas obligatoirement l'opinion de la rédaction. Les photos ne sont rendues que sur stipulation express. L'éditeur décline toute responsabilité quant à la teneur des annonces de publicités insérées dans le magazine et des transactions qui en découlent. L'éditeur se réserve le droit de refuser les annonces et publicités sans avoir à justifier ce refus.

Reproduction prohibited without written agreement of the Publisher. The Publisher reserves himself the right to refuse the ads or advertising that should not suit him without proving the refusal.

Prohibida la producción sin acuerdo escrito del Editor. El Editor se guarda el derecho de rechazar los anuncios o publicidades que no le convendrían sin tener de justificarle.

MEGAHERTZ MAGAZINE est une publication éditée par la société SORACOM Editions, au capital de 250 000 francs. Actionnaires principaux : Florence et Sylvio FAUREZ. (RCS Rennes 8319 616 302)

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

EXPÉDITION EN ZONE 2 8

ACTUALITÉ 12

INTERVIEW DU PDT DU REF 24

CONFÉRENCE DE PRESSE DRG 28

ICOM IC-2KL 32

DSP JPS NIR-10 36

VENTRILOQUIST 40

CB : LE MICRO 2 44

TRAFIC 48

FGØP : LES SAINTES 56

33 DE NADINE 60

INITIATION AU NAVTEX 68

LOGICIEL : ICS FAX II 74

LA BONNE PRISE 78

LES NOUVELLES DE L'ESPACE 80

LES ÉPHÉMÉRIDES 83

TRANSISTORMÈTRE HF 84

TOS-MÈTRE IMPÉDANCEMÈTRE 88

PETITES ANNONCES 98

EXPO MÉRIGNAC SOLEIL 102

INDEX	GES	99
DES ANNONCEURS	GES	II
ABORCAS	GES CA	76
ALARME & SECURITE	GO TECHNIQUE	3
ALARME & SECURITE	HYPER CB	43
BALAY	ICOM	106
BATIMA	ICOM	III
CLASH	ICOM	IV
CTA	ICP	38
DEM	KENWOOD	6
DIFAURA	MACOM	67
ETS CAYRON	MARGUERITE	63
EURO CB	OGS	76
FREQUENCE CENTRE	PRAGMA	63
	REF 69	34
	SARCELLES DIFFUSION	59
GES	SERTEL	71
GES	STEREANCE	61
GES	SUD AVENIR RADIO	65
GES	TONNA	55
GES	WINCKER	23

EDITORIAL

NOUS REPRESENTONS L'ETAT

Lors de la dernière réunion, dite de concertation, les représentants radioamateurs se sont heurtés à un mur et n'ont obtenu aucune réponse aux questions posées à MM Guerin et Delimes, de la DRG.

Simple affirmation de l'administration en fin de réunion : « nous représentons l'Etat ».

On pourrait croire que l'affaire de l'OLP et de la Croix Rouge a bloqué les représentants de l'administration et que ceux-ci commencent à avoir peur des retombées ? Ils auraient tort si l'on en croit les mutations qui suivirent. Le problème ne semble pourtant pas là. Cette façon de répondre cache deux options :

- soit l'on a rien à dire,
- soit, on laisse dire mais on fera ce que l'on veut.

Côté IARU le scandale n'est pas moindre et les représentants internationaux de cet organisme, désormais purement anglo-saxon, voire américain, ont fait la sourde oreille aux appels du président du REF dans l'affaire du COJO. Situation qui sera sans doute évoquée à Vien-

ne (Autriche) dans quelques semaines. Mieux, il semble qu'un projet de « virer » la France de l'IARU existe, simplement parce que nos représentants ont demandé l'ouverture du 28 MHz sans la télégraphie.

Dans le même temps cet organisme demande, depuis 3 ans, à la France de changer les heures du concours annuel et de passer de 36 heures à 24 heures, sous prétexte que c'est « un petit concours ». Demande déjà refusée deux fois par les instances françaises. (Alors que le même type de concours de l'ARRL américaine dure 48 heures !).

Mais pour qui se prennent-ils ces américains ?

Quelqu'un, un jour, a dit « l'Etat c'est moi ».

Il est bon de rappeler que de temps en temps, au moment des élections, l'Etat c'est nous !

Sylvio FAUREZ

Directeur de publication

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

Photo de couverture : John, ON4UN, devant sa station. Radioamateur spécialiste des bandes basses, il est l'auteur d'un livre publié par l'ARRL.

CQ test de VE2UMS zone 2

La zone 2 est l'une
des plus rares.
Monter une
expédition là-bas,
à l'occasion du
CQ WW ne
manquait pas
d'intérêt.



Montage des aériens. VE2OFL, VE2LIT, VE2NN et VE2BAP.

Quelle meilleure occasion que le CQ WW pour organiser une expédition dans un endroit rare et recherché de tous.

Ici, nous n'avons pas l'Afrique ou l'Albanie à portée de main mais nous avons la zone 2.

Aussi, avec une petite équipe de quatre, nous avons organisé un petit voyage dans le grand nord tout relatif de la zone habitée de Québec, à Sept Îles, quelques minutes d'angles au nord du 50ème parallèle qui délimite officiellement la zone 2. Nous n'étions pas seuls là-haut, deux équipes d'Américains avaient également fait le déplacement.

Une de ces équipes était simplement venue avec un camping-car, une antenne mobile et un transceiver de 100 watts. Ils ont quand même fait quelques 700 QSO ! Une autre équipe venue de South Virginia avait loué un chalet au bord de la plage et, malgré des antennes de fortune ils ont tout de même fait quelques 2700 QSO.

Pour notre petite équipe de Montréal, l'aventure commence vraiment au mois de juillet. La seule chose sûre est que nous ne ne voulions pas être plus de quatre et qu'il devait y avoir une bonne entente. La fatigue et parfois l'euphorie créent bien souvent des chicanes !

L'équipe de départ constituée de Daniel, VE2BAP, de Emmanuel, VE2LIT et de moi-même, se voit bientôt complétée de Martin, VE2OFL. Je dois le dire, cette nouvelle recrue s'avère rapidement très utile par son sens de l'organisation et son sérieux.

Le matériel : un pylône de 12 mètres en quatre morceaux, un rotor restauré pour cette occasion et un système de haubanage à l'épreuve du temps polaire auquel nous nous attendions, tout cela fourni par Martin.

Le radio club de l'UMS de Montréal nous fournit une antenne trois éléments tribande que nous avons également dû restaurer, manque de boulons, boom non original et absolument pas d'instructions de montage. On s'est quand même débrouillés. Nous avons également taillé un double dipôle pour le 80 et le 40 mètres.

Emmanuel nous fournit un coupleur d'antenne et un ampli qui devait être au départ un Heathkit mais que se transforme en route en un TL922 ! Mazette ! Pour ma part, je fournis l'alimentation, le transceiver IC-751A et un ordinateur portable Olivetti M211.

Départ de Montréal le vendredi à 4h du matin. Québec 6h30. Baie Combeau 12h. De plus en plus, Sept-Iles nous paraît le bout du monde. Le passage du 50ème parallèle vers 15h est l'occasion d'une séance de photo et de décontraction. Le temps est splendide. Nous avons longé le St Laurent puis l'océan depuis Québec, vitres et toit ouvrant en position été. Mais où est donc la neige ? Arrivée à Sept-Iles. C'est

BAND	QSO	QSO PTS	PTS/QSO	ZONES	PAYS
160	30	52	1.73	2	3
80	143	268	1.87	4	3
40	249	483	1.94	9	14
20	1103	2318	2.10	24	65
15	896	2084	2.33	20	57
10	1133	2606	2.30	28	77
TOTAL	3554	7811	2.20	87	219 2,390,166

le bout du monde. Eloignez-vous d'un kilomètre de la mer et vous vous trouvez en pleine forêt australe. Pas un chemin, pas une route à part celle qui longe le golfe. Après 11h30 et 950 km de route, VE2NN est présent au sked VHF. Nous l'avons appelé depuis Port-Cartier en utilisant le phone-patch du relais VHF de Sept-Iles. Il nous attend presque moteur en route.

10 km plus loin VE2NN nous ouvre la porte de son chalet. Deux heures plus tard, à 19h locales soit 23h UTC, tout est installé, branché, etc. Il était temps. Le contest débute dans une heure !

On commence à chauffer la station : les contacts sont laborieux et les signaux faibles. Début du concours. 20 mn un seul QSO. Après avoir tourné un peu autour du matos, on s'est aperçu que nous avions inversé les coax du double dipôle et de la 3 éléments, après avoir cru un instant que cette dernière était cassée ! Là, les pile-up ont commencé, par vague, avec toutefois des moments de creux sur le 160 avec un dipôle taillé à la va-vite pendant le samedi et trempant presque dans la riviè-

re. 30 QSO et 2 zones sur cette bande. Sur 80 mètres, nous avons eu les plus gros pile-up avec les Américains. Obligé de travailler en split en spécifiant les limites hautes et basses entre lesquelles nous écoutons. On va à la pêche et ça marche très fort.

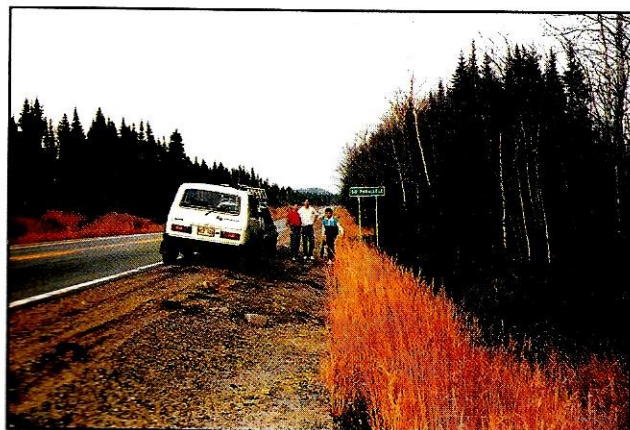
Sur 40, beaucoup d'Américains également ainsi que la mer des Antilles et l'Amérique du Sud. Peu d'Européens.

C'est sur les bandes hautes, 14, 21 et 28 confondues que nous avons fait près de 80% des contacts. Le 10 mètres a été l'occasion de pile-up et de cadence de QSO des plus grisants. Sorti de là, trafiquer sur décimétrique paraît parfois bien fade !

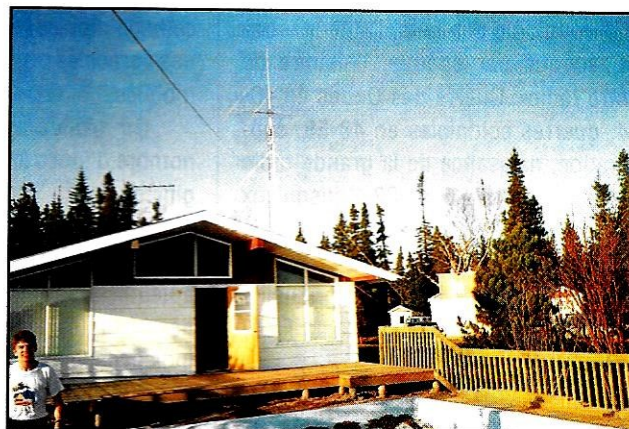
Pour compléter le tout, un voyage de retour exténuant. Arrivée à Montréal le lundi matin à 5h30, et après quelques secondes de sommeil, retour au travail pour certains dont moi-même. Très dur les lendemains de contest. Mais on aime, et on refera ça !

A la prochaine.

VE2IQA



Passage de la zone 5 à la zone 2 (50ème parallèle).
VE2OFL, VE2IQA et VE2LIT.



Nos antennes, le chalet (de Rodrigue, VE2NN)
et Emmanuel, VE2LIT (à gauche).

BIBLIOTHÈQUE



FREQUENCE MONDE

Frédéric Brunnuell
Pluriel - 172 pages, 89 FF.

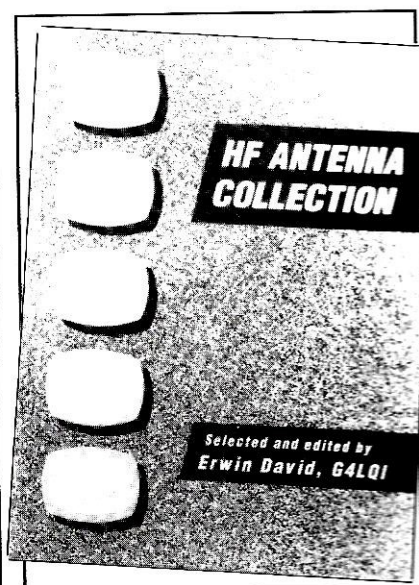
Ce livre retrace 60 ans d'histoire de Radio France Internationale, qui par ses émetteurs, fait entendre la voix de la France dans le monde entier.

De 1931, époque du Poste Colonial à aujourd'hui, avec RFI, elle a vécu et connu tous les dangers.

En suivant la logique historique et la chronologie des faits, l'auteur retrace, époque par époque, l'histoire de notre radio : Guerre des Ondes en 40-44, guerres coloniales en 48-58, coopération, naissance de la grande radio mondiale entre 75 et 82... jusqu'aux événements récents de la Guerre du Golfe.

Journaliste, Frédéric Brunnuell a notamment travaillé pour Radio-France.

Son ouvrage est bien documenté et devrait captiver les amateurs d'écoutes internationales ainsi que ceux qui veulent en savoir plus sur RFI.



HF ANTENNA COLLECTION

Erwin David, G4LQI
Collection RSGB - 235 pages

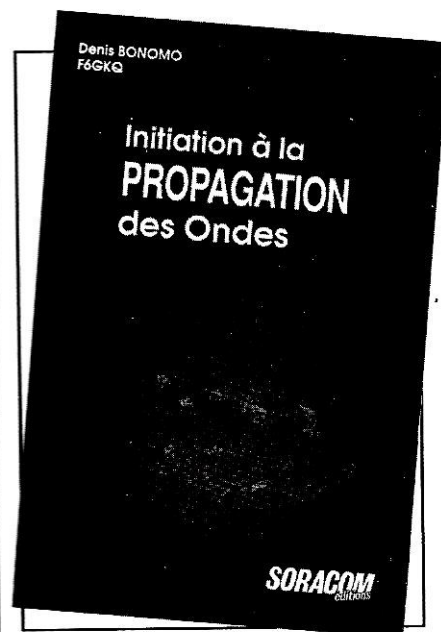
Les antennes représentent un domaine d'expérimentation à la portée de tous. C'est la raison pour laquelle de nombreux ouvrages existent sur ce sujet. Ici, l'auteur aborde (en anglais), les divers aspects des antennes HF.

Passant de la théorie à la pratique, il décrit des montages aussi variés que ceux de dipôles, quads, beams, antennes verticales ou horizontales, fixes ou mobiles.

On trouvera dans ce livre bon nombre d'idées à exploiter, parfois originales.

Véritable compilation de réalisations empruntées à de nombreux auteurs, il se termine sur un chapitre décrivant les instruments de mesure indispensables à l'expérimentateur.

A posséder si vous avez envie de transformer des bouts de fils et des tubes d'aluminium en aériens dignes de ce nom.



INITIATION A LA PROPAGATION DES ONDES

Denis Bonomo, F6GKQ
Soracom - 150 pages, 110 FF.

Quand on débute en radio, la propagation des ondes apparaît toujours comme un peu mystérieuse. On s'aperçoit bien vite qu'en démontant ses mécanismes, on peut profiter de phénomènes naturels pour établir des liaisons dans de meilleures conditions et perdre moins de temps lors de la chasse au DX.

Après quelques rappels fondamentaux, l'auteur explique aux débutants avec des termes simples les notions de couches, taches solaires, indices et présente les divers modes de propagation, des ondes courtes aux UHF.

La seconde partie du livre est consacrée à l'étude des divers moyens informatiques disponibles permettant d'établir des prévisions de propagation.

Si vous ne savez pas encore ce qu'est le flux solaire ou la sporadique-E, ce livre est fait pour vous !

L'ACTUALITE

BLOC NOTES DE LA REDACTION RADIOAMATEURS

LES RADIOAMATEURS SE FACHENT

Coup de colère au REF après la sortie des derniers textes. Le 28 janvier premier communiqué de presse avec comme titre : le ministre des Postes et télécommunications veut-il asphyxier le mouvement radioamateur français ? » Suit une explication sur le radioamateurisme et le signataire fait un parallèle entre les taxes sur le tabac et le minitel rose et pose la question « l'activité radioamateur est-elle dangereuse pour la santé publique ou attentatoire à la morale ? »

Les caisses de l'Etat sont-elles vides à ce point ?

« Le REF mettra tout en oeuvre pour la défense du radioamateurisme français et ses experts administratifs et juridiques déploieront toute leur énergie pour combattre les effets négatifs des dernières décisions financières les concernant »

Dans une autre lettre adressée aux divers responsables de l'Association, le REF demande à chacun d'être vigilant et de surveiller, chacun dans son département, les actions de la DRG et des SRR.

Autre lettre adressée le 28 janvier, cette fois-ci à Mr DEVE-MY, sous directeur de la DRG où le signataire demande entre autre :

Nous aimerions savoir qui a pris cette décision, quels sont les textes législatifs et réglementaires -s'ils existent- qui ont amené l'administration à prendre cette décision et pourquoi notre association n'a pas été consultée (une fois de plus).

Nous devons vous informer que la colère est très grande chez les radioamateurs français.

Nous avons l'impression d'être indésirables, ou tout juste tolérés. Notre association en tirera les conséquences et mettra en place un plan d'action adéquat. Nous existons depuis plus de 65 ans et n'avons pas l'intention de végéter, encore moins de disparaître.

LES NOUVEAUX PRODUITS

YAESU MW-1

Cet accessoire manquait à nos stations radio, Yaesu comble la lacune ! Je veux parler de la télécommande à IR (infra-rouges) qui équipe téléviseurs, magnétoscopes, chaînes HI-FI etc...

Développé pour les FT-5200 et 6200, ce petit boîtier permet, au moyen d'une double liaison HF et IR, de télécommander et moduler le transceiver à distance. La portée est de l'ordre de 5 mètres, ce qui suffit dans la plupart des cas (le récepteur de télécommande étant placé au bout d'un câble long de 3 m,

cette portée peut atteindre 8 m). Le capteur infra-rouge se branche sur la prise micro du transceiver. Il sert également de récepteur pour le micro HF placé dans le boîtier de télécommande. La liaison radio entre les deux est établie sur 75.75 MHz. La qualité de l'audio est excellente grâce à une modulation FM à bande large.

Toutes les fonctions des FT-5200 et 6200, mis à part le ON-OFF, sont accessibles à partir de la télécommande alimentée par 2 piles de 1,5 V. Le récepteur prélève son alimentation (5 V) direc-



Télécommande MW-1 pour FT5200/6200.

tement sur le connecteur micro du transceiver. On évitera soigneusement de le placer en pleine lumière. L'ensemble fonctionne, bien entendu, en fixe comme en mobile.

Bien que conçu pour les FT-5200 et 6200, le MW-1 peut être adapté à d'autres maté-

riels, radioamateur ou CB, en tenant compte, il est vrai, que la plupart des fonctions seront inopérantes (volume, squelch, DTMF, etc.). Par contre, le micro, la télécommande et, dans certains cas, le UP/DOWN pourront être utilisés. En fixe comme en mobile, le MW-1 c'est la radio dans un fauteuil !

MICRO REVEX

On a toujours besoin d'un petit microphone. Celui de REVEX est un cardioïde de 2 kOhm d'impédance, muni d'un cordon de près de 3 mètres de long.

Livré avec une fixation à pince, pour revers de veste, et un petit socle (montage sur

tableau de bord d'un véhicule ou sur table) il est utilisable avec la plupart des matériels disponibles sur le marché, émetteurs-récepteurs ou magnétophones, moyennant l'adaptation du connecteur (livré avec prise CINCH).

A voir chez G.E.S.



Micro REVEX.

FILTRE ANTI-BRUIT

Votre moteur est bruyant ? L'alternateur génère un sifflement désagréable ?

Essayez-donc ce petit filtre

anti-bruit fabriqué par REVEX.

Long d'une dizaine de centimètres, ce cylindre moulé est terminé par des fils à placer

REUNION DE CONCERTATION

Un bien grand mot que celui de concertation pour ce qui concerne, aussi, les radioamateurs. Plus un monologue ! Cette réunion s'est tenue le 5 février à la DRG en présence de Mrs GUERIN et DELIMES pour la DRG et Mr JULIEN du GCR. Etaient également présents des représentants des SRR de Marseille, Toulouse, Villejuif, Donges.

Après un tour d'horizon sur les problèmes de matériels radioamateurs il apparaît que l'homologation n'existe plus et est remplacée par l'agrément. Il sera matérialisé par des étiquettes selon les critères suivants :

- matériels professionnels,
- matériels CB,
- matériels de loisirs (jouets télécommande etc),
- matériels radioamateur.

Il est prévu que les matériels fabriqués par les radioamateurs devront être soumis à la procédure de l'agrément par voie simplifiée. Toutefois on ne connaît pas les critères ni le tarif sachant que pour le matériel radioamateur finis la taxe est de 2000 francs par matériel. La DRG n'a pas répondu aux questions sur ce sujet sachant que les textes (sans concertation) seraient à la signature (et peut-être signés maintenant).

Ainsi, en cas de brouillage, un OPJ viendra chez vous vérifier si le matériel est agréé ! (Rappelons que dans les petits villages le maire est également OPJ. Voilà qui promet pour l'avenir).

Les radioamateurs n'ont obtenu aucune réponse sur les sujets suivants :

- TV par câble et canaux inter-bande sur 144 et 432
- Selon les directives européennes les réalisations personnelles sont exemptées du champ d'application de la directive européenne sur la compatibilité électromagnétique. Pas de réponse.
- etc...

Enfin les représentants nationaux ont protesté : contre le piratage en décimétrique et l'absence de réaction des administrations, le manque de dialogue entre les membres de la concertation, les conséquences de la Loi de finances, les interdictions sur 144, le chantage de la DRG, les tracasseries administratives envers certains radio clubs, sans réactions...

Enfin le REF a posé deux questions :

- a) Quelles sont les directives du Ministre des P et T ?
- b) Pourquoi quelqu'un, quelque part, souhaite-t-il voir regresser l'émission d'amateur en France ?

Ces questions sont restées sans réponses sinon que « La DRG représente l'ETAT ». Dont acte.

REUNION DU MINISTERE DE L'INTERIEUR

Cette réunion s'est déroulée, selon les participants du REF, dans un excellent esprit cordial et constructif contraire-

ment à la précédente avec la DRG.

Le représentant du Ministère a demandé au REF de mettre ses statuts en conformité avec l'aspect fédératif.

Pour la petite histoire cela fait plus de dix ans que F6EEM signale que le REF est en situation de fédération.

A l'époque il avait été blâmé pour cela, entre autre, par le CA du REF. Avec le temps.....

REF ET EXAMEN

Le bruit court que le REF aurait demandé à ce que les questions d'examen soient plus difficiles. Dans un communiqué le REF se défend de cette position. En fait il apparaît que le représentant de la DRG, Mr DELIME aurait téléphoné à des centres d'examen en demandant que les questions soient plus dures et en précisant que c'était à la demande du REF. Chacun appréciera le procédé de l'administration.

Cette information n'a pas été vérifiée auprès de l'intéressé mais arrive en droite ligne de certains centres particulièrement outrés.

La guerre France Télécom/PTT ?

LE REF FAIT FORT

Alors que tout le monde s'insurge contre les augmentations, les organisateurs de Congrès 92 font encore mieux, battant le record de Reims..

A titre d'exemple un stand comme celui de GES à Reims, reviendra au même prix que pour le Salon nautique. La comparaison s'arrête là.

De plus les commerçants se verront interdire les présentations d'antennes et de transceivers !

Enfin dans les deux mois qui précèdent le Congrès aucune augmentation de tarif ne sera admise. Cela ressemble à de l'entente illicite,

A moins que quelqu'un n'ait soufflé ces idées ?

Si rien ne change, **MEGAHERTZ** MAGAZINE ne sera pas présent... ou fera un stand en hauteur !

LE SALON DE LA RADIO DE TULLE (19)

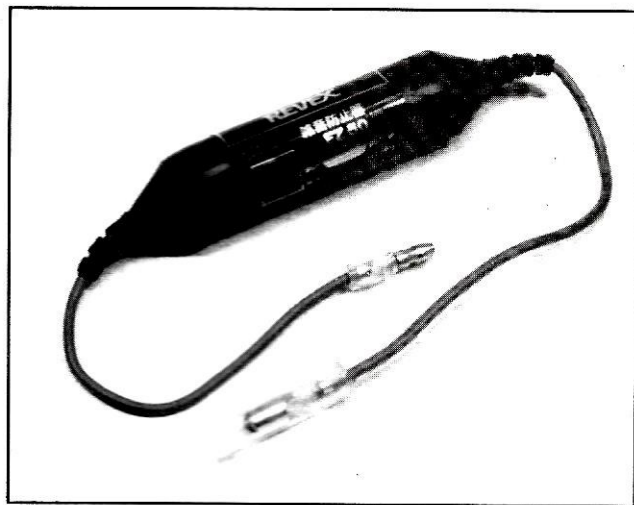
Le Premier Salon de la Radiocommunication de Loisirs s'est tenu à Tulle le 16 novembre dernier. Le REF Corrèze y participait à la demande de l'association cibiste SART (Secours Assistance Radio de Tulle) organisatrice du Salon.

Plusieurs stands démontraient les activités radioamateurs : Réception des satellites météo, RTTY, CW, trafic et écoute décimétrique, VHF, réalisations des membres de la section, packet radio, TVA et panneaux de QSL.

Sous la responsabilité de F6BZJ, plusieurs radioamateurs animaient les stands, citons FD1NBX, FD1PHV, F6BHI, F6CAO, F6ELM, F6GGL, F6IAK et le Radioclub FF6KLO.

dans le circuit d'alimentation de l'appareil perturbé.

Il est utilisable en 12 ou 24 V. Chez G.E.S.



Filtre d'alimentation.

FILTRES EMISSION 144 OU 430 MHz

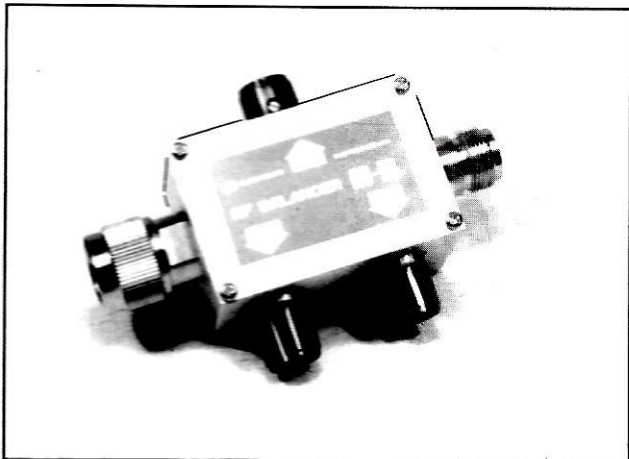
Vous empoisonnez la vie de vos voisins téléspectateurs à chaque fois que vous passez en émission ? Votre antenne est mal accordée en haut de bande ? Essayez cette petite boîte magique, le RB-2 ou RB-7 (selon la bande), qui est en fait un filtre passe-bas accordable.

rieur, permettent un accord parfait, à l'aide d'un TOS-mètre, sur la fréquence de trafic.

La puissance admissible est de 100 W.

La perte d'insertion est inférieure à 0,2 dB alors que l'atténuation des fréquences UHF de télévision atteint 40 dB. Le modèle 144 est muni de connecteurs «UHF» alors

Trois condensateurs variables, accessibles de l'exté-



Filtre RF-Balancer RB-2.

que la version 432 est équipée de «N».

Ils sont fabriqués par Kura-

nishi Instruments. De réalisation très soignée, les «RF Balancers» sont disponibles chez G.E.S.

SELECTEUR DE MICROS ADONIS

Ce petit appareil permet de connecter sur 2 transceivers un même microphone (pour profiter de ses qualités)... ou 2 micros à un seul transceiver, afin de procéder à des essais comparatifs, par exemple.

Les embases qui équipent le boîtier sont standardisées, identiques à celles que l'on trouve sur la plupart des transceivers. Le brochage des fiches des principaux fabricants (Yaesu, Icom,

Kenwood, Standard) est donné dans la notice d'accompagnement.

Bien que conçu pour être employé avec des micros de la marque ADONIS, cet accessoire doit pouvoir, après modification du câblage (ouverture par vis), accueillir n'importe quel type de micro.

Livré avec son câble de raccordement, le sélecteur de micros ADONIS est commercialisé par G.E.S.



Sélecteur de micros Adonis.

REVEX RA980

Cette antenne active est destinée à améliorer les conditions de réception entre 40 et 950 MHz.

Complément idéal de votre scanner, si vous ne disposez

pas d'un aérien extérieur, cet accessoire est composé d'un boîtier plat, peu encombrant, sur lequel sont fixées 2 antennes télescopiques orientables.

L'alimentation se fait au

Au total, 500 visiteurs dont certains cibistes surpris de trouver une ambiance aussi cordiale et qui pensaient jusqu'ici que le radioamateurisme était un cercle fermé.



L'ASSOCIATION CORMMA/AROC (13)

Ce club à l'appellation bilingue «Club des Opérateurs Radio sur Matériel Militaire Ancien / Army Rig Operators Club» a pour objet de rassembler les radioamateurs et écouteurs intéressés par la collection, la restauration et l'utilisation de matériel radio militaire de «surplus» sur nos bandes.

Fondé par FE1JDG, FE1LIM et FD1NII, ses statuts et ses conditions d'admission sont assez stricts en vue de garder un certain niveau d'esprit et de compétence. La dénomination «matériel militaire» englobe tous les équipements radio ayant servi dans les trois Armes ou les forces paramilitaires sans limite de pays d'origine. La liaison entre les membres est assurée par un bulletin saisonnier couvrant les activités du Club et la technique. Renseignements contre 2 timbres de 3,90 F auprès de : CORMMA/AROC c/o CEDRT, B.P. 114, F - 13652 Salon Cedex.

REF 17

La grande réunion de Brouage aura lieu le 9 août 1992 et l'AG le 17 avril.

CASTELNAUDARY 92

En même temps que l'Assemblée générale et la réunion régionale, la section REF 11 organise un rassemblement radioamateur à Castelnaudary les 11 et 12 avril dans la halle aux grains.

Contact avec FE5BY, 14 rue de la Mairie 11700 Fontcouverte.

ASSOCIATION DES RADIOAMATEURS DES COTES D'ARMOR (22)

L'A.R.C. 22 nous informe que son Assemblée Générale se tiendra, le dimanche 5 avril prochain à 10 heures, au res-

taurant Meslin, place de l'église à Meslin (près de Lamballe) ; déjeuner sur place. Le tiers sortant sera élu. Présentez dès maintenant votre candidature au Président, Claude Le Goaster, F6AIP.

D'autre part, la journée internationale se déroulera au Val'André, le dimanche 26 juillet. Toutes les informations utiles sur ces deux journées seront données dans le bulletin trimestriel de l'Association.

A.R.C. 22, 3, rue des Villes Méliguen, 22370 Pleneuf Val'André.

RADIO-CLUB DU BASSIN CREILLOIS (60)

Une soixantaine d'OM ont participé à son assemblée générale du 12 janvier dernier : Après l'approbation des bilans financier, moral et des activités, l'élection du nouveau bureau a eu lieu avec comme président F6AYC.

Le RC FF6KGT reprend pour 1992 les cours de préparation à la licence, tous les vendredis à 21h.

Prochaines activités prévues : Chasse au Renard les 24 mai et 18 octobre 1992.

Activité packet : Le Node FF6KGT-2 est opérationnel.

R.C. FF6KGT, 30 rue de la Maternité, 60100 Creil.

LES INDICATIFS ECOUTEURS

L'URC nous a fait savoir que le système d'attribution des indicatifs écouteurs était en place. Ce système remplace l'ancien sachant que l'écoute des bandes est libre.

5 chiffres sont attribués précédés de la lettre F pour la France et TK pour la Corse. L'URC recommande de placer en fin d'indicatif le numéro du département F12345/75 par exemple.

Toutefois nous rappelons que la déclaration officielle d'écoute n'existe plus et que ce fait l'indicatif n'est plus une obligation.

EXPEDITION SUR L'ILE COCOS KEELING

Claudia, F1NYQ/HB9CUY et Fritz, F6IMS/OE6FOG, signeront respectivement VK9CL et VK9CK depuis l'île Cocos Keeling (OC-003), du 17 mars au 6 avril, en CW/SSB/RTTY sur toutes les bandes, WARC, 6m et VHF/UHF sur satellites. Ils participeront aussi au CQ WPX SSB Contest. Ils ont aussi une licence pour l'île Christmas (VK9XL et VK9XK), mais ils n'y opéreront probablement pas.

Les équipements consisteront en : un IC751A, un Linéaire HL1K, un FT736 (6m - 23cm), une antenne Butternut HF6V + stubs WARC, une filaire pour le 160m, un AEA PK232, un portable 386 et peut-être une TH3.

Fréquences préférentielles : 1831 (+ 1911 en Rx), 3505, 3795, 7005, 7045, 10103, 14005, 14195, 18073, 18145, 21005, 21295, 24895, 24945, 28005, 28495, 50110 (+ 50200 en Rx), 145890 et 435/436 MHz selon les satellites

moyen de piles internes (3 V) ou d'un bloc secteur externe optionnel (12 V 100 mA).

L'ensemble peut être surélévé à l'aide d'une béquille à plusieurs positions. Aucun réglage n'est accessible à l'utilisateur.

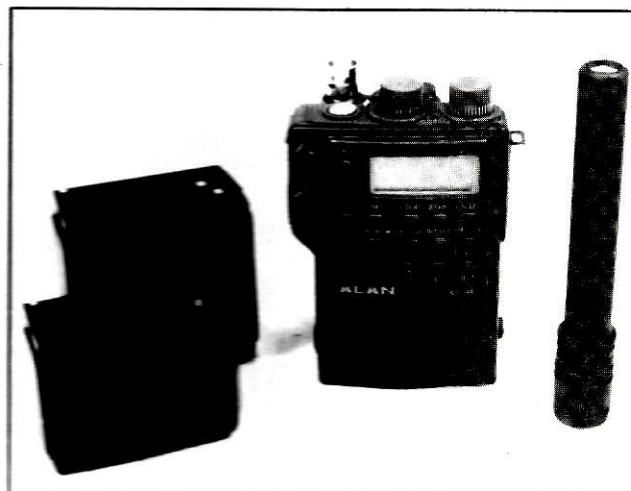
Seuls un bouton Marche-Arêt et une LED apparaissent sur la face supérieure. Le gain moyen annoncé est de 15 à 22 dB. La liaison avec le récepteur est établie par un coaxial de 3 m, terminé par une prise BNC. Disponible chez G.E.S.



Antenne électronique.

ALAN CT-145

Fabriquée à Taiwan pour CTE International, ce transceiver FM couvre la bande 144-146 MHz. Il est muni de 2 groupes de 10 mémoires.



La puissance émission est de 1 W, avec une position 0,35 W. Muni d'un pack batterie optionnel de forte puissance, ou alimenté sous 12 V, il délivre alors 5 W. D'origine, le CT-145 est livré avec deux bacs à piles (pas de batteries ni chargeur), ce qui représente une solution économique à l'achat. Deux

canaux peuvent être veillés en permanence.

Les fréquences sont entrées à partir du clavier ou d'un sélecteur rotatif. Le CT-145 est muni d'un dispositif de scanning.

Distribué par WINCKER, cet E/R sera présenté plus complètement lors d'un prochain banc d'essai.

ANTENNES HUSTLER

La distribution de la gamme d'antennes HUSTLER a repris en France. C'est G.E.S. qui s'en charge.

Rappelons que cette marque offre un vaste choix d'antennes, fixes et mobiles, à

l'usage des radioamateurs.

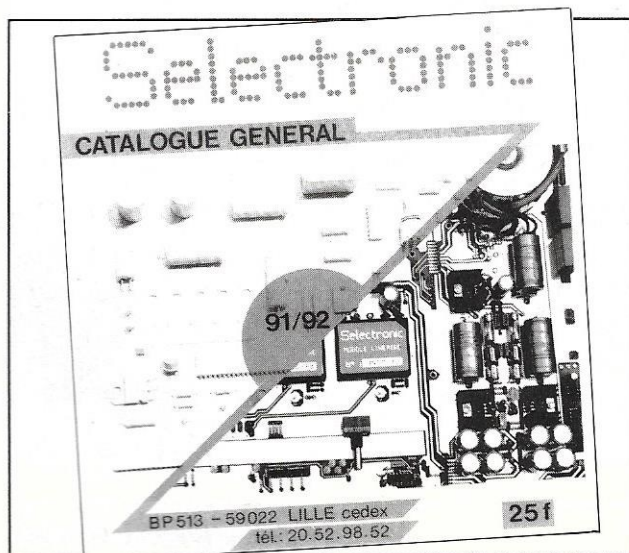
On citera en particulier la verticale 5BTV couvrant 80, 40, 20,15 et 10 m ou, en mobile, un fouet à embase magnétique de faible diamètre (5 cm), que l'on peut tailler entre 140 et 500 MHz.

CATALOGUE SELECTRONIC

Si vous habitez dans la brousse, l'approvisionnement en composants électroniques devient problématique.

Spécialiste de la Vente Par Correspondance, Sélectronic a sorti son catalogue 91/92 dans lequel vous découvrirez la nouvelle collection.

Appareils de mesure, alimentations, outillage, kits, matériel informatique et un choix inégalé de composants électronique. Véritable bible (d'ailleurs imprimé sur le papier du même nom) pour l'amateur d'électronique, ce catalogue ne coûte que 25 F. Tél. 20.52.98.52.



et RTTY dans les sous-bandes attribuées à ce mode.

QSL, via bureau ou directe, à Fritz Szoncs, F6IMS, 53 chemin des deux hameaux, F - 01710 Thoiry.

REUNION DE FEVRIER

L'AIR avait organisé une réunion sur le thème : le président d'association. Compte tenu des événements actuels et du sujets à débattre nous avons trouvé ce thème quelque peu déplacé et d'un autre âge.

De ce fait la rédaction ne s'y est pas déplacée.

SALON DE ST-JUST EN CHAUSSE (60)

Nous vous rappelons que le 4ème salon de St-Just en Chaussée (60) aura lieu les 28 et 29 mars 1992 en la salle des Sports de St-Just en Chaussée.

Les Editions SORACOM et **MEGAHERTZ** MAGAZINE en particulier seront présents sur un stand.

Ne manquez pas cette occasion de nous rencontrer !

CIBISTES

CB EN EBULLITION

Cela barde dans le monde de la CB. Nous avons à peine terminé le dernier numéro que le projet de texte régissant la CB est arrivé par fax.

Nous vous en donnons lecture. Dans l'immédiat il n'est ni modifié ni passé au JO. Si cela était nous vous le signalerons dans les « dernières minutes ».

En voici les principaux extraits :

Article 1er

Les postes émetteurs-récepteurs fonctionnant sur les canaux banalisés (bande de 26.960 MHz à 27.140) destinés à établir des communications de convivialité à courte distance sont dits postes CB...

Article 2

Est autorisée l'utilisation dans les conditions précisées au présent arrêté des postes CC conformes à un agrément.

Article 3

Peuvent être utilisés librement les postes CB conformes à un type agréé et ayant été l'objet d'un marquage correspondant et disposant d'une plaque d'agrément conforme au modèle précisé en annexe...

Article 4

Donne la valeur des 40 canaux.

Article 5

...Toutefois les antennes ne doivent pas être installées à moins de 20 mètres d'une antenne de réception de la radiodiffusion sonore ou télévisuelle.

Les autres points traitent de notions d'ordre général toutefois un passage de l'article 10 est particulièrement intéressant

Article 10

En cas de brouillage provoqué par l'utilisation d'équipements CB, la victime du brouillage s'adresse :

Au CSA pour les brouillages de réception télévisuelle, celui-ci étant à même de faire effectuer une enquête par les services de protection de la réception de TDF, dûment mandatés par le CSA, conformément aux articles 22 et 100 de la Loi 86-1067 du 30 septembre 86 relative à la liberté de communication.

Auprès des services de France Télécom pour une perturbation des installations téléphoniques, auprès des services régionaux de radiocommunication de la DRG pour les brouillages d'autres services.

Depuis la parution du dernier numéro, pétitions et courriers se croisent. Avec des règlements de compte entre fédérations et différentes revues, certaines ayant élagué quelques informations ou plus simplement crié victoire alors qu'il n'y avait pas lieu.

Le 29 Janvier la concertation nationale CB, hors FFCBL envoie une lettre à Mr DEVEMY (décidément il est actuellement la cible des mécontentements!). Dans cette lettre, les signataires se plaignent des erreurs omissions et lacunes dans les différents textes et demandent qu'un arrêté objectif et équitable soit mis en place.

LES IMPORTATEURS CONTENTS ?

Pas tous mais au moins l'un d'entre eux !

Le 29 janvier les revendeurs sont arrosés d'un fax émanant de la société Dirler. Il annonce que la taxe des 250 francs pour les cibistes sera versée à l'Etat par l'intermédiaire de l'achat d'un timbre fiscal de la valeur demandée. Ce timbre sera placé sur la facture d'achat par l'utilisateur et devra porter sa signature.

Le timbre est valable pour toute la durée de vie de l'appareil quelque soit son propriétaire. Cette taxe permet l'utilisation des postes AM FM BLU.

On comprend que les revendeurs soient satisfaits. Cette taxe ne les touche plus et ils peuvent se laver les mains des suites à donner.

En effet, si le client n'achète pas le timbre, ce n'est plus leur problème.

Reste que, sur le plan de la gestion comptable, cette mesure est une très bonne chose et met un terme à l'inquiétude des professionnels. Du moins sur ce sujet.

Car, contrairement au cri de victoire d'un confrère de la CB, l'AM et la BLU ne sont pas sauvées du tout à longue échéance, puisqu'il reste la possibilité à l'Administration de refuser l'agrément aux postes... conformément aux directives européennes.

L'AM ET LA BLU SAUVÉES !

Au moment où ce numéro se trouvait sous presse et n'allait pas tarder à vous parvenir, la Direction du Budget (ministère des Finances) et la Direction de la réglementation Générale (ministère des Postes et Télécommunications), viennent enfin, semble-t-il, d'accorder leurs violons !

C'est ce qui transparaît d'une circulaire que la société DIRLER, au prix d'une multitude de démarches, leur a extorquée et diffuse depuis le 27 janvier à son réseau de revendeurs, et ce, bien évidemment, en plein accord avec les administrations concernées.

En voici la teneur qui, remarquons-le, met un terme à bon nombre de litiges entre les utilisateurs des postes CB équipés de la

Selon notre avis, l'administration a jeté «un os» aux utilisateurs pour les calmer... et les attend un peu plus loin dans le temps !

En attendant cette taxe ressemble fort à un impôt indirect.

UN MINISTRE REPOND

Alain MADELIN, ancien ministre, et toujours député, répond à la lettre de la FFCBAR. Nous vous en livrons les passages essentiels :

« Je vous remercie de votre lettre et des précisions qu'elles m'amènent à apporter en complément de la question écrite que j'avais posée sur la gêne occasionnée par certaines utilisations CB;

Je conviens bien volontiers que la rédaction de cette question était ambiguë et maladroite.

Elle pose néanmoins un problème réel : celui du brouillage occasionnel de la réception télévisée par une installation CB d'une puissance manifestement hors norme.

Conseillé par les services juridiques de l'Assemblée natio-

nale, j'ai alors déposé la question écrite qui a suscité votre réaction.

A toutes fins utiles je tiens à vous préciser que je suis depuis toujours, un partisan convaincu de la liberté sous toutes ses formes, notamment en ce qui concerne l'utilisation de l'espace hertzien.

Plus précisément, je soutiens l'idée que cet espace hertzien, domaine public, ne constitue pas une propriété de l'Etat, mais est la propriété des citoyens sur lequel l'Etat n'a qu'un pouvoir de régulation...

Il n'en reste pas moins que la liberté du cibiste, comme toutes les libertés, se heurte aux droits des tiers et qu'en conséquence les tiers lésés doivent pouvoir obtenir que cessent les nuisances dont ils peuvent être victimes et éventuellement réparation par la voie d'un constat et d'un recours à postériori.

Il y a lieu à mon avis, de rechercher les voies qui permettent d'agir en ce sens. Telle est, pour moi, la question qui se pose...

Chacun a pu apprécier le ton de cette lettre, car il est assez rare de voir un ancien Ministre faire son mea culpa. Mais cette lettre revêt un intérêt bien plus grand avec, en particulier, la dernière phrase.

D'un commun accord, O. ALIAGA et S. FAUREZ ont suggéré à Mr Madelin d'étudier et d'être l'auteur d'un projet de Loi allant dans le sens d'un règlement des problèmes de TVI, calqué sur les méthodes employées chez nos voisins d'Allemagne.

Affaire à suivre.

PAS SYMPA QSO MAG

QSO Mag a fait une Première choc en annonçant, photo d'un A 320 à l'appui : "Crash de l'A 320 : La pollution hertzienne en cause ?".



Une telle accroche quand les esprits sont échauffés par les événements tant en CB qu'en radioamateur, ce n'était pas vraiment le moment !

ATLANTIC VOICE DX CLUB (09)

Le Groupe International de DX «Alfa Victor» (Atlantic Voice) a été fondé aux Iles Canaries en 1988 et compte actuellement plus de 600 membres à travers le monde. Son anniversaire est marqué chaque année par la «Semaine DX Alfa Victor» organisée par les différentes divisions du Groupe.

GROUPE INTERNATIONAL VICTOR (63)

Le GIV tiendra son Assemblée Générale Ordinaire Annuelle, les 23 et 24 mai 1992, à la Maison Familiale et Camping IGESA ainsi qu'à l'Hôtel «Les Gravières» à 63530 Enval près de Volvic.

Le Groupe fêtera, par la même occasion, son dixième anniversaire.

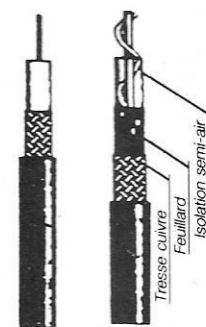
Renseignements au GIV, B.P. 4, 63530 Volvic.

POPE H100 SUPER LOW LOSS 50Ω COAXIAL CABLE

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

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

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



RG 213 H 100

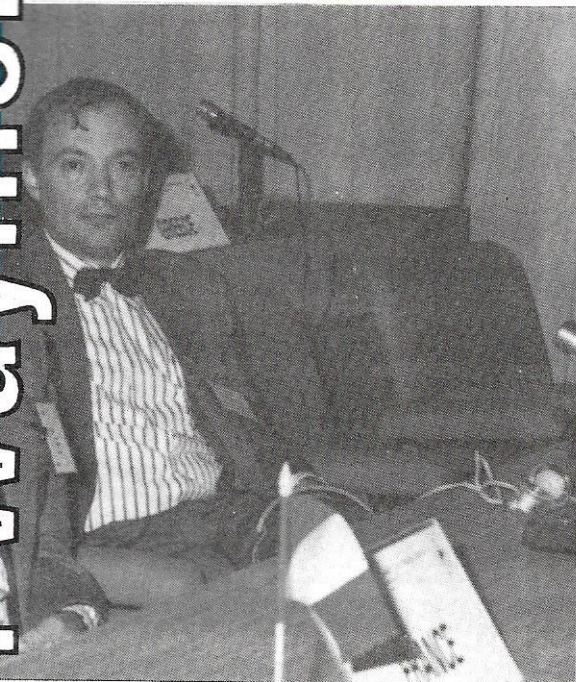
	RG 213	H 100
Ø total extérieur	10,3 mm	9,8 mm
Ø âme centrale	7 x 0,75 = 2,3 mm	2,7 mm monobrin
Atténuation en dB/100 m		
28 MHz	-3,6 dB	2,2 dB
144 MHz	8,5 dB	5,5 dB
432 MHz	15,8 dB	9,1 dB
1296 MHz	31,0 dB	15,0 dB
Puissance maximale (FM)		
28 MHz	1700 W	2100 W
144 MHz	800 W	1000 W
432 MHz	400 W	530 W
1296 MHz	220 W	300 W
Poids	152 g/m	112 g/m
Temp. mini utilisation	-40 °C	-50 °C
Rayon de courbure	100 mm	150 mm
Coefficient de vélocité	0,66	0,85
Couleur	noir	noir
Capacité	101 pF/m	80 pF/m

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

Autres câbles coaxiaux professionnels

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

Editepe-0687-3



J.-P.
WAYMEL,
F1FOD,
Président
du Réseau
des
Émetteurs
Français
(photo
URE).



QUESTIONS POSÉES LE 12.02.92

Par S. FAUREZ au Pdt du REF.

Compte tenu des événements actuels il nous a semblé intéressant de connaître l'état d'esprit du président de l'Association nationale. Il s'est très aimablement prêté au jeu des questions réponses.

MHz – Aujourd'hui les radioamateurs sont au centre d'une tourmente.

A ton avis, quelle en est l'origine, si on la connaît ?

F1FOD – Il y a plusieurs explications possibles. Nous sommes passés sous la tutelle de la Direction de la Réglementation Générale. Comme son nom l'indique, elle Dirige avec grand «D» et elle Rè-

glerait... avec un grand «R»

Toute la question consiste à savoir quelles sont ses intentions exactes, les consignes qu'elle reçoit éventuellement et d'où viennent ces consignes, si elles existent !

Première explication possible : le zèle administratif tout en bas de l'échelle hiérarchique ; difficile à admettre, mais tout à fait possible. Et/ou réserver l'émission d'amateur à une (pseudo) élite, donc limiter les effectifs par divers moyens. Deuxième explication possible : «on» gêne ; jusqu'à présent, le REF avait des moyens relativement limités et une gestion plutôt classique. Ne nous méprenons pas sur ces propos : ce n'est absolu-

ment pas une critique envers mes prédécesseurs. Si le REF existe encore aujourd'hui, après plus de 65 ans d'existence, c'est tout simplement grâce à eux.

Ceux qui ont visité le Siège social, qui connaissent bien nos outils et notre organisation actuelle, tant au niveau des femmes et des hommes qui la composent, salariés ou bénévoles, qu'au niveau des moyens dont nous disposons maintenant, apprécieront ces propos où il ne faut voir aucune trace d'orgueil mal placé.

La dynamique d'union, entrée dans une phase de petits pas, fait son bonhomme de chemin. Alors, tout peut être bon pour essayer de «casser» cette dyna-

mique. Des radioamateurs se laissent prendre au piège de la désinformation ou des bruits stupides qui courent partout ; je reviendrai d'ailleurs sur plusieurs d'entre eux, si nous en avons le temps !

MHz – Mais pourquoi gênerait-on ?

F1FOD – Tout simplement parce que les fréquences qui nous sont assignées intéressent d'autres utilisateurs et que ces autres utilisateurs potentiels rapporteraient beaucoup d'argent à l'Etat. Il suffit de lire les nombreux articles qui fleurissent de-ci de-là sur le «prix du MHz» ; on parle même de mettre des fréquences aux enchères dans certains pays (et cela y a été fait) !

Et surtout, d'où viennent les ordres ? En clair, le Ministre des Postes et des Télécommunications a-t-il donné des consignes à notre sujet ? Je ne sais pas.

L'administration agit-elle seule, encore une fois par excès de zèle à notre égard ?

Il est bien sûr difficile de savoir. En tout cas, ce n'est pas le Ministre des Finances tout seul ni ses services qui ont eu l'idée de taxer les indicatifs spéciaux... par exemple.

Troisième explication : je fais de la paranoïa et tout est normal. Ce doit

être la thèse de l'Administration.

MHz - *Quelle est la position officielle du REF ? Quel type d'action ? Envisagez-vous une table ronde ?*

F1FOD - Le REF s'est lancé dans la bagarre dès mars 1991 à l'annonce de l'utilisation des fréquences 144 et 146 MHz pour les Jeux Olympiques et suite à la suppression des «F11», soit disant à sa demande (premier bruit vite détecté et démenti). Nous nous sommes aperçus à ce moment-là que quelque chose ne tournait pas rond dans la «concertation». Depuis, les événements nous ont malheureusement donné raison. En tant qu'Association reconnue d'utilité publique, nous avons toujours demandé à nos adhérents de respecter la loi. Suite à la loi de finances pour 1992, et constatant que l'Administration se moquait ouvertement de nous, une réunion extraordinaire du Conseil d'Administration du REF a été convoquée le 18 janvier. Un plan d'action a été établi :

- demande écrite d'éclaircissements vers la DRG en ce qui concerne les modalités d'application de la loi de finances pour 1992 (pas de réponse au 12 février 1992),
- réalisation d'un com-

munié de presse qui a été envoyé depuis aux différents médias influents, aux membres du Gouvernement, etc.,

- réalisation d'un dossier pour les élus (députés, etc), avant les prochaines élections,
- information des Présidents départementaux, des Délégués régionaux, des Responsables de Service et de Commission du REF au sujet de toutes ces actions, avec mission de les relayer et de les amplifier à leurs niveaux,
- et bien d'autres actions que la tactique me demande de ne pas révéler ici !

Information en direct également, via le bulletin hebdomadaire du REF, par tous les moyens de communication à notre disposition. Et une large place réservée dans la revue Radio-REF.

Une table ronde, peut-être. Pour l'instant, bien peu de réactions dans le milieu associatif radioamateur en dehors du REF !!!

MHz - *Les réactions françaises font un peu pagaille. N'y a-t-il pas trop d'associations françaises ?*

F1FOD - Les réactions des responsables du REF ont été extrêmement structurées, comme je l'ai expliqué précédemment. Mais comme chacun sait, nous sommes un pays de gaulois rebelles et

passionnés ; il est donc tout à fait possible que certaines réactions aient été un peu «excessives» ou inadéquates. De plus, il semble que certains OM soient tombés dans le piège de la désinformation (du style : «le REF a dit que..., le REF a demandé que...»).

MHz - *Y a-t-il trop d'Associations françaises ?*

F1FOD - Sans doute, et c'est un phénomène bien connu. Mais je dois dire que je suis extrêmement surpris et peiné de l'absence d'aide de la plupart d'entre elles. A croire qu'elles ont soudain disparu. Sauf erreur ou omission ou problème de communication (il faut toujours être prudent !), au 13 février 1992 seules l'ATEPRA, le CDXC, la F•DX•F, la FNRASEC se sont manifestées *, en dehors du REF.

J'ai bien l'impression qu'on laisse le REF monter au créneau, quitte à se gausser à posteriori en cas d'échec. Mais c'est encore une manifestation de ma parano personnelle...

MHz - *Quelles actions compte mener le REF ?*

F1FOD - Tout ce qui est légalement en son pouvoir. Notre plan se tourne aujourd'hui ir-

réremédiablement vers le domaine politique. Pour changer la loi de finances, il faut une autre loi. Le «lobbying» politique, très efficace dans les pays étrangers, en est à ses balbutiements en France. Encore une fois, pas de méprise : l'action du REF ne se fait pas pour ou contre tel ou tel parti politique, ce serait tout à fait contraire à nos statuts. Elle se fera «tous azimuts» !

MHz - *Le bruit court que tu as demandé à ce que les questions d'exams soient plus difficiles. Qu'en est-il ?*

F1FOD - Alors là, c'est très simple : c'est complètement faux et absolument ridicule ! C'est un excellent exemple de ce que je signalais précédemment au sujet de la désinformation et de la crédulité de certains radioamateurs.

Je n'ai pas plus exigé l'utilisation exclusive du minitel pour le passage des examens. Qui a intérêt à faire courir de tels bruits : des ennemis du REF, des ennemis du radioamateurisme. Je vous laisse choisir ! Ce ne peut venir du REF ni de moi-même, pour des raisons évidentes.

Bien au contraire : nous sommes très vigilants sur ce point et le REF a demandé à tous ses Présidents départementaux d'être à l'écoute des anoma-

lies que leur signaleraient les candidats, avec mission de remonter des informations précises sur les «errements» de l'Administration.

J'ai même informé personnellement la DRG le 5 février 1992, lors d'une réunion REF-DRG-SRR, que j'avais mis les Présidents départementaux en alerte à ce sujet.

Il est bien évident que pour tuer le radioamateurisme, il suffit de frapper à la source. Comment peut-on imaginer un seul instant que ce puisse être mon objectif !

MHz - *Après l'affaire du COJO, les instances internationales ont-elles réagi «IARU» ?*

F1FOD - Oui, bien sûr. Mais le mode de fonctionnement a été mal compris, car il est mal connu. Il faut savoir que, dans tout pays ayant une Association membre de l'IARU, c'est à cette Association d'intervenir. C'est donc vrai pour la France, mais aussi pour les pays frontaliers (Suisse, Italie) et tous les pays potentiellement touchés dans leur trafic via satellites. Les OM de ces pays doivent suivre le chemin suivant : leur Association nationale qui passe la réclamation à leur Administration de tutelle qui (si elle le veut) la relaye aux P et T français. En clair, l'IA-

RU ne peut se substituer aux Associations nationales, mais peut émettre vers elles de pressantes recommandations.

MHz — *Autre bruit : il semble que l'ARU veuille exclure la France. Est-ce exact ?*

F1FOD — Décidément, l'imaginaire galope dans les esprits surchauffés... Non, c'est encore une fois non seulement faux, mais ridicule.

MHz — *A ton avis, quelqu'un veut-il réduire l'émission d'amateur dans notre pays ?*

F1FOD — Oui. Encore un autre exemple : les SRR viennent de recevoir des instructions strictes ; pas plus de 3 candidats par jour pour les examens, obligation d'utiliser le minitel et interdiction d'effectuer des déplacements dans des radio-clubs ou des manifestations importantes pour y faire passer ces examens (regroupement de candidats).

MHz — *On parle de nouvelles augmentations en 93 et des administrateurs (DRG) auraient expliqué que l'émission d'amateur était un hobby de riches. Est-ce la nouvelle idée ?*

F1FOD — Ah ! On en apprend tous les jours. C'est comme pour les voitures : certains sont très contents de rouler en 2 CV (ou l'équivalent du moment), d'autres ne sont satisfaits qu'en roulant dans des limousines...

Parmi les radioamateurs que je côtoie, je connais bien peu de «riches».

Et puis, on est toujours le riche de quelqu'un. Si c'est pour cela que les taxes ont été honteusement augmentées, c'est bien triste !

MHz — *Que faut-il faire pour aider les actions nationales ?*

F1FOD — Voilà une

question qui fait bien plaisir.

- Présenter un front uni,

- Etre tous solidaires,

- Faire circuler l'information,

- Sensibiliser tous les élus et ceux susceptibles de l'être,

- Faire connaître le radioamateurisme auprès de tous les relais d'opinion, en insistant sur ce que nous amenons à la Nation (Sécurité civile, formation pour les jeunes et les moins jeunes dans les domaines techniques et les langues étrangères, développement de l'esprit de solidarité, connaissance des peuples et pays étrangers, goût de la formation permanente,

et mille autres points positifs que vous connaissez tous).

De nouveaux périls nous guettent : l'agrément des réalisations personnelles... Un arrêté sur l'agrément est sorti la veille de notre dernière réunion avec la DRG et a été publié au JO du lendemain (6 février 1992).

Les ennuis ne sont donc pas finis...

* Pour info, la rédaction de **MEGAHERTZ MAGAZINE** participe également activement en transmettant rapidement les informations connues au Secrétaire du REF, F3YP.

NOUVEAU

LES ANTENNES POUR LA CITIZEN BAND

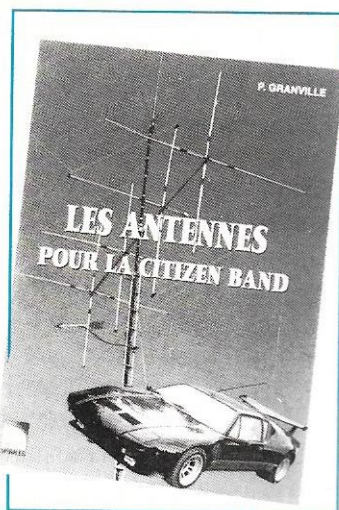
UN LIVRE
POUR LES CIBISTES

Caractéristiques,
Propagation,
Mobiles,
Coupleurs...

175 pages
Format : 14x21

Réf. : FCB01

Prix : **160 FF**
+ port



Utilisez le bon de commande SORACOM

LES AMPLIFICATEURS LINEAIRES

- 1er volume -

Ce volume concerne
les VHF et SHF.

Amplificateurs 144
à transistors et
tubes et le
1296 MHz.

Toutes les
réalisations ont déjà
fonctionnées.

Cet ouvrage peut
également servir de
base pour l'étude
des montages.

197 pages
Format : 14x21

Réf. : SRCEAL

Prix : **115 FF**
+ port



Utilisez le bon de commande SORACOM

Aujourd'hui, les radiocommunications représentent 290 000 abonnés sur le réseau analogique de France Télécom et 85 000 sur le réseau SFR.

La radio messagerie unilatérale compte 125 000 abonnés pour Alphapage de France Télécom et 105 000 pour Euro-signal. Enfin 45 000 pour le réseau opérateur de TDF.

Conférence de presse de la DRG

phone). Les scandinaves sont en tête de l'utilisation, suivis de près par les britanniques. Toutefois, l'évolution n'est pas linéaire.

Pourquoi une enquête ?

Le foisonnement des normes perturbe le paysage habituel des télécommunications. Exemple CT2 pour le Pointel, DCS 1800, GSM, DECT.

Le délai entre le moment où l'on élabore un concept et celui où le produit est enfin sur le marché est parfois très long.

Les Allemands et les Anglais ont engagé une réflexion sur ce sujet et la France ne peut s'en tenir à l'écart.

Notons qu'aux Etats-Unis, la FCC vient également de lancer une série d'auditions sur ce thème.

Pour sa part, la DRG souhaite que cette consultation publique ne soit pas confidentielle.

Il est possible que cette enquête fasse apparaître que l'extension de la communication personnelle n'a pas de chance de se transformer en marché de masse, sauf s'il se démocratise et à des prix raisonnables.

Toutefois la décision relative à l'organisation du marché sera prise par les pouvoirs politiques.

Cette consultation est donc destinée à introduire dans le pays «la communication personnelle».

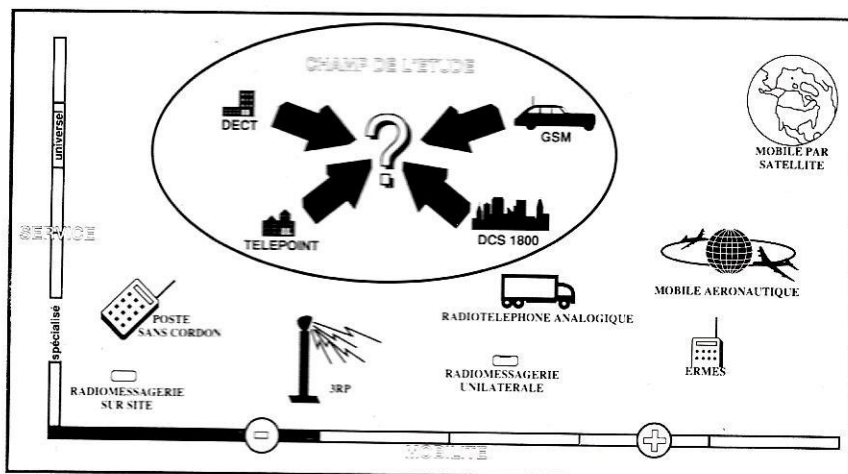
La question est donc de savoir :

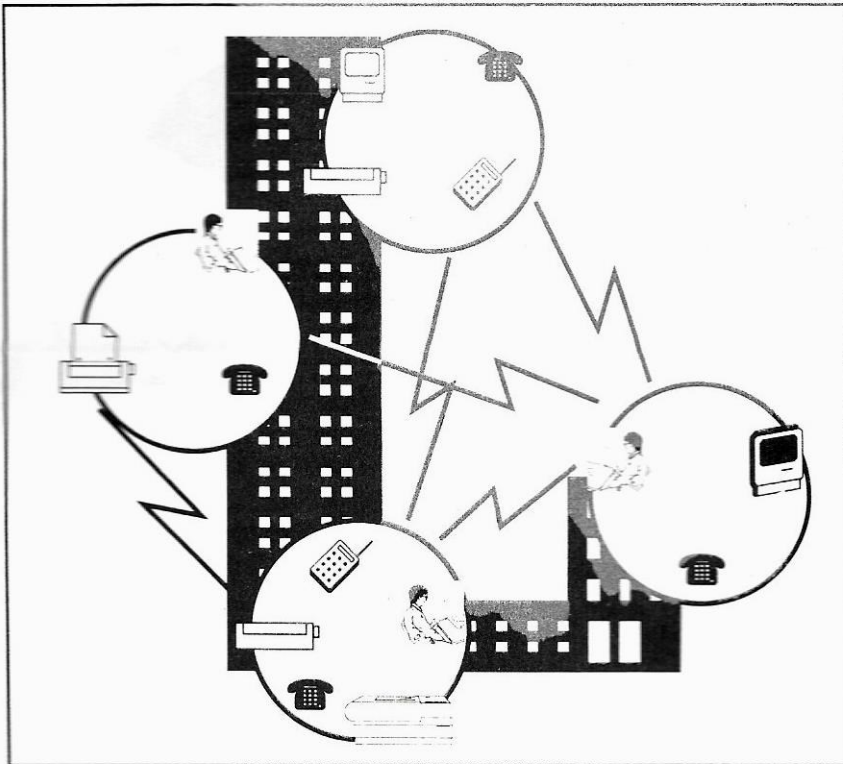
- quelles sont les probabilités d'extension, quel prix sont prêts à payer les utilisateurs et pour quel service.
- quelle technologie et QUELLES FRE-

Deux autres systèmes sont au stade de pré-commercialisation : Pointel, le téléphone des piétons et le GSM, radiotéléphone pan-européen.

Le taux de pénétration est relativement faible en France avec 0,65% (radiotélé-

Le 28 janvier, la DRG lors d'un point presse, présentait un panorama succinct des radio-communications et l'enquête publique ouverte.





- Les fréquences,
- Les normes.

RAPPEL DE QUELQUES ABRÉVIATIONS

CCIR : Commission consultative des radiocommunications
 CCT Comité de coordination des télécommunications (Premier ministre)
 CEPT Conférence Européenne des Postes et Télécommunications
 CSA Conseil Supérieur de l'Audiovisuel
 ETS European Telecommunications Standard
 ETSI European Telecommunications Standard Institute
 IFRB Comité International d'Enregistrement des Fréquences
 LRT Loi sur la Réglementation des Télécommunications
 NET Norme Européenne de Télécommunications
 3RD Réseau radioélectriques réservés aux données
 3RP Réseaux radioélectriques à ressources partagées.

QUÉLQUES SERONT NECESSAIRES ET DISPONIBLES pour ce système.

- comment organiser la concurrence et l'interconnexion avec le réseau public.

Pour ce qui concerne les fréquences, un accord a été signé en octobre 91 entre MM Bruno Lassere, Directeur de la DRG et le Général VOINOT de l'Etat Major des Armées et portant sur le déagagement progressif des fréquences 1.7 GHz et 2.1 GHz.

Le DECT (Digital European Cordless telephone), système plus tourné vers la communication d'entreprise a une allocation de fréquences entre 1880 et 1900 MHz. Une bande de fréquences de 20 MHz a été cédée par les Forces Armées et sera utilisée à compter du 1er janvier 1993.

Le GSM, système numérique pan-européen fonctionne quant à lui dans la bande des 900 MHz. Ce réseau devrait s'ouvrir au cours de l'été 1992.

Le DCS 1800 (Digital Cellular System 1800 MHz) est le fruit des travaux de l'ETSI et se trouve donc dans la bande des 1800 MHz.

Le FPLMTS (Futur système public mo-

bile terrestre de télécommunications succèdera au GSM et DCS à l'horizon 2000 au niveau mondial. Son attribution de fréquences est à l'ordre du jour de la CAMR de février 92.

ERMES (European Radiomessaging System) devrait se trouver dans la bande des 169 MHz. Un appel d'offres spécifique sera effectué en 1992.

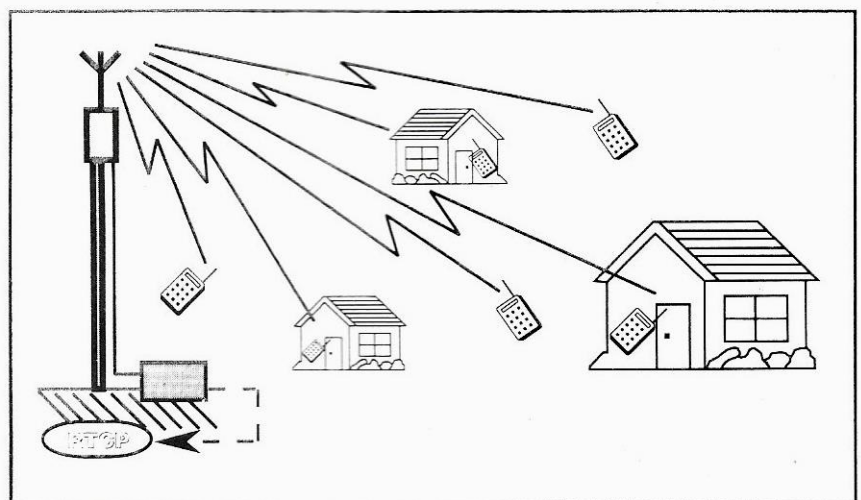
Ainsi ce débat largement ouvert porte-t-il sur trois notions importantes :

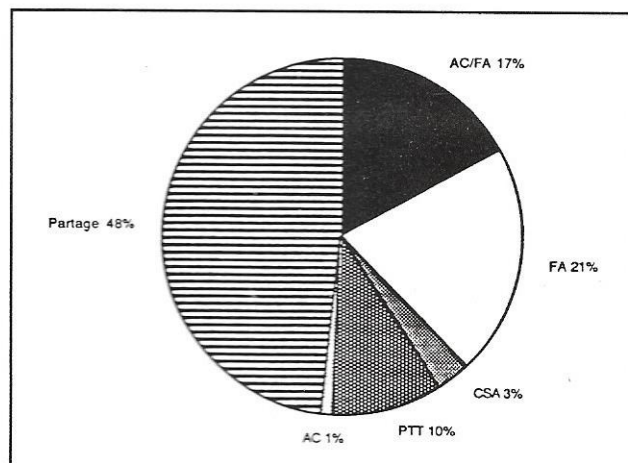
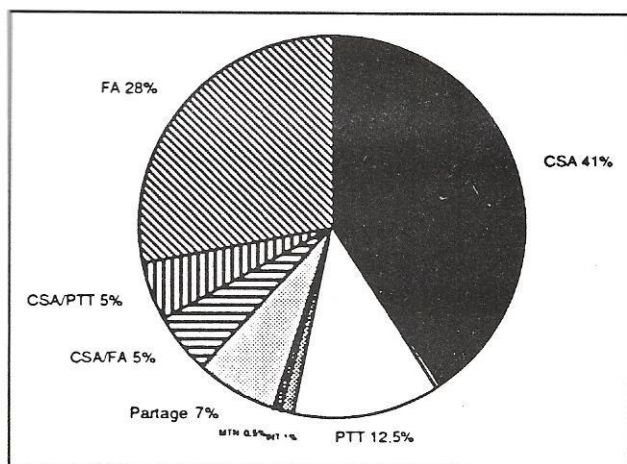
- Les usages,

LA GESTION TECHNIQUE DES FRÉQUENCES

AU NIVEAU INTERNATIONAL

L'Union Internationale des Télécommunications (Genève) avec le comité IFRB et le CCIR et les Conférences mondiales administratives.





AU NIVEAU EUROPEEN

LA CEPT formule des propositions. Depuis peu a été créé un bureau Européen des radiocommunications dont le siège est à Copenhague.

AU NIVEAU NATIONAL

Le CCT qui relève directement du Premier ministre. Les responsables en sont le Général FEVRE et son vice-président Bruno LASSERE, lui-même patron de la DRG.

LE SPECTRE DE FREQUENCES

3 utilisateurs sont en compétition : le CSA pour les médias, les PTT et les Forces Armées.

Bande des 30 à 960 MHz, la plus intéressante pour les mobiles.

La bande 960-3000 MHz pour les faisceaux hertziens et les systèmes de contrôle de la navigation aérienne.

Enfin, un rapport sera effectué et abordera deux axes de propositions :

– comment améliorer le fonctionnement des différentes structures appelées à gérer les fréquences en France,

– comment introduire progressivement une véritable régulation économique du spectre.

F6EEM

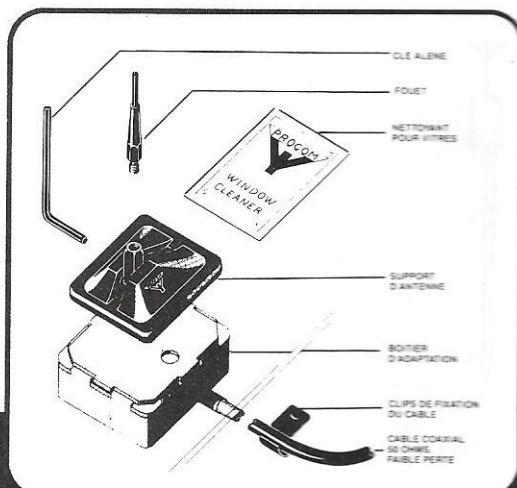
PLUS DE PROBLEME SUR LA VOITURE

- **Pas de plan de sol**
- **Fonctionne par effet capacitif**
- **Performances égales à une antenne sur le toit**
- **S'installe rapidement sans colle - Réglage rapide**
- **Peut-être démontée sans laisser de trace**
- **Réglable de 138 MHz à 175 MHz gain 0 dB**

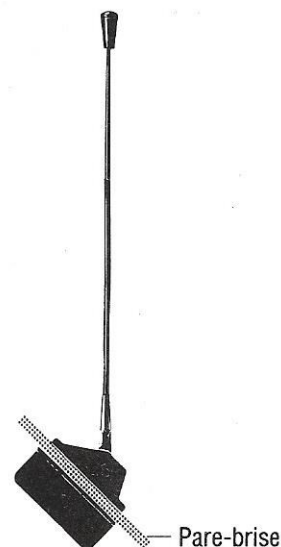
Livrée avec 4 mètres de câble coaxial - antenne 0,85 mètre
référence : GF 151
prix : 540 F

**ENFIN
DISPONIBLE
en 27 MHz
réf : GF 27
570 F**

**+ 30 F port
+ 30 F port et emballage
Réf GF401H**



*L'antenne se colle
instantanément sur le
pare-brise ou une vitre*



Antenne existe aussi en 1296 MHz

VOIR BON DE COMMANDE SORACOM

En fait, il s'agissait de trouver un matériel pouvant être transporté facilement, avec un encombrement réduit, une station complète.

Différentes expéditions précédentes, et mon passage au Cameroun où nous devions opérer F6FYP et moi-même à partir du matériel de TJ1MR ne pouvait

CARACTÉRISTIQUES DE L'IC2KL

Fréquences couvertes 1,8 MHz à 30 MHz en 7 sous-bandes pour la partie manuelle. Une seule commutation est utilisée pour la partie automatique. En effet, dès que vous changez de bande sur l'émetteur, le linéaire affiche la nouvelle bande tout seul.

Il peut être utilisé en phone, télégraphie et télétype en faisant attention que la longueur des signaux n'excède pas dix minutes.

La puissance est donnée pour 500 watts. Pour ma part je me suis limité, lors des expéditions, à 400 watts, puissance largement suffisante. Le poids de l'ampli est de 6,9 kg.

24 transistors, 3 circuits intégrés et 52 diodes «participent» au bon fonctionnement de cet ampli !

L'ampli consomme 23 ampères. L'alimentation délivre 40 V sous 25 ampères. Avec un poids de 13,6 kg cette alimentation représente le handicap principal. Toutefois, je crois avoir trouvé un fabricant d'alimentations en mesure de fournir quelque chose de moins lourd.

La version automatique ne peut être utilisée que si vous avez un transceiver ICOM et les cordons qui vont bien !

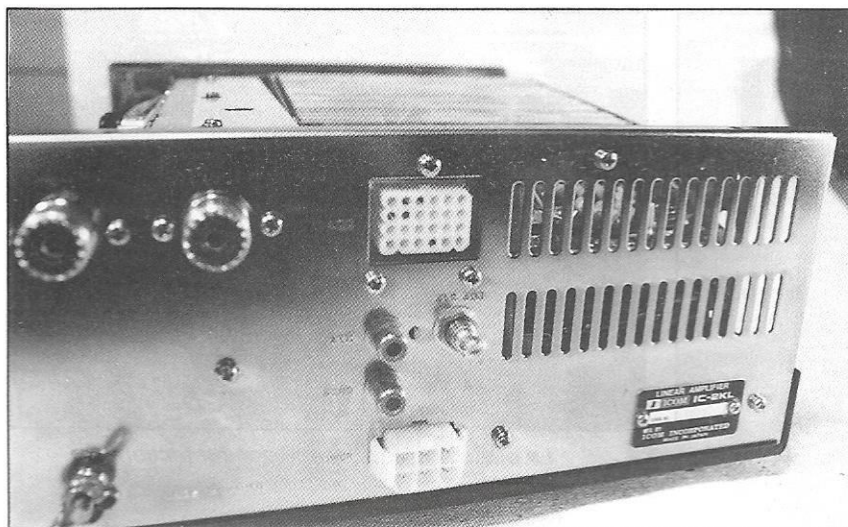
Linéaire pour voyageur : l'IC-2KL

La recherche d'un matériel utilisable en expédition et répondant à certains critères m'a amené à me pencher sur la ligne ICOM IC751, son linéaire IC-2KL et sa boîte automatique d'accord.

que nous conforter dans un choix de ce type.



La face avant.



La face arrière.

Dans le cas contraire le fonctionnement se fera uniquement en version manuelle classique.

Le refroidissement est fort bien fait malgré le fait que la ventilation se fasse par le dessous, ce qui peut surprendre. Enfin, la sécurité face à un TOS par trop important est particulièrement efficace.

DESCRIPTION SOMMAIRE

La face avant comprend un multimètre permettant d'afficher les Vc, IC, Po et Pro indiquant les conditions d'opération de protection des circuits.

Les commandes de mise en marche sont classiques avec des boutons à bascule et une position Linear ON/OFF correspondant au stand-by.

L'affichage de la fréquence utilisée est effectuée par des diodes de même que les positions transmission et protection en marche.

En cours de fonctionnement automatique il n'y a aucune manœuvre à faire.

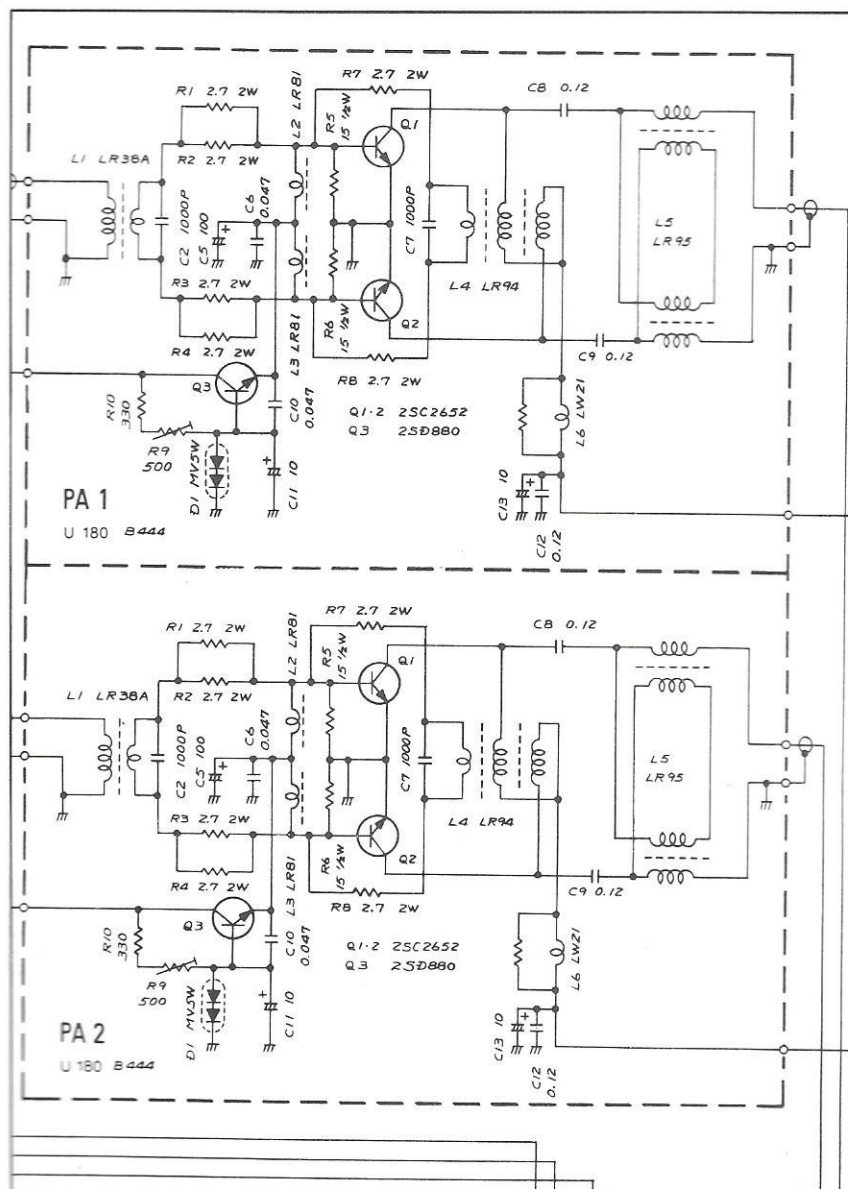
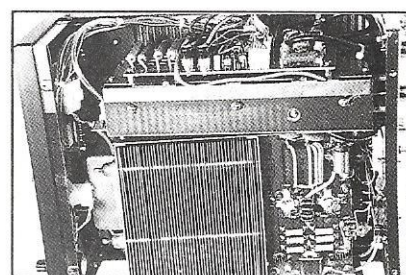
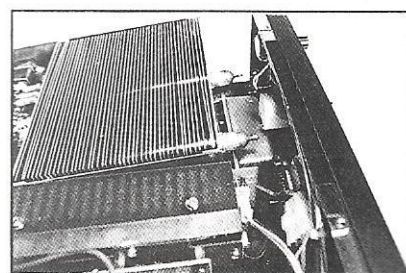


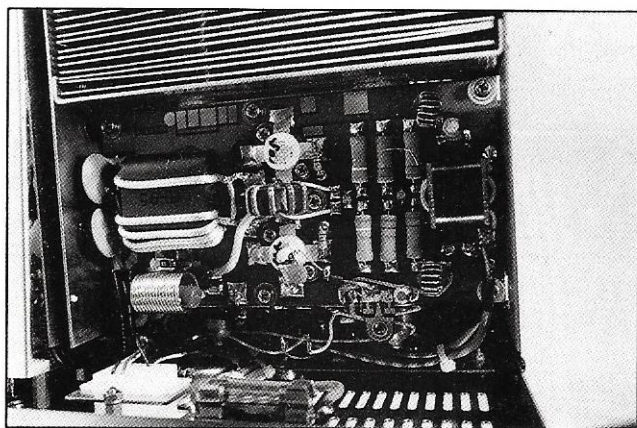
Schéma des deux modules amplificateurs.



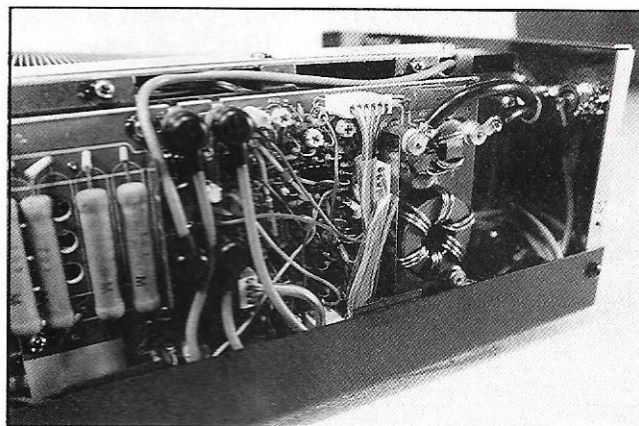
Le système de refroidissement Heatpipe Radiator.



Vue d'ensemble du câblage par le dessus.



Gros plan sur l'un des deux amplis HF vu côté composants.



La platine de commande des protections, et du vu-mètre.

Côté dos de l'appareil tout est sobre et classique.

Les PL259 entrée et sortie, les prises ALC et ground pour une utilisation manuelle avec d'autres transceivers, et les fiches purement ICOM pour la mise en place directe vers l'émetteur.

Un bouton ALC ADJ permet le réglage de l'ALC.

Rien que de plus classique, permettant une mise en œuvre rapide.

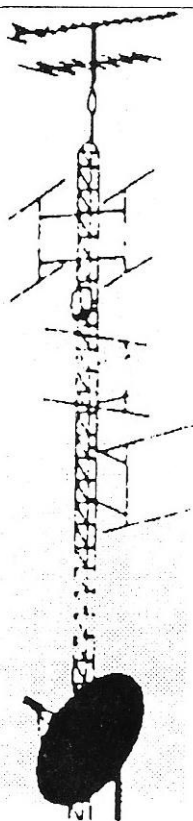
N'étant pas particulièrement un adepte du linéaire à transistors, j'ai été conquis

par ce système lors de déplacements.

Pour la petite histoire l'équipe F1NYQ/F6IMS qui partent en VK9 seront équipés de notre IC751.

F6EEM

ETs M. CAYRON



INSTALLATIONS D'ANTENNES

TV - RADIO - SATELLITES

PYLÔNES HAUBANES AUTOPORTANTS

PARIS PROVINCE
ÉTRANGER

Tél. 47 93 67 98

2 boulevard Voltaire
92600 ASNIÈRES

LE REF 69 REMERCIE LES EXPOSANTS PROFESSIONNELS DU SALON OND'EXPO LYON 91

GES - Fréquence Centre - Batima - Pentasonic - Alarme Sécurité - Cholet composants - Dielec - CB Radio - CTA - OGS - DSL - Data Tools - Dilec - Evolutech - LyonRadioComposants.

Les médias présents : SORACOM - MEGAHERTZ magazine - QSO/MAG et avec le soutien de FRANCE CB - RADIO REF - CB/MAG.

et vous annonce

OND'EXPO LYON 92

les 2 & 3 mai

Technique à la mode, et ô combien efficace, le traitement digital du signal prend de plus en plus d'importance dans les matériels destinés aux radioamateurs.

Tout le monde a en mémoire le DSP (Digital Signal Processor) de Kenwood, disponible pour les TS-950, 850 et 450. Avec le NIR-10 de JPS, cette technique

barrasser des interférences de tous poils.

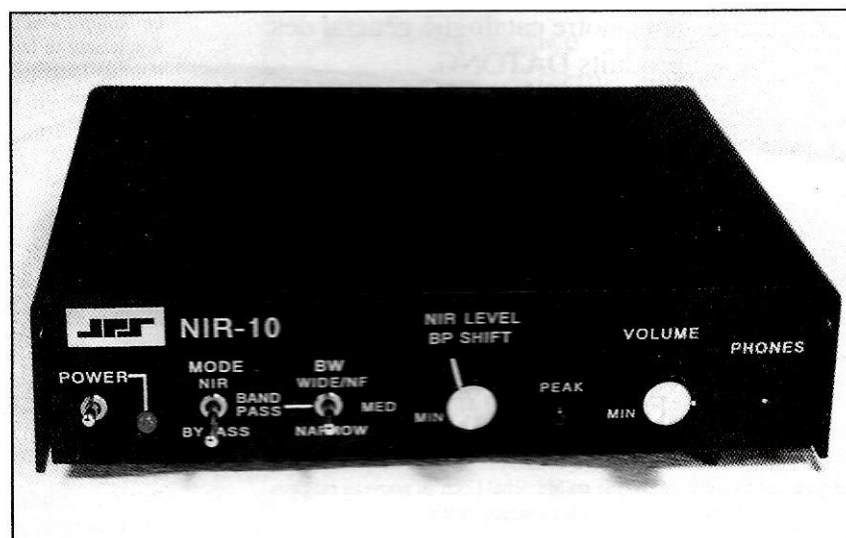
Souvent pour s'amuser, certains opérateurs, d'un doigt mal inspiré autant que ravageur, sur le panneau avant de leur bel émetteur, sans réfléchir un temps pour notre grand malheur... Eh, ne sont-ce des alexandrins ? Je ne peux continuer ainsi ! Qui n'a jamais souffert de ces malades, qui poussent leur «tune» comme on pousse sa chansonnette sous la douche ? Les appareils modernes ont beau être bardés de dispositifs voués à la lutte contre les interférences, ils ne peuvent être efficaces dans tous les cas. Problèmes de lignes haute-tension, parasites ménagers, bruits atmosphériques, signaux d'ordinateurs sont autant de sources gênantes... qui le deviendront moins si cet article parvient à vous convaincre.

Par le traitement «informatique» d'un signal, on arrive à séparer ce qui est aléatoire (le bruit) du reste de l'information. Les algorithmes qui ont été mis au point sont capables de différencier la parole d'un signal perturbateur. D'autres algorithmes créent de toutes pièces un efficace filtre passe-bande, dont la largeur est réglable. Evidemment, le tout a une limite mais il faut avouer que les résultats obtenus sont très bons. Alors, est-ce la fin des filtres analogiques ? Certainement pas, car

Le NIR-10 : un DSP pour tous...

est désormais à la portée de tous et constitue un moyen efficace de se dé-

Un DSP pour
éliminer les
interférences sur
nos bandes de
plus en plus
polluées, c'est ce
que propose JPS
avec le NIR-10.



Le NIR-10 fait appel aux techniques digitales de traitement du signal.

leur coût est encore très compétitif mais disons que les rapides progrès techniques des DSP viennent les concurrencer sur le plan de l'efficacité.

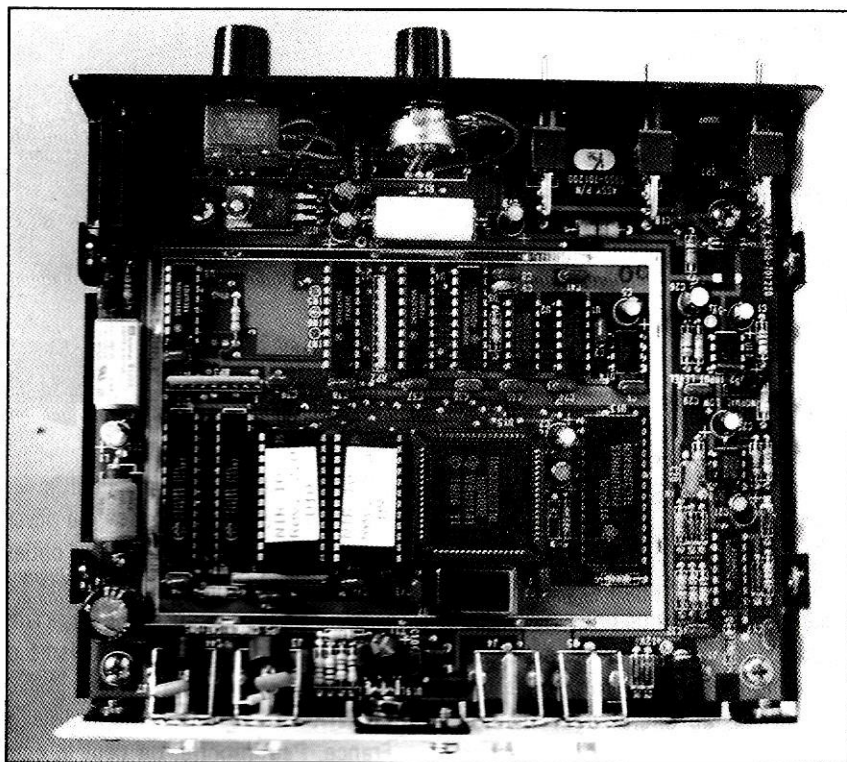
ASPECT SOBRE, ÉLECTRONIQUE DE COURSE !

Le NIR-10 de JPS (NIR pour Noise Interference Reductor) est un petit boîtier qui trouvera sa place sur le récepteur (transceiver) ou juste à côté. Côté connexions, c'est simple : l'alimentation d'une part, le signal BF en provenance du haut-parleur (ou d'une sortie bas niveau) d'autre part. Il se trouve donc placé «en série» dans la BF. Faces avant et arrière sont sobres, comme en témoignent les photos qui illustrent cet article. A l'intérieur, il y a du monde ! Le processeur est cadencé par une horloge à 40 MHz, le logiciel tient sur deux EPROM alors que les données sont stockées dans des RAM.

Le 12 V externe est converti en + et - 5 V à l'intérieur. L'alimentation devra fournir 1 A. La partie analogique est décrite, schéma à l'appui, dans le manuel qui accompagne l'appareil.

UTILISATION TRÈS SIMPLE

Pour utiliser le NIR-10, il suffit de le relier comme expliqué ci-dessus. On dispose alors de 3 modes de fonctionnement : filtre notch, passe-bande, ou NIR. Le niveau de BF du récepteur sera réglé pour que la diode «PEAK» du NIR-10 clignote sur les pointes du signal. On dosera ensuite la BF au moyen de la commande placée sur le NIR. Commençons par le plus facile : le notch et le passe-bande. Le notch permet d'éliminer les porteuses ou signaux RTTY qui viennent interférer avec de la téléphonie. Si ce notch s'avère moins efficace (pour une porteuse simple) qu'un notch FI, il a pour avantage de pouvoir éliminer plusieurs «tonalités» à la fois (cas du RTTY), ce qui est appréciable. Il constitue donc un complément à



A l'intérieur, la partie centrale de la platine est occupée par les circuits numériques.

l'équipement de base de votre transceiver.

De même, le filtre passe-bande secondera l'IF-Shift (ou équivalent) de votre récepteur. L'avantage du passe-bande «logiciel», c'est les flancs très raides du filtre. Ce passe-bande a 3 largeurs différentes, que l'on sélectionne au moyen d'un interrupteur à 3 positions : étroite 250 Hz, moyenne 600 Hz, large 1800 Hz. La fréquence centrale de ce filtre est ajustable, entre 300 et 3400 Hz. C'est dans les modes autres que la téléphonie (CW, RTTY, FAX) que ce passe-bande trouvera tout son intérêt. Utilisé avec un TNC, une interface de décodage, un logiciel aux performances médiocres, il apportera une amélioration incontestable. J'ai eu l'occasion de le tester ainsi avec succès devant le logiciel de FAX de ICS, sur DPA, sur 139 kHz. Attention, ce filtre n'est pas utilisable en AMTOR car il introduit un retard (environ 130 ms) lors du traitement du signal.

Le mode NIR est évidemment le plus intéressant et le plus complexe à met-

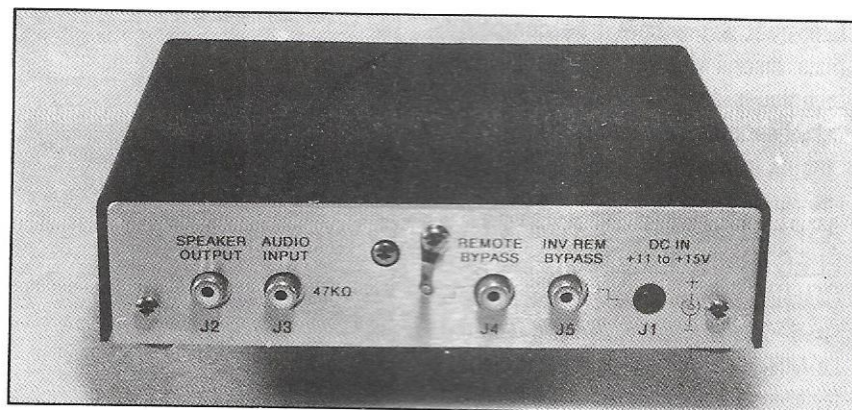
tre en œuvre. Il s'agit en fait de bien comprendre, dès le départ, ce que l'on peut attendre du NIR-10, en fonction de la situation. Si le bruit est supérieur au signal, il est inutile d'espérer sortir l'information. Si le signal utile est supérieur au bruit, on peut traiter le bruit gênant de manière à profiter d'une écoute bien plus confortable. Sous le mot «bruit», je regroupe tout ce qui a été cité plus haut et, bien que ce soit assez rare, il faut souligner que dans certains cas on peut atténuer les effets gênants d'une BLU trop proche en fréquence.

En fonction de l'amplitude du signal et de l'interférence, on règle le seuil de suppression à l'aide du potentiomètre NIR (en général, entre 9 et 12 heures). Il en résulte une BF légèrement altérée, sur laquelle apparaissent des «trous» là où le parasite est supprimé. Ce qui compte, c'est de disposer d'un signal débarrassé des parasites, donc plus agréable à écouter. L'effet est spectaculaire sur les bruits de ligne EDF, parasites électro-ménagers, cyclomoteurs...

TÉLÉCOMMANDE ET ÉMISSION

Le NIR-10 dispose de 2 entrées de télécommande, permettant une inhibition du circuit pendant l'émission. Ceci n'est utile que si l'on utilise un monitoring, à cause du retard introduit lors du traitement du signal. Le NIR-10 peut aussi être utilisé en émission, afin de traiter une BF en milieu bruyant. Nous n'avons pas pratiqué d'essais dans ce cas particulier mais le manuel fournit les schémas de câblage à adopter si l'on veut insérer l'appareil dans le circuit micro.

Après quelques jours d'utilisation, et une brève période de prise en main, j'ai trouvé tout l'intérêt de cet accessoire. Les inconvénients sont assez peu nombreux. Je citerai pour mémoire, l'espèce de «ronflement» qui apparaît en même temps que le signal, en position «filtre», en mode télégraphie (CW). Il convient de respecter à la lettre ce



que dit le manuel, à savoir qu'il ne faut pas trop pousser la position du potentiomètre NIR faute de quoi l'on obtient une BF très découpée. Enfin, je regrette que sur la position «BYPASS», le NIR-10 ne soit pas complètement isolé du circuit BF du récepteur.

Le NIR-10 n'est pas disponible en France. Peu importe, on peut le commander directement aux USA et régler par carte bancaire. Avec les divers frais et le port, le prix est de l'ordre de 3000

francs. Pour un système DSP, c'est ce qu'il faut compter... Merci à Christian, F6DOH, qui nous a prêté pendant quelques jours son matériel afin d'en tirer cette présentation.

JPS Communications - P.O. Box 97757
- 5516 Old Wake Forest Road - Raleigh
NC 27609 - USA. Tel : 919.790.1048 -
Fax : 919.790.1456

Denis BONOMO, F6GKQ

CLASH

VENTE PAR CORRESPONDANCE SUR TOUTE LA FRANCE.

PRESIDENT

MIDLAND
CB RADIO

Base GALAXY SATURN	2900F.
Base GALAXY SATURN Turbo.....	5690F.
Président LINCOLN (DECA).....	2100 F

Documentation contre 15F. en timbres.

KENWOOD

TS 450S (Sans Alimentation Secteur).....	10995F.
TS 450SAT (Sans Alimentation Secteur)....	12500F.
TS 850S (Sans Alimentation Secteur).....	14500F.
TS 850SAT (Sans Alimentation Secteur)....	16000F.

13 Rue de Saint-Omer 62570 WIZERNES
Tél : 21.39.41.31 Fax : 21.95.19.63



63, rue de Coulommès
77860 QUINCY-VOISINS
Tél. (1) 60 04 04 24
Fax (1) 60 04 45 33
Ouvert de 8 h à 12 h et de 14 h à 17 h
Fermé samedi après-midi et dimanche

P R O M O T I O N

OSCILLOSCOPE OCT 467

2X20 MHZ 750,00 F

RECEPTEUR THOMSON RS 560

pour pièces 1000,00 F

RECEPTEUR MUIRHEAD M 100 M

pour pièces 1000,00 F

EMETTEUR RECEPTEUR ANPRC6..... 350,00 F

TEST SET ID/292 PRC6..... 150,00 F

TELEPHONE DE CAMPAGNE EE8

la paire 400,00 F

EMETTEUR RECEPTEUR RT77/GRC9

à revoir 700,00 F

MAT EMBOITABLE en aluminium

longueur 1,50 m - Ø 8 cm 100,00 F

Nos publicités antérieures sur **MÉGAHERTZ**, **REF** et la **NOUVELLE REVUE DU SON** sont toujours valables.

Sur place un grand choix d'appareils de mesure bradés.
Catalogue général contre 25,00 F en timbres.

Je suis certain que vous allez finir par penser que je suis un «lazy operator» : voilà que je vous présente à nouveau un accessoire qui parle tout seul ! Pourtant, les contesters savent combien il est utile de posséder l'une de ces petites boîtes capables de lancer appel à votre place. De plus, hors contest, je trouve bien pratique de ne pas avoir à répéter des

AVEC OU SANS BOÎTIER

La société j.Com, qui fabrique Ventriloquist, offre deux versions de son perroquet : avec ou sans plumage... euh ! avec ou sans boîtier. Au-delà de la petite économie que l'on réalise achetant la platine nue, on peut y voir l'intérêt d'une mise en boîtier plus personnalisée. Ici, nous vous présentons la version «complète», habillée de plastique de couleur crème, ressemblant à un boîtier d'interphone très plat.

Ventriloquist : adoptez un opérateur !

Le micro et le haut-parleur de ce magnéto un peu spécial sont incorporés. Le micro est un électret, le haut-parleur délivre environ 50 mW. L'alimentation, externe, devra être comprise entre 9 et 16 V, pour une consommation maxi de 50 mA. Dans le cas qui nous préoccupe (radio), une sortie accessoire du transceiver fait amplement affaire. Sur le boîtier, on remarque également 8 poussoirs, dont nous allons examiner le rôle, alors que, à l'arrière, se situe l'interrupteur de mise en route, un ensemble de DIP-switches, ainsi que les connecteurs (type «molex») destinés au raccordement de Ventriloquist.

AVEC OU SANS ORDINATEUR

Ventriloquist est utilisable seul ou à partir d'un ordinateur. Dans ce cas, la programmation est d'une simplicité exemplaire, les commandes et le couplage s'effectuant à partir de la liaison «Centronics» (imprimante) de la bécane. Mais commençons par examiner le fonctionnement autonome de Ventriloquist.

Les 4 poussoirs A, B, C, D, sont ceux qui commandent les 4 messages que l'on peut mémoriser. La mémoire de 20 secondes au total, sera répartie, par un jeu de DIP-switches, entre ces différents messages. Quant aux 4 autres poussoirs, leur rôle est le suivant :

- REC pour enregistrer les messages (une LED s'allume quand ce poussoir est actionné).
- XMIT pour inhiber la télécommande émission de la station (contrôle local des messages, sans les émettre).

**Aide
Incontestable
pour les DX'ers ou
amateurs de
contests,
Ventriloquist,
enregistreur
"digital" peut
aussi trouver bien
d'autres
applications hors
radio.**

dizaines de fois «kilo quebec» lorsque je suis sur un pile-up un peu difficile (je sais, un bon ampli serait utile mais...).

Ventriloquist utilise un circuit que vous connaissez déjà : l'ISD 1020 (voir **MEGAHERTZ MAGAZINE** N°104). Cette puce est capable d'enregistrer 20 secondes de paroles et de les conserver en mémoire, même si vous coupez l'alimentation (EEPROM). Ce magnétophone sans bande est infatigable. La restitution de la voix est excellente (6400 échantillons par seconde, bande passante 2.7 kHz et taux de distorsion harmonique de 2%).

Il est conçu pour stocker et reproduire 4 messages. Disséquons ensemble ce sympathique ventriloque.

- MUTE pour couper le haut-parleur interne de Ventriloquist.
- LOOP pour diffuser, en boucle, un message.

A la première mise sous tension, Ventriloquist vous fait entendre sa douce voix : un message a été enregistré lors de son test de sortie d'usine : «Welcome to Ventriloquist, etc.». Ce message, stocké dans la mémoire «D» est systématiquement reproduit lors de la mise sous tension. Quand vous le remplacerez par l'un de vos messages, il en sera de même... C'est un petit inconvénient dont il faut tenir compte car, à chaque mise en service, si le switch XMIT est sur ON, votre mémoire «D» sera émise.

La petite notice livrée avec Ventriloquist vous apprendra à modifier la position des switches qui déterminent la répartition de mémoire entre les messages. Lors des premiers essais, vous utiliserez l'appareil sans vous préoccuper de cela. En ce qui me concerne, j'ai enregistré en «A» les 2 dernières lettres de mon indicatif, «kilo quebec»

(devinez pourquoi !) puis j'utilise tout le reste de la mémoire pour un appel... En contest, on peut envisager de faire autrement : Indicatif, report de zone, QRZ contest de... Pigé ? C'est vraiment simple à utiliser ! De plus, Ventriloquist est prévu pour être utilisé à partir du logiciel «CT» de K1EA. La pression sur l'une des touches de fonctions du clavier du PC réservées à cet effet, provoque l'émission du message correspondant. Pour les contesters acharnés, Ventriloquist est vraiment un opérateur infatigable !

Enregistrer un message demande un peu d'attention : il convient de ne pas parler trop loin du micro (ni trop près d'ailleurs), de choisir un ton de parole qui soit efficace (voire agressif !), et surtout de bien respecter le timing afin d'exploiter au mieux le temps nécessaire. Dès qu'on relâche l'une des 4 touches de message, c'est la fin de l'enregistrement. A cet endroit, un «marqueur» spécial est mis dans la mémoire. Ainsi, si vous disposez de 5 secondes mais que vous en utilisez

seulement 2, le transceiver repassera en réception après 2 secondes seulement.

LE COUPLAGE À LA STATION

Ventriloquist fournit directement un signal PTT qui est compatible avec tous les matériels modernes. Si votre station est un vieil émetteur dont le relais d'émission consomme du courant, il faudra prévoir un relais intermédiaire. Notons que Ventriloquist peut aussi actionner directement le VOX de la station : dans ce cas, pas besoin de câbler le PTT. Inutile de préciser que les liaisons vers la station doivent être en câble blindé.

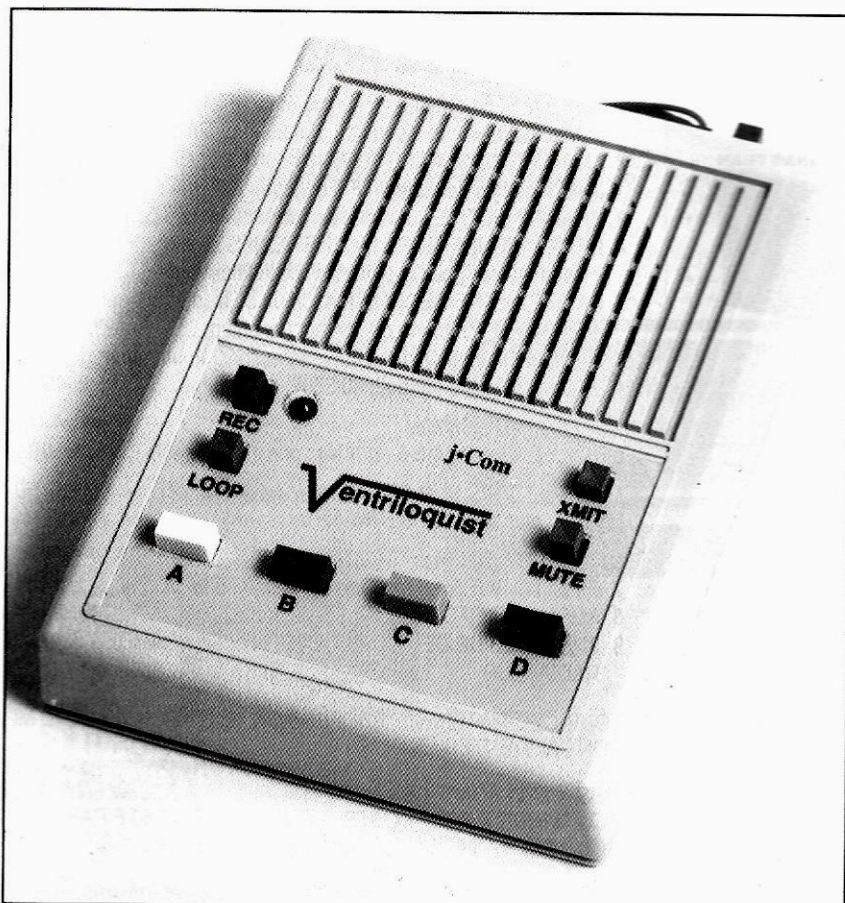
A l'intérieur de Ventriloquist se trouve un petit potentiomètre ajustable, destiné à régler au mieux le niveau de sortie vers l'émetteur. Il sera à régler en fonction de votre matériel. On peut entrer le signal directement sur la prise micro ou sur un jack «phone patch». Rien ne vous interdit d'utiliser un petit inverseur externe afin d'aiguiller la sortie BF bas niveau du récepteur vers Ventriloquist, pour enregistrer les correspondants. Ceci est possible car, sur les connecteurs situés à l'arrière, on dispose d'une broche placée en parallèle sur le micro interne de Ventriloquist.

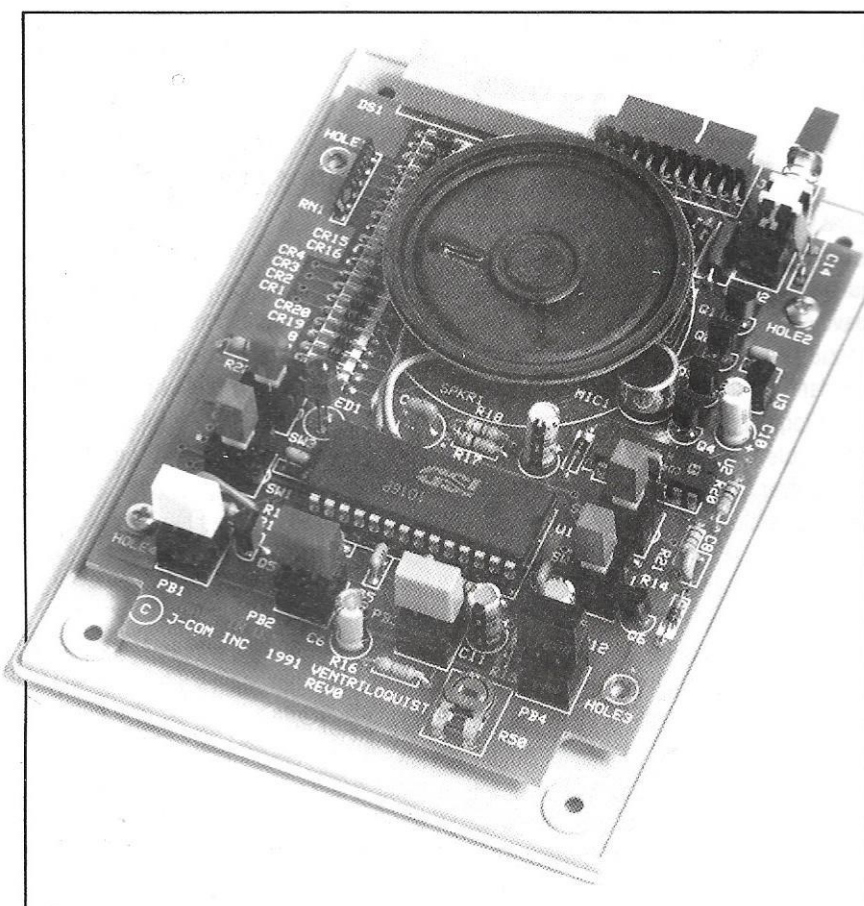
On peut également inhiber ce micro interne (en le dessoudant proprement) afin de n'utiliser que le micro de la station en prévoyant les commutations nécessaires. Ceci me paraît souhaitable afin de présenter, sur l'air, exactement la même voix.

Je n'ai noté, lors de mes essais, aucune susceptibilité de Ventriloquist envers la HF, malgré son boîtier en plastique. Il est vrai que je n'utilise que 100 W. Dans d'autres cas, il y aura peut-être lieu de prévoir une protection des liaisons par des ferrites.

EN DEHORS DE LA RADIO

Les applications radio de Ventriloquist, au-delà du simple trafic, sont nombreuses. Il peut être utilisé sur un ré-





péteur par exemple, ou pour des essais locaux lors de problèmes d'interférences TV. Mais imaginons d'autres applications, bien que le temps d'enregistrement soit assez réduit : informatique éducative, alarmes vocales, aides aux non-voyants, gadgets... Tiens, que pensez vous d'une sonnette de porte qui, lorsqu'on actionne le poussoir délivre sa mélodie suivie d'un message tel que « Bienvenue chez Arthur et Zoë » (à remplacer par vos prénoms favoris) ?

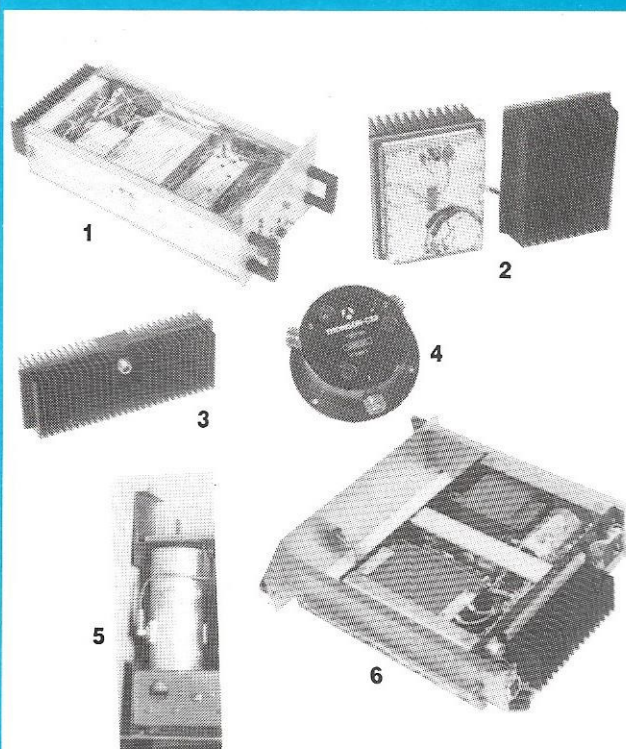
Je vous laisse imaginer le parti que vous pourriez tirer de ce ventriloque domestique et, pour conclure cet article, je vous communique les informations indispensables afin que vous puissiez, comme moi, adopter cet opérateur supplémentaire.

j.Com, PO Box 194, Ben Lomond, CA 95005 - Prix : 125 \$ nu, 150 \$ en boîtier + 10 \$ pour l'envoi postal, le tout payable par carte.

Denis BONOMO, F6GKQ

DEM DETECTION ELECTRO MAGNETIQUE

RENE OLIVIER



DEM DEPOT : 27, rue de la Tuilerie - 91180 Saint-Germain-les-Arpajons
N20 - 25 km 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

VOTRE STATION COMPLETE POUR 2000^F TTC

- 1 TME 347 P, Radiotéléphone synthétisé (Pilote), modifiable bande 432 MHz, au pas de 12,5 et 25 kHz, PA 15 W **550^F TTC**
- 2 AMPLI DE PUISSANCE 80 W 400/500 MHz, sur son radia. avec schémas de réglage, FM et linéaire, entrée 5 à 10 W. **650^F TTC**
- 3 CHARGE FICTIVE sur radia. de 0 à 1350 MHz, 120 W **400^F TTC**
- 4 DEUX CIRCULATEURS MAGNETIQUES 150 W, indispensables pour la protection des installations **150^F TTC**
- 5 CAVITE FILTRE REGLABLE 430/500 MHz, métal argenté, piston téflon, couronne de contact Palladium **150^F TTC**
- 6 ALIMENTATION STABILISEE, secteur 220 V, utilisation 22/32 V, réglable par pot., 30/35 A **470^F TTC**

SUPER PROPOSITION :

LES POSTES 1-2-3-4-5-6 (2370^F TTC) : pris en une seule fois ... **2000^F TTC**

MATERIEL PRIS SUR PLACE. Pour expédition (2 colis), prévoir 50^F par colis plus transport SERNAM.

BANDE 130/180 MHz

- 7 EMETTEUR (Pilote) modifiable 144, PA 15 W **250^F TTC**
- 8 AMPLI SUR RADIA. entrée 1,5 W, sortie 50 W **250^F TTC**
- 9 ENSEMBLE DE DEUX CIRCULATEURS ET CHARGES SUR RADIATEUR **200^F TTC**

TOUS CES MATERIELS PROFESSIONNELS TECHNOLOGIE MIL SONT ALIMENTES EN 24 V.

CES PRIX SONT DEPART ENTREPOT, REGLEMENT A LA COMMANDE + PORT POSTE, SNCF, + FORFAIT 50 F PAR COLIS POUR PREPARATION DE COMMANDE ET EMBALLAGE.

Très important stock de matériel de mesures et informatique

Exemple : IMPRIMANTE PC.XT.AT **400^F TTC**

L'intérêt d'un poste CB miniature, peu coûteux et simple à utiliser n'est plus à démontrer. Accessible aux jeunes débutants, discret dans un véhicule, sa présence est sécurisante sur la route (ne pensez pas qu'à l'utilisation anti-radar !). C'est la raison pour laquelle on trouve bon nombre d'appareils de cette classe. EURO CB nous avait déjà convaincus

MOINS DE 900 F

C'est ce qu'il faudra déboursier pour s'équiper entièrement tout en s'acquittant de la nouvelle taxe (250 F) à l'achat : TX + ANTENNE + TAXE = moins de 900 F. A ce propos, on découvre sur le MICRO 2 la nouvelle étiquette dite «d'agrément», frappée des étoiles de la CEE et du sigle DRG rappelant qu'il faut posséder une licence «PTT» (tiens, je croyais que PTT n'existait plus) pour utiliser le TX. Après avoir lu les quelques conseils dispensés par le manuel, le nouveau venu pourra se lancer dans la «radio conviviale»... mais revenons au MICRO 2.

Séduisant au premier coup d'œil, le MICRO 2 est de couleur noire. Seule la sérigraphie blanche vient réhausser la face avant où la touche rouge «9» attire le regard. Vous l'avez deviné, cette touche active le retour sur le canal d'urgence.

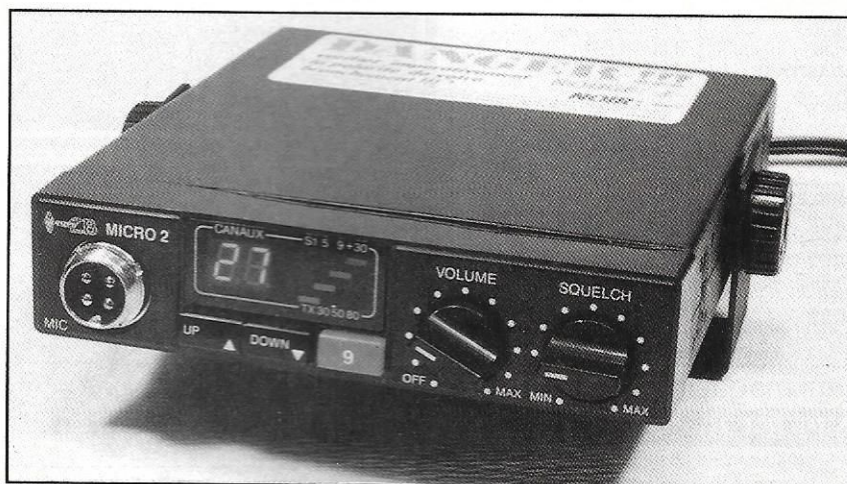
Les fils d'alimentation sont solidaires du poste (il n'y a pas de connecteur) et sortent de la face arrière. C'est là qu'on trouvera aussi le connecteur d'antenne et la sortie pour un haut-parleur supplémentaire.

A la mise sous tension (au moyen du potentiomètre de volume), le MICRO 2 se cale systématiquement sur le canal 9, ce que je regrette un peu puisqu'on possède une touche prévue à cet effet. L'afficheur vert est parfaitement lisible, avec des chiffres de 8 mm. A leur droite, 4 LED servent d'indicateur

Minuscule : le MICRO 2 de EURO CB

Discret, élégant, sobre et simple à utiliser, ce 40 canaux AM constitue le bon choix pour un premier équipement à modeste budget... ou comme compagnon de route.

avec son MINISCAN ; voici maintenant le MICRO 2, un petit TX élégant et fonctionnel.

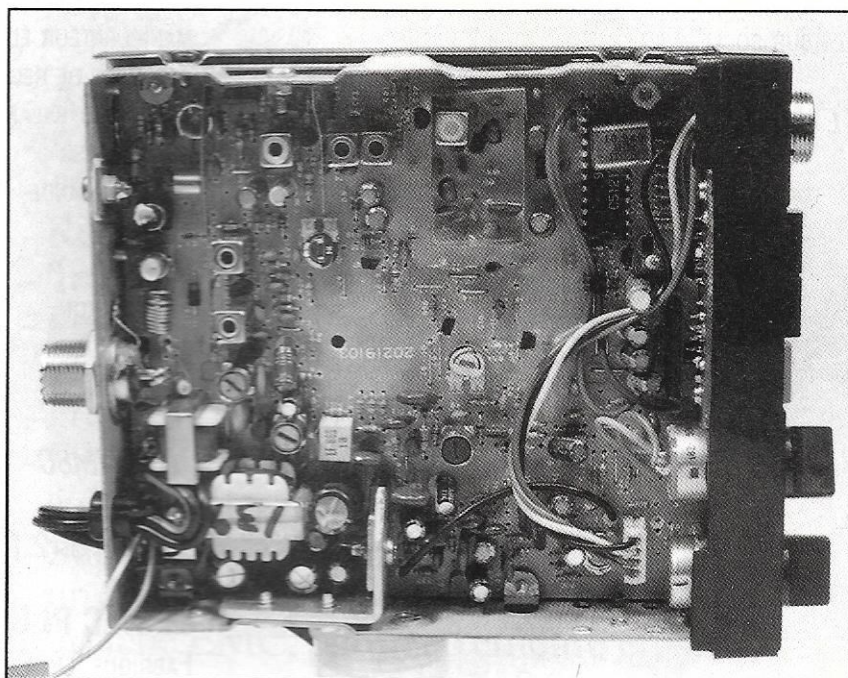


La prise micro, en face avant donne l'échelle de ce mini TX.

pour le signal reçu (S-mètre). C'est évidemment moins précis qu'un galvanomètre mais beaucoup plus simple à lire d'un seul coup d'œil.

Le changement de canal s'effectue par une pression sur les touches «UP / DOWN» (en fait, une seule et unique touche activant deux poussoirs). Il aurait été judicieux de déporter cette commande sur le micro, comme sur le MINISCAN...

En émission, les 4 LED se comportent comme un «modulomètre», ce qui est assez original sur ce genre d'appareil. Sur un coup de sifflet, les 4 diodes doivent s'allumer. En fait, comme il n'y a pas de réglage de gain micro sur ce petit TX, l'utilisateur se souciera peu, sauf s'il emploie un micro différent de celui livré avec l'appareil, de l'indication de ces diodes.



Malgré sa petite taille, l'électronique interne est assez aérée.

VISITE A L'INTÉRIEUR

La platine électronique présente dans le MICRO 2 est extrêmement simple et aérée. Le récepteur est un double hétérodyne et l'ensemble est contrôlé en fréquence par un PLL. Le S-mètre est piloté par un circuit intégré actionnant les 4 LED. Le transistor de l'étage final est plaqué contre le boîtier. L'exemplaire qui nous était prêté pour le test délivrait 1 W en porteuse sous 14 V alimentation.

SEULEMENT L'AM

Le MICRO 2 ne fonctionne qu'en modulation d'amplitude (AM). Ses com-

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions 31x141x151 mm
Poids 660 g

Alimentation 13.8 V / 1 A

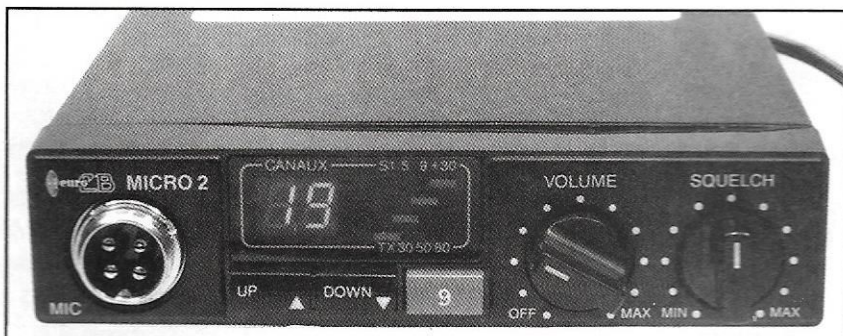
E/R 40 canaux à PLL
Récepteur superhétérodyne

Sensibilité 1 μ V pour 10 dB S/B
Sélectivité 50 dB
Puissance BF 2.5 W
Emission 1 W sous 14 V
Modulation AM à 90 %

mandes peu nombreuses et sa simplicité d'emploi ne masquent aucune tare particulière : la réception est bonne et l'émission n'appelle pas de commentaire particulier.

Il est livré avec son microphone et le berceau de montage. En résumé, un bon TX représentant LA solution pour qui ne veut pas investir des sommes importantes dans la CB.

Denis BONOMO



Une face avant où ne figurent que les commandes essentielles.

Du fer à souder à l'antenne
RADIOAMATEURS, CIBISTES

Gagnez 100F!

Vous avez trouvé un truc, une astuce, un tour de main ? faites-le nous connaître.



Les meilleurs seront récompensés par un chèque de 100 F.

Écrivez à MEGAHERTZ - Tour de main
BP88 - La Haie de Pan - F35170 BRUZ



Chronique du Trafic

DIPLÔMES

DIPLOME OLYMPIQUE BARCELONE 92

Dans le cadre des jeux olympiques de Barcelone le comité (voir rubrique concours) met en jeu un diplôme spécial BARCELONA'92 OLYMPIC AWARD.

Période : 4 semaines de 00h le 20 juin 92 au 17 juillet 24H UTC.

Bandes décamétriques (hors WARC)

Modes SSB/CW/RTTY/AMTOR/SSTV/PACKET

Echange : RS(T) et l'heure

passée qui doit être dans le log.

Les contacts avec stations AM25 et AO25 comptent un point et 5 points pour les stations officielles des centres (voir liste dans rubrique «concours»)

Des diplômes seront attribués à chaque champion, aux plus hauts scores par continent et par contrée.

Mêmes date et adresse que pour l'envoi des logs du concours.

RUSSIAN ROBINSON AWARD

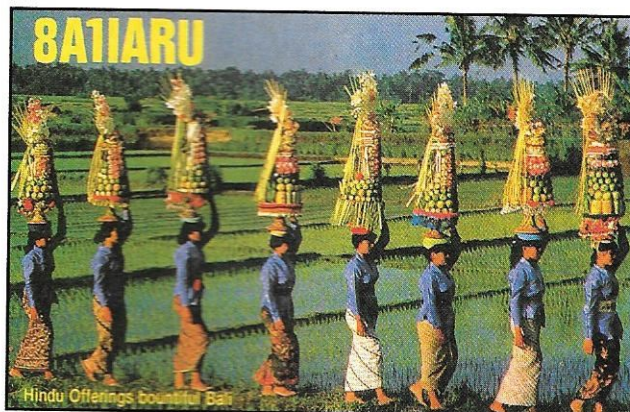
Ce diplôme est délivré aux amateurs (et SWL) qui auront contacté (écouté) des stations situées sur des îles appartenant à la Russie. Il comporte trois classes :

Classe 1 : 20 stations différentes sur 10 îles différentes.

Classe 2 : 16 stations différentes sur 8 îles différentes.

Classe 3 : 10 stations différentes sur 6 îles différentes.

Pour toute station (ou SWL) insulaire, les TK5 par exemple, chaque QSO compte double. Il n'y a pas de limitations de date, de bandes et de modes.



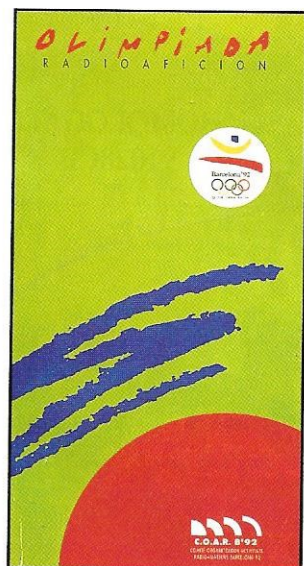
Les frais d'obtention sont de 12 IRC ou 6 US\$ pour chaque classe. La liste des îles russes et leur numérotation RRA peut être obtenue contre 2 IRC ou 1 US\$.

Envoyer en recommandé la liste GCR (et non les QSL) ainsi que le paiement au manager du diplôme, UA3GPA : Valery Sushkov, P.O.Box 3, 398000 Lipetsk, Russie.

LES MEDAILLES MCG

Ces médailles sont délivrées par le Michurinsk Contest Group sur confirmation de contacts effectués (ou écoutes pour les SWL) avec ses membres.

Les stations européennes doivent justifier 6 points et les stations DX 3 points.



Tout contact avec un membre du «MCG» compte pour deux points, avec l'indicatif spécial du «MCG» trois points et avec la station club RX3ARM trois points.

Les contacts sont valables à partir du 1er octobre 1990.

Membres du «MCG» :
UZ3RV, RW3RQ, UA3RCS, RA3RM, UA3RAC, UZ3RWR, RA3RCL, UA3RAR, UW3RR, UA3RJ, UA3RLV, RA3RGQ, UZ3RWL, RA3RNJ, RA3RQF, RA3RQD, RA3RGD, RW3DY, UA0WZ, UZ3RXX, UB5PDG et UC2CEO. UA3-157-73, UA3-157-665, UC2-009-112, UB5-

058-148, UB5-075-1259 et UB5-077-1444.

Envoyer la liste, confirmée par deux radioamateurs licenciés et accompagnée de 8 IRC ou 3 US\$, au manager : Anatoly Zheltotrubov, UZ3RV, P.O.Box 30, Michurinsk, 393740 URSS.



DIPLÔMES INFOS

DXCC

Les QSL de ZA1DX, ZA1HA et ZA1QA sont maintenant acceptées pour le DXCC.

multi opérateur multi émetteurs

Echanges : RS(T) et zone CQ exemple 5914

Multiplicateurs :

Un multiplicateur par zone CQ sur chaque bande

Un multiplicateur pour chaque préfixe de pays DXCC ayant organisé des jeux olympiques et sur chaque bande

SV, F, K, G, SM, ON, PA DL, OH, VK, I, JA, XE, VE, UA, HL, EA.

exemple SM1, SM2, F1, F3, F6 donnent 5 mults.

Une station portable compte pour un zéro : exemple F6EEM/PA donne PA0.

Enfin, les différents centre officiels comptent comme un multiplicateur sur chaque bande. Ce sont : EH92A/92B/92C/92D/92H/92I/92L/92M/92N/92R/92S/92T/92U/92V/92Z.

EH est le préfixe attribué.

Points :

contacts avec des stations de contrées différentes 3 points de même contrée 1 point. Les points sont identiques en télégraphie et SSB.

ATTENTION : les mono opérateurs doivent avoir une période de 12 heures sans activité. Ces périodes doivent être fractionnées au minimum par 3 heures.

Les multi opérateurs peuvent chercher des mults sur les autres bandes par période de 10 minutes avant de changer de nouveau. Dans ce cas les

stations doivent être au minimum à 500 mètres les unes des autres.

Les stations QRP sont admises avec une puissance de 5 watts.

Il y a un classement écouteurs (SWL).

Comme pour les grands concours le CR doit comporter également la liste des dupes (doubles) au dessus de 200 contacts. Le CR doit être du format A4 et comporter 40 ou 80 contacts. Les correcteurs apprécieront l'envoi de la disquette informatique sur PC ou compatibles MS-DOS ASCII file.

Un diplôme est attribué à chaque premier de chaque contrée dans chaque catégorie.

Une médaille olympique est attribuée aux trois premiers de chaque continent mais il sera possible d'avoir cette médaille si votre score est égal à 5% du score du champion mondial de chaque catégorie.

Adresse de l'envoi du CR avant le premier septembre 1992 :

Comité organizador actividades radioamateurs Barcelona 92.

(HF contest) po box 1461 08080 BARCELONA (Spain).

CQ WORLD-WIDE WPX CONTEST

Partie SSB : 28 - 29 mars 1992

Partie CW : 30 - 31 mai 1992

Du samedi 00.00 au dimanche 24.00 TU (48h)

LUNDY
Bristol channel, Devon

EXPEDITIONS
Ile Macareux

L'île Macareux
LUNDY Island IOTA EU 120 **G/FF1PGG**

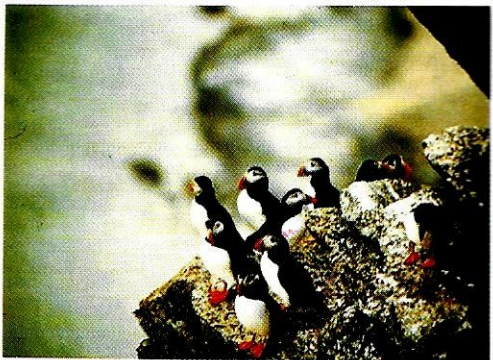


Photo F. ELIN

CONCOURS

LES JEUX OLYMPIQUES DE BARCELONE

A l'occasion des jeux de Barcelone un comité d'organisation des activités radioamateurs Barcelone 92 a été mis en place par nos voisins Espagnols. Notons au passage, la présentation, très pro, de la plaquette internationale lancée par ces radioamateurs.

Une carte, azimutale ou mondiale ? Consultez la publicité **SORACOM**.

Le comité a mis en place un concours et deux diplômes.

BARCELONA'92 OLYMPIC HF CONTEST

Période : du 18 juillet 0000UTC au 19 juillet 24H UTC.

Toutes bandes 160 à 10m excepté les bandes WARC (10,18,24).

Mode mixte SSB et télégraphie
catégorie :
mono opérateur mono bande
mono opérateur multi bandes
multi opérateurs un émetteur



- Bandes : 160 à 10m, WARC exclues.

- Catégories : 1 mono-op. (une seule ou toutes bandes) :
1a : P > 100 W ou non déclarée, 1b «Low Power» : P ≤ 100 W, 1c «QRP» : P ≤ 5 W.
2 multi-op. (toutes bandes) :
2a : «Multi-Single» (un seul Tx), 2b : «Multi-Multi» (plusieurs Tx).

Restrictions : Pour la catégorie 1, le temps total de trafic est de 36h. 1b et 1c ne concourent qu'avec des stations de même catégorie. Pour la catégorie 2, ce temps est de 48h, mais le séjour sur une bande est d'au moins 10 minutes.

- Echanges : RS(T) + N° de série commençant à 001 (4

celui en barre de fraction (ex.: TK5/F6EEM compte pour TK5 et KH6XXX/PA compte pour PA0 si le chiffre n'est pas précisé). Les suffixes en /A, /AM, /M, /MM, /P... ne comptent pas.

Score : Une station peut être contactée une fois par bande pour les points. Un nouveau préfixe ne compte qu'une seule fois sur toutes les bandes pour le multiplicateur. Score = (Total points sur toutes les bandes) x (Nombre de préfixes différents).

Log(s) : Dans l'ordre chronologique. Un log par bande pour les multi-multi. Plus une liste des multiplicateurs dans l'ordre alphanumérique et une feuille de récapitulation avec calcul du score. Les listings et



particulièrement aux amateurs français.

La participation est assez faible, même pour un mois d'août !

Il est vrai que la pratique du QTC n'est pas évidente, qu'il est nécessaire d'avoir une bonne stratégie et d'être tout de même bon graphiste.

Classement dans l'ordre : indicatif, score, QSO, QTC, multis.

Mono-opérateur Europe

UT4UZ 786 664 . 963 .. 1 741 .. 291
Y29A 735 325 . 900 .. 1 295 .. 335
Y33VL 615 756 . 765 .. 1 351 .. 291

Mono-opérateur non Europe

5B4ADA 1 686 920 . 1 860 . 1 760 466
RH0E 1 529 792 . 1 696 . 1 696 451
UA9SA... 1 076 544 . 1 428 . 1 420 378



digits pour 1000+). Pour les multi-multi : RS(T) + N° de série séparée par bande.

- Points : Entre continents, 3 sur 28, 21 & 14 MHz, 6 sur 7, 3,5 & 1,8 MHz. Entre pays du même continent, 1 sur les bandes hautes et 2 sur les bandes basses. Du même pays, 0 point (mais compte pour le multiplicateur). Inutile donc d'appeler les stations françaises sur toutes les bandes.

- Multiplicateur : Toute nouvelle combinaison de lettres et de chiffres formant un préfixe d'indicatif. Le préfixe des stations opérant dans un pays DXCC différent du leur devient

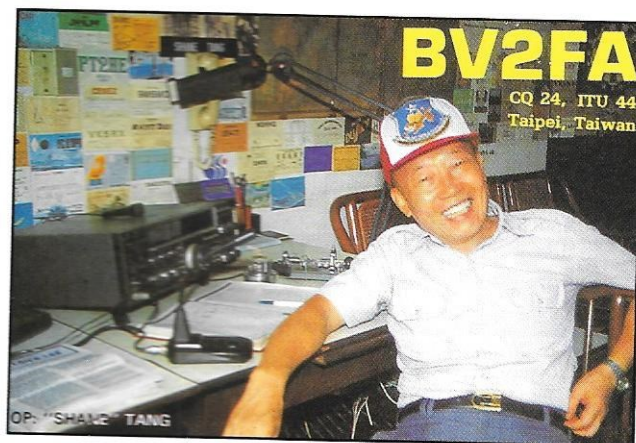
les disquettes (5 1/4 & 3 1/2) en MS-DOS au même format sont acceptés.

Dates limites d'envoi : 10 mai 92 pour la SSB et 10 juillet 92 pour la CW à CQ Magazine, WPX Contest, 76 N. Broadway, Hicksville, NY 11801, USA.

RÉSULTATS DES CONCOURS

WAEDC 1991 CW

Ce concours, véritable championnat d'Europe, ne plaît pas



Continental Winners mono-opérateur

Europe UT4UZ
Afrique EA8AB
Asie 5B4ADA
Amérique Nord K4XS
Amérique Sud LU1ICX
Océanie VK2APK

Multi-opérateur

Europe LY2WW
Afrique CN5A
Amérique Nord N3RS
Asie UZ9CWA

Spécial trophée Contest expédition

Europe OH0BBF
Afrique CN5A (F6EEM/F6FYP)

Multi-opérateur Europe

LY2WW . 1 130 616 924 .. 2 028 . 383
RZ1A 1 077 256 . 1 081 .. 1 945 . 356
R6L 984 963 . 1 064 .. 1 695 . 357

Non Europe

UZ9CWA .. 1 288 458 . 1 525 .. 1 521 .. 423
CN5A 1 215 848 . 1 713 .. 1 655 .. 361
UZ9CWW 1 021 407 . 1 322 .. 1 277 .. 393

A l'analyse des résultats nous constatons que les stations les plus à l'Est de l'Europe (Y2/UA/LY/OK) sont les mieux classées, bénéficiant d'ouvertures plus larges sur l'Asie.

Côté stations DX, disparition presque complète des stations US du classement. Par contre, les stations UA9/UA0 sont très bien classées. En mono opérateur nous en trouvons 7 dans les dix premiers et en multi 3 dans les 5 premières ! Comme vous pouvez le voir avec le tableau comparatif suivant, la différence se fait essentiellement sur les bandes basses. Les UA9/0 bénéficient de larges ouvertures vers l'Europe sur ces bandes.

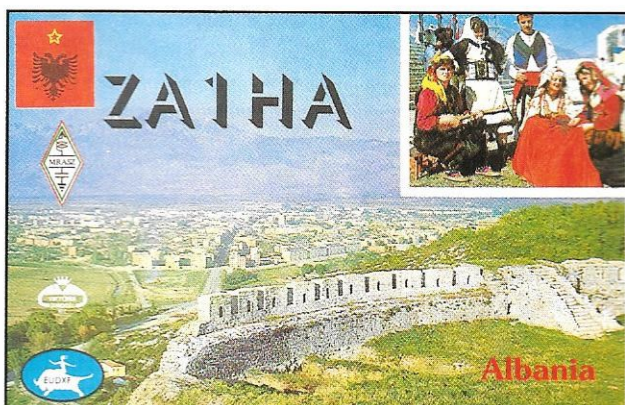
Tableau comparatif des deux premières stations DX en multi-opérateur :

UZ9CWA était opérée par : UA4WA, RW4WA, UA4WAZ, UA4-095-789 et CN5A par F6EEM et F6FYP (voir tableau).

Indicatif	Points	80	40	20	15	10	TOTAL	QTC
UZ9CWA	1288458	260 132	290 99	470 78	424 62	81 52	1525 423	1521
CN5A	1215848	33 64	213 87	657 84	663 76	147 50	1713 361	1655

Comparaison des scores entre UZ9CWA et CN5A. En bleu : le nombre de QSO par bandes. En rouge : le nombre de multis correspondant.

teur et de gestion des QTC. Il est clair que la bande 80 mètres fait la différence. C'est à chaque fois le problème que nous avons rencontré, le bruit étant tout de même important à Rabat. Nous en profitons une nouvelle fois pour remercier les autorités marocaines pour leur accueil ainsi que nos amis radioamateurs.



On s'aperçoit donc que sur les bandes hautes le nombre de contacts est plus important à partir du Maroc, le nombre de QTC également, mais là il s'agit plus d'un problème d'opéra-

Classement français mono-opérateur

TM6A 195 734 .. 533 .. 369 .. 217
F/JH4NMT .. 118 592 .. 687 .. 185 .. 136
F6EQV 6 138 99 0 ... 62
FF0XX 4 212 78 0 ... 54

TM6A était opéré par F6AUS.

Suisse

HE7QA 53 019 198 ... 189 137
HB9DX 7 011 57 0 23
HE9AGH 3 290 47 0 70

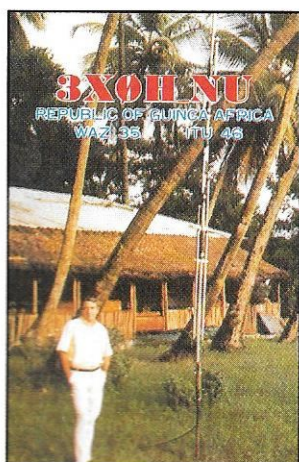
Belgique

ON4XG 2 720 68 0 40
ON5WL 820 41 0 20

Pas de stations belges, françaises et suisses en multi opérateur.

Note :

C'est la 3ème année consécutive que l'équipe CN remporte le trophée DX expédition et le Continental Winner.



QSL INFO

LES BONNES ADRESSES

A41FI – Moosa, Box 6314, Ruwi, Oman.

C9RTT – QSL via Giordano Fichera, IV3GTY, via dei Piccardi 24, I-34141 Trieste, Italie.

TU2QW – George Gadioux, BP 1213, Abidjan, Côte d'Ivoire.

VI150SYD – Box 1066, Parramatta NSW 2124, Australie.

Joindre EAS format A5 et un nouveau IRC ou 1 US\$.

YB2ARO – Robert W Brown Jr, P.O.Box 200, Yogya, Indonésie.

YX0AI – QSL SSB : ARV, P.O.Box 3636, Caracas.

QSL CW : YV DX Club, P.O.Box 75458, Caracas 1070-A, Vénézuéla.

3A2DD – Paul, P.O.Box 345876, Monaco.

5N0MRD – Bernd P.O.Box 738, Lagos, Nigeria.

QSL INFOS

– L'expédition en /KP1 s'est déroulée comme prévue avec 5 TRX de 100W, des antennes Conrad Windom et une directive Cushcraft de rendement médiocre. Bilan : 33.000 QSO dont 600 en RTTY.

Les QSL seront envoyées au début mai.

– QSL directe vers la CEI (ex URSS) : Malgré la parution d'adresses particulières dans la presse DX, il est conseillé de ne pas y envoyer vos QSL pour le moment, jusqu'à ce que la situation se stabilise.

DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE (GRATUIT) DES DISQUETTES

DOMAINE PUBLIC

(utilitaires, programmes OM, jeux, créativité personnelle, gestion, etc...)

Editions SORACOM

BP 88 – F-35170 BRUZ



- FJ5BL : F6AJA a reçu les logs de la dernière opération de Laurent.

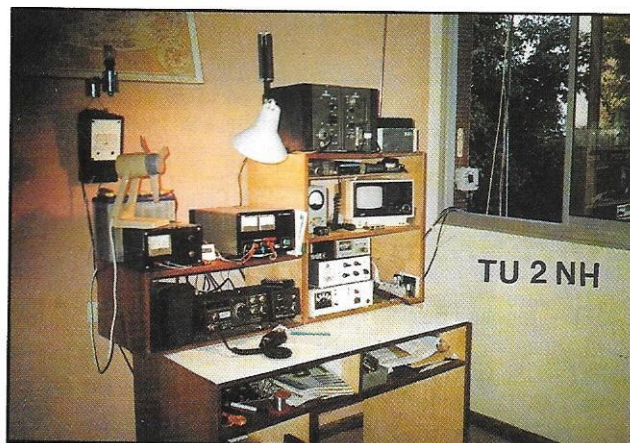
- XYØRR : 9000 cartes ont été imprimées aux US et 15000 au Japon.

Elles doivent être envoyées à Roméo par des moyens sûrs, pour traitement.

Patience, car il a, paraît-il, une centaine de kilos de cartes à

Rodriguez Isl., Indian Ocean, via Ile Maurice.

- Les pays DXCC suivants n'ont pas de bureau QSL : A5, A6, A7, C9, D2, EP, ET, J5, KC4 (Antarctique), KC6, KHØ, KH1, KH4, KH5, KH7, KH8, KH9, KP1, KP5, OD, P5, S2, T2, T3, T5, TJ, TL, TN, TT, TY, TZ, V4, V6, VP2E, VP2M, VR6, XT, XU, XW, XX9, XZ, YA, YI,



Station actuelle de TU2NH.

traiter...

- YI1BGD : QSL directe seulement à Math LA5NM qui en détient les logs 1991.

- ZA1HA : Les réponses aux QSL directes envoyées à HA6KNB sont en cours.

- Z21HQ : Les QSO avec l'opérateur Michel après janvier 92 peuvent être confirmés via DF2RG.

- 3CØCW : Les stations US auraient commencé à recevoir les QSL.

- 3B9FR : N'a pas de QSL manager.

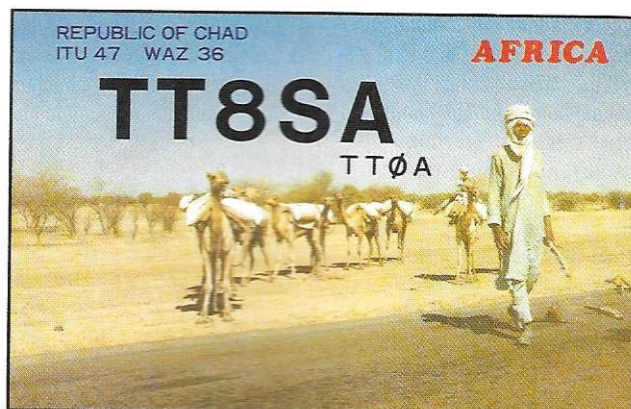
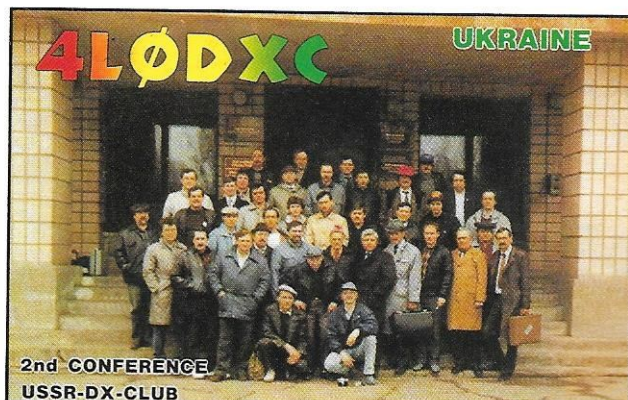
Envoyer QSL directe seulement à Robert Felicite, Box 31,

ZA, ZD7, ZD9, ZK3, 3CØ, 3C, 3V, 3W/XV, 3X, 5A, 5H, 5R, 5T, 5U, 5X, 7O, 7Q, 8Q, 9G, 9N, 9Q et 9U.

Selon l'ARRL (11/91), ces pays étant pour la plupart recherchés, il convient de n'adresser vos cartes qu'aux QSL managers.

LES QSL MANAGERS

FJ5BL F6AJA
OX3KM F6FNU



SU1DX VK2NR
TF5BW W3HNK
TU2YH F6IIM
V63JW DF6FK
V63NW DF6FK
VK9CK F6IMS
VK9CL F6IMS
XW1QL YASME
ZA1TAG IK2HTW
3D2UU DF2UU

4H1DBT DX1DBT
4K2CC UV3CC
4K3BB RB5CB

LES PIRATES

KH4/N7TNL qui donne une fausse adresse et VR6BX sur 15m CW et qui n'est pas Brian, son vrai titulaire. 3A2DD n'est pas attribué.

50 MHz

LE SIX MÈTRES EN ESPAGNE

Le journal officiel du Gouvernement Espagnol (BOE du 11 janvier 1992) a publié le texte sur les conditions d'autorisation et d'utilisation de la bande des six mètres.

En voici les points principaux : «Les autorisations sont individuelles en des lieux bien spécifiés, elles sont valables pendant un an et reconductibles pour un an sur demande de leur titulaire.

Celui-ci doit posséder une licence de classe A (= FD, FE) depuis au moins cinq ans et avoir participé, pendant les dix dernières années, à pas moins de dix concours VHF/UHF dont cinq internationaux et cinq nationaux.

Il devra, en outre, ne pas avoir été sanctionné pendant cette période et être présenté par une association reconnue...

Le nombre des autorisations ne devra pas être supérieur aux 2/1000ème du nombre to-

tal des licences amateur en cours de validité...»

Bref, un modèle du genre qui n'a rien à envier au nôtre !

Les conditions d'utilisation sont, par contre, plus classiques :

Bande de fréquences : 50,0 à 50,2 MHz

Puissance Isotrope Rayonnée Equivalente (PIRE) : 30 W max.

Classes d'émission : A1A (CW) et A3E (SSB).

Le mois de janvier a été marqué par des ouvertures en tropo pendant les longues périodes anticycloniques.

A noter aussi quelques ouvertures F2 et aurores boréales fin janvier et début février.

ABONNEZ-VOUS
À

MEGAHERTZ
MAGAZINE

ENTENDU SUR

28 MHz, CW :

ZD8LII	12.26
VK2APK	12.33
VU/HA5BUS	12.37
8Q7XX	10.28
VK6LW	10.43
PJ9JT	13.39
HI8A	14.32
J37M	15.00

28 MHz, SSB :

4S7EF	10.48
4J17ØØGK	12.18
3B8AD	12.34
EP2MHB	11.04

24 MHz, CW :

5V7JG	15.11
8Q7XX	11.03

21 MHz, CW :

5R8GW	17.13
ZP6CW	19.54

21 MHz, SSB :

5T5CJ	17.13
TZØMAR	17.32
V63YL	13.24

18 MHz, CW :

TA4/DK7PE	16.10
-----------------	-------

3D2UU	09.44
PJ5/N4XO	13.41

18 MHz, SSB :

DU1AK	14.04
VS6CT	15.17

14 MHz, CW :

ZP6CW	08.06
JWØE	09.01
3D2UU	09.11
T3ØRE	10.42
7Q7LA	20.02

14 MHz, SSB :

3D2DS	19.16
C21BR, C21JM	06.00
KD7P/NH7	19.25
P3ØAAI	19.45
T3ØRE	12.12
8R1JV	22.03

10 MHz, CW :

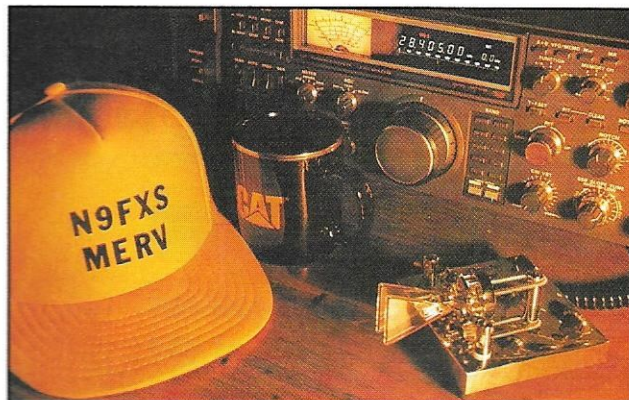
KH2T	20.36
FY5FP	21.16

7 MHz, CW :

VU/HA5BUS	19.57
-----------------	-------

3,5 MHz, SSB :

UF7FXC	23.05
--------------	-------



vraient opérer depuis l'île Chausey avec l'indicatif TM6CHU, du 26 février au 4 mars, sur HF, 6 et 2 mètres.

PORTUGAL



CS5A est un indicatif spécial valable jusqu'au 31 mars pour commémorer les 500 ans d'Explorations des Grands Navigateurs Portugais. Activité sur 28.400-28.500 kHz à 16.30-19.30 TU. QSL via CT1AUO.

RUSSIE



Le club UZ1AWT de Saint-Petersbourg utilise l'indicatif UX1A jusqu'à la fin de l'année.

ASIE

INDONÉSIE

Bob Brown, N7STU, opère avec l'indicatif YB2ARO jusqu'à la fin juin.

QSL home call ou voir «les bonnes adresses».

CEI / ASIE



UB5APW opèrera en mars depuis certains oblasts rares du Turkménistan (UH) et Ouzbékistan (UI).

Surveillez donc les préfixes UI8I/, UI5U/, RI6Z/, RI7C/, RIØL/, RH5E/ et RH6A/ en CW et SSB, particulièrement sur 28.488 kHz.

QSL à UW6HS ou directe à R. Rushenko, Box 59, Lipova Dolina 245950, Ukraine.

QATAR



SP5EXA, connu pour son activité depuis Svalbard, doit séjourner pendant trois ans au Qatar (A7) d'où il compte être très actif, à partir du mois de mars.

Sa QSL info n'est pas encore connue.



FRANCE

TM6GEN

(FF6KNN)

RADIO-CLUB
GENISTA

B.P. 120 - 34002 MONTPELLIER CEDEX

Genista's 20th Anniversary, 1992

□ 4th Jan. □ 5th Jan. □ 11th Jan. □ 12th Jan.

WAZ14 ITU27 DPF12 DEP34 LOC:JN13WO STN

UTC: _____ kHz: _____ MODE: _____ RST: _____
TX:FT7B - ANT:MN100L - OP: _____ QSL VIA REF

SUR L'AGENDA

EUROPE

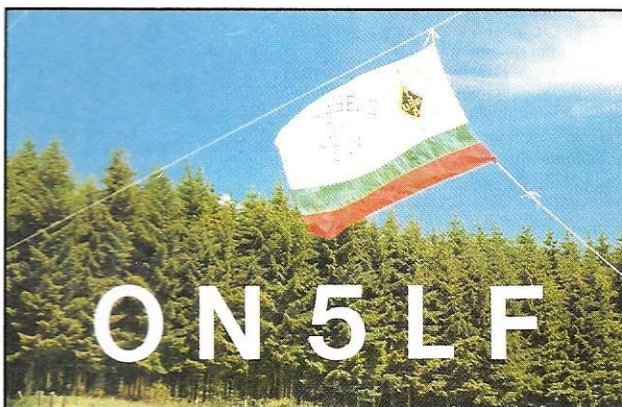
CORSE

Patrick, F2DX, ex FP5DX, se

trouve maintenant en Corse avec l'indicatif TK5NN.

FRANCE

F1GKN, F6HZF et F6IXI de-





AFRIQUE

GHANA



Pierre, F6HIZ, pourrait être actif avec un indicatif 9G3.

Nous n'avons pas encore les dates possibles.

MALAWI



7Q7XX est opéré par JE3LZG, ex FOØXX, qui doit y séjourner

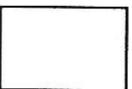
au moins deux ans. Il est actif de 160 à 10 mètres.

MALI



Une nouvelle station est active dans ce pays, il s'agit d'Eric TZ6BGE, QTH Ségou.

NAMIBIE



Une équipe comprenant D H 8 E A F, DF2JQ et DL3ECK doit opérer en V5 à

partir du 3 avril et compte être active sur 10, 15 et 20 mètres en CW et SSB.

Ils pourraient aussi séjourner à Walvis Bay (ZS9).

TROMELIN



Au programme sur cette île : FR5ZU/T de la fin mars au 10 avril et FR5AI/T pendant le mois de mai.

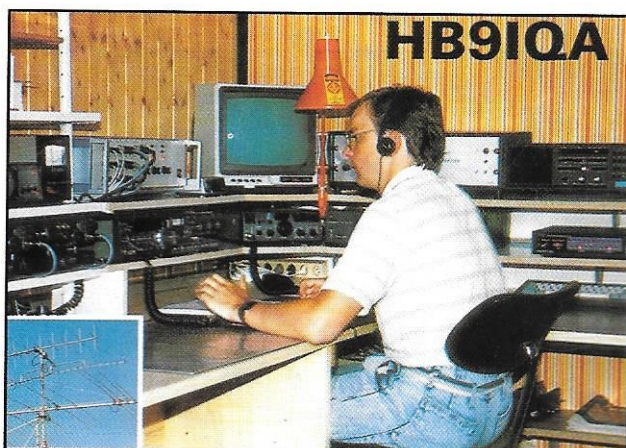
AMÉRIQUES

ANGUILLA



John Rouse, KA3DBN, signera VP25EBN du 2 au 12 mars. Il sera actif sur toutes les bandes en CW/SSB/RTTY. QSL home call.

Les certificats commémoratifs VP25E seront envoyés des USA à la fin mai.



AVES (ILE)



Des membres du Venezuela DX Club et de l'Association des Radioamateurs du Venezuela projetaient une opération commune de cinq jours sur l'Ile Aves (= des Oiseaux), du 28 février au 3 mars avec l'indicatif YXØAI.

Ceci sous toute réserve en raison des événements politiques locaux. Opération prévue de 160 à 10 mètres, bandes WARC incluses, en CW/SSB. YVØ figure au 16ème rang des pays les plus recherchés. QSL : voir «les bonnes adresses».

PACIFIQUE

AUSTRALIE



La station VI15ØSYD commémore, jusqu'à la fin de l'année, le 150ème anniversaire de la fondation de la ville de Sydney. Voir «les bonnes adresses» pour la QSL spéciale.

CLIPPERTON



La liste des opérateurs de FOØCI serait la suivante : F1MBO/GØLMX, KA7CQQ, KC6WUZ, NØAFW, N7QQ, N9NS et WA2FIJ. Le débarquement est prévu pour le 6 mars et serait suivi de 7 jours d'activité non-stop avec un important matériel, dont trois beams et trois linéaires. Le résultat souhaité serait de 40.000 QSO.

L'activité aurait lieu sur toutes les bandes HF plus Oscar 13.

COCOS KEELING (ILE)



Cette île qui se trouve dans l'Océan Indien mais appartient à l'Australie sera activée par Claudia F1NYQ et Fritz F6IMS avec les indicatifs respectifs

VK9CL et VK9CK, du 17 mars au 6 avril. Voir «bloc-notes OM» pour plus de détails.

KERMADEC



Ron, ZL1AMO, a finalement renoncé à son expédition en ZL8 annoncée de longue date, pour des raisons financières.

KURE



Bob, KD7P, opérera en / NH7 du 15 au 19 octobre après la fermeture de la base (prévue pour le 1er juin). Il sera particulièrement actif en RTTY sur les bandes WARC et le 160 mètres.

MARSHALL (ILES)

L'Oklahoma DX Association projette une expédition en V7 pour le début mars. Les indicatifs ne sont pas encore connus.

POLYNÉSIE FRANÇAISE



DJØFX signera FØOPT depuis l'île Moorea, du 7 mars au 4 avril 92.

ANTARCTIQUE

BASE SUÉDOISE



7S8AAA est une base suédoise située sur le continent, QRV CW le plus souvent sur 21.013 kHz vers 00.00 TU. QSL via SKØMT.

SHETLAND DU SUD (ILES)

Un nouvel opérateur, Zbig, opère la station HFØPOL de la base polonaise. Les QSL via SP9DWT (home call) sont traitées par son XYL.

MERCI À ...

DJ9ZB, FY5AN, TU2TP, F6FNU, F6ETC, F6FYA, F6GKQ, F8RU...

FGØP-NA114 "Les Saintes" et le pirate...

Trafiguer ou faire
du tourisme ?
Tel est le dilemne.
Face au pile-up, le
charme exquis du
paysage exerce son
attrait sur
l'opérateur.



L'équipe : F11DLC, F6AUS+XYL, F6BFH+XYL, F6AOI+XYL, F9IE+XYL, F1LGQ+XYL et F1JOT.

Un 3 mâts glisse comme un requin sur babord et me tire de ma torpeur.

J'ai la sensation d'avoir déjà vécu cet épisode quelque part.

Nous ne sommes pourtant pas embarqués sur un brick battant pavillon noir.

Le grand oiseau blanc vire de bord pour prendre la passe qui sépare les 2 groupes d'îles.

Domage que notre bateau fasse autant de raffut, le souffle des mers du sud vient de nous effleurer le visage.

Calé à l'avant des cageots de légumes et des caisses de rhum, je me laisse bercer.

«Tu rêvasses ? - Sais pas, mais j'ai d'être dans un film, enfin un truc de flibustier ou quelque chose comme ça...»

Notre rafiote navigue de conserve avec le grand voilier. Nous doublons le premier cap des Saintes. La montagne sert de toile de fond au-dessus de son grand mât. D'un fortin circulaire apparaissent les gueules noires d'anciens canons de marine. Ou je rêve, ou la situation devient de plus en plus étrange. Un coup de gueule du commandant me rappelle à l'ordre et chargé comme un mulet je rejoins le reste de l'équipe sur tribord. Incroyable, ne m'étant pas encore retourné, je découvre

un paysage inoubliable, une baie comme il en existe certainement peu sur notre bonne vieille planète.

Je comprends mieux cette sensation bizarre. Ici vous pourriez tourner 10 films de boucaniers et de pirates sans paraître intrus dans le décor.

Une vallée encastrée entre 2 hauteurs laisse place à une petite cité où tous les jardins des petites maisons basses rivalisent de couleurs. Un champ de fleurs au beau milieu de la mer.

Pas de circulation automobile, seuls les scooters sont autorisés et une petite camionnette destinée à transporter les marchandises prises au port.

Direction la maison qui doit servir de «shack». La population est surprenante, les gens sont rouquins descendants de marins bretons paraît-il. Le métissage donne un ton supplémentaire à cette palette multicolore.

Nous bénéficions d'un bon emplacement et après 3 heures d'efforts les stations sont sur l'air. Pas de problème, les clients sont là... En 3 jours de trafic, plus de 100 contacts par heure en moyenne, de quoi attraper une extinction de voix ou une luxation des phalanges pour les adeptes de la secte Morse (Dangereux comme sport, non ?).

Je n'arrive pas à me concentrer sur le manip, heureusement qu'il connaît la musique. J'ai dans l'axe du transceiver, successivement, un lézard transparent qui depuis l'arrivée essaie de percer les secrets du final à transistor, un ibiscus qui me noie sous ses couleurs et ses senteurs, la bouille ébahie d'un môme qui vient de découvrir près de son terrain de

jeux des fils aux allures inquiétantes et des bruits saccadés sortant d'appareils ressemblant étrangement à celui qu'il porte sur l'épaule mais dont la modulation n'a rien de biguine.

«Zut, qu'est ce que je viens d'envoyer à cette station ? Il me demandait le lieu ou le No IOTA ?» Impossible de tout faire à la fois ici, le paysage de cette baie tout au fond du tableau me fait craquer. «Y'a du pile-up CW, quelqu'un est preneur ?» Jamais de problème dans notre équipe. Toujours un copain qui comprend et qui prend...

Empruntant le chemin qui monte au fort Napoléon, il m'est difficile d'oublier que ces îles au cours des siècles ont changé maintes fois de propriétaire au hasard des batailles. Les Hollandais, les Anglais et les Français entre autres ont planté successivement leur drapeau au sommet de ces hauteurs qui ont oublié aujourd'hui le tonnerre des canons et de la mitraille.

Nos amis Paul et Josiane en déplacement également côté Guadeloupe viennent nous rendre visite et nous remarquons dans leurs yeux le même étonnement qui fût le nôtre en arrivant ici. Paul a bondi sur le premier micro et les piles-up n'ayant pas vraiment l'habitude de l'effrayer, il va pouvoir en déguster quelques uns du meilleur cru !

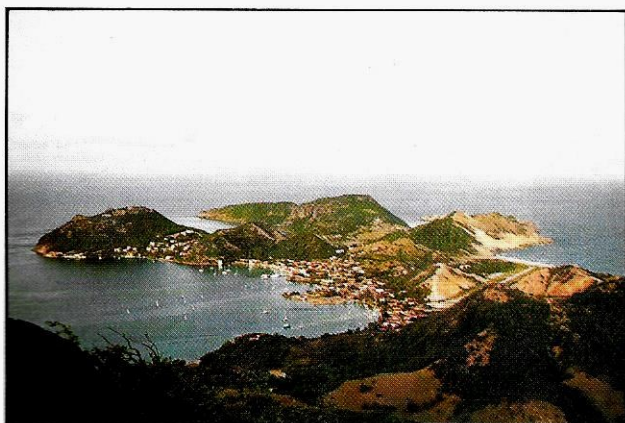
Le réglage d'une verticale ayant bougé, va nous donner l'occasion de faire une rencontre pour le moins imprévue.

Avançant au milieu de la végétation luxuriante à l'aide d'une machette, Claude s'immobilise soudain et nous demande de le rejoindre discrètement. Sur un tas de terre, un iguane de plus d'un mètre

cinquante (dimensions Poitevines et non Marseillaises) se dore au soleil des tropiques. Le moment de surprise passé nous nous rendons à l'évidence, c'est une rencontre furtive avec la préhistoire que nous venons de vivre. Quel animal ! Horrible ou magnifique ? Surprenant certainement. Des milliers de petits oiseaux interprètent en permanence la symphonie tropicale. Le plus amusant est certainement le colibri ou oiseau mouche dont un spécimen a passé pratiquement 3 jours à faire du sur-place devant une grosse boîte de couplage Daïwa. Les aiguilles croisées ont-elles un charme secret ?

Comme de grands planeurs, les frégates tournoient doucement dans le ciel. Nous nageons dans une crique à l'abordage d'un petit flot. Une petite plage de sable blanc, des cocotiers, toujours les oiseaux et après une brève escalade, le paysage imaginé par tout OM ayant pendant des années rêvé devant sa liste DXCC. En face, découpant l'horizon de son volcan arrogant, La Guadeloupe et à sa droite Marie Galante. A une portée de mousquet La Dominique (J7) et ses nombreux pitons rocheux. Notre imagination nous joue encore des tours. Pourtant juste derrière, là-bas, c'est la Martinique et au même cap l'île de Aves (YV0) possession Vénézuélienne. Bien au Nord, nous devrions apercevoir Montserrat (VP2M) mais pas aujourd'hui «Y'a pas la propag !». Facile de joyeusement délirer ici, le radioamateur ayant une sérieuse prédisposition, c'est tout notre séjour qui va se passer entre ce que nous voyons et ce que nous croyons voir...

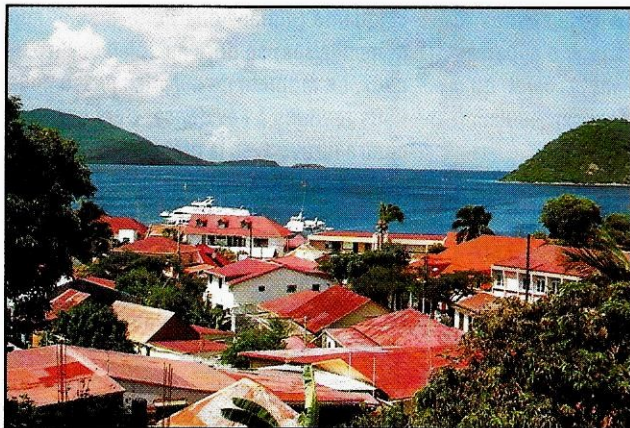
Si le Bon Dieu a oublié un coin de para-



Les Saintes.



Les antennes les pieds dans l'eau.



Vue du shack.



La soirée traditionnelle avec comme invité FG5BG, Georges.

dis, à coup sûr il est ici. Il faut souhaiter que les habitants de ces îles puissent garder longtemps leur territoire en l'état. Le Dieu Dollar acceptera-t-il ce challenge ? Vous le saurez en lisant le prochain épisode... pardon vous le saurez en allant visiter cet Eden, et en écoutant la musique locale des oiseaux.

En quittant ces rochers, je me demande à quoi rêvait le flibustier montant la garde tout en haut sur le petit fortin. A une fortune en ducats ou en doublons d'or certainement.

Notre fortune à nous, petits radioamateurs, c'est certainement notre grande foi en notre hobby. Sans elle comment pour-

rions nous faire autant de sacrifices toute l'année, uniquement pour faire des contacts de l'autre côté des océans et satisfaire les chasseurs de DX. Mais nous on s'en fout, on se paye en rêves !

Serge SOULET, F6AUS

LES NOUVEAUX PIN'S

LES 5 PIN'S

140 FF

+ port 7 FF

réf.
SRCPIN



P'TIT MEGA : 30 FF

+ port 4 FF
réf. SRCPIN01



F•DX•F : 35 FF

+ port 4 FF
réf. SRCPIN02

**LA
NOUVELLE
SERIE**



CPC INFOS : 30 FF

+ port 4 FF
réf. SRCPIN05



FANZINES : 30 FF

+ port 4 FF
réf. SRCPIN04



PC MICRO : 30 FF

+ port 4 FF
réf. SRCPIN03

Utilisez le bon de commande SORACOM



LA CHRONIQUE

Rencontre avec les YLs.

CONCOURS DE MARS

YL SSB Party
80 m :
14 mars : 19 h-21 h
3600 - 3650 - 3775
MHz

RS, No QSO et DOK
sont transmis par les
YL allemandes.
Pour les autres uni-
quement le No du QSO.
Chaque QSO 1 point
chaque DOK un multi-
plicateur. Date d'envoi
31 mars 1992.
Anita Röben DK1HH
Watts trasse 111 6700
Ludwigshafen.

YL CW Party
80 m :
10 mars : règlement
dans le numéro précé-
dent et... je vous at-
tend nombreuses et
nombreux !
Merci !

YL SSB Party
2 m :
15 mars

YL ENTENDUES EN CW

GOHG.....ANGELA
XE1EST.....LOLA
K6DC.....MERLE
VE7FNP.....CAROLYN
U5BB.....MARIA
UZ9SWY.....TANJA
BZ4RA.....GU
UA9YIX.....LYUDA
ON5KI.....NADINE !!!

YL ENTENDUES EN SSB

FD1PXR.....CHANTAL
F6DXB.....YVETTE
PY2PE.....EVA
ON5KI.....NADINE
UZ3XWA.....SWEET
BZ4RBD.....LIU

Pendant le Midwinter

contest des 11 et 12
janvier, les YL des pays
suivants ont été enten-
dus :

en CW :
DL - G - LZ - OH - SV -
YO - YU - W

en SSB :
DL - G - I - LZ - OH -
OK - PA - PY - SP - SV

DIPLÔMES

Ce mois-ci j'aimerais
vous parler d'un diplô-
me, bien que pas ex-
clusivement «YL»,
mais qui est tout de
même particulier : il
s'agit du «KIRK FA-
MILY AWARD» (WAK).

Dans la famille «KIRK»
neuf de ses membres
sont radioamateurs
dont quatre YL.
Aussi en 1980 ont-ils

décidé de créer ce
WAK.

Pour tout radioamateur
ou SWL il suffit de
contacter (ou enten-
dre) deux membres de
cette famille et d'en-
voyer le log info avec
deux IRC (ou \$) à :
WB7SUQ, Mary J.
KIRK - 29467 SE HWY
224 - BORING OR -
97009 - 9117 - USA.

Les membres de cette
famille sont :

MARY, YL ...WB7SUQ
SAM, YLWB7SUP
CAROL, YL .KA5GIS/1
MARIE, YLKA7EET
KIRKKB7GUH
BRIANWB7OWN
COLINKA1UKR
PATKA7DUF
TONYWB7RAL

CONTEST BYLARA

Pour le BYLARA Con-
test des 13 et 15 fé-
vrier 1992 adresser les
logs à :
DIANA HUGHES, G4EZI
3 PRIMLEY PARK
CRES, LEEDS
LS17 7HY YORSHIRE
ENGLAND

Merci à tous pour les
nombreuses infos re-
çues ce mois-ci.

NADINE, FD1NVR

**Vous aussi devenez
un client privilégié,
en vous abonnant à
MEGAHERTZ
MAGAZINE.**

En parcourant les ondes courtes, on découvre toujours quelque émission dont on ne soupçonnait pas l'existence. Ainsi, nous avons déjà parlé dans **MEGAHERTZ MAGAZINE** du RTTY, très répandu entre 0 et 30 MHz.

Cette fois, nous allons découvrir ensemble le NAVTEX, un procédé de

transmission qui s'adresse essentiellement aux marins, qu'ils soient navigateurs de plaisance ou professionnels.

EN RÉCEPTION SEULEMENT

Dans cet acronyme, il y a NAV et TEX. NAV c'est le but (NAVigational), TEX c'est la forme (TEleX). Le NAVTEX est un service de transmission de messages urgents et d'informations d'alerte ayant trait à la navigation et à la météo (avis de coups de vent par exemple). Ce dispositif couvre l'ensemble du globe, par régions appelées NAVAREA (il y en a 16 en tout).

En France, nous sommes concernés par les zones I, (nord et nord-ouest) II (ouest et sud-ouest) et III (sud et sud-est).

Contrairement à ce que l'on pourrait croire, ce service ne fait pas usage de satellites mais des bonnes vieilles fréquences hectométriques. En fait, le NAVTEX n'utilise qu'une seule et unique fréquence : 518 kHz. Cela simplifie grandement l'équipement nécessaire à bord du navire qui se limite à un récepteur (et son antenne) et à un dispo-

NAVTEX : des infos pour les marins

Le NAVTEX est un procédé utilisé pour transmettre aux navigateurs marins des bulletins d'informations, de manière entièrement automatique, sur la fréquence unique de 518 kHz.



FAX-2 : système NAVTEX et facsimilé de ICS.

sitif de décodage et d'impression (ou affichage). Il n'y a pas besoin d'émetteur.

Si un équipement dédié est souhaitable, il faut préciser que l'on peut aussi recevoir avec l'équipement télétype de bord.

Si tous les émetteurs NAVTEX sont sur la même fréquence, comment se fait-il qu'ils n'interfèrent pas entre-eux ? La réponse est dans le paragraphe suivant !

LE PARTAGE DU TEMPS

En fait, les zones sont couvertes par plusieurs émetteurs qui n'utilisent la fréquence de 518 kHz que pendant quelques minutes. Un emploi du temps a donc été établi, et chaque station, identifiée par une lettre de A à Z, dispose d'un créneau horaire pendant lequel elle va transmettre ces informations. De plus, la portée opérationnelle de ces émetteurs est limitée à environ 400 km, ce qui est une garantie supplémentaire face à d'éventuelles interférences.

Un navire en mer aura peu de risques de recevoir des messages qui ne concernent pas la zone dans laquelle il évolue.

De plus, grâce à l'utilisation d'un équipement spécialement réservé au NAVTEX, on peut ne recevoir que les messages répondant à certains critères.

FILTRAGE SELON LE THÈME

Les émissions NAVTEX sont dotées d'une «en-tête» (header, en anglais) qui précise la source d'émission (station) et la nature (ou catégorie) du message qui suit : bulletins météo, avis de coup de vent, détresse, etc. (voir tableau 1). A bord du navire, on sélectionne sur le récepteur NAVTEX tout ou partie de ces catégories de messages. Ainsi, l'opérateur ne verra s'imprimer que les mes-

Tableau 1

LES CATÉGORIES DE MESSAGES

- A - Alertes navigation
- B - Alertes météo
- C - Position des glaces
- D - Informations de recherche et secours
- E - Prévisions météo
- F - Messages pour les pilotes
- G - Infos concernant le DECCA
- H - Infos concernant le LORAN-C
- I - Infos concernant l'OMEGA
- J - Infos concernant le SATNAV
- L - Alertes NAVAREA
- Z - QRU (pas de message en attente)

sages qu'il juge «utiles». Tel quel, le dispositif est entièrement automatique, le récepteur demeurant en veille permanente sur la fréquence NAVTEX. L'ensemble est coordonné par un organisme mondial bien que la gestion des émetteurs qui forment la chaîne d'émission incombe aux pays où ils sont implantés.

Toutes les transmissions NAVTEX sont effectuées en anglais.

NATURE ET STRUCTURE DES MESSAGES

Le système d'émission qui se prête le mieux à ces transmissions automatisées est le SITOR-B (en bande étroite,

170 Hz) que l'on reçoit en FEC (Forward Error Correction) garantissant une réception sans erreur.

La vitesse de transmission est de 100 bauds. Le «décodage», au sens d'interprétation, de ces messages est facile puisque leur structure est toujours identique. La transmission démarre par un signal qui «réveille» le récepteur. La structure du texte est alors la suivante :

- en-tête
- message
- fin de message

Quelques exemples permettent de mieux comprendre. Examinons le message de MONTSANTO RADIO, figure 1.

En première ligne :

ZCZC est l'en-tête standard

RA20 est un code à 4 caractères C1, C2, C3, C4.

Le caractère C1 indique toujours l'origine codée sur une lettre (chaque station, dans chaque NAVAREA est répertoriée par une lettre de A à Z). Ici «R» pour Monsanto, au Portugal.

Le caractère C2 indique la catégorie du message qui suit. La lettre «A» identifie les messages météo.

Les 2 caractères suivants sont un simple numéro d'ordre dans la transmission des messages quotidiens, de 01 à 99. Le 00 est réservé aux messages d'urgence et détresse. Quelle que soit la sélection effectuée par l'opérateur, ces messages sont toujours imprimés.

En deuxième ligne :

Pas de mystère, c'est le nom de la station radio d'origine.

```
ZCZC RA20
MONSANTORADIO
152100 UTC NOV 91
RADIO NAVIGATIONAL WARNING
PORTUGAL - WEST COAST - LISBOA
HARBOUR
WORKS INSPECTED IN SUBMARINE
DISCHARGING PIPE ' 'TERREIRO DO
PACO' ' WITH N
```

Figure 1 :
structure
d'un
message.

ZCZC PA20
 NETHERLANDS COASTGUARD
 RECEIVED FROM GERMANY
 NAVIGATIONAL WARNING NR661 111810ZSDE
 NAVIGATIONAL WARNING NR660 CANCELLED

NNNN

ZCZC PA05
 NETHERLANDS COASTGUARD
 NAVIGATIONAL WARNING 70 042100Z DEC
 UNDERWATER CONSTRUCTION ESTABLISHED IN
 THE FOLLOWING POSITIONS
 A) 52.39.0 NORTH 003.41.0 EAST
 B) 52.31.0 NBRTN 003.32.0 EAST
 BOTH POSITIONS MARKED BY A YELLOW
 LIGHTBUOY WITH NAME 'PROUDMAN OCEANO
 GRAPHIC LABORATORY'
 LIGHT CHARACTER Q(5)20S AND RADAR REFLEC-
 TOR FITTED,
 SHIPPING IS REQUESTED TO KEEP A SAFE
 DISTANCE OF AT LEAST 0.5 MILES
 OF THE BUOY

Figure 2 :
 un autre
 exemple.

Préface
 ZCZC

Préambule

LLCC

2e chiffre

1er chiffre

de 00 à 99

N° de série du message

2e lettre : catégorie du message

1ère lettre : origine de la station

Figure 3 :
 structure
 de l'en-tête.

En troisième ligne :

On trouve la date (15) et l'heure (2100) de transmission du message, suivies du mois (NOV 91).

Le reste est le message lui-même. Il se termine toujours par NNNN (absent ici sur la copie présentée ici).

Si la forme globale des messages varie quelque peu (transmission des date et

heure, nom de la station, etc.) ce qui reste constant c'est le ZCZC suivi des 4 caractères et le NNNN de fin de message.

Vous trouverez, dans les tableaux qui illustrent cet article, les informations qui vous permettront de décoder l'origine et la catégorie des messages transmis.

COMMENT DÉBUTER ?

Pour faire ses premiers pas en réception NAVTEX, il suffit de disposer d'un récepteur de trafic (stable et sélectif) couvrant le 518 kHz. On se réglera en USB sur 516.8 kHz. L'antenne devra être bien dégagée des sources de parasites domestiques et industriels. Un long fil d'une vingtaine de mètres donne déjà de bons résultats.

Le décodage s'effectuera au moyen de l'équipement AMTOR (en position FEC) ou d'un logiciel spécialisé. La solution «de luxe» est évidemment celle qui consiste à utiliser un matériel dédié, comme la petite machine d'ICS (FAX 2) munie d'une imprimante intégrée, capable de recevoir aussi les cartes météo.

Les versions récentes du PK-232MBX sont équipées du logiciel permettant de traiter le NAVTEX. Au moyen des commandes NAVSTN (origine de la station) et NAVMSG (catégorie du message), l'opérateur peut choisir les messages qui l'intéressent.

En ce qui me concerne, j'utilise le logiciel ICS-FAX II (à ne pas confondre avec la machine citée ci-dessus) tournant sur mon compatible PC. L'interface est fournie avec le logiciel, présenté par ailleurs dans *MEGAHERTZ MAGAZINE*.

Les résultats obtenus sont très bons puisque, depuis Rennes, je reçois sans problème les principaux émetteurs de la NAVAREA I (voire de la II). Le fonctionnement en mode automatique ne pose aucun problème.

Curiosité satisfaite ? N'est-ce pas le but de tout amateur de chercher à découvrir des nouveaux domaines d'expérimentation ?

J'espère que cet article vous permettra d'explorer le NAVTEX en partant du bon pied !

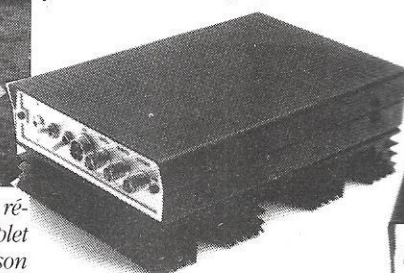
Denis BONOMO, F6GKQ

STATIONS NAVTEX										
NavArea I										
Pays	Emplacement	Indicatif	Code Navtex	Durée (mn)	Heures d'émission					
Belgique	Oostende	OST	T	7	0248	0648	1048	1448	1848	2248
Islande	Reykjavik	TFA	R	12	0318	0718	1118	1518	1918	2318
Pays-Bas	Scheveningen	PCH	P	5	0348	0748	1148	1548	1948	2348
Norvège	Bodo	LGP	B	10	0018	0418	0900	1218	1618	2100
	Rogaland	LGQ	L	10	0148	0548	0948	1348	1748	2148
	Vardoe	LGV	V	10	0300	0700	1100	1500	1900	2300
Suède	Haernoessand	SAH	H	15	0000	0400	0800	1200	1600	2000
	Stockholm	SDJ	J	15	0330	0730	1130	1530	1930	2330
U.K.	Cullercoats	GCC	G	15	0048	0448	0848	1248	1648	2048
	Nilton (Land's end)	GNI	S	15	0018	0418	0818	1218	1618	2018
	Portpatrick	GPK	O	15	0130	0530	0930	1330	1730	2130
URSS	Murmansk	UMN	C	30	0120	0520	0920	1320	1720	2120
	Arkhangelsk	UGE	F	30	0200	0600	1000	1400	1800	2200
Estonie	Tallin	UNC	U	30	0030	0430	0830	1230	1630	2030
NavArea II (partielle)										
France	Brest - Le Conquet	FFU	A	15	0118	0518	0918	1318	1718	2118
Portugal	Montsanto	CTV	R	10	0250	0650	1050	1450	1850	2250

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



FHT 1200 : Emetteur + récepteur en faisceau, complet avec antenne, image et son FM, 1180 à 1300 MHz, 1450 à 1600 MHz (FHT 1500), 300mW - 2 W - 10 W, pour des liaisons supérieures à 35 km à vue.



TFM 910



RX 900



TFM 902 B

**TFM
SERIES**

TFM 902 B : Transmetteur PAL avec son 900/970 MHz 0,1/2 W batterie incorporée, F.M. réglable.

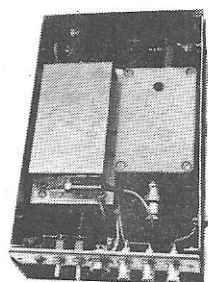
TFM 905 : Transmetteur PAL avec son 900/970 MHz 5 W 11/15 V F.M.

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

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

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

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



CE 1200 : Caisson extérieur comprenant caméra CCD. Emetteur 2 W, 1200 MHz, antenne OMNI.

**SERTEL
SODEX**

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

AGENT DISTRIBUTEUR PARIS
A.C.S.E. - Tél. (1) 39 76 87 33

Documentation contre 15 F en timbres. Matériel réservé à l'export

Pour la navigation de plaisance, ou par simple curiosité, que l'on soit professionnel ou amateur passionné, la réception des signaux transmis en facsimilé n'est pas dénuée d'intérêt.

C'est certainement l'une des raisons pour lesquelles les logiciels de FAX obtiennent tant de succès. Cartes météo,

images satellites, photos d'agences de presse ou, plus simplement, émissions d'amateurs, les sources sont nombreuses entre 100 kHz et 30 MHz, voire au-dessus.

Avec ICS-FAX II (baptisé encore SKYVIEW), le possesseur de compatible PC dispose de toutes les fonctions déjà présentes sur ICS-FAX (voir **MEGAHERTZ MAGAZINE** No 99) et, en prime, de la réception des signaux en RTTY et NAVTEX.

ICS-FAX II : le RTTY/FEC en plus

D'ABORD LE FAX

Comme dans sa version précédente, le logiciel est livré accompagné d'un épais manuel (rédigé en anglais), abondamment illustré, qui saura guider les néophytes.

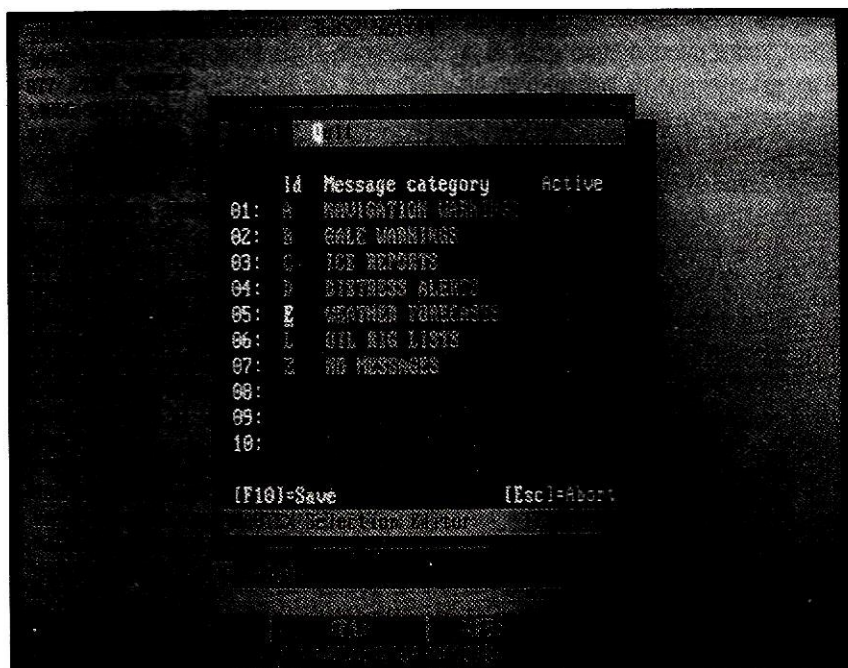
L'interface est simple et se réduit à un connecteur que l'on enfiche dans la prise RS-232. ICS-FAX II est organisé autour d'un ensemble de «menus».

Les fonctions disponibles sont nombreuses et peuvent être regroupées en familles : réception d'une image, aide au réglage du récepteur (avec le miniscope), traitement et manipulation de

Livré avec interface et manuel détaillé, ce logiciel PC est destiné aux amateurs... comme aux navigateurs.



Image de presse (dpa) reçue en FAX.



L'éditeur de la fonction NAVTEX.

l'image (zoom, cadrage, inversion, coloration), sauvegarde et animation de groupes d'images (utile pour l'examen de photos satellites successives) et de nombreux utilitaires pour l'impression, l'exportation d'images sous d'autres formats...

On ne passera pas en revue toutes les fonctions disponibles ; le lecteur intéressé aura avantage à relire l'article précédent.

Au chapitre des améliorations, on pourra citer plus particulièrement le dispositif de détection automatique du module de coopération et de la vitesse de transmission (à partir des tonalités de start et stop). Néanmoins, en cas de réception un peu limite, on peut «forcer» ces valeurs à 288, 352, 576 pour l'IOC (module de coopération) ou 60, 90, 120, 240 pour les vitesses de rotation.

On retrouve les fonctions «autolist», permettant de capturer des images et de les sauvegarder, selon un emploi du temps défini à l'avance, en absence d'opérateur.

De plus, l'auteur de logiciel possédant certainement un IC-R72, cet appareil

peut être piloté à partir de l'autolist (y compris pour les changements de fréquence).

Autre innovation, le «Key Script Recording» qui enregistre jusqu'à 1000 pressions sur les touches du clavier. Dans quel but, mon bon monsieur ? Mais tout simplement pour faire une démonstration de ce dont est capable le logiciel, pour automatiser davantage la fonction «autolist» ou pour des applications personnelles que vous seul connaissez (j'en ai point trouvé de réellement utile). Bon, puisque c'est compris dans le prix, on va pas refuser !

Quant au menu des utilitaires, il permet de modifier bon nombre de paramètres de fonctionnement tels que les couleurs de l'écran, les tonalités de start et stop, leur seuil, le délai d'auto-synchro pour

la capture automatique... et même le temps après lequel l'écran s'éteindra (couleur noire) afin d'éviter une détérioration sur image fixe.

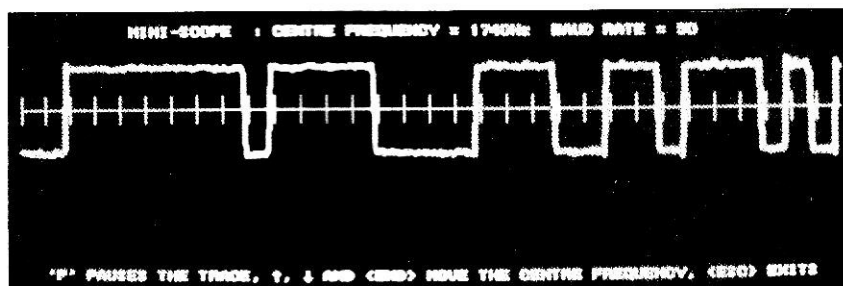
Pour vos premiers essais en FAX, sachez qu'il faut disposer d'un récepteur et d'une antenne de bonne qualité, ce mode de transmission ne supportant pas la médiocrité du matériel. Stabilité et sélectivité du récepteur, bon dégagement de l'antenne pour éviter la réception des parasites domestiques ou industriels venant dégrader l'image. Pour vos premiers essais, je vous suggère la réception de cartes météo sur Bracknell (4782 kHz) ou Rome (8146.6 kHz). Pour les images satellites, Offenbach effectue des retransmissions sur 134.2 kHz. Quant aux photos de presse, vous en obtiendrez sur 139 kHz (DPA).

NOUVEAU : RTTY ET NAVTEX

L'autre grande nouveauté d'ICS-FAX II est la réception des signaux en RTTY, FEC et NAVTEX. Si vous êtes sages, je vous parlerai un jour du NAVTEX. Le RTTY, vous connaissez déjà puisque nous avons publié un dossier sur ce sujet.

L'interface à utiliser est la même que pour le FAX (c'est heureux !). L'accès à cette partie du logiciel se fait soit par l'intermédiaire de l'option «menu» correspondante, soit directement à partir du DOS (on peut aussi n'installer que le RTTY).

Nous allons voir que ce logiciel est bien pensé, les diverses options étant ac-



Le miniscope utilisé en RTTY.

cessibles à partir des touches de fonction.

La touche F2 sélectionne le mode. En RTTY, il reste encore à fixer la vitesse. Cela peut se faire automatiquement au moyen de CTRL+F3. La table des vitesses permet le 45, 50, 75, 100 Bds. Le nombre de bits est de 5, 7, ou 8 (réception de l'ASCII).

Le Mark et le Space peuvent être inversés (cela évite d'inverser la bande latérale sur le récepteur). Les touches F et L forcent respectivement les modes chiffres et lettres.

Le miniscope permet un calage très précis en fréquence. Le logiciel dispose d'une fonction de centrage du filtre de capture des tonalités. Cette valeur s'affiche sur l'écran du miniscope ainsi que celle qui correspond à la vitesse sélectionnée.

Grâce aux graduations du miniscope, on peut voir d'un seul coup d'œil si la vitesse est la bonne (la largeur d'un bit doit correspondre à la graduation).

Pour la réception NAVTEX (518 kHz), il faut se mettre en FEC. ICS-FAX II bascule automatiquement en 100 Bds.

La touche F9 donne alors accès à un éditeur qui permet de choisir sur quels critères se basera la sélection des messages NAVTEX reçus (exemple : les stations de Brest et Rogaland pour les avis de coups de vent seulement).

Grâce à cette fonction, on peut donc éliminer la réception de certains types de messages. La table des critères est sauvegardée.

En RTTY comme en FEC, les messages reçus peuvent être imprimés simultanément, conservés dans un buffer que

l'on modifie, édite ou sauvegarde à souhait. Dans tous les cas de figures, l'appui sur la touche F1 fait apparaître un «help», aide-mémoire des fonctions disponibles.

Tout comme le FAX, le RTTY/FEC de ICS-FAX II donne d'excellents résultats à conditions d'utiliser un récepteur de trafic digne de ce nom.

Si la réception FAX, RTTY/FEC/NAVTEX vous intéresse, je vous conseille vivement de vous procurer ce logiciel disponible auprès de tous les GES de France et de Navarre.

Prévu pour les PC XT, AT en Hercules, CGA, EGA ou VGA. La mémoire disponible doit être de 512 kO ; double drive ou mieux, disque dur.

Denis BONOMO, F6GKQ



YAESU

AOR
ICOM
KENWOOD

JRC
TONO
DAIWA



FC1SMY
FE2FG
FE1BHA

Centre Commercial Les Heures Claires
454, rue Jean Monnet - B.P. 87
06212 MANDELIEU CEDEX
FAX 92 97 02 19 - TEL. 93 49 35 00

S.A.V. ASSURÉ



POUR VOS QSL

A DOMICILE
SUR CATALOGUE
A PRIX OM
QUALITE/PRIX EXTRA

Vos QSL
directement de
l'imprimeur au
radio - amateur

CONTACTEZ

OGS - ham's edition
BP 219-83406 HYERES
TEL : 94 65 39 05 +
FAX HB : 94 65 91 34
36.12 : OGS/94.65.39.05

NOUVEAU 24H/24H :

Faites vos demandes de documentation par MINITEL (36.12 (0.98F/min) puis OGS - 94.65.39.05) et passez vos commandes de QSL standards vierges ou repiquées (expédition en contre remboursement : +25F)

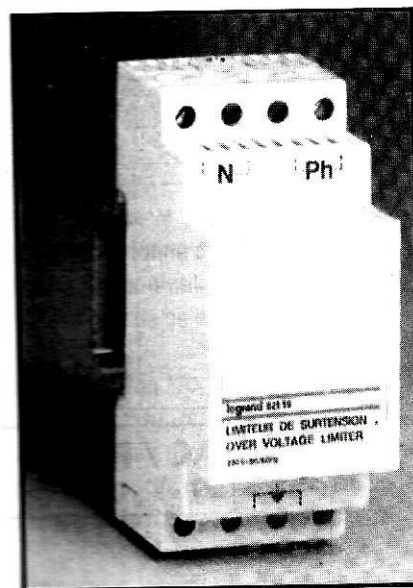
DEMANDE DE CATALOGUE QSL GRATUIT

NOM : _____ PRENOM : _____

ADRESSE : _____

OGS - BP 219 - 83406 HYERES CEDEX
Tél. 94.65.39.05 + - Fax 94.65.91.34 - 36.12 : OGS/94.65.39.05

Cette réglementation est applicable aux installations neuves, mais je pense que les amateurs doivent en tenir compte pour l'installation de leur atelier de bricolage. D'ailleurs en cas de problèmes, il n'est pas certain que l'assureur ne prenne prétexte d'une non-conformité pour faire la sourde oreille à une demande de remboursement de sinistre.



La bonne prise

Il est même obligatoire suivant les matériels utilisés, chauffage, chauffe eau, etc.

Ces nouvelles normes entraînent quelques frais. Surtout qu'un différentiel peut coûter jusque 600 francs et plus.

Enfin, la mise en place d'un parafoudre est obligatoire dans certains départements dont je vous donne la liste. Pour les autres, ce type de matériel de protection ne peut qu'être conseillé.

F6EEM

La mise en place d'une nouvelle installation électrique m'a donné l'occasion de prendre connaissance de nouvelles normes électriques promulguées au cours du premier semestre de 1991 sous la norme NF 15 100.

Cependant, en cas d'extension ou de changement de l'installation, ces modifications doivent être effectuées.

Cette norme comporte 5 chapitres avec 5 points. J'ai relevé quelques informations importantes.

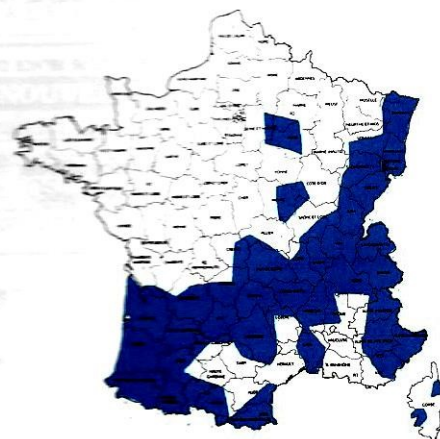
Les prises de terre doivent être vérifiées, parce que non conformes, elles peuvent être inefficaces. Toutes les prises de courant ordinaires doivent être reliées à la terre, cela sans exception, et être munies d'un clip de protection.

Ce clip s'ouvre automatiquement lorsque l'on introduit la fiche mâle de la prise. Une prise doit être à 5 cm du sol pour une intensité de 16 ampères, et à 12 cm pour une prise de 32 ampères. Les câbles mis en place doivent être protégés.

Les tableaux de distribution électriques ne peuvent être installés dans un placard, et encore moins à proximité d'un point d'eau ou d'un chauffage.

Les lampes doivent être alimentées par du câble de 1,5 mm², les prises par du 2,5 mm² et un fusible de 25 A.

Chaque installation doit être protégée par un disjoncteur différentiel de 30 mA.



Protection contre la foudre obligatoire.

**EUTELTRACS :
UN SYSTÈME POUR
CAMIONNEURS
BRANCHÉS**

Il s'agit d'un système qui commence à se développer en Europe et mettant à contribution les

nationale exploitant de nombreux satellites de communications et enfin TELECOM SYSTÈME MOBILE, une filiale spécialisée de FRANCE TELECOM qui commercialise également des radio-messageries (ALPHAPAGE et EUROSIGNAL).

véhicule et de lui passer de façon quasi instantanée tout message visant à optimiser ses déplacements (par exemple modification d'itinéraire...).

Dans cette profession il est en effet décisif que les véhicules roulent sur la bonne route, aussi pleins que possible, afin de pouvoir offrir à la clientèle un service rapide et bon marché.

Les nouvelles de l'espace

L'ARCHITECTURE DU RÉSEAU

Le service EUTELTRACS opère sur une vaste zone couvrant toute l'Europe, l'Afrique du Nord et le Moyen Orient. Il repose sur l'utilisation de 2 satellites EUTELSAT : l'un permet de localiser le véhicule alors que le second permet la transmission des données.

satellites de télécommunications. Il permet d'assurer des liaisons bilatérales entre les véhicules et leur base ainsi qu'une localisation dans l'Europe entière.

Aux Etats-Unis ce système est en service depuis 1988 et est installé sur près de 14000 mobiles. En Europe le système n'en est qu'à ses débuts, l'autorisation d'exploitation n'ayant été délivrée que depuis le 15 avril 1991. Trois sociétés ont mis en commun leur savoir faire pour promouvoir ce système qui révolutionne le transport routier.

C'est tout d'abord ALCATEL QUALCOMM constructeur de terminaux, EUTELSAT la puissante organisation inter-

Le public visé pour l'instant est essentiellement les sociétés de transport routier. Il permet de localiser en temps réel, à 300 mètres près, tout

L'utilisateur fixe communique via le réseau téléphonique avec le centre de gestion national situé à Aubervilliers. Pour ce faire il lui suffit de disposer d'un micro-ordina-





Véhicule équipé.

teur d'un modem et du logiciel ad hoc.

Ce centre de gestion national communique avec le centre européen de gestion situé à Rambouillet qui achemine les informations vers les satellites EUTELSAT (voir schéma du système).

LES ÉQUIPEMENTS

Côté véhicule l'équipement se compose de 3 modules :

Un module extérieur contenant toute la partie radio fréquence et se présentant sous la forme d'un socle circulaire de 30 cm de diamètre et de 10 cm de haut.

Il peut être fixé sur la cabine par un disque magnétique.

A noter que l'antenne, d'une quinzaine de cm de longueur s'oriente automatiquement, en direction des satellites.

Un module de communication contenant toute l'électronique de codage et de décodage de l'information reçue ou envoyée.

Ce module peut être installé n'importe où dans la cabine de pilotage.

Un terminal avec clavier et écran à cristaux liquides (4 lignes de 40 caractères) complètent l'équipement en permettant au conducteur de

lire ou d'envoyer des messages.

L'émission vers le satellite comme le retour se font dans la bande KU (14 GHz). La puissance à l'émission du mobile est de quelques watts alors que les satellites INTELSAT en orbite géostationnaires à près de 36000 km sortent une cinquantaine de watts.

LES POSSIBILITÉS OFFERTES

Le système permet d'échanger 4 types de messages suivant leur degré d'urgence : Message normal, important, urgent ou prioritaire. Le message normal est mémorisé par le mobile et l'utilisateur est averti de son arrivée par un affichage lumineux.

Les messages urgents et prioritaires sont traités immédiatement et directement affichés sur le terminal.

Le terminal embarqué sur le mobile conserve en permanence les 256 derniers messages, chacun pouvant comporter jusqu'à 1950 caractères.

En outre, toutes les heures, l'entreprise dispose de la possibilité d'avoir un positionnement de chaque véhicule.

COMBIEN ÇA COÛTE

Le matériel comprenant l'antenne extérieure, le module de traitement de l'information et le terminal, sans oublier le logiciel nécessaire pour la station fixe, coûte près de

33000 francs (H.T.). A cette somme doit s'ajouter l'abonnement mensuel (de l'ordre de 400 F) et le coût des messages dont le prix est composé d'un coût fixe (2 F pour message normal, 200 F pour message prioritaire) et d'une partie variable suivant la longueur du message (3 centimes par caractères).

NOUVELLES BRÈVES

DOVE (OSCAR 17) est de nouveau opérationnel depuis fin janvier 92 grâce aux efforts de N4HY une des stations de contrôle.

Ecoutez sa télémétrie sur 145.825 MHz en packet-radio.

Le logiciel permettant de faire tourner le digitaliseur sonore a été intégralement chargé mais les données numériques contenant les messages vocaux proprement dits ne l'est pas encore totalement (elles représentent au total un fichier de près de 200 ko. Le chargement s'effectue sur la bande S (2401.220 MHz) tout en écoutant sur la bande 2 mètres).

OSCAR 13 est uniquement en mode B depuis janvier 92 et le restera jusqu'à fin mars 92 où un nouveau planning sera établi entre les différents modes.

OSCAR 10 est toujours actif à en juger par sa balise sur 145.810 MHz.

Michel ALAS, FC10K

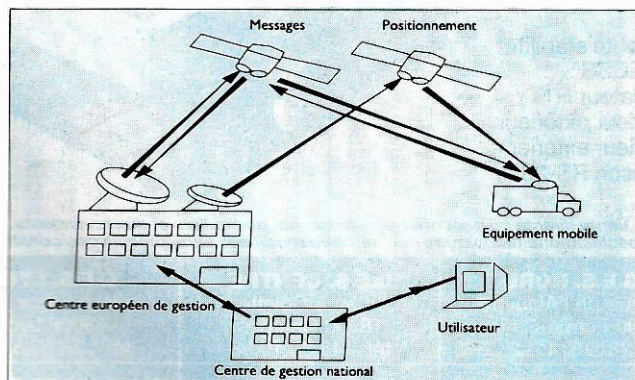


Schéma du système EUTELTRACS.

Les transistormètres utilisés mesurent la plupart temps les paramètres statiques, comme par exemple l'amplification en courant continu.

Cette valeur est peu expressive pour la mise en œuvre d'amplis ou d'oscillateurs dans le domaine des caractéristiques HF. Le testeur qui va être décrit

LE SCHÉMA DE PRINCIPE

Le principe de fonctionnement de l'appareil est de tester les transistors directement en oscillation. Cela se traduit tout simplement par l'utilisation d'un oscillateur quartz au sein duquel l'élément actif peut être un faible transistor bipolaire du type FET ou double-gate-MOSFET.

Si le transistor à tester est bon et bien monté, le montage entre en oscillation avec le quartz utilisé sur la fréquence donnée. Des quartz résonant sur des fréquences de base peuvent être utilisés (environ de 1 à 30 MHz).

Si une fréquence de travail plus basse est recherchée, on augmentera éventuellement la valeur du condensateur de couplage C3 afin d'assurer une entrée en oscillation optimum.

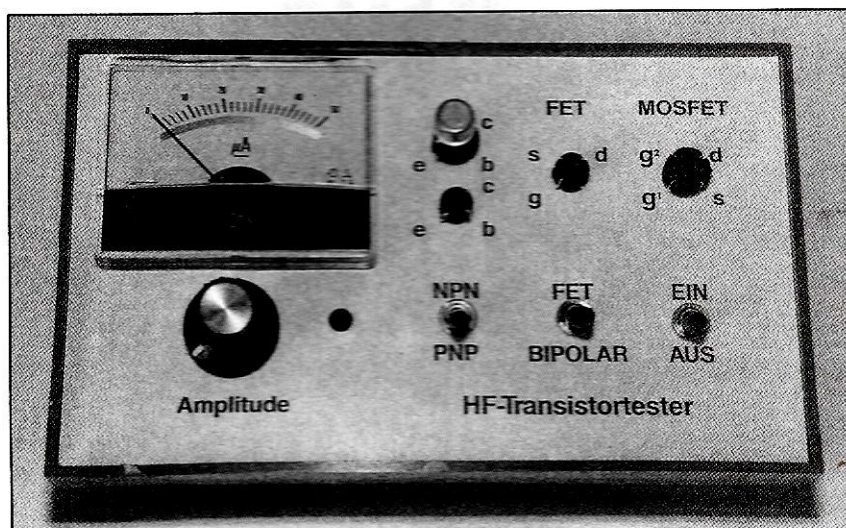
La tension de l'oscillateur est mise en œuvre à l'aide de D1 et D2 dans un montage doubleur afin d'obtenir une tension continue proportionnelle à l'amplitude de l'oscillateur qui sera indiquée par le vu-mètre.

Le potentiomètre situé sur la face avant vous permettra de calibrer le vu-mètre. La tension d'alimentation du testeur n'est pas critique : une tension d'environ 4 à 5 volts est nécessaire. Une pile de 9 volts assurera un fonctionnement

Un testeur de transistors HF

ici peut spécialement aider pour la recherche de transistors inconnus issus d'assortiments.

Le laboratoire de l'amateur doit renfermer quelques appareils de mesure indispensables. Le testeur de transistors en fait partie, surtout lorsqu'il est capable de fonctionner en HF.



très correct. La LED D3 fera office de témoin de fonctionnement. Vous pouvez également utiliser une LED à courant faible par soucis d'économie d'énergie.

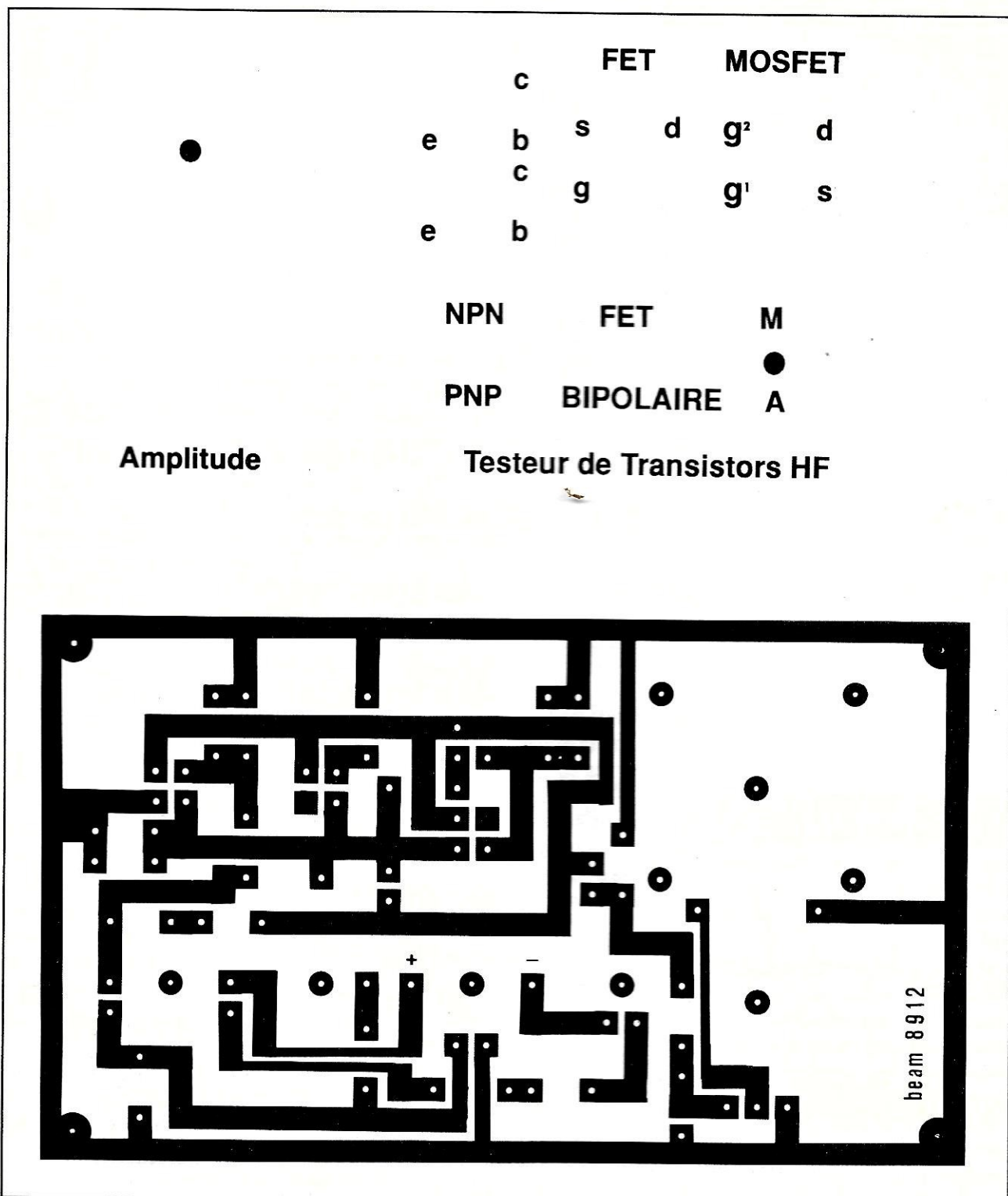
La résistance R7 sera dans ce cas remplacée par une de 3.3 Kohms.

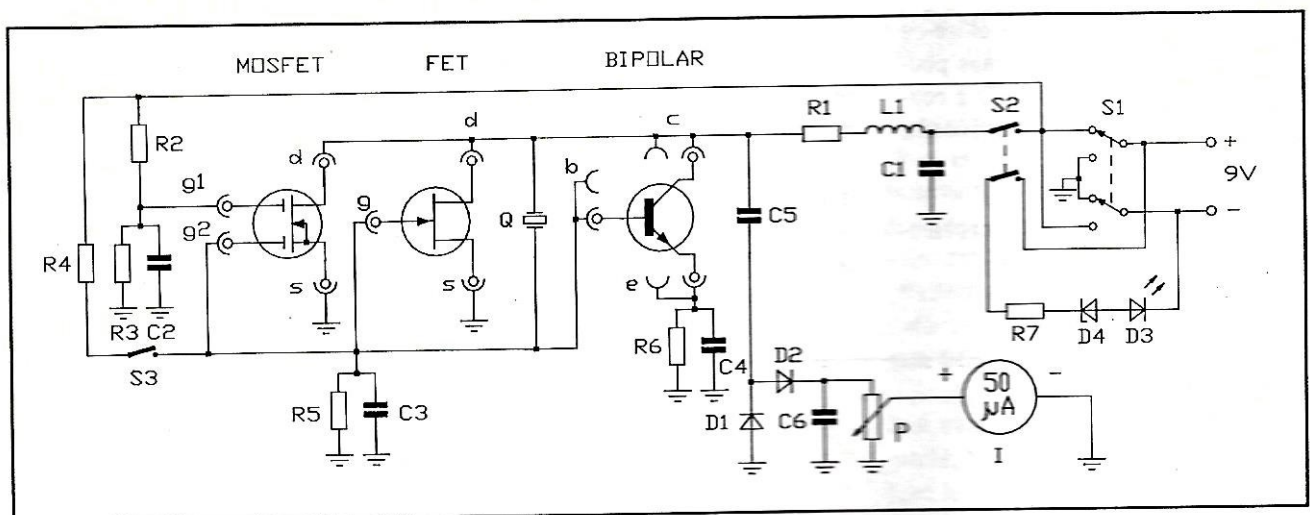
En général, l'utilisation d'un témoin est recommandé pour les montages utilisant comme source d'énergie des accumulateurs ou des piles. Cela évite des incidents avec des électrolytes qui coulent et qui vous endommagent l'appareil. Vous pouvez aussi remplacer l'interrupteur S2 par un bouton poussoir.

L'appareil ne sera alors utilisé que pour des mesures courtes et rapides.

LA CONSTRUCTION

Le circuit est réalisé sur une platine simple face qui sert en même temps de





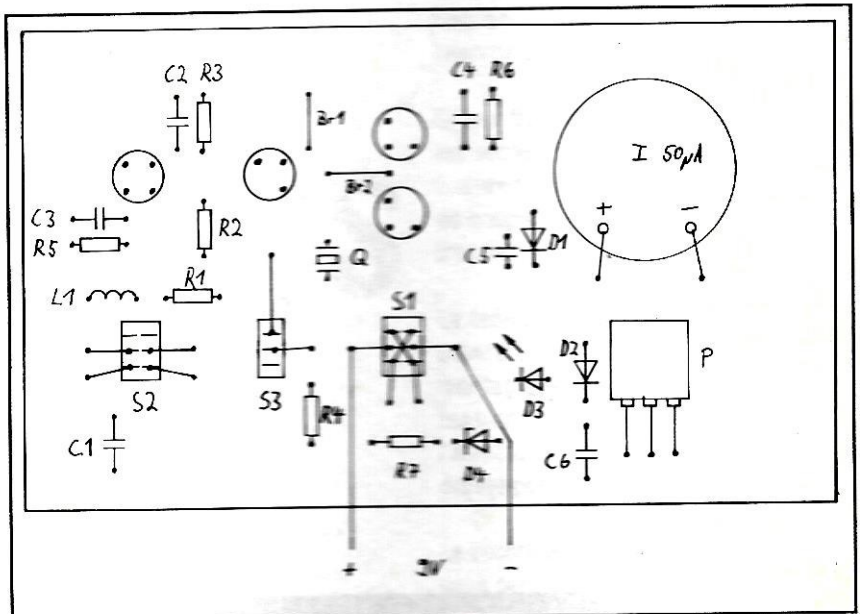
LISTE DES COMPOSANTS

R1	330 Ohm
R2	330 kOhm
R3	100 kOhm
R4	220 kOhm
R5	47 kOhm
R6	1 kOhm
R7	470 Ohm
P	25 kOhm lin
C1	0,1 µF
C2	1 nF
C3, C5	10 pF
C4, C6	10 nF
L1	1 mH
Q	20 MHz
D1, D2	AA118
D3	LED
D4	ZD 5,6
Galva	50 µA
Boîtier	TEKO 362

face avant. L'implantation se fait donc du côté circuit. Avant l'implantation, la platine doit être définitivement préparée avec tous les trous et les marques de façade.

Comme présentation de façade vous pouvez découper celle de l'article et la coller (utiliser au mieux de la colle en aérosol).

Vous pouvez également recouvrir la façade avec une feuille de plexiglas. A l'aide d'un couteau bien affûté vous



découpez les secteurs percés. La platine ainsi préparée est alors prête à recevoir les composants. On y montera le vu-mètre, les différents commutateurs, les supports et on câblera le circuit. Si le montage a été correctement réalisé l'appareil doit alors être prêt au fonctionnement.

LE FONCTIONNEMENT

La face avant est dotée de quatre supports pour l'utilisation de transistors bipolaires de petite et de grande tailles et, plus éloigné, un support trois pôles pour les FET et un support quatre pôles pour les double-gate MOSFET. Le transistor sera placé dans le support

approprié, sans oublier de commuter les inverseurs FET/BIPOLAR et NPN/PNP suivant le type de transistor. Si le transistor à tester délivre un courant d'amplification correct, il entre donc en fonctionnement avec le circuit quartz et oscillateur et vous observerez une déviation plus ou moins importante sur le vu-mètre. Dans cet ordre d'idées vous pouvez également sélectionner un transistor avec une bonne amplification dans une série de même type.

Nous remercions la revue BEAM pour l'autorisation de reproduction de cet article.

Traduction et adaptation
par Gérard, F1LBL

TOSmètre Impédancemètre Dipmètre

Deuxième partie
et fin

En plus
de la réalisation
pratique
de l'appareil,
l'auteur nous
propose quelques
exemples
d'utilisation
de l'abaque
de Smith.

RÉALISATION DE L'APPAREIL

L'appareil se compose des éléments suivants :

- 1 oscillateur HF
- 1 fréquencemètre pour le contrôle de la fréquence
- 1 pont de Wheatstone
- 2 systèmes de détection
- 2 galvanomètres 50 μ A
- 1 alimentation 12 V . 0,2 A

teurs de 47 pF et 68 pF montés dans l'oscillateur Clapp doivent être de qualité supérieure : mica ou plastique.

P1 : potentiomètre linéaire 5 tours équipé d'un bouton démultiplié 10 tours (commande de fréquence).

P2 : potentiomètre linéaire Sfernice (gain HF). Les connexions au circuit imprimé seront très courtes et faites en fil rigide.

L1 à L5 : cinq selfs ont été nécessaires pour couvrir une bande de fréquences de 3 à 30 MHz. J'ai utilisé des transfo F/TV modifiés.

L6 et L7 : transformateurs de sortie HF : 10/10 tours bifilaires sur tore Amidon T50-2 ou équivalent (fil émaillé 40/100).

L'oscillateur HF est monté sur un circuit imprimé double face et prendra place dans un boîtier en fer étamé. Vérifier avant la mise en boîte, le bon fonctionnement de l'oscillateur sur toutes les bandes. Pour cela, charger la sortie avec une résistance de 50 Ω et vérifier la forme et l'amplitude des signaux à l'aide d'un oscilloscope. On doit obtenir une amplitude supérieure à 1 V crête sur toutes les bandes.

L'oscillateur HF
(voir figure 3c)

C'est un schéma très classique qu'il est inutile de commenter. Les condensa-

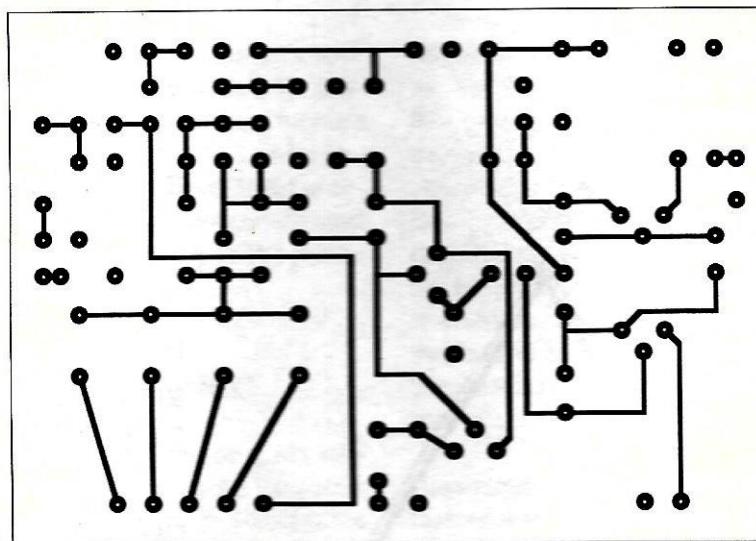


Figure 3a : Circuit imprimé de l'oscillateur HF

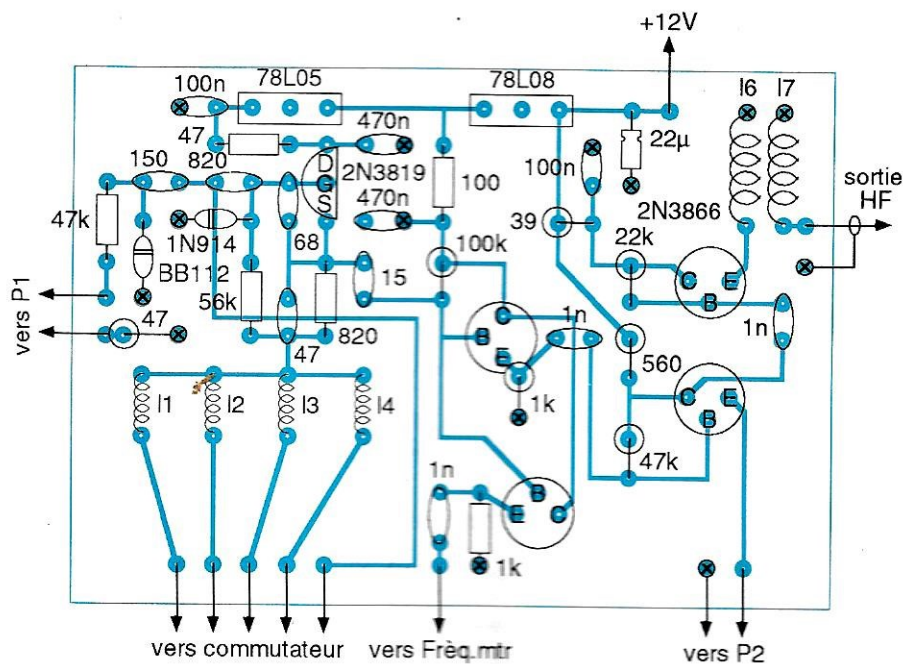


Figure 3a : Schéma d'implantation de l'oscillateur HF

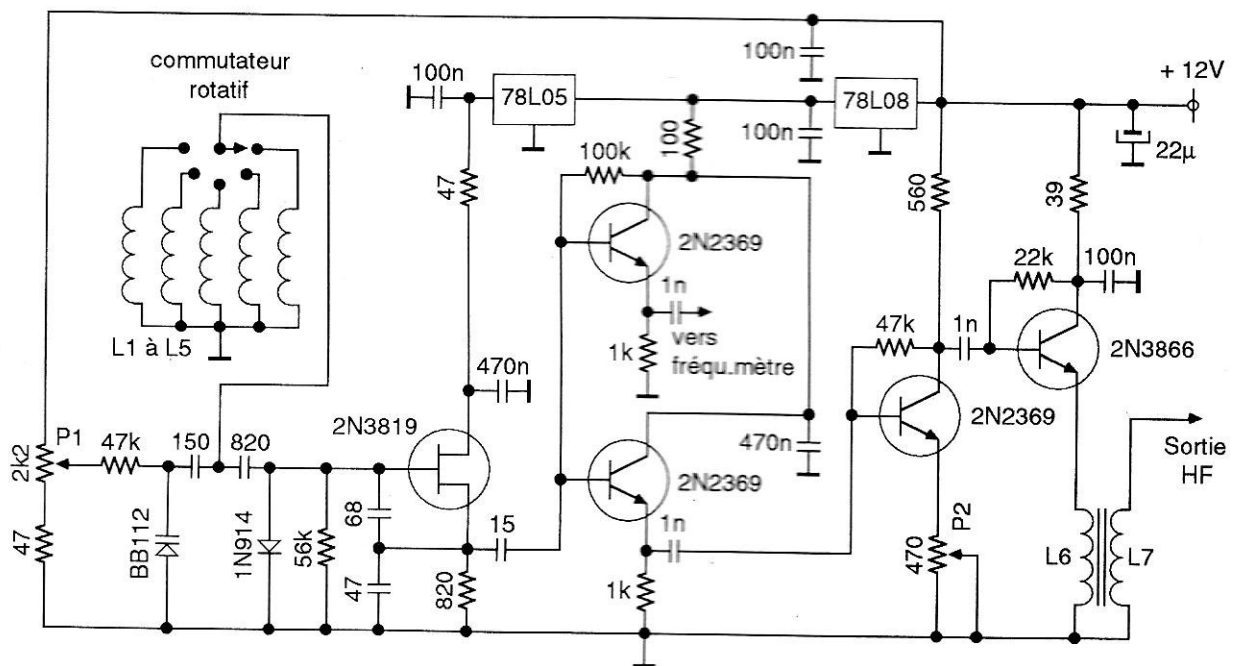


Figure 3c : Schéma électronique de l'oscillateur HF

Le fréquencesmètre

Le kit de ce fréquencesmètre est disponible chez Cholet-Composants. Il est à configurer comme suit :

A, 1, 2 = H - 3, 4 = L

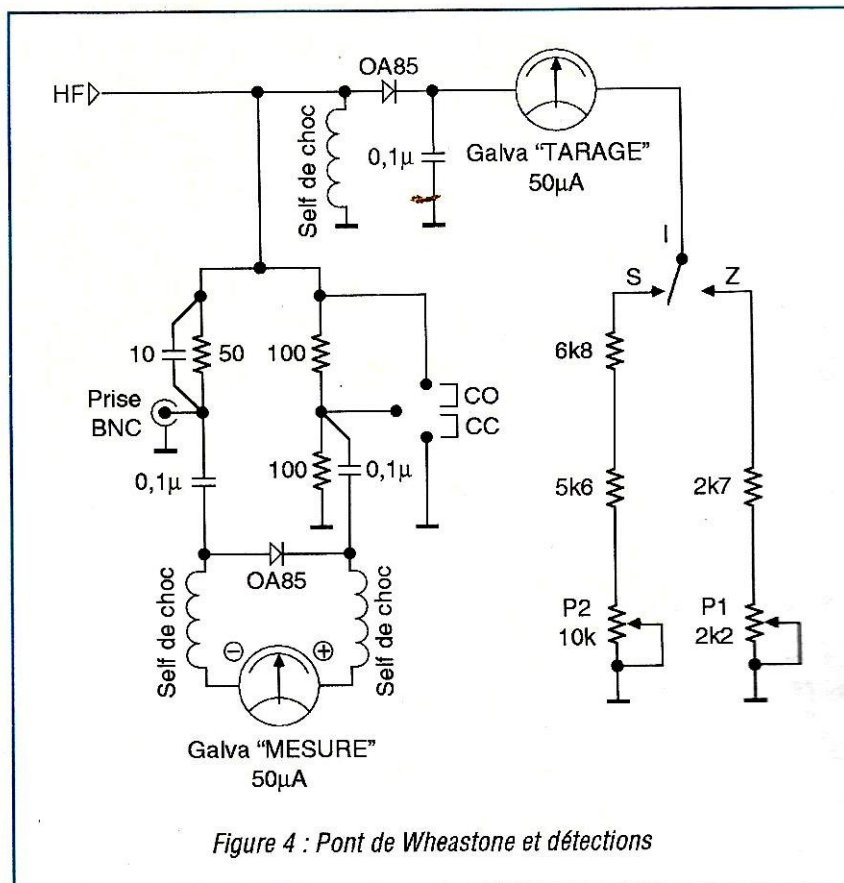
8 = 1 Entrée 13

9 = 0 Sortie 1

Ne pas tenir compte de la virgule.

Pont de Wheatstone et détections

La figure 4 en donne le schéma. Le pont est équipé de résistances non sel-



Les autres composants du système de détection sont soudés sur une barrette à cosses fixée à l'arrière du boîtier de l'oscillateur HF.

Avant de procéder à la calibration, l'appareil doit être monté entièrement, sauf le gaïa "Mesure" qui va justement faire l'objet d'une nouvelle graduation.

Le dessin du cadran est donné figure 5.

Démonter le galva de mesure et enlever la plaque du cadran. Recouvrir la plaque (côté vierge) avec l'étiquette auto-collante. Repérer au crayon la déviation min et max et refaire au compas l'arc de cercle correspondant à l'exploration de l'aiguille. Remonter la plaque puis raccorder sur table le galva à l'appareil.

Ensuite, procéder comme suit :

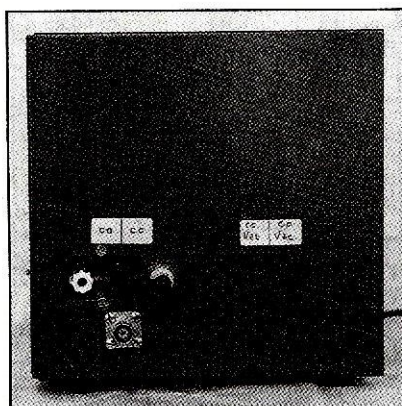
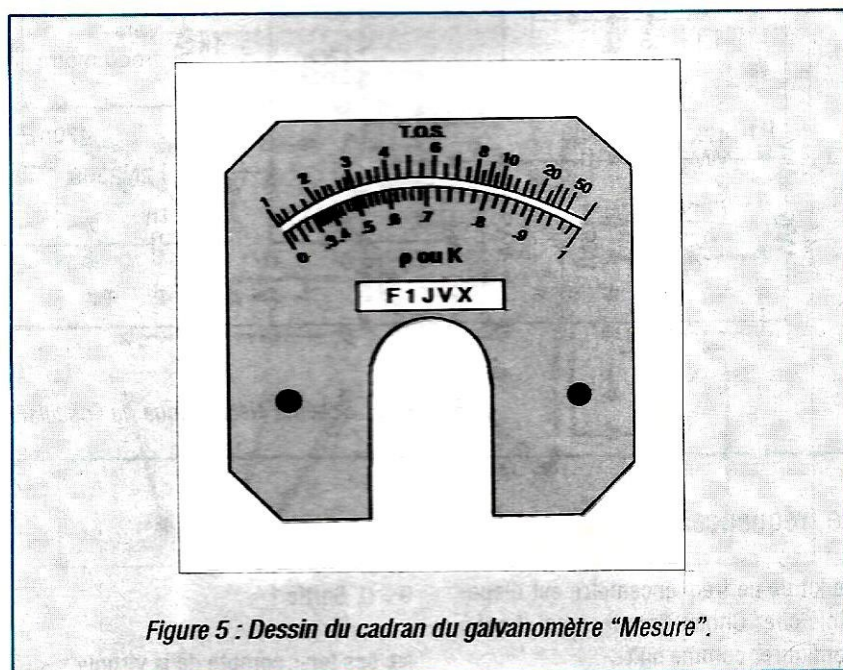


Photo 1
Face arrière de l'appareil. Remarquez,
au-dessus de la prise SO239, le systè-
me de strap CO/CC.

fiques de 1/2 W. Les selfs de choc sont réalisées en enroulant 50 spires sur un tore amidon T50 ou équivalent. (fil émaillé 20/100).

P1 : Potentiomètre 3 tours de 2,2 kΩ
P2 : Potentiomètre 10 tours de 10kΩ
I : Interrupteur 1RT



- Mettre l'appareil sur marche et l'interrupteur "Mesure" sur "S".
- Régler la fréquence pour obtenir 14, 15 MHz.
- La sortie de l'appareil étant "en l'air" (aucune charge sur prise BNC) agir sur le gain HF de façon à obtenir une déviation max du galva de mesure (aiguille sur déviation max : $S = \infty$).
Régler à l'aide du potentiomètre "P2" le galvanomètre "Tarage" sur déviation 35 μA .
- Souder une résistance de 75 Ω sur une prise BNC mâle et raccorder ce système à la prise BNC de l'appareil.
- A l'aide du potentiomètre gain, amener l'aiguille du galva "Tarage" sur 35 μA .
- Marquer au crayon l'indication affichée sur galva mesure ($S = 1,5$ le minimum étant évidemment $S = 1$).
- Déconnecter la charge de l'appareil et recommencer les manip b, c, d, e, f afin de confirmer l'indication obtenue.
- Refaire les différentes opérations pour les valeurs suivantes de résistances :

R (Ω)	S
100	2
125	2,5
150	3
175	3,5
200	4
225	4,5
250	5
275	5,5
300	6
325	6,5
350	7
375	7,5
400	8
450	9
500	10
750	15
1000	20

Ensuite, redémonter la plaque du galva "mesure" et refaire les graduations du cadran en utilisant des caractères de transfert. Remonter le galva et le replacer dans le coffret.

La calibration est une opération très délicate qui doit être faite avec beaucoup de minutie. La précision des résultats futurs dépend essentiellement de cette opération.

Applications

1) MESURE DU T.O.S

A) Tarage

Le Tarage doit toujours s'effectuer appareil non chargé

- Mettre l'appareil sur marche et l'interrupteur "Mesure" sur S
- Afficher la fréquence désirée
- Agir sur le gain HF de façon à obtenir une déviation max de l'aiguille du galva "mesure".
- A l'aide du potentiomètre "P2", régler le galva "Tarage" sur 35 μA .

B) Mesure

- Raccorder sur prise BNC l'impédance à mesurer
- A l'aide du potentiomètre "gain", amener l'aiguille du galva "Tarage" sur 35 μA .
- Lire sur galva "Mesure" la valeur du T.O.S.
- Déconnecter la charge et vérifier que le tarage est toujours correct.

2) MESURE D'UNE IMPÉDANCE

Soit l'impédance suivante soudée à l'extrémité d'une prise BNC mâle.

A) x # 0

a) Mesure du T.O.S

Voir Applications paragraphe 1 S # 4

On trace le cercle de centre c et de rayon = $S = 4$ (abaque n° 2)

b) Mesure en CC

Tarage :

- Déconnecter la charge, strap en position CC, mesure sur Z.
- Agir sur le gain de façon à obtenir une déviation max de l'aiguille de galva "mesure".
- A l'aide de potentiomètre "P1", régler le galva "Tarage" sur 35 μA .

Mesure :

- Connecter la charge
- Agir sur gain pour obtenir 35 μA sur galva "Tarage".
- Lire sur galva "mesure" la valeur affichée ($k_{CO} = 0,71$).
- Déconnecter la charge et vérifier que le tarage est toujours correct.

c) Mesure en CO

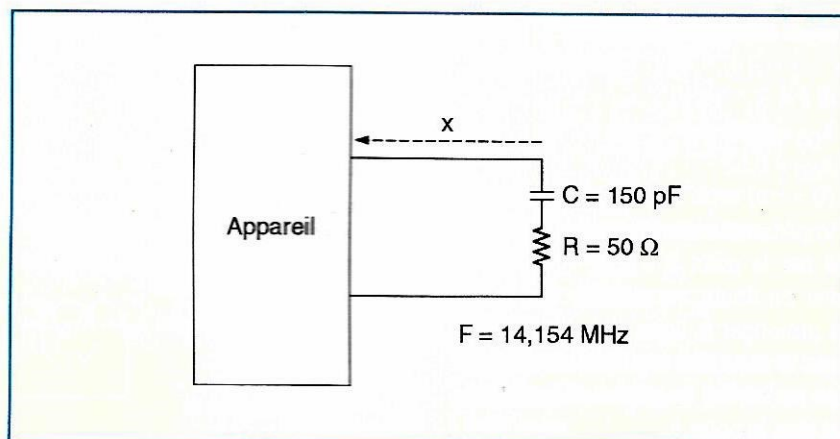
Tarage :

Identique à tarage en CC - Strap en position CC.

Mesure :

- Strap en position CO puis identique à mesure en CC ($k_{CC} = 0,41$).

Détermination de l'impédance : (voir abaque 2)



- A partir du centre CC, on trace un arc de cercle de rayon égal à $k \times 16,3$ cm (voir tableau 2)
Pour $k_{CC} = 0,71$, le rayon du cercle est égal à 11,63 cm.
- A partir du point CO, on trace un arc de cercle de rayon égal à $k \times 16,3$ cm (voir tableau 2)
Pour $k_{CO} = 0,41$, le rayon du cercle est égal à 6,7 cm.

Le point représentatif de l'impédance est déterminé par l'intersection des trois cercles mais deux seulement sont nécessaires.

L'impédance étant capacitive et x étant égal à 0, le point de l'impédance est le point A correspondant à :

$$Z = \frac{0,95 - j 1,45}{1}$$

Calculons l'impédance réelle :

$$\frac{1}{C\omega} = \frac{1}{1,5 \cdot 10^{-10} \times 6,28 \times 14,154 \cdot 10^6}$$

$$\# 75 \Omega$$

$$Z = 50 - j 75$$

soit en impédance réduite :

$$z = \frac{1 - j 1,5}{0,95 - j 1,45} \# 1 - j 1,5$$

L'erreur est inférieure à 10 %

B) $x = 50$ cm

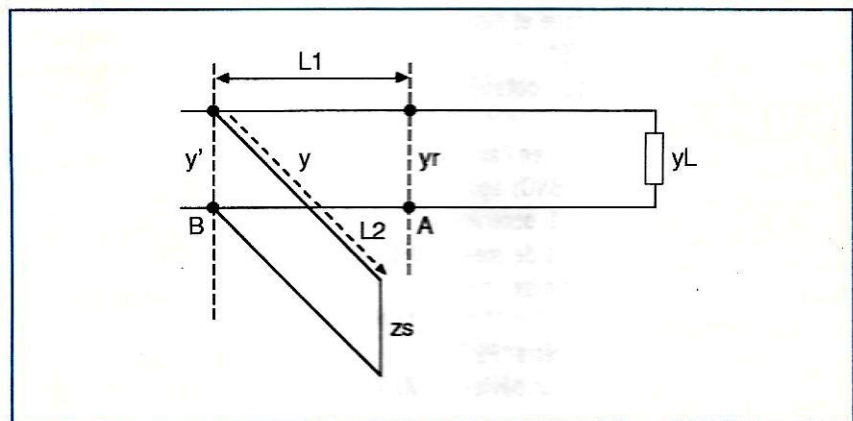
L'impédance à mesurer est connectée à l'extrémité de 50 cm de coaxial. On obtient les résultats suivants :

$$S \# 4$$

$$k_{CC} = 0,62$$

$$k_{CO} = 0,52$$

L'impédance est maintenant représentée par le point B = $0,57 - j$. Pour le lever du doute, se rappeler que le fait de prolonger la ligne éloigne la charge dans le sens des aiguilles d'une montre : pour $x = 0$, le point de l'impédance est bien le point A.



3) Adaptation

Quel intérêt avons-nous à connaître l'impédance d'une antenne ? La résolution du problème suivant répond à la question.

Soit un dipôle résonnant sur 14 MHz. On se propose de le faire résonner sur 18 MHz sans boîte de couplage.

Une mesure à 18,1 MHz nous donne (par exemple) les résultats suivants :

$$S = 7 \text{ et } Z_r = 0,4 + j 1,3$$

(voir abaque n° 3 point A)

Le problème peut être résolu de la façon suivante : (on raisonne en admittance pour simplifier le problème).

Il faut que :

$$y' = 1 = y + y_s$$

y_s ne peut modifier que la susceptance donc :

$$y = 1 + j b \text{ et } y_s = -j b$$

$$y = y_r \text{ ramené en B}$$

Soit, dans l'exemple cité plus haut :

Admittance du point A' :

$$y_r = 0,21 - j 0,7 \text{ (point A')}$$

Si on prolonge la ligne d'une longueur L1, l'admittance devient :

$$y = 1 + j 2,3$$

Pour annuler le terme $+ j 2,3$, il faut mettre en parallèle un stub dont la valeur soit égale à $- j 2,3$, soit une longueur de coaxial égale à L2. (extrémité en court-circuit).

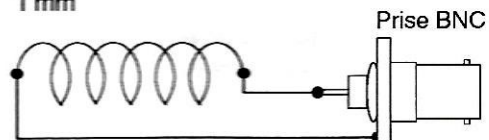
On trouve :

$$L1 = 0,293 \lambda \text{ et } L2 = 0,065 \lambda$$

4) Contrôle de la fréquence de résonance

Pour une antenne, la fréquence de résonance est évidemment la fréquence affichée pour un T.O.S. minimum. Pour une trappe ou un C.O. classique, confectionner d'abord un bobinage que l'on pourra monter ensuite sur une prise BNC mâle.

Nombre de spires : 5
Diamètre des spires : 10 mm
Diamètre du fil : 1 mm



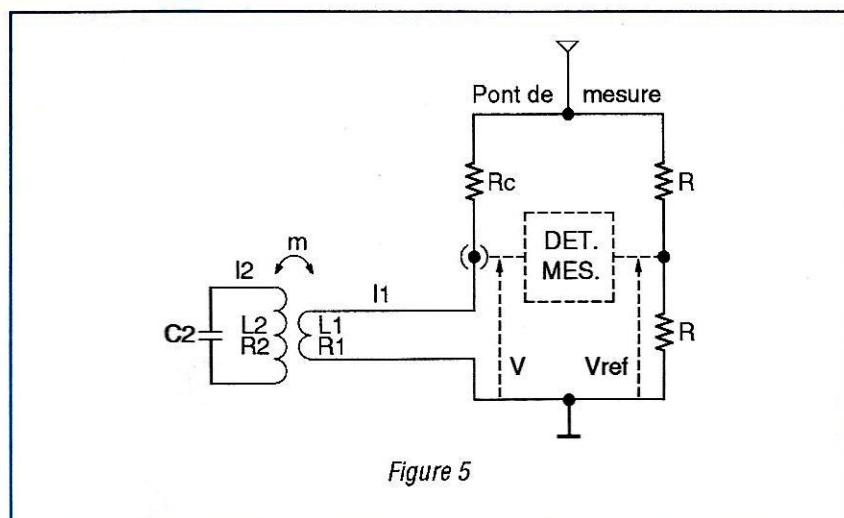


Figure 5

En couplant le bobinage à un circuit accordé, on constate un "dip" du galva "mesure" accompagné d'une augmentation du galva "tarage" lorsque la fréquence d'accord de ce circuit est voisine de celle de l'appareil.

Je vais tenter de vous donner une explication mathématique de ce phénomène en espérant que les "puristes" voudront bien m'accorder leur indulgence !

Etudions le circuit équivalent du système (voir figure 5).

En résumé, pendant un "dip", le T.O.S. est voisin de 1. (on améliore le T.O.S. ou le "dip" en agissant sur le couplage et la fréquence).

Dans ce cas, $V = V_{ref}$ et la résistance équivalente à l'ensemble bobinage et circuit accordé est voisine de :

$$50 \Omega = R_e$$

Est-ce possible ?

L'étude suivante nous donnera la réponse.

Posons les équations du système :

$$\begin{aligned} (1) \quad V &= I_1 (R_1 + j L_1 \omega) + j m \omega I_2 \\ (2) \quad 0 &= I_2 [R_2 + j (L_2 \omega - 1/C_2 \omega)] + j m \omega I_1 \end{aligned}$$

De l'équation (2), on tire :

$$I_2 = \frac{j m \omega I_1}{R_2 + j X_2}$$

avec :

$$X_2 = L_2 \omega - 1 / C_2 \omega$$

On remplace I_2 par sa valeur dans l'équation (1) :

$$V = I_1 (R_1 + j X_1) + j m \omega \left(\frac{j m \omega I_1}{R_2 + j X_2} \right)$$

avec :

$$X_1 = L_1 \omega$$

$$V = I_1 (R_1 + j L_1 \omega) + \frac{m^2 \omega^2 I_1}{R_2 + j X_2}$$

$$\frac{V}{I_1} = R_1 + j X_1 + \frac{m^2 \omega^2}{R_2 + j X_2} =$$

$$R_1 + j X_1 + \frac{m^2 \omega^2 R_2}{R_2^2 + X_2^2} - j \frac{m^2 \omega^2 X_2}{R_2^2 + X_2^2}$$

$$\underbrace{\frac{V}{I_1} R_1 + \frac{m^2 \omega^2 R_2}{R_2^2 + X_2^2}}_R - \underbrace{j \left(X_1 - \frac{m^2 \omega^2 X_2}{R_2^2 + X_2^2} \right)}_X$$

L'impédance ramenée au primaire est égale à :

$$\begin{aligned} \frac{V}{I_1} &= R + j X \text{ avec } R = R_1 + \frac{m^2 \omega^2 R_2}{R_2^2 + X_2^2} \\ \text{et } X &= X_1 - \frac{m^2 \omega^2 X_2}{R_2^2 + X_2^2} \end{aligned}$$

I_1 sera en phase avec V pour $X = 0$ soit :

$$X_1 - \frac{m^2 \omega^2 X_2}{R_2^2 + X_2^2} = 0$$

et dans ce cas :

$$m^2 \omega^2 = X_1 X_2$$

(R_2 est négligeable)

En portant $m^2 \omega^2$ dans "R" :

$$R = R_1 + \frac{X_1 X_2 R_2}{R_2^2 + X_2^2} \approx \frac{X_1}{X_2} \cdot R_2$$

Pour un T.O.S. = 1, nous aurons :

$$\frac{X_1}{X_2} \cdot R_2 = 50$$

X_2 qui est égal à $L_2 \omega - 1 / C_2 \omega$ va varier en fonction de ω donc de la fréquence.

Si $X_2 = 1$ (par exemple), $X_1 R_2 = 50$ et l'impédance ramenée au primaire est égale à 50Ω et le T.O.S. = 1. C'est le "dip" que l'on constate. Il sera maximal (déviations minimales du galva "Mesure") pour un T.O.S. = 1. Il est à remarquer que ce "dip" n'indique pas exactement la fréquence du C.O. ou de la trappe mais une fréquence très voisine.

En effet, la fréquence propre du circuit accordé est égale à :

$$F = \frac{1}{2\pi \sqrt{L_2 C_2}}$$

Or pour obtenir un "dip" maximal, il faut que :

$$m^2 \omega^2 = X_1 X_2$$

(voir étude précédente)

En développant :

$$\omega^2 = \frac{L_1}{C_2 (L_1 L_2 - m^2)}$$

Si le couplage est très lâche ($m^2 = 0$) on retrouve la formule classique :

$$\omega^2 = \frac{L_1}{L_1 C_2}$$

C'est la solution que l'on adoptera pour obtenir une meilleure précision de la fréquence.

CONCLUSION

D'une réalisation très simple et d'une exploitation très facile, ce petit appareil,

associé à l'utilisation des abaques de Smith, constitue sans nul doute, un outil merveilleux et idéal pour la mesure et le réglage des antennes.

Je tiens à préciser que le principe de mesure par pont de Wheatstone exploité dans cet appareil a déjà été utilisé dans des appareils à tubes.

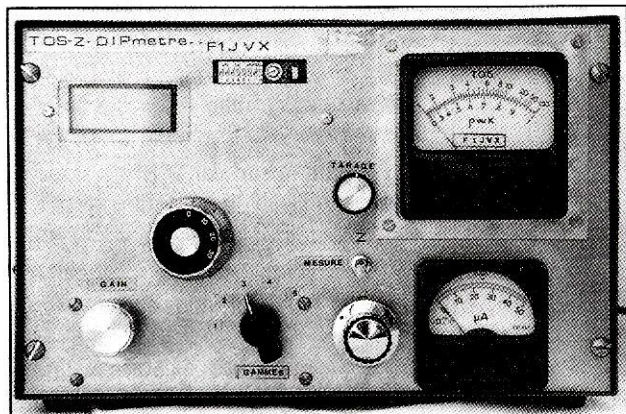


Photo 2 : La face avant de l'appareil...

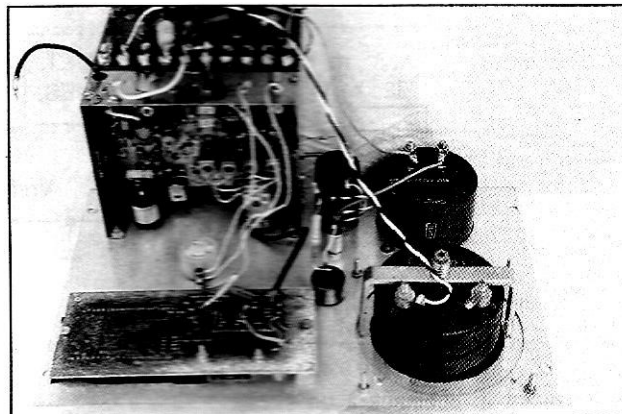
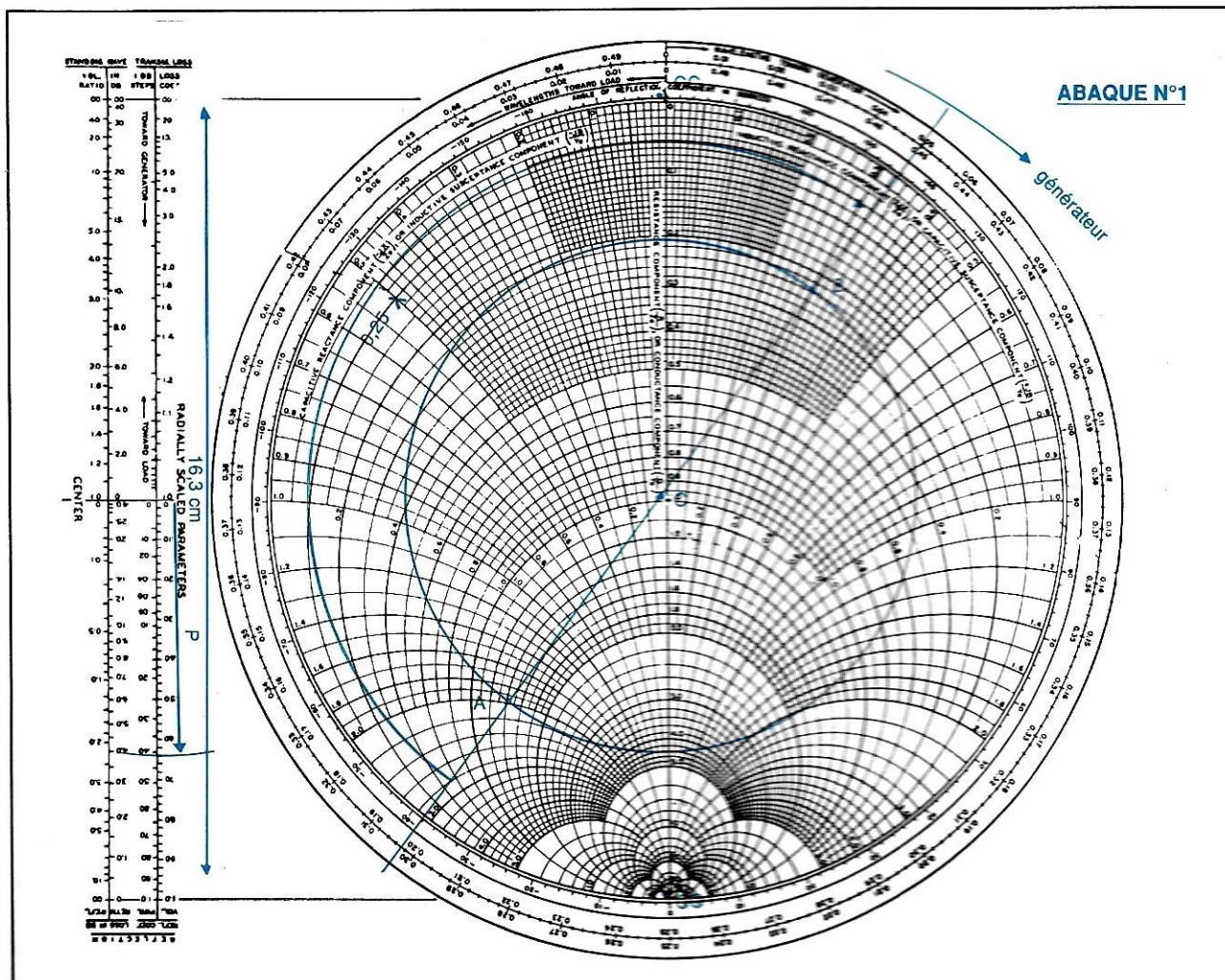


Photo 3 : ... et son décor intérieur !

ANNEXES



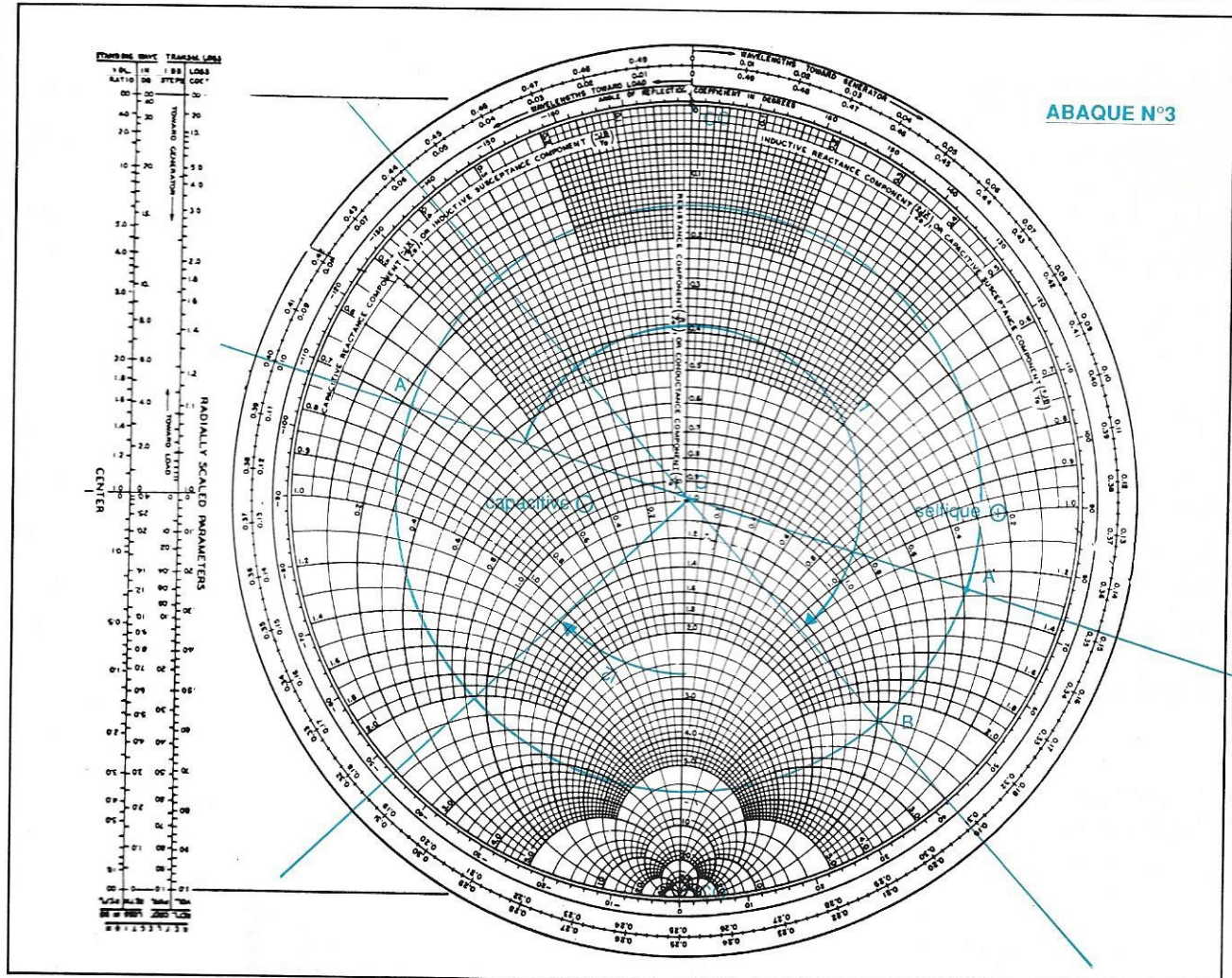
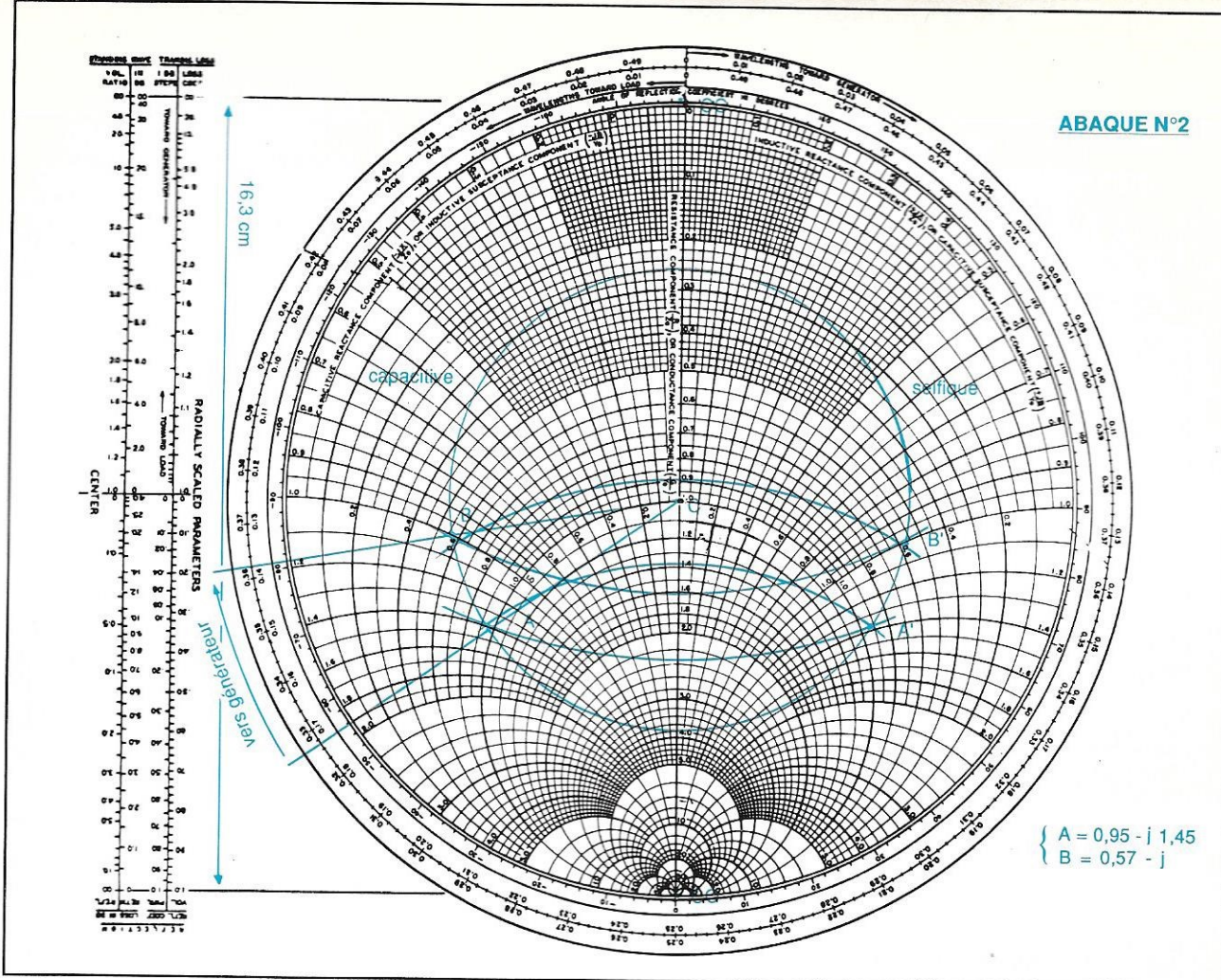


Tableau 1 : Correspondance S $\Rightarrow$ p ou k

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
0	0	0,333	0,500	0,600	0,666	0,714	0,750	0,777	0,800	0,818	0,333	0,846	0,847	0,866	
1	0,047	0,354	0,512	0,607	0,672									0,875	15
2	0,090	0,375	0,523	0,615	0,677									0,882	16
3	0,130	0,393	0,534	0,622	0,682									0,888	17
4	0,166	0,411	0,545	0,629	0,687									0,894	18
5	0,200	0,428	0,555	0,636	0,692	0,733	0,764	0,789	0,809					0,900	19
6	0,230	0,444	0,565	0,642	0,696									0,904	20
7	0,260	0,459	0,574	0,649	0,701									0,935	30
8	0,285	0,473	0,583	0,655	0,705									0,951	40
9	0,310	0,487	0,591	0,661	0,710									0,960	50

Tableau 2 : Rayon du cercle (en cm) en fonction de s
rayon du cercle k x 16,3 cm

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
0	0	5,4	8,1	9,8	10,85	11,63	12,2	12,66	13	13,33	13,6	13,8	14	14,41	
1	0,76	5,7	8,3	9,9	10,95									14,26	15
2	1,5	6,1	8,5	10	11									14,37	16
3	2,1	6,4	8,7	10,13	11,11									14,47	17
4	2,7	6,7	8,9	10,25	11,2									14,57	18
5	3,2	6,9	9	10,36	11,3	12								14,67	19
6	3,7	7,2	9,2	10,46	11,34									14,73	20
7	4,2	7,5	9,3	10,57	11,42									15,24	30
8	4,6	7,7	9,5	10,67	11,49									15,5	40
9	5	7,9	9,6	10,77	11,57									5,64	50

F MHz	Analyseur de réseau	TOS - Z - Dipmètre
7,05	46Ω-j143Ω	45Ω-j135Ω
14,15	47Ω-j70Ω	49Ω-j70Ω
21,25	47Ω-j44,6Ω	50Ω-j42Ω
28,50	47Ω-j31,6Ω	43Ω-j32Ω
Résultats comparatifs de mesures d'une impédance quelconque.		

Expo 1992 à Mérignac Soleil

Sur invitation du directeur de la galerie marchande de Mérignac Soleil, les OMs girondins ont présenté pendant une semaine, une exposition montrant les différentes facettes du radioamateurisme.



*Le stand de l'ADRASEC 33.
A gauche l'avant d'un Mirage III.*

On savait les Bordelais gens attachés à leur terroir, ayant souvent du caractère, capables du meilleur pour peu qu'il y ait l'étincelle. On les a découverts sensibles, ouverts à tous, solidaires entre eux ce qui n'est pas la moindre de leurs qualités
Mérignac 92 un bon crû !

L'idée n'était pas nouvelle sur le fond. Il s'agissait de faire de la propagande pour notre activité, mais le décor était différent. On avait l'habitude de ne voir dans les réunions que des gens con-

cernés. Ici, ce sont les clients habituels des grandes surfaces qui assistèrent à un déploiement sans précédent sur 400 m .

L'organisation de cette première régionale a été confiée à la section REF de la Gironde aidée en cela par Mr ROCHAIX, directeur de la galerie marchande de Mérignac Soleil.

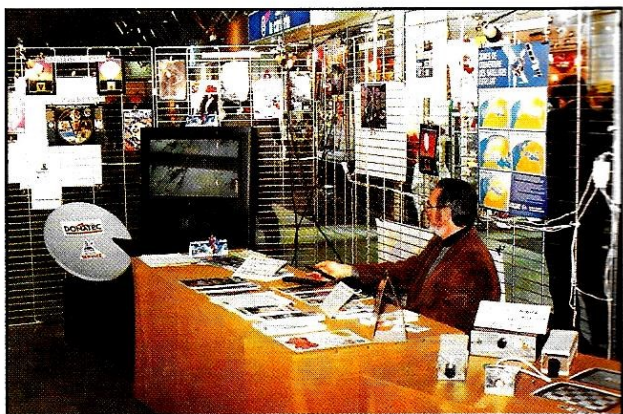
Les objectifs du projet étaient clairs :
– se faire connaître du public,
– montrer la diversité des activités radioamateur,



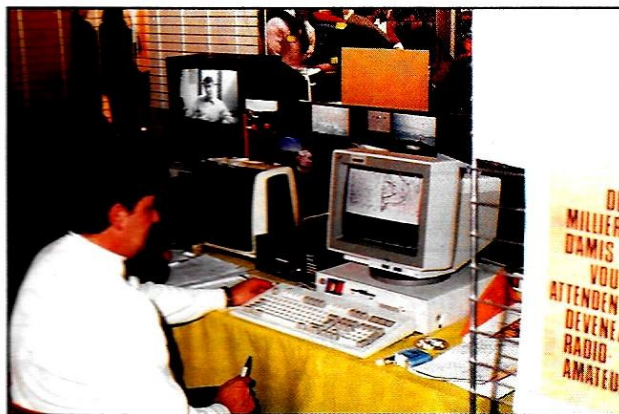
Présentation des matériels construction amateur du radio-club de Libourne.



Les jeunes et l'astronomie.



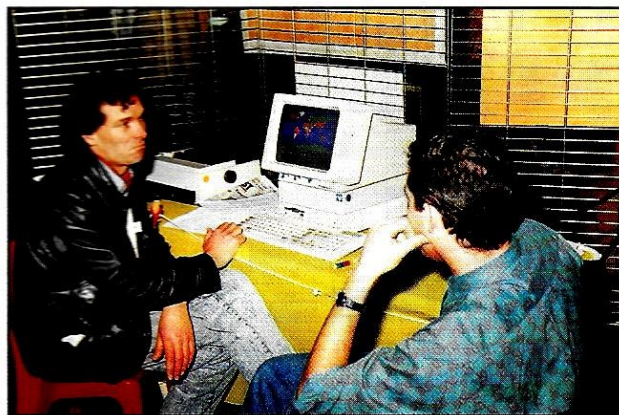
Télévision par satellite.



Réception facsimilé.



Antennes pour la poursuite satellites amateurs.



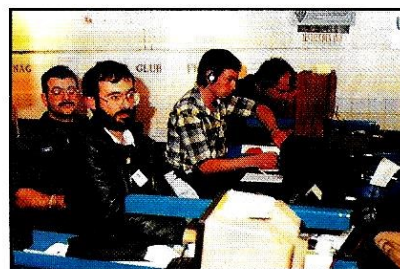
Stand satellite radioamateur.

– montrer le lien évident entre radio-amateurisme et enseignement. Si certains jours furent calmes il faut admettre que le mercredi et le samedi furent «épouvantables» avec de nombreuses bousculades.

A noter que les enseignants furent nombreux à visiter les différents stands (et notamment notre ABC de l'électro-



Présentation des activités du radio-club d'Andernos.



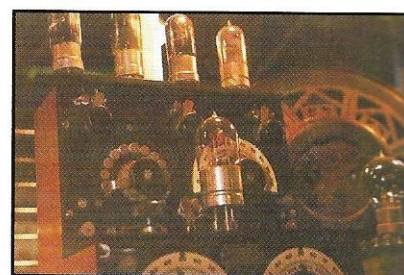
La station radio active pendant l'exposition.

Les ondes ne connaissent ni les distances, ni les frontières. Pour ceux qui les maîtrisent, elles sont, par delà toutes les différences, un lien privilégié en même temps qu'un espace unique de liberté et de solidarité. Du 3 au 8 février, Mèrignac Soleil vous invite à rencontrer ces hommes de bonne volonté, techniciens émérites et explorateurs infatigables que sont les radioamateurs. Et, pourquoi pas, à devenir l'un d'eux. Matériel, technique, démonstrations, initiations... le Salon Radio-Amateurs de Mèrignac Soleil vous ouvre en grand la voie des ondes. Bienvenue.

SANS FRONTIÈRES
DU 3 AU 8 FÉVRIER - SALON RADIO AMATEURS

IBM Quick G MEGAHERTZ

MÉRIGNAC SOLEIL
100 BOUTIQUES . GO SPORT . LA REDOUTE . HABITAT ET CARREFOUR



Présentation de matériels anciens.

avec un minitel et la possibilité de passer l'examen sur place, ce que de nombreux candidats firent. A ce sujet, un jeune de 18 ans a été reçu avec un sans faute ce qui lui valut un cadeau de cartes QSL retirées sur le stand SORACOM.

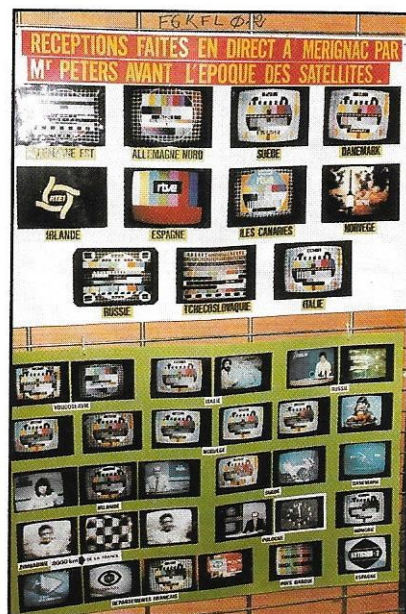
Pendant la durée de cette exposition, les radio locales firent de nombreuses interventions et particulièrement Radio

SUD OUEST SOCIÉTÉ 22 D **JEUDI 6 FÉVRIER 1992**

Les radioamateurs attendent Arsène

Les radioamateurs girondins s'exposent à Mèrignac. Leurs techniques ont évolué. Et bientôt, ils disposeront de leur propre satellite nommé Arsène

Dominique Manenc



Réception DX TV.

nique, nouveau venu sur le marché de la presse spécialisée).

Visite très remarquée, celle de Thérèse, F6EPZ, ancienne présidente de l'Association nationale et encore administrateur, lors de l'inauguration de l'exposition.

Si tous les stands amenèrent de nombreux curieux, il faut bien admettre que le trafic par satellite et ses impressionnantes antennes de réalisation amateur, provoquèrent de nombreuses questions.

Une grande partie du matériel avait généreusement été prêtée par G.E.S. : 1 FT-1000, 1 FT 747, 1 FRG 8800, 3 FT 290RII, 2 FT 790RII, 2 FT 712, un moteur site-azimut et 6 pockets pour la sécurité.

France Télécom avait son propre stand

Nostalgie. Cette manifestation s'est terminée le samedi soir et toute l'équipe sans exception a donné la main au démontage. Ce fait est assez rare pour être souligné et nous a frappé. En fait personne ici n'a cherché à utiliser cette exposition pour tirer la couverture ou plus simplement mettre en avant sa casquette. Une leçon pour bien des organisateurs de salons.

Enfin, seul incident, le vol sur le stand des papiers et de la sacoche de votre serviteur. Ce qui devait amener un élan de solidarité de tous les radioamateurs présents. Qu'ils en soient ici tous remerciés.

Gérard, FD1 ??? (en attente)
Crédit photo : Michel, FD1MOT



Cette revue vous a été proposée dans le but de la transmission du passé et pour la mémoire de la communauté grâce à :

Harnes Radio Club F8KHW qui nous a transmis tous les numéros manquant
<http://f8khw.forumactif.org/>

avec la participation de :

F3CJ
F4HDX
F6OYU

et le soutien
d'Online Radio
DMR France