



## CB

LA DRG EN DEFAULT

## TECHNIQUE

ANTENNE LOOP DECAMETRIQUE

## BANC D'ESSAI

LE YAESU FT-890

## INFORMATIQUE

PK-232 MBX ET PC-PAKRATT II

## REPORTAGE

MUSEE DES TELECOMMUNICATIONS



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

**RÉDACTION**

Directeur de la rédaction  
Executive editor  
Sylvio FAUREZ - F6EEM

Directeur adjoint  
Managing editor  
James PIERRAT - F6DNZ

Rédacteurs en chef  
Editors 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 TOSCAS - F3TA

Secrétaire  
Secretary  
Catherine FAUREZ

**FABRICATION**

Directeur de fabrication  
Production manager  
Edmond COUDERT

Maquettes, 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**

IZARD 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

Site Mayennaise d'Impression 53100 MAYENNE

Commission paritaire 54963 - 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 expresse. 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 sarl SORACOM Éditions, au capital de 250 000 francs. Actionnaires principaux : Florence et Sylvio FAUREZ. (RCS Rennes B319 816 302)

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



EDITO 7

C9RAA : EXPÉDITION AU MOZAMBIQUE 9

ACTUALITÉ 12

CONFÉRENCE MONDIALE : LE BILAN 24

ARRÊTÉ CB : LA DRG S'EXPLIQUE 30

LE YAESU FT-890 36

PK-232 ET PC-PAKRATT II 42

LA F•DX•F : DES PARTENAIRES 45

TRAFIC 48

33 DE NADINE 60

DIGITAR ALT-6 64

VBI 360 BEAM INDICATOR 68

LES NOUVELLES DE L'ESPACE 70

LES ÉPHÉMÉRIDES 74

CHRONIQUE DE L'ATV 76

LE NOUVEAU SLOPER SORACOM 80

ANTENNE LOOP 20 M 84

LE MUSÉE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS 91

PETITES ANNONCES 96

BON DE COMMANDE SORACOM 98

|                         |                           |    |
|-------------------------|---------------------------|----|
| <b>INDEX</b>            | GES .....                 | 95 |
| <b>DES ANNONCEURS</b>   | GES .....                 | 97 |
|                         | GES .....                 | II |
| ABORCAS .....           | GES CA .....              | 39 |
| ALARME & SECURITE ..... | HYPER CB .....            | 59 |
| AUTOMATIC ALEX .....    | ICOM .....                | 82 |
| BATIMA .....            | ICOM .....                | 83 |
| CLASH .....             | ICOM .....                | IV |
| CTA .....               | L'ONDE MARITIME .....     | 81 |
| DIFAURA .....           | MARGUERITE .....          | 19 |
| EURO CB .....           | OGS .....                 | 39 |
| FREQUENCE CENTRE .....  | RADIO 33 .....            | 21 |
|                         | SARCELLES DIFFUSION ..... | 67 |
| GES .....               | SERTEL .....              | 27 |
| GES .....               | STEREANCE .....           | 23 |
| GES .....               | TALCO .....               | 22 |
| GES .....               | TONNA .....               | 4  |
| GES .....               | WINCKER .....             | 41 |



# EDITORIAL

## REMETTRE SON OUVRAGE

Depuis des années je ne cesse de dire et d'écrire que l'Association Nationale est en situation statutaire irrégulière. Situation qui devait nous amener à sensibiliser les radio-amateurs français en lançant la campagne pour une Fédération.

Aujourd'hui, les dirigeants sont acculés. Ils n'ont plus le choix.

Où ils passent en Fédération et les associations départementales, et autres, vivent en tant que telles ou ils refusent et dans ce cas, les associations satellites ne servent plus à rien et chacun deviendra membre à part entière de la seule association nationale.

Il est évident que quelques grincheux, ou conservateurs, se battront contre le projet fédératif. Les avantages sont pourtant évidents. Un exemple seul suffit : la FNRASEC court après la reconnaissance d'utilité publique. Dans la Fédération, elle en sera titulaire de facto.

De même, certaines associations plus ou moins fantomatiques, telle l'URC, retrouveront une seconde jeunesse.

Certes des problèmes existent mais l'heure n'est plus au choix !

Reste qu'il est dommage d'avoir attendu si longtemps. Pour avoir fait campagne sur ce sujet, entre autres, en son temps, votre serviteur s'est fait traîner dans la boue, et cela dure encore parfois (n'est-ce pas F6ATZ ?). Inutile d'attendre des excuses, l'essentiel est, qu'enfin, le navire avance dans le bon sens et espérons le pour tous, en douceur.

Comme quoi se battre pour des idées, si on les estime justes et bonnes pour la communauté, nécessite du temps et de la patience.

*Sylvio FAUREZ*

Directeur de publication

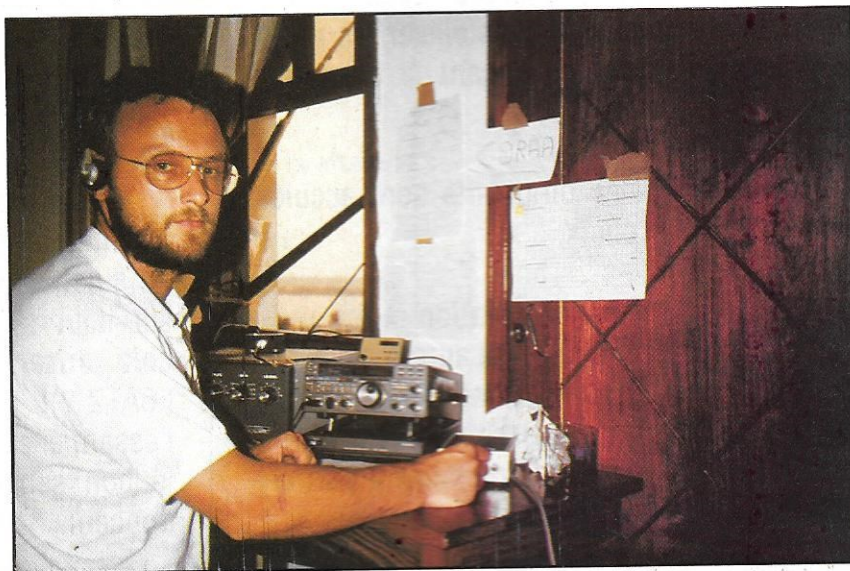
Nous attirons l'attention de nos lecteurs sur le fait que certains matériels présentés dans nos publicités sont à usage exclusivement réservé aux utilisateurs autorisés dans la gamme de fréquences qui leur est attribuée. N'hésitez pas à vous renseigner auprès de nos annonceurs, lesquels se feront un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

**Photo de couverture : Le FT-890, dernier né de la gamme YAESU, digne successeur du célèbre FT-757 GXII auquel il emprunte l'habit.**



# Expédition au Mozambique

Septembre 1991,  
pile-up sur C9RAA.  
Le responsable,  
Rudi, DK7PE, nous  
raconte son  
aventure...



*Rudi en CW avec ses cannes à pêche à la fenêtre...*

**C**'est le 17 mai 1991 que le service radioamateur fut officiellement rétabli au Mozambique et c'est ce jour-là que l'on entendit sur nos bandes les premières stations C9 dont la plupart se trouvent hors de la capitale Maputo. Pour ma part je recevais enfin une réponse favorable à ma dernière demande de licence amateur, mes demandes antérieures avaient été rejetées voire ignorées.

Ainsi je demandais un visa d'entrée dans le pays, préparais les équipements à emporter, réservais une chambre

dans un hôtel me permettant d'ériger une antenne et informais par télex, de mon arrivée, les divers services concernés à Maputo. Ceci par expérience personnelle, il est toujours préférable d'être attendu en cas de problèmes (douanes, police etc.).

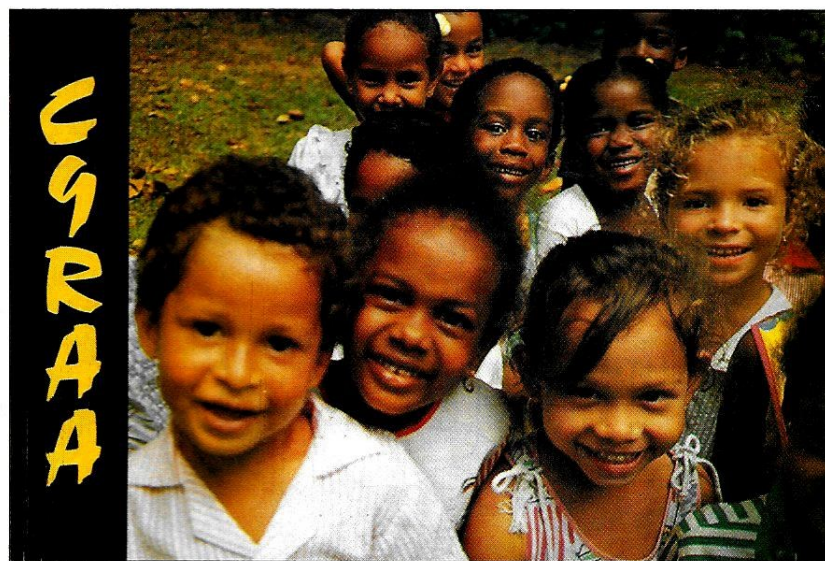
Finalement, je débarquais à Maputo, le 15 septembre 1991, après un vol mouvementé et exténuant en bi-moteur Cessna venant de Mbalane au Swaziland. Dès mon arrivée, je me préoccupais de mettre mes 57 kg d'équipements en lieu sûr et de me remettre du voyage : les vents violents avaient ren-



du ce vol affreux et l'un des pires que j'ai pu connaître dans ma vie. Une fois les formalités de douane accomplies, je me dirigeais vers mon hôtel dans le centre-ville. Je me sentais déjà mieux mais restais anxieux pour ma licence et sur la possibilité de pouvoir trafiquer. Après l'hôtel, je me décidais donc de me rendre directement au service des PTT censé délivrer les licences, ce qui ne fut pas facile : En effet il y a plusieurs services de cette administration disséminés à travers la ville et je ne connaissais comme coordonnées que le nom d'un monsieur «Jorge» et un numéro de boîte postale. Malheureusement «Jorge» est un nom très répandu au Mozambique. Chacun me renvoyait chez un Mr. Jorge différent, soit-disant celui que je cherchais, je répondais toujours d'un sourire amical en disant «obrigado» (merci en portugais) et en me ruant dans les escaliers. Enfin, au quatrième essai, après avoir parcouru la ville de long en large, j'arrivais à le localiser juste avant la fermeture des bureaux.

L'Afrique vous offre toujours de bonnes surprises car Mr. Jorge tenait déjà la licence signée en main, apparemment dans l'attente de l'allemand avec lequel il avait si souvent eu des conversations téléphoniques. Ainsi j'appris que les «Telecommunicacoes do Moçambique» avaient déjà délivré cinq licences mais à des étrangers seulement. Peut-être que dans un avenir proche ils commenceront à en accorder à leurs propres nationaux. Après paiement des 30 US\$ de redevance, Mr Jorge m'annonça que je pouvais immédiatement commencer à opérer avec l'indicatif C9RAA en me souhaitant bonne chance. Les jours suivants, je lui rendis plusieurs fois visite en son bureau et il se montra toujours très intéressé par mes résultats.

L'hôtel que j'avais choisi était un immeuble de cinq étages qui me permit d'ériger un slopper pour le 160 mètres et d'autres antennes filaires pour les bandes basses. C'était réellement mieux que pour mon opération ZS9 à Walvis Bay, opération pour laquelle je ne dis-



posais que d'un bâtiment de sept mètres de haut, en effet, l'angle de tir trop élevé dû à la trop faible hauteur m'avait alors privé des bandes basses, même en ayant recours à une canne à pêche de 10 mètres de long, mais ceci est une autre histoire...

Les premières antennes que je dressais à Maputo se composaient de dipôles verticaux pour les bandes de 10 à 40 mètres attachés à (toujours) la même canne à pêche fixée à ma fenêtre.

Soudain, le même soir, après quelques instants d'opération, toute la ville se trouva plongée dans l'obscurité à cause d'une panne de secteur qui devait d'ailleurs se renouveler plusieurs fois dans le cours de la semaine. Heureusement, l'hôtel avait son propre groupe électrogène qui me permit de continuer à opérer avec les 80 watts sortie de mon FT-757 GX. Le matin suivant, je montais un V inversé pour le 160 mètres et une Windom 10-80 mètres. Par la suite j'optais pour le slopper 160 mètres qui me donna de meilleurs résultats. Je montais aussi un dipôle multibande 40/20/15/10 mètres au sommet de l'édifice orienté vers le Japon et les USA par le long path. J'accordais un bonus au 10 mètres en utilisant une beam filaire verticale de trois éléments suspendue à ma fenêtre et que je tournais à la force des bras. J'essayais aussi une beam filaire 40

mètres à deux éléments, mais le vent qui emmêlait les fils espacés seulement de 1/8 de lambda, m'empêcha de l'exploiter. Bref, j'avais fini par déployer, en tout, pas loin de 250 mètres de fil autour de l'immeuble.

Pendant les sept jours que dura cette opération, les conditions de propagation furent très bonnes en direction de l'Europe et des USA sur les bandes hautes et modérée sur les bandes basses. En tout cas, deux bonnes ouvertures eurent lieu sur 160 mètres ce qui me permit de faire 40 contacts avec les USA et trois autres avec l'Europe (DJ6RX, DJ8WL et ON4UN). Une fois encore, cela démontre, que sur les bandes basses, du moins en cette période de l'année, la propagation est meilleure sur l'axe nord-ouest-sud-est que sur l'axe nord-sud.

Le lundi 23 septembre, avec 7500 contacts sur les neuf bandes inscrits sur le log, je reprenais le chemin du retour vers Francfort via Johannesburg.

Depuis lors, j'ai eu à saisir le log manuscrit sur mon ordinateur puis les cartes ayant été imprimées, je suis très occupé par les réponses aux demandes de QSL qui me parviennent via le bureau du DARC.

**73 de Rudi, DK7PE**  
**Traduit par F3TA**



# L'ACTUALITE

## BLOC NOTES DE LA REDACTION

### RADIOAMATEURS

#### LES INDICATIFS SPECIAUX

Le Centre de Gestion des Radiocommunications nous a fait parvenir la circulaire suivante que nous vous reproduisons in extenso :

##### " CONDITIONS DE DELIVRANCE

##### D'UN INDICATIF SPECIAL DU SERVICE AMATEUR

1.- Des indicatifs spéciaux peuvent être autorisés par l'Administration à titre exceptionnel et en très faible nombre. Il s'agit d'une tolérance pour des circonstances particulières n'excédant pas quelques jours, concours internationaux notamment.

2.- Aucun indicatif spécial n'est attribué à titre permanent. L'indicatif spécial attribué pour une manifestation donnée ne peut être utilisé à d'autre fin que celle prévue initialement.

3.- Les éléments pris en compte pour étudier la demande sont :

- utilisation uniquement par des radioamateurs
- intérêt international
- faible périodicité
- courte durée.

4.- Les critères indiqués ci-dessus ne sont pas exhaustifs, l'Administration se réservant la possibilité de juger de l'opportunité dans un contexte plus général.

Le demandeur devra remplir l'imprimé ci-joint et le faire parvenir au C.G.R. au moins 20 jours à l'avance, accompagné d'un chèque postal ou bancaire de 160,00 francs, libellé à l'ordre de Trésor Public, conformément à l'article 40 de la loi n° 91.1323 du 30 décembre 1991.

5.- L'indicatif spécial n'est accordé que pour une date précise.

- Toute nouvelle demande entraîne le paiement de la taxe.

- Le dépôt d'une demande ne signifie pas que l'indicatif spécial sera attribué.

- En cas de refus, le chèque sera retourné.

- Aucun changement de date ne sera admis.

## LES NOUVEAUX PRODUITS

### KENWOOD TM-732E

Un nouveau bibande, le TM-732E, vient enrichir la gamme des mobiles de Kenwood. Destiné à être placé dans votre véhicule, ce transceiver VHF / UHF peut également officier en station fixe. Ses performances en font, du reste, une bonne station de base pour l'amateur qui délaisse la BLU.

D'esthétique réussie, le TM-732E est doté d'une face avant détachable, ce qui facilite grandement sa mise en place dans un véhicule où l'espace est restreint. Le reste du boîtier sera placé à un endroit même peu accessible, en ménageant toutefois

un certain volume d'aération. Du reste, le TM-732E est muni d'un ventilateur sur la face arrière. La puissance est confortable, 50 W en 144 et 35 W en 430 MHz, avec des positions «puissance réduite». Les VFO programmables permettent toutes sortes de fantaisies, y compris le cross-band. Le TM-732E est doté de 50 canaux mémoires multi-fonctions capables d'enregistrer les fréquences, décalages répéteurs, codes DTSS ou paging.

En plus du scanning, on notera la présence d'un squelch un peu particulier : l'opérateur décide de la force du si-



Kenwood TM-732E.



gnal S-mètre qui ouvrira le squelch. Quant au microphone, il est muni des com-

mandes essentielles, assurant un confort d'utilisation en mobile.

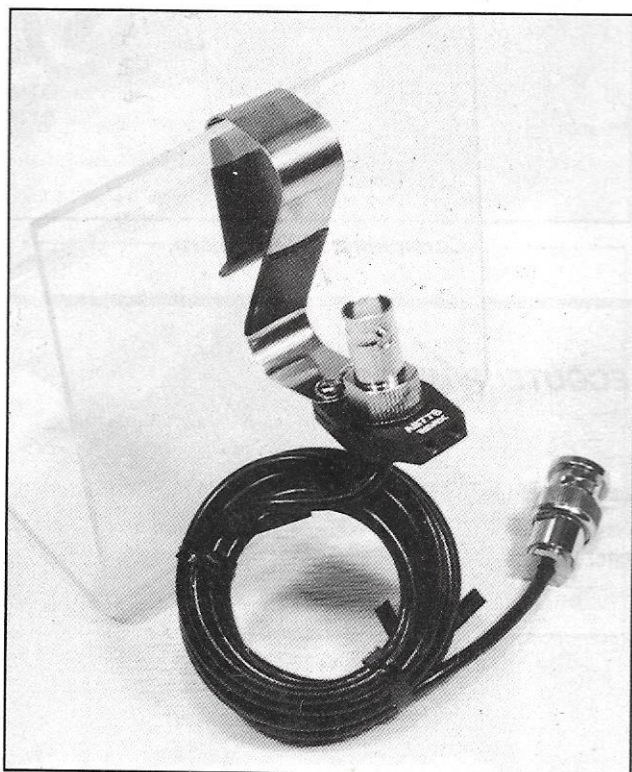
## SUPPORT A GRIFFE

**Q**uand on veut fixer une embase d'antenne de manière provisoire, sur la glace latérale ou coincée dans le haut d'une porte d'un véhicule par exemple, il faut disposer d'une sorte de griffe.

Cet accessoire existe tout prêt, dans la gamme des produits REVEX distribués par G.E.S. Muni d'un câble

coaxial de diamètre 3 mm, 50 ohms, long de 2 mètres, terminé par une prise BNC à l'une des extrémités et par un socle BNC à l'autre, ce support baptisé AB77S est orientable dans tous les sens : il suffit simplement de démonter 2 vis.

Pratique partout, y compris dans la chambre d'hôtel lors d'un déplacement !



## SWITCH TNC-MICRO

**D**ès que l'environnement de la station s'enrichit (arrivée du packet,

par exemple), les commutations à prévoir se compliquent. Ainsi, quand le trans-

## FORMATION DES INDICATIFS SPECIAUX

- TM suivi d'un chiffre et d'une, deux ou trois lettres pour la métropole
- TX pour les DOM
- TO pour les TOM.

**REMARQUE** - L'utilisation d'un indicatif spécial par une station du service amateur doit être conforme à l'article n° 3566 du 1er décembre 1983 relatif aux conditions techniques et d'exploitation des stations radioélectriques d'amateur".

L'imprimé spécial pour faire cette demande est disponible à la Rédaction.

## CONFERENCE A.I.R. - D.R.G.

La D.R.G. a répondu favorablement à l'invitation de l'A.I.R. pour une conférence avec questions-réponses sur les différentes décisions prises depuis quelques mois. Cette réunion aura lieu le mardi 7 avril 1992 à partir de 19h30 dans la Grande Salle du 3ème Etage du Centre d'Animation Mathis, 15, rue Mathis, 75019 Paris, Métro Crimée.

Les thèmes abordés seront :

- Présentation de la D.R.G. et des principaux interlocuteurs du Ministère ayant en charge le Service Amateur.
- Ses pouvoirs et devoirs mis en place par la nouvelle Loi réglementant les Radiocommunications.
- Les éventuels changements d'indicatifs Radioamateurs.
- Les projets de modification des examens radioamateurs dans l'optique de l'Europe de 1993.
- Les relations avec les Associations de Radioamateurs.

Renseignements : Association Internationale des Amateurs Radio, 89 rue de Rivoli, 75001 Paris. Tél. 16 (1) 42 60 47 74.

## SAINT-RAMBERT 1992 (26)

Le Radio Club FF1RDR organise cette année sa 2ème Journée de la Radiocommunication, le 31 mai 1992 à partir de 9 heures en la salle des fêtes de St Rambert d'Albon. De nombreuses activités sont prévues, notamment : Décamétrie, VHF, UHF, TV, Météosat, Packet, brocante et chasse au renard 144 MHz, cette dernière débutant à 10 heures. Entrée gratuite.

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

## EXPEDITION FF1INP SUR L'ILE DE SEIN (29)

Le Radio-Club du Sud Finistère activera l'indicatif FF1INP/P depuis l'île de Sein (IOTA EU-68) du vendredi 19 à 17.00 au dimanche 21 juin à 10.00 TU avec le plan de fréquences CW/SSB suivant :



3.529/3.729, 7.029/7.053, 14.053/14.229, 21.053/21.229, 28.029/28.429, 144.053/144.329 et 50.110/50.229 kHz.

Plan de trafic :

- Vendredi 19/06 : 17.00-18.00 Rés. FY5AN (21.170), 18.00-19.00 Rés. UFT (14.053), 19.00-24.00 Tout trafic.
- Samedi 20/06 : 00.00-16.00 Tout trafic, 16.00-17.00 Rés. UFT (14.053), 17.00-18.00 Rés. FY5AN (21.170), 18.00-24.00 Tout trafic.
- Dimanche 21/06 : 00.00-09.00 Tout trafic, 09.00-11.00 Rés. DDFM TU2QW (28.460).

Toute correspondance est à adresser à :

Guy Maillot, FD1RIB, 4 rue Ch. de Foucault, 29000 Quimper.

## SEIGY, CJ 92 (41)

La réunion THF de Seigy se tiendra cette année les 11 et 12 avril.

Cette manifestation dédiée aux VHF, comporte un programme de réunions et de conférences très chargé. Nous ne pouvons ici que vous en donner un aperçu :

Organisateurs : F1FLN, FC1LIL, F1JCB, F5DE et F6ETI.

Radio guidage dès le vendredi 10 après-midi sur 145,525 MHz.

Les samedi et dimanche se tiendront deux cycles simultanés de conférences.

Samedi : Ouverture à 09.30, Conférences sur le 50 MHz (trafic, antenne) et TVA. 1400, EME (début, préampli 23 cm, yagi, poursuite sur PC, performances d'une station, infos sur expéditions et 10 GHz). Satellites, GQRP Club, Packet. 20.00, Dîner à St-Aignan avec animation et remise des coupes de concours VHF.

Dimanche matin : 10.00 Liaisons en vue directe, propagation tropo. SSTV couleur, trafic en micro-ondes.

Parallèlement, d'autres animations se tiendront : Foire aux puces et bourse d'échange (en permanence), banc de mesure de bruit 28, 144, 432, 1296 et 2300 MHz et de mesures à faible puissance à la disposition des visiteurs, réception Météosat, trafic EME, échanges de documents, stand REF VHF, 10 GHz BLU et chasse au renard 80 et 2 m.

Prix d'entrée : 30 F. Seigy est un village proche de St-Aignan-sur-Cher (41, Loir et Cher) situé sur la RN 76 entre Tours et Vierzon.

Renseignements sur la BBS FC1LIL-1. Renseignements et réservations repas auprès de Dominique Sinson, La Vallée du Theil, 41130 Billy.

## RADIO-CLUB FF3RM (45)

La Section Radioamateur de l'Association Sportive et Ar-

ceiver sert à la fois au packet et à la téléphonie, il y a lieu de prévoir un dispositif de commutation au niveau de la prise micro. C'est le rôle de cette boîte métallique, conçue par MFJ et distribuée en France par GES.

En face avant, un connecteur micro à 8 broches, comme on en trouve sur les transceivers modernes, et un switch permettant de commuter le TNC ou le micro de la station. A l'arrière, deux cordons partent l'un vers le

TNC, l'autre vers la prise micro du transceiver. On notera en plus la présence de 2 connecteurs (un CINCH et un jack 3,5 mm) pour une entrée BF et une sortie haut-parleur.

Toute l'astuce de cette boîte réside en la présence, à l'intérieur, d'un dispositif de câblage «par cavaliers», permettant une adaptation du cordon de sortie à tous les transceivers disponibles. Il suffisait d'y penser, MFJ l'a fait, ne vous en privez pas !



Commutateur TNC/micro.

## ECOUTEUR-MICRO

**E**ARTALK, c'est le nom de ce petit gadget vu chez G.E.S.

C'est à la fois un écouteur, qui se glisse dans l'oreille, et un micro (non, il ne se glisse





pas dans la bouche !).

En fait, le petit écouteur capte le son de votre voix et fait office de microphone.

La commutation émission-réception est assurée par une petite touche située sur le

boîtier de commande, au milieu du fil.

Les connecteurs sont deux jacks, tels qu'on en trouve sur les portatifs VHF / UHF. Une idée originale qui vaut peut-être la peine d'être essayée...

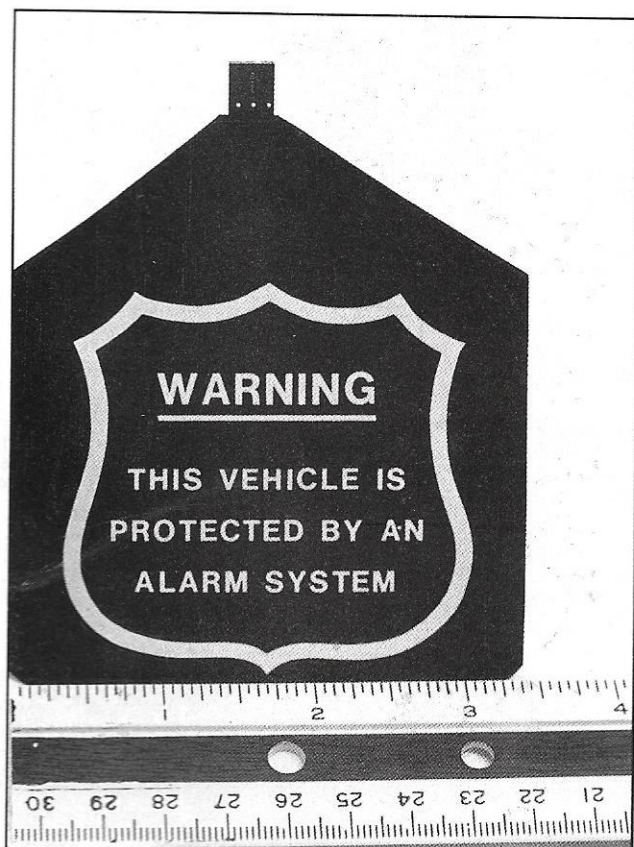
## STEALTH ANTENNA

**J**.COM, bien connu maintenant de nos lecteurs (Ventriloquist, Magic Notch) met sur le marché un nouveau type d'antenne pour les bandes 144 et 430 MHz. Destinées à une utilisation en mobile ou en fixe, elles se collent sur une vitre et ressemblent à une décalcomanie. Malgré cette faible épaisseur, elles tiennent 50 W et couvrent avec un faible TOS l'ensemble de la

gamme pour laquelle elles sont conçues. Un modèle plus puissant peut «encaisser» 110 W.

Elles sont livrées avec un câble coaxial de 5 mètres environ. Nous espérons vous présenter prochainement un test de ces antennes.

Si le produit vous intéresse, contactez j.COM (U.S.A) de la part de **MEGAHERTZ MAGAZINE** - Fax : 19.1.408.335.9121.



tistique de l'Ecole d'Application des Transmissions de Montargis commémore cette année le cinquantenaire de l'arme des Transmissions. A cette occasion le Radio-Club FF3RM activera l'indicatif spécial, TM5TRS, les 4-5 avril (SP DX CW), 20-21 juin, et 28-29 novembre (CQ WW DX CW). D'autre part, pendant toute l'année, FF3RM enverra également une QSL spéciale «Cinquantenaire» pour chaque QSO.

QSL via bureau ou directe avec ETSA à : TM5TRS ou FF3RM, B.P. 727, 45207 Montargis Cedex.

## A. R-AM. 50

L'Association des Radio-Amateurs de la Manche organise sa Réunion Rencontre du Mont Saint Michel le 26 avril 1992 à 10 heures au Motel Vert. Possibilités d'hébergement hôtel et camping pour les OM de passage. Repas le dimanche 26 au prix de 130 F tout compris. Réservation avec chèque à :

Alain Loré, FE1HVI, Le Toupet de Bas, 50140 Bion.

D'autre part, comme chaque année, l'A. R-AM. 50 activera une station depuis les plages du débarquement de Normandie en 1944. Cette station, installée dans un ancien «blockaus» Allemand, à quelques mètres de la plage de «Utah Beach», sera active du 3 au 8 juin avec l'indicatif TM6JUN.

Les fréquences utilisées seront les suivantes :

CW : 3544 - 7030 - 14044 - 21044 - 28044 kHz

Phone : 3775 - 7070 - 14244 - 21344 - 28444 kHz

QSL manager : FF1PFW, via le bureau ou directe à la BP 234, 50102 Cherbourg.

A. R-AM. 50, Le secrétaire : Daniel Feuardent, 25 Avenue Danton, 50120 Equeudreville.

## REF FFA

L'assemblée générale de la section REF FFA aura lieu le samedi 2 mai au quartier Canrobert du 42ème Régiment de Transmissions à Rastatt.

La Section vient d'autre part de créer son pin's en quatre couleurs au prix de 25 F franco, commande et règlement à : M. André Coynault SP 69179, 00649 Armées.

## ETRANGER

### COTE D'IVOIRE

Attention l'adresse de TU2QW doit être libellée ainsi : 01 BP 1213, Abidjan 01.

### SUISSE

Cette année la rencontre annuelle de l'USKA se tiendra en



la ville de Thoune dans le Canton de Berne, du 1er au 3 mai 1992.

## U.K. 6M GROUP

L'United Kingdom Six Metre Group, fondé en 1992, fête cette année son 10ème anniversaire. La bande des six mètres étant maintenant praticable en Région 1, ce groupe est devenu un club international comptant des sections dans de nombreux pays dont la France. Son activité consiste à échanger des informations sur la propagation, le trafic, les expéditions etc... et d'encourager les amateurs à faire du 50 MHz. Il soutient et finance les projets de balises dans le monde entier. Son bulletin trimestriel de 48 pages «Six News» donne des informations sur le six mètres sous tous ses aspects : Nouvelles et rapports sur le DX, les balises, la propagation, articles techniques, bancs d'essais d'équipements etc... par des experts de la bande. Son effectif actuel est de 600 membres répartis dans une cinquantaine de pays.

La cotisation annuelle, abonnement inclus, est de 6 £ (soit 60 F) payable par Eurochèque à l'ordre de l'UKSMG et à envoyer à Mr. P.J. Turner, G4IIL, Flat 6, 132 Marine Parade, Brighton, Sussex, BN2 1DE, Royaume-Uni.

Renseignements auprès du manager UKSMG pour la France : Vincent Leclerc, FC10IH.

## TEN TEN INFOS

Nous avons laissé groupées, ici, toutes les informations du Ten Ten Club, pour ne pas les disperser dans les diverses rubriques du trafic.

Si vous souhaitez contacter des membres du Ten Ten cherchez de préférence entre 28.800 et 29.380 kHz.

Balises sur 10 mètres : EA3JA 28.248,7 kHz Barcelone, VK2RSY 28.261,5, VK7VF 28.268,8 et Z21ANB 28.250.

Ten Ten QSO parties :

Leur règlement a paru dans **MEGAHERTZ MAGAZINE** de juillet 91. La prochaine partie CW aura lieu du 2 mai à 00.00 au 3 mai à 24.00 TU.

Envoyer les CR à : Richard A. Kirk, WB7RAL, 18490 SW Boad Oak Blvd, Aloha, OR 97007, USA. (Pour les contacts en CW ou RTTY, le CR doit comporter l'indicatif, le nom, la ville et éventuellement le numéro de Ten Ten. Un contact avec N° Ten Ten = 2 points sinon 1 point).

Résultat de la Partie 1991 :

1er LU2NI 471 QSO, 2ème 4V6LAX 457, 11ème FY/N4QDK 107, 21ème F1HNQ 29 et 27ème FE6BXQ 19.

Diplôme des Six Continents :

1er ON6DP, 3ème F1HNQ et 5ème F6IRG.

Il est nécessaire de rappeler que Michel Deffay, F3CY,

## LE NIR-10 EN FRANCE

**P**résenté dans notre dernier numéro de **MEGAHERTZ MAGAZINE**, le DSP NIR-10 de JPS sera importé et distribué en France

par G.E.S.

Rappelons que ce DSP peut se connecter à n'importe quelle marque de transceivers...

## ANTENNES SIGMA

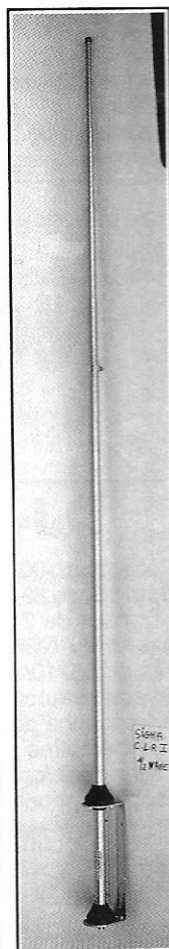
**E**URO CB importe les antennes de la marque Sigma.

Deux nouveaux modèles sont au catalogue, des antennes très classiques, constituant pour l'amateur une valeur sûre.

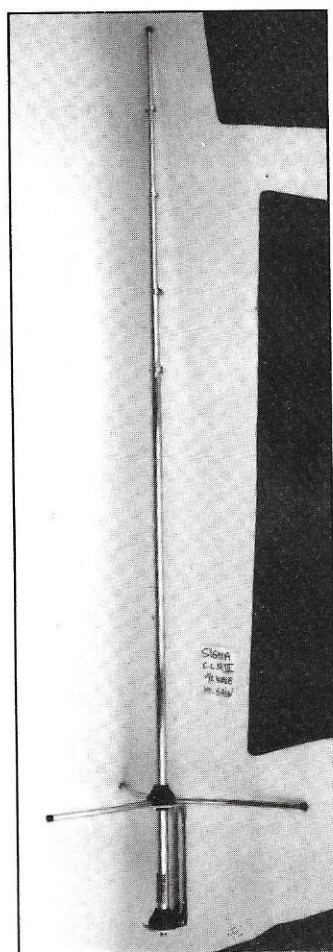
Ce sont deux modèles demi-

onde : la GPA 150 et la GPA 250.

Taillées pour fonctionner entre 26 et 28 MHz, elles admettent 1 kW et possèdent des gains quasiment identiques : 4,5 dB pour la GPA 150 et 4,1 dB pour la GPA 250.



Ant. GP250.



Ant. GP150.



n'est pas le représentant du Ten Ten en France et qu'il n'est pas mandaté pour recevoir les adhésions ni pour lancer appel à souscription.  
Les adhésions (9 US\$ l'année pour les étrangers) doivent parvenir à : Carol Hugentober, K8DHK, 4441 Andreas Ave., Cincinatti, OH 45211, USA.

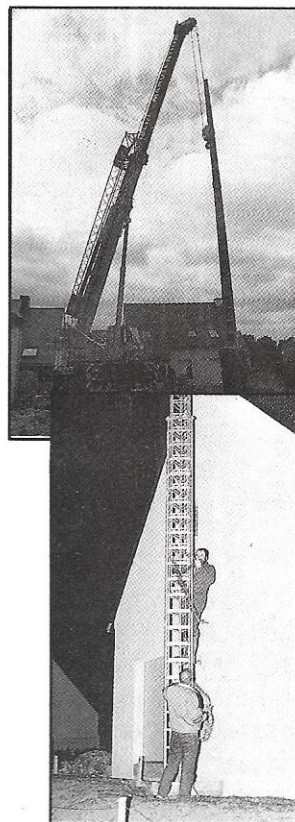
## UNE HISTOIRE QUI FINIT BIEN !

Pour le moment, car les protagonistes n'ont pas encore totalement désarmé.

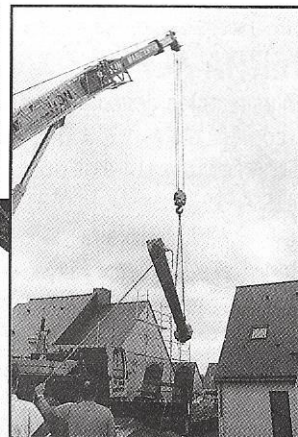
Souvenez-vous, à quelques kilomètres de Bruz (35), un amateur était aux prises avec les propriétaires du lotissement, le sujet du litige était un poteau EDF destiné à supporter des antennes.

Réunions, pétitions et, enfin, intervention de **MEGAHERTZ MAGAZINE** avec comme référence l'affaire de Boissy.

Résultat, le maire de Chartres-de Bretagne fait son calcul et décide : On enlève le poteau et on le remplace par un pylône auto-portant télescopique de CTA, tout cela aux frais de la municipalité !



L'enlèvement du poteau...



C'est la fête !

# MARGUERITE

SARL en cours - 2, RUELLÉ DES DAMES MAURES, 77400 ST-THIBAUT-DES-VIGNES (mairie)  
C.C.P. 32 696 54 LA SOURCE - Ouvert du mardi au samedi de 8h à 12h.  
AUCUN ENVOI CONTRE REMBOURSEMENT. Toute commande doit être accompagnée de son règlement, plus port, pour les colis postaux; port dû pour les colis SNCF  
MINIMUM D'ENVOI: 100F. Tél.: 16 (1) 64.30.20.30.

**GENERATEUR UHF MARCONI** - Type TF 1066 B Couvre en CW-AM et FM de 10 à 470 MHz en 5 gammes - Lecture sur grand vernier circulaire - Sortie HF sur prise N - 50 ohms - équipé de son atténuateur - Secteur 220 V - 50 Hz - Prix 1800 F port dû.

**GENERATEUR UHF MARCONI** - Type TF 2300 Couvre en AM et FM de 5 à 1 MHz - Sortie HF sur prise BNC 600 ohms - Lecture directe sur vernier démultiplicateur en 8 gammes - Secteur 220 V - 50 Hz - Prix 2500 F port dû.

**GENERATEUR AM-FM FERISOL** - TYPE LF 101 Couvre de 1,5 à 220 MHz en 4 gammes - grande partie transistorisée - Niv. sortie réglable de 0 dBm - Imp. 50 ohms - 130 dBm, précision de sortie - ou 1 dB pour l'atténuateur - Impédance 50 ohms sur prise N - secteur 110-220-50 Hz - APPAREIL CONTRÔLE EN PARFAIT ETAT SUR TOUTES LES GAMMES - 1150 Frs port dû.

**NOTICE TECHNIQUE AVEC SCHEMAS** pour le GENERATEUR AM-FM LF 101 - 150 Frs + 20 F.

**GENERATEUR VHF METRIX** - Type 306 B - Couvre en AM de 6 à 230 MHz en 5 gammes - Tension de sortie variable entre 0,2 microvolts et 250 millivolts - Impédance de sortie 75 ohms - réglable sur atténuateur à piston - secteur 220 V - 50 Hz - Prix 1400 F port dû.

**NOTICE TECHNIQUE AVEC SCHEMAS POUR LE 306 B** - 120 Frs + 30 F. de port.

**OSCILLOSCOPE TEKTRONIX** - Type 453 - Double trace - du continu à 2 x 70 MHz - Secteur 220 V - 50 Hz - ENTIEREMENT REVISE ET GARANTI - 2700 Frs - Port dû.

**NOTICE TECHNIQUE AVEC SCHEMAS POUR LE 453** - 250 Frs + 40 F. de port.

**CALIBREUR VHF-UHF RACAL** - Type 9055 Sert à la calibration en fréquence d'un émetteur ou d'un récepteur FM de 100 Kcs à 512 MHz - Appareil portable, léger, permettant l'établissement facile, rapide et précis d'une station fixe ou mobile de radio-téléphonie - émission - réception - ant. sol. sect. 220 V - ou piles - Prix 1500 Frs + 55 F. port.

**NOTICE TECHNIQUE AVEC SCHEMAS POUR LE RACAL 9055** - 150 Frs + 30 F. de port.

**BOITE DE COUPLAGE STAREC** Livrée avec antenne, fous, Réglage de 20 à 72 MHz, 40 Watts JHF max. Sol. à roulette incorporée. Accord sigla. 270 F. + 60 F. port.

**OSCILLOSCOPE CENTRAD** - Type 170 A 10 - Entièrement transistorisé - synchronisation automatique - très stable et simple d'emploi - couvre du continu à 10 MHz - Alimentation secteur 110-220-50 Hz ou basse tension 24 V - 700 Frs port dû.

**OSCILLOSCOPE SCHLUMBERGER** Portatif - TYPE OCT 343 - Entièrement transistorisé - du continu à 4 MHz - Alimentation Secteur 110-220-50 Hz - ou par piles Basse tension - 450 Frs port dû.

**OSCILLOSCOPE SCHLUMBERGER** Portatif - TYPE OCT 361 - Entièrement transistorisé - couvre du continu à 9 MHz - Alimentation Secteur 110-220-50 Hz - ou par piles Basse tension - 600 Frs port dû.

**NOTICE TECHNIQUE AVEC SCHEMAS POUR LE OCT 361 OSCILLOSCOPE** - 150 Frs + 20 F. port.

**OSCILLOSCOPE SCHLUMBERGER** - TYPE OCT 467 - semi transistorisé - Double trace - du continu à 25 MHz - Secteur 110-220-50 Hz - 900 Frs port dû.

**OSCILLOSCOPE PHILIPS** PORTATIF TYPE PM 3200 - Semi-transistorisé - couvre du continu à 10 MHz - Secteur 110-220-50 Hz - 600 Frs + 65 F. de port.

**NOTICE TECHNIQUE POUR OSCILLOSCOPE - PM 3200** - 100 Frs + 20 F. port. AVEC SCHEMAS.

**FREQUENCEMETRE ANUSM 159** ENTIEREMENT TRANSISTORISE - Appareil de grande précision - couvre de 125 Kcs à 1000 MHz - peut être utilisé comme générateur pour couvrir des signaux modulés ou non - lecture de la fréquence directement en fondamental sur un film gradué éclairé et agrandi - Niveau de sortie 0,10 mV sur 50 Ohms - secteur 115-230 V - 50 ou 450 Hz - ou par piles 9V,5 - Livré ETAT NEUF avec cordon de mesure, casque et notice en anglais gratuite - 450 Frs - port dû.

**FREQUENCEMETRE AUTOMATIQUE FERISOL** Type HA 300 B à affichage digital entièrement transistorisé - 8 nivy - équipé de ses 2 tiroirs permettant la mesure du continu à 520 MHz effectuée avec une très grande précision grâce à un oscillateur à quartz - sortie enregistreur - Secteur 110-220-50 Hz - MATERIEL ENTIEREMENT REVISE ET RALLOMNE - 1200 FRS - PORT DUE

**NOTICE TECHNIQUE AVEC SCHEMAS POUR HA 300 B** - 150 Frs + 30 F. de port.

**Q. METRE FERISOL TYPE M 803 A** - Détermination de la qualité (Facteur Q) de l'inductance et de la capacité des bobines HF - Détermination de la capacité et de la qualité de l'impédance des condensateurs - comparaison directe des condensateurs ou des selfs inductances - Détermination du coefficient de couplage des transformateurs MF et HF et bien d'autres possibilités dont étude de tous les circuits BF - Secteur 110-220 V - 50 Hz - Livré complet avec son jeu de bobines - 2500 F. port dû.

**NOTICE TECHNIQUE AVEC SCHEMAS pour le Q. METRE 803 A** - 150 F. + 20 F. port.

**LAMPOMETRE ANALYSEUR PENTEMETRE METRIX TYPE U61** - Permet tous les contrôles de tubes avec une grande précision - livré avec 2 adaptateurs au choix - Secteur 110-220-50 Hz - 1200 F. port dû.

**Lampemètre américain 1177** contrôle pratiquement tous les tubes actuels et anciens. Livré avec adaptateur MK949, recueils combinaisons 110V 50 Hz. 450 F. port dû.

**ARRIVAGE MASSIF DE TELEPHONES DE CAMPAGNE** TYPE EE 8 - absolument impeccable - EN SACOCHE CUIR - 300 Frs + 60 F. de port.

**CONTROLEUR UNIVERSEL METRIX** Type 460 - Tensions continues ou alternatives de 3 à 750 V, 7 calibres - intensités continues ou alternatives de 150 mA à 1 A, 5 en 6 calibres - Résistance de 0 à 2 mégohms en 2 calibres - Appareil fourni avec sa sacoche cuir d'origine - cordon de mesure et notice - Prix 320 F. + 35 F. de port.

**MÉGOHMETRE À MAGNETO CHAUVIN ARNOULD 6414** De 0,5 Mégohms. Tension 500V. Possibilité d'une tension extérieure. 350 F. + 55 F. port.

**MÉGOHMETRE À MAGNETO CHAUVIN ARNOULD TYPE AR 1960** 2 gammes 0 à 1 mégohms - 0 à 100 mégohms Tension 500 V. 300 F. + 40 F. port.

**BLOC UHF** De 200 à 400 MHz. En coffret 12 x 12 x 15 cm. Équipé d'un tube 4 x 150, son support et matériel divers. L'ensemble en laiton argenté 250 F. + 48 F. port.

**CASQUE D'ECOUTE HS30** Équipé d'un translo. 600 ohms - 100 F + 25 F. de port.

**EMETTEUR RECEPTEUR BC 659** couvre de 27 à 40 MHz en 2 gammes pilotées quartz HP incorporé - Alimentation transistorisée 12 Volts incorporée. Livré en parfait état complet avec 2 quartz - 550 F. - Port dû.

**TM 11-615A - NOTICE TECHNIQUE D'ORIGINE AVEC SCHEMAS POUR BC 659** 100 Frs + 20 F. de port.

**AMPLIFICATEUR LINEAIRE JUPITER** - Type QR-FA-4A - couvre de 27 à 41 MHz - Puisse 15 Watts - Aliment. au choix - entrée 12 Volts ou secteur 220 volts - 50 Hz - Prix 350 Frs - Port dû.

**EMETTEUR RECEPTEUR ER 69** couvre de 100 à 156 MHz en AM - piloté quartz - 12 canaux - 20 Watts HF - vendu sans aliment. 500 FRS Port dû.

**NOTICE TECHNIQUE COMPLETE AVEC SCHEMAS POUR ER 69** - 150 Frs + 30 F. de port.

**EMETTEUR RECEPTEUR ER 41** VHF couvre de 100 à 156 MHz en AM - piloté quartz 20 canaux - Accord rapide de la fréquence sur vernier et sur esmètre - VENDU EN PARFAIT ETAT (essai sur place) mais sans aliment. 500 FRS + 45 F. de port.

**ALIMENTATION TRANSISTORISEE** Type SK 21 C pour ER 41 - Entrée 24 Volts - Prix 200 FRS + 45 F. de port.

**RECEPTEUR BF - TYPE RBM 3A** Couvre de 13 Kcs à 1700 Kcs en 7 gammes - Secteur 220 V - entièrement révisé et réétalonné - 1800 F. port dû.

**EMETTEUR RECEPTEUR PRG9** Accord continu de 27 à 40 MHz. FM. 1 W/HF. Livré avec aliment transistorisé BA140A, entrée 12 ou 24V. Son antenne courte avec support d'origine et combiné H33. L'ensemble en parfait état - Prix 1100 F. + 90 F. port.

**PRC 10 IDEM** mais couvre de 37 à 55 MHz. Prix 1100 F. + 90 F. port.

**ALIMENTATION TRANSISTORISEE** Pour PRC 9 ou 10 - entrée 12 ou 24 V avec amplificateur BF incorporé - Livrée en parfait état avec son cordon d'alimentation - Prix 600 F. + 60 F. port.

**MAGNIFIQUE SUPPORT** pour véhicule, état neuf, pour PRC 9 ou 10 - Prix 250 F. + 55 F. port.

**HAUT PARLEURS LS 166** d'origine pour PRC 9 ET 10 NEUF - Prix 400 F. + 40 F. port.

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

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

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

**HARNAIS DE PORTAGE COMPLET ST 120** A/RP - Prix 150 F. + 30 F. port.

**SACOCHE CW 116** pour loger antennes et combiné H33 - Prix 100 F. + 20 F. port.

**CASQUE D'ECOUTE SOPOS** à large oreillettes - 600 ohms - 1 watt avec PL 55 - Etat neuf - Prix 150 F. + 25 F. de port.

**ENSEMBLE CASQUE D'ECOUTE UHER** avec micro incorporé - 2 x 600 ohms - 1 watt - équipé fiches DIN - Matériel moderne - ETAT NEUF - Prix 200 F. + 40 F. de port.

**EMETTEUR RECEPTEUR ANGR9** Accord continu de 2 à 12 MHz. 3 gammes. 30 watts / HF. Le récepteur super-hétérodyne étalonné par oscillateur à quartz 200 KHz. Graphie, phonie. Livré avec aliment. DY88 entrée 6, 12 ou 24 V, combiné TS13, cordon de liaison. Le tout en parfait état de marche. 1350 F. port dû.

**GENERATRICE GN 58** pour ANGR9 avec ses 2 manivelles - 500 F. port dû.

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

**ANTENNES ACCORDABLES TYPE AT 101** ou 102 pour ANGR9 sur moulinet RL 29 - 350 F. + 35 F. port.

**HAUT PARLEURS LS 7** d'origine ANGR9 - 250 F. + 35 F. port.

**MANIPULATEUR GRENOUILLE** TYPE J45 - 150 F. + 25 F. port.

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

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

**AMPLILINEAIRE TYPE AM 64** pour l'ANGRC9. 100W Livré avec aliment. 110-200 V. 50 Hz, ou basse tension et cordon liaison. 1800 F. port dû.

**PETITE SOUFFLERIE DE REFROIDISSEMENT** - Type Cage d'Ecoule - RADIO-ENERGIE - Entrée 24 V - 400 Ma - Sortie 24 V. et haute tension 280 V. - 300 Ma - 200 F. + 30 F. de port.

**TUBES SPECIAUX TESTES 100%** 30 F. pièce + 10% de port.

1 B 3 - 2E 24 - 2C 26 - 2C 40 - 2C 42 - 2C 43 - 2C 53 - 2B 22 - 6A 57 - 6B 7 - 6C 5 - 7F 8 - 12E - 1 - 30 - 32 - 76 - 83 - 807 - 4687 - 5642 - 6080 - 6084 - 6197 - 6350 - 6939 - 8255 - AZ 4 - AZ 31 - AZ 41 - E 84L - E 86 CC - E 182 CC - EB 34 - EBC 3 - EABC 80 - EAF 42 - EBC 33 - EBF 32 - EBF 80 - EBF 21 - EBF 2 - EBF 80 - EBF 89 - EC 50 - EBC 35 - ECC 40 - ECH 33 - ECH 42 - EF 6 - EF 9 - EF 36 - EF 37 - EF 39 - EF 50 - EF 51 - EF 55 - E 83 F - E 810 - E 188 CC - ECC 189 - EM 81 - EY 802

5 A 6 - E 180 F - OOE 025 - OOE 0310 - OOE 0312 - OOE 0420 - OOE 0420 - 50 F. pièce + 10% de port.

829 B - OOE 0640 - 2C 39 ou 729 - 70 F. pièce + 10% de port.

**TUBES TESTES, 18 F. pièce + 5 F. port.**

OA 2 - 5A 5 - 12A 7 - 58 65  
OA 3 - 6B 8 - 12A 6 - 60 21  
OB 2 - 6B 6 - 12A 7 - 61 36  
OB 3 - 6B 6 - 12A 7 - 62 01  
OC 2 - 6B 6 - 12A 7 - 62 11  
OC 3 - 6B 6 - 12A 7 - 62 06  
OD 3 - 6B 6 - 12A 7 - 73 20  
1A 3 - 6B 7 - 12C 8 - 81 36  
1A 5 - 6B 6 - 12D 7 - 85 32  
1AD 4 - 6B 5 - 12H 5 - 90 02  
1N 5 - 6C 4 - 12H 5 - 90 03  
1N 4 - 6C 6 - 12H 8 - 90 06  
1AE 4 - 6C 6 - 12B 7 - 180 42  
1L 4 - 6C 6 - 12A 7 - 82 41  
1G 6 - 6C 7 - 12S 7 - 82 41  
1H 5 - 6C 4 - 12S 7 - 82 41  
1LH 4 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1N 5 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 5 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 6 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 7 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 8 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 9 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 10 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 11 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 12 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 13 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 14 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 15 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 16 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 17 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 18 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 19 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 20 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 21 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 22 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 23 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 24 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 25 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 26 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 27 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 28 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 29 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 30 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 31 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 32 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 33 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 34 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 35 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 36 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 37 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 38 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 39 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 40 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 41 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 42 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 43 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 44 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 45 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 46 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 47 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 48 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 49 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 50 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 51 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 52 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 53 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 54 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 55 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 56 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 57 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 58 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 59 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 60 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 61 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 62 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 63 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 64 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 65 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 66 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 67 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 68 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 69 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 70 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 71 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 72 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 73 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 74 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 75 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 76 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 77 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 78 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 79 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 80 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 81 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 82 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 83 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 84 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 85 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 86 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 87 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 88 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 89 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 90 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 91 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 92 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 93 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 94 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 95 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 96 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 97 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 98 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 99 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 100 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 101 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 102 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 103 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 104 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 105 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 106 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 107 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 108 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 109 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 110 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 111 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 112 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 113 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 114 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 115 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 116 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 117 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 118 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 119 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 120 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 121 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 122 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 123 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 124 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 125 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 126 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 127 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 128 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 129 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 130 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 131 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 132 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 133 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 134 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 135 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 136 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 137 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 138 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 139 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 140 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 141 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 142 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 143 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 144 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 145 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 146 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 147 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 148 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 149 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 150 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 151 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 152 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 153 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 154 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 155 - 6C 6 - 12S 7 - 82 41  
1L 156 - 6



## CIBISTES

### SIERRA ALPHA DX GROUP (08)

Son assemblée générale a eu lieu fin 91 avec les résultats du contest d'été. 1600 QSL venant du monde entier ont été traitées. Les lauréats sont les suivants :

1er, S.A. 25, Jean-Marc (08),  
2ème, S.A. 02, Philippe (08),  
3ème, S.A. 46, Pascal (51).  
S.A. DX Group, B.P. 20, 08000 Warcq.

### DELTA BRAVO (43)

Les Delta Bravo (Association de contact DX regroupant une trentaine de membres du département 43) organisent leur 3ème contest du 29 avril à 0h00 au 1er mai inclus sur les fréquences de 27,505 et 27,510 MHz USB. A cette occasion, seront éditées une QSL spéciale humoristique et la QSL Delta Bravo qui seront envoyées sans aucune contribution.

Delta Bravo, BP 41, 43700 Brives Charensac.

### BRAVO-GOLF DX (44)

Calendrier des expéditions du groupe en 1992 :

Dates/Indicatif/QTH/Fréquences/Indicatif et adresse du QSL manager.

4-5 avril ..... 142 BG 0 ..... Guyane Fr. .... 27430 ou 26920

QSL Manager : 14 BG 29 - Claude, BP 68, 44190 Clisson

18-20 avril . 195 BG 0 ..... Roumanie ..... 27430 ou 26920

QSL Manager : 14 BG 05 - Patrice, BP 739, 44028 Nantes CX

1-3 mai ..... 14 BG 0 F44 ... Ile Rostu (44) .... 27620 ou 27640

(+10 le 2 mai)

QSL Manager : 14 BG 24 - Daniel, BP 10, 44119 Treillières

2 mai ..... 114 BG 0 ..... Burkina Faso ..... 27620 ou 27640

QSL Manager : 14 BG 05 - Patrice, BP 739, 44028 Nantes CX

23-24 mai .. 14 BG 0 F49 ... Point haut en 49 27620 ou 27640

QSL Manager 14 BG 0 F49, BP 32, 49440 Candé

6-8 juin ..... 14 BG 0 F13 ... Pt.haut/ile du 13 27630 ou 27650

QSL Manager : 14 BG 0 F13, BP 25, 13691 Martigues CX

6-8 juin ..... 14 BG 0 F85 ... Ile d'Yeu (85) ..... 27620 ou 27640

QSL Manager : 14 BG 0 F85, BP 739, 44028 Nantes CX

Fréquences monitor du club : 26920, 27425 et 27620 kHz en USB.

Renseignements à : Ass. Bravo-Golf DX, BP 739, 44028 Nantes Cedex 04.

### RASSEMBLEMENT DES AMATEURS-RADIO NANTAIS (44)

Le club R.A.N. organise sa sixième expo-vente annuelle entre particuliers, le 11 avril 1992 de 10h30 à 19h00, en son local de Saint Martin à Haute Goulaine au sud de Nantes (près de l'antenne TDF de l'Ouée) : Vente et échange de matériel radio, radio CB, informatique neuf et d'oc-

casion avec entrée et emplacements gratuits. Les exposants pourront entrer à 10h00. Un radio guidage aura lieu sur le canal 4 AM et un circuit fléché sera prévu.

Rassemblement des Amateurs-radio Nantais, BP 72, 44120 Vertou.

### YANKEE YANKEE RADIO CLUB (56)

L'Y.Y.R.C. organise, les 9 et 10 mai, une expédition DX sur l'île de Groix avec l'indicatif d'appel «14YYDX - Groix Island» sur la fréquence de 27575  $\pm$  15 kHz. QSL à l'adresse du club :

Yankee Yankee Radio Club, BP 17, 56270 Plœmeur.

### BRAVO TANGO (60)

Le Groupe Bravo Tango organise son 1er contest comptant pour le challenge du département 60, du 25 avril à 8h00 au 26 à 11h00. Appels sur 27.455 kHz en USB et QSY sur une QRG libre. Ce contest est organisé à la mémoire de son très jeune ami cibiste décédé à l'âge de 17 ans et connu dans le 60 sous le QRZ de Castor, opérateur Yannick. Le Club Bravo Tango a tenu à lui rendre un dernier hommage pour sa gentillesse et pour son dévouement à la CB. Une QSL spéciale sera éditée.

International DX Group, Assistance Radio, Bravo Tango, BP 12, 60250 Balagny/Thérain. Siège social : Mairie de Balagny/Thérain.

### CLUB ALFA GOLF, (62 & 92)

Une nouvelle section du Club Alfa Golf vient d'être créée pour le centre de la France et couvre les régions d'Ile de France et du Centre. Stéphane, 1-AG-173, son responsable, organise une expédition au Château de Bouillon (Belgique), les 1er et 2 mai sous l'indicatif 16-AG-Ø, avec QSL spéciale.

Club Alfa Golf - Section Centre - 1 AG 173 Stéphane, BP 38, 92290 Chateaufort-Malabry Cedex.

Club Alfa Golf, BP 31, 62320 Rouvroy.

### DELTA INDIA AMATEUR RADIO (69)

Cette association nous informe qu'elle organise son premier contest 1992, du 22 au 25 avril, depuis la région de Sartene en Corse du Sud. Les émissions auront lieu sur 27.415 Mhz qui est la fréquence de surveillance du Groupe.

Toute QSL sera confirmée par un certificat et une photo de l'expédition.

D.I.A.R., B.P. 102, 69673 Bron Cedex.

### EXPEDITION SUR L'ILE ILON (78)

Elle aura lieu du 1er au 3 mai 1992 avec l'indicatif «14 AT Ile Ilon» sur la fréquence de 27.585  $\pm$  5 kHz. Son QSL manager :



Fernand, BP 24, 78840 Fréneuse. Ne pas faire mention de votre indicatif sur l'enveloppe. Contribution habituelle pour recevoir la carte QSL spéciale. Cette île compte pour le nouveau «Diplôme des Îles Fluviales».

## RADIO FRIENDSHIP DX GROUP (78)

A l'occasion de sa création, ce club situé dans les Yvelines organise une expédition sur l'île d'Oléron du 25 avril au 3 mai avec l'indicatif «14 RF ØØ - ILE D'OLÉRON». La fréquence retenue est de 27.620 ± 10 kHz en USB. Envoyer les confirmations ou les demandes de renseignements à : 14 RF Ø1, Laurent, BP 1, 78111 Dammartin.

## ASSOCIATION SEYNOISE DES AMATEURS RADIO (83)

En quatre années, l'ASAR a su gagner une certaine honnabilité dans ses différentes actions qu'elle mène auprès des clubs sportifs régionaux qui ont besoin d'une assistance radio pour leurs manifestations : 24 assistances en 1991 donc autant de week-ends bénévolement passés sur les routes. Le programme est déjà chargé pour 1992, sans oublier l'expédition «DX 92» qui aura lieu en juillet. Après la distribution des prix pour le challenge 91, son assemblée générale a élu le bureau 92 dont le président est Jacques Rouger.

ASAR, BP 68, 83502 La Seyne-sur-Mer.

## CHALLENGE JULES VERNE DE L'A.I.B.A.R. (91)

En septembre 1872, Jules Verne achevait d'écrire «Le Tour du Monde en 80 jours». 120 ans plus tard, l'A.I.B.A.R. organise son 1er Challenge Jules Verne ouvert à tous et intitulé «Le Tour du Monde en 80 Heures» qui se déroulera du 1er juillet au 30 septembre 1992. Pendant cette période, vous choisirez librement 80 heures consécutives pour réaliser le maximum de QSO DX sur le 27 MHz. La date et l'heure du 1er QSO marquent le début du compte à rebours de 80 heures.

Les inscriptions au challenge sont ouvertes jusqu'au 25 juin. Pour recevoir le règlement du challenge et pour tout autre renseignement, joindre une enveloppe suffisamment affranchie à :

A.I.B.A.R., Pierre-Jean Grouille, Challenge Jules Verne, B.P. 23, 91222 Brétigny-sur-Orge Cedex.

## EXPEDITION DX EN GUYANE FRANÇAISE

Cette expédition aura lieu les 4 et 5 avril dans la région de Saint-Laurant-du-Maroni ; y prendront part : KW15 Daniel, 142 PS Philippe, 142 CM12 Michel et 142 AR 105 Eric.

Brono, 1 Alpha Roméo 693, BP 06, 67210 Bischoffsheim.

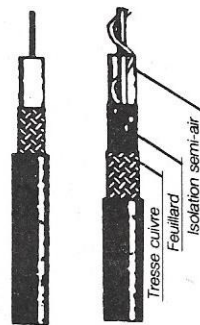
## POPE H100 SUPER LOW LOSS 50Ω COAXIAL CABLE

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 GESPAP

Télécopie : (1) 43.43.25.25

ET AUSSI LE RESEAU G.E.S.

## RADIO 33

**FD1OLS Christian** (votre ancien partenaire)

Ouvre un magasin à :

**BORDEAUX-MERIGNAC**

**33700 - 8 Avenue Roland Dorgelès**

(à 5 mn rocade sortie 10)

**56 97 35 34**

**Dépannage tout matériel RADIO**  
(Expérience + de 10 ans)

**Achat Dépot - Vente OCCASIONS**  
(matériel révisé - garantie 3 Mois)

**VENTE Matériels Radio-Amateurs**  
Antennes et accessoires toutes  
marques, Informatique, Satellite TV

**COMPOSANTS Spéciaux HF**  
**LIBRAIRIE technique**



**P**lus de 1400 délégués, représentant 127 pays (124 pays étaient présents et 3 étaient représentés par procuration) sur les 166 Membres de l'UIT (Union Internationale des Télécommunications), ont pris part à cette Conférence, à côté d'observateurs de 31 organisations internationales et régionales.

La Conférence a été présidée par M.

L'extension des bandes de fréquences utilisées pour la radiodiffusion en ondes décamétriques fait partie des compromis auxquels sont parvenus les participants de la CAMR-92.

Une portion de spectre supplémentaire de 790 KHz au total a été attribuée, dont 200 KHz au-dessous de 10 MHz (partie la plus encombrée des bandes d'ondes décamétriques) et 590 KHz entre 11 et 19 MHz, ce qui représente un compromis entre les pays opposés à toute modification des attributions au-dessous des 10 MHz et ceux qui préconisaient un important élargissement. Les pays partisans du statu quo dans les bandes inférieures à 10 MHz ont fait valoir que l'élargissement envisagé aurait porté préjudice aux services fixe et mobile existants qui sont jugés essentiels à certains secteurs (santé publique, agriculture, sécurité, etc.). Dans plusieurs cas, les stations des services qui ont cédé une partie du spectre qui leur était attribué devront être transférées dans d'autres parties du spectre, ce qui aura des répercussions financières importantes.

Les pays qui ont demandé l'attribution additionnelle de spectre au service de radiodiffusion avaient besoin de ces extensions pour la radiodiffusion internationale en ondes courtes.

Les bandes élargies sont attribuées à l'échelle mondiale, sous réserve d'une planification, et sont réservées aux émissions à bande latérale unique. Ces bandes pourront être utilisées par le service de radiodiffusion à compter du 1er avril 2007.

En ce qui concerne les techniques d'émission en bande latérale unique, la Conférence a approuvé une Recommandation relative à leur mise en oeuvre. Le Conseil d'administration de l'UIT y est invité à inscrire à l'ordre du jour de la prochaine CAMR compétente la question de l'examen, demandé par la CAMR-92, de la possibilité d'avancer autant que possible la date du 31 décembre 2015 pour l'utilisation généralisée des émissions BLU et la cessation

# Conférence mondiale : le bilan

La conférence administrative mondiale des radiocommunications (CAMR-92) qui s'est réunie pendant un peu plus de quatre semaines (du 3.02 au 3.03.92) à Torremolinos (Espagne) s'est terminée par la signature des Actes finals dans la nuit du 3.03.92.

José Barrionuevo Pena, Membre du Parlement espagnol. Un accord général a été réalisé sur la plupart des questions examinées, sur la base de compromis obtenus après de difficiles négociations. Chaque fois que les intérêts d'un pays étaient mieux servis par une dérogation au consensus, des exceptions étaient accordées, également par consensus, par insertion de renvois ou par application de procédures spéciales suivant lesquelles tout pays désireux d'utiliser une fréquence donnée doit obtenir l'accord de tous les pays susceptibles d'être affectés. Aucune des questions de fond n'a été mise aux voix.

## POINTS ESSENTIELS

ONDES DECAMETRIQUES (Radiodiffusion en ondes courtes)



des émissions en double bande latérale (DBL) dans toutes les bandes.

Dans cette Recommandation, la CAMR-92 rappelle que certaines administrations ont proposé d'avancer cette date de 10 ans ou plus.

## SERVICES MOBILE ET MOBILE PAR SATELLITE

Les décisions prises en ce qui concerne les services mobile par satellite permettront de mettre en oeuvre des systèmes tels que les satellites sur orbite basse (LEO) ou les futurs systèmes mobiles terrestres publics de télécommunication (FSMTPT) ainsi que la correspondance publique destinée aux passagers des avions de ligne.

S'agissant des satellites non géostationnaires, y compris les petits systèmes à satellites sur orbite terrestre basse, fonctionnant au-dessous de 1 GHz, des attributions ont été faites à l'échelon mondial tant à titre primaire qu'à titre secondaire, offrant ainsi aux exploitants la possibilité de rechercher les investissements financiers nécessaires pour les nouvelles applications reposant sur le SMS (les attributions à titre primaire sont : 137 - 137,025 MHz, 137,175 - 137,825 MHz, 148 - 149,9 MHz et 400,15 - 401 MHz ; les attributions à titre secondaire sont : 137,025 - 137,175 MHz et 137,825 - 138 MHz.). De plus, une attribution a été faite à titre secondaire dans les bandes 312 - 315 MHz et 387 - 390 MHz au service mobile par satellite ; cette attribution pourra être également utilisée mais pas exclusivement par les systèmes à satellites LEO, moyennant la procédure de coordination prévue pour les satellites qui ne sont pas sur l'orbite des satellites géostationnaires.

Une attribution a en outre été faite à titre primaire au SMS dans la bande 148 - 149,9 GHz et au service mobile terrestre par satellite dans la bande 149,9 - 150,05 MHz, sous réserve, dans les deux cas, de la procédure de coor-

dination pour les satellites non géostationnaires.

Pour les services mobiles par satellite exploités au-dessus de 1 GHz (y compris les grands systèmes LEO), des attributions ont été faites dans les bandes au voisinage de 1,5, 1,6 et 2 GHz. Dans la bande 1,5 GHz, une nouvelle attribution à l'échelon mondial a été faite à titre primaire au service mobile maritime par satellite à 1525 - 1530 MHz. Comme il existe déjà des attributions mondiales à titre primaire dans la bande 1530 à 1544 MHz, il existe à présent une attribution à titre primaire à l'échelon mondial pour le SMMS de 1525 à 1544 MHz. De plus dans la bande 1525 - 1530 MHz, une nouvelle attribution a été faite à titre primaire au service mobile par satellite dans les Régions 2 et 3, ainsi qu'une attribution à titre secondaire à l'échelle mondiale au service mobile terrestre par satellite. Une attribution additionnelle à titre primaire a été également faite pour la Région 2 dans la bande 1492 - 1525 MHz.

Dans les bandes voisines de 1,6 GHz, une nouvelle attribution à titre primaire a été faite à l'échelon mondial au service mobile par satellite dans les bandes 1610 - 1626,5 MHz (Terre vers espace) appariées avec 2483,5 - 2520 MHz (espace vers Terre). Du fait que cette bande est aussi utilisée par les systèmes mondiaux de navigation pour l'aviation civile (système mondial de localisation américain - GPS et système russe GLONASS), les réseaux du SMS devront faire l'objet de la procédure de coordination élaborée pour les systèmes non géostationnaires, et de renvois spécifiant les protections techniques appropriées.

De plus, une attribution additionnelle a été faite dans la bande 1613,8 - 1626,5 MHz à titre secondaire au SMS, ainsi qu'une attribution additionnelle à titre primaire dans la bande 1675 - 1710 MHz pour la Région 2, pour autant que le service de météorologie par satellite ne subisse pas de contraintes dues au SMS.

Dans les bandes proches des 2 GHz, une nouvelle attribution à titre secondaire a été faite au SMS dans la Région 2 dans les bandes 1930 - 1970 MHz et 2120 - 2160 MHz, ainsi qu'une nouvelle attribution à titre primaire dans la Région 2 dans les bandes 1970 - 1980 MHz et 2160 - 2170 MHz. Une attribution mondiale à titre primaire a été également faite au SMS dans les bandes 1980 - 2010 MHz, 2170 - 2200 MHz, 2500 - 2520 MHz et 2670 - 2690 MHz. Les attributions au SMS pour les réseaux à satellite multiservices dans la bande 19,7 - 20,1 GHz (voir ci-dessous sous Service générique par satellite) et 29,9 - 30 GHz dans la Région 2 ont passé du statut secondaire au statut primaire.

En ce qui concerne les futurs systèmes mobiles terrestres publics de télécommunication (FSMTPT), la conférence a décidé d'attribuer le statut primaire au service mobile dans certaines bandes déjà attribuées dans la Région 1 à titre secondaire, de manière à faire une attribution mondiale à titre primaire pour la mise en oeuvre des FSMTPT. Il existe par conséquent actuellement une attribution mondiale à titre primaire au service mobile dans la bande 1700 - 2690 MHz.

La conférence a désigné, dans ces bandes, les sous-bandes 1885 - 2025 MHz et 2110 - 2200 MHz pour la mise en oeuvre des composants de Terre des FSMTPT et les sous-bandes 2010 - 2025 MHz et 2185 - 2200 MHz pour une combinaison de composantes de Terre et spatiales. La mise en oeuvre initiale des composantes de Terre des FSMTPT est prévue pour l'an 2000, celle des composantes par satellite en 2010. Afin de protéger les services existants, l'utilisation de ces bandes par des systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite sera soumise à la procédure de coordination élaborée pour les systèmes non géostationnaires.

Enfin, une attribution mondiale à titre primaire a été rendue possible par la suppression de la restriction relative au



service mobile aéronautique, permettant ainsi d'introduire la correspondance aéronautique publique dans les bandes 1670 - 1675 MHz pour les émissions provenant de stations aéronautiques et 1800 - 1805 MHz pour celles provenant de stations d'aéronefs. La correspondance aéronautique publique est le terme qui désigne le système assurant des télécommunications aux passagers des compagnies aériennes commerciales. Une autre catégorie de service a cependant été inscrite dans un renvoi pour quatre pays de la Région 2 qui ont indiqué qu'ils assureront la correspondance aéronautique publique dans les bandes 849 - 851 MHz et 894 - 896 MHz. L'attribution à l'échelon mondial pourrait néanmoins faciliter à long terme l'utilisation d'un système unique

## SRS (SONORE ET TVHD)

La conférence a décidé d'octroyer une attribution à titre primaire à l'échelon mondial au service de radiodiffusion par satellite dans la bande 1452 - 1492 MHz.

En attendant que se tienne la conférence chargée d'établir un plan, le SRS sonore pourra être mis en place de préférence dans les 25 MHz supérieurs de la bande à titre intérimaire, sous réserve d'une procédure spéciale destinée à protéger les services existants (principalement les services fixe et mobile), afin de mettre en oeuvre, par satellite, la radiodiffusion audionumérique. La radiodiffusion de Terre complémentaire pourra être mise en place pendant cette période intérimaire sous réserve d'une coordination avec les administrations susceptibles d'être affectées.

Par radiodiffusion sonore par satellite, on entend essentiellement une réception individuelle au moyen de récepteurs portatifs et mobiles de coût modique et d'antennes simples, dans les zones rurales et urbaines.

Un nombre important de pays ont indiqué, au moyen de renvois, une attribu-

tion de remplacement dans cette bande, pour assurer le SRS sonore soit à 2310 - 2360 MHz, soit à 2535 - 2655 MHz.

La Conférence a adopté une autre Résolution (COM5/3) concernant le réexamen des Plans du service de radiodiffusion par satellite pour la Région 1 (11,7 - 12,5 GHz) et pour la Région 3 (11,7 - 12,2 GHz) figurant dans l'appendice 30 du Règlement des radiocommunications ainsi que le Plan des liaisons de connexion figurant dans l'appendice 30A.

Etant donné les progrès technologiques enregistrés depuis l'adoption de ces plans, en particulier dans le domaine des antennes de satellites et de la sensibilité des récepteurs, on a estimé qu'une actualisation des paramètres techniques permettrait d'améliorer l'efficacité d'utilisation du spectre et de l'orbite.

A cette fin, la Conférence demande la convocation d'une conférence administrative des radiocommunications dont le principal objectif sera d'améliorer l'utilisation du spectre dans le cadre de ces plans, tout en protégeant les systèmes existants, en maintenant le nombre des stations du SRS dans chaque pays à un minimum et en répondant aux besoins des nouveaux pays.

## RAN

La CAMR-92 a de plus décidé de demander au Conseil d'administration de l'UIT d'inscrire la question de la radiodiffusion sonore numérique de Terre en ondes métriques à l'ordre du jour d'une future conférence administrative des radiocommunications pour la Région 1 et les pays intéressés de la Région 3.

Dans une résolution, la Conférence reconnaît que plusieurs pays européens envisagent de mettre en oeuvre la RAN (radiodiffusion audionumérique) à titre intérimaire dans les bandes des ondes métriques attribuées à la radiodiffusion

et elle demande au CCIR d'entreprendre d'urgence les études techniques pertinentes, en particulier en ce qui concerne les critères de compatibilité, et la protection des services de sécurité utilisant les bandes des ondes métriques. On prévoit que la RAN sera en général mise en oeuvre dans le cadre de radiodiffusion MF.

## TVHD

Il n'a pas été possible de parvenir à un compromis sur une attribution de fréquences unique à l'échelle mondiale pour la TVHD à large bande. La Région 1 (Europe/Afrique) et la Région 3 (Asie/Australasie) ont donc opté pour la bande 21,4 - 22 GHz qui sera disponible à partir du 1er avril 2007.

Dans les Régions 1 et 3, les liaisons de connexion de la TVHD seront assurées grâce à une nouvelle attribution au service fixe par satellite (24,25 - 25,25 GHz) ; dans la Région 2, les liaisons de connexion seront assurées dans la bande 18,1 - 18,4 GHz.

La CAMR-92 a attribué à l'échelle mondiale les bandes 2025 - 2110 MHz et 2200 - 2290 MHz aux services de recherche spatiale, d'exploitation spatiale et d'exploration de la Terre par satellite à titre primaire et a fait une attribution mondiale à titre primaire au service de recherche spatiale dans la bande 2110 - 2120 MHz. Une attribution a, de plus, été faite dans les bandes 24,25 - 24,75 GHz, 25,25 - 27,5 GHz et 27 - 27,5 GHz à l'échelle mondiale et à titre primaire au service inter-satellites.

## SERVICE D'EXPLORATION DE LA TERRE, SERVICE DE RECHERCHE SPATIALE ET SERVICE INTER-SATELLITES

En outre, les bandes ci-après ont été attribuées, à l'échelle mondiale et à titre secondaire, au service d'exploration de la Terre par satellite : 28,5 - 30 GHz et 37,5 - 40,5 GHz. Les bandes 40 - 40,5



GHz et 156 - 158 GHz ont été attribuées à titre primaire à ce service tandis que, en vertu soit d'un relèvement de statut des attributions existantes soit de nouvelles attributions, les bandes 32 - 32,3 GHz, 34,2 - 34,7 GHz, 37 - 38 GHz, 40 - 40,5 GHz ont été attribuées au service de recherche spatiale à l'échelle mondiale et à titre primaire. La bande 74 - 84 GHz a été attribuée à ce service à l'échelle mondiale et à titre secondaire.

## SERVICE D'AMATEUR

AUCUNE PARTIE DE SPECTRE N'AYANT ETE LIBEREE PAR LA CAMR-92 DANS LA BANDE DES 7 MHz, LA CONFERENCE N'A PAS ETE EN MESURE DE FAIRE UNE ATTRIBUTION MONDIALE ADDITIONNELLE AU SERVICE D'AMATEUR DANS CETTE BANDE. EN CONSEQUENCE, ELLE A ADOPTE UNE RECOMMANDATION (COM4/C) EN VUE D'INVITER UNE FUTURE CAMR A EXAMINER LA POSSIBILITE D'ALI-

GNER LES ATTRIBUTIONS AUX SERVICES D'AMATEUR ET DE RADIODIFFUSION AU VOISINAGE DES 7 MHz DE MANIERE A LEUR ACCORDER UNE ATTRIBUTION MONDIALE.

## SERVICE FIXE PAR SATELLITE

La Conférence n'a pas pu fournir au service fixe par satellite la portion de spectre nécessaire pour redresser le déséquilibre entre les attributions des liaisons montantes et des liaisons descendantes du SFS (10 - 17 GHz), dans les bandes de fréquences prévues à cet effet dans l'ordre du jour. Elle a donc approuvé une extension de la bande 13,75 - 14 GHz.

## RADARS PROFILEURS DE VENT

De plus, la Conférence a approuvé une Recommandation (GT-PLN/A) con-

cernant les études que devra entreprendre le CCIR sur les caractéristiques et les besoins des radars profileurs de vent en vue de leur attribuer des bandes de fréquences appropriées au voisinage des 50, 400 et 1000 MHz. Ces radars sont utilisés par les services météorologiques pour mesurer la vitesse et la direction du vent en fonction de l'altitude. Les renseignements obtenus sont indispensables à la sécurité de la navigation aérienne, en particulier à l'atterrissage ; l'absence de tels renseignements a pu avoir eu un lien avec plusieurs accidents d'avion.

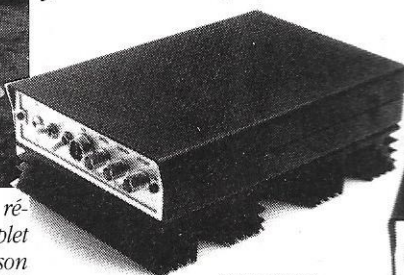
## ENTRÉE EN VIGUEUR DES ACTES FINAUX

La révision partielle du Règlement des radiocommunications entrera en vigueur le 12 octobre 1993 à 0001 heure UTC. Certaines dispositions peuvent cependant prendre effet à des dates ultérieures à la révision partielle du Règlement.

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



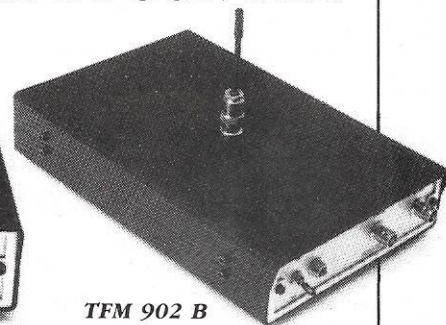
**FHT 1200** : Émetteur + récepteur en faisceau, complet avec antenne, image et son FM, 1180 à 1300 MHz, 1450 à 1600 MHz (FHT 1500), 300 mW - 2 W - 10 W, pour des liaisons supérieures à 35 km à vue.



**TFM 910**

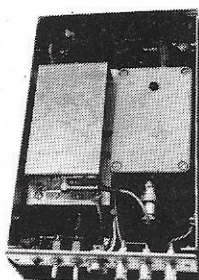


**RX 900**



**TFM 902 B**

## TFM SERIES



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

**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.

## SERTEL SODEX

17-19, rue Michel Rocher  
BP 826 - 44020 Nantes Cedex 01  
Tél 40 20 03 33 - 40 35 50 10 - Fax : 40 47 35 50  
AGENTS DISTRIBUTEURS :  
PARIS : A.C.S.E - Tél (1) 39 76 87 33  
Région Nord - ROUBAIX : Sté E.V.N. - Tél 20 82 26 06

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



**L**a DRG avait invité la presse spécialisée à une conférence destinée à présenter le nouvel arrêté régissant l'activité CB.

Côté presse, signalons la présence de toutes les revues CB ainsi que Radio REF. Cette dernière revue ayant délégué un journaliste de choix puisqu'il s'agissait du Président du REF en personne.

Côté Administration, Mrs Devemy, J.

tion est encore bien ambiguë sur ce sujet, et la position de cette administration un peu floue, même si nous avons pu leur faire admettre quelques faits.

En fait le timbre «affranchi», la DRG, de toute dépendance avec France Télécom et les importateurs-revendeurs d'une comptabilité annexe, s'ajoutent à celle de la TVA habituelle.

Lors de cette réunion information, la DRG s'est expliquée sur son acceptation finale de la norme adoptée en 1991.

Soit la France refusait en bloc et risquait d'être isolée compte tenu du veto d'un grand nombre d'Européens et se serait trouvée dans l'obligation de se ranger tôt ou tard derrière l'Europe.

Soit elle suggérait une autre solution : adopter la FM mais obtenir une dérogation sur le territoire.

C'est cette solution qui fut adoptée. (version présentée par les représentants de la DRG).

Il semble également que l'on se dirige vers une carte européenne de libre circulation (proposition Belgique et France).

Et les Brouillages ?

La DRG précise qu'il y avait environ 240000 licences en 1991 pour un nombre d'utilisateurs supérieur à 1 million, avec seulement 2300 cas de brouillage TV (source TDF).

Première nouvelle : les articles du chapitre 2 sont supprimés et font l'objet d'une circulaire administrative. Les articles concernaient justement les procédures en cas de brouillage !!!

Les questions ont fusé sur ces sujets et j'ai personnellement insisté sur les moyens préventifs possibles avec comme exemple la RFA.

Il apparaît que la DRG ne les connaît pas et qu'en France on s'arrête seulement au bas du câble coaxial.

Ce serait pourtant si simple ! Toutefois, un effort d'information semble se mettre en place côté administration.

Reprenons maintenant le projet d'arrêté lui-même.

## L'ARTICLE 1ER

Les postes émetteurs-récepteurs fonctionnant sur les canaux banalisés (bande

# Arrêté CB : la DRG explique

**Mal préparé  
aux  
conséquences  
non étudiées  
le projet d'arrêté  
CB apparaît  
comme un  
document  
dangereux.**

Canneret, Guerin et en arrière plan Mr Delimes.

Après un rapide historique, histoire de la CB, les raisons des modifications de l'arrêté précédent (particulièrement dû à un changement de structure administrative). L'application de l'article L.89, nouveau de code des Postes et Télécommunications, modifie le système d'autorisation. Jusqu'à ce jour, l'autorisation d'utiliser la CB était individuelle. Désormais il s'agit d'une autorisation générale de la CB, les fréquences étant directement attribuées à la DRG pour utilisateur. Conséquence principale, la suppression des licences individuelles.

Toutefois les postes AM BLU achetés sont soumis à une taxe (impôt indirect ou TVA ?) de 250 francs payable par l'achat d'un timbre fiscal devant être apposé sur la facture et une seule fois, cette taxe n'a pas d'effet rétroactif. Cependant, la situa-



26,960 MHz-27,410 MHz), destinés à établir des communications de convivialité à courte distance, sont dits postes CB.

Ces stations peuvent communiquer librement entre elles. Elles peuvent être utilisées pour son usage privé par toute personne dans les limites définies par les textes législatifs et réglementaires en vigueur et notamment le présent arrêté.

Aucune garantie n'est donnée par l'administration contre les brouillages susceptibles de perturber les communications établies au moyen des postes CB.

Les postes CB ne sont pas soumis à l'obligation d'installation et d'entretien par des installateurs admis en radiocommunications.

C'est un article qui a fait l'objet, de ma part, d'observations sur un point délicat.

Qu'entendent les administrations par «communications de convivialité à courte distance» ?

Que se passera-t-il si un utilisateur fait une liaison avec l'Afrique ou l'Asie et si, pour une raison ou pour une autre il est poursuivi par la justice ?

L'administration semble vouloir dire que ce n'est pas un problème particulier et Mr Devemy estime qu'il ne devrait pas y avoir poursuite et que dans tous les cas la DRG serait sans doute consultée. Malheureusement, un décret a force de loi.

Il eut été plus simple d'écrire dans ce cas : communication de convivialité sont dits postes CB

Trop simple pour Mr Delimes ou l'a-t-il fait exprès ?

## L'ARTICLE 2

Est autorisée l'utilisation dans les conditions précisées au présent arrêté des postes CB conformes à un type agréé.

## L'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 1

du présent arrêté. L'agrément est délivré au regard de la conformité des matériels à la norme AFNOR NFC 92412. La lecture du marquage doit être possible rapidement pour tous les types de stations portatives, fixes ou mobiles.

Les postes CB conformes à la recommandation de la conférence européenne des postes et télécommunication (CEPT) No T/R 20-09 et qui comportent un marquage conforme au modèle précisé à la dite recommandation (annexe 2) peuvent être également utilisés librement en France.

Les ressortissants des autres Etats membres de la CEPT sont autorisés à utiliser en France leur équipement CB, si ce matériel est agréé dans leur pays d'origine, et conforme aux dispositions du chapitre 2 du présent arrêté.

## L'ARTICLE 4

Les postes CB doivent être installés et exploités dans les conditions suivantes :

- être portatifs, fixes ou mobiles ;
- fonctionner sur 40 canaux préétablis dont la liste des fréquences centrales est la suivante :

|                   |            |
|-------------------|------------|
| Canal No 01 ..... | 26,965 MHz |
| Canal No 02 ..... | 26,975 MHz |
| Canal No 03 ..... | 26,985 MHz |
| Canal No 04 ..... | 27,005 MHz |
| Canal No 05 ..... | 27,015 MHz |
| Canal No 06 ..... | 27,025 MHz |
| Canal No 07 ..... | 27,035 MHz |
| Canal No 08 ..... | 27,055 MHz |
| Canal No 09 ..... | 27,065 MHz |
| Canal No 10 ..... | 27,075 MHz |
| Canal No 11 ..... | 27,085 MHz |
| Canal No 12 ..... | 27,105 MHz |
| Canal No 13 ..... | 27,115 MHz |
| Canal No 14 ..... | 27,125 MHz |
| Canal No 15 ..... | 27,135 MHz |
| Canal No 16 ..... | 27,155 MHz |
| Canal No 17 ..... | 27,165 MHz |
| Canal No 18 ..... | 27,175 MHz |
| Canal No 19 ..... | 27,185 MHz |
| Canal No 20 ..... | 27,205 MHz |
| Canal No 21 ..... | 27,215 MHz |
| Canal No 22 ..... | 27,225 MHz |
| Canal No 23 ..... | 27,235 MHz |
| Canal No 24 ..... | 27,245 MHz |
| Canal No 25 ..... | 27,255 MHz |

|                   |            |
|-------------------|------------|
| Canal No 26 ..... | 27,265 MHz |
| Canal No 27 ..... | 27,275 MHz |
| Canal No 28 ..... | 27,285 MHz |
| Canal No 29 ..... | 27,295 MHz |
| Canal No 30 ..... | 27,305 MHz |
| Canal No 31 ..... | 27,315 MHz |
| Canal No 32 ..... | 27,325 MHz |
| Canal No 33 ..... | 27,335 MHz |
| Canal No 34 ..... | 27,345 MHz |
| Canal No 35 ..... | 27,355 MHz |
| Canal No 36 ..... | 27,365 MHz |
| Canal No 37 ..... | 27,375 MHz |
| Canal No 38 ..... | 27,385 MHz |
| Canal No 39 ..... | 27,395 MHz |
| Canal No 40 ..... | 27,405 MHz |

- Emettre en modulation de fréquence et/ou en modulation d'amplitude (double bande latérale et/ou bande latérale unique) avec une puissance qui ne doit pas dépasser 4 watts en crête de modulation, quel que soit le type de modulation. Cette puissance correspond à :

- 4 watts de puissance de la porteuse en modulation de fréquence ;
- 1 watts de puissance de la porteuse en modulation d'amplitude double bande latérale ;
- 4 watts de puissance crête en bande latérale unique, cette puissance étant mesurée selon les méthodes préconisées par le CCIR, soit avec deux oscillations sinusoïdales modulantes : 2 watts de puissance moyenne, soit avec un texte lu d'une voix égale : 0,4 watts de puissance moyenne.

## L'ARTICLE 5

Les antennes omnidirectionnelles, ainsi que les antennes directives sous réserve que leur gain ne soit pas supérieur à 6 dB, par rapport au doublet 1/2 onde, sont autorisées.

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

L'installation d'une antenne peut être soumise à des conditions particulières, notamment envers les propriétaires d'immeubles et syndicats de copropriété, son érection peut être interdite ou sa hauteur limitée par des servitudes radioélectriques



ou par des dégagements aéronautiques déterminés par décret.

Les réseaux d'antennes sont interdits en fixe comme en mobile. Dans les immeubles collectifs, la liaison de l'antenne à l'émetteur-récepteur doit être assurée par un câble coaxial d'impédance adaptée (50 Ohms) ayant un effet d'écran maximal.

Les antennes des stations fixes ne pourront être installées ni à l'intérieur, ni sur la façade et balcon des immeubles.

L'installation d'une antenne d'un poste CB doit se faire conformément aux dispositions du code de l'urbanisme.

Il est rappelé que les dispositions du 3ème alinéa de l'article 1er de la loi No 66-457 du 2 juillet 1966 relative à l'installation d'antennes réceptrices de radiodiffusion applicables aux stations d'amateur ne concernent pas les installations de postes CB.

L'article 5 devait apporter de nombreux commentaires de la part des représentants de la presse. Il apparaît que TDF serait à l'origine du passage sur les 20 mètres d'une antenne de réception. Par contre, l'administration aurait fait marche arrière et le nouveau texte va préciser que les antennes directives doivent être à 20 mètres et les verticales à 12 mètres. J'ai donc posé la question du droit d'antériorité et il apparaît que Monsieur Delmes, concepteur de cet arrêté, ne se soit pas penché sur ce problème.

Imaginons qu'un cébiste place son antenne et que 1 mois après un mauvais coucheur installe une antenne TV, voire plus simplement une antenne de réception radio. Que se passera-t-il ? Que fera la justice ?

Autre point soulevé par votre serviteur : l'impédance adaptée (50 Ohms).

On se demande ce que fait cette donnée technique dans un arrêté et pourquoi limiter à 50 Ohms d'autant qu'il n'existe pas de descente en 50 ohms mais en 52 ohms (casse tête d'un juge devant débattre sur le sujet). Et si un cébiste veut faire une Lévy ?

Selon les représentants de l'Administration ce sont les associations (lesquelles ?) qui ont demandé cela et à leur grande surprise.

## L'ARTICLE 6

Les installations de postes CB doivent être conformes aux dispositions suivantes :

- L'adjonction de tout appareil radioélectrique d'émission destiné à l'amplification est interdite.

- Le poste CB doit être conçu de telle façon qu'une augmentation de puissance de sortie ne puisse être obtenue par un utilisateur qui essaierait de le modifier ;

- La construction et/ou l'installation d'équipements sous la forme de stations relais passifs ou actifs, les réseaux sous toutes leurs formes, et les balises de fréquence sont interdits ;

- La connexion à un réseau ouvert au public ou à un réseau indépendant est interdite.

## L'ARTICLE 7

L'utilisation des postes CB doit être conforme aux dispositions suivantes :

- Les postes CB peuvent être utilisés sur toute l'étendue du territoire français, et dans les eaux territoriales françaises sous réserve des dispositions de l'article 8 du présent arrêté.

- Les stations mobiles peuvent être établies à bord de tout véhicule mobile terrestre, maritime ou fluvial.

- L'établissement et/ou l'utilisation d'un poste CB à bord d'un aéronef de quelque type que ce soit sont interdits conformément aux règles de sécurité de l'aviation civile.

- Toute utilisation contraire à l'ordre et à la sécurité publics est interdite, de même que l'utilisation de ces postes à l'occasion de la chasse. La reproduction des transmissions effectuées dans les bandes de fréquences autres que celles définies à l'article 4 du présent arrêté est interdite.

- L'émission et la réception doivent avoir lieu sur le même canal ;

- L'émission doit être effectuée exclusivement en phonie, en modulation de fréquence ou en modulation d'amplitude (double bande latérale et/ou bande latérale unique).

- Les messages échangés doivent être établis en langage clair. Ils ne peuvent être ni codés ni cryptés au sens de l'article 28 de la Loi No 90-1170 du 29 dé-

cembre 1990 sur la réglementation des télécommunications.

- Les messages publicitaires ainsi que toute émission de type radiodiffusion sont interdits.

- La transmission de message d'autrui contre paiement est interdite.

- Un identifiant personnel peut être utilisé. Cet identifiant ne doit pas faire appel à la structure des indicatifs officiels délivrés par l'administration, conformément au Règlement des Radiocommunications.

- L'émission d'un signal d'appel sélectif associé à la phonie est autorisé, l'appel sélectif doit être constituée par des oscillations de fréquences inférieures à 3000 Hz ; l'émission automatique d'un signal d'accusé de réception de l'appel est interdite.

## L'ARTICLE 8

Le propriétaire et/ou l'utilisateur d'un poste CB est tenu de réparer sans délai tout incident ou défaillance technique survenu au matériel et susceptible de causer des brouillages préjudiciables aux installations radioélectriques régulièrement utilisées par les autres services de radiocommunications, radiodiffusion sonore et télévisuelle ou qui pourrait rendre ce poste non conforme aux conditions établies par la réglementation.

Le propriétaire et/ou l'utilisateur d'un poste CB est également tenu de prendre, sans délai, les mesures nécessaires pour éviter que l'installation CB ne cause des brouillages préjudiciables aux installations radioélectriques régulièrement utilisées pour les autres services de radiocommunications, et de radiodiffusion sonore et télévisuelle. Les coûts liés à ces mesures sont à la charge du propriétaire et/ou de l'utilisateur de l'appareil à l'origine du brouillage.

Le chapitre 3 "Contrôle et traitement des brouillages" est modifié et sera édité sous forme de directive.

## L'ARTICLE 12

Le présent arrêté annule et remplace l'instruction parue au bulletin officiel des



PTT du 31 décembre 1982 sous la référence 453T93.

## L'ARTICLE 13

Le directeur de la réglementation générale est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au journal officiel de la République Française.

Note importante : La DRG admet l'utilisation des canaux CB à des fins professionnelles !!!  
C'est une nouveauté.

## CONCLUSION

Si l'on en croit les affirmations répétées des représentants de l'administration, ce sont les associations qui ont accepté ces données.

Si l'on en croit les représentants de la concertation version CSA/CCNCL «ce n'est pas nous. Nous avons refusé en bloc» et quitté la concertation.

Toutefois, chacune se retranche vers l'abandon de négociations à cause de la présence de la FFCBL pour les uns et pour d'autres, à cause du projet.

Il y a donc bien des Associations qui ont acceptés certains des passages juridiquement contestables (ou demandé l'adjonction du 50 ohms) Il restait pourtant bien une fédération lors des réunions. Celle qui n'a pas quitté la salle, en l'occurrence la FFCBL.

Enfin, la façon de procéder de l'administration est pour le moins cavalière lorsque l'on sait que cette réunion a été convoquée pour présenter l'arrêté alors que :

- l'article sur les antennes à 20 m est modifié

- le chapitre 3 est occulté

- le service juridique des P et T n'a pas encore donné son avis

- l'aviation civile a demandé des modifications.

Enfin Monsieur Delimes semble avoir traité le sujet de curieuse manière et mis ses supérieurs en porte à faux en présentant un arrêté sujet à problèmes.

Dès lors, on peut craindre pour le futur arrêté sur le service amateur.

Présent pour la 1ère fois, le Président du REF est intervenu à plusieurs reprises sur les plans techniques et n'a pas manqué de prendre de nombreuses notes.

Affaire à suivre....

S. FAUREZ, F6EEM

## DERNIÈRE MINUTE

**NOTRE AMI  
HAONNN,  
QSL MANAGER  
DE ZA1QA,  
EST DÉCÉDÉ  
SUITE À UN ACCIDENT  
DE VOITURE.  
IL DEVAIT SE RENDRE  
EN 3A2.**

# KENWOOD

## SUPER PROMOS

TH 26 E E./R. 144 MHz  
2835 F **2 390 F**

TS 940 AT décamétrique  
25294 F **19 980 F**

TS 850 AT **15 990 F**

KENWOOD NOUVEAU  
450 SAT **12 500 F**

Toute la gamme  
KENWOOD disponible  
en stock

## AUTOMATIC ALEX

Route de Morogues  
18220 PARASSY  
Tél. 48 64 45 22  
Ouvert le Dimanche



FC1  
NNH

Photo  
TH 27 E  
144 MHz  
**2690 F**

# CLASH

VENTE PAR CORRESPONDANCE SUR TOUTE LA FRANCE.

**PRESIDENT**

**MIDLAND**  
CB RADIO

## PROMO DE PAQUES

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| Président JIMMY              | 450F  |
| Président JOHNNY             | 600F  |
| Président VALERY             | 890F  |
| Président LINCOLN            | 2100F |
| Miniscan EURO CB             | 370F  |
| ALAN 27 + 1 antenne gratuite | 1190F |
| Midland 77/114               | 550F  |
| OCEANIC MK III               | 850F  |
| Mariner EURO CB              | 600F  |
| Président JFK                | 1350F |
| Président JACKSON            | 1550F |

(dans la limite du stock disponible)

Frais de port : TX 50 F. - PTT urgent 70 F

Antennes, bases et colis + de 5 Kg. : forfait de port 130 F  
Contre-remboursement : + 50 F. de frais.

SVP : Notez très lisiblement vos noms, prénoms, adresses et téléphones.

**13 Rue de Saint-Omer 62570 WIZERNES**  
Tél. : 21 39 41 31 Fax : 21 95 19 63



**L**a gamme YAESU est entièrement renouvelée. Après les FT-1000 et FT-990, voici le FT-890, frère cadet qui occupe la place du FT-757GXII de l'ancienne «collection». Héritier direct de l'expérience acquise par ses frères aînés, il se pose d'entrée comme un appareil conçu à la fois pour le trafic en mobile ou portable, mais aussi pour la station fixe.

# FT-890 : l'héritage des aînés

**Le petit Yaesu  
est né !  
Pas dans une  
crèche, mais  
dans les  
laboratoires  
nippons.  
S'il envahit  
l'Europe, nul ne  
s'en plaindra  
car le FT-890,  
c'est son nom,  
est bien sympa  
à utiliser.**

## TRÈS COMPACT, TRÈS COMPLET

Le FT-890 a été présenté pour la première fois en Europe à Hanovre, lors du Salon Interradio 1991. Lorsque vous lirez ce texte, il sera probablement disponible en France. Les photos que vous

avez pu voir dans **MEGAHERTZ MAGAZINE**, ainsi que sur les publicités de G.E.S., appellent un commentaire : on dirait un FT-757GXII avec un look un peu plus moderne. Cette impression est immédiatement confirmée quand on voit le FT-890 : poids plume, même boîtier, même volume réduit, même emplacement pour le haut-parleur, les commandes du manipulateur électronique, le large dissipateur placé sur le capot supérieur... La comparaison s'arrête là car, à l'intérieur, c'est une petite révolution.

Le panneau avant trahit la conception nouvelle du FT-890 : afficheur orangé, comme sur les grands frères, boutons noir mat aux angles arrondis, du plus bel effet. Les commandes sont de trois sortes : touches (avec ou sans voyant LED), touches-LED translucides (comme ALC ou NOTCH), potentiomètres. La petite taille du FT-890 dissimule, nous le verrons, de grandes possibilités.

La version qui nous a été confiée pour les essais était dotée du coupleur automatique d'antenne. Il existe, en option, un coupleur externe. Il est possible qu'une version sans coupleur soit mise sur le marché...

## TECHNIQUEMENT SÉDUISANT

Comme les nouveaux YAESU, le FT-890 n'échappe pas au double DDS (Direct Digital Synthesizers) qui lui confère de bonnes performances, tant à







La face avant du FT-890. Notez la taille respectable des touches.

l'émission qu'à la réception, en ce qui concerne le bruit et la pureté spectrale. L'accord du transceiver, à partir d'un encodeur magnétique, renforce les performances dans cette direction. Le trafic CW en QSK ne laisse pas apparaître, à l'oreille il est vrai, une impression d'éléments abusivement tronqués.

Le récepteur est à double changement de fréquence. La première FI est sur 70,455 MHz, la seconde sur 455 kHz. Il couvre, bien entendu, de 100 kHz à 30 MHz. A l'entrée on trouve un atténuateur commutable de 12 dB, suivi d'un filtre passe-bas et des filtres de bande. Il y en a 8 en tout, contre 11 sur le FT-990 et 14 sur le FT-1000. L'amplificateur est à double FET, comme sur le 990 (4 FET sur le 1000) et, contrairement au 990, il peut être «by-passé» (court-circuité), sur la position IPO (Intercept Point Optimization) : dans ce cas, on attaque directement le mélangeur à 4 FET (comme sur les 2 autres). Ce luxe de précautions garantit une bonne résistance aux signaux forts, particulièrement sur les bandes basses. Avec IPO et ATT sur ON, c'est une baisse de 4 bons points qu'on constate sur le S-mètre.

La FI est dotée d'un filtre céramique, que l'amateur de contests changera rapidement contre le filtre à quartz offert en option. Pour la télégraphie, la liste des options prévoit également un filtre à quartz 250 Hz ou 500 Hz. Ajoutons que le filtre notch agit sur une FI qui lui

est propre, à 8,215 MHz. Le squelch fonctionne sur tous les modes.

L'émetteur du FT-890 délivre une bonne centaine de watts. Nous avons mesuré exactement 120 W, sur 14 MHz, sur une charge résistive de 50 ohms, pour une alimentation de 13,5 V. La consommation était alors de 19 A. Si votre alimentation est un peu juste, regardez du côté des accessoires proposés : la FP-800 devrait faire l'affaire. Il faut savoir que le FT-890 peut délivrer 100 W (le «key-down test») pendant une trentaine de minutes à condition que le dissipateur soit bien dégagé... et que l'alimentation tienne le choc ! Ces performances sont intéressantes pour le RTTY ou la FM (si vous faites partie des rares utilisateurs de ce mode en HF).

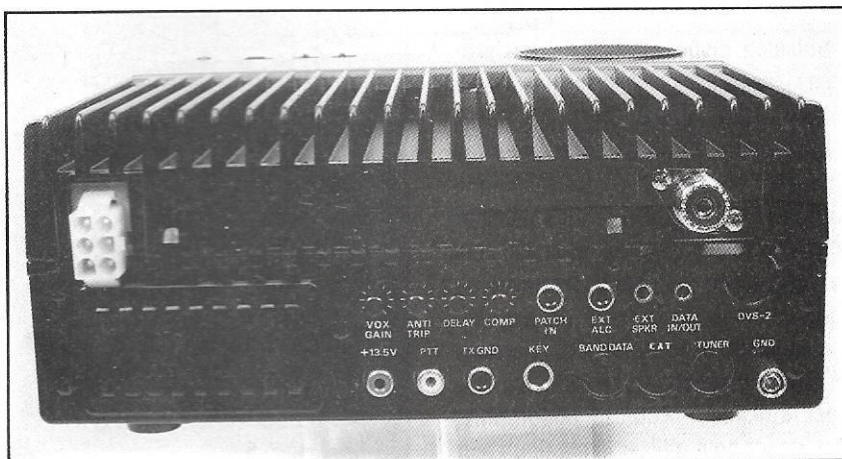
Néanmoins, il est beaucoup plus sécurisant et sage de réduire la puissance dans ces modes à une cinquantaine de watts, par exemple. La puissance varie en continu : sur le modèle testé, elle descendait à 2 W. Les portes du trafic en QRP vous sont ouvertes, franchissez-les de temps en temps, c'est amusant !

Sur la centaine de contacts que j'ai réalisé pendant la Coupe du REF, en 40 mètres, pour tester le FT-890, 50 ont été faits avec 10 W : à tous les coups c'est passé, et pourtant la bande était surchargée et mon antenne un simple dipôle !

## TOUT CE QUI SIMPLIFIE LA VIE

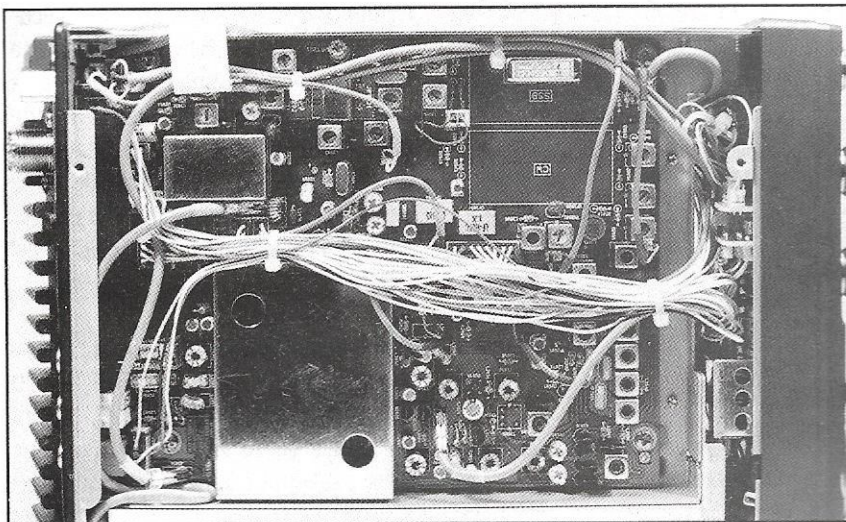
Le FT-890 est doté d'un grand nombre d'accessoires qui simplifient la vie de l'opérateur. Le récepteur est équipé d'un notch sur la FI, capable de réduire les porteuses gênantes, d'un IF-Shift qui décale la bande passante FI de +/- 1,2 kHz. Le clarifier est un peu spécial : on le met en service grâce à une touche et on ajuste la valeur du décalage au moyen de la commande CLAR, à +/- 9,9 kHz de la fréquence d'émission.

Le seul problème c'est qu'il n'y a pas de remise à zéro rapide du clarifier : il faut annuler le décalage en tournant la commande en sens inverse. S'il n'y



Le panneau arrière du FT-890. Prises et commandes sont accessibles facilement.





*La platine FI. En haut, le filtre céramique que l'on peut remplacer par un filtre à quartz.*

avait pas de place pour mettre une touche CLEAR, pourquoi ne pas avoir adopté le principe d'un appui prolongé sur la touche CLAR, par exemple ? Le noise blanker est mis en service par la touche-LED NB et on ajuste le seuil au moyen du potentiomètre correspondant. La commande d'accord principale, malgré sa taille réduite, est agréable : on peut ajuster la friction en démontant le bouton. La touche FAST, accélérant le balayage en fréquence, n'agit que quand on appuie dessus; on peut cependant la programmer en mode bascule (ON/OFF) lors de la mise sous tension du transceiver.

Il existe, sur le FT-890, une dizaine de fonctions ainsi redéfinissables lors de la mise sous tension.

L'émission dispose aussi de ses propres accessoires. Pour la téléphonie (SSB ou AM), le SPEECH PROCESSOR est réglable par un potentiomètre situé à l'arrière du FT-890. On peut, comme sur le FT-990, régler sa bande passante afin de l'adapter au micro et à la voix de l'opérateur. Comme programmé en sortie d'usine, il renforce de manière spectaculaire les fréquences aigües : on aime ou on aime pas mais, en DX, c'est efficace ! Pour la télégraphie, l'opérateur peut utiliser le manipulateur électronique interne. Sa vitesse est réglable mais gare, la variation est très

rapide ! On soulignera la présence d'une position WT pour un rapport point-trait de 1:4,5. Si le volume du circuit monitoring est réglable, la tonalité elle, ne l'est pas et demeure fixe à environ 750 Hz. Le galvanomètre contrôle le circuit d'ALC, le TOS (automatique) et la puissance de sortie.

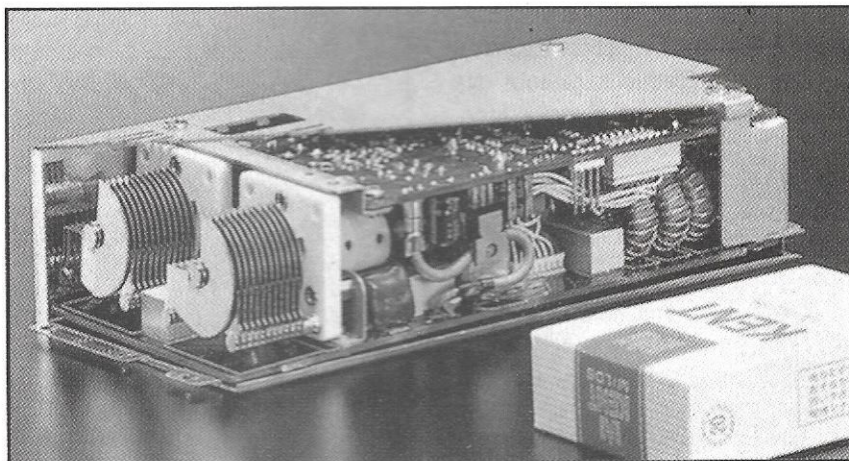
Le coupleur automatique, ATU-2, livré avec l'appareil que nous avons testé, est doté de mémoires qui lui permettent de retrouver instantanément les réglages pour une fréquence donnée. Cela va très vite ! Seule la phase «d'apprentissage», lors de l'utilisation initiale ou sur une nouvelle antenne, peut demander jusqu'à 30 secondes. Capa-

ble de s'accomoder de désadaptations allant jusqu'à un TOS de 3:1 (parfois plus), quand le coupleur déclare forfait, l'inscription HI SWR apparait. Sans coupleur, la puissance est réduite automatiquement par le circuit de protection du FT-890 en cas de TOS important.

## QUELQUES PARTICULARITÉS

Le FT-890 est très simple à utiliser. Ses microprocesseurs sont pour beaucoup dans la convivialité de ce que l'on nomme «interface utilisateur». On pourrait faire toutefois quelques commentaires sur les choix des ingénieurs. Ainsi, si les filtres sont commutés automatiquement en fonction du mode, ce qui est très pratique en mobile, il est impossible de fonctionner en SSB avec une bande passante de 500 Hz si le filtre étroit est installé. Quel intérêt direz-vous ? Tout simplement pour le RTTY : l'AFSK (émission) ne peut se faire qu'en SSB... donc réception «large» alors qu'on aimerait davantage de sélectivité pour le shift à 170 Hz. L'astuce consiste à programmer un VFO en SSB (émission) et l'autre en CW (réception) : un peu acrobatique mais ça marche !

Les 2 VFO indépendants se retrouvent sur toutes les bandes amateurs. Il y a donc, en tout, 20 VFO capables de gar-



*Le coupleur automatique du FT-890 (photo extraite d'un document publicitaire).*



der la fréquence, le mode, le décalage du clarifier et même le shift des répéteurs. De même, le dispositif de gestion des mémoires est bien pensé : 32 mémoires pour les 2 VFO soit 64 fréquences auxquelles viennent s'ajouter les 20 déjà citées, propres aux bandes amateurs.

Les mémoires fonctionnent par couple de fréquences : celle qui s'affiche quand on la rappelle, et celle qui demeure invisible, un peu comme pour les VFO A et VFO B. L'opération de mise en mémoire est rapide; le rappel d'une fréquence également. Les mémoires P1 et P2 ont un rôle particulier : leur utilisation caractéristique sera pour fixer des limites de bandes. Ainsi, l'amateur d'écoutes de stations de radiodiffusion internationales pourra mettre les limites d'une bande, telle celle des 15 MHz, en mémoire. En balayant le segment ainsi défini, arrivé sur l'une des fréquences limites, on repart automatiquement sur l'autre... Le scanning utilise également cette propriété.

Enfin, parmi les options utiles, on citera le DVS-2 (Digital Voice Synthesizer) qui permet d'enregistrer (sans bande magnétique) 16 secondes de réception en continu (pratique pour identifier des indicatifs passés à toute vitesse) et, en émission, de lancer inlassablement appel, passer l'indicatif ou le report pendant les contests.

## CONCLUSIONS

Le FT-890 est l'appareil idéal pour le mobile par son aspect compact, sa puissance confortable, sa simplicité d'emploi (dimension des touches compatible avec la sécurité !). En portable, ou même en fixe, ses mémoires, son keyer et son speech processor incorporés, en font un appareil complet auquel il ne manque que l'alimentation. Il est probable que les amateurs qui ont aimé le FT-757GXII vont regarder avec intérêt ce nouveau venu, son remplaçant potentiel, restant d'un prix accessible.

## J'AI AIMÉ

- L'aspect compact pour un poids de 6 kg.
- Les nombreux accessoires proposés en série.
- La simplicité d'utilisation.
- L'efficacité de l'émission.
- L'efficacité et la rapidité du coupleur automatique.

## J'AI MOINS AIMÉ

- L'absence de clavier pour accès direct aux fréquences.
- Le filtre à quartz en option, indispensable sur bandes chargées.
- Le système du clarifier.
- Le manque de souplesse en RTTY.

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**

**OGS ham's edition**

**Vos QSL**  
directement de  
l'imprimeur au  
radio - amateur

### POUR VOS QSL

A DOMICILE  
SUR CATALOGUE  
A PRIX OM  
QUALITE/PRIX EXTRA

### 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/mn) 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



**S**ans contestation possible, le PK-232 a connu un succès bien mérité ! Plusieurs dizaines de milliers d'exemplaires vendus depuis sa sortie sur le marché le placent au hit-parade des TNC. Il est vrai que sa conception multi-modes en fait un outil quasi universel, qui répond aux attentes des amateurs d'écoute tous

modes comme des radioamateurs. Le Packet-radio cohabite dans ce boîtier avec le BAUDOT, L'ASCII, l'AMTOR, le MORSE, le FAX, le NAVTEX... Si le hard a peu évolué depuis les débuts du PK-232, mis à part la greffe d'une mailbox lors de l'arrivée de la version MBX, il en va différemment du soft qui, lui, a beaucoup changé... et changera certainement encore !

Mais, pour exploiter un PK-232, il faut un terminal ou un ordinateur et son logiciel. L'un des plus connus est PC-PAKRATT II (ex PC-PAKRATT et PC-FAX pour le FAX) que nous tenterons de présenter brièvement ici. Brièvement car ses possibilités sont immenses ; il est donc difficile de le décrire en détails, et seule une utilisation prolongée et intensive permet d'exploiter pleinement la puissance de ce logiciel.

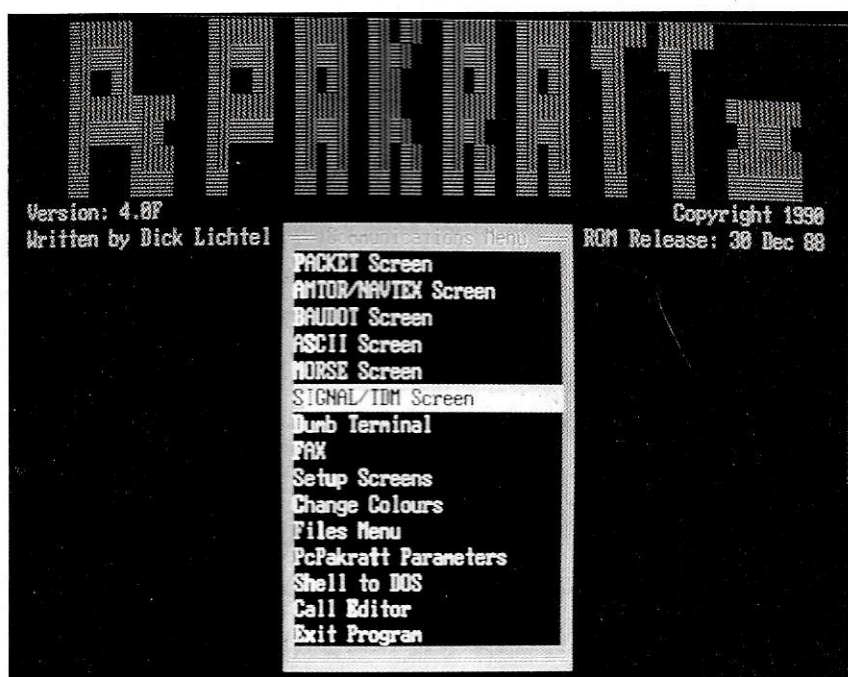
#### UN MOT SUR LE PK-232 MBX NOUVELLE GÉNÉRATION

Nous avons présenté dans **MEGAHERTZ MAGAZINE** les PK-232 et 232-MBX, ce dernier dans le N° 90.

La ROM version août 91 apporte, entre autres, les améliorations suivantes.

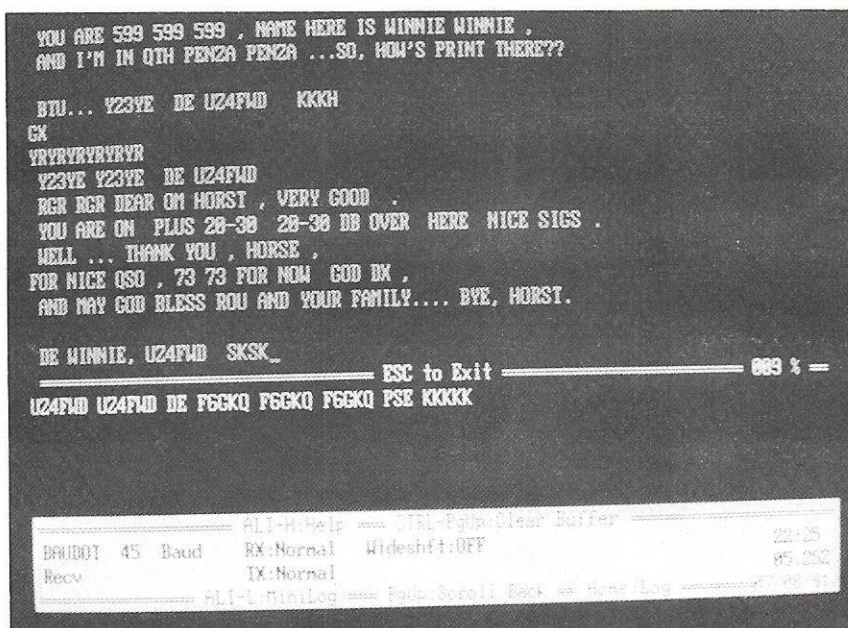
# Le PK-232 MBX et PC-Pakratt II

Le PK-232 MBX et son logiciel d'exploitation, PC-PAKRATT II, forment un tandem qui offre aux possesseurs d'ordinateurs PC, une solution élégante pour accéder à tous les modes de communications digitales.



Un des menus de PC-PAKRATT II.





#### En Packet :

- trafic plus rapide en HF grâce à Packet Lite, réduisant l'en-tête des paquets.
- KISS mode amélioré (protocole de G8BPQ).

#### En AMTOR :

- Accès à une messagerie. Les stations AMTOR peuvent accéder à vos messages. Interconnexion des messages AMTOR et Packet.
- Remise à zéro du compteur de messages par commande LASTMSG.
- Vérification du contenu de la messagerie, quelque soit le mode de trafic, par la commande MDCHECK.

#### Divers :

- Réception de vitesses non standards en ASCII et Baudot par XBAUD.
- Dans le même esprit, la commande SAMPLE permet une analyse statistique des signaux synchrones, à utiliser con-

jointement avec un logiciel de traitement personnel.

- ARQE identifie et décode les signaux en ARQ-E.

Rappelons que les kits de mise à niveau du PK-232 (EPROM et compléments au manuel) sont disponibles chez G.E.S.

Enfin, pour ceux qui ne le sauraient pas encore (j'ai entendu dire le contraire sur l'air), le PK-232MBX vendu en France est bel et bien au standard «européen» en ce qui concerne les tonalités émises ou détectées : MARK à 1445 Hz et SPACE à 1275 Hz. L'émission et la réception se font en USB.

## LE LOGICIEL PC-PAKRATT II

Nous nous intéressons ici à la version PC, la plus répandue, de PAKRATT.

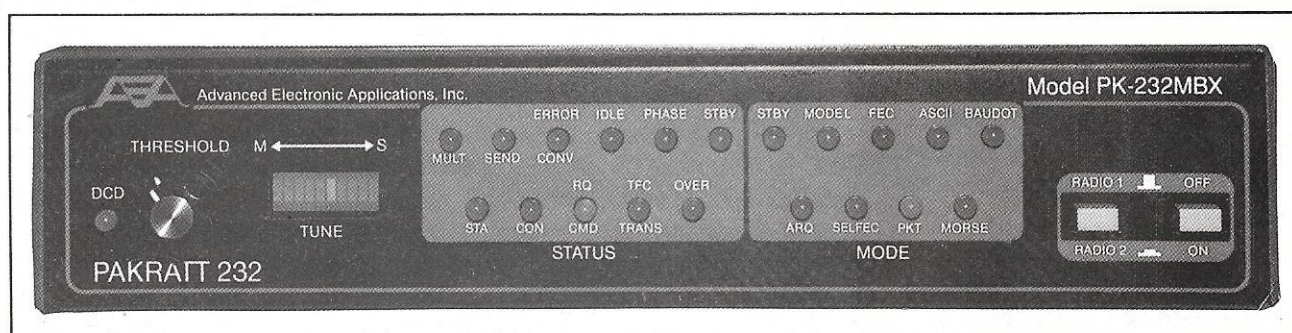
Cette nouvelle version, tournant sur PC avec 256 K de mémoire, sous DOS 3 ou mieux, est capable de tirer parti des cartes EGA et VGA pour un affichage en 43 lignes. Le disque dur n'est pas indispensable. Le logiciel peut également être piloté à la souris (compatible Microsoft). L'utilisation judicieuse du clavier (touches de fonctions) fait que l'ergonomie du logiciel exploite au mieux les possibilités du PK-232MBX (les anciennes versions de PK-232 ne bénéficient pas de tous les avantages). Les nombreux paramètres de fonctionnement du PK sont définis ici à l'aide d'écrans de configuration (4 au total) qui évitent de devoir connaître par cœur la syntaxe.

Parmi les nouveautés, on notera le mini cahier de trafic, qui permet de conserver la trace des date, heure, indicatif, prénom etc., lors d'une liaison. Ce cahier de trafic est exploitable pour des recherches sur critères.

Des fichiers textes, créés avec votre éditeur favori, seront envoyés, par l'intermédiaire du logiciel, par le PK-232. Pour les fichiers binaires, il peut appeler un utilitaire, tel que YAPP, afin d'assurer leur transfert. Capable d'exploiter la messagerie, sa fonction de sauvegarde automatique évite de perdre le contenu des courriers reçus lorsque l'on coupe le TNC... ou l'ordinateur.

Enfin, PC-PAKRATT II assure le lien direct avec PC-FAX, sans qu'il soit nécessaire de quitter le logiciel. Rappelons que seul PC-FAX permet d'afficher les images FAX sur l'écran.

Sans lui, on ne les obtient que sur imprimante.





## QUELQUES PARTICULARITÉS À SAVOIR

En lançant PC-PAKRATT, certains utilisateurs sont un peu perdus, surtout s'ils ne comprennent pas l'anglais. Le manuel rédigé dans cette langue, épais de 70 pages, est une étape indispensable. La procédure d'initialisation, doit particulièrement être respectée à la lettre. Ainsi, il faut ôter les piles (ou le strap) de sauvegarde placées dans le PK-232 avant son utilisation avec PC-PAKRATT II.

Si l'on omet de le faire, le conflit qui se produit entre les paramètres envoyés par le logiciel et ceux qui résident en mémoire du TNC empêche toute initialisation.

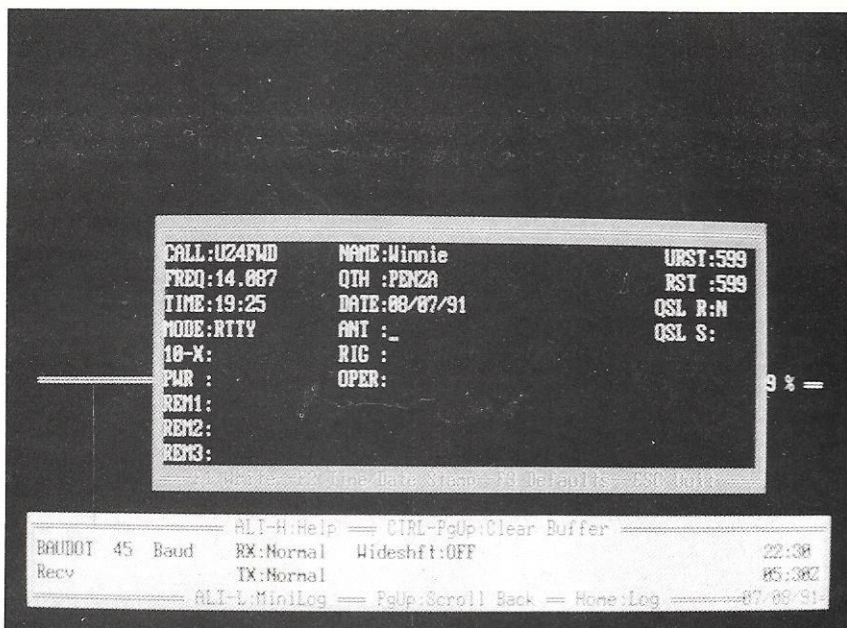
De même, il faut respecter un certain ordre : allumer l'ordinateur et charger le DOS, mettre le PK-232 sous tension, lancer le logiciel en dernier.

La seconde source d'échec, particulièrement en packet, est liée au mauvais choix des paramètres HBAUD et VHF. Pour une réception sur décimétrique, HBAUD doit être à 300 et VHF sur OFF.

Enfin, le calage en fréquence du récepteur (ou du transceiver) doit être effectué avec minutie... et patience !

Pour tous les nouveaux venus, peu habitués aux transmissions autres que la téléphonie, la fonction d'analyse de signal (SIAM) est une bonne base de départ pour apprendre à identifier le type de modulation. On accède au mode reconnu par SIAM en pressant la touche RETURN du clavier. Malgré tout, il faut savoir que, sur ondes courtes, un nombre sans cesse croissant de transmissions sont codées, ce qui représente la troisième source d'échec pour le novice qui entend «quelque chose» qui ressemble à du RTTY (par exemple) mais qui n'apparaît pas en clair sur l'écran.

PC-PAKRATT II et le PK-232MBX permettent, avec de l'expérience et de la



patience, de décoder certains de ces signaux mais la manière de procéder sort du cadre de cet article.

En résumé, PC-PAKRATT II est, à mon sens, le logiciel qui exploite le mieux, et pour cause, tout le potentiel du PK-232MBX.

L'effort de l'utilisateur se portera sur une pratique intensive des différents modes, afin de bien comprendre ce qu'il fait. Le terrain d'investigation est si vaste !

Denis BONOMO, F6GKQ

## POUR LES DEBUTANTS

L'utilisation d'un PK-232 ne peut se faire qu'avec un «terminal» ou un ordinateur. Les deux doivent posséder une liaison RS-232, afin de pouvoir dialoguer avec le PK-232. On peut encore trouver des terminaux qui partent à la casse (banques, SNCF, administrations...) mais ils se font de plus en plus rares. Le plus répandu est le minitel mais, attention, pas n'importe lequel : il faut disposer du modèle 1B ou équivalent amélioré, c'est-à-dire un 80 colonnes avec MODEM retournable.

Ce minitel est alors relié au PK-232 à travers un câble d'adaptation disponible chez G.E.S.

Bien entendu, on ne dispose pas du même confort d'utilisation qu'avec un ordinateur. Ainsi, il est impossible de sauvegarder et imprimer des messages...

La solution ordinateur fait appel à un matériel équipé d'une liaison RS-232 (PC, MAC, ATARI ST, AMIGA, AMSTRAD CPC + interface, etc.). Le câble RS-232 standard est livré avec le PK-232. Sur certaines machines, il faudra prévoir un adaptateur 25 / 9 broches en supplément.

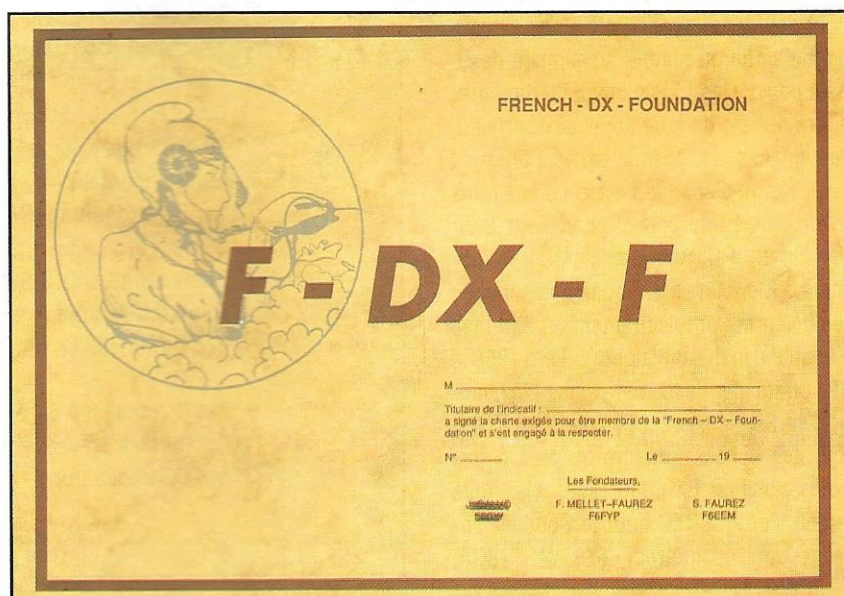
Avec l'ordinateur, il faut aussi un logiciel de communication, simple émulateur de terminal ou mieux adapté à la tâche, afin de permettre des sauvegardes, impressions de textes, gestion de mémoires, etc.

Il existe des logiciels d'origine commerciale, comme PC-PAKRATT, MAC-RATT etc., mais on trouve également un grand nombre de réalisations «amateurs».



# La F•DX•F : des partenaires

Ni société, ni association, ce sont 900 partenaires de la F•DX•F dans six continents.



Diplôme envoyé aux partenaires.

L'idée est née en 1988. L'équipe fondatrice partait d'un constat simple, l'absence du Français à quelques exceptions près, dans les expéditions et les concours particulièrement pour les premières places. Mettant à profit la proximité professionnelle de **MEGAHERTZ MAGAZINE** et de ses différents annonceurs, la F•DX•F ne pouvait que prendre un bon départ grâce à cet environnement.

Un premier pas a été fait en 1988 avec une 15ème place dans un concours télégraphie à partir du Sénégal et un excursion au Gambie.

En décembre 88, TV6MHZ se classait 1er mondial en télégraphie et 42 Français participaient contre 5 les années précédentes.

GREETINGS FROM ONE OF THE F•DX•F

TO RADIO DATE UTC MHz Band Two way 5ST

day month year

Carte QSL disponible pour les partenaires (version couleur ou noir et blanc).



En mars 89, deux amateurs aidés par la F•DX•F se rendaient aux Iles Rurutu et Marquises (Polynésie), en mai 89, c'est un concours à partir de 4U1ITU.

89 verra encore l'équipe figurer au palmarès avec des expéditions au Maroc.

En 90, le rédacteur en chef de **MEGAHERTZ MAGAZINE** ira avec l'aide de la F•DX•F tous frais payés + salaire maintenu à l'Ile Bouvet. Malheureusement, cette expédition n'aura aucune retombée pour la France puisque notre représentant signera un contrat (sans autorisation), contrat qui interdisait toute exploitation commerciale de cet important évènement.

En janvier 90, expédition aux Iles Maldives, participation au World Garis (US).

La F•DX•F n'est pas régie comme une association. Les signataires de la charte sont des partenaires. Il n'y a pas de cotisation sinon un premier versement destiné à couvrir les frais d'envoi du diplôme. Notre but est de faire appel aux partenaires en cas de besoin particulièrement sous forme d'appel : c'est ainsi que nous avons lancé une souscription pour Bouvet. Ce fut d'ailleurs la seule pour le moment ! Bien sûr, il y a quelques échecs : le réseau est provisoirement en sommeil (jusqu'en mai sans doute). Le 14256 a été piraté par les américains. L'expédition en S9 n'a pas eut lieu. Ce sont toutefois des échecs mineurs au regard des côtés positifs. En dehors de cela, nous avons aidé PA3CXC pour le Soudan (antenne Yagi 40 mètres), TT8CW, TT8GA,

## QUATRE ANNÉES D'EXISTENCE....

### \*1988\*

Une expédition en Gambie  
Une expédition au Sénégal avec une 13ème place individuelle  
Une première place mondiale individuelle ARRL 10m

### \*1989\*

Une expédition dans le Pacifique (FO0CW-FO0EXV)  
Une 7ème place mondiale  
Une 7ème place mondiale club  
2 première place Europe en DX expédition, plus  
Une 6ème place mondiale classement club. (WAE)  
Une 9ème place mondiale au championnat du monde phonie  
Une 8ème place mondiale à la seconde partie en télégraphie  
Une 7ème place mondiale classement club compétition  
Une expédition dans le Sahara (CNOS)  
Une 8ème place mondiale individuelle (ARRL 10m)

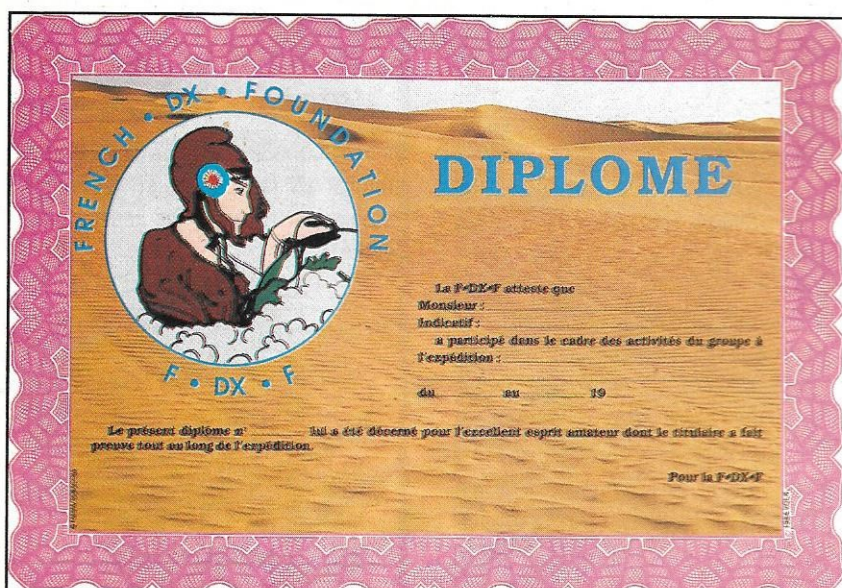
### \*1990\*

Une expédition à l'île BOUVET  
Une expédition dans l'Océan Indien (8Q7)  
18ème au championnat du monde des équipes de concours  
Une 8ème place mondiale individuelle (ARRL)  
Une 1ère place Europe individuelle  
Une première place Europe individuelle au combiné  
5ème mondial WAE  
1er DX expédition WAE  
5ème place club compétition WAE  
2ème mondial CQWW multi multi (CW)  
Record d'Afrique (CW)  
4ème mondial en phonie

### \*1991\* (provisoire)

3ème mondial à partir du concours (ARRL)  
2ème mondial WAE CW  
1er DX expédition

Etc.....



Diplôme envoyé après une expédition avec la F•DX•F.

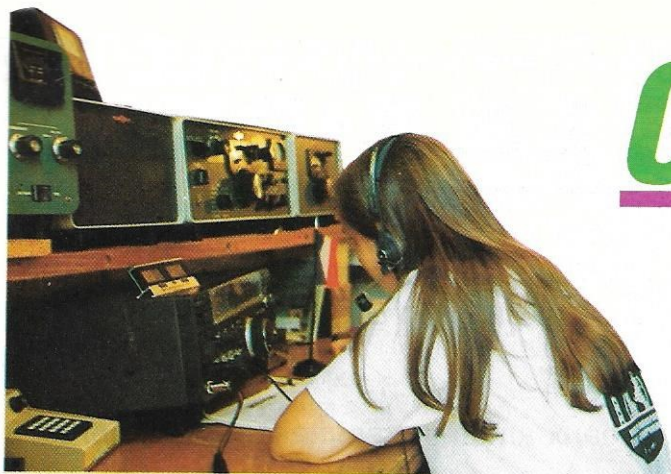


Carte QSL du club.

FO0IGS, TV6BIM, ZY0TA, 4U0ITU la série des CN, des FO, 707AA etc.... et sans doute dans quelques semaines l'expédition AVES.

Nouvelle adresse : F•DX•F  
c/o F6EEM/F6FYP  
Le Melliers  
35320 PANCE





# Chronique du Trafic

## DIPLÔMES

### IDEA DIPLOME DES ILES D'ESPAGNE

Ce diplôme prestigieux est antérieur et n'a rien à voir avec le DIE publié dans notre numéro de janvier.

En voici son règlement : Créé en 1985 par la Section Locale de Madrid de l'Union des Radioamateurs d'Espagne (URE), il est ouvert à toute station radioamateur licenciée dans la catégorie correspondante. Sont valables les contacts à partir du 1er janvier 1985 dans tous les modes et toutes les bandes autorisées. Le cross-band n'est valable que via satellite.

Le diplôme comporte trois catégories : «Phone» (AM, SSB, FM), «Télégraphie» et «Mixte». L'une des deux premières doit être obtenue avant d'accéder à la «Mixte». En effet cette dernière inclut aussi tous les modes non-mentionnés (RTTY, AMTOR, Packet, etc...) mais la moitié des QSO exigés devra être en Phone ou CW et pourront être prélevés sur les catégories correspondantes («Phone» ou «CW») déjà obtenues.

Les stations non-EA des zones WAZ 14, 15, 16, 20 et 33

doivent justifier : 22 îles de 6 districts différents par des contacts effectués obligatoirement sur les cinq bandes avec au moins deux par bande. Pour le reste, toutes les bandes sont permises (VHF, UHF etc...). Endossements avec trois nouveaux districts sur au moins deux bandes.

Les stations portables et mobiles, dûment autorisées à opérer depuis ces îles, ne sont valables que si elles se trouvent sur la terre ferme. Les stations maritimes et aéronautiques mobiles même à quai ne sont donc pas valables.

Les 88 îles, réparties sur 27 groupes, comprennent les îles du littoral espagnol (EA1-5 et 7), des Baléares (EA6), d'Afrique du Nord (EA9) et des Ca-



naries (EA8). (Liste sur demande).

Obtention du diplôme : Envoyer les cartes QSL et liste avec les QSO par ordre de district, date, bande, mode, nom ou code de l'île et la zone WAZ, nom et adresse du demandeur avec un paiement de 5 US\$ (endossements : 2 US\$) ou équivalent en devise convertible au manager : EA4AXT,

P.O.Box 783, 07080 Palma de Mallorca, Espagne.

### DIPLOME HANDICAP DE L'UNIRAF

Il faut avoir contacté ou entendu :  
10 stations UNIRAF.

Pas d'envoi de cartes QSL, mais une copie du log avec la mention :

«Copie certifiée conforme au log.

Fait le : ..... (date).....

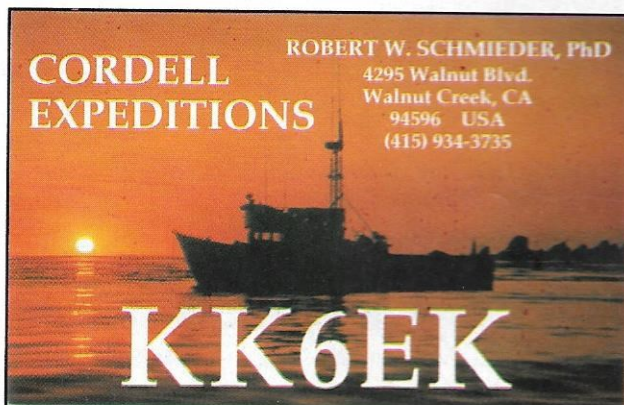
A : .....(QTH).....

Indicatif et signature».

Frais : 35 FF (ou 20 IRC pour les étrangers) à l'ordre de l'UNIRAF.

Manager des diplômes de l'UNIRAF :

Gérard Laurens, F6IHO, Avenue du Stade, 81220 ST-PAUL-CAP-DE-JOUX.





## DIPLÔMES INFOS

DXCC

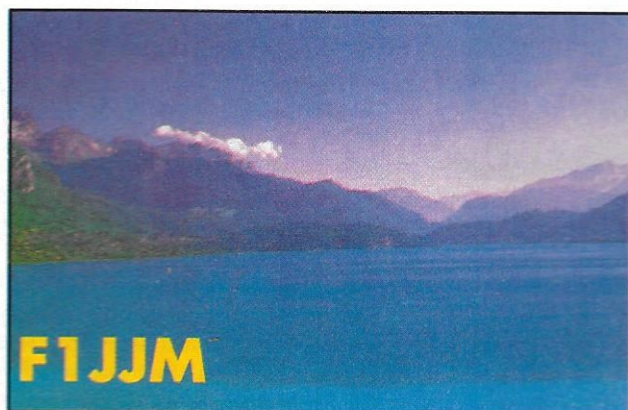
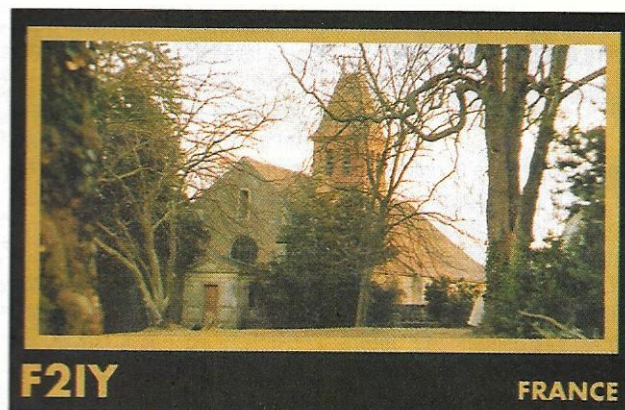
### LE MONT ATHOS ET LE SYNDROME ALBANAIS

Comme nous l'avions annoncé dans notre «Agenda» de février dernier, rien ne va plus entre le Mont Athos et l'ARRL : Celle-ci ayant reconnu l'opération illégale d'un amateur allemand en 1991, les autorités locales ont vivement réagi et Frère Apollo SV2ASP/A a cessé ses émissions.

Nous avons reçu de ce dernier une copie de la lettre de pro-

réussit à pénétrer sur le territoire avec la complicité de l'un de ses amis grecs vivant en Allemagne et originaire du même village que certains moines demeurant dans un lieu isolé : La Confrérie de Daniel près de Katounakia. C'est grâce à ces moines que les deux hommes ont pu obtenir un visa d'entrée et jouir de leur hospitalité.

Pour le matériel, ce radioamateur a trouvé comme prétexte la possibilité de pouvoir communiquer avec sa femme restée en Allemagne. Les moines, ne connaissant pas la langue allemande, ne comprirent pas les intentions réelles de son



testation transmise à l'ARRL. «Mont Athos, 10/12/91, à ARRL, DXCC Desk, 225 Main Str., Newington, CT 06111, USA.

Messieurs, J'ai cessé d'opérer depuis plus d'un mois car j'ai appris que vous aviez reconnu l'opération illégale de l'allemand Baldur Drobnica (DJ6SI) depuis le Mont Athos.

Je tiens à vous donner ici un historique sur cette affaire et comment Baldur Drobnica vint au Mont Athos en avril 91, muni d'un petit groupe électrogène et d'un transceiver HF avec l'intention d'émettre sur place sans l'autorisation de la Sainte Communauté qui est la seule autorité responsable de tout ce qu'il s'y passe. Après de nombreuses tentatives infructueuses, cet amateur

trafic et lorsque les radioamateurs grecs lui demandaient, s'il avait une autorisation d'émettre depuis le Mont Athos, il répondait invariablement qu'il se trouvait en compagnie de Frère Apollo...

C'est lors d'un voyage à Salonique que j'appris avec une grande tristesse l'existence de cette opération.

C'est aussi à partir de ce moment là que l'enquête débute par la recherche du suspect. Les polices territoriale et maritime ainsi que les Douanes le cherchèrent en visitant, un par un, tous les monastères de la presqu'île, mais en vain, grâce à son refuge isolé de tout. Lorsqu'il apprit qu'il faisait l'objet de recherches, il fit disparaître son matériel ou l'expédia hors du territoire, nous ne savons pas au juste, et par-

vint à rentrer à son tour en Allemagne.

La Sainte Communauté nous informa officiellement, par le document ci-joint, que ce radioamateur n'avait jamais reçu d'autorisation de sa part et le second document officiel, ci-joint aussi, émane du Ministère Grec des Communications attestant qu'aucune licence ne lui avait été accordée pour opérer depuis le Mont Athos. Les traductions officielles de ces documents, reconnues par le Consulat des USA à Salonique, furent envoyées en temps voulu à l'ARRL qui suspendit la validité de cette opération. Telle ne fut pas notre surprise, lorsqu'en octobre 91, nous apprîmes que l'ARRL l'avait finalement reconnue. Ce qu'il s'était passé entre temps, c'est que son auteur avait envoyé une lettre rédigée par ses hôtes depuis son refuge du Mont Athos et traduite en anglais par un restaurateur local. Comme si cela était possible ! Le plus affligeant dans cette affaire, c'est de constater que l'ARRL se base sur un docu-

ment non-officiel et ne tient pas compte de ceux qui le sont réellement. Par la suite, lors d'une conversation avec ses hôtes, j'appris que Baldur Bronica avait, à l'époque, sollicité une attestation de son séjour parmi eux. Les moines, de bonne foi, lui avaient délivré ce document qui n'a aucune valeur légale. J'ai appris aussi qu'il affirmait ne pas avoir besoin de permis d'émettre depuis le Mont Athos, puisque la Grèce est un pays membre de la CEE. Ceci est faux car la CEE a reconnu et respecté le statut particulier du Mont Athos depuis que la Grèce en est membre (1981). Si cela avait été vrai, il n'aurait pas eu à demander un visa d'entrée au Mont Athos.

Finalement je suis certain que vous serez déçus par le comportement de cet homme et que vous trouverez la vérité parmi la communauté des radioamateurs qui se fient sur l'amitié et non sur les intentions mercantiles de certains d'entre eux.





Avec beaucoup de tristesse, Frère Apollo, SV2ASP/A». Traduit par André Tsocas, F3TA.

Commentaire de la rédaction : Si Frère Apollo parle en son nom, c'est qu'il est l'unique résidant détenteur d'une licence, mais les radioamateurs de Grèce et d'ailleurs sont à ses côtés. Les demandes d'autorisation pour opérer au Mont Athos sont systématiquement refusées depuis des années, même aux amateurs SV. Aussi n'est-il pas étonnant qu'une

opération illégale provoque une levée de boucliers, surtout lorsqu'elle est, malgré tout, reconnue par l'ARRL réputée intransigeante sur tout ce qui concerne son DXCC. Réciproquement, l'exemple de l'Albanie, d'ailleurs toute proche, brusquement ouverte à l'avidité des «ambassadeurs du DX» comme certains les appellent (HI !), n'est pas à suivre, car là, ceux qui ont faim ne se contentent que des miettes.

Quant à Baldur DJ6SI, il n'en est pas à son coup d'essai !...

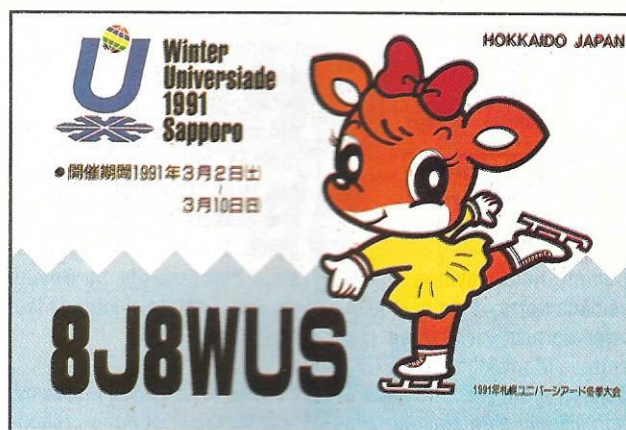


## CONCOURS

### SP DX CONTEST CW

- Dates et horaires : 2 et 3 avril 92 du samedi à 15.00 au dimanche à 15.00 TU (24 h).
- Participants OM et SWL.
- But : Contacts CW entre les stations SP et le reste du Monde.
- Catégories : Mono-opérateur mono-bande, multi-bandes, multi-opérateurs multibandes et SWL.
- Bandes permises : 1,8 à 28 MHz avec respect des sous-bandes IARU Région 1 pour le 80 et le 20 mètres : 3.500-3.560 et 14.000-14.060 kHz.
- Echanges : RST et numéro de QSO à 3 chiffres, les stations SP donnent le RST et les deux lettres matricules de leur province.

- Calcul du score : Les stations SP comptent pour 3 points, et chaque province SP compte pour 1 multiplicateur. Score final = Total points QSO x Total provinces.

- Envoyer les logs, le 30 avril au plus tard, à : PZK, SPDX Contest Committee, PO Box 320, 00-950 Warsovie, Pologne.

### CONCOURS HELVETIA 1992 CW/SSB

- Dates et horaires : 25 et 26 avril 1992 du samedi à 13.00 au dimanche à 13.00 TU (24 h).
- Participants : OM et SWL.
- But : effectuer des QSO avec les stations suisses.
- Catégories pour les étrangers : Mono-opérateurs, Multi-opérateurs et SWL.
- Bandes de fréquences permises : CW : 1810-1840, 3500-3560, 7000- 7030, 14000-14060, 21000-21125 et 28000-28150 kHz. Phone : 3600-3650, 3700-3800, 7050-7100, 14125-14300, 21200-21350 et 28300-29000 kHz.

- Groupes de contrôle : Pour les étrangers, RS(T) suivi du numéro de QSO à 3 chiffres. Les stations HB donnent, en outre les deux lettres matricules de leur canton.
- Calcul du score : 3 points par station HB, 1 multiplicateur par canton par bande. Score = Total Points x Total Multiplicateurs.
- Restriction : Les mono-opérateurs doivent respecter une pause d'au moins 6 heures, répartie au maximum en 2 périodes de longueur quelconque. Leurs heures de début et de fin devant être indiquées sur le log. Toute pause supplémentaire est permise.
- Palmarès : Un diplôme au premier classé par pays DXCC.
- Logs : Feuilles de logs accompagnées d'une feuille de calcul et d'une feuille de dupes (par bande de plus de 100 QSO) à envoyer le 18 mai au plus tard au Responsable du Trafic OC, USKA, Postfach, CH 4539 Rumisberg.

### COMMISSION DES CONCOURS DU REF

En voici sa composition au 8 février 1992 : FC1AGO, FC1DRR, F1FLN, F1LBL, FD1OYW, F6APE, F6EEM, F6ETI, F6GIF et F6HSV.

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



# RÉSULTATS DES CONCOURS

## CQ WPX PHONE 1991

Les résultats viennent de nous parvenir.  
Quelques bons résultats pour les stations françaises

### TOP SCORES

#### Mono-opérateur 1 émetteur

|       |            |
|-------|------------|
| ZW5B  | 12 332 786 |
| PJ9X  | 12 185 588 |
| HC10T | 11 728 743 |
| YZ9A  | 8 518 112  |
| 6Y0I  | 8 292 956  |

#### Mono bande 28 MHz

|       |            |
|-------|------------|
| ZP50Y | 10 757 781 |
| FR50Y | 7 843 818  |
| ZY5KW | 6 261 660  |

#### Mono bande 21 MHz

|        |           |
|--------|-----------|
| ZX5C   | 8 178 356 |
| CE3FIP | 4 495 701 |
| TM1K   | 4 495 701 |

#### Mono bande 14 MHz

|      |           |
|------|-----------|
| H2A  | 6 297 464 |
| YW1A | 4 936 190 |
| YT1B | 4 067 159 |

#### Mono bande 7 MHz

|      |           |
|------|-----------|
| YU5A | 3 460 900 |
| IO3A | 2 937 088 |
| LZ5W | 2 192 940 |

#### Mono bande 3,5 MHz

|       |           |
|-------|-----------|
| UA3EJ | 1 950 392 |
| YV3A  | 1 664 476 |
| FP5DX | 1 168 224 |

#### Mono bande 1,8 MHz

|        |         |
|--------|---------|
| UL7CAI | 331 008 |
|--------|---------|

|        |        |
|--------|--------|
| LZ1KWZ | 43 956 |
| OK3VV  | 39 738 |

#### Multi-opérateur 1 émetteur

|                 |            |
|-----------------|------------|
| 1 ... P40V      | 26 987 142 |
| 2 ... TA5/NØFYR | 16 474 965 |
| 3 ... TW1C      | 13 614 080 |
| 4 ... TK7A      | 12 842 466 |
| 8 ... TØ7C      | 11 572 820 |

#### Multi-multi

|        |            |
|--------|------------|
| ED8ACH | 47 278 236 |
| H973DX | 30 664 095 |
| YT2E   | 28 285 668 |

#### Trophées :

TM1K opérée par F1MXH remporte le trophée WB4VQO.  
Contest expédition : l'équipe TK7A avec F6BBJ, F6EPY, F6HIC et TK5EP remporte ce trophée.

#### Les opérateurs français :

- **TH8X** : F6IMS, F1NYQ, F/N6TR, OE4BKU
  - **TØ7C** : F6GLI, F6GLH, F6GYT
  - **TV6M** : F6EEM, F6FYP, F6GKQ, F6DOW, F1LBL, F3TA
  - **TW1C** : F6CTT, F6KMQ, F6HSV
- TR5DX devient continental leader sur 28 MHz et TM1K sur 21 MHz

Classement Français en mono opérateur.  
Dans l'ordre : indicatif, points, nombre de QSO, multi.

|         |           |       |     |
|---------|-----------|-------|-----|
| FX0U    | 3 683 680 | 2 403 | 736 |
| (F6DZU) |           |       |     |
| F8WE    | 1 558 235 | 1 079 | 421 |
| TH6X    | 941 499   | 1 136 | 507 |
| (F6CYV) |           |       |     |

|        |         |     |     |
|--------|---------|-----|-----|
| F5IN   | 565 488 | 633 | 378 |
| F19R   | 298 758 | 497 | 303 |
| (F9RM) |         |     |     |
| F6EZV  | 170 856 | 293 | 226 |
| FE6DRP | 93 740  | 301 | 218 |
| FD1NYK | 80 889  | 250 | 177 |
| FD1PXU | 46 512  | 199 | 199 |

#### Mono 28 MHz

|          |           |       |     |
|----------|-----------|-------|-----|
| FZ5A     | 1 428 762 | 1 231 | 498 |
| (F81MJX) |           |       |     |
| F1JOG    | 192 873   | 411   | 239 |
| F6FUN    | 27 984    | 119   | 106 |
| F6AXD    | 1 214     | 29    | 19  |

#### Mono 21 MHz

|        |           |       |     |
|--------|-----------|-------|-----|
| TM1K   | 4 495 701 | 2 530 | 771 |
| FD1RAY | 1 531 772 | 950   | 497 |
| FE6FNA | 50 660    | 173   | 149 |
| F9DK   | 49 558    | 206   | 192 |

#### Classement 3,5 MHz

|       |         |     |     |
|-------|---------|-----|-----|
| F6BVB | 131 544 | 313 | 203 |
|-------|---------|-----|-----|

#### Multi-opérateurs Europe

|               |            |       |       |
|---------------|------------|-------|-------|
| 1 ... TW1C    | 14 010 922 | 5 560 | 998   |
| 2 ... TK7A    | 13 614 080 | 5 610 | 1 024 |
| 5 ... TØ7C    | 11 572 820 | 4 953 | 980   |
| 9 ... FL4P    | 8 702 400  | 4 046 | 960   |
| 10 ... TV6M   | 8 216 087  | 4 044 | 913   |
| 12 ... F1B    | 7 540 785  | 3 016 | 777   |
| 13 ... TH8X   | 7 448 960  | 3 717 | 904   |
| 20 ... FL6YL  | 4 223 574  | 2 658 | 738   |
| 32 ... FF1PBT | 1 991 113  | 1 748 | 601   |
| 42 ... FD1MFO | 478 970    | 625   | 422   |
| 43 ... FF1LEQ | 379 980    | 641   | 335   |

- **F1B** : FD1NBX, F1HAS, F6BZJ, F6CQU
- **FD1MFO** : avec FD1MOU
- **FF1LEQ** : F1MYK, FD1NWK
- **FF1PBT** : FD1DXT, FD1PFP, F11NOM
- **FLØP** : FD1JOT, F5JY, F6BFH, F6FVY, F9IE
- **FL6YL** : F1MVT, F2YT, FD1OHV

#### Nouveaux records mondiaux en SSB

Mono-opérateur 1,8 MHz  
UL7ACI ..... 331 008 ..... 128 préfixes

#### Multi-opérateurs 1 émetteur

P4ØV ..... 26 987 142 ..... 1 127 préfixes

#### Multi-opérateurs multi-émetteurs

ED8ACH ..... 47 278 236 ..... 236 ... 1 319

#### Records mondiaux des préfixes

HG73DX ..... 1 337

#### Record Afrique 28 MHz

FR5DX... 7 543 ..... 818 ... 831 préfixes

#### Record Asie 21 MHz

4X5U ..... 4 084 ..... 437 ..... 673

#### Europe

Y29A ..... 8 518 ..... 112 ... 928 préfixes

#### Multi-opérateurs Asie

TA5/NØFYR ..... 16 474 265 ..... 1 505

#### Océanie

AHØK ..... 11 552 112 ..... 726

#### Amérique du Sud

P4ØV ..... 26 987 142 ..... 1 127

#### Multi-multi Afrique

ED8ACH ..... 47 278 237 ..... 1 319

#### Europe

HG73DX ..... 30 664 095 ..... 1 337

Pas de changement sur les autres records mondiaux.

## CALENDRIER DES CONCOURS ET MANIFESTATIONS

### AVRIL 92

|                 |                         |        |
|-----------------|-------------------------|--------|
| 04-05 1500-2400 | SP DX                   | SSB    |
| 04-05 1300-1300 | ELETTA MARCONI CONTEST  | CW/SSB |
| 08-09 1400-1700 | DX YL NORTH AMERICAN YL | CW     |
| 11-12           | REUNION VHF:UHF SEIGY   |        |
| 18-18 0000-0800 | SARTG                   | AMTOR  |
| 1600-2400       | SARTG                   | AMTOR  |
| 19-19 0800-1600 | SARTG                   | AMTOR  |
| 22-23 1400-1700 | DX YL NORTH AMERICAN YL | SSB    |
| 25-26 1300-1300 | HELVETIA CONTEST        | CW/SSB |
| 26-26           | AG REF 38               |        |

Rg : 118, Øg : 188, ICg : 137

### Mai 92

|                 |                     |        |
|-----------------|---------------------|--------|
| 02-03 2000-2000 | ARI                 | CW/SSB |
| 02-03 1600-1600 | AGC DL QRP          | CW     |
| 02-03           | OND' EXPO LYON      |        |
| 09-10 1200-1200 | ARI                 | RTTY   |
| 2100-2100       | CQ MIR              | CW/SSB |
| 16-17           | TELECOM DAY CONTEST | CW/SSB |
| 16-18 0000-0000 | ITU                 | CW/SSB |
| 30-31 0000-2400 | CQ WPX              | CW     |
| 0000-2400       | IBERO AMERICA       | SSB    |

Rg : 116, Øg : 185, ICg : 135

### Juin 92

|                 |                |    |
|-----------------|----------------|----|
| 06-07 1500-1500 | FIELD DAY R1   | CW |
| 07-07           | CONGRES DU REF |    |
| 13-14 1500-1500 | SUD AMERIQUE   | CW |
| 20-21 0000-2400 | ALL ASIAN      | CW |
| 27-28 1200-0900 | RSGB 1,8 MHz   | CW |

Rg : 114, Øg : 181, ICg : 133

### JUILLET 92

|                 |                      |        |
|-----------------|----------------------|--------|
| 01-01 0000-2400 | CANADA DAY           | CW/SSB |
| 04-05 0000-2400 | YV DX                | SSB    |
| 11-12 1200-1200 | IARU HF WORLD CHAMP. | CW/SSB |
| 18-18 0000-2400 | HK INDEPENDENCE DAY  | CW/SSB |
|                 | AGCW DL QRP          | CW     |
| 25-26 0000-2400 | YV DX                | CW     |
|                 | MARAC HUNTERS        | CW     |

Rg : 112, Øg : 177, ICg : 130

En italique : vos prochains rendez-vous.

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



## RÉSULTATS DES CONCOURS

### RÉSULTATS DU WAEDC 1991 SSB

Nous avons déjà publié les résultats de la partie CW. La partie Phone vient de nous arriver, reste à publier le RTTY et le classement des clubs. Pas de Français dans les hauts scores ; toutefois FR5DX est premier pour l'Afrique en mono-opérateur un émetteur. En multi-opérateurs LZ9A reprend sa première place. Il n'y a pas de classement pour les expéditions DX.

Dans l'ordre, l'indicatif, les points, le nombre de QSO, de QTC et les multiplicateurs :

#### Mono-opérateurs Europe

Y33UL ..... 806 174 ..... 925 ..... 1 302 ..... 362

#### DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE (GRATUIT) DES DISQUETTES DOMAINE PUBLIC

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

Editions SORACOM

BP 88 - F-35170 BRUZ

## QSL INFO

### LES BONNES ADRESSES

AP2MYC - P.O.Box 2466, Islamabad, Pakistan.

FK8GM - Eric Esposito, Box 4480, Noumea, Nouvelle Calédonie.

F08CI - Toutes les QSL sont à envoyer à N7QQ, Charles F. Spetnagel Jr., 5327 Carol Avenue, Alto Laura, CA 91701, U.S.A.

F92JO - B.P. 5, F-73800 Coise.

Y23A ..... 720 654 ..... 1 062 ..... 907 ..... 366  
YT3T ..... 713 348 ..... 1 052 ..... 1 514 ..... 278

#### Mono-opérateurs DX

K4XS ..... 1 336 929 ..... 1 756 ..... 1 753 ..... 381  
K12M ..... 1 206 235 ..... 1 548 ..... 1 537 ..... 391  
FR5DX (4°) ..... 1 004 732 ..... 1 779 ..... 1 303 ..... 326  
CN8NY (10°) ..... 556 140 ..... 1 121 ..... 1 018 ..... 260

#### Multi-opérateurs un émetteur Europe

LZ9A ..... 2 003 044 ..... 1 912 ..... 2 031 ..... 508  
RY1U ..... 1 970 980 ..... 1 596 ..... 2 144 ..... 527

#### DX

5B4ES ..... 1 794 368 ..... 2 238 ..... 1 994 ..... 424  
YW1A ..... 831 174 ..... 1 311 ..... 1 311 ..... 317  
HC1OT ..... 720 518 ..... 1 287 ..... 1 259 ..... 283

#### Mono-opérateurs France

F1LBL ..... 29 016 ..... 111 ..... 261 ..... 78  
F6GTH ..... 27 090 ..... 137 ..... 250 ..... 70  
F6FNA ..... 16 815 ..... 112 ..... 65 ..... 95  
F6DRP ..... 5 166 ..... 123 ..... 0 ..... 42

#### Suisse

HE7ASJ ..... 8 844 ..... 134 ..... 0 ..... 66  
HB9DX ..... 5 202 ..... 51 ..... 0 ..... 102  
HE7KC ..... 900 ..... 30 ..... 0 ..... 30

#### Multi-opérateurs France

F1B ..... 104 832 ..... 819 ..... 0 ..... 128

#### Belgique

ON6BR ..... 172 672 ..... 1 142 ..... 207 ..... 128

#### Ecouleurs

F11BDF ..... 96 600 ..... 300 ..... 0 ..... 322  
ONL4003 ..... 104 312 ..... 338 ..... 104 ..... 236

Félicitations en particulier à FR5DX et CN8NY, ce dernier ouvre-t-il la voie aux grands DXers CN ?

HL4KZW depuis IOTA AS-060 - Mr Sun, PO Box 105, Noktong, 548900, Corée du Sud.

HX1LVL - voir F92JO.

SU2MT - 496 Apt 114, Ave Al Hourria, Alexandrie, Egypte.

V31VOA - Scotty, Box 1522, Belize City, Belize.

V27T - Radiovoje Lazarevik, YU1RL, Nivavska 8/A, 14000 Valjevo, Yougoslavie.

XV4MPT et XV4VT - Jiro Miyoshi, 4-16, Konakawamachi, Chuouoku, Osaka-City 540, Japon.

ZY0P - Pedro Sirzanink, Rua

Padre Roma, 194/704, 88010 Florianopolis-SC, Brésil.

## QSL INFOS

- Pays Baltes : Depuis leur indépendance, leurs cartes QSL ne transitent plus par la boîte 88 de Moscou, voici les adresses de leurs bureaux QSL respectifs :

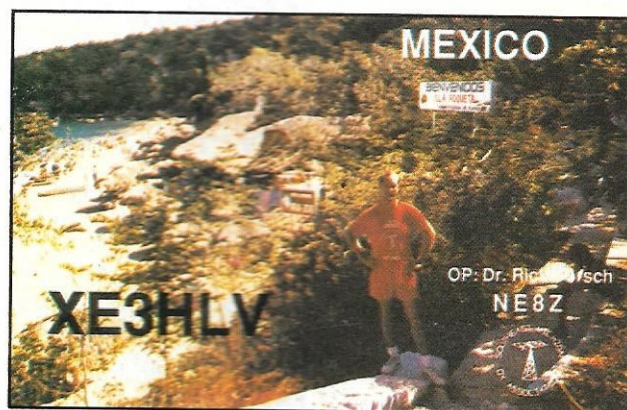
drie, Egypte.

- VU2, île St Mary, 1-2 fév 92 par VU2BMS, NUD, PTT, HRI, GUR, KGR, CHR, XMF, NYK et MOP : QSL via VU2PTT, Prasad Rajagopal, D-1 Cifa Apartments, Mangaladevi New Cross Road, Mangalore 575 001, Inde.

- V31VOA : Box 1522, Belize.

- V47ITU : Box 608, Basse Terre, St Kitts, Antilles.

- YA5MM : Box 621, Sofia 1000, Bulgarie.



• P.O.Box 125, Tallinn 90, Estonie

• P.O.Box 1000, Vilnius-1, Lithuanie

• P.O.Box 164, Riga-c, Latvie.

- FG0P : F6BFH a répondu à toutes les QSL directes.

- HI8A : Son opérateur, JA5DQH, devait retourner au Japon en mars. Le courrier en HI étant peu fiable, il recommande d'envoyer QSL home call : Akito Nagi, P.O.Box 73, Ishii, Tokushima, 779-32, Japon.

- SU2MT : Box 1616, Alexan-

- Y11BGD : G0MMI détient les logs de ces opérations par G1WAG pendant les périodes suivantes : 22/10/89, 2 au 8/2/90, 30/3/90, 1 au 12/4/90 et 12 au 21/6/90.

- YX5LA, île Aves, 8-9 nov. 91 : voir QSL managers.

- ZA1ZMX, ZVX et ZXV : Fin février, Paul F6EXV, devait avoir répondu à toutes les QSL directes.

- 4T0SL, île San Lorenzo, fin nov 91 : QSL via OA4ED.

- 708AA : Paul F6EXV a systématiquement QSL tous les





contacts via le bureau et est à court de cartes.  
 - 7Q7JWL : Box 2907, Blantyre, Malawi, Afrique.  
 - 9M8ZZ : Box 1084, Kuching, Sarawak, Malaisie.

F6EEM et la F•DX•F n'ont jamais été les QSL managers de ZD7WD.

## LES QSL MANAGERS

A41JR ..... YO3DAD  
 BV2DA ..... DF7FT  
 CQØVY ..... CT1VY  
 CZ2SS ..... VY2SS  
 DX2VOA ..... W7KNT  
 EH8URL ..... EA8ZX  
 EL2PP ..... I5CZE  
 EP2ASZ ..... IK6GZM

HSØAC ..... GØCMM  
 J37M ..... W9VW  
 JW4X ..... LA5NM  
 JW8THA ..... LA5NM  
 KC7QU/D2 ..... K8JP  
 KK6RT/KHO ..... JL1EEE  
 P29DX ..... VE3ICR  
 R9MKS ..... WØBIU  
 RE92C ..... UW4CF  
 RYØU ..... K8YSE  
 SVØIG/9 ..... IKØEFR  
 T32BW ..... HA8XX  
 TM6CHU ..... F6IXI  
 TY1DX ..... IK2NNI  
 UH8EA ..... W5BWA  
 V31DX ..... KA6V  
 V63AX ..... W9GW  
 V73AZ ..... KX6DC  
 V85KPG ..... YASME  
 VK4WUU ..... DF2UU  
 VK9XM ..... W5BOS  
 VK9XN ..... W5KNE  
 VP25EBN ..... KA3DBN  
 VP8CIZ ..... LA6ZH  
 VP8GAV ..... GMØLVI

YB5NC/6 ..... YB5NOF  
 YFØNA ..... YBØHZL  
 YXØAI (CW) ..... YV5A  
 YXØAI (SSB) ..... YV5ARV  
 ZD8OK ..... GWØFJT  
 ZF2RT/ZF8 ..... WAØPUJ  
 ZF2RW/ZF8 ..... KCØZC  
 XYØFX ..... W9VA  
 3C1EA ..... EA4CJA  
 4K2CC ..... UV3CC  
 4K4/UA6WCG ..... I8YRK  
 5H3OH ..... OH2BAA  
 5R8GW ..... F6FNU  
 5X5WR/A ..... DJ5RT  
 7Q7XX ..... JH3RRA

8P9CP ..... KD6WW  
 9K2WR ..... N6UXB  
 9K2ZZ ..... W8CNL  
 9N1MM ..... N7EB

## LES PIRATES

3A2DD dont la boîte postale au numéro fantaisiste avait été donnée dans notre dernier numéro est en réalité un pirate.

Les BP monégasques ne comportent que trois chiffres.

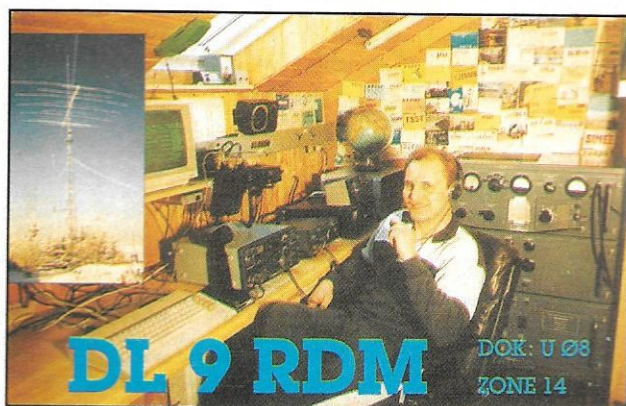
## 50 MHz

Les passionnés du six mètres se reporteront à la rubrique Bloc-Notes OM pour connaître les activités de l'UK 6M Group qui fête cette année son dixième anniversaire.

CU3URA sur l'île Terceira aux Açores comporte depuis le 8 janvier une balise qui transmet «CU3URA/SIX HM68», fréquence : 50.0185 kHz.

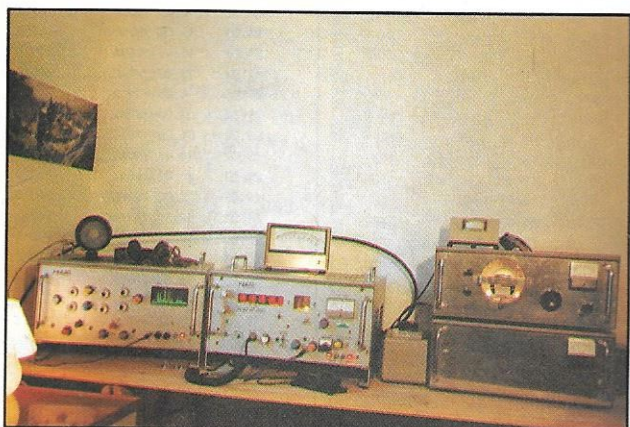
de haute activité solaire avec des ouvertures spectaculaires vers le Pacifique pour ce printemps.

Si le déclin du cycle solaire continue à suivre la courbe actuelle, la propagation en F2 pourrait se maintenir encore un an ou deux pour se réduire progressivement à un axe nord-sud en F2/TEP.

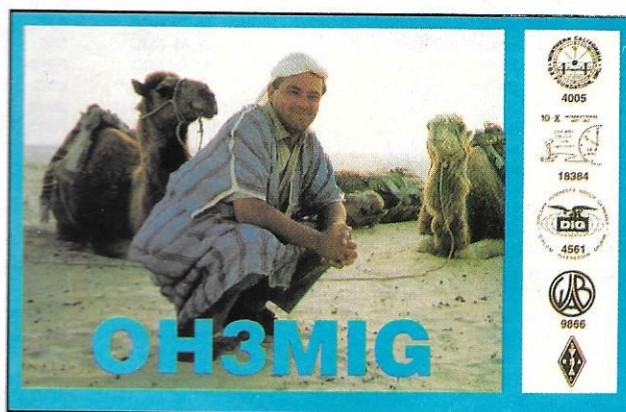


FG/IK3HAQ ..... IK3ABY  
 H44MS ..... DL2GAC  
 HC1XF/HC8 ..... W4XT  
 HFØPOL ..... SP9DWT

XJ1TK ..... VO1TK  
 XQØX ..... CE3CSS  
 XU8DX ..... JA1NUT  
 XV7TH ..... SK7AX



La station entièrement home made de F6AZG.



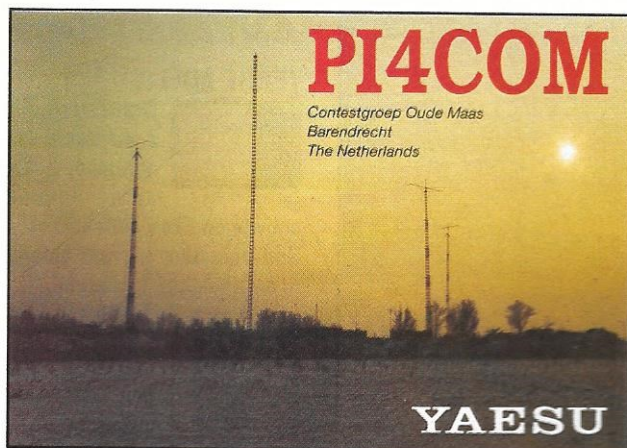
Malgré la parution des textes officiels espagnols sur les autorisations du six mètres, il semblerait que les premières attributions ne seraient pas connues avant cet été. Après les JO de Barcelonne ?...

Les prévisions de propagation sont optimistes : Le déclin du cycle solaire reste faible, et la NOAA (USA) prévoit pour avril une période

**AVEZ-VOUS  
 PENSÉ  
 AUX POISSONS  
 D'AVRIL ?**

**MEGAHERTZ  
 MAGAZINE  
 Y-A PENSÉ !**





## SUR L'AGENDA

### EURO DISNEY LAND

Pour commémorer l'ouverture d'Euro Disney Land, le Radio Club Disney Land de Californie organise un trafic international du 4 avril à 00.00 au 5 avril à 20.00 TU :

- N6MM, le R.C. Disneyland à Anaheim, Californie
- WA4ABQ, Disney World à Orlando, Floride
- JL1YZB, Disney Land à Tokyo, Japon
- W6RO, à bord du Queen Mary à Long Beach, Californie
- TM6MM, à Euro Disney par le R.C. de St. Maur (94), FF6KMX.

Le trafic se déroulera sur 14.250, 21.325 et 28.450 kHz en SSB.

L'une de ces stations au moins sera opérationnelle pendant ces 48h.

- WA4ABQ : 12.00 - 24.00 TU le samedi et le dimanche
- TM6MM : 06.00 - 18.00 TU le samedi et le dimanche
- JL1YZB : 00.00 - 12.00 TU le samedi et le dimanche
- N6MM, W6RO : 00.00 - 06.00 et 18.00 - 24.00 TU le samedi et le dimanche.

En dehors de son créneau horaire, TM6MM sera présent en CW/SSB dans les sous-bandes francophones et sur VHF.

Une superbe carte QSL spéciale Walt Disney sera éditée.

QSL directe au Disney Amateur Radio Club, P.O.Box 3232, Anaheim, CA 92803, USA ou via le bureau à N6MM.

Votre QSL devra mentionner le numéro du QSO donné par les stations officielles ci-dessus.

### EUROPE

#### CORSE



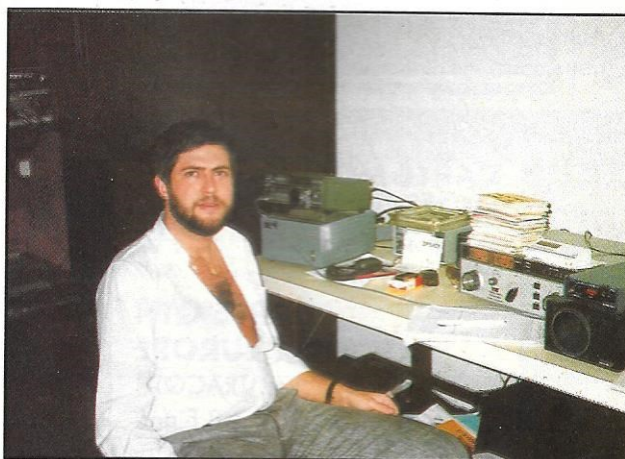
Carlo, I4ALU, se trouvera en portable TK/, du 17 au 21

avril, en CW à 10 kHz du bas de bande sur 10 à 40 mètres. QSL home call.

#### FRANCE

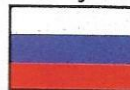


TM6MM (pour Mickey Mouse) sera l'indicatif spécial attribué



pendant le mois d'avril à l'occasion de l'inauguration d'Euro-Disneyland. Voir l'encadré ci-dessous.

#### TERRE FRANÇOIS-JOSEPH



4K2/UV3AAC et 4L2/UA3ADR y seront actifs du 20 mars au 15

mai 1992.

#### PORTUGAL



CQØ est l'indicatif utilisé par certaines stations portugaises, pour célébrer la présidence de l'Europe par leur pays.

EX : CQØVY = CT1VY.

### ASIE

#### IRAQ

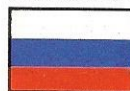


La station club YI1BGD serait opérée pendant trois mois par

YU3PR qui doit utiliser une delta-loop pour le 40 mètres et pourrait aussi faire du 80 mètres.

Pour cet opérateur, QSL via YU2AJ.

#### RUSSIE D'ASIE



Les îles russes d'Extrême-Orient doivent changer prochainement de préfixe : 4K5

pour les Kourile, 4K6 pour les Kourile du Nord et 4K7 pour Sakhaline.

#### YEMEN



Helge, ex- OX3SG, y séjourne pour trois ans et

compte obtenir une licence en 70.

#### CORÉE DU NORD



Une opération, genre ZA1A, serait organisée en P5 par

OH1VR et W1RU.

#### LACCADIVES



L'expédition en VU7 par des opérateurs indiens prévue

pour la fin du mois de février a été reportée au mois d'avril.

### AFRIQUE

#### BURKINA FASO



XT2BW y est actif pour un an.

Sa fréquence

DX, 21.345 kHz à 21.00 TU.

QSL via WB2YQH.

#### SAO TOMÉ & PRINCIPE

L'équipe gabonaise, S92AA, sera probablement de nouveau active, mais cette fois depuis Principe du 14 au 24 avril 92.





## LA CHRONIQUE

### Rencontre avec les YLs.

#### CONTESTS DU MOIS D'AVRIL

8 Avril :  
DXYL-NAYL contest  
CW  
18/19 Avril :  
Holyland-DX-Contest  
Israël 1992 (aucune  
info sur ce contest !)  
22 Avril :  
DXYL-NAYL-contest  
SSB

#### DXYL-NAYL CONTEST

en CW :  
Le 8/9 avril :  
de 14 à 17 H mais avec  
24 heures consécuti-  
ves donc si vous com-  
mencez votre premier  
QSO à 14 h 00 votre  
dernier QSO aura lieu  
le lendemain à 14 h 00.

SSB :  
Le 23/24 avril :

idem pour les horaires.

Appel :  
DX-YL (nous) «CQ  
North American YL»  
NA-YL «CQ DX YL.»

Bandes :  
Toutes les bandes  
peuvent être utilisées.  
Les contacts avec les  
OM (!) ne comptent  
pas.

Echange :  
Indicatif, No QSO,  
RS(T), ARRL section/  
VE province/pays  
(nous)/le prénom est  
souvent donné dans  
les contests YL, à  
écouter.

Le log doit mentionner  
naturellement, l'heure,  
la bande, la date et la  
puissance d'émission,  
le No de QSO reçu et  
envoyé.

#### Score :

A/Faire des logs sépa-  
rés pour CW et SSB  
B/DX YL : inclure  
Hawaï et Alaska qui  
comptent dans le con-  
tinent North American  
avec les 48 états et les  
provinces canadiennes.

C/NA YL : ne nous  
concerne pas !

D/Une même station  
peut être contactée sur  
chaque bande et don-  
ne 1 point à chaque  
fois.

E/Multiplier le nombre  
de QSO par le nombre  
des différentes sec-  
tions ARRL/VE provin-  
ces/pays contactés.

Un multiplicateur est  
compté seulement une  
fois dans le contest.

F/Multiplier votre sco-  
re total par 1,5 si votre  
puissance est inférieu-

re ou égale à 150 w en  
CW et inférieure ou  
égale à 300 w PEP en  
SSB pendant tout le  
contest.

Envoyer les logs, si-  
gnés, au plus tard 30  
jours après la fin du  
contest à

YLRL Vice Président  
Carla Watson : WO6X  
473 Palo Verde DR  
SUNNYVALE CA 94086  
USA

#### RÉSULTATS DU CONTEST YL AP : (ANNIVERSARY PARTY)

##### CW :

|                        |
|------------------------|
| 1- DL2FCA.3960 N° 1 DX |
| 2- KB7IMC.2100 N° 1 NA |
| 3- CT1YJ .....1666     |
| 4- SV4AFY .....1512    |
| 5- JA1YL .....1345,5   |
| 6- DF2SL .....1260     |
| 7- VE7YL .....1224     |
| 8- WD8MEV .....1138,5  |
| 9- KA5GIS/1 .....1080  |
| 10- WA2NFY .....969    |
| 11- LA6ZH .....957     |
| 12- WB7SVQ .....480    |
| 13- I5UNA .....427,5   |
| 14- K8ONV/4 .....160   |
| 15- JF1WMY .....180    |
| 16- SM5CXC .....176    |

##### SSB :

|                        |
|------------------------|
| 1- W2GLB .....3645     |
| 1- K6DLL 3112,5 N°1 NA |
| 2- VE7YL .....2852     |
| 3- DL2FCA .....2635    |
| 4- WD8MEV .....2520    |
| 5- WA1WQM .....2379    |
| 6- CT6YH .....2137     |
| 7- K6KCI .....2106     |
| 8- N1HJI .....1980     |
| 9- JA1YL .....1776     |
| 10- SV4AFY .....1752   |
| 11- W6QGX/5 .....1242  |
| 12- DJ1TE .....1113    |



|                       |                         |                       |                      |                          |
|-----------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|
| 13- DK1HH .....855    | placé à K6DLL son CR    | qu'elle remporte 2    | SM2PDQ.....JANNY     | F5GC...(coupe du REF)    |
| 14- N9JJ X .....688,5 | étant arrivé en retard. | coupes en OR, s'étant | DL2FCA.....ROSEL     | LX1EK.....GERMAINE       |
| 15- JF1WMY .....462   | Mon non-classement      | classée «1ère DX» en  |                      | TU2TP.....FRANCINE       |
| 16- KC6IAK .....360,5 | reste un mystère mon    | CW et en SSB.         |                      | FD1PXR.....CHANTAL       |
| 17- WB1EHS .....360   | CR étant envoyé dans    |                       | <b>YL ENTENDUES</b>  |                          |
| 18- ZLALK .....360    | les délais. Avec 1440   |                       | <b>EN SSB</b>        |                          |
| 19- ZL1BIZ .....296   | points en CW, j'étais   | <b>YL ENTENDUES</b>   |                      |                          |
| 20- PA3CEB .....276   | No 5. Avec 1621,5       | <b>EN CW</b>          |                      |                          |
| 21- LA4YW .....247,5  | points en SSB j'étais   |                       | UZ3XWA.....SWEET     | Merci à Edouard          |
| 22- LA1LIA .....234   | donc NO 11.             |                       | G00SA.....KEIT       | F11EUA, Rosel DL2FCA     |
| 23- N8NFX .....214,5  |                         | ZL2AGS.....GRETA      | PT2TF.....THERESE    | et à Chantal FD1PXR      |
| 24- KA0BAT .....195   | Donc sincères félicita- | F6DXB.....YVETTE      | KC4MFT.....MARION    | pour leur aide, particu- |
|                       | tions à mon amie Ro-    | SV4AFY.....KATERINA   | ZL2WJ.....WENDY      | lièrement appréciée ce   |
|                       | sel, DL2FCA, puis-      | UT5JCU.....TANYA      | YO9FVU.....LILY      | mois-ci, le pro m'ayant  |
|                       |                         | OH1NSO.....MARY       | F6HYE (coupe du REF) | empêché de trafiquer     |
| W2GLB laisse sa 1ère  |                         |                       |                      | comme je le voulais.     |

## YL NETS

| Dimanche                 |        |                | Jeudi              |                  |       |
|--------------------------|--------|----------------|--------------------|------------------|-------|
| CLARA - Sonntags - Runde | 14,12  | 00.30          | Dogwood Net (VE)   | 3,750            | 03.00 |
| DX-YL-Runde              | 14,220 | 06.30          | YL-Group           | 14,160           | 05.00 |
| DX-NA-for BYLARA         | 28,688 | 14.00          | YL-DX-Net          | 14,246           | 17.00 |
| CLARA 10 m (VE)          | 28,488 | 19.00          | Tangle Net         | 14,295           | 18.00 |
|                          |        |                | YLISSB             | 21,673           | 21.00 |
| Lundi                    |        |                | Vendredi           |                  |       |
| Wild Rose (VE)           | 3,740  | 03.00          | VE/VK/ZL - CW      | 14,148           | 05.00 |
| YL DX Net/220            | 14,220 | 06.00          | VE/VK/ZL - SSB     | 28,450           | 23.00 |
| ZL-Net                   | 3,700  | 08.00          |                    |                  |       |
| ALARA Offiz.(VK)         | 3,580  | 12.00          | <b>Samedi</b>      |                  |       |
| VK-ALARA YL Runde        | 3,585  | 12.00          | EURO YL Net        | 3,700            | 07.00 |
| South Africa YL-Net      | 7,060  | 12.00          | Dutch-YL-Net       | 3,710            | 15.30 |
| Italian YLRC Net         | 7,050  | 12.30/13.30    |                    |                  |       |
| BYLARA-SSB-Net           | 3,688  | 18.15/19.15    | <b>Chaque jour</b> |                  |       |
| ON-YL-Runde, Belgien     | 3,650  | 20.00          | YL ISSB            | 14,332           | 12.00 |
| Mardi                    |        |                | AUTRES ACTIVITÉS   |                  |       |
| CLARA-40 m Net           | 7,070  | 14.00          | le 15 du mois      | 4e Vendredi      |       |
| CLARA 20 m (VE)          | 14,120 | 17.00          | CW 14,050          |                  |       |
| YLISSB                   | 28,433 | 17.00          | 21,050             | CW 28,450        | 23.00 |
| DL-YL-CW-Net             | 3,550  | 20.15 MEZ/MESZ | 28,050             | 28,133           | 23.00 |
| Mercredi                 |        |                |                    |                  |       |
| Mit-Woch YL-Net          | 28,470 | 04.30          | le 6 du mois       | 4e Lundi         |       |
| DL-YL Net                | 3,695  | 06.30          | SSB 28,688         |                  |       |
| BYLARA-SSB Net           | 7,088  | 09.30/10.30    | 28,588             | CW 3,535         | 20.00 |
| YL-Open House            | 14,288 | 18.00          | 21,388             |                  |       |
| PY-YL-DX Net             | 14,248 | 19.00          | 21,188             | Butterfly DX Net |       |
| EUROPEAN YL-Net          | 3,650  | 19.00/20.00    | 14,288             | 14,226           | 21.00 |



**C**ontrairement à l'image offerte par certains commentateurs se disant «spécialistes», qui n'hésitent pas à prévoir au 1er de l'An le temps qu'il fera pour le 15 août, la météo est quelque chose de sérieux. La prévision du temps ne peut se faire, avec une relative fiabilité, que pour les quelques jours qui suivent (4 à 5 jours). Si nous sommes tous concernés par

L'observation au niveau «amateur» n'est pas sans intérêt. Posséder une petite centrale météo permet de faire des observations régulières, de les consigner, et de procéder à des études statistiques.

On peut aussi trouver bien d'autres applications : le radioamateur possédant des antennes importantes tiendra compte de la direction et de la force du vent pour les orienter et les laisser au repos.

Dans un tout autre domaine, l'observation des températures et variations de pression atmosphérique renseignent, avec un peu d'habitude, sur les conditions de propagation en VHF...

DIGITAR propose toute une gamme de petites stations météo, organisées autour d'un microprocesseur, et dotées de fonctions qui varient selon le modèle. Des capteurs peuvent être ajoutés (pluviomètre par exemple).

#### LE MODÈLE ALT-6

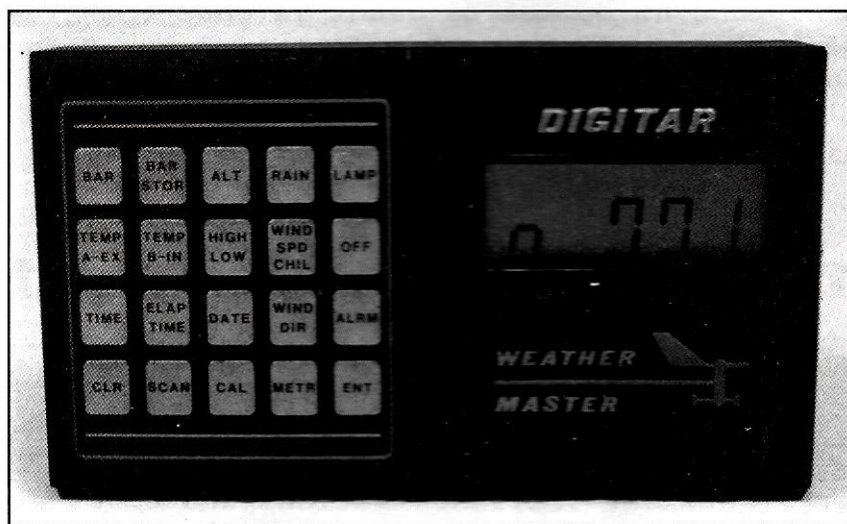
Nous avons emprunté chez GES le modèle ALT-6. Ce petit boîtier de plastique mesure 35 x 75 x 130 mm.

Il est accompagné de ses capteurs : une girouette et un anémomètre, montés sur un bras de déport, et une sonde de température externe.

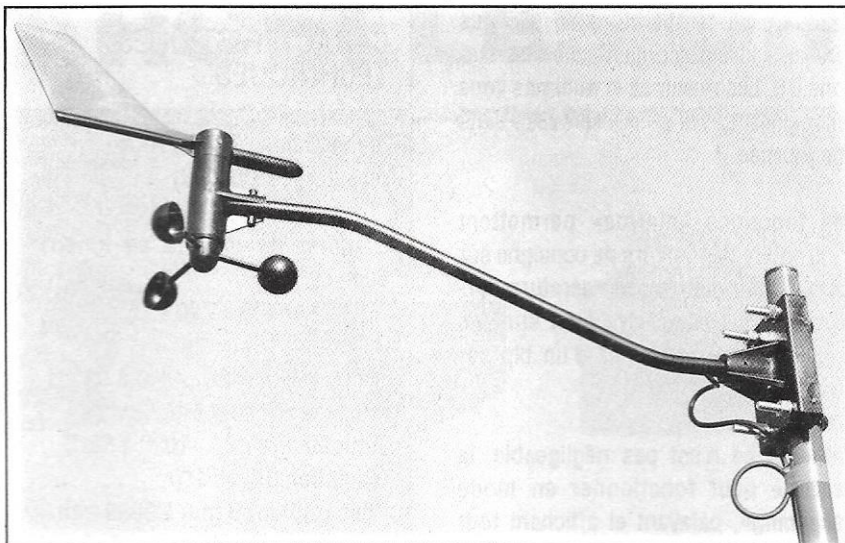
# Digitar ALT-6 : la grenouille moderne

Une petite station  
météo autonome,  
capable de  
rendre bien des  
services dans la  
vie de tous les  
jours et, plus  
sérieusement,  
d'effectuer des  
relevés de  
mesures très  
précis.

ces prévisions pour la vie de tous les jours, les marins, les pilotes, voire les agriculteurs y accordent davantage d'importance.







Le fonctionnement et l'installation de l'ensemble sont décrits dans un manuel en anglais.

Sur le boîtier noir, 20 touches sensibles dorées ou argentées, occupent la partie gauche alors que, à droite, on trouve l'afficheur LCD à 5 caractères, que l'on peut éclairer à l'aide d'une petite ampoule.

Les capteurs sont raccordés à la centrale par des connecteurs (jacks) situés sur le flanc gauche de celle-ci. L'alimentation requiert 6 piles de format AAA. Il est possible de leur substituer des accumulateurs ou un bloc secteur.

## LES INFORMATIONS FOURNIES

Le Digital ALT-6 fournit les informations suivantes : température intérieure, température extérieure, pression atmosphérique, direction et force du vent. De plus, la centrale fournit l'heure et la date. En option, on peut raccorder un pluviomètre (mesurant la quantité de pluie recueillie par un récipient normalisé).

Les capteurs (sauf la capsule de pression et la sonde de température intérieure, présentes à demeure dans le boîtier), sont reliés à la centrale par l'intermédiaire de cordons blindés. La

sonde de température extérieure est au bout d'un câble de 3 m alors que l'ensemble girouette-anémomètre est raccordé par un câble de 12 m. Des rallonges sont prévues en option (demandez à votre patron, ça fait toujours plaisir !).

Enfin, grâce à l'alimentation basse tension, rien n'interdit de monter cette petite station météo à bord d'un véhicule (clubs de voile, aéroclubs, para-pentes...).

En plus des informations fournies, l'ALT-6 peut stocker des données telles que les minimas et maximas ou des points de repère. Grâce au calage altimétrique, en appliquant une procédure très simple, on peut disposer d'une information directe d'altitude (de -180 m jusqu'à 4500 m) avec un dispositif d'alarme indiquant qu'une altitude est atteinte.

## CALIBRATION INITIALE ET UNITÉS

Avant toute utilisation, l'ALT-6 devra être calibrée en fonction des caractéristiques des capteurs (dispersion de fabrication).

Ces facteurs de correction sont fournis par deux étiquettes, l'une collée sous la centrale, l'autre dans le manuel où la procédure de calibration est clairement

décrite. L'ensemble est alors prêt à fonctionner. Pour se familiariser avec la manipulation des touches, on peut dans un premier temps ne pas installer les capteurs « vents ».

Les indications fournies sont en unités US ou métriques. Pour les unités US, la température est en degrés Fahrenheit (°F), la pression en inches, la vitesse du vent en miles par heure (mph). Les unités « métriques » correspondantes sont les degrés Celsius (°C), millimètres de mercure et km/h. Je regrette que la pression ne soit pas fournie en millibars ou plutôt, en hecto-pascals (nouvelle unité employée depuis 2 ans).

De même, la vitesse du vent exprimée en nœuds aurait davantage satisfait marins et aviateurs.

Quant à la direction du vent, elle est en degrés par rapport au nord magnétique avec une interruption d'indication entre 350° et 10°.

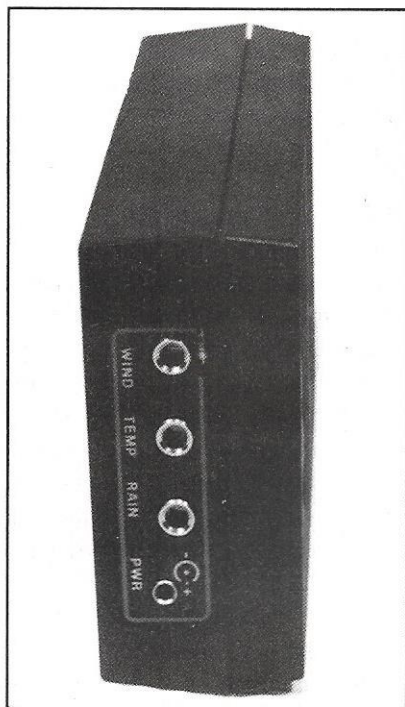
## INSTALLATION ET UTILISATION

L'installation de la centrale ne présente aucune difficulté. Elle sera posée sur un bureau ou sur une étagère. Les câbles qui arrivent peuvent être aisément dissimulés par soucis d'esthétique. Le montage des capteurs externes demande davantage d'attention.

Avec l'anémomètre et la girouette, tous deux en plastique, on dispose d'un bras de déport et de brides de fixation. Il est évident que ces capteurs devront être dégagés de tout obstacle afin de fournir des indications correctes. On peut envisager de monter cet ensemble sur le mât de l'antenne TV ou de l'antenne d'émission (attention aux problèmes qui peuvent surgir en cas d'utilisation de fortes puissances). La girouette devra être calée au nord. Des repères fixes connus ou une bonne boussole feront l'affaire.

Au niveau de la sonde de température, on aura avantage à ne pas la placer





trop près des murs de la maison (phénomènes radiatifs) ni en plein vent.

L'utilisation de l'ALT-6 ne pose pas de

difficulté. La température en °F vous sera utile lors de contacts avec les stations US. Les maxims et minims vous renseigneront sur ce qui se passe dans une journée.

Les fonctions «alarme» permettent d'introduire des valeurs de consigne sur certains paramètres : température, force du vent. Chaque pression sur une touche est accompagnée d'un bip sonore.

Enfin, et ce n'est pas négligeable, la centrale peut fonctionner en mode «scanning», balayant et affichant tour à tour les paramètres que vous aurez définis lors d'une programmation élémentaire.

S'il ne m'avait fallu la restituer à GES, j'aurais volontiers conservé cette petite station météo, à la fois pour disposer d'une indication précise du vent (je tremble pour mes antennes !), mais aussi pour effectuer des relevés quotidiens et précis des paramètres météo.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation : 6 piles AAA ou externe (6 à 15 V)

Gammes de mesure en «métrique» :

Pression : 430 à 790 mm  
résolution 1 mm

Température ext. : -45°C à 55°C  
résolution 0.1 ou 1°C

Température int. : -10°C à 50°C  
résolution 0.1 ou 1°C

Pluie (option) 3 mm à 9999 mm

Vent (vitesse) 5 à 190 km/h  
résolution 1 km/h

Vent (direction) 10 à 350°  
résolution 2 ou 10°

Horloge et calendrier

Temps écoulé 59mn59sec  
ou 59h59mn

Denis BONOMO, F6GKQ

**NOUVEAU**

## LES ANTENNES POUR LA CITIZEN BAND

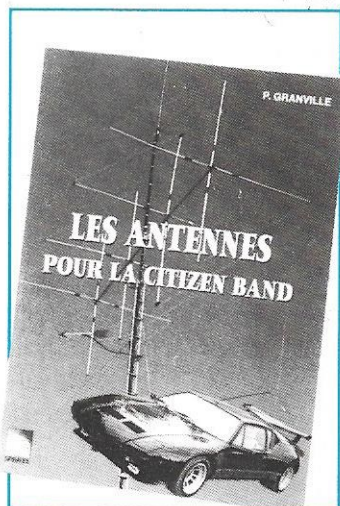
UN LIVRE  
POUR LES CIBISTES

Caractéristiques,  
Propagation,  
Mobiles,  
Coupleurs...

175 pages  
Format : 14x21

Réf. : FCB01

Prix : **160 FF**  
+ port



Utilisez le bon de commande SORACOM

**NOUVEAU**

## LES AMPLIFICATEURS LINEAIRES

- 1er volume -

Ce volume concerne  
les VHF et SHF.

Amplificateurs 144  
à transistors et  
tubes et le  
1296 MHz.

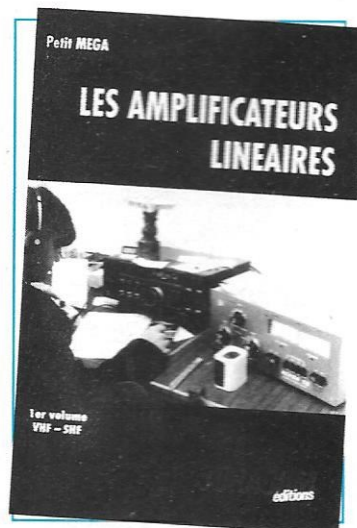
Toutes les  
réalisations ont déjà  
fonctionnées.

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



**G**adget, diront certains. Objet élégant et utile penseront d'autres. Je suis de la deuxième catégorie !

Le Beam Indicator est un bel objet qui ornera votre «shack» et vous offrira, en prime, l'avantage de compléter l'indication fournie par le boîtier de recopie du moteur d'antenne, par un affichage

direct sur carte azimutale. Avouez qu'il fallait y penser !

J'ai le souvenir d'avoir bricolé, à mes débuts, un système de recopie de position avec un selsyn (asservissement récupéré sur des mécaniques de radar) et une aiguille confectionnée avec un morceau de fil de fer !

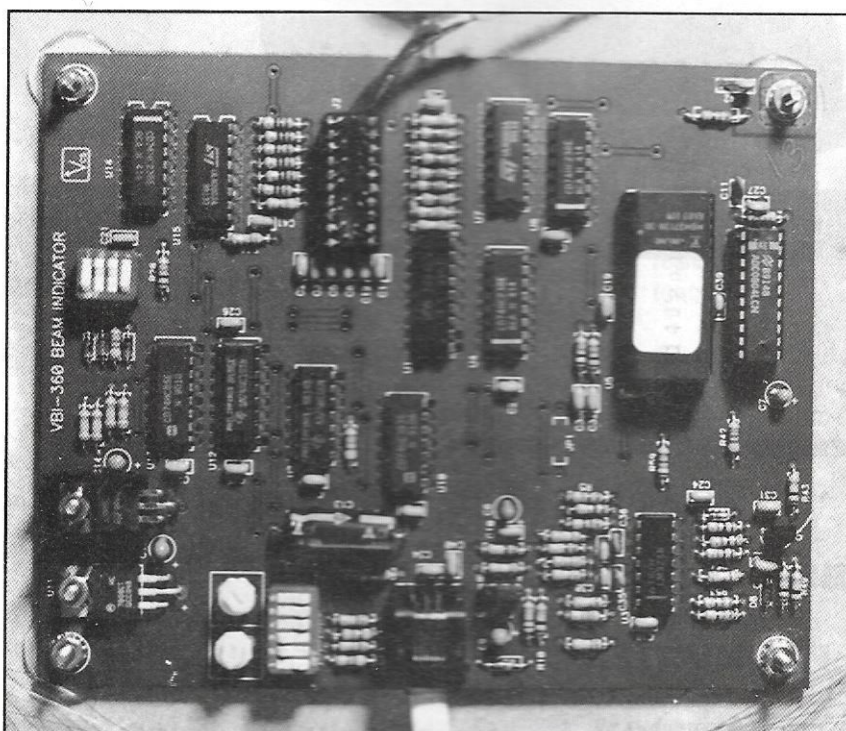
Là, Vector Control Sytems a adopté une solution plus élégante... et résolument plus moderne.

### DU TRAVAIL D'ARTISTE !

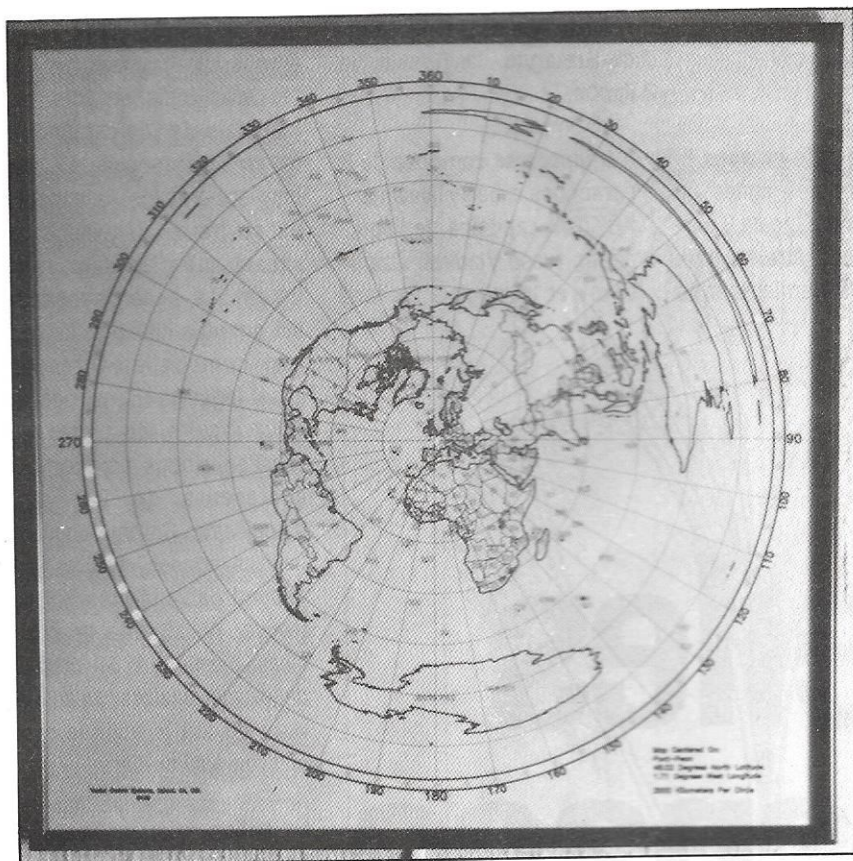
Avant de parler technique, voyons à quoi ressemble le produit. Nous vous avons déjà présenté, dans la rubrique «Shopping» de la revue, les produits de Vector Control Sytems. Cette société diffuse des cartes azimutales personnalisées, centrées sur vos coordonnées géographiques exactes. Ces cartes sont imprimées en couleur, au moyen d'une table traçante pilotée par un ordinateur. Les préfixes radioamateurs y figurent. On connaît alors, d'un seul coup d'œil la direction à donner à l'antenne pour contacter les Iles Clarions, par exemple... La version «évolué» de

# VBI-360 Beam Indicator

Une carte  
azimutale,  
centrée  
exactement sur  
votre lieu de  
trafic, avec  
indication  
électronique de la  
direction  
d'antenne, c'est le  
Beam Indicator  
de Vector Control  
Systems. Un bel  
objet !







ces cartes azimutales est le «Beam Indicator».

Cette carte tracée sur papier est montée sur un élégant cadre noir.

Si, par curiosité, on ouvre la face arrière du produit, on découvre toute la complexité de l'ensemble. Le câblage des diodes à lui seul mérite le coup d'œil !

C'est du travail d'artiste, s'apparentant à l'art du «fil et pointes». Seuls ceux qui ont pratiqué cette discipline peuvent comprendre le temps qu'il faut pour réaliser l'ensemble... d'où une première justification du prix. Les LED sont réunies entre elles par un réseau en fil de cuivre très fin. Une jolie toile d'araignée qu'il vaut mieux éviter de couper !

## BEAUCOUP D'ÉLECTRONIQUE

L'autre partie importante du «Beam Indicator», c'est l'électronique.

A voir la carte, montée sur son cadre, on ne se rend pas compte immédiatement du problème technique posé par la recopie de position sur les 72 LED placées à sa circonférence, soit une diode tous les 5 degrés.

C'est seulement quand on regarde le schéma, fourni avec le petit manuel d'accompagnement, ou après avoir ouvert le panneau arrière, que l'on prend conscience du problème.

Problème qui se complique quand je vous aurai dit que le «Beam Indicator» sait tenir compte des caractéristiques de bon nombre de rotors, simule l'angle d'ouverture de votre antenne... et donne, en prime, la direction du long path.

La carte électronique est reliée par un câble blanc, plat, de 2 mètres environ, à un petit boîtier assurant l'interface avec la commande du moteur.

Trois fils viennent se brancher en parallèle sur les sorties du potentiomètre de recopie.

## DES RÉGLAGES SIMPLES

Avant de pouvoir utiliser le «Beam Indicator», il faut procéder à son étalonnage. D'abord, on programme les «DIP-switches» en fonction du type de rotor que l'on possède. Que les bricoleurs ne s'alarment pas, les concepteurs ont prévu l'éventualité de rotors «non commerciaux».

Ensuite, on règle les «butées électroniques» dans les deux sens de rotation du moteur. Cette opération s'effectue en quelques minutes, par action sur 2 résistances ajustables. Même le tournevis est fourni ! Il reste alors à choisir l'angle d'ouverture de l'antenne, que l'on programme sur des «DIP-switches».

Plus cet angle sera grand, plus il y aura de LED allumées de part et d'autre de l'axe de l'antenne.

Enfin, si on le désire, on sélectionne la diode qui correspond au long path.

## L'AVIS DE L'UTILISATEUR

Outre l'aspect esthétique du «Beam Indicator», outre l'intérêt qu'il offre de montrer sur une carte tout le secteur «éclairé» par la direction de l'antenne, j'ai trouvé à cet objet une autre application.

Il m'a permis de corriger, sans devoir descendre mes antennes, en jouant sur la résistance ajustable du «Beam Indicator», un décalage d'une vingtaine de degrés survenu depuis que Eole avait fait une démonstration de sa puissance en Bretagne...

Le VBI-360 est disponible chez Vector Control Systems, 1655 N. Mountain, Suite 104-45, Upland CA 91786 - USA. Le prix est de 190\$ + port (surface 25\$, air 68\$) payable par carte bancaire.

**Denis BONOMO, F6GKQ**



## LE TOUR DU MONDE EN BALLON

**A** la date où vous lirez ces lignes un équipage de 3 personnes devrait être en train de boucler le premier tour du

l'océan Atlantique, la Grande-Bretagne, la Russie, le Japon.

L'équipage se compose de 3 personnes : Larry Newman, KB7JGM capitaine de l'équipe, un russe Vladimir Dzani-  
bekov et un anglais Richard

non conventionnelle, et il étonnerait sûrement les frères Montgolfier et tous les pionniers de l'aérostation. Il est en fait composé de 2 ballons superposés, la capsule où se trouve l'équipage se situant entre les deux (voir figure). Le ballon supérieur est gonflé à l'hélium, un gaz non combustible presque aussi léger que l'hydrogène. Pour réduire les pertes en gaz l'enveloppe comporte 3 épaisseurs de 0,8 mm d'épaisseur. Comme pour les ballons sondes, son aspect dépend de l'altitude où il se trouve. A l'altitude de croisière, il atteindra 50 mètres de diamètre alors qu'au niveau du sol le volume sera environ égal au tiers.

Le ballon inférieur, baptisé ballon ancre, est rempli essentiellement par de l'air au moment du décollage (environ 15000 m<sup>3</sup>). Ce ballon sert de lest pour l'ensemble. Durant la journée, suite au chauffage provoqué par les rayons solaires, le ballon supérieur se dilate et a tendance à faire monter plus haut l'aérostat. Dans les ballons classiques, on lâche un peu du gaz contenu dans le ballon pour maintenir l'altitude. La nuit, quand le chauffage solaire ne se fait plus, il faut au contraire lâcher du lest pour ne pas perdre de l'altitude. Ce petit jeu ne peut durer très longtemps à moins de disposer de beaucoup de lest. C'est là que le ballon ancre intervient. Le jour suite au chauffage par le soleil, l'altitude est maintenue en alourdissant le ballon ancre en le pressurant avec de l'air ambiant, alors que la nuit, simplement, on le dégonfle partiellement. C'est l'air ambiant qui constitue le

# Les nouvelles de l'espace

monde en ballon stratosphérique. Ce projet a été largement subventionné par différentes agences internationales, comme la NASA l'agence spatiale américaine bien connue, la Glavkosmos son équivalent russe. Toutefois c'est un particulier un peu spécial qui est à l'origine du projet et de sa réalisation : Richard Branson président fondateur d'une compagnie aérienne (la VIRGIN ATLANTIC AIRWAYS) un fervent adepte du vol libre en ballon.

Le ballon évoluera en moyenne entre 10000 et 12000 mètres d'altitude. La durée du périple, qui aura pour point de départ Akron dans l'état de l'OHIO, USA, ne devrait pas excéder 25 jours. L'itinéraire passe par

Branson, un des sponsors de l'expédition. Larry Newman est un aéronaute chevronné aussi bien avec sur «plus lourd» que sur «plus léger» que l'air. Dans le civil, il est pilote de ligne pour une compagnie américaine. Il a à son actif divers records en ballon : en 1978 il traversa l'océan Atlantique et récidiva en 1981 avec la traversée de l'océan Pacifique. Vladimir Dzani-  
bekov est un cosmonaute chevronné, totalisant 5 vols dans l'espace représentant près de 150 jours. Il s'est particulièrement distingué lors du sauvetage de la station orbitale soviétique SALIUT7 en 1985. Il est présentement responsable de l'entraînement des cosmonautes de l'ex-URSS. Le ballon a une apparence



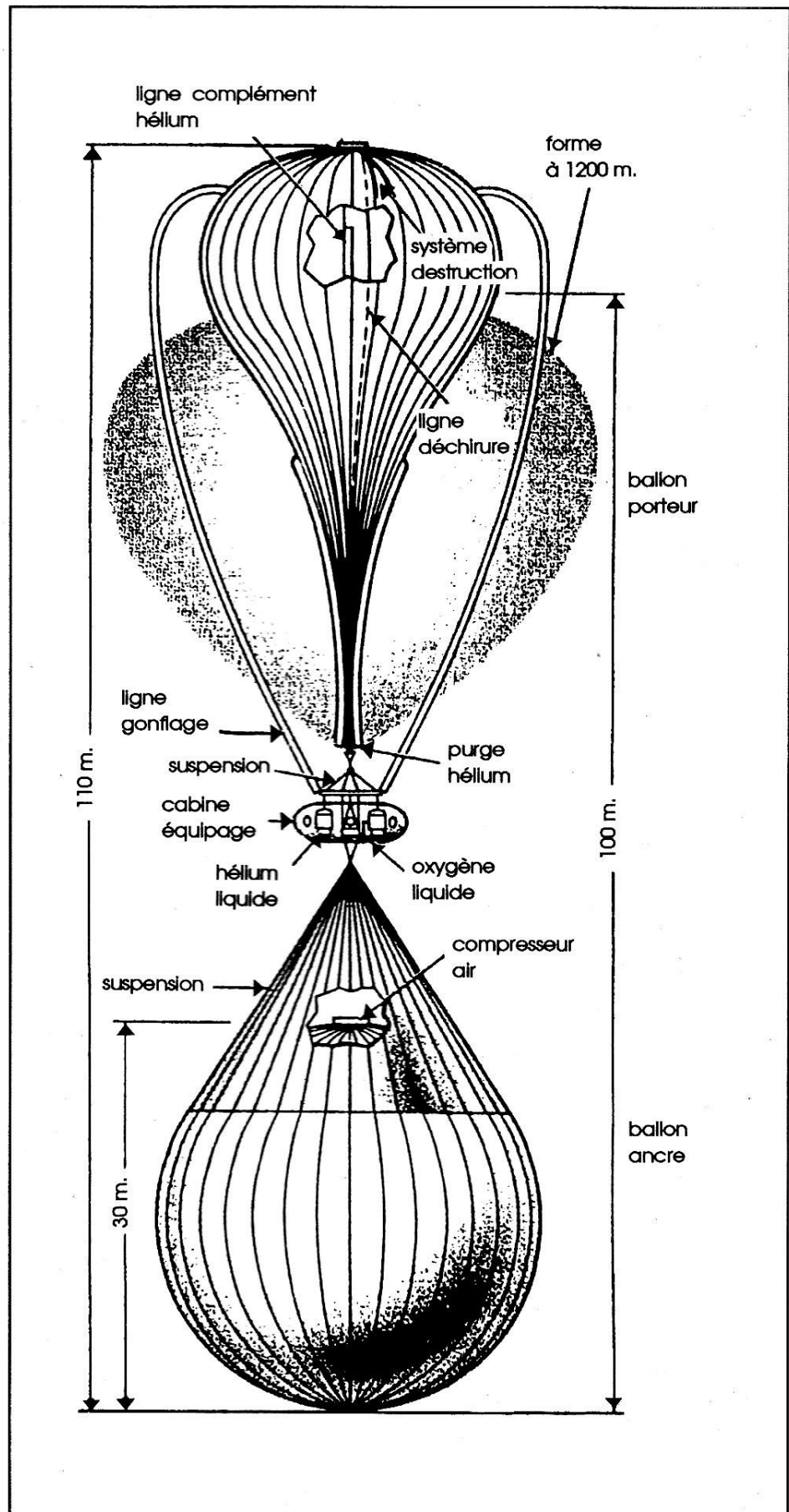
lest. Le ballon ancre qui doit être à la fois léger et résistant. Il est fait dans un plastique spécial, le même matériau que celui utilisé pour faire les gilets pare-balles. Ce concept, totalement original, n'a pas été testé en vraie grandeur dans le passé.

La capsule est évidemment pressurisée et chauffée, la température extérieure étant d'environ  $-40^{\circ}\text{C}$ . Elle contient ce qui est nécessaire à l'équipage pour y vivre pendant 1 mois. Une réserve d'hélium liquide s'y trouve afin de compenser les pertes par diffusion au travers de l'enveloppe polyéthylène du ballon supérieur. De même, une réserve de secours d'oxygène liquide est présente par mesure de sécurité en cas de dépressurisation accidentelle.

L'équipage maintient de façon quasi permanente, une liaison radio avec le centre de contrôle d'Akron, dans l'OHIO, en utilisant le réseau des satellites INMARSAT, le satellite ARGOS fournissant à tous moments la position exacte à l'équipage.

Le ballon emporte en outre une balise opérant sur 28.303 MHz avec une puissance d'une centaine de watts. Cette balise opère toutes les 15 minutes en transmettant les latitude, longitude et altitude du ballon, informations précédées d'un message d'identification. Le message sera, soit en morse, soit téléphonie (en anglais) à l'aide d'un synthétiseur vocal.

Les objectifs de ce vol sont multiples. Outre l'exploit technique, c'est l'étude la haute atmosphère, en divers points du globe, et en particulier de sa turbulence, qui





occupera l'essentiel du temps des astronautes. Ce paramètre conditionne dans une grande mesure la vitesse des réactions chimiques entre les divers polluants qui peuvent se trouver en altitude. Une mesure quasi continue de l'épaisseur de la couche d'ozone présente audessus du ballon sera effectuée par mesure de l'intensité de la lumière Ultra-Violet, radiation dont l'intensité est inversement proportionnelle à l'épaisseur de la couche d'ozone.

## LES PROCHAINS VOLS AMATEURS DE LA NAVETTE AMÉRICAINE

Sur le prochain vol STS 45 qui, sauf retard, devrait avoir lieu fin mars/début avril

1992, deux membres de l'équipage disposeront d'une licence d'émission radio amateur toute neuve.

Le pilote Brian Duffy, N5WQW, et David Leestma, N5WQC, ont en effet passé avec succès leur licence classe TECHNICIEN, grossièrement l'équivalent du FC1 français. Comme, suivant les textes en vigueur, il faut avoir une licence toutes bandes pour pouvoir opérer depuis l'espace, une demande a été faite à la FCC américaine pour que Brian et David puissent malgré tout trafiquer avec la communauté radio amateur mondiale. Un troisième radioamateur sera également présent dans la navette, ON1AFD.

Contrairement aux derniers vols de la navette, le vol

STS45 se fera sur une orbite à forte inclinaison par rapport à l'équateur et, de ce fait, sera visible par un plus grand nombre de stations particulièrement en Europe.

De nombreux autres vols sont prévus dans le futur proche avec des radioamateurs ayant déjà opérés depuis la navette :

09/92 : N5QWL (Jay Apt)  
03/93 : N5SCW (Jerry Ross)  
10/93 : N5RAX (L. Godwin)  
09/94 : WA4SIR (Ron Parise)

## NOUVELLES BRÈVES

Le trafic radio amateur via OSCAR 14 a été suspendu afin de privilégier ses communications professionnelles.

En conséquence les amateurs l'utilisant habituellement devront se rabattre vers OSCAR 22.

OSCAR 14 est utilisé par une organisation internationale baptisée VITA (voir **MEGAHERTZ MAGAZINE** de janvier 92)

Il semblerait que beaucoup de correspondances à destination de l'ex-URSS se perdent en route.

Pour les amateurs expédiant des cartes QSL directes, il est recommandé de les envoyer sous enveloppe aussi neutre que possible, sans timbres de collection, afin d'accroître au maximum leurs chances d'arrivée à destination.

**Michel ALAS, FC10K**

## ERRATUM

**D**ans l'article : "Sortez les signaux CW du bruit, grâce à un filtre BF efficace..." paru dans le **MEGAHERTZ** MAGAZINE n°103 du mois de septembre 1991, s'est malheureusement glissé quelques erreurs.

*"Figure 2 : plusieurs OM's m'ont con-*

tacté pour me dire qu'il y avait des problèmes avec le schéma figure 2. Il y avait effectivement des fautes. Ci-dessous le schéma corrigé".

Ceux qui ont employé la technique du circuit imprimé, figures 3 et 4, n'ont pas rencontré de difficultés.

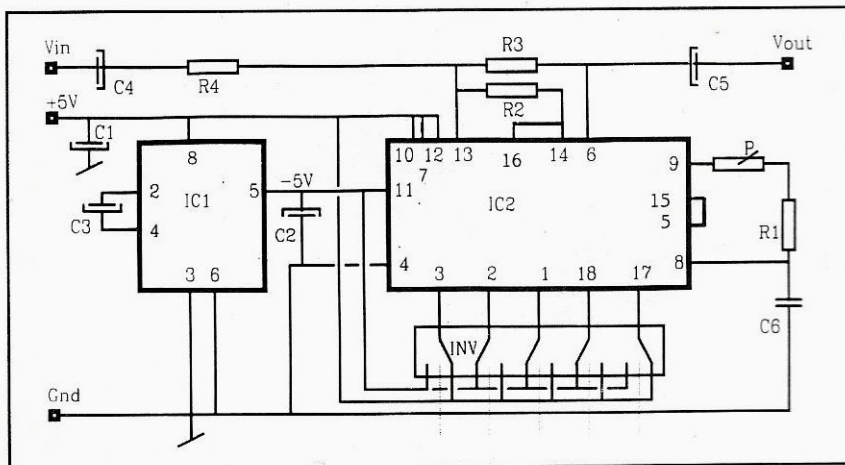
Seuls ceux qui ont monté le filtre sur "Veroboard" auront eu des problèmes. Avec toutes nos excuses.

## ERRATUM BIS

Dans l'article "XFØC Revilla Gigedo, les coordonnées de l'île sont inversées (longitude et latitude). Merci à Gérard, F1Ø424, qui a signalé l'erreur.

## BREVET

L'antenne "dipôle replié" (en anglais, folded dipole) est désormais couverte par un brevet international, déposé par un amateur soucieux de protéger ses intérêts. En conséquence, ATTENTION ! Si vous réalisez ce type d'antenne, il faudra obligatoirement faire une demande préalable et vous acquitter d'une taxe de 70\$ US.





**C**es plans de fréquences remplacent sur l'ensemble de territoire métropolitain, les recommandations du Band Plan IARU. Ils sont applicables immédiatement, et j'ai pensé que quelques éclaircissements concernant les portions de bande utilisées par la télévision d'amateur seraient les bienvenus. Ce sera l'essentiel de cette chronique pour aujourd'hui.

# Chronique de l'ATV

**Vous avez pu lire dans Radio Ref de janvier 1992, ainsi qu'au cours du mois de décembre 91 sur le réseau packet-radio, la description du plan de fréquences VHF, UHF et SHF pour l'ensemble du territoire français.**

**Bande 144-146 MHz :** Le retour son TV s'effectue depuis bientôt une vingtaine d'années, sur 144,170. La raison en est fort simple : il n'y a que dans la partie la plus basse de la bande, que l'on peut recevoir une image de télévision 70 cm sans être gêné par l'harmonie 3 de son émission 144 (celui-ci est visible et bloque le téléviseur, même s'il ne fait que quelques microwatts).

Au fil des ans, dans les grandes villes sont apparus de plus en plus de QSO télévision simultanés, et dans la région parisienne, il n'est pas rare de pouvoir écouter quatre QSO's ATV en même temps. Les QSO's locaux sont progressivement passés de la BLU à la FM, à cause du confort d'écoute, et aussi parce que dans un QSO BLU à correspondants multiples, il est difficile d'avoir tout le monde calé correctement sur la même fréquence. Il en est progressivement résulté l'occupation du 144,150 du 144,190 et puis plus récemment du 144,135. Dans le centre-est et le sud le trafic se fait exclusivement en FM et sur 144,170 ou 144,175. Près des frontières de l'est et du nord,

et de peur de se faire insulter par les voisins... le trafic se fait en général sur 144,750 fréquence conseillée par l'IARU, brouillant ainsi dès qu'un peu de propagation fait son apparition, l'entrée de certains relais.

Au cours de vives discussions sur ce sujet lors de la réunion de la commission nationale THF du 30 novembre, il m'a été demandé d'essayer de trouver une solution permettant de laisser à la BLU le bas de bande en acceptant toutefois la réservation du 144,170 au retour son ATV en BLU. Les fréquences les plus basses qui ont pu être attribuées au retour son TV sont le 144,450 et le 144,475. En cas de besoin, avec débordement sur 144,425. J'ai tenté de convaincre les OM's de la région parisienne qui ont essayé ces fréquences, ou ont promis de les essayer. Les premiers échos reçus font apparaître une grande difficulté à recevoir des images 438,5 sans interférences ni QRM dus au troisième harmonique du 144,450 qui tombe sur 433,350. Normalement cet harmonique ne devrait pas être trop gênant sur des images locales dont on peut supposer qu'elles sont reçues sans souffle, d'autant que cela devrait tomber entre le bout de la bande vidéo, et le son 5,5 MHz qui est lui sur 433 MHz. Je souhaite vivement que le maximum d'efforts soient faits pour appliquer cette recommandation, même si certains ont encore de vieux émetteurs pilotés par un quartz sur 144,170... ! Les QSO's locaux ne nécessitent pas en général de grandes puissances sur





144, sauf peut-être dans les régions très étendues ou au relief accidenté (80 km du nord au sud de la région parisienne = distance entre F9CH et F3YX par exemple).

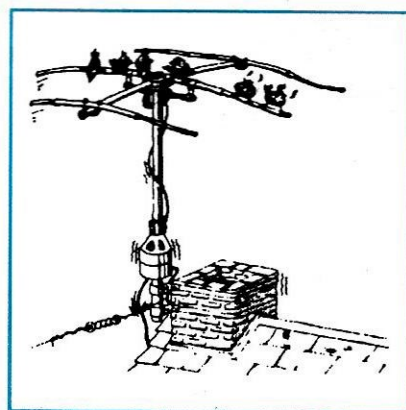
Bref avant de refuser ce QSO sur 144,450 je vous demande de bien vouloir faire des essais sérieux, au besoin avec des filtres d'harmoniques sur la sortie du 144, et avec un préampli à lignes interdigitées sur la réception 438. Cela devrait supprimer les intermodulations éventuelles et rendre les choses acceptables. Rien ne vous empêche par contre de faire vos retours son ATV en SSB sur 144,170 plus ou moins 20 KHz... !

**Bande 430-440 MHz :** Ainsi que vous avez pu le lire dans le paragraphe 2.6.1 du compte-rendu de la page 17 de Radio-REF de janvier, l'utilisation des portions de fréquences 433,625 à 433,675 pour les transmissions numériques ne pourra se faire qu'après concertation locale ou au besoin accord de la commission nationale. En fait ce cas de figure est réservé aux cas extrêmes, lorsque par exemple le bas de la bande est inexploitable à cause d'un utilisateur prioritaire comme Sylédis. Même dans ce cas il sera demandé d'utiliser des antennes directives et des puissances limitées au minimum nécessaire pour assurer la liaison projetée. Il faut mentionner aussi que le système Sylédis, qui à presque vingt ans est à présent complètement dépassé, et que les divers systèmes de localisation par satellite, sont à la fois moins chers, et plus précis. De ce fait, on peut toujours rêver en pensant qu'il sera bientôt complètement obsolète, et que dans ce cas il n'y aura plus aucune raison pour que les fréquences du bas de la bande ne puissent être utilisées pour les transmissions numériques dans les zones actuellement perturbées. Idem pour les balises comme celle de la Rhune. La portion 438,025 à 438,525 elle, brouille totalement toute émission de télévision, et il sera demandé d'installer des passerelles vers le bas de la bande ou sur d'autres fréquences au niveau des frontières. Les restrictions de la portion 433,6... sont de ce fait

encore plus impératives. Tout accès local ou BBS sur cette portion de bande ne pourra être toléré qu'après concertation avec toutes les parties intéressées, et exclusivement dans les zones qui sont QRM par Sylédis. Chaque pays étant souverain sur son territoire, il peut même être envisagé en cas de désaccord et de QRM, de demander aux stations étrangères en cause, d'utiliser des antennes directives et de limiter leur rayonnement sur notre territoire. Il est bien évident que l'inverse peut aussi arriver et on peut aussi nous demander de limiter un rayonnement vers un pays limitrophe. Ces dispositions sont très courantes en télévision professionnelles et personne ne s'en offusque. Toute plainte à ce sujet devra être adressée à F6ETI et au VHF Manager F1FLN.

Ainsi que vous avez également pu le lire, les fréquences 439,800 à 439,975 sont réservées au transport des données numériques en full duplex avec la portion 430,400 à 430,575. (écart 9,4 MHz) Les liens sont semblables à des faisceaux hertziens. Ils transportent les données, de préférence à grande vitesse d'un point à un autre. Il n'est pas question que ces liaisons soient des points d'accès locaux. Il y a pour cela le 144,6125 à 144,6875 le 145,275, la portion 430,6125 à 430,975, et 432,650 à 432,675. Au pas de 25 KHz, cela représente tout de même plus de 30 canaux simplex (plus de 60 canaux au pas de 12,5 KHz) Ces liens sont un peu comme le transport des données par les PTT avec le réseau Transpac, même si la vitesse de transport est plus faible. Cela ne peut être que le fruit d'un travail d'équipe pratiquant la concertation sans restrictions.

La conclusion de cela, c'est que la portion 433...440 est normalement utilisée par les images de télévision qui partagent la partie 434...438 avec le trafic satellite. Les autres modes de trafic peuvent s'y installer, mais avec de sérieuses précautions et limitations, et après essais très poussés de compatibilité. Il est instamment demandé aux stations qui font des QSO locaux dans cette portion, ou à ceux qui ont installé des émetteurs allant parfois jusqu'à près de 300 watts pour faire du packet



sur 433,... 434,... ou 438,... de respecter ces dispositions destinées à faciliter le trafic sur l'ensemble du territoire... (je ne citerai personne car ils sont assez connus et répertoriés sur les listes de relais packett éditées par le RAE ou le sud du pays).

**Bande 1240-1300 MHz :** Il n'y avait jusqu'à ce jour qu'un seul canal de télévision autorisé sur cette bande. C'est pourquoi il va être introduit une demande d'autorisation pour un deuxième canal sur 1282,500. Si cette demande était acceptée cela permettrait la construction de relais à entrée et sortie sur la même bande. La demande a été envoyée par F6FOD à la DRG, le 18 février 1992. Il en va de même pour les fréquences demandées sur les bandes supérieures.

Un grave problème se pose actuellement à proximité de la frontière Suisse, car nos amis HB ont installé des relais Phonie FM entre 1258 et 1262 MHz. Ces relais rendent toute réception ATV sur 1255 MHz presque impossible dans toute la région du Lac Léman. Lors de l'expédition TV9CEE prévue au mois d'août prochain, nous risquons fort d'être perturbés dans la réception des images des cordées qui graviront les pentes du Mont Blanc. Il sera sans doute nécessaire de demander à nos voisins d'utiliser des antennes directives pour limiter le rayonnement de leurs relais sur notre territoire. Je souhaiterais que les OM's de la région se penchent sur le problème en faisant des essais de compatibilité depuis le mont Salève, ou depuis d'autres point hauts de la vallée de l'Arve. Je rappelle que la



fréquence 1255 nous a été imposée par notre administration de tutelle après concertation avec les armées et l'aviation civile en 1973/1975.

**Bande 2300-2450 MHz :** L'administration à toujours refusé, jusqu'à ce jour, toute autorisation de télévision sur cette bande. Ceci essentiellement à cause du réseau militaire SYRACUSE qui occupe 2300 à 2450 sur tout le territoire. Cependant un OM de la région grenobloise a récemment obtenu une autorisation ATV sur cette bande. Là aussi les choses évoluent, et le réseau militaire est en train d'être remplacé par un réseau satellite beaucoup plus fiable, et accessible partout sur le territoire. De ce fait on peut espérer, dans un proche avenir obtenir un peu plus de facilités pour la télévision d'amateur sur le 2300 MHz, qui est à la limite de la technologie facilement accessible aux radioamateurs.

C'est pourquoi nous avons demandé deux canaux de télévision sur cette bande. Je rappelle que nos voisins sont

tous (ou presque) autorisés depuis belle lurette en ATV sur cette bande.

**Bande 5600 MHz :** Il a été demandé trois canaux de télévision sur cette bande. On trouve dans les surplus, du matériel de faisceaux hertziens 4 ou 6 GHz, qui peut éventuellement être réutilisé pour construire à bon compte des liaisons de point à point. Il suffit en général de réduire la bande passante FI trop large, de modifier les oscillateurs locaux, et de reprendre les accords HF. Si cela représente un certain travail, ce n'est cependant pas insurmontable.

**Bande des 10 GHz :** Quatre canaux ATV ont également été demandés sur cette bande, qui est plus facilement accessible au radioamateur que la bande 5,6 GHz. En effet, le matériel de réception satellite est assez facilement transformable, de même que certains radars à diode gun. Les prix ayant fort baissés depuis deux ou trois ans, il devient possible d'envisager la construction de liaisons de point à point à des prix très

compétitifs. Quelques descriptions sont déjà parues allant dans ce sens dans certaines revues allemandes ou anglaises, et ceci jusqu'à des puissances comprises entre 0,5 et 1 watt. Avec une parabole de 50 ou 90 cm, cela représente des puissances rayonnées non négligeables, et permet en point haut des liaisons de 100 à 300 km dans des conditions quasi-professionnelles.

**Conclusion :** J'espère que ces quelques explications répondront aux nombreuses demandes reçues à la suite de la parution du compte-rendu de la réunion de la commission nationale THF du 30 novembre 1991 dans Radio-REF de janvier. Je souhaite à tous de bons QSO DX ATV, aussi bien en 70 cm, qu'en 24 cm... pour l'instant, en attendant d'éventuelles nouvelles autorisations, qui ne manqueront pas je l'espère, d'élargir votre champ d'expérimentation. Meilleures 73 à tous.

Marc CHAMLEY, F3YX

## 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

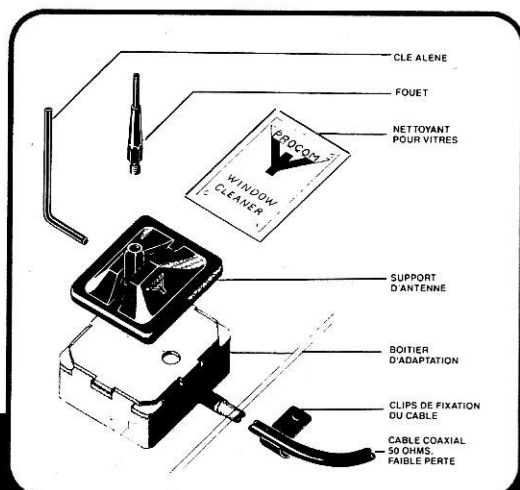
prix : 540 F

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

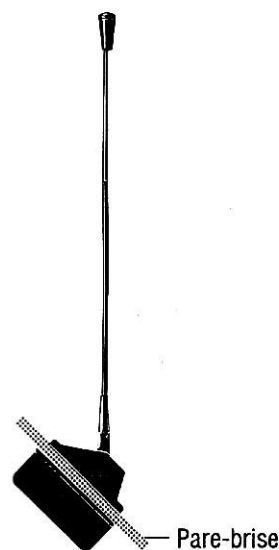
+ 30 F port

+ 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**



**F**ort des expériences acquises dans les différentes expéditions avec le sloper américain, j'ai demandé à une entreprise française de mettre au point un type d'antenne identique mais de conception différente.

Les améliorations devaient porter sur la souplesse du câble et surtout sur le système de fixation au mât ainsi que

que du mât soit sur les parties rondes, soit sur les traverses plates. Les deux cas sont prévus. Le haut du sloper sera placé à une hauteur supérieure à 12 mètres (si possible) !

La descente d'antenne est en 52 ohms et, si celle-ci est en fixe, je vous conseille de dénuder légèrement le coax en bas du pylône et de fixer la terre sur une partie du pylône.

Les brins seront fixés sur un poteau à environ 1 m 50 / 2 m du sol par l'intermédiaire de l'isolateur livré.

L'angle sera aussi large que possible. Logiquement le 40 m est pré-réglé. Sur le même brin se situe le 160 mètres, il suffit de jouer sur la longueur de fil pour ramener la fréquence de résonance dans la bande désirée 1830/1850

Le sloper a été étudié pour supporter les puissances nécessaires en concours. Légales bien sûr !

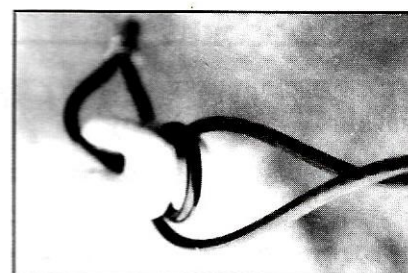
S. FAUREZ, F6EEM

# Le nouveau sloper SORACOM

Fabriqué en France en tenant compte de l'expérience acquise avec ce même type d'antenne, le sloper SORACOM apporte une solution au problème du trafic sur 40, 80 et 160 m.

les liaisons de masse.

Le sloper sera fixé sur la partie métalli-

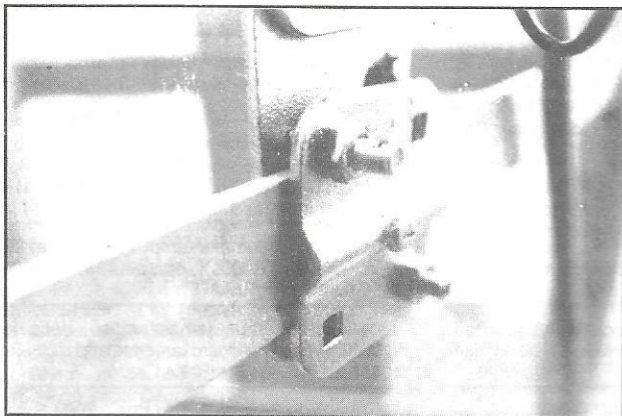


Pré-réglage en utilisant l'isolateur.

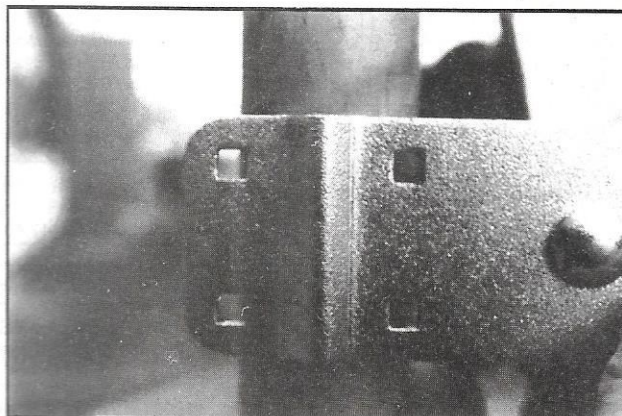


Fixation en haut du pylône.

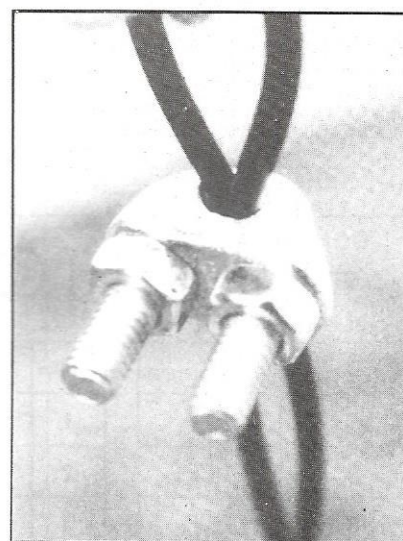
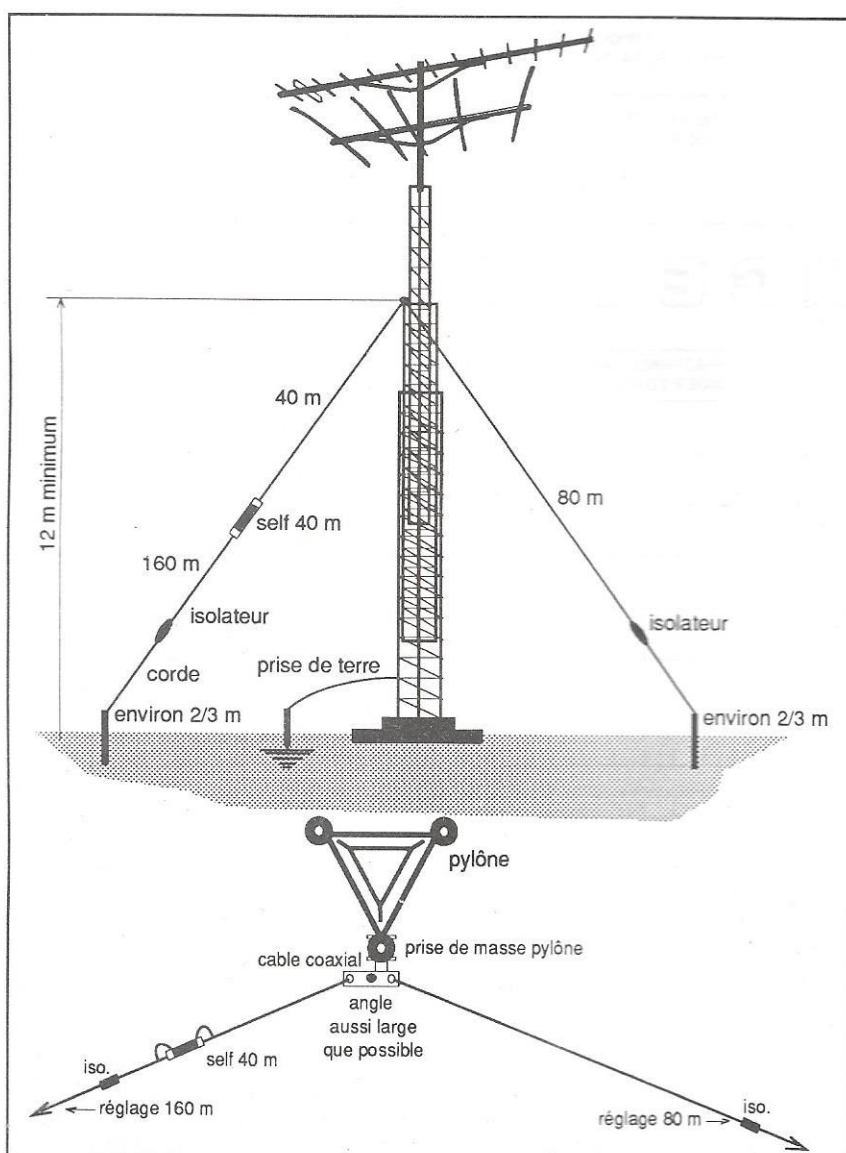




Attache sur les barres plates.



Attache sur un bord rond.



Fixation finale pour les stations fixes.

## Votre SPECIALISTE Dans le SUD L'ONDE MARITIME

Tout le Matériel de Communication  
et Antennes

RADIOAMATEUR-CB-PROFESSIONNEL  
ECOUTEUR

DES PROMOTIONS  
CHAQUE MOIS !!

LE MEILLEUR S.A.V dans LABORATOIRE

AGREE



29 bis Bd de la Libération  
84450 St SATURNIN / AVIGNON  
Tel. 90 22 47 26

LE PIN'S DE LA FFA  
EST  
DISPONIBLE

**35 F**

Commandez-le vite !

André COUANAULT - SP 69179  
00649 ARMEES



## INTRODUCTION

C'est à la suite d'essais de boucles magnétiques depuis mon QTH fixe, que je me suis décidé à entreprendre la construction d'une telle antenne pour mes vacances d'été.

C'est ainsi que je commençais par construire une antenne circulaire de 80 cm de diamètre en utilisant du tube de cuivre de 22 mm de diamètre extérieur et argenté pour obtenir une meilleure conductibilité HF. L'accord télécom-

## LA BOUCLE

Ma station portable étant monobande, je me suis donc limité à une boucle accordable sur la bande des 20 mètres. Compte tenu du poids total et de la portabilité du système, je me décidais à adopter du câble coaxial RG213. En effet, ce câble comporte une tresse suffisamment serrée pour constituer la boucle et, en outre, son poids et sa flexibilité conviennent parfaitement pour un tel usage.

Le rendement de la boucle étant proportionnel à sa circonférence, j'optais pour une longueur légèrement inférieure à un quart d'onde (soit 5,10 mètres). Cette longueur est nécessaire pour compenser le faible diamètre de la tresse du câble (10 mm environ). Le diamètre de la boucle est donc de 1,62 mètre et son efficacité calculée de rayonnement est de l'ordre de 80%.

# Antenne portable à boucle magnétique pour le 20 mètres

**Avec le retour des beaux jours, les sorties en portable vont reprendre. Transporter une antenne 20 mètres n'est pas toujours aisé. Voici une solution.**

mandé lui donnait une couverture de 10 à 20 mètres et une solide embase magnétique permettait de la fixer sur le toit de ma voiture à l'arrêt. Cette antenne marchait très bien et me donna des résultats étonnants même à très faible puissance (moins de 2 watts). Le toit de la voiture, qui se comportait comme un plan de terre efficace, y était certainement pour beaucoup et ce système s'avéra excellent pour une utilisation en semi-portable. Pour son transport, l'antenne pouvait être rangée sans difficulté dans le coffre, mais, vu son poids et son encombrement, on ne peut pas dire qu'elle se prêtait vraiment à un usage en portable.

Amateur de randonnées à pied, je décidais donc de construire une nouvelle "loop" réellement portable pouvant être facilement assemblée et démontée, légère et efficace pour rayonner la faible puissance de mon appareil QRP.

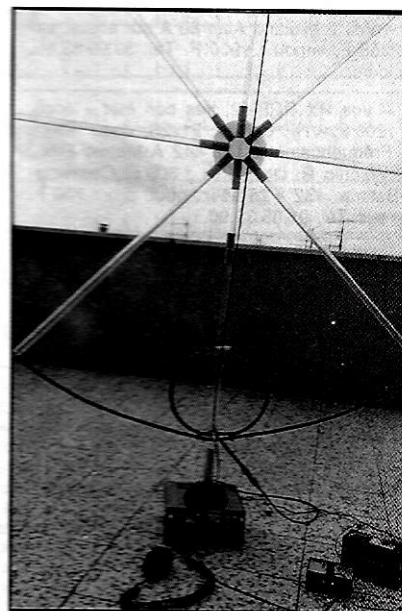
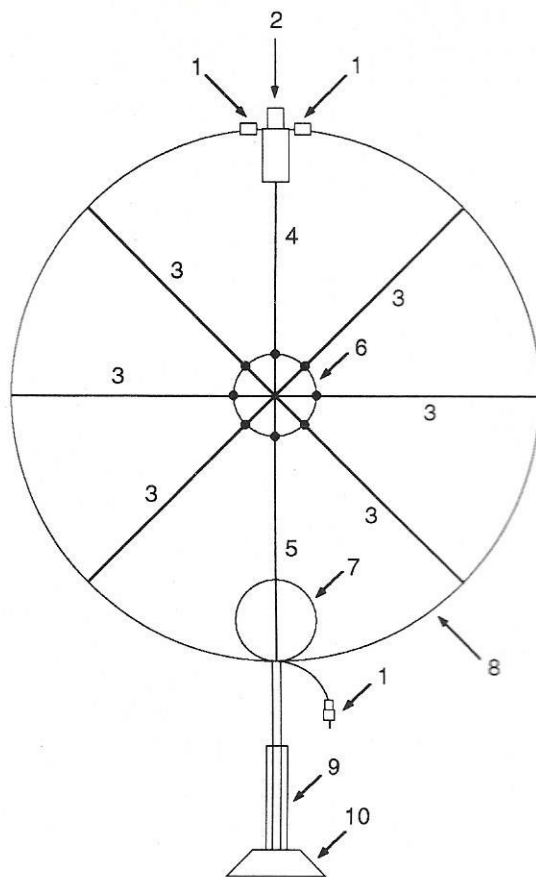


Photo 1

*Vue détaillée de l'antenne portable à boucle magnétique 20 mètres.*

*Remarquez : la monture centrale, la boucle de couplage et, au sol, l'alimentation par batterie (12V/6A), le système de commande de l'accord motorisé ainsi que le transceiver monobande transistorisé fabrication maison (sortie 2W PEP).*





- |                                                                                    |                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Prise PL259.                                                                     | 6 Monture centrale et ses 8 raccords PVC.                                                               |
| 2 Système d'accord motorisé.                                                       | 7 Boucle coaxiale d'alimentation.                                                                       |
| 3 Bras en tube plastique ou PVC. Long. 0,75 m, Ø 20 mm.                            | 8 Boucle principale en câble coaxial RG213. Seule la tresse de masse est utilisée. Long. totale 5,10 m. |
| 4 Bras supérieur identique à "3" mais longueur dépendant du type de moteur.        | 9 Tube d'aluminium formant base. Ø intérieur correspondant au Ø extérieur de "5".                       |
| 5 Bras inférieur en matériaux rigide Plexiglas ou bois dur. Long. 1,10 m, Ø 20 mm. | 10 Embase magnétique.                                                                                   |

Figure 1

Construction de l'antenne portable à boucle magnétique pour le 20 mètres.

Les deux extrémités du câble comportent des connecteurs mâles PL259. La broche centrale des embases SO239 correspondantes n'étant pas raccordée, le conducteur central du câble ne contribue qu'à sa rigidité mécanique. En général, les PL259 ne comportent que deux trous latéraux pour souder la

tresse, aussi faut-il en percer davantage pour assurer une soudure uniforme et assurer ainsi un meilleur contact électrique. Les contacts (ou joints) doivent être de la meilleure qualité possible pour réduire au minimum les inévitables pertes de radiation par effet ohmique à la surface des conducteurs

("effet de peau"). Ils sont malheureusement inévitables dans notre cas car l'antenne doit être démontable.

## La structure de maintien

La forme du câble formant la boucle doit être maintenue circulaire par un support isolant.

J'ai donc conçu une structure légère en tubes de plastique facile à assembler et à transporter tout en restant suffisamment rigide pour supporter, en cours d'opération, les contraintes dues au vent. Elle consiste en un corps central muni de 8 bras.

Le corps central est formé par 8 raccords en plastique utilisés pour raccorder les tubes PVC 20 mm d'installation électrique. Ces raccords sont assemblés en étoile à 45° les uns des autres et pris "en sandwich" par deux joues circulaires en Plexiglas de 2,5 mm d'épaisseur, chacun d'eux est immobilisé par deux vis et écrous M3

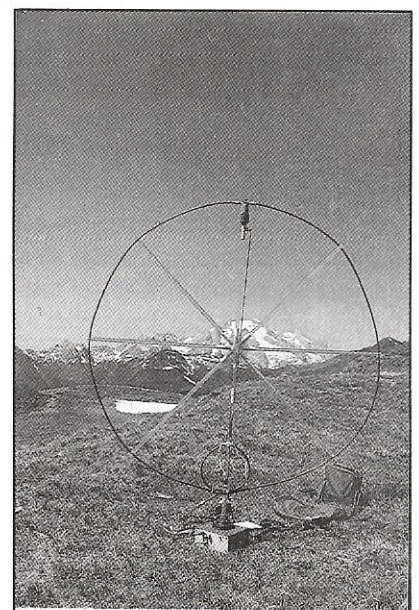
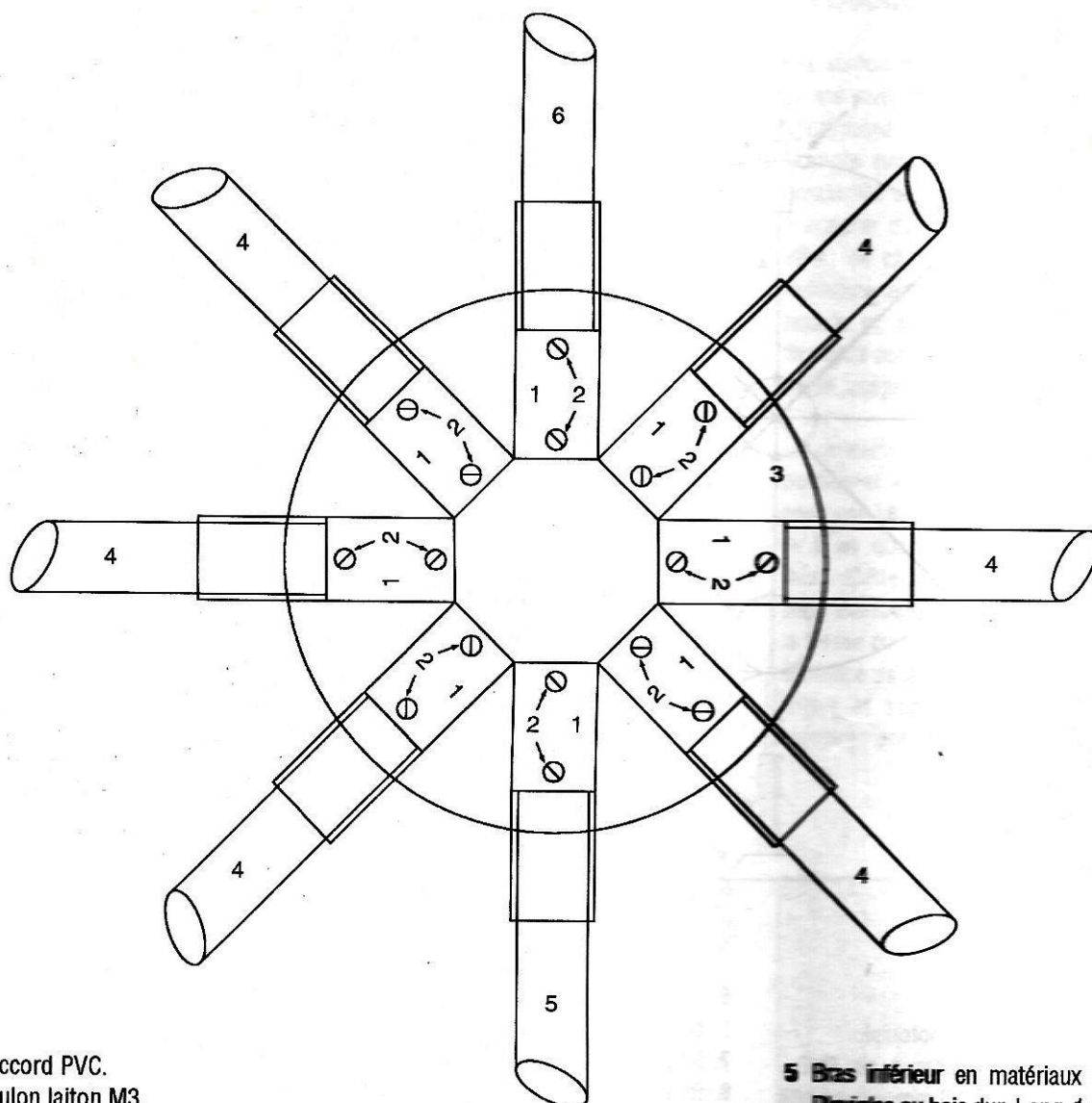


Photo 2

L'antenne portable à boucle magnétique en cours d'opération dans le massif des Dolomites en Italie, à 2300 m, près de Cortina d'Ampezzo.



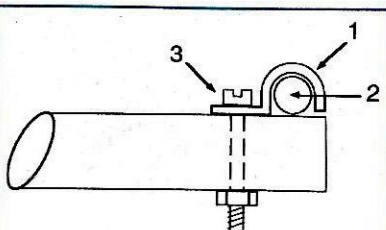


- 1 Raccord PVC.
- 2 Boulon laiton M3.
- 3 2 plaques de Plexiglas épaisseur 2,5 mm (une de chaque côté des raccords PVC).

- 4 6 Bras en tube plastique ou PVC. Long. 0,75 m, Ø 20 mm.

- 5 Bras inférieur en matériaux rigide Plexiglas ou bois dur. Long. 1,10 m, Ø 20 mm.
- 6 Bras supérieur identique à "3" mais long. dépendant du type de moteur.

Figure 2a  
Détail de la monture centrale.



- 1 Cavalier en plastique.
- 2 Câble coaxial.
- 3 Boulon laiton de M2, long 30 mm.

Figure 2b : Extrémité d'un bras.

en laiton les traversant de part en part. Les 8 bras de support sont des tubes de plastique ou de PVC de diamètre extérieur de 20 mm. Les six tubes latéraux ont une longueur de 75 cm et comportent à une extrémité un collier plastique de fixation de câble fixé par une vis et un écrou M2 en laiton et pouvant accepter le diamètre du câble coaxial. Le poids de l'antenne est supporté par le bras inférieur qui joue aussi le rôle de mât de l'antenne : il

doit donc être beaucoup plus rigide que les autres (j'ai utilisé une barre de Plexiglas de 20 mm, mais du bois ou du bambou doivent faire l'affaire) et sa longueur doit être de 1,10 m au minimum. Le tube supérieur est de même nature que les bras latéraux, mais plus court, pour tenir compte du mécanisme d'accord de la boucle sur le boîtier duquel il vient s'emmancher. Vous l'ajusterez en dernier. Pendant le transport, les huit bras peuvent être



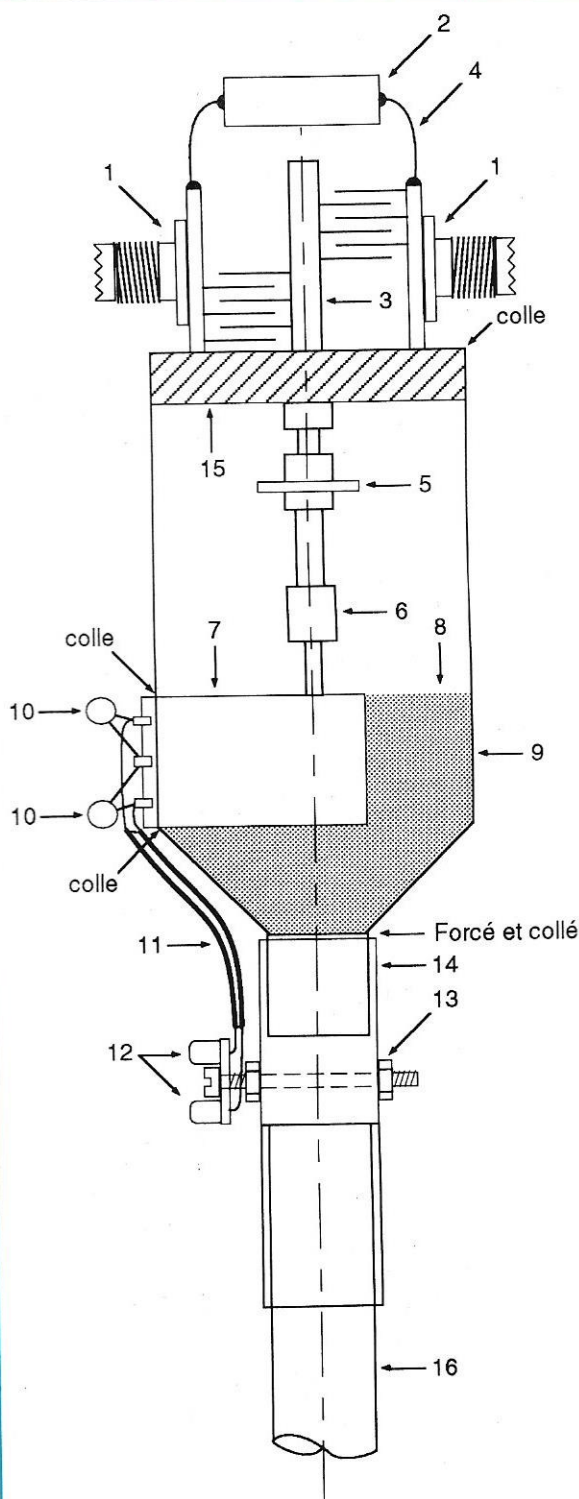


Figure 3  
L'ensemble d'accord motorisé.

attachés ensemble sur le côté d'un sac à dos à l'intérieur duquel vous pourrez mettre le câble coaxial, le corps central du support avec votre transceiver et d'autres accessoires.

### Le support de l'antenne

Il existe une multitude de solutions pour supporter l'antenne, et elles dépendent de la nature des lieux.

Je ne vous donne ici qu'un exemple : J'utilise une grosse embase magnétique prévue pour une antenne fouet CB que je place à même le capot en acier de mon transceiver. Elle comporte une embase coaxiale SO239. Le raccord de la structure de la boucle à l'embase magnétique est effectué par un tube court en aluminium dont une extrémité reçoit le bras inférieur de la structure et l'autre comporte une fiche coaxiale mâle PL259 fixée à demeure et que vous vissez sur la SO239.

L'antenne est ainsi maintenue droite d'une manière stable et vous pouvez l'orienter facilement à la main.

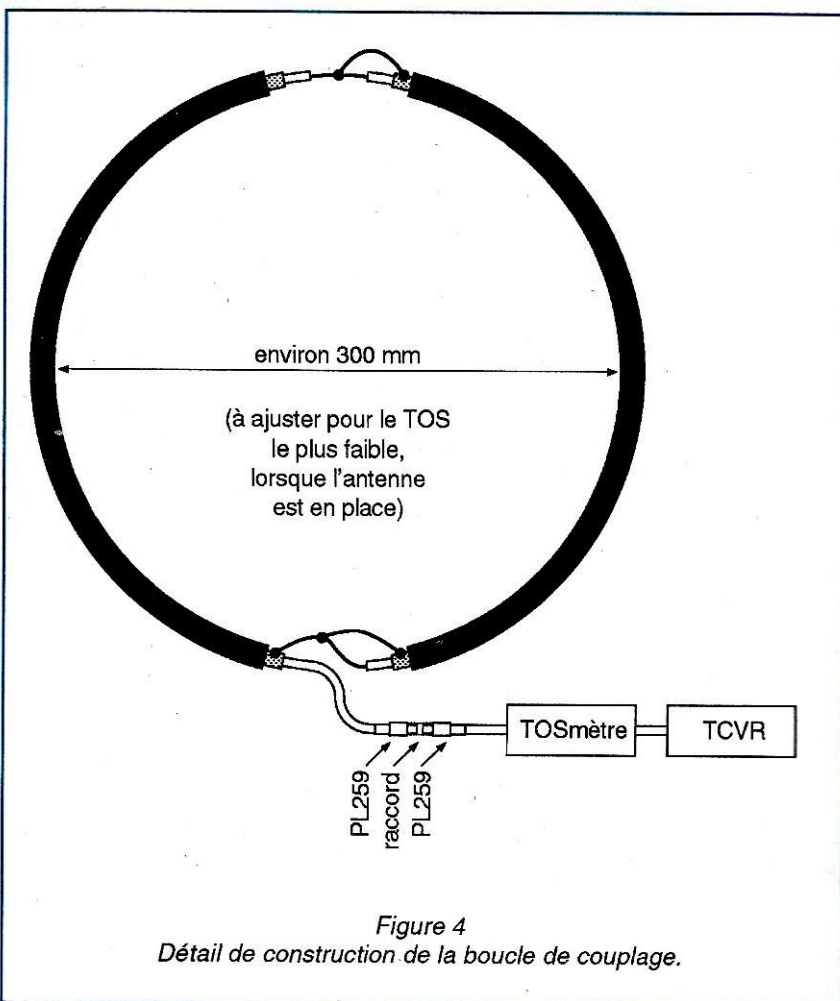
### La Boucle de couplage par induction

A mon avis, sur une antenne à boucle, le couplage inductif est préférable à tout autre système d'alimentation. Il permet d'obtenir le transfert maximum d'énergie tout en restant facilement réglable pour un minimum de ROS sur une large bande de fréquences.

La construction de cette boucle est simple et les détails en sont donnés sur les figures correspondantes. Ses dimensions y sont données à titre indicatif car, en pratique, il faudra l'ajuster pour obtenir le minimum de ROS. Il sera donc préférable de commencer par des longueurs légèrement plus grandes et de raccourcir sa partie supérieure en coupant chaque fois symétriquement les deux longueurs de câble qui s'y raccordent, ceci jusqu'à obtenir un ROS qui n'excède pas 1 : 1,3. On peut aussi agir sur ce dernier en déformant légèrement la boucle de couplage et la fixer sur la meilleure position. Tous ces réglages devront être faits avec l'antenne montée dans sa position opérationnelle.

La boucle de couplage est terminée par une fiche coaxiale PL259 raccordée, par un adaptateur femelle/femelle, à une ligne courte d'alimentation vers le transceiver. Un TOSmètre est recommandé pour accorder l'antenne à sa résonance.





## LE SYSTEME D'ACCORD

La boucle doit être accordée à distance et n'essayez pas de la régler directement à la main ! D'abord parce que le condensateur d'accord se trouve à deux mètres du sol, ensuite parce que son réglage est critique et prend du temps en trafic normal.

Pour faire résonner une boucle monobande sur la totalité de la bande, une faible variation de capacité suffit. Ici, un condensateur variable pour VHF en parallèle avec un condensateur céramique du type émission se sont révélés suffisants pour accorder la boucle sur toute la bande des 20 mètres. Sur mon antenne, j'utilise un condensateur à deux sections séparées de lames fixes (ou "split", ce type de condensateur est impératif) VHF argenté de  $2 \times 10$  pF. Il a une capacité maximale de 5 pF puisqu'il est monté en série sur la boucle. J'ai ajouté en parallèle un condensateur fixe céramique de 15 pF pour obtenir une capacité totale de 20 pF. De plus, on peut considérer que la capacité répartie de la boucle

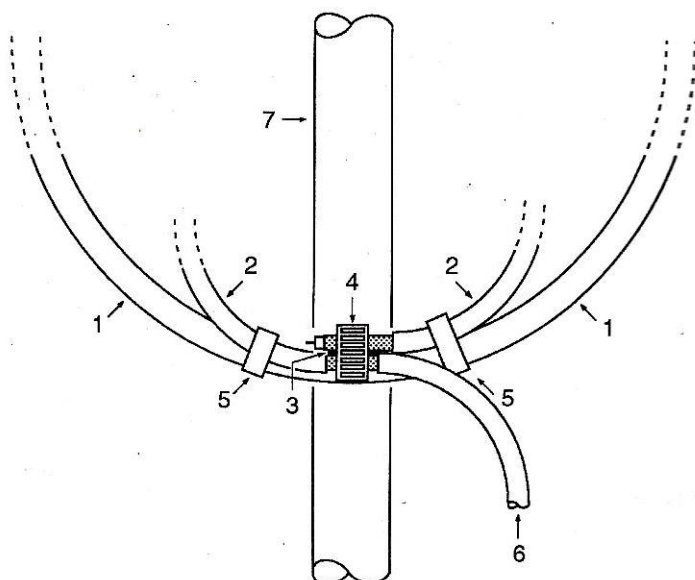
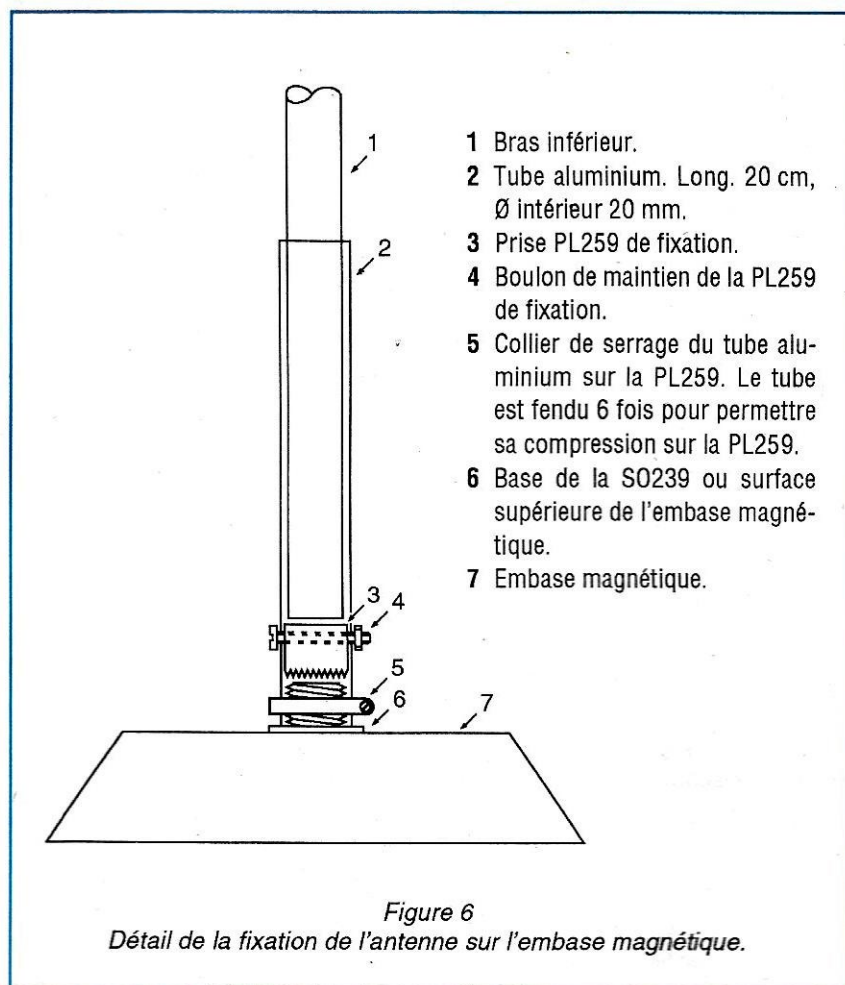


Figure 5  
Détail du point d'attache boucle principale/boucle de couplage/bras inférieur.





est de l'ordre de 5 pF, ce qui porte cette capacité totale à 25 pF environ. Cette valeur est suffisante pour faire résonner la boucle sur 20 mètres. Si vous disposez d'un condensateur de 2 x 50 pF vous devrez supprimer le condensateur céramique. Bien sûr l'isolement de ces condensateurs est très important en raison des tensions HF très élevées existant en ce point de la boucle et qui sont proportionnelles au carré de la puissance appliquée. D'après les calculs, pour une boucle de cette dimension, la tension HF existant aux bornes des condensateurs est de l'ordre de 4 kV à une puissance 100 W. Si vous avez l'intention de travailler en QRP (c'est le cas le plus probable en "vrai portable") ce problème d'isolement est moindre.

La vitesse du moteur courant continu d'entraînement ne doit pas excéder 2 tours/min. Si vous disposez d'un moteur plus rapide, il faudra y

adjoindre un circuit réducteur électronique (servo) pour ajuster correctement la vitesse de l'accord. On peut aussi utiliser un moteur pas à pas et son électronique associée et/ou un moteur-réducteur du type Crouzet ou autres. Chaque section de lames fixes du condensateur variable est directement soudée à l'une des embases SO239. Si ce n'est pas possible, il faudra prévoir une équerre de cuivre sur chacune des embases. Là aussi, les soudures doivent être d'excellente qualité pour réduire les pertes ohmiques par "effet de peau".

Le contact central des SO239 sera éliminé car le conducteur central du câble coaxial n'y est pas raccordé.

Le système d'accord est monté dans une bouteille de plastique (j'utilise, pour ma part, un vieux flacon de savon liquide !) dont le goulot pourra être emmanché de force sur le tube supérieur

de la structure de maintien déjà décrite. Son fond est découpé pour être remplacé par une plaque circulaire en Plexiglas de 2,5 mm d'épaisseur. Le condensateur variable est fixé sur cette plaque. Son axe est couplé à celui du moteur ou du réducteur par l'intermédiaire d'un accouplement ou cardan isolant (flector).

Le bloc moteur/réducteur est introduit de force (pas trop) dans le récipient qui aura été, au préalable, partiellement rempli de mousse plastique bien tassée. Le flanc du récipient doit comporter une petite ouverture au niveau du bloc-moteur pour pouvoir y appliquer de la colle rapide qui maintiendra tout le système en position. La plaque circulaire de Plexiglas qui supporte le condensateur est enduite de colle sur son pourtour et entrée de force sur le fond du récipient.

Les bornes du moteur doivent être découplées par des condensateurs "céramique disque" de 10 nF et sa ligne d'alimentation est en câble blindé à deux conducteurs du type Hi-Fi dont la tresse est raccordée au bloc et aux condensateurs de découplage. La ligne doit suivre le bras supérieur de la structure. Pour rendre l'ensemble facilement démontable et transportable, on peut fixer un connecteur (ou des jacks RCA) sur le récipient à l'aide d'une plaque de plastique rapportée sur son goulot et fixée par vis et écrou. L'autre extrémité de la ligne est raccordée à la boîte de commande par une connectique identique.

C'est à ce stade que l'on peut ajuster la longueur du bras supérieur de la structure en tenant compte de la position des embases SO239 par rapport à la boucle qui doit être circulaire.

Le système d'accord doit être simplement emmanché au sommet du bras pour être retiré et débranché pour le transport. Enveloppez-le avec soin pour éviter d'endommager le condensateur variable. Pour assembler l'antenne, vous devez d'abord, à plat sur le sol, emmancher les 8 bras sur le corps



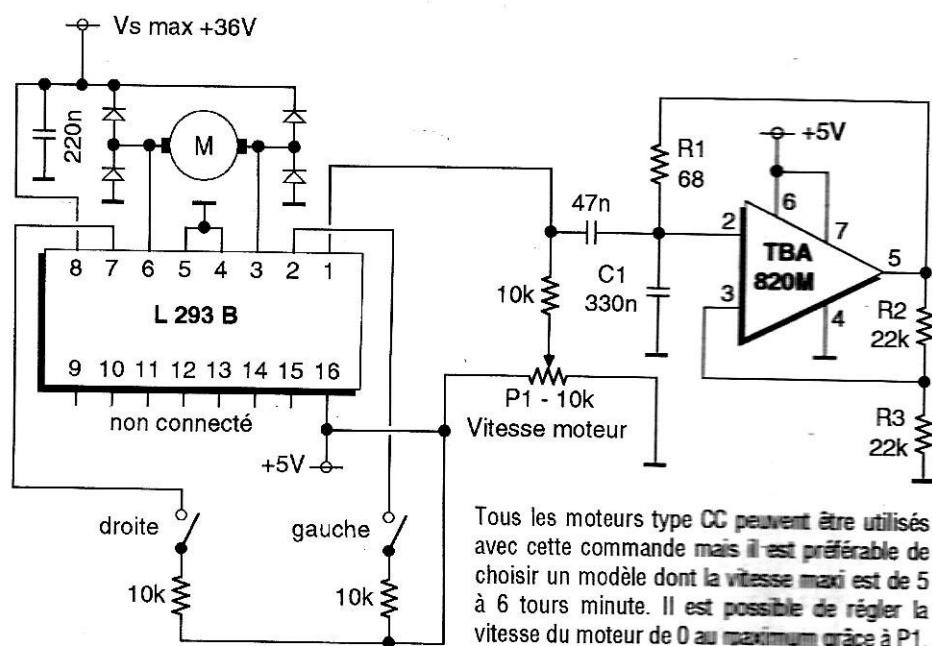


Figure 7  
Système de commande électronique du moteur d'accord antenne

central de la structure de maintien, puis vous connectez le câble coaxial sur les embases SO239 du condensateur variable et vous le passez dans les colliers des bras. Ensuite vous raccordez la ligne d'alimentation du moteur et vous redressez l'antenne pour emmancher son "mât" (bras inférieur) sur le tube du support (magnétique ou autre). Maintenant, vous pouvez monter la boucle de couplage en la fixant au mât à l'aide d'un collier serflex, sa partie inférieure doit être tangente intérieurement à la grande boucle. Le collier serflex comporte deux colliers de maintien disposés symétriquement pour former une pince supportant la boucle de couplage (voir figures). Enfin, vous raccordez la ligne coaxiale d'antenne au transceiver par l'intermédiaire d'un TOS-mètre.

Les résultats obtenus avec cette boucle portable sont hors du commun. Avec une puissance de 1,5 W p.e.p., les reports européens sont de 59, l'antenne se trouvant, bien souvent, au niveau du sol. Ceci confirme les excellentes caractéristiques de l'antenne à boucle magnétique, à condition de la construire avec soin et du matériel de bonne qualité.

## REMARQUES ET RÉSULTATS

## BIBLIOGRAPHIE

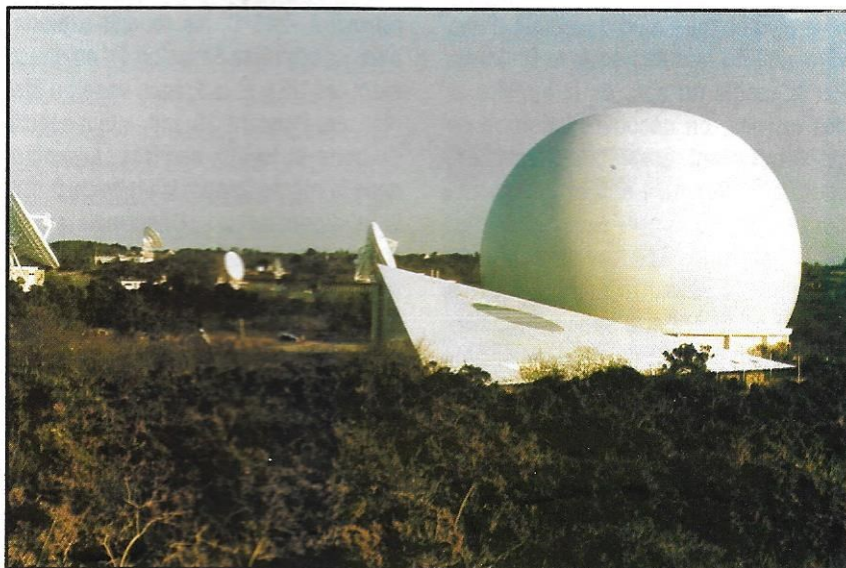
(du même auteur)

**Roberto Craighero, I1ARZ**  
*Traduit par F3TA*



# Un musée pour 150 ans d'histoire

Situé en plein cœur du Trégor, dans les Côtes d'Armor, le site de Pleumeur Bodou, bien connu pour son Radôme, s'enorgueillit maintenant de la présence du Musée des Télécommunications.



*Dans la lande bretonne, le centre de Pleumeur Bodou et ses antennes.*

**D**epuis que j'ai quitté la 4 voies Rennes-Brest, pour prendre la petite route qui mène à Lannion, les villages Bretons se succèdent, avec leurs calvaires et clochers. Le ciel, d'un bleu carte postale, ferait rêver plus d'un touriste. Au loin, une autre étendue bleue apparaît, celle de la mer. Je laisse Lannion et ses maisons à colombages pour gagner Pleumeur Bodou, un nom désormais célèbre dans l'histoire des Télécommunications.

C'est à la sortie d'un tournant qu'on découvre le site et ses immenses para-

boles blanches, gigantesques fleurs émergeant, comme par magie, de la lande bretonne. D'un blanc étincelant, le Radôme ressemble à un gros ballon d'enfant. Posée juste à côté, comme tombée du ciel, une majestueuse aile delta blanche abrite le Musée des Télécommunications, but de mon voyage.

C'est là que j'ai rendez-vous avec Michel Guillou, F6GBM, qui s'est offert à me faire visiter le Musée et la station radioamateur FF8PTT.

Ce Musée, on le doit à Louis Mexandeau qui, en 1982, a décidé sa création.





*L'espace "satellites" en cours de ré-aménagement.*



*Antiques et beaux, ces transcripteurs télégraphiques.*

## UN CORNET, UNE BOULE

La visite commence avec une part de rêve et d'histoire : un spectacle d'une vingtaine de minutes sous le Radôme. Par la magie du son, de la lumière et des images, on découvre l'histoire de ce cornet géant, assemblé ici en 1961, sculpture futuriste à son époque, composée d'aluminium et de magnésium, pesant quelques 340 tonnes, et abritée sous une sphère pressurisée, qui l'a rendue célèbre. Cette sphère, large de 64 m, haute de 50 m, pourrait abriter l'Arc de Triomphe de la place de l'Etoile. Le seul entretien de sa blancheur demande près de 6 tonnes de peinture ! En-dessous, la température y est constante : 17°C. Des capteurs gonflent la toile lorsque Eole, visiteur habituel de cette région, souffle un peu trop fort. En 1962, le 11 juillet très exactement à 0h47, l'immense cornet recevait pour la première fois des si-

gnaux de télévision venus des USA, tombant du ciel grâce au relais satellite TELSTAR. L'amplificateur paramétrique, refroidi à -243°C, les rendait exploitables. La première émission TV en direct, entre les USA et la France venait d'être réalisée. Pendant 30 ans, elle a assuré de bons et loyaux services, acceptant dans le même temps, la visite de 3 millions d'admirateurs. Désormais en retraite, elle est le souvenir unique de toute une époque. Aujourd'hui, c'est devenu banal, les satellites encerclent dans leur ronde la planète Terre et font partie de notre quotidien. Mais avant d'en arriver là, il y a toute une histoire, celle des télécommunications, que l'on découvre en visitant le Musée qui jouxte le Radôme.

## L'AILE DU TEMPS

Le Musée est un espace très lumineux,

où le passé et le futur se rejoignent sous une structure moderne en forme d'aile delta de 2500 m<sup>2</sup>. Futur qui est déjà le présent : télévision HD 16/9, visiophone, téléphone cellulaire sont présentés dans l'un des 8 espaces thématiques. Le visiteur, libre de ses pas, pourra les parcourir dans l'ordre qui lui convient.

Une grande maquette présente le site de Pleumeur Bodou. Un montage audiovisuel, accessible à tous publics comme le spectacle du Radôme (c'est important de le signaler), montre l'évolution des télécommunications dans le monde. Quelques 150 ans d'histoire, pendant lesquels la technique a fait un bon fabuleux de 1837, date où Samuel Morse inventait le télégraphe électrique, à nos jours.

La pose des câbles sous-marins est illustrée, en photos et avec des maquet-

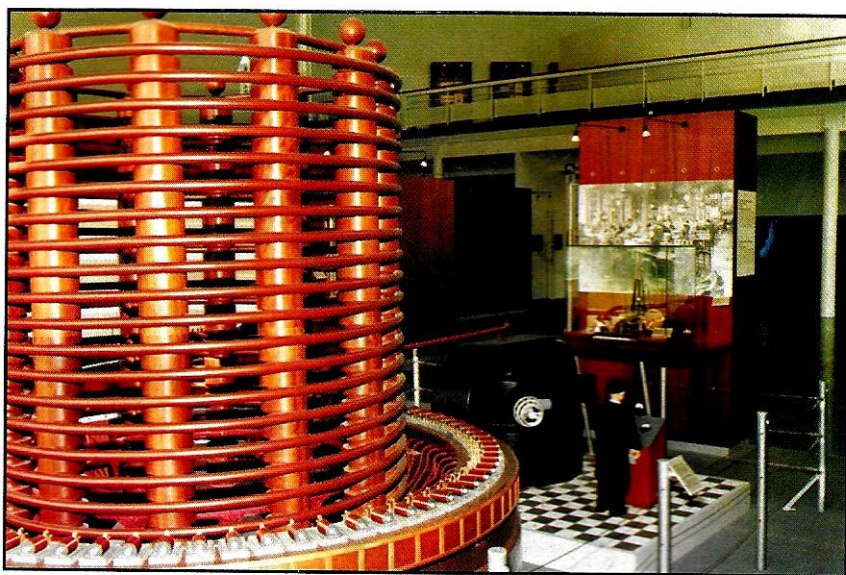


*Un câble sous-marin et son répéteur.*



*Maquette d'un superbe trois-mâts câblé.*





*Au premier plan, c'est une self. Le personnage est à l'échelle !*

tes de bateaux. On peut même voir l'appareillage utilisé en 1860 et celui qui est encore en service de nos jours. L'espace réservé à la radio est des plus intéressants : maquettes des premières stations d'émission (avec une sonorisation d'époque), appareils transcritpteurs à bandes, vieux téléscripteurs, émetteurs, tubes de puissance... De quoi éveiller ou satisfaire la curiosité du grand public comme de l'amateur. Un espace est consacré aux satellites : la Terre y est représentée telle que la

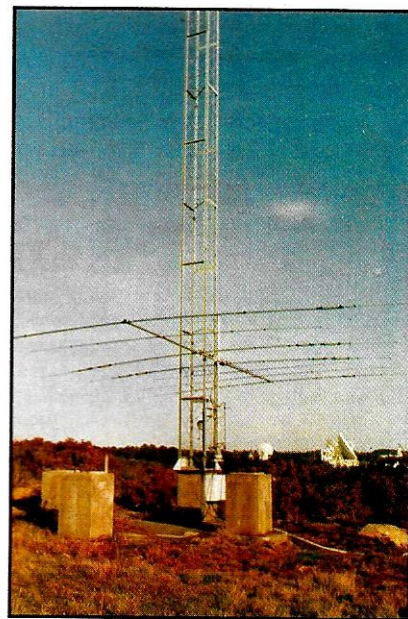
voient les géostationnaires, du haut de leurs 36000 km (à un détail d'échelle près). Des maquettes, grandeur nature, de modèles de vol de INTELSAT-5 et de TELECOM-1, montrent au visiteur la taille de ces oiseaux, aux ailes couvertes de cellules solaires, aux corps vêtus de tissus or et noir. Des panneaux expliquent le principe des liaisons spatiales, qu'elles soient réservées à la météo, aux télécommunications civiles et militaires, ou à la télévision. Enfin, l'espace «futuriste» est en fait celui de notre quotidien : du télécopieur de nos bureaux, au téléphone cellulaire, du minitel au visiophone en passant par la télévision à Haute Définition, les objets de la communication sont mis à l'honneur dans des vitrines soigneusement éclairées.

### FF8PTT : LA STATION DES RADIOAMATEURS

Mais ce qui risque de retenir davantage l'attention du visiteur radioamateur, c'est la station de FF8PTT présente sur le site. Grâce à la générosité de son ministère de tutelle, l'AOMPTT a pu disposer de crédits importants destinés à mettre en œuvre une station radioamateur. Le matériel est ce qui se fait de mieux dans le genre : YAESU FT-1000 et FL-7000, accessoires, systèmes de décodage tous modes à base

de PK-232... L'antenne est déportée quelques 350 m plus loin, afin de ne pas rompre avec l'esthétique du Musée. Placée sur un point haut, la TH7 est reliée à la station par un coaxial à très faibles pertes. Le moteur tournera grâce à une liaison de télécommande «OM».

L'ensemble est à la disposition du visiteur, muni de sa licence d'émission, qui pourra l'utiliser à condition qu'un responsable radioamateur soit présent. Cette présence sera effective grâce aux radioamateurs «locaux». Pierrick Guiheneuf, F1JGW, l'assurait lors du discours d'inauguration. F9YM, F8VA, F8AW, F6FEP... pour ne citer qu'eux, répondront à tour de rôle aux questions du public et en particulier à celles des nombreux «scolaires» qui visitent le Musée, assurant dans le même



*L'antenne FF8PTT en position basse.*

temps, une démonstration et la promotion de l'émission d'amateur.

### UNE VISITE À NE PAS MANQUER

Situé dans le cadre sauvage de la lande bretonne, à quelques pas de la mer, tout près d'un parc où un Village Gaulois reconstitué jouxte l'un des plus



*Le musée est riche en matériels de tous âges.*





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