

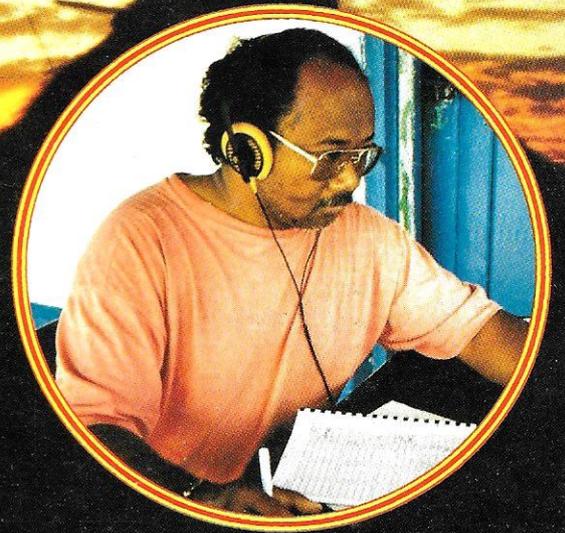
# MEGAHERTZ

M A G A Z I N E

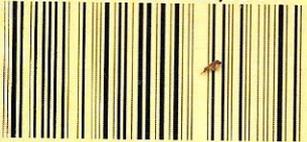
2<sup>ème</sup> Grand Concours  
Bidouilles

Ampli 1255 MHz

Expédition  
Sud Soudan

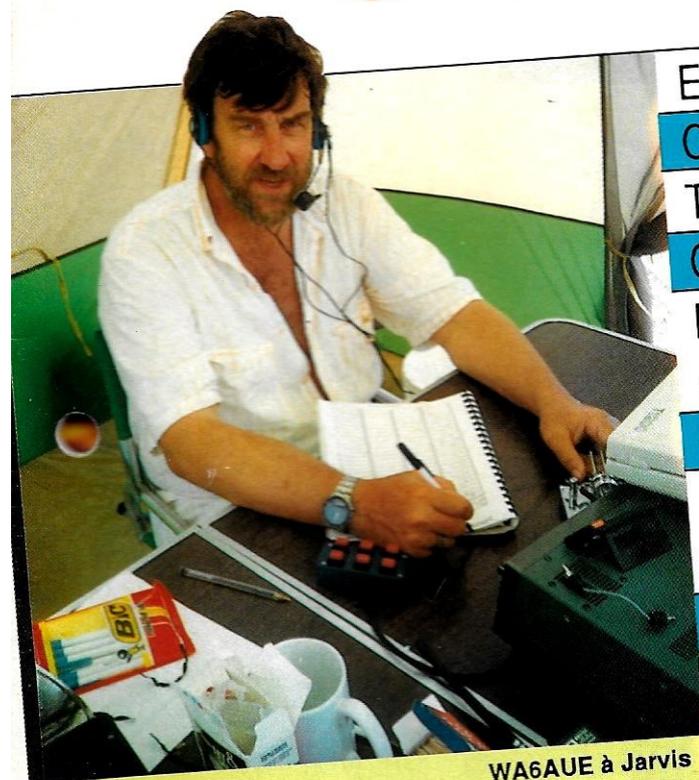


M 2135 - 89 - 25,00 F

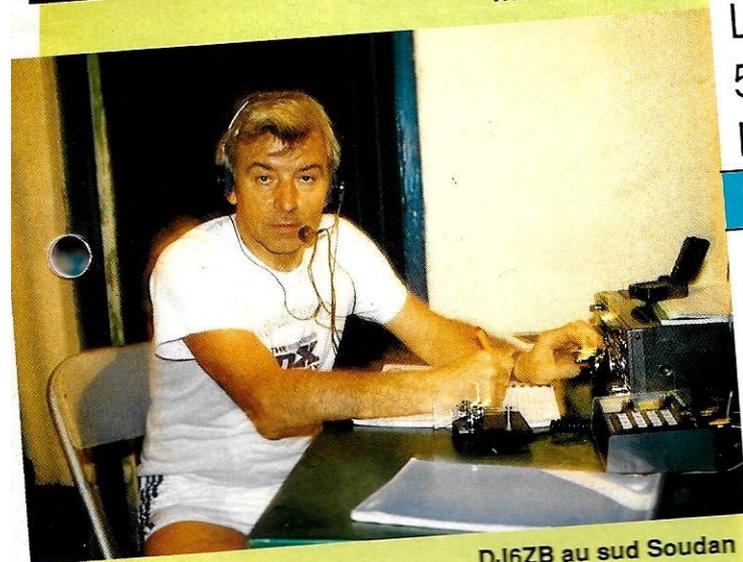


N° 89 - JUILLET - Mensuel de la communication amateur

# SOMMAIRE



WA6AUE à Jarvis



DJ6ZB au sud Soudan



F6FYA et F6EMT pendant le WPX à Jersey

EDITORIAL	7
CONTEST A JERSEY	8
THE WORLD RADIOSPORT	11
CONCOURS DE BIDOUILLE	12
ENTRE-NOUS	13
UN MOIS DE COMMUNICATION	16
LE RC DU CERN	18
LE G-QRP CLUB	20
MÉTÉO SUR PC	24
OND'EXPO LYON 90	28
NOUVELLES DE L'ESPACE	32
EME AUX AÇORES	36
LE TRAFIC	39
55 000 QSO DEPUIS JARVIS	48
EXPÉDITION AU SOUDAN	51
UN AMPLIFICATEUR TV 1255 MHz	57
LE BALUN A AIR	63
UN COUPLEUR DE CASQUES	66
LE SYSTÈME "THENET" (FIN)	70
LA CONNEXION PACKET	73
EPHÉMÉRIDES	76
PROPAGATION	77
PETITES ANNONCES	78
L'index des Annonceurs se trouve page	79

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

#### RÉDACTION

**Directeur de la rédaction**  
Sylvio FAUREZ - F6EEM

**Directeur adjoint de la rédaction**  
James PIERRAT - F6DNZ

**Rédacteur en chef**  
Jacques CALVO - F2CW

**Chefs de rubriques**  
*Politique - Economie*  
Sylvio FAUREZ - F6EEM  
Florence MELLET - F6FYP

*Traffic VHF*

Denis BONOMO - F6GKQ

*Satellites*

Roger PELLERIN - F6HUJ

*Espace*

Michel ALAS - FC1OK

*Informatique - Propagation*

Marcel LE JEUNE - F6DOW

*Cartes QTH Locator*

Manuel MONTAGU-LLOSA - EA3ESV

*Courrier Technique*

Pierre VILLEMAGNE - F9HJ

*Packet*

Jean-Pierre BECQUART - F6DEG

*Radio scolaire*

Régis NANTILLET F6HUJ

#### FABRICATION

**Directeur de fabrication**  
Edmond COUDERT

**Maquettes, dessins et films**  
James PIERRAT, Jacques LEGOUPI

#### ABONNEMENTS

**Abonnements - Secrétariat**  
Catherine FAUREZ - Tél. 99.52.98.11

#### PUBLICITÉ

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

#### GESTION RÉSEAU NMPP

Télécopie : 99 52 78 57 Terminal E83

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

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

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

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

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



# EDITORIAL

## POURQUOI ?

La question est souvent d'actualité. De nombreux amateurs s'étonnent du peu d'intérêt porté par les médias en général à notre activité radioamateur.

Quelques exceptions cependant avec des "coups" médiatiques à impact local.

Existe-t-il des remèdes à cela ?

Sans doute.

Que l'amateur le veuille ou non, l'aspect technique de notre hobby ne fait pas recette et n'intéresse pas les foules. Au siècle des satellites, la technique ne fait plus rêver.

L'exemple de Lyon est significatif. Les visiteurs veulent rêver et l'émission d'amateur peut leur permettre cela, puis les faire venir à nous.

L'émission d'amateur, sous un jour sportif, avec les concours et les expéditions, s'il y a des résultats bien sûr, peuvent faire qu'un média s'intéresse au sujet.

Le radioamateur, qu'il soit responsable ou non, ne sait pas "vendre" sa passion, extérioriser ses activités.

C'est toute une stratégie à revoir, un état d'esprit à modifier.

De nombreux pays l'ont largement compris et exploité.

**A MEGAHERTZ MAGAZINE** aussi, depuis 1989.

Toutefois, savoir vendre son hobby ne veut pas dire pour autant "se vendre".

*Sylvio FAUREZ - F6EEM*

## WPX CW à JERSEY

**Pour la partie télégraphie, le soleil était présent mais il n'en a pas été de même pour la propagation. Les résultats sont sans doute loin des espérances de chacun.**

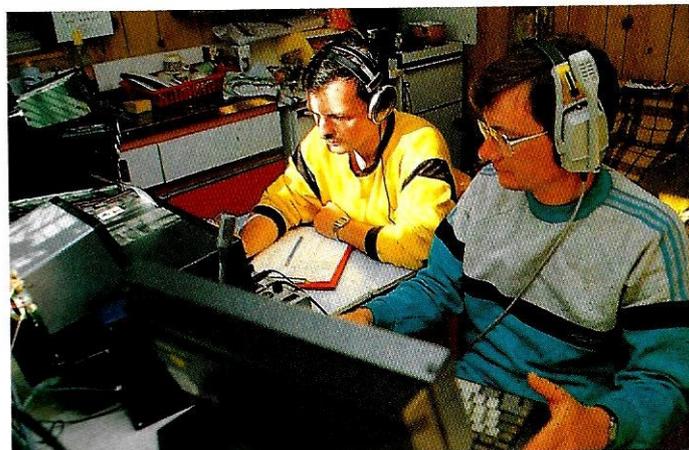
*Florence FAUREZ-QJØLYP*

Le 10 mètres resta silencieux de longues heures, l'ouverture sur les USA réduite et que dire des liaisons avec le Japon...! Pourtant des pays où le nombre de préfixes est important, lesquels manquèrent au moment du score final.

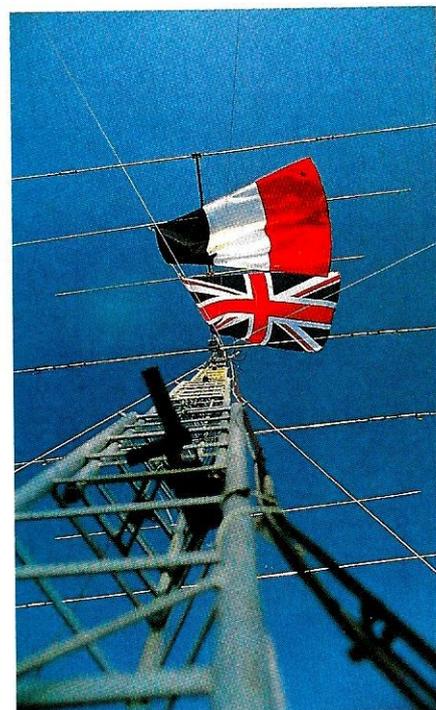
Ces derniers seront sans doute moins importants qu'en 1989. Pour notre part au vu de deux parties, nous avons considérablement amélioré nos résultats par rapport à 89.

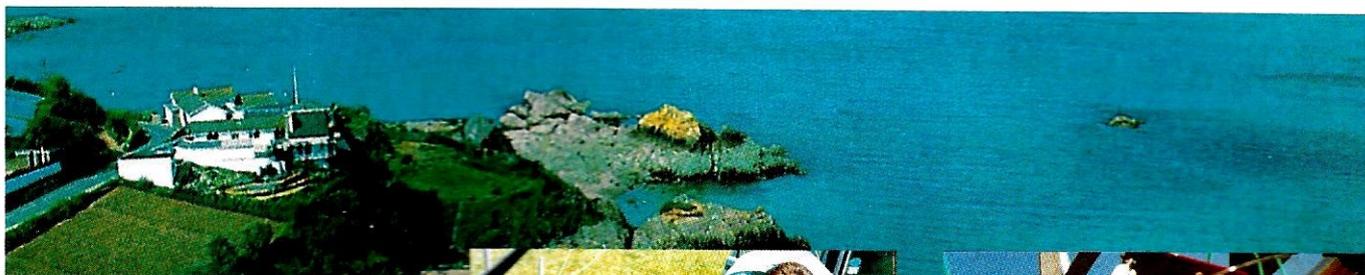
Deux petits nouveaux dans l'équipe. Marc, F6EMT. Il est souvent actif dans les concours jusque ceux en E.M.E. Il a été également GU5CEB, actif en HBØ, OH, SM et LA. Jean Paul, F6FYA est connu de nos lecteurs puisqu'il a tenu une rubrique de la revue et est actif aussi en concours. Est également FR5FO, EI2VCC et a été actif en GM, GW, VE2, VE3.

Pour cette fois les antennes utilisées en bandes basses furent différentes. Pas de verticale, mais deux slopers pour le 160 et le 80m. En ce qui concerne le 40m nous avons utilisé une delta loop de fabrication OM (F6IMS).



**Surnommés les p'tits loups, Marc F6EMT au manip et Jean Paul F6FYA à l'ordinateur.**





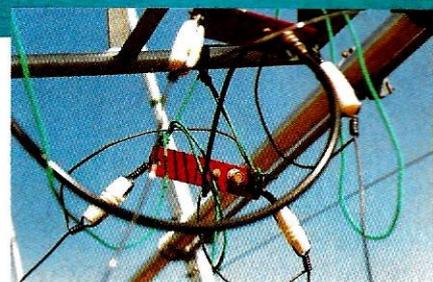
L'antenne 7 éléments a été réutilisée. Il a fallu contourner une difficulté : l'impossibilité de descendre la fréquence de travail de l'antenne sur la partie télégraphie. En effet, l'antenne est réalisée pour son maximum en partie SSB et le fait de modifier la longueur des brins n'apporte aucun changement.

Comment faire ? La solution viendra de F6IMS. Des bouts de coax, coupés et dénudés serviront d'éléments capacitifs et permettront ainsi de descendre la fréquence de résonance de 200 kHz.

Tous ces essais en expédition nous servent pour la préparation du world wide 90. Modification du matériel et tours de mains permettent ainsi d'être encore plus opérationnel.



*Recherche de l'accord avec le FT957*



*La mise en place des slopers*



*La découpe des morceaux de coax*



*L'installation sur la self.*

## MATERIELS UTILISES

ICOM 765 et TL922.  
Ordinateur portable IEEE,.

**Matériel de remplacement :**  
FT1000, Tokyo HP.

**Pour les réglages et le contrôle en déplacement :**

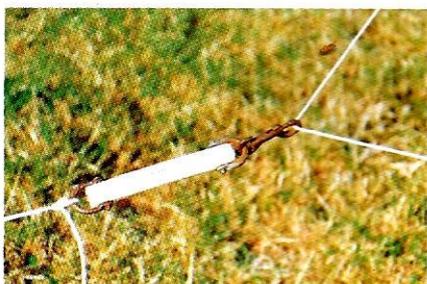
FT757GX. Une TH7 et une delta loop home made (F6IMS), une remorque pylône CTA, un lanceur d'appel pour occuper la fréquence, une boîte de dérivation BF, des liaisons VHF avec des pockets ICOM, YAESU et le central un Kenwood TR75. Une tente portable.

Deux mots au sujet de deux nouveaux matériels. Le lanceur automatique d'appel permet d'occuper la fréquence, voire de faire son trou, au moment de changement d'opérateur ou en cas d'incident de courte durée. Enfin la tente utilisée est constituée par de nouveaux matériaux et, pour trois grandes places, elle pèse 3kg et tiendrait, armature comprise, dans un attaché case.

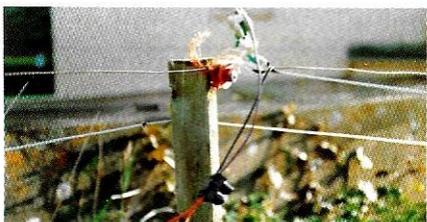
### Les contacts :

160m 18 QSO, 80m 118 QSO, 40m 456 QSO, 20m 1150 QSO, 15m 772 QSO et 10m 181 QSO.

Si le soleil était de la partie ce ne fut pas le cas de la propagation.



*Le tendeur de la delta loop.*



*Le branchement du Twin lead de la delta loop.*



*VHF + deca mobile. Suivre le contest pendant les déplacements.*



*Montage et réglage du pylône.*

## EN MARGE DU WPX DECOUVRIR LE 50MHz

Toujours en prévision d'expéditions futures nous avons décidé de mettre en activité une station 50 MHz

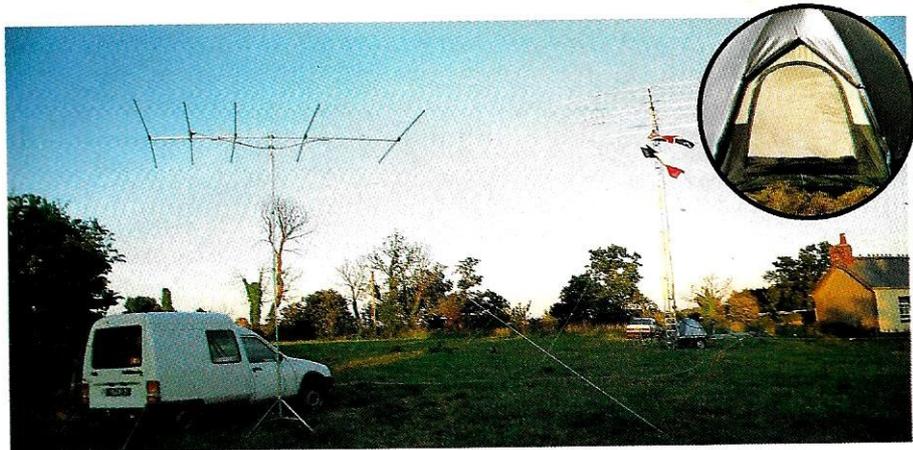
C'est Marc, F6EMT qui s'est chargé, avec son complice F6FYA, de mettre cette station en activité.

Le transceiver est un FT690R II, l'alimentation une batterie et l'antenne une 5 éléments TONNA. L'antenne est tenue sur un petit mât trépied de quelques mètres. L'ensemble est particulièrement léger.

Quelques contacts réalisés dans un créneau situé entre 17h30 UTC et 19h30 UTC les 24 et 25 mai : 9H5BN, OZ1GEH, OZ1FDH, OZ5IQ, DF5LQ, DL6HCE, SM6CMU, OZ7DX, IØSSW, I4RSH, IK8DYD.

Le FT 690 se présente sous la même forme que ces «ancêtres» de la série. Tous modes il a une puissance de sortie de 2,5 watts ce que quelques amis trouveront sans doute un peu juste. Nous avons été agréablement surpris par son faible encombrement, lui aussi peut tenir dans un attaché-case, et par son efficacité.

L'antenne TONNA est de la même lignée que celle des séries 144, avec un bras de support pour l'empêcher de plier. Cet équipement devrait suivre lors des expéditions.



**Les antennes. A gauche l'installation 50 MHz le pylone et derrière la tente à l'épreuve.**



**GJ/F6EMT court après les DX en compagnie de F6FYA**



**L'installation du matériel de gauche à droite: l'ordinateur portable, la boîte de dérivation BF, le lanceur d'appel, l'IC765, le TL922, la boîte d'accord VHF et le TOS wattmètre Daiwa.**



Nous avons été frappé, et nous l'avons déjà écrit par la chaleur de l'accueil dans cette région. Véritable jardin, l'île de Jersey est située entre la côte nord de la Bretagne et Guernsey.. 800 km de petites routes vous permettent de visiter ce jardin.

Jersey est en zone ITU 27 et WAZ 14 et située par 49N2E. La surface de 116 km2 permet de trouver de la place pour installer des antennes si l'on ne souhaite pas rester dans la capitale St HELLIER.

Au dernier recensement 110 indicatifs GJ étaient attribués. Les amateurs se retrouvent au sein du club situé en bord de mer, dans une magnifique tour ancienne.

Quelle sera notre prochaine activité ? Sans doute le WAE partie phone. Pour l'avenir nous changeront sans doute d'île, mais dans tous les cas après le WAE phone de septembre.



**Le radio club de jersey**

# Au revoir Mesdames...

**A**u moment où paraîtront ces lignes, il est vraisemblable que Thérèse Normand ne sera plus présidente du REF. Sauf revirement important.

Le calcul des voix lui donne un léger avantage, peut-être de une ou deux. Cependant, elle a déjà fait savoir qu'elle ne souhaitait plus continuer, l'esprit d'équipe n'étant plus là.

Peu de femmes marquèrent l'Histoire de notre Association nationale et même l'émission d'amateur en France. En trois ans, depuis Nîmes, deux d'entre elles permirent au REF de faire un bond en avant et cela dans un milieu que l'on dit pourtant phallocrate !

La seconde, Françoise, est moins connue des radioamateurs. Chargée d'un poste de direction au Siège du REF, elle avait été sélectionnée par Claude, F6CGD.

Elle a, par son sourire et son amabilité, totalement changé les habitudes et l'image de marque du secrétariat du REF.

Nous étions plus habitués, dans le temps passé, à des réponses sèches, à la limite, parfois, du supportable pour "un client".

Nombreux sont les amateurs qui purent la voir lors de salons et ainsi apprécier sa gentillesse.

Au lendemain du Congrès de Limoges, elle a décidé de remettre sa démission, décision sans appel et conséquence des problèmes soulevés, particulièrement le samedi du congrès.

Que le lecteur se rassure. Malgré ce que certains veulent faire croire, pour se justifier sans doute, son départ n'est en aucun cas lié avec un quelconque désaccord avec la présidente du REF. Bien au contraire.

Interrogée au téléphone, elle m'a expliqué que ce travail lui plaisait beaucoup mais qu'elle ne pouvait personnellement accepter certains agissements. Notre association nationale vient de perdre une collaboratrice de valeur et il faudra sans doute du temps avant de la remplacer.

L'équipe qui a dirigé le REF ces dernières années (membres du CA, animateurs et bénévoles), avait, fait surprenant, une femme à la tête du Conseil d'administration.

Tout au long de ces dernières années, également, je n'ai entendu personne s'en plaindre, mis à part, sans doute, FC1FUV (dont on dit qu'il serait le futur trésorier !), dans des conditions pour le moins inélegantes.

Chacun a pu admettre que l'avancée était réelle, le calme permanent. Les présidents départementaux heureux, semaine après semaine, d'avoir la représentante nationale lors de leurs manifestations.

Si l'on en croit les "bruits", tout cela doit changer car ce n'était pas bon. Il est vrai que faire et défaire, c'est toujours travailler.

J'ai noté l'amertume de ces deux femmes, surtout ces derniers jours. Ne voit-il pas que tout d'un coup, pratiquement tout ce

qui avait été refusé préalablement à la direction devient bon au sein du Siège de Tours avec la nouvelle équipe ?

Dans tous les cas, merci Thérèse de nous avoir fait rêver.

Rêver que l'émission d'amateur et le REF étaient encore une grande famille, ce qui n'était plus le cas depuis des années.

Rêver que toutes les forces vives côtoyant notre hobby pouvaient, ensemble, faire avancer les choses.

Rêver que la casquette n'était pas un but, mais un moyen.

Merci, Mesdames.

Et bon courage à la nouvelle équipe.

## EN MARGE DU CONGRES

La presse CB, pas très au courant des faits ou voulant faire du journalisme à bon marché a laissé entendre qu'il pourrait y avoir coïncidence entre le départ de F6CGD et un "fabuleux don fait au REF".

Ce don, fait par un Luxembourgeois, pour un montant d'environ 160 000 F est destiné, en principe, à la construction d'un Musée de la Radio. Pas de quoi fouetter un chat ou écrire n'importe quoi.

*Sylvio FAUREZ - F6EEM*

**NOUVEAU**  
**Antenne 40 m**

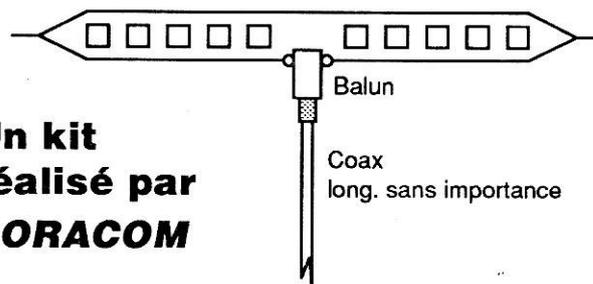
En kit,  
un

**FOLDED DIPOLE**

comprenant : la partie  
rayonnante, le balun 4 : 1, les  
isolateurs et 2 PL259.

Réf. : FOD40 ——— **780,00<sup>F</sup>**

Existe également pour le 80 et le  
160 mètres...  
si vous avez de la place !



Un kit  
réalisé par  
**SORACOM**

Utiliser le bon de commande page 81

## Un mois de communication

### RADIOAMATEURS

#### BROUAGE 90

F6ILX nous fait savoir que la grande réunion de Brouage se tiendra le premier week-end d'août, c'est-à-dire les 4 et 5. Possibilité de camping dès le samedi sur le même terrain que l'année dernière. Un indicatif spécial est demandé pour animer cette réunion internationale.

De nombreux exposants seront présents dont GES Nord, CHOLET Composants et SORACOM. La réunion proprement dite a lieu le dimanche dans la grande Halle aux Vivres.

#### ADRASSEC MARTINIQUE

Comme chaque année, l'Adrassec diffusera un bulletin météo marine avec la coopération du Service météo Antilles-Guyane. L'indicatif utilisé sera FM8PCT. Cette retransmission se fera du 1er

juillet au 25 octobre 90.  
Fréquence 3,7 MHz à 00h30 UTC.

#### SALON RADIO

Le prochain salon d'Elancourt se tiendra les 22 et 23 septembre 90. Renseignements à SARADEL, BP 169, 78313 Maurepas Cedex.

#### REUNION DES COTES D'ARMOR

Comme chaque année le département des Côtes d'Armor (22) organise sa réunion internationale. Elle se tiendra le 15 juillet à Pléneuf-Val-André salle du Guémadeuc. Les inscriptions sont à faire parvenir à G. Depagne 3 rue des Villes Melliguen 22370 Pléneuf-Val-André.

#### COURS DE MORSE

FE1LBD, Michel, organise des

cours de morse tous les lundis de 20h45 à 21h05 sur la fréquence 3520 kHz plus ou moins 20 kHz suivant les occupations de fréquence.

#### ERRATUM

Dans la présentation du dernier numéro, deux erreurs d'indicatifs sont apparues.

Dans la remise des lots du concours 10 m il fallait lire F1LBL au lieu de F1FBL et dans le reportage sur Limoges lire TONNA, F5SE, au lieu de F5NT.

#### NOUVELLE LICENCE

Au Canada, à compter du 1er septembre, 250 W seront autorisés au-dessus de 30 MHz pour le matériel commercial uniquement.

- Autorisation de 1,8 à 3,5 MHz avec une épreuve de CW 5 mots/minutes.

- Autorisation toutes bandes à partir de 12 mots/minute.

#### SARATECH

Le salon Saratech se tiendra les 7 et 8 juillet 90 à Muret, près de Toulouse dans le 31. Foire aux composants, Musée de la radio, Conférences-débats avec la participation de délégations européennes. Ce salon s'adresse aux radioamateurs, aux cébistes, aux enseignants de technologie et à tous les passionnés d'électronique et de communication en général.

Renseignements et réservations auprès de l'IDRE, BP 113, 31604 Muret.

#### MILITAIRES MUTES

Si vous êtes muté en RFA, n'oubliez pas de prendre contact avec le président, DA2AO, au SP69179 - 00649 ARMEES.

#### ADDITIF AU TRAFIC

Pendant juin et juillet, quelques indicatifs particuliers seront utilisés :

GB4ØIPA pour le 40ème anniversaire de l'IPA  
GB2WYP, GB15ØPE et GB2IPA.

#### ON4CZ EST-IL UN PIRATE ?

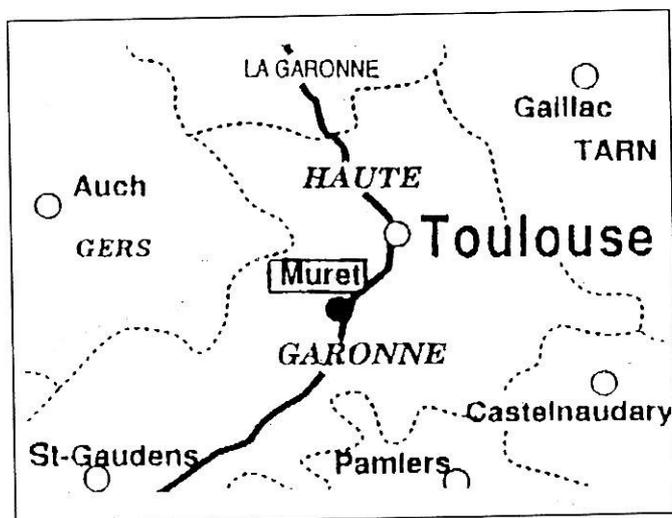
On nous signale qu'une station opérant sous cet indicatif depuis la région ouest (17 ou 85) cherche particulièrement les stations rares. Serait-ce un pirate ou un retraité qui complète son DXCC ?

#### BARBADES 8PØ

Information de dernière minute : G4BKI et G3DLH respectivement 8PØFS et 8PØFT seront actifs jusqu'au 7 juillet en QRP. QSL via leur adresse du call book.

#### TRANSPONDEURS

La Hollande vient d'installer 3 transpondeurs 430/1200. Les fréquences sont données dans le tableau en bas de cette page.  
Info F5EG.



SARATECH 90 est organisé au Lycée Professionnel de Muret, à 5 minutes de la Gare SNCF et à 15 minutes de l'aéroport de Toulouse-Blagnac.

TABLEAU DES TRANSPONDEURS 430 <-> 1200 MHz

Transpond.	Localisation	E/S	E/S	Responsable
PI6HME	Amstelveen	430,475	1298,225	PAØLDA
PI6ZDT	Zaandam	430,500	1298,250	PE1LJY
PI6HLV	Hilversum	430,525	1298,275	PE1LLQ

## CÉBISTES

### JOURNEES DE LA COMMUNICATION

Le Citizen club de Colmar organise les 13 et 14 octobre 90 les Journées de la communication au Cercle St Martin de Colmar.

### CONCOURS CB

Les India-Fox organisent un concours, les 07/08 et 09/09 du vendredi 16h00 au dimanche 16h00 sur 27,575 MHz. India-Fox du 87, BP 48, 87202 St Junien Cedex.

### NOUVEAU CLUB CB

Un nouveau club CB est né dans

la Creuse à Auzances. Vous pouvez joindre le président, Cyril Lepage, au CRA, BP 27, 23700 Auzances.

### DIPLOME

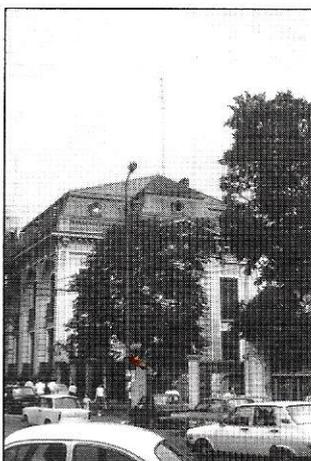
Lors de la manifestation de Lyon, un diplôme a été remis à l'opératrice CB de la station ARMONIE 03 par les représentants de l'ARAC 19. Cette opératrice a participé activement aux recherches de la jeune Aurore, 14 ans. Cette jeune fille avait des problèmes de transfusion sanguine et avait disparue. Elle a été retrouvée en Italie. Photo ci-dessous.



## PROFESSIONNELS

### RADIO LOCALE

En Roumanie, la naissance de nouvelles radios va bon train. La société GES devait procéder à quelques installations, dont celle du Parti national paysan que l'on voit ci-contre en photo. ★



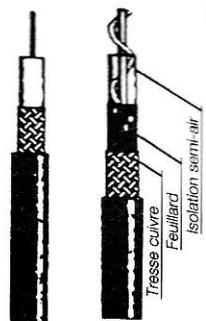
**Vous recherchez une self à roulette pour votre boîte d'accord ? Consultez le catalogue SORACOM en fin de ce numéro.**

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

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

Autres câbles coaxiaux professionnels

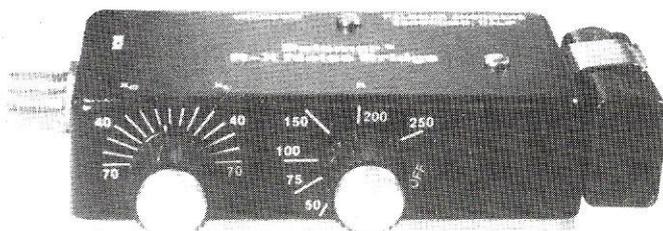


**GENERALE  
ELECTRONIQUE  
SERVICES**

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

ET AUSSI LE RESEAU G.E.S.

## PONT DE BRUIT



**PALOMAR RX-100 695 F (+26 F de port)**

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

**"Antennes, Astuces et Radioamateurs" (140 F)**

**SEMAINE BRIC-A-BRAC**  
du 24 au 28.7.90

Pièces de récupération, tubes, coffrets, etc...

**FERMETURE ANNUELLE DU 5 AU 20 AOÛT 1990**

**SM ELECTRONIC**

20 bis, avenue des Clairions - 89000 AUXERRE  
Tél. 86 46 96 59



## Une vitrine pour la radio

**S**itué sur le territoire français, sous contrôle d'accès suisse, ce club est né il y a dix-neuf ans et comprend 41 membres dont 30 licenciés représentant 11 nationalités différentes. Les langues qui y sont parlées sont nombreuses : le français, bien sûr, mais aussi l'allemand, l'espa-

l'indicatif HW6SPS, ou plus proche, pour l'ouverture du plus grand accélérateur du monde avec TX9LEP.

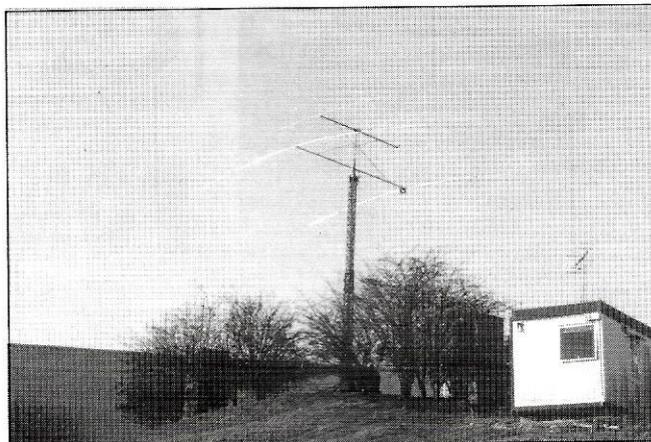
Depuis neuf mois, une station est active et la demande d'indicatif permanent est en cours. Le club a d'ailleurs sollicité un indicatif spécial en raison de sa situation dans une organisation internationale accréditée par la France et la Suisse.

La présidente est Claudia Wulz, bien connue maintenant de nos lecteurs (F1NYQ/HB9-CUY/N1FPC). Le vice-président est Jacques Durand, FC1QY,

Il existe, dans notre pays, des points sensibles pouvant représenter une vitrine pour l'émission d'amateur.

Le radio-club du CERN est l'un de ceux-là.

*Fritz SZONCSD - F6IMS*



*Le local du radio-club et ses aériens : une tribandes et une monobande 40 m. L'antenne VHF est une quad 4 él.*

gnol, l'anglais, le hollandais, l'italien, le norvégien, le japonais, le russe, le suédois, et le... thaï.

Jusqu'à ce jour, le club opérait une station lors de grands événements comme, par exemple, à l'occasion de l'ouverture de l'accélérateur SPS1971 avec



*Montage des antennes. Dans le fond : Genève.*

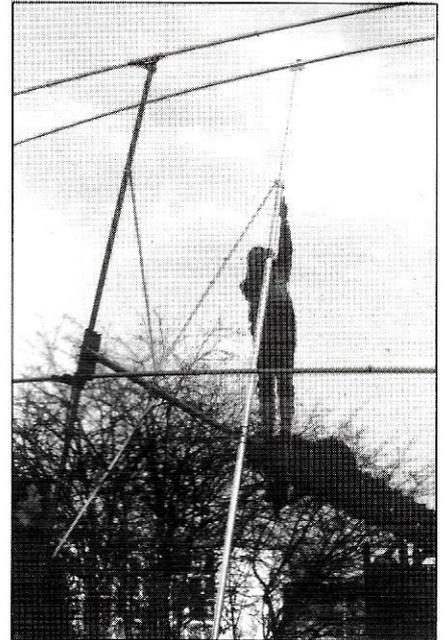


**Une anclenne grue transformée en pylône pour les besoins radioamateur (F6IMS).**

à David Jeffery, G4HWM.

Signalons une présence souvent remarquable au club, celle d'un DXeur connu : Ted, F8RU.

Parmi les activités des équipes, il faut noter : les réunions mensuelles, la promotion de l'amateurisme au sein du CERN, les expositions (3 fois pour l'IARU à Télécom 79, 87, et à ITU-COM 89) et la participation au Field Day.



**Claudia, F1NYQ, présidente du CARC, lors de la mise en place des aériens sur la grue-pylône.** ★

spécialiste VHF/UHF. Le trésorier est Franck Malthouse, F6DBG, et le secrétaire est Régis Pizot, FC1GKF.

Le titre de premier membre revient à votre serviteur F6IMS/HB9CUH/OE6FOG ! et celui de second membre

lécom 79, 87, et à ITU-COM 89) et la participation au Field Day.

Ajoutons à cela de nombreuses présentations techniques et de la formation. Une activité en progression constante.

# CB SHOP

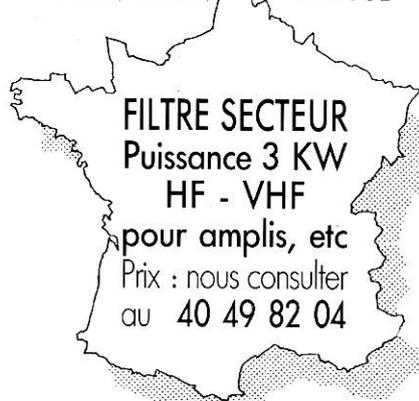
★ ON A TOUT ! ★

MATERIELS RADIOAMATEUR

ICOM, YAESU, KENWOOD

**REVENDEURS !**  
Devenez le point  
CB SHOP  
de votre ville.

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



## CB SHOP

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

SERVICE TECHNIQUE

## WINCKER FRANCE

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

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

## BON DE COMMANDE

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

NOM \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

Ci-joint mon règlement de 40 F

Je suis particulier  Dirigeant de club

Revendeur

# Le G-QRP Club

**Le retour aux sources est, pour beaucoup de radioamateurs, plus qu'une envie. Toutefois, il faut avouer que nombreux sont ceux qui ont abandonné le QRP faute de correspondants. Mais si un club existe, qui peut rassembler tous ceux qui veulent pratiquer ce type de trafic, alors la barrière des correspondants potentiels tombe et tout redevient possible.**

*Paul-Pierre BEL - FC1MRO*

**L**e G-QRP Club est une association d'origine britannique ouverte aux radioamateurs du monde entier, désireux de se consacrer à toutes les formes de constructions, de réalisations et de trafic à faible puissance sur les bandes qui nous sont imparties. En un mot, le G-QRP Club accueille tous ceux souhaitant aller à la rencontre ou retrouver l'esprit de ce que fut et, heureusement, reste encore la radio d'amateur au sens propre du terme.

Fondé en 1974, ce club n'a cessé de grandir et regroupe aujourd'hui près de 5000 membres de langue anglaise, allemande, italienne, portugaise, américaine et française.

## LE POURQUOI DU QRP

Peut-on encore imaginer, de nos jours, dans la jungle du trafic à forte puissance, qu'un contact soit possible avec une puissance inférieure à 1 watt, voire moins ? Je dirais, sans hésiter, oui, pourvu qu'on ait le courage, la volonté et même l'audace de faire chuter sa puissance à un tel niveau, la propagation aidant, bien entendu !

Quelle joie, en effet, pour un membre du club de retrouver un autre membre, de lui communiquer son numéro et d'échanger des commentaires sur la nature des réalisations maison ayant permis le contact ! Ce type de liaison, c'est justement la consécration d'un certain effort librement consenti, où la carte QSL prend sa pleine valeur de performance.

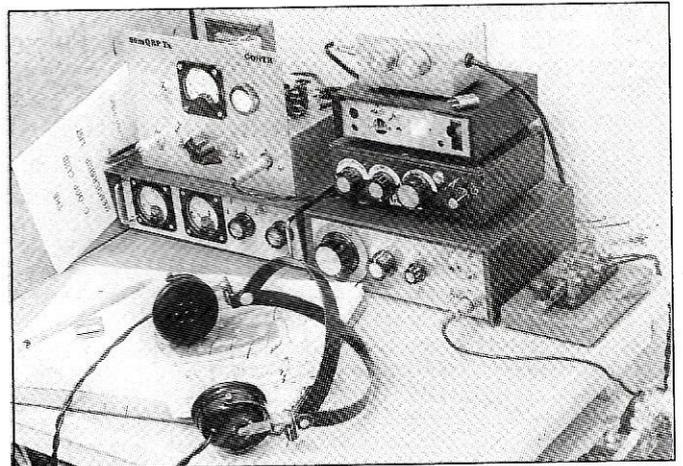
La lecture d'une vieille revue britannique sur ce sujet, devait me faire découvrir la nature fascinante et ses possibilités jusqu'alors insoupçonnées de ce type de trafic. Je citerai, à titre d'exemples, ce que fit notre ami GMØXX, qui réalisa le premier l'exploit de contacter 100 pays avec moins d'un watt et G4BUE, qui réussit le contact avec 200 pays en utilisant une puissance comprise entre 1 et 5 watts ! Dans les deux cas, les émetteurs étaient de réalisation maison.

## QU'OFFRE LE CLUB A SES ADHERENTS ?

Pour une cotisation de 5 livres anglaises ou de 50 FF :

- un callbook des indicatifs, noms et numéros d'adhésion des membres ;
- un service QSL propre au club ;
- un numéro de reconnaissance propre à chaque membre ;
- une revue.

Cette revue, "The Sprat", est riche en informations, concours, manifestations et, surtout, on y trouve beaucoup de schémas de circuits intéressant les constructions faible puissance, émet-



**La station de GØHTR (G-QRP-1258), entièrement de réalisation maison.**

# Le G-QRP Club

**Le retour aux sources est, pour beaucoup de radioamateurs, plus qu'une envie. Toutefois, il faut avouer que nombreux sont ceux qui ont abandonné le QRP faute de correspondants. Mais si un club existe, qui peut rassembler tous ceux qui veulent pratiquer ce type de trafic, alors la barrière des correspondants potentiels tombe et tout redevient possible.**

*Paul-Pierre BEL - FC1MQR*

**L**e G-QRP Club est une association d'origine britannique ouverte aux radioamateurs du monde entier, désireux de se consacrer à toutes les formes de constructions, de réalisations et de trafic à faible puissance sur les bandes qui nous sont imparties. En un mot, le G-QRP Club accueille tous ceux souhaitant aller à la rencontre ou retrouver l'esprit de ce que fut et, heureusement, reste encore la radio d'amateur au sens propre du terme.

Fondé en 1974, ce club n'a cessé de grandir et regroupe aujourd'hui près de 5000 membres de langue anglaise, allemande, italienne, portugaise, américaine et française.

## LE POURQUOI DU QRP

Peut-on encore imaginer, de nos jours, dans la jungle du trafic à forte puissance, qu'un contact soit possible avec une puissance inférieure à 1 watt, voire moins ? Je dirais, sans hésiter, oui, pourvu qu'on ait le courage, la volonté et même l'audace de faire chuter sa puissance à un tel niveau, la propagation aidant, bien entendu !

Quelle joie, en effet, pour un membre du club de retrouver un autre membre, de lui communiquer son numéro et d'échanger des commentaires sur la nature des réalisations maison ayant permis le contact ! Ce type de liaison, c'est justement la consécration d'un certain effort librement consenti, où la carte QSL prend sa pleine valeur de performance.

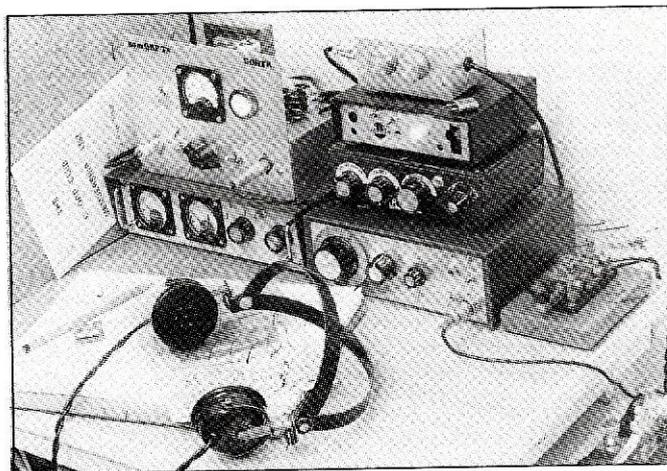
La lecture d'une vieille revue britannique sur ce sujet, devait me faire découvrir la nature fascinante et ses possibilités jusqu'alors insoupçonnées de ce type de trafic. Je citerai, à titre d'exemples, ce que fit notre ami GMØXX, qui réalisa le premier l'exploit de contacter 100 pays avec moins d'un watt et G4BUE, qui réussit le contact avec 200 pays en utilisant une puissance comprise entre 1 et 5 watts ! Dans les deux cas, les émetteurs étaient de réalisation maison.

## QU'OFFRE LE CLUB A SES ADHERENTS ?

Pour une cotisation de 5 livres anglaises ou de 50 FF :

- un callbook des indicatifs, noms et numéros d'adhésion des membres ;
- un service QSL propre au club ;
- un numéro de reconnaissance propre à chaque membre ;
- une revue.

Cette revue, "The Sprat", est riche en informations, concours, manifestations et, surtout, on y trouve beaucoup de schémas de circuits intéressant les constructions faible puissance, émet-

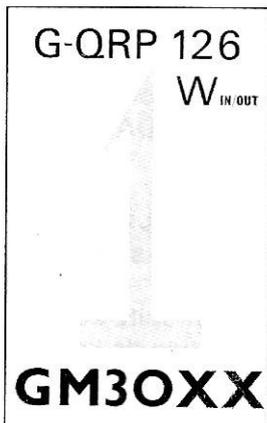


**La station de GØHTR (G-QRP-1258), entièrement de réalisation maison.**

teurs-récepteurs, transceivers HF et VHF, antennes, appareils de mesures, calibrateurs celà, toujours dans l'esprit et la vocation QRP.

## OU TROUVER LE G-QRP CLUB ?

Il est très près de nous, puisqu'il a fait sa première apparition en France, à Samatan, en juillet 1989, lors de la RADIO HAM FETE. En effet, grâce au concours des organisateurs, à celui de FD1MVI, accompagné de son YL, qui ont assuré une permanence active et à celui de FB1MQO, qui avait pris les contacts en Angleterre pour l'implantation du G-QRP Club en France, nous avons pu enregistrer les premières adhésions "sur le terrain".



La QSL de Georges, GM3OXX. Elle parle d'elle-même !

Remercions, au passage, nos amis anglais qui nous ont aidés au démarrage par l'envoi d'un premier matériel d'information et surtout par le cadeau du plus petit émetteur connu à ce jour, le ONER de 2,5 cm de côté, et qui fonctionne !

## QUI PEUT REJOINDRE LE CLUB ?

Tous les fervents de trafic "petite puissance" et ceux qui désirent le pratiquer, tous ceux qui souhaitent réaliser leur propre matériel d'émission-réception, les SWL, il y a d'ailleurs des diplômes pour eux aussi. En un mot, tous ceux qui veulent découvrir ou redécouvrir la radio d'amateur traditionnelle peuvent rejoindre le G-QRP Club France.



La carte QSL du responsable français.

Nul doute que cet article, un peu long pour certains mais à mon gré trop court ! suscitera, chez certains, diverses questions complémentaires, telles les heures et les fréquences où se retrouvent les membres, la nature des concours, etc. N'hésitez pas à me contacter à ce sujet, je serai trop heureux de vous faire partager la joie que j'éprouve depuis que je porte le numéro 4865 au sein du club. J'ai, en effet, l'honneur, sur la base du bénévolat le plus total, d'être son correspondant pour la France. ★

# L'ATOUT COMMUNICATION

**FE1HRM**  
MICHEL

**F6APF**  
FRANCIS

**F6GTL**  
MICHEL

## PACKET RADIO TINY 2

Documentation Français avec Prom. Française.  
Complet TNC et boîte aux lettres 1200 baud. spécial VHF UHF

**PAC COM U.S.A.**

Tarif 1.2.90

**1350 F**  
port en sus



## TELEPHONE VOITURE

Kit complet  
Téléphone câble antenne support et programmation

Type ATR  
radio com. 2000 Prix OM.

**12500 HT**

Type SFR  
ATR 4000 NMT Prix OM.

**9950 HT**

Garantie 1 an sur toute la France  
Programmation et démarche PTT  
Programmation. Doc. sur demande



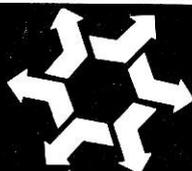
**ICOM**

**ALCATEL**

**SONY**  
ENTREPRISE

**Panasonic**  
VIDEO

RECHERCHONS VENDEUR SUR TOUTE LA FRANCE



**ROUSSELLE**

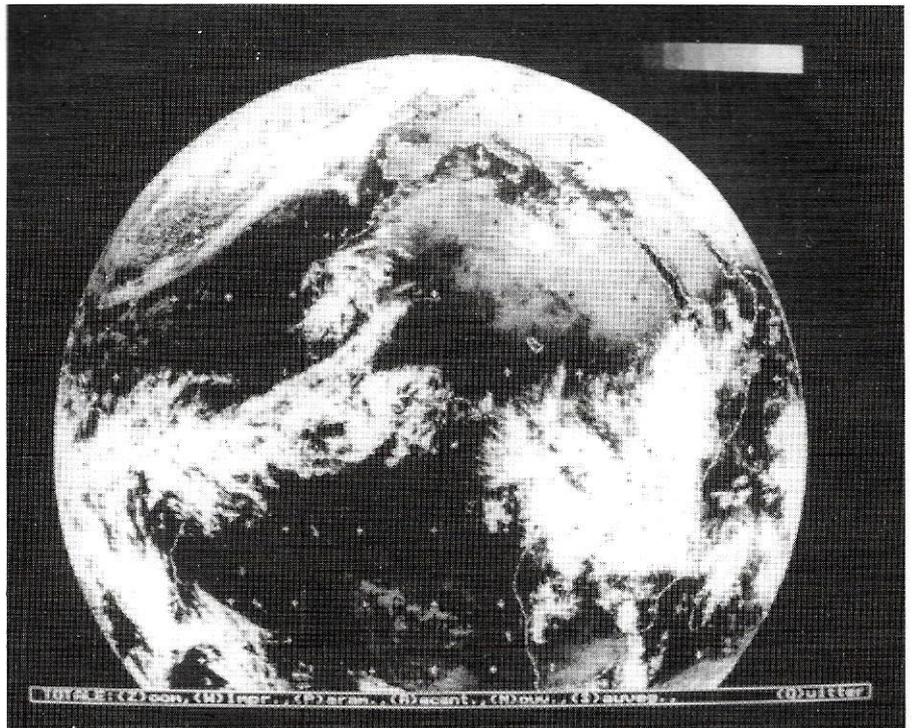
SA AU CAPITAL DE 1.000.000 F

AMIENS - Tél. 22.52.00.90

FAX 22.44.43.49

219, RUE D'ABBEVILLE - 80000 AMIENS

## Des images météo sur votre PC



### Quelques informations complémentaires

Un courrier très volumineux (plusieurs centaines de lettres) nous est parvenu après la publication au mois d'Avril de l'article sur la réception de fax météo sur PC et compatibles.

*Luc PISTORIUS - F6BQU*

**N**e pouvant pour l'instant répondre individuellement à chacun (ce sera fait au fur et à mesure), voici quelques réponses aux questions qui reviennent le plus souvent :

- Ce logiciel ne fonctionne que sur IBM PC et compatibles. Il est inutile de vouloir le faire fonctionner sur un Amiga ou autre STF et CPC..

- La version DOS minimale requise est la version 3.1.

- Le convertisseur simpliste ne marche que sur un AT tournant au minimum à 10 MHz. Les meilleurs résultats sont obtenus avec les convertisseurs offrant 16 ou 64 niveaux de gris. Ils sont d'ailleurs quasiment nécessaires sur un XT. Même un XT à 4,77 MHz avec un seul lecteur de disquettes permet de recevoir des images.

- La qualité photo est obtenue uniquement avec la carte graphique VGA et

un moniteur associé. Le rendu des images dépend uniquement de la carte graphique utilisée. Le programme est écrit pour toutes les cartes graphiques existantes (jusqu'en VGA étendu 800 X 600). Voici d'ailleurs, pour vous donner une idée, quelques photos d'écran d'une même image de la terre (reçue sur ondes longues) dans différents modes graphiques.

#### UN LOGICIEL "TOUT EN UN"

- La nouvelle version 4.1 du logiciel en français est disponible. Elle apporte des améliorations importantes: les deux programmes FAX.EXE et SHOWPIC.EXE sont regroupés en un seul programme FAX.EXE avec un menu principal regroupant toutes les commandes permettant d'accéder aux différentes options : Fax, Imagerie, Sstv, Mire, Test imprimante, Editeurs, Echancier, etc.

Une amélioration intéressante concerne l'impression.

On peut non seulement choisir une imprimante dans une liste mais également créer son propre «driver» d'imprimante (pour les connaisseurs).

On peut également régler les différents niveaux de gris sur l'imprimante pour avoir la meilleure qualité d'impression possible.

Voyez les deux clichés qui montrent la qualité obtenue sur une imprimante 9 aiguilles classique (il va de soi que sur une «24 aiguilles» ou sur une «laser» c'est encore meilleur).

## DE L'IMPORTANCE D'UN BON RECEPTEUR

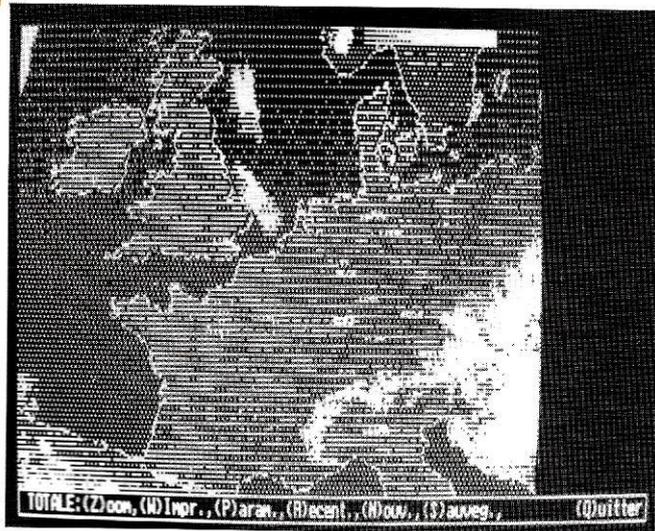
– Une réception de qualité ne pourra se faire qu'avec un récepteur et une antenne de qualité. Il va de soi que l'on peut écarter de suite tout ce qui est récepteurs de poche, même s'ils fonctionnent en BLU, la stabilité, la sélectivité et la tenue aux signaux forts (transmodulation) de ces récepteurs laissant à désirer pour la réception fax.

Pour la réception des émissions fax FM en ondes courtes et en grandes ondes (en BLU nécessairement), un

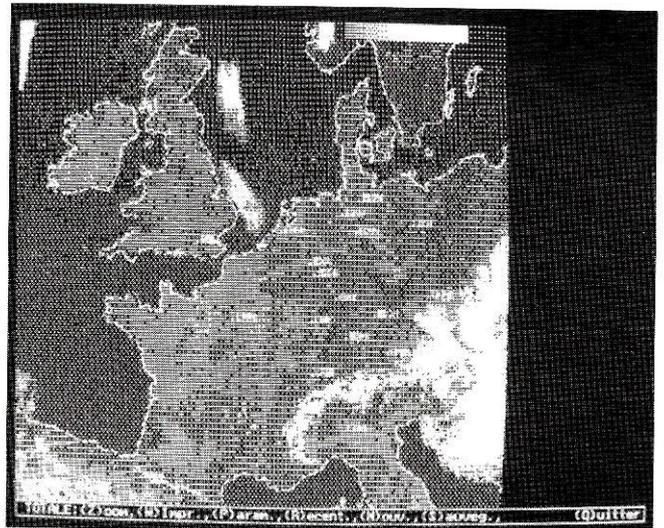
récepteur de trafic de qualité est nécessaire (voir les annonceurs de la revue).

Ceux qui ne descendent pas jusqu'aux ondes longues seront obligatoirement précédés d'un convertisseur qui permettra de convertir la gamme de 0 à 150 KHz sur une des gammes ondes courtes du récepteur.

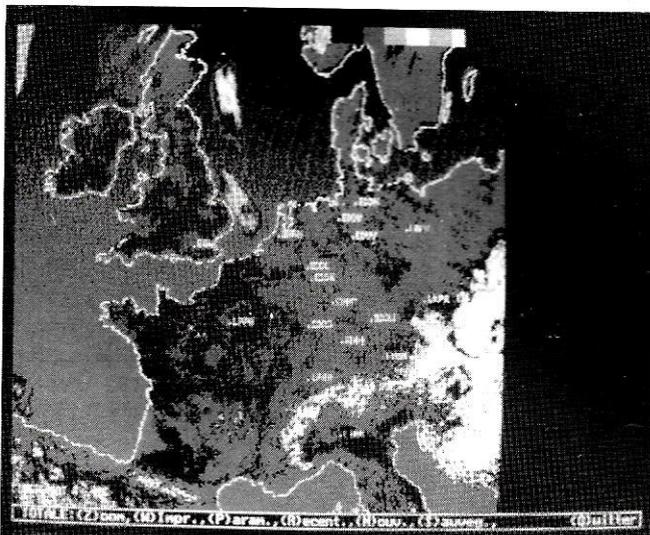
L'antenne pour ces bandes pourra être avantageusement un long fil d'une vingtaine de mètres bien dégagé et alimenté de préférence par un câble coaxial dont la gaine sera reliée à la



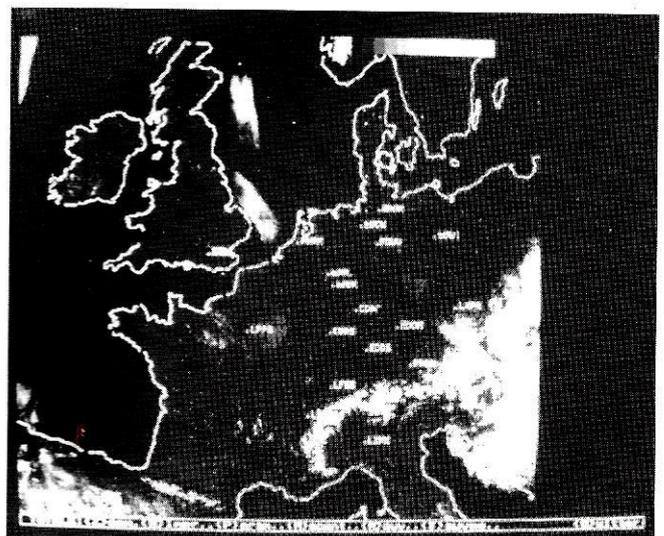
Mode CGA



Mode EGA



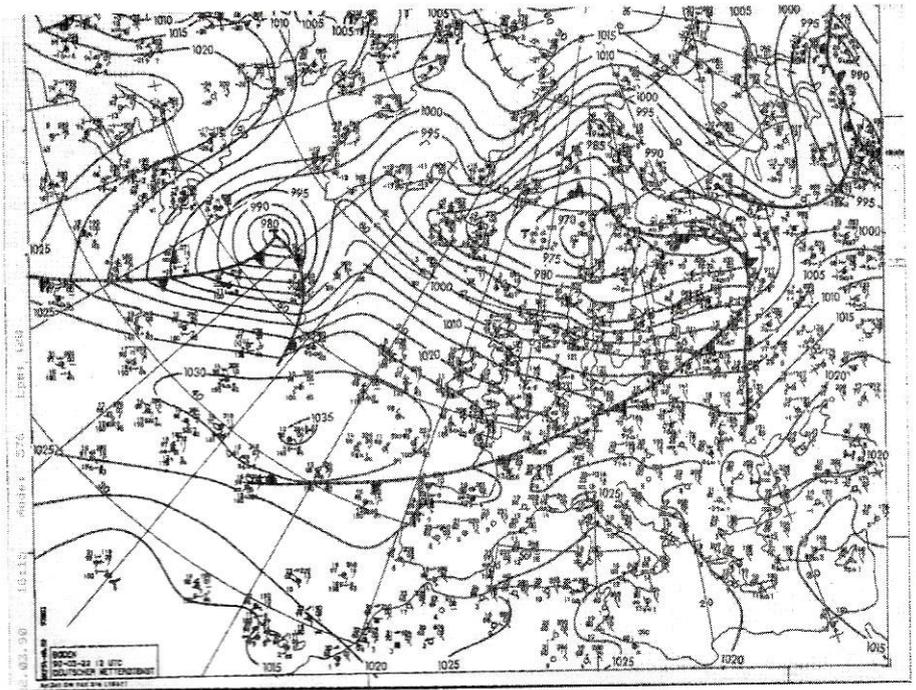
Mode EGA sur moniteur mono multisync



Mode VGA 640 x 480

terre de manière à éviter les parasites sur ondes longues. Un cadre accordé donne également d'excellents résultats sur ondes longues (suppression des parasites électriques).

Pour la réception des images satellite en direct, il faut également un récepteur couvrant la bande des 137 MHz (satellites à orbite basse). Un convertisseur de très haute qualité 1,7 GHz / 137 MHz sera nécessaire pour recevoir Météosat directement. Les antennes seront obligatoirement une «ground plane» ou deux dipôles en croix, avec si possible un préampli «faible bruit» dans l'antenne pour la bande des 137 MHz, et une parabole d'un diamètre de 1 mètre avec convertisseur dans la source pour la bande 1,7 GHz (Météosat).



Exemple d'impression sur matricielle 9 aiguilles.

## LES DIFFERENTS MODES

Voici quelques explications concernant les divers modes de réception suivant le type de fax utilisé (c'est à s'y perdre...) :

Le fax FM est reçu sur un récepteur en position BLU (BLU supérieure dans

notre cas). Le signal BF, disponible à la sortie haut-parleur ou casque de ce récepteur, se promène entre 1500 et 2300 Hz suivant les différents niveaux de gris. 1500 Hz correspond au «noir»

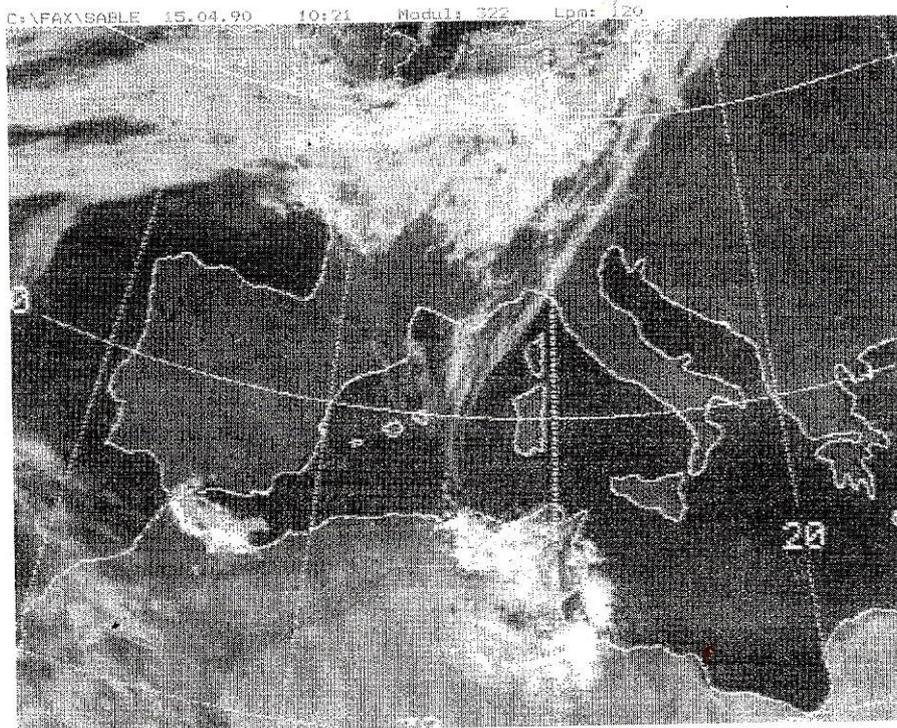
et 2300 Hz au «blanc» dans le cas d'un émetteur transmettant en + ou - 400 Hz. Pour un émetteur transmettant en + ou - 300 Hz, on a 1600 à 2200 Hz et pour un émetteur transmettant en + ou - 150 Hz, on a 1750 à 2050 Hz. La variation en fréquence (FM) de ce signal détermine donc les différents niveaux de gris.

Le fax AM est reçu sur un récepteur en position FM. La largeur de bande de la Fréquence Intermédiaire devant être au minimum de 40 KHz, les scanners avec largeur FI de 12,5 ou 25 KHz ne sont donc pas très bien adaptés pour recevoir avec le maximum de finesse. Le signal disponible à la sortie haut-parleur ou casque de ce récepteur est un signal BF de 1900 ou 2400 Hz (suivant le standard) dont l'amplitude (AM) détermine les niveaux de gris.

A propos, la réception de certaines émissions fax est soumise à réglementation. Renseignez-vous !

Voilà quelques petits points obscurs éclaircis. Mais si vous avez d'autres questions, vous pouvez toujours me contacter à l'adresse ci-dessous. En attendant, bon FAX à tous...

Luc PISTORIUS : 5, Rue des Abricots  
- 67520 Nordheim



Zoom sur un phénomène de vent de sable en provenance de Tunisie, sur imprimante LC10 II de STAR (9 aiguilles).

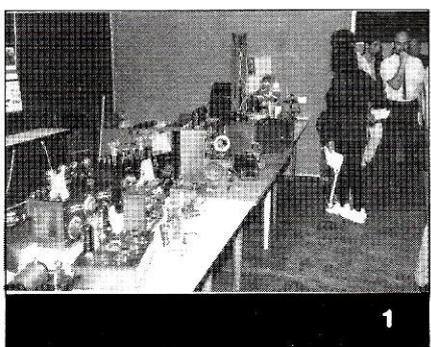
# OND'EXPO 9/10 JUIN 90 LYON Ondes de Choc

## OND'EXPO LYON 90

ou

## Une affaire à suivre...

**C**ela fait quelques années que l'on attendait, en bordure Est de l'Hexagone, une concentration de radioamateurs importante. Le timide essai de 1989 avait laissé quelques espoirs de réussite, le tout étant un problème de confiance entre les organisateurs et les différentes parties intéressées.



Or, cette année-là, la confiance n'était pas au rendez-vous, même si l'équipe était dévouée.

Cette exposition est organisée par les radioamateurs du REF 69, comme une activité de la section lyonnaise. Il leur faudra très rapidement faire un choix. Il leur faudra choisir entre une activité purement REF local, même si les ambitions sont plus larges, ou pour une réelle exposition à ambition internationale, avec un label qui lui soit propre. Prenons un exemple concret.

L'affiche réalisée présente un logo de fort belle facture et est diffusée un peu partout dans Lyon et dans la presse. Or, le fléchage, permettant de rejoindre



*Sylvio FAUREZ - F6EEM*

le stade de Gerland, a été réalisé avec le logo du REF. Question : que fait la personne, pas obligatoirement radioamateur, voulant rejoindre l'expo si elle ne trouve pas un fléchage correspondant à celui qu'elle cherche ? Vous avez sans doute deviné. Or, le grand public cherchait Ond'Expo. Il fallait au moins mettre les deux logos.

Côté médiatique, ce fut par contre un grand succès, puisque la presse locale et la télévision commentèrent largement cet événement.

Faire le saut n'est pas toujours facile, surtout que l'équipe du 69 n'a pas hésité à prendre un risque financier important.

Le dévouement de ce groupe et les retombées médiatiques ont fait qu'à court terme, cette manifestation fut un succès. Ce ne sont pas les responsables de stands qui me diront le contraire.

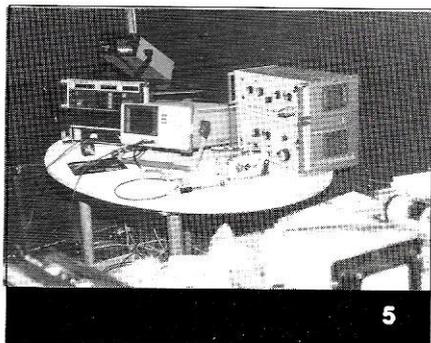
Par contre, déception côté diaporama. Il y avait bien quelques personnes mais nous étions loin du nombre escompté. Nous en tirerons les leçons pour l'année prochaine.

Car il y aura une année prochaine, bien sûr !

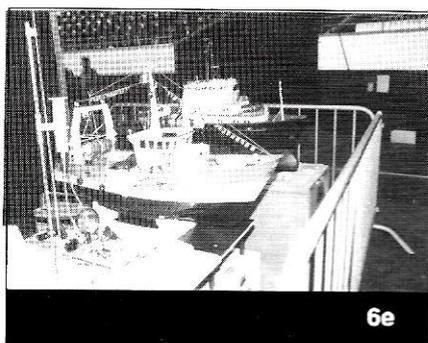
Environ 1500 visiteurs pour cette première édition, dont plus de 650 le samedi.

Un bon encouragement pour l'avenir de cette manifestation.

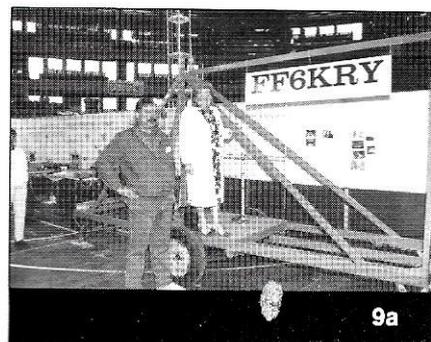
# EXPOSITION



5



6e



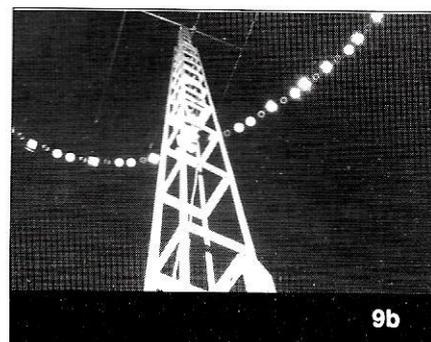
9a



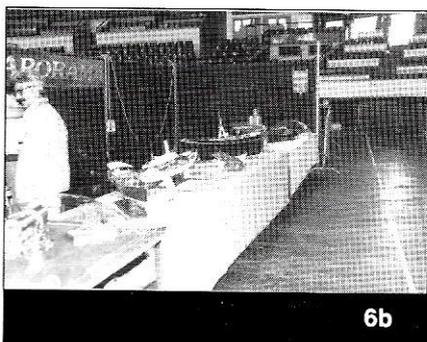
6a

## LEGENDES DES PHOTOS

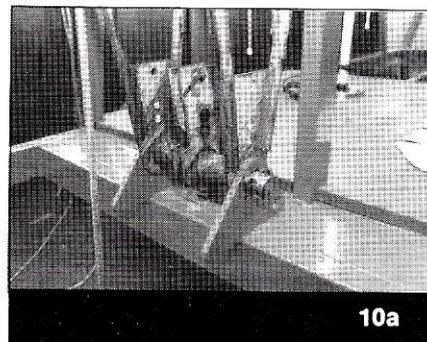
- 1 : Une présentation de vieux appareils radio.
- 2 : Le stand du radio club FF6KRJ, avec une présentation des activités de télévision amateur.
- 3 : Le stand du DARC.
- 4 : Le stand de l'équipe du 45 présentant l'expédition du Mont Blanc.
- 5 : Le banc d'essai et de contrôle des appareils.
- 6 : La présentation des télécommandistes et maquetistes.
- 7 : Le stand bricolage pour les enfants. Il n'y a pas d'âge... Ici, le plus ancien radioamateur de la région.
- 8 : Le trophée réalisé spécialement pour l'Antenna Contest.
- 9 : La plus grosse réalisation : une remorque pylône construite par les radioamateurs du club FF6KRY.
- 10 : Quelques détails de sa fabrication.



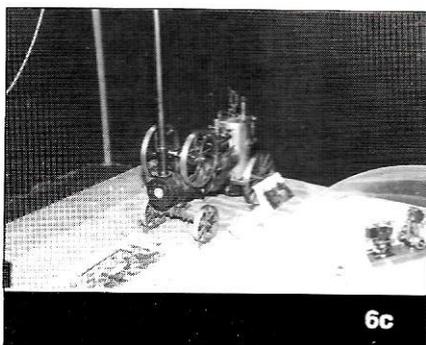
9b



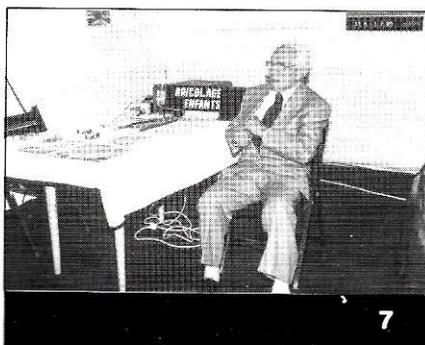
6b



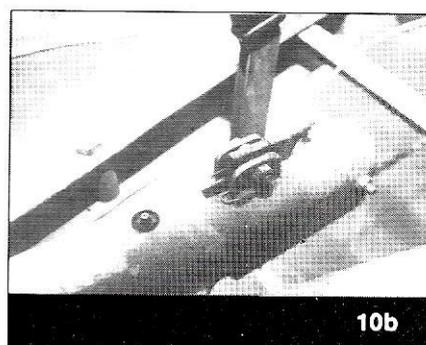
10a



6c



7



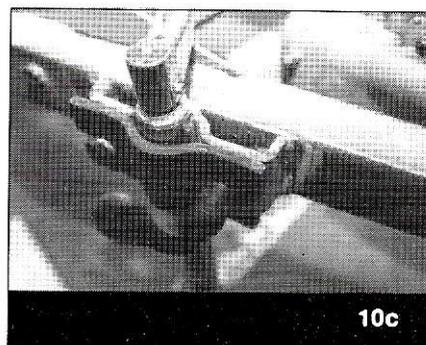
10b



6d



8



10c

# Nouvelles de l'espace

**Les Soviétiques vont bientôt lancer leur satellite GEOS. Il emportera à son bord un transpondeur réalisé par les Allemands. Voilà qui fera plaisir aux packetteurs. Le trafic via les satellites bat également son plein, ce qui augure bien du succès des derniers lancements de microsattelites.**

*Michel ALAS - FC1DK*

## LE PROCHAIN SATELLITE AMATEUR SOVIETIQUE

Comme nous vous l'annoncions dans le précédent numéro de *MEGAHERTZ MAGAZINE*, il s'agit d'un satellite réalisé par un club technique moscovite qui sera lancé en 1990, conjointement avec un satellite de recherche géologique, GEOS, par une fusée PROTON, depuis la base de Plesetsk (800 km au nord de Moscou). Il aura, en outre, comme particularité, perestroïka oblige, celle d'emporter un transpondeur RUDAK réalisé par un groupe de radioamateurs ouest-allemands.

Il sera placé sur une orbite sensiblement circulaire, à 1000 km d'altitude et avec 83 degrés d'inclinaison par rapport au plan de l'équateur terrestre, orbite qui sera parcourue en 103 minutes environ.

Il comportera donc 2 transpondeurs linéaires classiques et un transpondeur RUDAK.

### TRANSPONDEUR LINEAIRE N°1

Il reçoit dans la bande 435.102-435.022 MHz (80 kHz de bande passante) pour retransmettre respectivement entre 145.852 et 145.932 MHz. La puissance de sortie est limitée à 10 watts. En outre, deux balises seront actives. La première sur 145.822 MHz (puissance sortie 0,2 watt) transmettra en morse (CW) 8 paramètres de fonctionnements. La seconde, sur 145.952, enverra les valeurs de 30 paramètres de fonctionnement de l'équipement en packet radio, modulation à déplacement de phase 1100 bit/s (PSK).

### TRANSPONDEUR LINEAIRE N°2

La montée se fait dans la bande 435.123 MHz - 435.043 MHz (80 kHz de bande passante), la descente se situant dans la bande 145.866 MHz - 145.946 MHz. La puissance d'émission sera, elle aussi, de 10 watts. En outre, il y a 3 balises : la première en CW opérera sur 145.948 MHz (8 paramètres), les deux autres transmettant en packet radio 30 paramètres à 1100 bit/s modulation PSK.

### TRANSPONDEUR RUDAK

Cet acronyme est l'abréviation allemande pour définir un répéteur packet radio nouvelle gé-

nération (Regenerativer Umsetzer Transponder für Digital Amateur Radio). Il s'agit en fait de la deuxième version d'une platine, la première ayant été embarquée sur OSCAR 13 et n'ayant jamais correctement fonctionné, suite à l'impossibilité de charger le logiciel assurant la gestion interne. Cette platine RUDAK 2 comporte deux ordinateurs de bord pilotant un serveur packet radio et diverses applications permettant d'expérimenter des protocoles de transmission rapides avec traitement du signal. Rappelons que cette technique consiste à digitaliser un signal analogique classique puis à le retransmettre ainsi digitalisé. Cette façon de faire, associée avec un traitement sophistiqué du signal (rendu possible par l'existence de circuits dédiés), permet d'améliorer considérablement la fiabilité d'une transmission.

Pour accéder à ce transpondeur, 4 canaux sont disponibles (chaque canal a une bande passante de 10 kHz et est spécialisé à une vitesse de transmission indiquée entre parenthèses) : 435.016 MHz (1200), 435.155 MHz (2400), 435.193 MHz (4800), 435.041 MHz (9600).

La sortie du satellite se fera sur une fréquence unique (145.983 MHz, puissance 2 watts), suivant 8 modes de fonctionnement se différenciant par la vitesse (de 400 à 9600 bit/s) et/ou le type de transmission (AFSK, PSK, FM, CW, RTTY, SSTV...).

## NOUVELLES DU TRAFIC

De plus en plus de stations "rares" font leur apparition sur satellites. Toutes ces informations sont dues à l'amabilité de J. Fail (KL7GRF/W6).

XX9TDM (Macao, en face de Hong Kong, bien connu grâce à la série des James BOND !) et VS6VU sont actifs sur Oscar 13 (SSB/CW, QSL pour les deux via le bureau VS6, PO box 541, Hong Kong). Autres stations chinoises actives (république populaire) : BY1PK (station club), BY4AA, BY5RA, BZ1FB. Cette dernière est très active et peut-être l'avez vous déjà contactée.

Plusieurs stations d'Islande ont été entendues sur OSCAR 13 et RS10 (TF3IB, TF3SF, TF3EJ). Suite à des problèmes de réception, ils opèrent rarement en fixe depuis Reykjavik mais en portable, ce qui réduit les chances de les contacter.

L'Irak est également représenté sur OSCAR 13 par l'intermédiaire de YI1BGD (QSL manager DF3NZ).

De plus en plus de stations d'URSS sont présentes sur satellite. RL7GD (Kazakhstan) est actif sur OSCAR 13 en mode J CW (QSL : Valerie PETROV, PO Box 47, Alma Ata, 480001 USSR). Slava, UT5DL, opère en SSB mode B (QSL : PO Box 98, Uzhgorod, 29418 USSR). Ce dernier opérera une station portable satellite durant le "Field Day" d'URSS (Field Day qui se déroulera entre le 26 et le 29 juillet 90 et est réservé, comme son homologue américain, aux stations opérant en portable avec alimentation autonome). Autre station active : Alex, UA1ZCL. Pour coller à l'actualité vous pourriez contacter la Lituanie, via Victor, LY9BIG.

L'Uruguay peut être contacté grâce à OSCAR 13 via CX7BZ (QSL : PO box 37, Montevideo, Uruguay). Les Antilles néerlandaises sont également présentes : PJ2BR (QSL : B. RUIZ, Biesheuvel 16, Curacao, Antilles néerlandaises). Les stations péruviennes sont peu actives. On a signalé Willy, OA4ZV, et une station radio-club : OA40. Cuba peut être contacté sur OSCAR 13 mode B, via CO2KK, qui semble avoir une réception un peu faible.

Des états américains (USA) rares sont présents de façon épisodique : le Montana est représenté par KB7UZ, le Delaware par KD3OJ et le Mississippi par W5VZF.

## A PROPOS DU VOL V36 D'ARIANE

A un vol près, les 6 microsats radioamateurs lancés par ARIANE auraient terminé leur vie au fond de l'océan Atlantique. Ces microsats devaient être lancés en compagnie de SPOT2 durant le vol 35, après le lancement du satellite INTELSAT 6 (vol 34). Entre-temps, des défauts ayant été détectés, en septembre 89, dans des relais de la centrale d'ordres de

commande, ARIANESPACE avait décidé de lancer 2 satellites japonais (SUPERBIRD B et BS-2x) sur le vol 35. De nouveaux problèmes ayant été détectés sur SUPERBIRD, c'est finalement SPOT2 et les microsats qui décollèrent avec succès sur le vol 35, le 21 janvier 1990.

Comme on le sait, le vol 36, effectué le 22 février 90, fut fatal aux deux satellites nippons. Suite à une défaillance d'un des 4 moteurs du premier étage (baisse de la pression

le sait également, tout a eu pour cause un malencontreux bouchon de tissu coincé dans une canalisation de refroidissement d'une des pompes alimentant en carburant un des moteurs du premier étage. Beaucoup d'encre a coulé à son propos.

Cet échec, qui porte à 5 le nombre de lancements infructueux sur un total de 36, va ralentir les prochains lancements et en particulier celui du satellite TDF2 qui devait avoir lieu en avril de cette année. L'effet néfaste de cet échec sur les potentiels clients n'a pas été trop rude. La société ARIANESPACE a en effet engrangé, depuis mars 1990, 4 nouveaux contrats de lancements, ce qui porte actuellement à 35 le nombre de satellites à mettre sur orbite.

Parmi les derniers contrats, on remarque un autre microsats, non radioamateur cette fois, TUBSAT-A, commandé par l'Université technique de Berlin. Ce poids léger, 30 kg au décollage, sera placé sur une orbite circulaire polaire, à 800 km d'altitude. Sa vocation sera double : étude du trajet des oiseaux migrateurs et transmission de données depuis l'Antarctique vers un institut de recherche polaire océanographique.

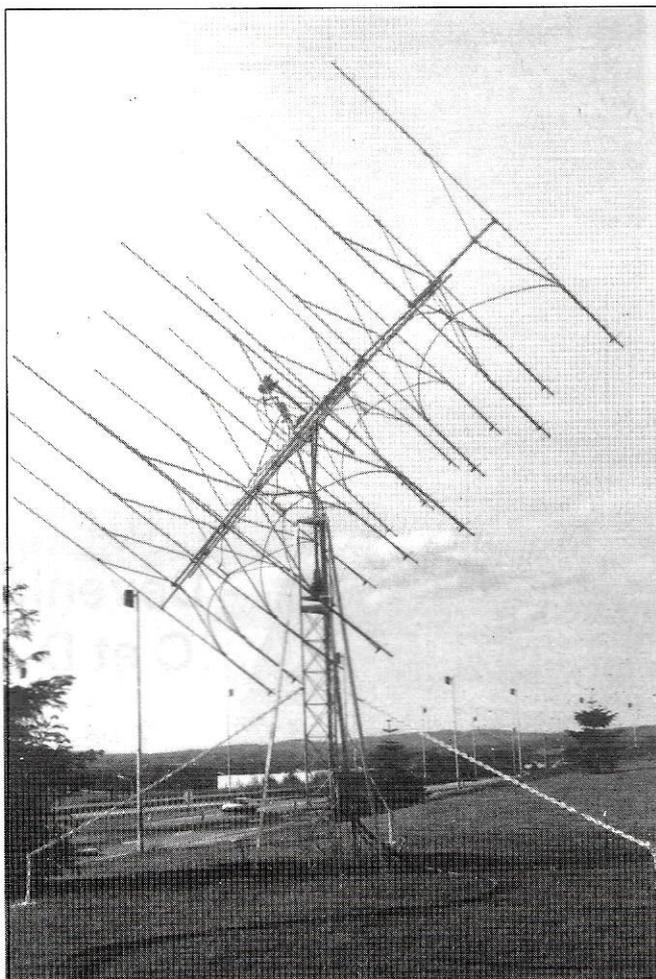
## NOUVELLES BREVES

### OSCAR 10

Le transpondeur d'OSCAR 10 est à nouveau en service, suite à une meilleure illumination de ses panneaux solaires. La station de contrôle VK5AGR rappelle qu'il faut utiliser la puissance minimale afin de ne pas risquer la décharge trop profonde de la batterie tampon, décharge dont on se rend compte par observation de l'éventuelle modulation de fréquence sur le retour.

### DOVE (OSCAR 17)

Ce satellite n'est toujours pas revenu en mode 2 mètres (émission sur 145.825 MHz). Il est en mode S. Suite aux ennuis de modulation dans ce mode (voir *MEGAHERTZ MAGAZINE* de juin 90), il est très difficile de recharger une nouvelle version du logiciel assurant la gestion du mode 2 mètres. Toutefois, il n'y a pas d'inquiétude à avoir pour le long terme, les données télémétriques indiquant que tout, au niveau de la "quincaillerie", fonctionne bien à bord. ★



Les antennes EME du radio-club F6KXS.

de 58 bars à 30 bars), le lanceur a dérivé par rapport à la trajectoire prévue et s'est désintégré 101 secondes après le décollage, alors qu'il se trouvait à 9000 mètres d'altitude et 12 km du pas de tir.

Une commission d'enquête fut chargée d'établir les raisons de la défaillance et rendit ses conclusions courant avril en se basant sur l'analyse fine des données télémétriques et des restes du lanceur qui ont été récupérés, tant sur terre qu'au fond de la mer. Comme on

# Expédition EME sur l'île Flores (CU8)

## PREPARATION

Plus d'un an de préparation pour ce projet, cela peut paraître beaucoup, mais nous venons juste de terminer. Il nous a fallu évaluer les difficultés et le coût d'un tel projet, trouver un lieu d'accueil.

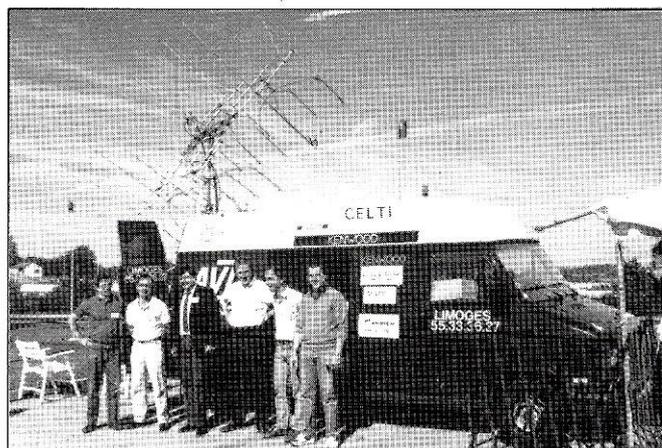
Pour évaluer les difficultés techniques, rien de tel qu'une répétition grande nature. Ce fut l'objet de l'expédition en Corse, en juillet 1989, sous l'indicateur TK4EME.

Après avoir établi le budget de ce projet, et dans l'impossibilité de l'autofinancer, nous avons demandé une aide technique et financière extérieure au club dans le but :

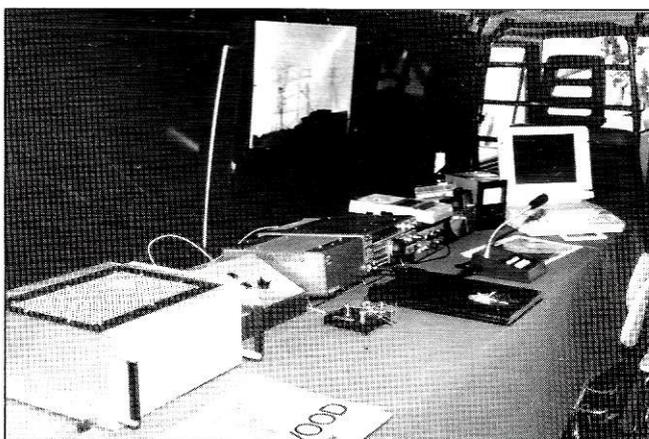
- de concevoir une station EME performante et mobile appartenant à F6KSX pour réaliser plusieurs expéditions ;
- d'obtenir une participation financière aux frais de voyage et de fret (600 kg de matériel sans groupe électrogène) ;

L'EME a 30 ans et F8SQ un peu plus ; leurs anniversaires sont une des nombreuses raisons qui nous ont poussés à projeter cette expédition. Les sponsors étant au rendez-vous, elle aura lieu. Du rêve à la réalité, quoi!

*Radio-club - F6KSX*



Devant le véhicule F6KSX, de g. à d. : René - F6CTW, Bertrand - F6HKA, Moussa MANAROV - U2MIR, J.-Jacques - F1EHN, Alain - F6EZV, Flavio - F1CHQ.



La station F6KSX à l'intérieur du véhicule.

- de faire connaître le radioamateurisme auprès des industriels.

Pour contacter différentes sociétés, nous avons réalisé un dossier décrivant notre projet. La présentation de ce dernier est capitale car c'est aussi le premier contact avec un éventuel sponsor.



# Chronique du Trafic



## DIPLOMES

Les 3 diplômes mis en place par le HARTS (Hong Kong Amateur Radio Transmitting Society) ne manquent pas d'intérêt. Ne pas envoyer de cartes QSL, une liste certifiée suffit.

Les demandes sont à adresser à : HARTS, Awards Manager, G.P.O. Box 541, Hong Kong.

### CATCH 22 AWARD

1. Peut-être obtenu par tout radioamateur licencié.
2. Les contacts à partir du 1er janvier 1980 sont valides.

3. Le demandeur doit fournir la preuve de contacts effectués avec des stations situées sur le 22ème parallèle nord. Un contact avec une station de Hong Kong est obligatoire.
4. Il existe 3 classes de diplôme :  
Classe 1 : avoir contacté au moins 25 pays de la liste,  
Classe 2 : au moins 20,  
Classe 3 : au moins 15.
5. Des endossement pour mode ou bande peuvent être demandés.
6. Des tickets de progression sont disponibles.



7. Le prix du diplôme est 7 \$ US et 1 \$ US pour les tickets.

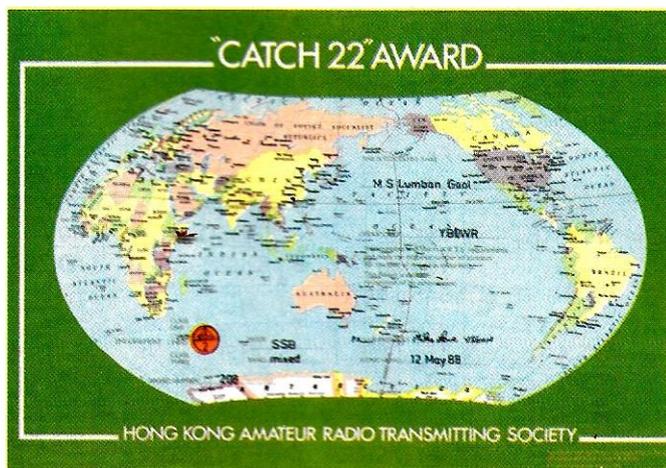
#### Liste des pays pris en considération

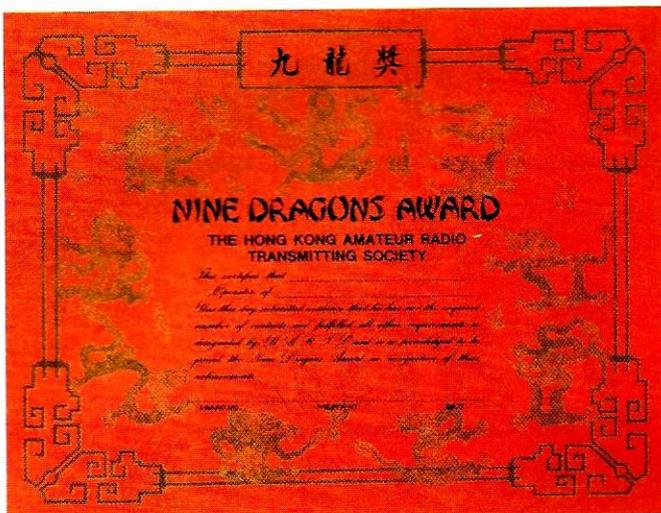
VS6	-----	Hong Kong
XX9	-----	Macau
BY	-----	Chine
BV	-----	Taiwan
3W	-----	Vietnam
XW	-----	Laos
S2	-----	Bangladesh
VU2	-----	Inde
A4	-----	Oman
A6	-----	U.A.E.
HZ	-----	Arabie Saoudite
ST	-----	Soudan
SU	-----	Egypte
5A	-----	Lybie
TT8	-----	Tchad
5U	-----	Niger

7X	-----	Algérie
TZ	-----	Mali
5T5	-----	Mauritanie
CN	-----	Maroc
C6	-----	Bahamas
CO	-----	Cuba
XE	-----	Mexique
KH6	-----	Hawaii

### FIRECRACKER AWARD

1. Peut-être obtenu par tout radioamateur licencié.
2. Les contacts à partir du 1er janvier 1964 sont valables.
3. 6 contacts avec des stations différentes VS6.
4. Le prix du diplôme est 2 \$ US ou 10 coupons réponses internationaux.





## NINE DRAGONS AWARD

1. Ce diplôme peut-être obtenu par tout radioamateur licencié.
2. Les contacts à partir du 1er janvier 1979 sont valables.
3. Le demandeur doit fournir la preuve d'un contact

- avec un pays de chacune des 9 zones CQ suivantes : 18, 19, 24, 25, 26, 27, 28, 29 et 30.
4. Le contact avec la zone 24 doit être obligatoirement une station VS6 (Hong Kong).
  5. Le prix du diplôme est 3 \$ US ou 25 coupons réponses internationaux.

## ET DIPLÔMÉS

### CQ WPX HONOR ROLL

Voici, comme chaque mois, le classement des stations françaises figurant à ce diplôme.

Dans l'ordre : Rang

mondial, Indicatif, Préfixes.

	Mixte		
2ème	F9RM	3658	
Phone			
1er	F9RM	3589	
CW			
44ème	F6HKD	1240	



## CONCOURS

Voici les résultats des plus hauts scores revendiqués pour les deux parties du concours américain "CQ World-Wide DX Contest" de 1989 (ces résultats ne sont en aucun cas définitifs et sont sujets à vérification). Les stations américaines figurent sur un classement séparé. Nous ne reproduirons que le classement des

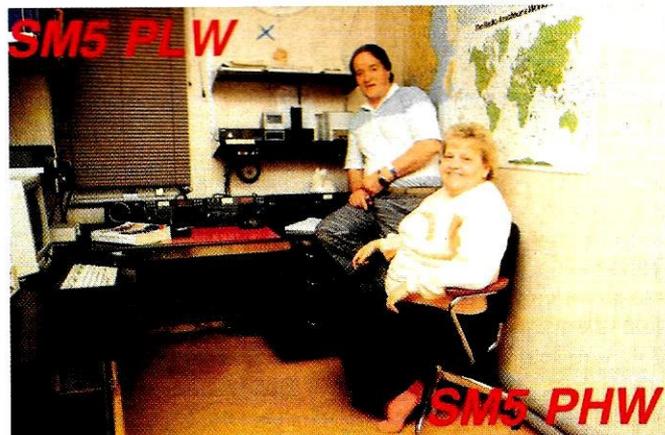
26	6W6OG	748 020
29	F6FIO	719 523

(16ème européen)

### 21 MHz

1	EL2CX	2 242 968
2	N7DF/NH2	1 817 612
3	9Y4VU	1 760 520
4	HC1OT	1 713 761
5	FM5EB	1 242 759
23	F6HMQ	519 408

(8ème européen)



5 premières stations "reste du monde" de chaque catégorie, suivies des stations françaises et leur classement. Dans l'ordre : Classement, Indicatif, Nombre de points.

### Phone, mono-opérateur

#### Toutes bandes

1	EA8RCT	9 668 988
2	ZB2X	6 914 550
3	YJ0R	6 256 782
4	VP5T	6 134 480
5	VP2EXX	5 574 680
43	F6AOJ	1 588 429

#### 28 MHz

1	P4ØR	2 669 580
2	LR6ETS	2 486 304
3	KP2A	2 194 852
4	CW8B	1 545 460
5	CE4FX Y	1 474 806
8	TX7A	1 159 088

(2ème européen)

13	FF6KRC	1 074 045
----	--------	-----------

(6ème européen)

#### 14 MHz

1	YW1A	1 509 840
2	CE6EZ	1 232 242
3	ZS6AOO	962 676
4	YU1KQ	865 100
5	4M5Y	851 837
6	F2EE	650 312

(2ème européen)

#### 7 MHz

1	OH2HE	531 185
2	DJ4PT	382 690
3	I2AOX	360 149
4	HA9RE	354 152
5	YY1C	253 053

#### 3,8 MHz

1	YV3A	141 993
2	IH9A	127 264
3	HA8JV	105 468
4	RB5DX	100 800
5	DL2SAX	99 792

#### 1,8 MHz

1	IH9/IV3PRK	81 344
2	OK1DWX	23 562
3	OZ7YY	20 608
4	LZ1KWZ	20 295

## RESULTATS CQ WORLD-WIDE VHF WPX CONTEST

Dans l'ordre : Classement,  
Indicatif, Nombre de points.

### Multi-opérateurs 144 MHz

1	F6IRF	195 041
2	PA3TMS	87 508
3	DLØWW	49 654
4	4N2Y	23 030
5	HG8KAX	840

Notons une participation des stations françaises de plus en plus imposante dans les concours internationaux mais aussi et surtout tous ces excellents résultats. Félicitations à tous les lauréats.

*Remise du lot gagné par le radio-club FF6KRC lors de la partie française de l'ARLL 10 mètres. Dans les locaux de la SORACOM, F6FYP remet un transceiver monobande 28 MHz, HT110, offert par M. et Mme Vezard, de GES Paris, au représentant du club.*



## REGLEMENTS DE CONCOURS

### CANADA DAY CONTEST

Sponsorisé par la Fédération Canadienne des Radioamateurs, ce concours est ouvert à tous les radioamateurs. Tout le monde peut se contacter.

**Classe :**  
Mono-opérateur toutes bandes, CW, SSB ou mixte.  
Mono-opérateur monobande CW/SSB.  
Multi-opérateurs mono-émetteur toutes bandes.  
Multi-opérateurs multi-émetteurs toutes bandes.

**Groupe de contrôle :**  
Prénom, RS(T), n° du QSO, province, territoire, état ou

## CALENDRIER DES CONCOURS

### JUILLET 90

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

### AOUT 90

04/05	2000 à 1600	YO DX	-----
04/05	0000 à 2400	TEN TEN	SSB
11/12	1200 à 2400	WAE DX	CW
18/19	-----	SARTG	RTTY
18/19	-----	Seanet	SSB
25/26	0000 à 2400	All Asian	CW

### SEPTEMBRE 90

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

### OCTOBRE 90

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

### NOVEMBRE 90

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

### DECEMBRE 90

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

pays. Les stations multi-multi utilisent une série sur chaque bande.

### Points :

10 points par station canadienne, 4 points par station en dehors du Canada et 20 points pour chaque station officielle canadienne utilisant le suffixe VCA ou TCA.

### Multiplicateurs :

Toutes les provinces et territoires canadiens contactés sur chaque bande et mode.

### Fréquences :

1825/75, 3525/3775, 7015/75, 14025/150, 21025/250 et 28025/500.

## EUROPA DX CONTEST WAEDC 1990

### Dates :

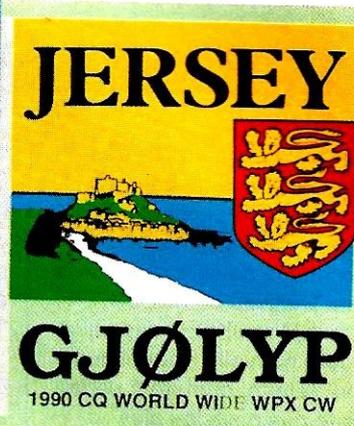
CW du 11 à 1200 au 12 août à 2400 UTC,  
SSB du 8 à 1200 au 9 septembre à 1400 UTC,  
RTTY du 11 à 1200 au 11 novembre à 2400 UTC.

### Bandes :

80, 40, 20, 15 et 10 mètres.

### Classes :

A : mono-opérateur toutes bandes (30 heures de trafic sur les 36)  
B : multi-opérateurs mono-émetteur (1 seul signal sur 1 bande)



La carte QSL de GJØLYP pour le WPX CW.

européennes chaque pays de la liste DXCC plus WAEDC (IT9, GM4, 4U1VIC et UA1N) par bande et le nombre de QTC reçus.

### QTC :

C'est la finesse de ce concours (seul du genre !). Demandez à votre correspondant, le plus souvent possible, s'il peut vous envoyer des QTC. Ces derniers interviendront dans votre score final d'une façon déterminante. Une même station ne pouvant vous envoyer plus de 10 QTC, quelle que soit la bande.

### Forme des QTC :

Chaque QTC ou série (maximum 10 QTC) ne peut être envoyé que par une station DX à une station européenne et doit être numérotée. Exemple : N6CW veut passer 3 QTC à F3AT. Il commencera par numéroter sa transmission par 5/3 (qui signifie que c'est la 5ème fois que N6CW passe des QTC à une station européenne et qu'il y en aura 3) puis commence ses QTC :  
1234 FF1OSB 051  
1235 DLØCW 1205

1237 YT3A 998

Chaque QTC indique l'heure (en UTC), la station contactée et le numéro de série passé par cette station.

N6CW pourra revenir par la suite passer d'autres QTC à F3AT jusqu'à avoir atteint un total de 10 maximum.

### Score :

Le total des points/QSO multipliés par le nombre de multiplicateurs (somme des pays DXCC/WAEDC et QTC).

### Dates d'envoi des C.-R. :

CW : 15 septembre 1990  
SSB : 15 octobre 1990  
RTTY : 15 décembre 1990

## I K3 BPN PATRIZIA



### Diplômes :

Des certificats seront décernés aux vainqueurs de chaque classe, chaque province/territoire, pays DX et chaque état américain. Des trophées pour tous les top scores, toutes bandes, CW, SSB et mixte, mono-opérateur 14 et 7 MHz, multi-single et multi-multi.

### Compte-rendu :

Envoyer le C.R. avec le décompte du score comme pour tout contest, avant le 30 juillet à : CARF Contest, Attn. John Clark, VE1CCM, 16 Keefe Ave., Sydney, Novo Scotia, B1R 2C7 Canada.

C : multi-opérateurs multi-émetteurs (1 seul signal par bande)  
D : écouteur

### Groupe de contrôle :

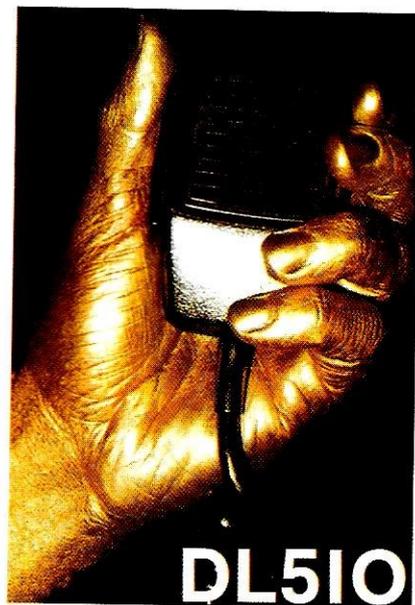
Report suivi d'un numéro chronologique commençant à 001. En multi-opérateurs/multibandes 1 série par bande.

### Points :

4 points par contact sur 3,5 MHz, 3 sur 7 MHz et 2 sur 14,21 et 28 MHz (1 seul contact autorisé avec la même station par bande).

### Multiplicateurs :

Pour les stations



## TRAFIC

La "valse" d'activités des pays les plus recherchés continue de plus belle ! La récente tournée asiatique se sera poursuivie par l'activité de 9K2CS, 9K2DR et 9K2EC depuis la toute nouvelle République du Yémen, numéro 1 de la liste des pays les plus recherchés (23 ans sans émission d'amateur !). Il est important de signaler avec quelle dextérité les opérateurs ont pu nous satisfaire tous en nous permettant de les contacter malgré l'importance des "pile up". Un trafic exemplaire, toujours égal, sans jamais s'égarer malgré les éternels

brouilleurs. Gageons que, lorsque l'ARRL aura traité toutes les demandes de DXCC, bon nombre de DXers apparaîtront sur la liste de "l'Honor Roll" !

### 80 mètres SSB

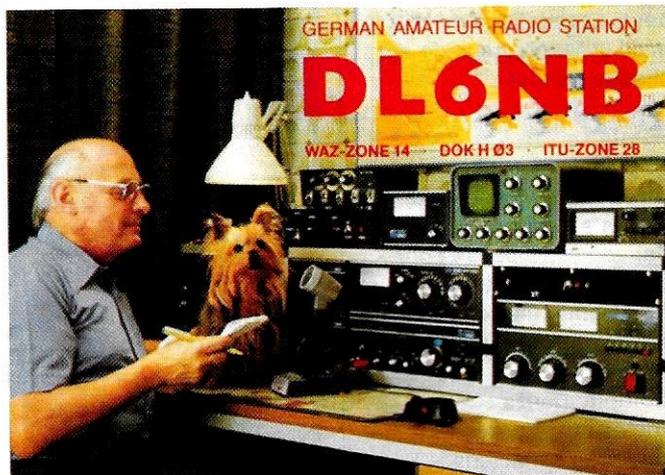
2145 VQ9AN, 2207 5T5CK, 2220 PYØFF.

### 80 mètres CW

0157 4U5ITU, 2031 SV9/ DL6RAI, 2103 T77C.

### 40 mètres SSB

0345 LU2EIO, 0420 OY2J, 0515 TG9JR, 0523 HJ3MCM, 2109 VU2WAP, 2158 FT5XA, 2159 PYØFF.



### 40 mètres CW

0206 FY5EW, 0243 5JØT, 0319 J49BDX, 0340 ZF2PF, 0512 TW2C, 0605 FV5ITU, 0606 HWØA, 0607 SO5IWG, 1847 5HØT, 1922 GBØDX, 1953 VU2NBT, 2107 ZC4CZ, 2012 ZB2/DK6AS, 2202 LU6DO, 2350 P43GR.

### 30 mètres CW

1923 FH5EJ, 2032 3W6PY, 2251 4Z4DX, 2241 KP4TIN.

### 20 mètres SSB

0610 TA5KA, 0615 FG5BG, 0618 TJ1MR, 0920 4U1ITU, 1125 4K2/UV3CC, 1220 HBØ/W1VXV, 1520



**PARTEZ  
AVEC LE SWEAT  
MEGAHERTZ**

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

Avec l'impression  
MHz

**90 FF**

+ port et emballage

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

**110 FF**

+ port et emballage

Utilisez le bon de commande SORACOM en page 82

# TRAFIC

3W9CZ, 1555 TJ1SR, 1610 HS1BV, 1620 J28AG, 1645 TA5KA, 1735 XX9KA, 1730 FR5ZU/T, 1737 A61AD, 1815 7Q7LA, 1858 4U5ITU, 1905 7O1AA, 1915 ZS8MI, 1936 3D2AM, 2030 FP5HL, 2157 5T5SR, 2244 DU8DJ.

## 20 mètres CW

0125 FG5ED, 0312 VP2VCW, 0544 FK8GJ, 0611 TW2C, 0620 4K4/UZ9KWJ, 0651 P43GR, 0700 US1A, 0841 3D2AM, 0900 5W1KY, 1030 JW1MFA, 1955 4U5ITU, 2020 VS6DL, 2134 J49BDX, 2135 KE9A/DU3, 2137 FJ5BL, 2140 ZX2CW, 2203 3W1PZ, 2232 CU3AA.

## 17 mètres SSB

0700 7X3DA, 0818 TU2QQ, 1845 3W9CZ, 1945 UG6GCC, 2156 HC8GR, 2200 VK3AHJ, 2255 6Y5IC.

## 17 mètres CW

0610 VK2OI, 0644 VK7GB, 1254 5B4OG, 1433 VU2NBT, 1542 SV5/N2OO, 1543 4U1ITU, 1556 ZC4CZ, 1658 3C1EA, 1756 WZ6C/ST4, 2037 3W1PZ, 2107 RO4OR, 2144 3W6PY.

## 15 mètres SSB

0911 A43KM/Ø, 0930 7O1AA, 1135 4J6X, 1138 3D2AM, 1144 A35KY, 1513 FT5XH, 1520 A61AD, 1550 US1A, 1632 EL2WK, 1819 5V7DP, 1952 JW5QFA, 1954 PYØFF, 2002 HS1BV, 2030 3W9CZ.

## 15 mètres CW

0916 3D2AM, 1119 A43KM/Ø, 1526 8J9ARL, 1530 3W1PZ, 1825 UT1U/UB5SEZ, 1900 FR4FD, 2018 S79FT.

## 12 mètres SSB

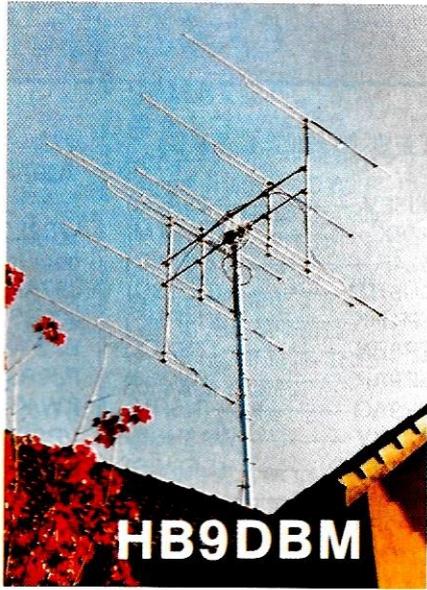
1438 OD5QX, 1450 V51BG, 1622 TU2QQ, 1500 5NØSKO, 1700 YV5DEH, 1725 9M2MU.

## 12 mètres CW

1057 RVØYP, 1421 SV5/N2OO, 1848 WZ6C/ST4.

## 10 mètres SSB

0756 HL9NVT, 0819 5H3RF, 0855 FT4WB, 0915 BY5RT, 0922 BY8AC, 0941 JT1KAA, 1003 XU8DX, 1030 A43KM/Ø, 1045 FT5XA, 1407 9K2DB, 1535 7Q7LA, 1546 EL7K, 1603 7Q7JA, 1720 3W6PY, 1800 3W9CZ, 1813 JY5FA, 1935 FM5BX.



HB9DBM

## 10 mètres CW

0710 5H3TW, 0833 J28AG, 0932 BY5RF, 1015 HSØAC, 1100 3W6PY, 1103 9K2DB, 1602 ZX2CW.

**NOUVEAU**

*J'ai le plaisir de vous annoncer la sortie d'une nouvelle série de documents utiles pour le radioamateur. J'ai confié à Jacky Calvo, F2CW, la mise en place de ces cahiers pratiques. Une dizaine sont actuellement en préparation et j'espère qu'ils vous seront d'une grande utilité.*

*S. FAUREZ - F6EEM*

**CAHIERS DE L'OM N° 1** : cahier pratique vous facilitant la tâche pour le suivi et les demandes des grands diplômes internationaux, DXCC, WAS, WAZ, DUF, WAA, etc.

Format : 21x29,7

Réf. SRCEOM1

le n° 1 :

**49 FF**

**CAHIERS DE L'OM N° 2** : cahier pratique vous facilitant la tâche pour le suivi et les demandes des diplômes IOTA et D-IF (diplôme des îles de France) - Diplôme des îles espagnoles.

Format : 21x29,7

Réf. SRCEOM2

le n° 2 :

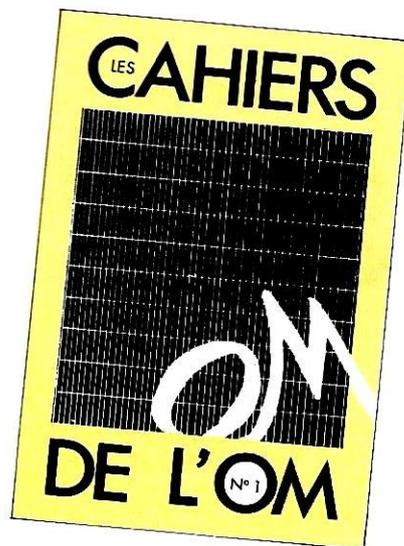
**42 FF**

**CAHIERS DE L'OM N° 3** : remplace l'ancien guide du DX. Au sommaire : bureaux QSL dans le monde, DX nets du monde, liste des balises + liste personnalisée des pays DXCC avec l'orientation des antennes en fonction de l'azimut, shortpass - long pass distance en kilomètres entre votre station et le pays de votre correspondant. Indiquez dans la commande vos coordonnées géographiques ou votre QRA Locator.

Réf. SRCEOM3

le n° 3 :

**41 FF**



Utilisez le bon de commande page 82

## QSL INFO

### LES MANAGERS

4J5FV -----(NA2O)  
 4J6X -----(K3STM)  
 4L4F -----(UZ4FWO)  
 4U5ITU -----(DF1SD)  
 5H1HK -----(JH4RHF)  
 7P8EN -----(ZS4TX)  
 8P9AP -----(WG5J)  
 8P9AQ -----(N5RM)  
 A35KY -----(WA3HUP)  
 DAØGYP -----(DF8WS)  
 EA6WX -----(N7RO)  
 ED9FAS -----(EA9KQ)  
 EXØS -----(UAØSAU)  
 EX9A -----(UW9AR)  
 FBØX -----(FB1MUX)  
 FR9A -----(F6FNU)  
 FV5ITU -----(F1DBT)  
 GJØLYP -----(F6FYP)  
 H44AP -----(WA2NHA)  
 J49BDX -----(DL7MAT)  
 JW9AFA -----(LA3NA)

V73AS -----(KK4QY)  
 VQ9AN -----(K1VJD)

WB2LCH est QSL manager pour les stations suivantes : J37AH, J37XD, J39AA, J39BS, J39CM, PJ2VR, PJ2/WB2LCH, PJ4CR, PJ9RJ, V44KAC/KAR/KG/KW/KLC, V47KLZ, VP2MCH/MO/MN.

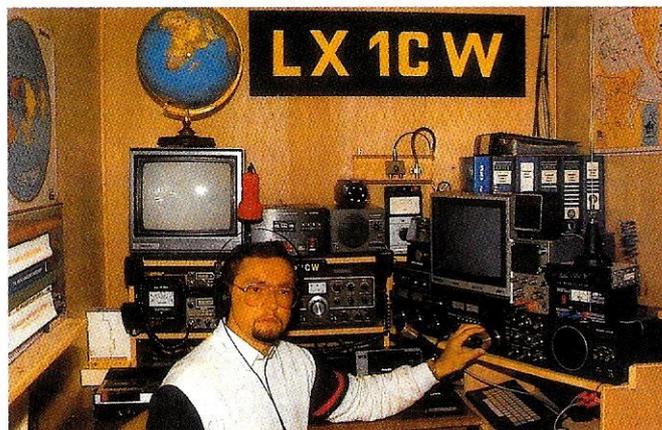
### LES BONNES ADRESSES

3W1PZ et 3W6PY : P.O. Box 43, Temirtau 472310, USSR.  
 A22AK : Alda, P.O. Box 1253, Gaborone, BOTSWANA.



JW9VDA -----(LA5M)  
 KS9F/HZ -----(KA1DNB)  
 LR5A -----(LU7DPM)  
 PJ4CR -----(WB2LCH)  
 PQ2DX -----(PY5TT)  
 S79FT -----(DL7FT)  
 SO5IWG -----(UC1IWG)  
 SX5AA -----(N2OO)  
 TM6A -----(F6AUS)  
 TQ5A -----(F5IN)  
 TU2UJ -----(WA8ZWR)  
 TW2C -----(F2CW)  
 TZØMAR -----(DJ5RT)  
 TZ6BHV -----(IK3GES)  
 US1A -----(W1AF)  
 V51SW -----(G1IOV)

A71AL : P.O. Box 14597, Doha, QATAR.  
 D44BS : Angelo Mendes, P.O. Box 1101, Praia, Cape Verde.  
 FR5ZU : Jacques Quillet, 1 Cité météorologique, 97490 Sainte Clotilde.  
 HR1ODA : Apdo 2290, Tegucigalpa, Honduras.  
 OD5SK : P.O. Box 180, Tripoli, Liban.  
 VS6VO : P.O. Box 12727, Hong Kong.  
 ZS9A : P.O. Box 2327, Walvis Bay 9190, RSA.



## SUR L'AGENDA

### EUROPE

#### FRANCE

##### ILE HOEDIC

(IOTA EU-48 - DIFM AT-17)



L'expédition du radio-club FF6KOB sur l'île

HOEDIC du 28 juillet au 6 août utilisera l'indicatif TV6ODI. Les fréquences de trafic annoncées sont : 3556, 3796, 7026, 7056, 14056, 14256, 21056, 21256, 28056 et 28456. QSL via FF6KOB.

##### ILE SEIN

(IOTA EU-68 - DIFM AT-07)

F6ELE, F6HKA et FC1PNA utiliseront l'indicatif TV6SEN du 31 août au 3 septembre depuis l'île SEIN. QSL via F6ELE.

#### ISLANDE EXPEDITION



DL2GCA, DL2GCH et DF2UU seront

actifs /TF entre le 27 juillet et le 24 août, de 10 à 160 m, bandes WARC incluses, et sur 6 mètres en SSB/CW. QSL via leur HC (DF2UU/TF seulement via bureau).

#### GROENLAND

##### THULE

John, KB5LRO est actif pour 1 an depuis la Base Aérienne de Thule sous l'indicatif OX3EW. QSL via 641 NE 16th, MOORE, OK 73160, USA.

#### NORVEGE

##### SVALBARD



Olbert (PA3FMK), Léon (PE1MIS)

et Paul (PA3DCO) nous signalent leur expédition à 1300 km du Pôle Nord, du 27 juillet au 5 août, depuis Svalbard. Ils souhaitent profiter des conditions exceptionnelles du cycle solaire à cette période de l'année et, s'il obtiennent les autorisations nécessaires, ils seront actifs sur 50 MHz et OSCAR-13. Une QSL spéciale sera imprimée. Si vous souhaitez d'autres informations ou si vous désirez des rendez-vous, n'hésitez pas à écrire à l'adresse suivante : SVALBARD EXPEDITION, P.O. Box 9457, 3506 GL UTRECHT, THE NETHERLANDS.

## TCHÉCOSLOVAQUIE PREFIXES SPECIAUX



Les radioamateurs tchèques peuvent utiliser, jusqu'à la fin de l'année, des préfixes spéciaux afin de célébrer le 60ème anniversaire de l'émission d'amateur. Ces préfixes sont les suivants : Classe 1 - OK1 utilisent OM5, OK2 OM6 et OK3 OM7. Classe 2 - OK1 utilisent OM1, OK2 OM2 et OK3 OM3.

## URSS

### KARELIAN DX CLUB "KIVACH"



A l'occasion de sa 1ère expédition internationale sur l'île KIZHI, KARELIAN DX Club "KIVACH" utilisera l'indicatif EK1NWB du 12 au 24 juillet. Pendant le championnat HF IARU, les 14 et 15 juillet, l'équipe internationale de concours sera US1N. Le QSL manager de ce club est : Victor V. Sinjavin, UA1NEJ, P.O. Box 520, Petrozavodsk-26, 185026 KARELIA, USSR.

### NEUVOSTO KARJALA - 70 AWARD

Pour recevoir ce diplôme (radioamateurs et écouteurs), mis en place par le KARELIAN DX Club "KIVACH", vous devrez justifier, entre le 1 janvier 1990 et le 8 juillet 1991, 70 points avec des stations de Karélie. Chaque station spéciale compte 35 points, chaque membre du K-DX-C "KIVACH" 20 points et chaque station de Karélie 10 points. Une même station peut être contactée 1 fois par bande. Stations spéciales : EV1AN, EK1NWB, RN7N, US1N Membres du K-DX-C "KIVACH" : UZ1NWA, NWB, NWO, UA1NAW, NBW, NCR, NBY, NDR, NDV, NDW, NDX, NDY, NEJ,

NEK, NBS, RA1NC, UN1-088-594 et UN1-088-750. Envoyez une liste de tous vos contacts avec 12 coupons réponses internationaux ou 6 \$ US à : Alex N. Abramov, UA1NDR, P.O. Box 225, PETROZAVODSK-34, 185034 KARELIA, USSR.

## AFRIQUE

### DJIBOUTI NOUVEL ACTIF



Francis, FD1ORQ sera à Djibouti pour 2 ans à partir du mois d'août. Il emmène sa station est sera actif dès qu'un indicatif J28 lui sera attribué.



### MALAWI SUITE...



7Q7LA (G3JCJ) a maintenant un QSL manager "routable" : GØIAS. Il est également possible de lui envoyer QSL directe à : Les Antrobus, Box 59, Mangochi, Malawi. 7Q7JA (JL1IHE) est également très actif depuis le Malawi. Il ne dispose que d'un émetteur 28 MHz 10 watts mais devrait recevoir un complément de matériel prochainement. Activité prévue pour 1 an et demi. QSL via JH8DKL.

7Q7JM est la 3ème station active. Bill demande de ne lui envoyer que des coupons réponse internationaux avec les QSL (pas de "green stamp" !). Son adresse est : Box 30135, Lilongwe 3, Malawi.

## AMERIQUES

### MEXIQUE AUTORISATION



Les radioamateurs mexicains viennent d'être autorisés sur les bandes 18 et 24 MHz. Néanmoins XE1MR avait été autorisé sur ces mêmes bandes depuis déjà plusieurs années.

## ASIE

### SPRATLY

**40 000 CONTACTS**  
L'expédition soviétique a réalisé près de 40 000 contacts depuis Spratly. (1SØXV et 1S1RR). La QSL est à demander via 3W3RR exclusivement. Les autres indicatifs entendus du style 1S5IJ sont des pirates.

### YEMEN REUNIFICATION



La cérémonie officielle de réunification des deux Yemen en la nouvelle République du Yemen a eu lieu le 22 mai dernier. Que va-t-il advenir de ces 2 pays DXCC (4W et 7O). En principe l'annulation de ces derniers et la création d'un nouveau pays DXCC (sous quel préfixe ?). La récente activité de 7O1AA par 9K2CS, 9K2DR et 9K2EC devrait compter pour ce "new one" potentiel.

## MERCI A...

DEØDXM, DJ9ZB, DXNS, DXPRESS, F11DRL, F/N6TR, F1LBD, F1LBL, F6HIZ, FD1OQR, FT5XA, KC7V, PA3CXC, QRZ DX...

## VOS C.R.

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

### BRESIL PREVENTION INCENDIE



Le Natal DX Group activera les indicatifs ZW7AB en SSB et ZW7BX en CW du 1er au 7 juillet, à l'occasion de la semaine brésilienne de prévention contre l'incendie. QSL via PS7KM.

1980  
1990  
10ème  
anniversaire de la

**SORACOM**  
éditions

Touspé-  
OH2B. ★



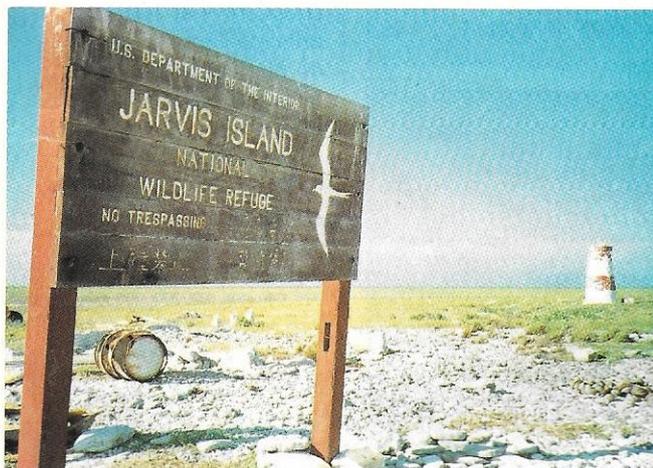
## 55 000 QSO depuis l'île Jarvis

### Tour d'horizon de l'expédition DX KH5J

Vue aérienne de l'île Christmas.

Jim DUFFY - WA6AUE

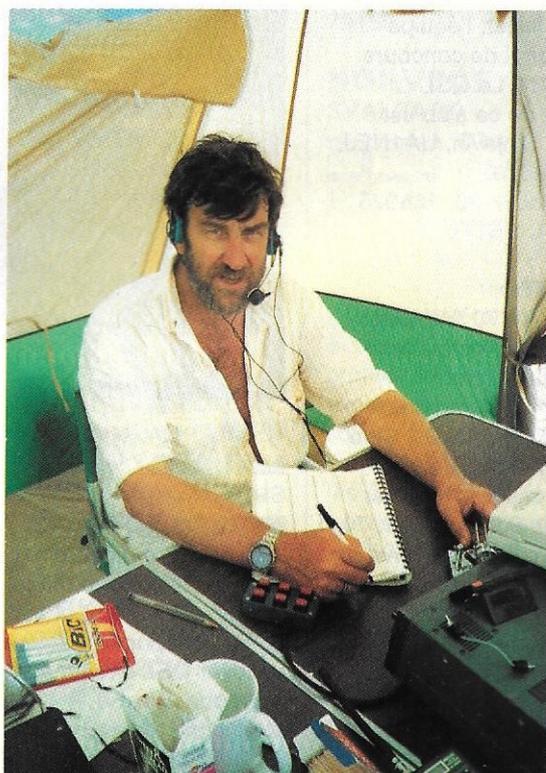
Traduction et adaptation : James PIERRAT



Personne ne s'y trompera, nous sommes bien sur la réserve naturelle de l'île Jarvis. Au fond, le phare.

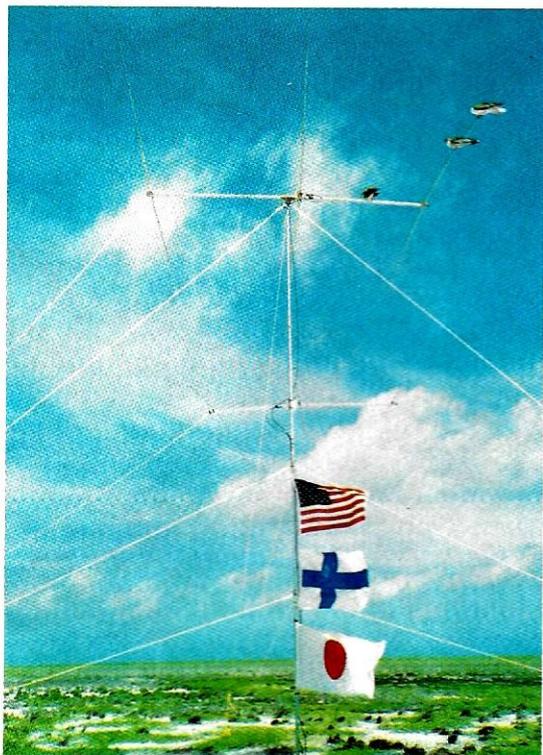


Toute l'équipe, de g. à d. :  
OH2BH, N7NG, JG2BRI, K3NA et AH3C.



La tente-station CW. Ici WA6AUE, chaleur et fatigue... Les autres opérateurs télégraphie étaient N7NG et K3NA.

# EXPÉDITION



**Les antennes CW : deux monobandes, une 10 et une 20 mètres. Système de rotor simple mais efficace : la ficelle !**

L'expédition Jarvis 1990 a connu un important succès avec ses 55 000 QSO réalisés en 10 jours. 29 000 contacts furent effectués avec les USA, 10 600 avec le Japon et 10 100 avec l'Europe. En raison des conditions de propagation, la bande des 10 m fut la plus favorisée, suivie de près par le 15 m. Environ deux mille contacts seulement furent réalisés, quelquefois dans des conditions difficiles, sur le 20 m. 850 QSO sur 80 m et 77 sur 160 m purent être assurés. Les nouvelles bandes furent un peu négligées, avec un peu plus de 1000 liaisons.

Nous tenons à remercier les opérateurs européens pour leur excellente tenue en trafic et leur patience durant les périodes de mauvaise propagation.

Les organisateurs continuent d'agir pour obtenir le statut de nouvelle contrée. Même s'ils n'aboutissent pas, l'expédition à Jarvis restera toutefois un succès, malgré la "concurrence" de 3Y5X, l'expédition Bouvet.

Les QSL sont à faire parvenir à Jarmo JANKOLA, OH2BN, Killatie, 5C30, 00710 Helsinki, Finlande. Tous les dons nécessaires pour couvrir les frais de l'expédition, s'élevant à 41 000 \$, ce qui ne prend pas en compte le transport aérien des opérateurs, seront les bienvenus à la même adresse.

Nous tenons à remercier JA1BK, ICOM America, NCDXF, WØRLX, KH6IJ, K6VP, AH6IO, KH6JEB, KH3AC, OH2BN, et tous ceux qui nous ont aidés dans cette entreprise.

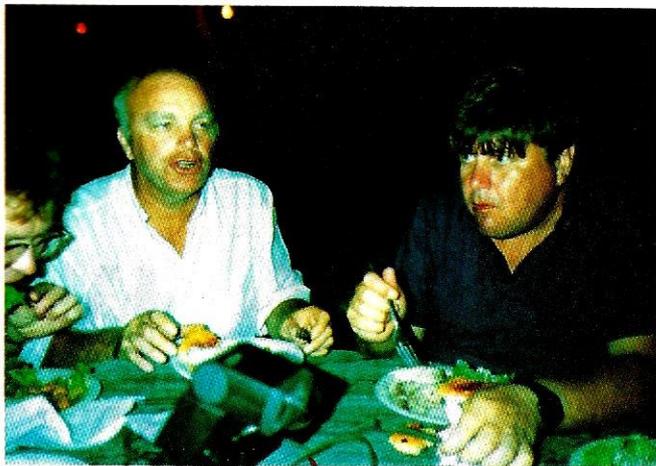
Il est également intéressant de signaler que Mark Rauzon, le responsable américain du département Pêche et Nature qui nous accompagnait, a découvert trois nouveaux spécimens d'oiseaux durant cette expédition. Le DX au service de la nature, en somme !



**Après notre expédition à Jarvis, passage obligé par l'île Christmas. L'engin que vous voyez est le "taxi" homme et matériel de l'aéroport !**



**Toujours sur Christmas, l'hôtel "de luxe" Captain Cook, son bar, ses glaçons et ses douches (enfin) fraîches !**



**Sur Christmas, le premier "vrai" repas après notre expédition sur Jarvis. De g. à d. : OH2RF, N7NG, OH2BH. ★**



## **EXPEDITION AU SOUDAN DU SUD**

***Le projet initial pour le Soudan du Sud a débuté après plusieurs visites dans cette région libre et contrôlée par le SPLA/SRRA et les demandes du milieu DX de réactiver ST0. En raison de mes excellentes relations avec le Haut Commandement Militaire du SPLA et le SRRA, une telle activité était possible devant le fait que les Commandants Militaires étaient entièrement ouverts à toute personne suffisamment sérieuse de prendre la responsabilité d'une telle opération.***

*PA3CXC/ST0*

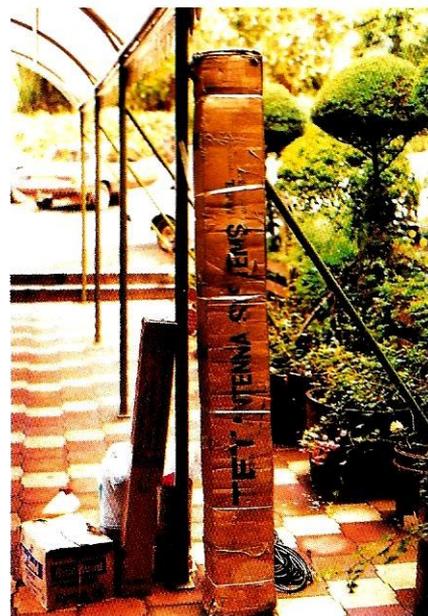
**L**es seules demandes formulées étaient un besoin en publicité concernant leurs buts, leur lutte et une aide financière possible pour les réfugiés en un programme de secours bien documenté pour la réhabilitation de cette région dévastée. J'ai reçu la permission en moins de 24 heures, incluant la garantie de protection pendant cette activité par les Docteurs Riak M. Teny et Lam Akol du Haut Commandement Militaire du SPLA.

Selon mes informations, le Soudan du Sud figure en dixième position des pays DXCC les plus recherchés et a été activé pour la dernière fois en mars 1978, lorsque Hans Van Den Hurk a opéré sous l'indicatif ST0RK. J'ai immédiatement cherché des opérateurs compétents, prêts à se joindre à ce dangereux voyage car le Soudan du Sud est en guerre. Des annulations, suite à une mauvaise information donnée par quelques ambassades m'ont obligé à abandonner l'idée d'une

# REPORTAGE



L'arrivée au Sud Soudan avec l'avion de transport des Nations Unies



Beam TET offerte par MHz

équipe d'opérateurs internationaux et de me rabattre sur une équipe européenne.

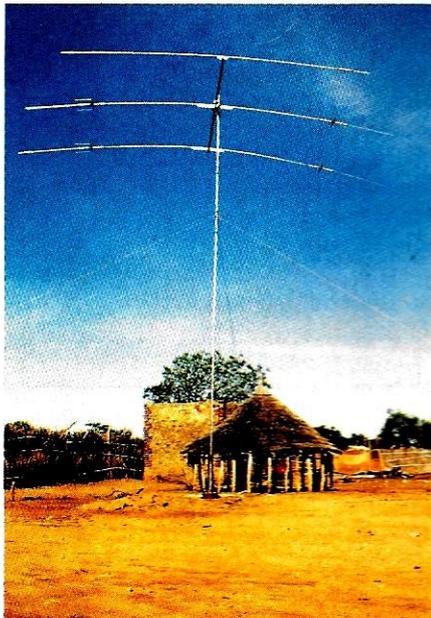
L'aide financière est arrivée à la dernière minute lorsque Bruce Butler, W6OSP, a annoncé que la Northern California DX Foundation (NCDXF) garantissait le coût de ce voyage. Le rendez-vous initial a dû être annulé et reporté à la période du 14 au 28 avril.

L'ambassade du Kenya à La Haye et M. Loyatum du Ministère des Affaires Etrangères à Nairobi nous ont aidé dans nos formalités douanières, le seul problème ne pouvant être résolu étant la saison des pluies pouvant commencer à n'importe quel moment pendant notre activité. Les prévisions de propagation pour les bandes basses n'étaient pas non plus très favorables, compte-tenu de la période reculée et

des autres expéditions annoncées en même temps que la nôtre. La seule période favorable aurait été novembre ou décembre, aussi nous décidons de tenter notre chance, sachant que le taux d'humidité et la température n'allant qu'en augmentant à Kapoeta. L'équipe, composée de Hans (PA3DFT), Henk (PA3CWM), Carlo (IK1HJS), Franz (DJ9ZB) et moi-même (PA3CXC) décida d'utiliser l'indicateur



G à D : IK1HJS - PA3CWM - PA3DFT - DJ9ZB et PA3CXC



L'antenne offerte par MHz une fois montée, cette antenne reste au nouveau radio club STØSA

PA3CXC/STØ afin d'éviter toute complication éventuelle de la part du DXCC concernant l'acceptation de l'activité.

Le projet proposé a été accepté par le SPLA et le SRRA, inclut entraînement d'opérateurs locaux et l'installation permanente d'une station club STØSA. D'autres arrangements ont été pris avec des organisations opérationnelles de secours telles l'UNICEF et la Croix Rouge Internationale pour leur part d'assistance. Depuis que Juba, la capitale des territoires du sud, était constamment sous le feu entre les militaires du nord et le SPLA, nous ne pouvions utiliser cet aéroport international et devons transiter via Nairobi (Kenya) pour Kapoeta au Soudan du Sud.

Le 13 avril, l'équipe au grand complet se retrouve à Nairobi. Paul, 5Z4FD, et Ben, 5Z4BP, s'occuperont de nous jusqu'à notre départ, le 17. L'accueil du SRRA est pour le moins chaleureux. Avec l'aide de la population locale, nous commençons aussitôt l'installation des stations : 2 FT 767GX, 1 FT 747 et leurs alimentations fournis par YAESU Europe B.V., 1 antenne 3 éléments 4 bandes TET (40, 20, 15, 10 mètres), donnée par MEGHERTZ Magazine et 1 antenne verticale Butternut HF6V donnée par MCR-Belgium. 1 Delta-Loop 40 mètres, 1 "L inversé" pour le 80 mètres ont également



Assemblage de la Beam offerte par MEGHERTZ Magazine

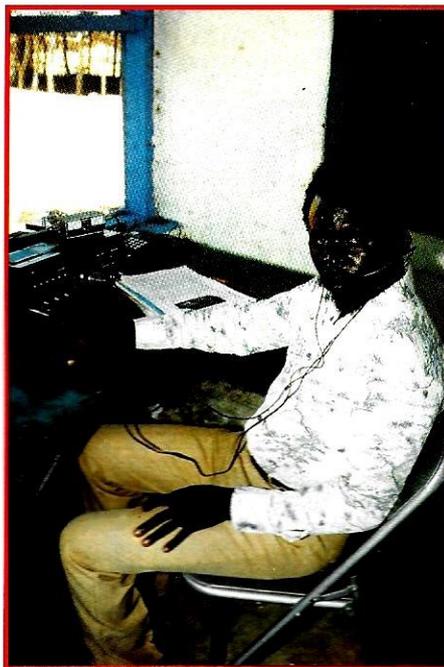
été installés. Compte-tenu de la période de l'année, nous n'installerons pas l'antenne 160 mètres. En moins de 3 heures tout est fin prêt et notre premier contact est, à 1330 UTC sur 28 MHz, PA0HVF. Nous opérons simultanément en phone et en CW sur la même bande : les "pile-up" sont énormes ! Nous tenons à remercier tous ceux qui nous ont appelés et spécialement les Européens pour leur excellente conduite pendant la période où nous avons contacté les Etats-Unis et le Pacifique. Nous avons consacré notre activité sur 10 et 15 mètres pendant les deux premiers jours. Nous avons également répondu à toutes les demandes de trafic sur les bandes basses afin de permettre le contact avec la zone 34 lors de nos couchers de soleil.

La température, à cette époque de l'année, dépasse 45 degrés avec,

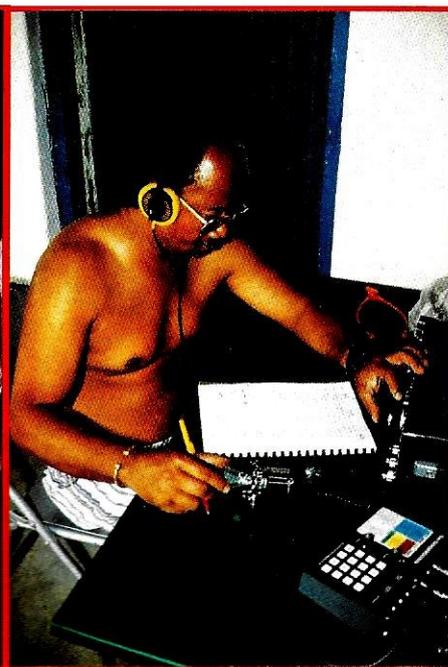
quelquefois, des vents très violents. Les insectes prennent part à l'action, formant leurs "pile-up" autour de nos éclairages !

Le Bangladesh (S21U), Jarvis (AH3C/KH5J) et Spratley (1S1XV) figurent au palmarès des 23.500 contacts que nous avons réalisés pendant nos 166 heures de trafic (136 pays DXCC, 60 % phone et 40 % CW). Carlo et Franz ont été actifs en SSB, Henk et moi-même en CW, quant à Hans, alternativement dans les deux modes. La cadence des contacts a baissé considérablement pendant la deuxième partie de notre activité due aux caprices de la propagation nous obligeant parfois même de trafiquer en "transceiver". La Delta-Loop, placée à 1,50 mètres du sol a permis de réduire le niveau de bruit de fond à la réception sur les bandes basses.

Je suis convaincu que beaucoup de radioamateurs ont encore besoin de STØ, mais comme on dit en kényan "HAKUNA MATATA", qui signifie : pas de problème. Nous retournerons au Soudan du Sud d'ici la fin de l'année. L'entraînement de Gum, de Isaac et de Luca n'a pas été mené comme nous le souhaitions, compte tenu de leurs occupations. Tous trois sont, malgré tout, d'excellents opérateurs professionnels et seront vraisemblablement actifs très prochainement lorsque les locaux du

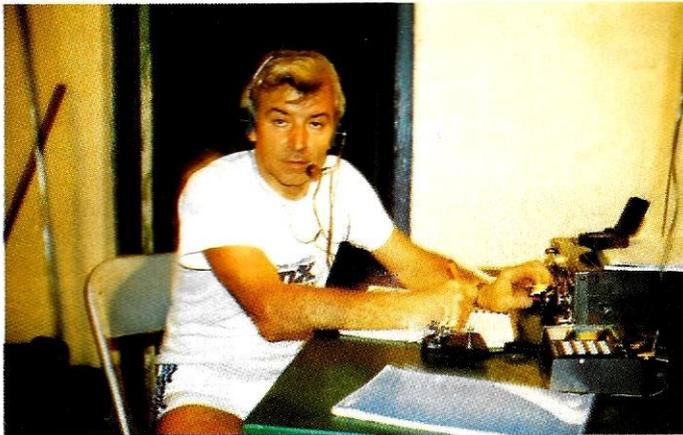


Luca opérateur de la nouvelle station STØSA



PA3CXC John.

# REPORTAGE



Franz DJ9ZB

radio-club ST0SA seront rénovés et qu'ils seront en mesure d'utiliser l'équipement que nous leur avons laissé.

Un rapide regard sur les carnets de trafic révèle que quelques radioamateurs nous ont contactés jusqu'à 4 fois sur la même bande et dans le même mode ! Les réponses aux QSL pour eux seront quelque peu surprenantes, car le programme d'ordinateur annulera plus d'un contact par bande dans le même mode. Ces applications seront contrôlées manuellement avec un délai

suffisance de coupon-réponse. N'envoyez pas plus d'un indicatif par enveloppe. Les cartes QSL, double face couleur, offertes par YAESU Europe B.V. ne seront envoyées qu'à partir du 15 juillet.

Nous remercions vivement tous ceux qui nous ont aidés et qui ont rendu possible cette expédition, en particulier le SRRA/SPLA de Nairobi, YAESU Europe B.V., NCDXF, MEGAHERTZ Magazine, MCR-Belgium, l'Ambassade du Kenia à La Haye et M. Loya-

supplémentaire. Nous vous demandons de vérifier attentivement les données de vos contacts car bon nombre de QSL arrivent avec des erreurs. Les cartes reçues par le bureau seront retournées par le même moyen, y compris les cartes directes reçues avec une in-

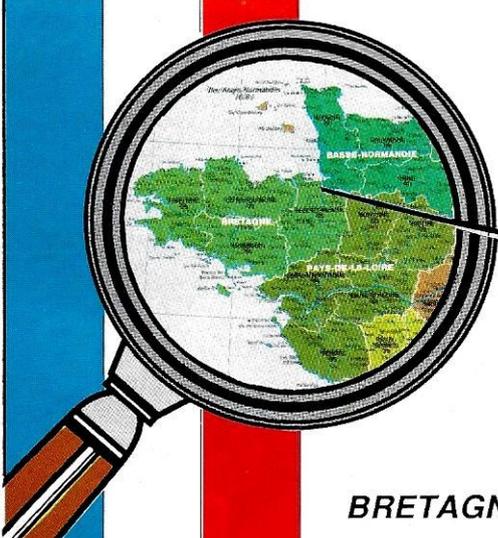
tum du Ministère des Affaires Etrangères à Nairobi, l'UNICEF, ICRC, VERON, Dago Foundation, Hunsingo et tous les radioamateurs pour leur contribution pour le programme de secours et de réhabilitation du SRRA. Merci également à HIDXA, Japan CQ Magazine et EUDXF, qui ont promis une donation..

Au nom du peuple soudanais, "ASANTI", merci.

Note du traducteur : TL8GE/ST0 a été actif en avril 1984 et reconnu au DXCC (J'ai deux QSO 14 et 21 MHz).



Une vue du village de Kapoeta.



## F6FYP



**BRETAGNE & PAYS de la LOIRE**

## NOUVEAU !

La carte QSL  
avec votre  
région

Indiquez à  
votre corres-  
pondant l'emplace-  
ment de votre  
station !

- |  |   |
|--|---|
| Bretagne & pays de la Loire = réf : QSL R 01   | Poitou charentes = réf : QSL R 08                     |
| Normandie = réf : QSL R 02                     | Auvergne & limousin = réf : QSL R 09                  |
| Picardie & Nord pas de Calais = réf : QSL R 03 | Franche comté & Bourgogne = réf : QSL R 10            |
| Ile de France = réf : QSL R 04                 | Aquitaine = réf : QSL R 11                            |
| Champagne Ardenne = réf : QSL R 05             | Midi Pyrénées & Languedoc Roussillon = réf : QSL R 12 |
| Alsace & Lorraine = réf : QSL R 06             | Rhones Alpes = réf : QSL R 13                         |
| Centre = réf : QSL R 07                        | Provence Alpes Cote d'Azur = réf : QSL R 14           |

(format standard américain 90 x 140 )  
**prix : 100 F le cent.**  
**Possibilité de panachage**  
**par 25 avec nos autres**  
**cartes couleurs**

**Utilisez le bon de commande SORACOM page 82**

# Un amplificateur 1255 MHz

**Associé à l'émetteur TV en modulation de fréquence décrit dans Radio Plan n° 499, cet amplificateur délivre, sur 1255 MHz, une puissance nominale de 2 W pour 100 mW d'excitation et ce, sous une tension d'alimentation de 12 volts.**

*Michel AUDOIN - FC1COW*

**C**et amplificateur comporte deux étages utilisant des transistors destinés à la télédistribution, respectivement TP3096, en driver, et BFC68, au final.

Ces transistors sont polarisés en classe AB par un système à diodes, assurant une certaine compensation en température ainsi que l'indépendance du courant de repos par rapport à la tension d'alimentation, grâce à l'utilisation de régulateurs intégrés.

Le schéma général est donné sur la figure 1. Sur ce schéma :

- Tous les condensateurs ajustables sont des RTC CO50 de 3,5 pF.
- CH1 et CH3 : selfs de choc surmoulées de 0,15  $\mu$ H.
- CH2 et CH4 : trois spires en fil 8 à 10/10 argenté, non jointives, sur  $\varnothing$  4 mm.
- Les condensateurs de 100 nF sont des multicouches céramique.
- Les condensateurs marqués " \* " sont des tantales, " \*\* " sont des trapèzes et " \*\*\*\* " sont des CMS.

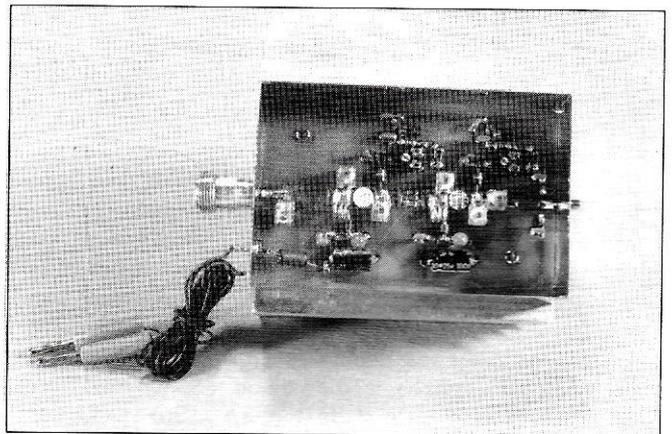
## CONSTRUCTION

Commencer par souder entre eux les flancs en forme de L du boîtier (boîtier "standard" 111 x 74 x 30 mm) en s'aidant pour cela d'un des couvercles et en veillant à la parfaite planéité de l'ensemble. Ne pas faire de pâtés de sou-

deur mais seulement un fil fin. Percer ensuite les trous correspondant aux entrées et sorties HF ainsi qu'au by-pass d'alimentation.

Ajuster à la lime, si besoin, les dimensions du circuit imprimé pour qu'il corresponde sans forcer aux dimensions internes du boîtier une fois soudé.

Pratiquer, sur les pistes du CI, au regard des entrées et sorties HF, un léger chanfrein à la lime ou au cutter pour



*Vue générale sur l'électronique.*

éviter les courts-circuits avec la masse du boîtier.

Positionner le C.I. dans les flasques du boîtier (dépourvu de couvercles), face inférieure cuivrée à 3 mm du fond. Insérer pour ce faire, entre la table (plane !) et le C.I., une cale (également plane !) de 3 mm.

- Souder les quatre coins de la face supérieure sur les flancs du boîtier.
- Retourner le tout et souder, d'une manière continue, la face inférieure cuivrée sur les flancs du boîtier.

## Un amplificateur 1255 MHz

Associé à l'émetteur TV en modulation de fréquence décrit dans Radio Plan n° 499, cet amplificateur délivre, sur 1255 MHz, une puissance nominale de 2 W pour 100 mW d'excitation et ce, sous une tension d'alimentation de 12 volts.

*Michel AUDOIN - FC1COW*

**C**et amplificateur comporte deux étages utilisant des transistors destinés à la télédistribution, respectivement TP3096, en driver, et BFQ68, au final.

Ces transistors sont polarisés en classe AB par un système à diodes, assurant une certaine compensation en température ainsi que l'indépendance du courant de repos par rapport à la tension d'alimentation, grâce à l'utilisation de régulateurs intégrés.

Le schéma général est donné sur la figure 1. Sur ce schéma :

- Tous les condensateurs ajustables sont des RTC CO50 de 3,5 pF.
- CH1 et CH3 : selfs de choc surmoulées de 0,15 µH.
- CH2 et CH4 : trois spires en fil 8 à 10/10 argenté, non jointives, sur Ø 4 mm.
- Les condensateurs de 100 nF sont des multicouches céramique.
- Les condensateurs marqués " \* " sont des tantales, " \*\* " sont des trapèzes et " \*\*\* " sont des CMS.

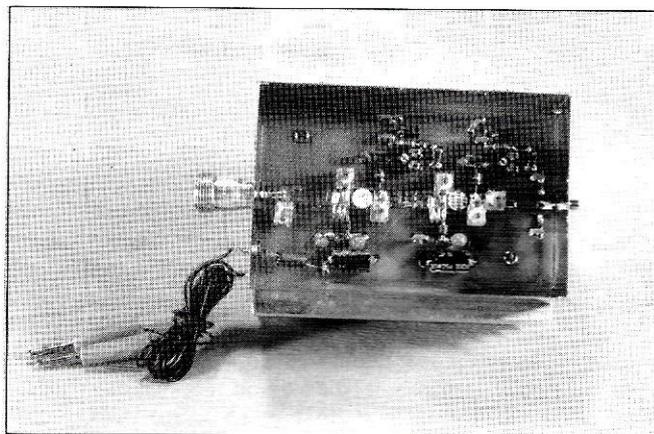
### CONSTRUCTION

Commencer par souder entre eux les flancs en forme de L du boîtier (boîtier "standard" 111 x 74 x 30 mm) en s'aidant pour cela d'un des couvercles et en veillant à la parfaite planéité de l'ensemble. Ne pas faire de pâtés de sou-

dure mais seulement un fil fin. Percer ensuite les trous correspondant aux entrée et sortie HF ainsi qu'au by-pass d'alimentation.

Ajuster à la lime, si besoin, les dimensions du circuit imprimé pour qu'il corresponde sans forcer aux dimensions internes du boîtier une fois soudé.

Pratiquer, sur les pistes du CI, au regard des entrée et sortie HF, un léger chanfrein à la lime ou au cutter pour



*Vue générale sur l'électronique.*

éviter les courts-circuits avec la masse du boîtier.

Positionner le C.I. dans les flasques du boîtier (dépourvu de couvercles), face inférieure cuivrée à 3 mm du fond. Insérer pour ce faire, entre la table (plane !) et le C.I., une cale (également plane !) de 3 mm.

- Souder les quatre coins de la face supérieure sur les flancs du boîtier.
- Retourner le tout et souder, d'une manière continue, la face inférieure cuivrée sur les flancs du boîtier.

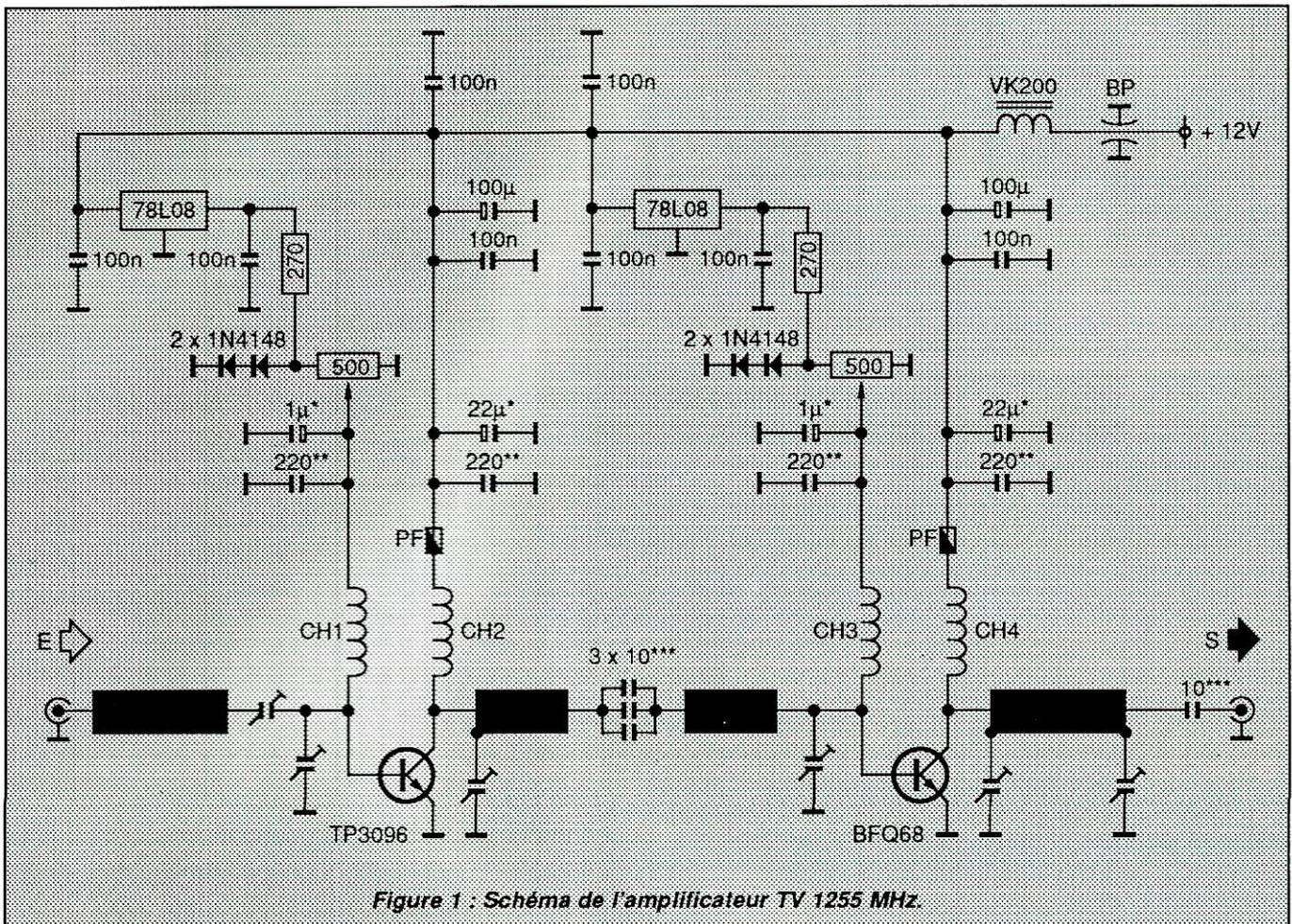


Figure 1 : Schéma de l'amplificateur TV 1255 MHz.

Sur cette même face, détourer, à l'aide d'un foret de 4 mm, les trous ne correspondant pas à des connexions de masse (voir dessins du C.I.).

Pratiquer les saignées destinées aux condensateurs trapèzes, à l'aide d'une mini-perceuse et d'un foret de 1 mm, sous la forme d'une série de trous que l'on fera se rejoindre en inclinant le foret. Chanfreiner, au cutter, côté plan de masse, le bord de la fente au droit de la piste de la face supérieure (voir figure 2).

Pour le perçage des emplacements transistors sur le radiateur, placer l'ensemble circuit imprimé / boîtier à la position désirée sur le radiateur et maintenir l'ensemble à l'aide d'une cale et d'un serre-joint. Avec un foret de 1 mm sur la mini-perceuse, pointer sur le radiateur, au

travers du C.I., les emplacements des trous destinés aux vis des transistors HF. Démontez l'ensemble puis, agrandir ensuite progressivement les perçages sur le radiateur jusqu'à 4 mm. Ebarburer légèrement.

Sur le C.I., agrandir les trous correspondant aux emplacements des tran-

sistors jusqu'à 6 ou 7 mm, puis, à l'aide d'une petite lime plate, pratiquer des fenêtres rectangulaires destinées au passage des pattes. Chanfreiner les bords du C.I., côté masse, au droit des pistes de la face supérieure (voir figures 3 et 4).

Pour la mise en place des transistors, pratiquer de la façon suivante :

- Fixer, les transistors sur le radiateur dans leur position définitive mais sans bloquer les écrous (voir figures 5 et 6).
- Replier vers le haut et au ras des boîtiers les pattes de base et de collecteur.
- Vérifier le parallélisme des pattes d'émetteur et du radiateur.
- Insérer le C.I. + boîtier sur l'ensemble précédent. Replier, après les avoir quelque peu recoupées, les

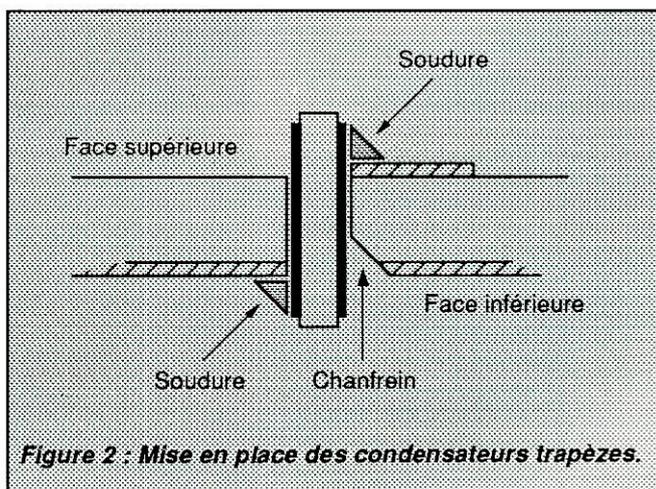
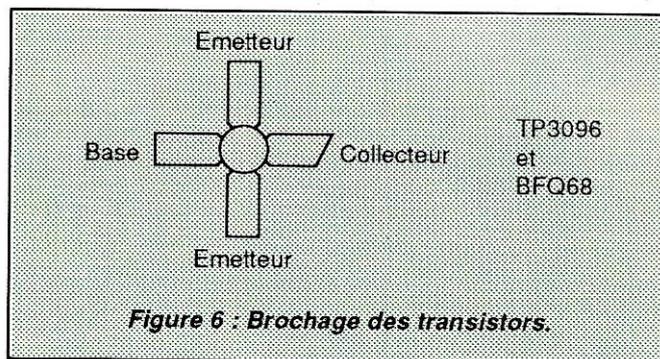
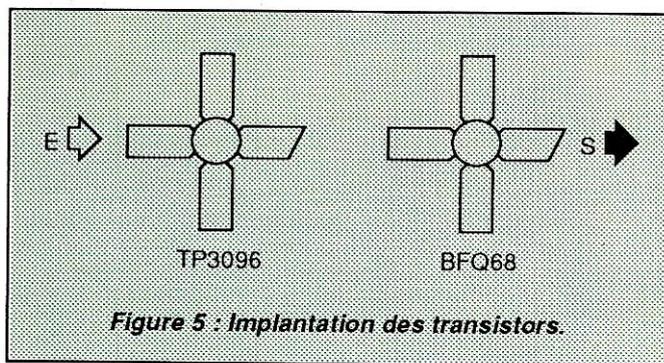
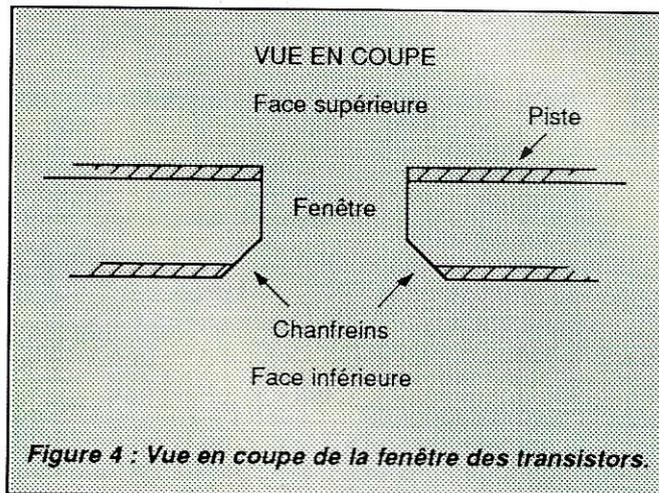
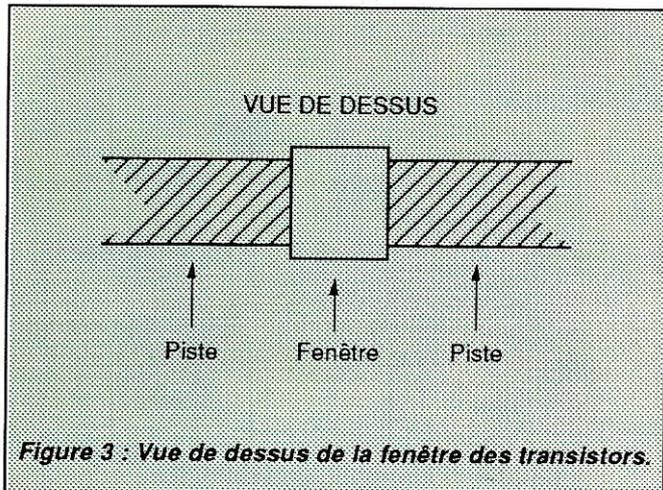


Figure 2 : Mise en place des condensateurs trapèzes.



patte de base et de collecteur sur le C.I. Les souder sur les pistes.

- Dévisser les écrous de fixation des transistors en appuyant sur le corps de ces derniers pour éviter de casser la céramique. Séparer le radiateur du boîtier. Souder les connexions d'émetteur sur la face inférieure (plan

de masse) en veillant à ne pas désaligner l'ensemble.

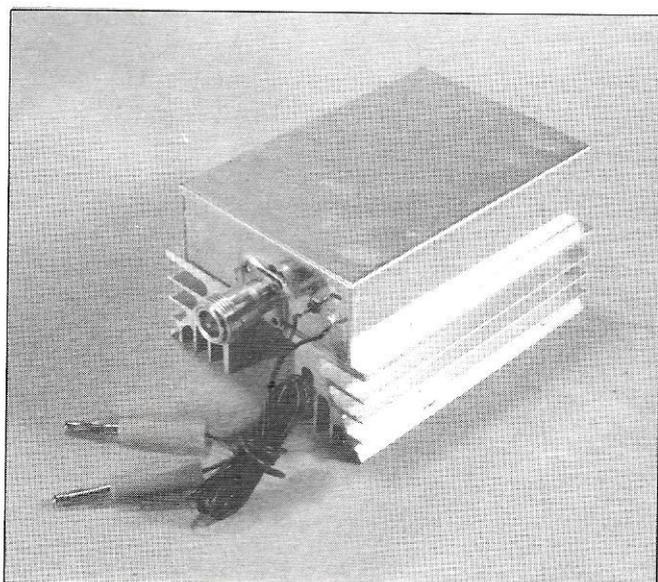
Insérer et souder le reste des composants. Pour ce faire, se référer au schéma d'implantation donné sur la figure 7. Les dessins du circuit imprimé sont donnés par les figures 8 et 9. Sur la figure 9, qui représente la partie inférieure, ou la masse, le plan est totalement cuivré, à l'exception des passages de composants matérialisés par des pastilles. En effet, la gravure est donnée en négatif afin de faciliter le repérage des trous à détourer.

- Les lames mobiles des condensateurs ajustables (connexion dorée) seront soudées côté masse.
- Positionner les selfs de choc de manière à ce que leur "point froid" soit soudé exactement en face des condensateurs trapèzes de découplage.
- Souder les fiches coaxiales (Subcllic, SMA) ou simplement des câbles coaxiaux de 3 ou 6 mm aux entrée et sortie HF.

Remonter l'ensemble sur le radiateur (de la graisse au silicone sous les transistors assurera la transmission thermique) en veillant à ne pas casser la céramique lors du serrage des écrous. Pour ce faire, presser fermement avec un doigt le transistor sur le radiateur.

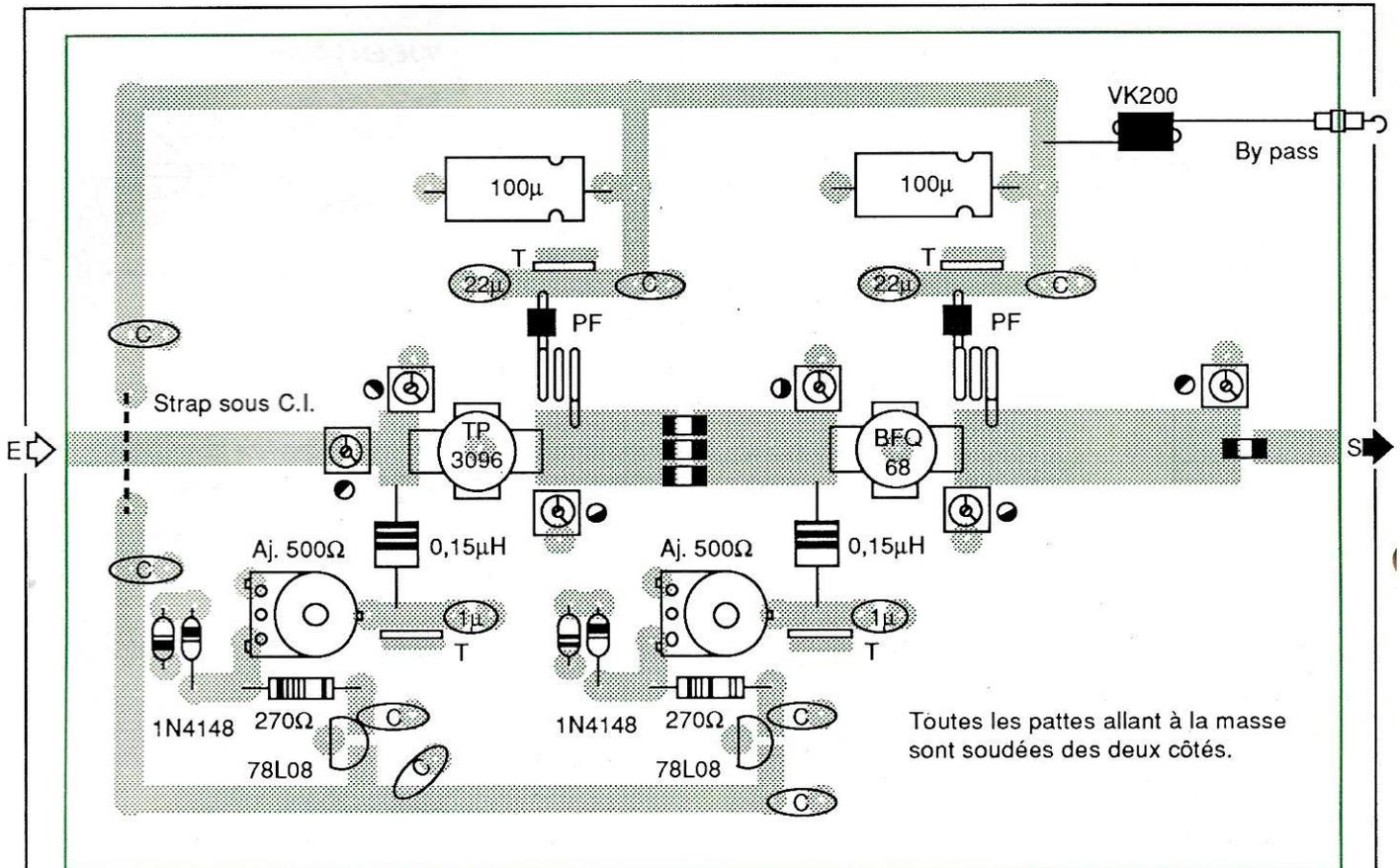
## REGLAGES

- Les régulateurs sont placés à plat sur le C.I. Faire en sorte que les condensateurs trapèzes ne butent pas sur le radiateur.
- Positionner les curseurs des potentiomètres vers la masse (sens inverse des aiguilles d'une montre) ainsi que les C.V. ajustables comme indiqué sur l'implantation.
- Charger les entrée et sortie HF par des résistances de  $47 \Omega$  soudées provisoirement à la masse du boîtier.



Vue de l'ampli 1255 MHz, après la mise en boîte.

# TECHNIQUE



- = CMS 10 pF
- PF = Perle ferrite
- T = Condensateur trapèze 220 pF
- ⊖ = Condensateur 100 nF céramique multicouches
- ⊕ = Condensateur ajustable 3,5 pF CO50
- = Position des lames

Figure 7 : Schéma d'implantation des composants sur le circuit imprimé.

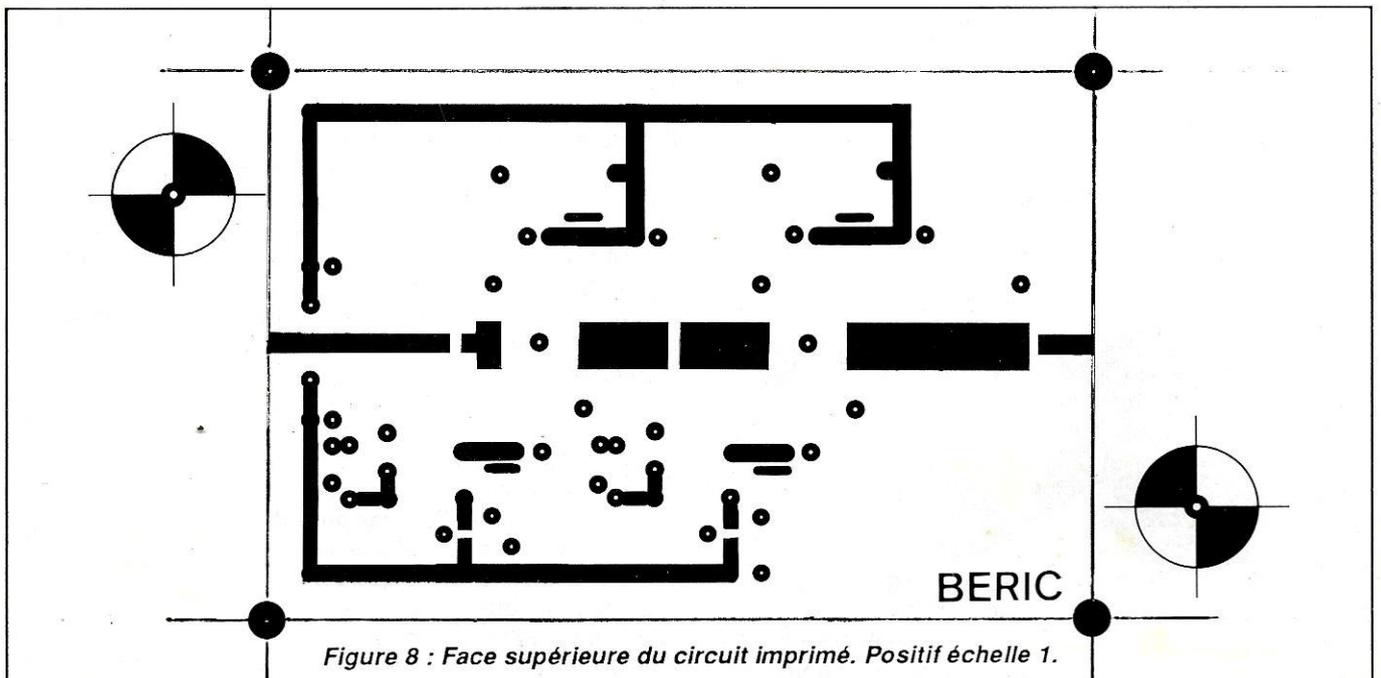
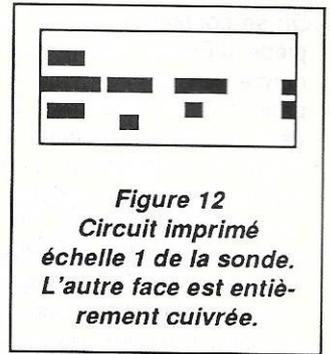
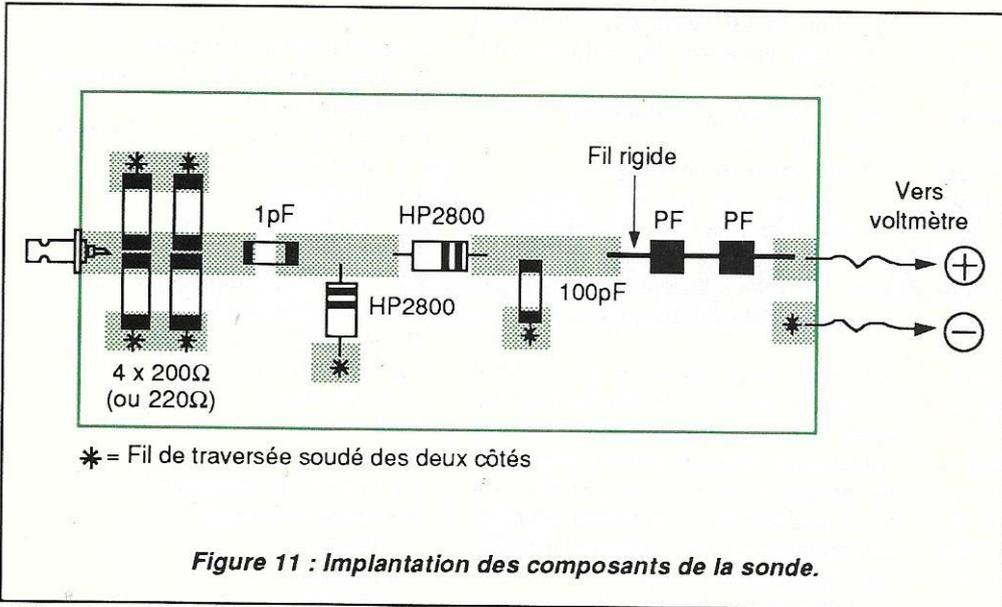
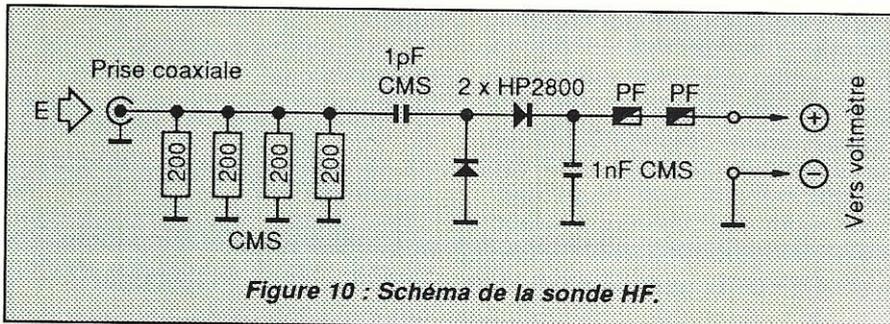


Figure 8 : Face supérieure du circuit imprimé. Positif échelle 1.



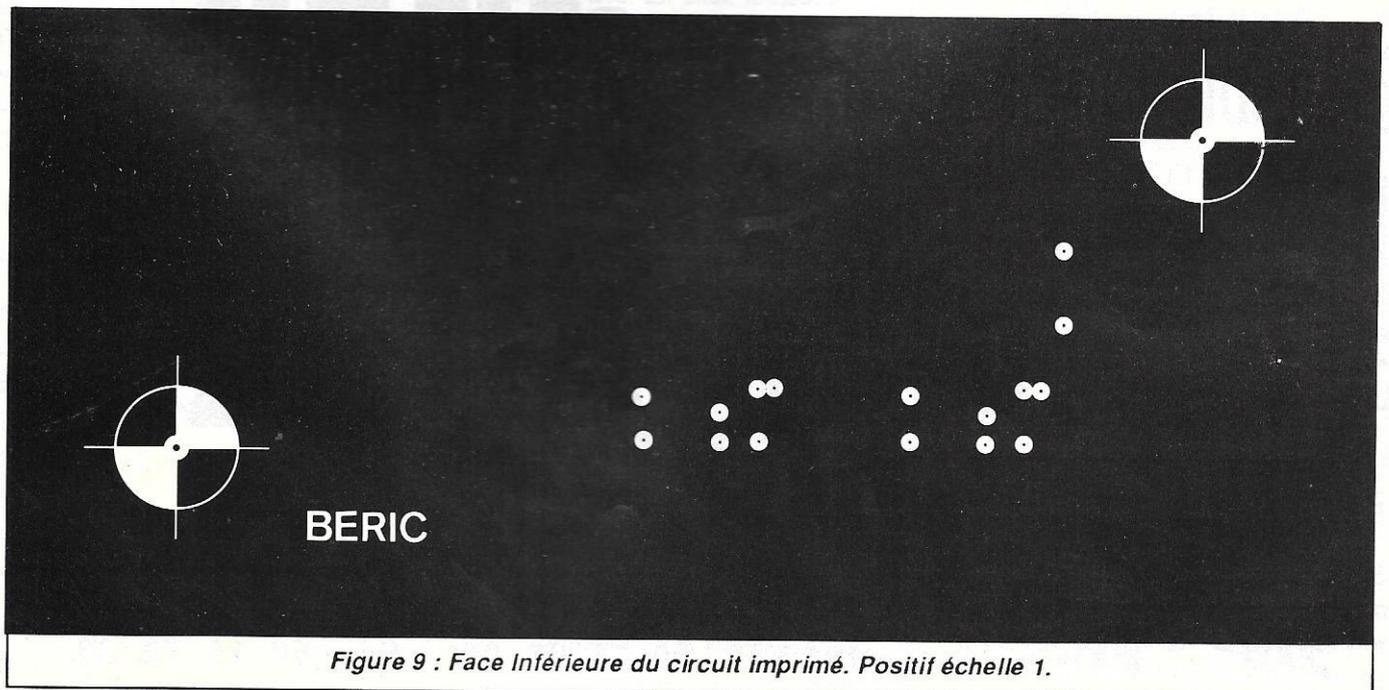
Vous recherchez un livre technique sur un sujet précis ? Consultez le catalogue **SORACOM** en fin de ce numéro.



- Polariser le transistor driver (TP3096) en tournant le potentiomètre correspondant jusqu'à une indication d'environ 110 mA (courant collecteur de 50 mA).
  - Procéder de même pour le BFQ 68, indication 210 mA (courant collecteur de 100 mA). Débrancher et dessouder les résistances de 47 Ω.
  - Relier l'émetteur à l'entrée HF et, à la sortie, un wattmètre SMF.
- A défaut de ce dernier, on utilisera le montage décrit **figures 10, 11 et 12**, le tout sur un morceau d'Epoxy double face.

- Alimenter, au travers d'un milli-ampèremètre (calibre 300 mA).
- Vérifier la présence d'une tension de

- 8 V en sortie des régulateurs.
- Noter l'indication du milli-ampèremètre (environ 60 mA).



# Le balun à air

Un balun est susceptible, sur certaines antennes alimentées par un coaxial, d'améliorer leur rayonnement et de réduire le TVI\* et le TPHI\*\*.

Un peu plus encombrant qu'un balun sur tore, il est économique et d'une construction plus facile.

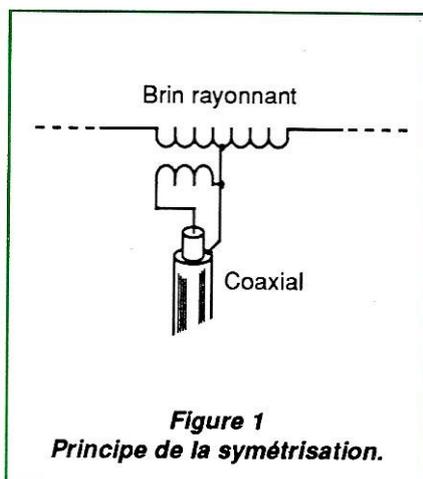
(\*) TVI : Interférences sur la télévision.  
 (\*\*) TPHI : Interférences sur les téléphones, particulièrement sur ceux à touches.

Pierre VILLEMAGNE - F9HTJ

Pour différentes raisons, ou ne serait-ce que pour satisfaire à un certain purisme, on peut être amené à utiliser, sur ses aériens, un balun ou symétriseur. Le mot BalUn signifie Balanced/Unbalanced, ce qui, en bon français, signifie symétrique/asymétrique. En effet, sa fonction consiste avant tout à adapter un aérien symétrique (à base de dipôle - le dipôle étant ici considéré comme étant constitué par deux éléments de même longueur, avec ou sans trappe, opposés l'un à l'autre) à une ligne de transmission asymétrique (câble coaxial).

## POURQUOI SYMETRISER ?

Tout brin rayonne sur le conducteur externe du coaxial qui l'alimente et cela, même si ce dernier est bien perpendiculaire. En effet, la neutralisation des inductions de chaque demi-brin n'est jamais parfaite et il s'ensuit des courants de gaine. Une vibration en "long-fil" du coaxial est même possible si sa longueur électrique, ajoutée à

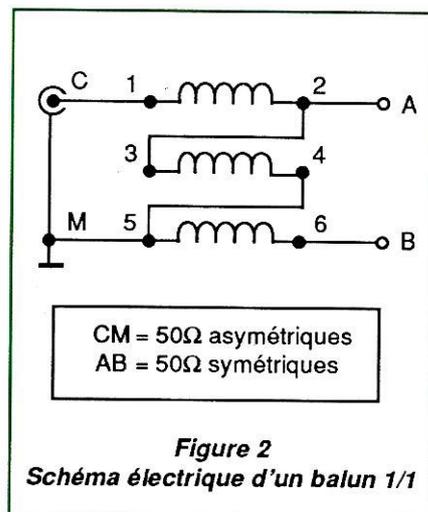


celle du demi-brin, donne une valeur proche de  $\lambda/2$  ou d'un multiple (pour un tel calcul, diviser la somme des longueurs physiques par 0,97).

La symétrisation consiste à amener le milieu du brin rayonnant au potentiel du conducteur externe du coaxial (figure 1).

## AVANTAGES DU BALUN A AIR

Le fer ou le ferrite, sous forme de tore ou de cylindre, permettent, en raison de leur perméabilité, de réaliser une importante inductance avec peu de spires, d'où un faible encombrement.



Leurs deux points faibles sont, toutefois, l'élévation de température et la saturation magnétique qui modifient leurs caractéristiques de base. La perméabilité diminue au fur et à mesure qu'ils s'échauffent et leur fonctionne-

ment s'en trouve de plus en plus perturbé, surtout sur la partie basse de leur bande passante où le transfert d'énergie se fait surtout magnétiquement.

Bien que le comportement de ce type de balun soit semblable à celui d'un autotransformateur, plus on monte en

à son volume, légèrement supérieur à celui des baluns sur ferrite.

## DESCRIPTION D'UN BALUN A AIR

La figure 2 reproduit le schéma d'un balun de rapport 1/1, prévu pour 50 Ω,

2 puis 3-4 et regagne la masse et le blindage du coaxial, par le point (5), connecté à (4). La sortie 50 Ω symétrique est alimentée par les bobinages 3-4 et 5-6 en série. Ils sont à la masse à leur connexion commune (4 ou 5). Cette sortie symétrique est disponible entre les points (2) et (6).

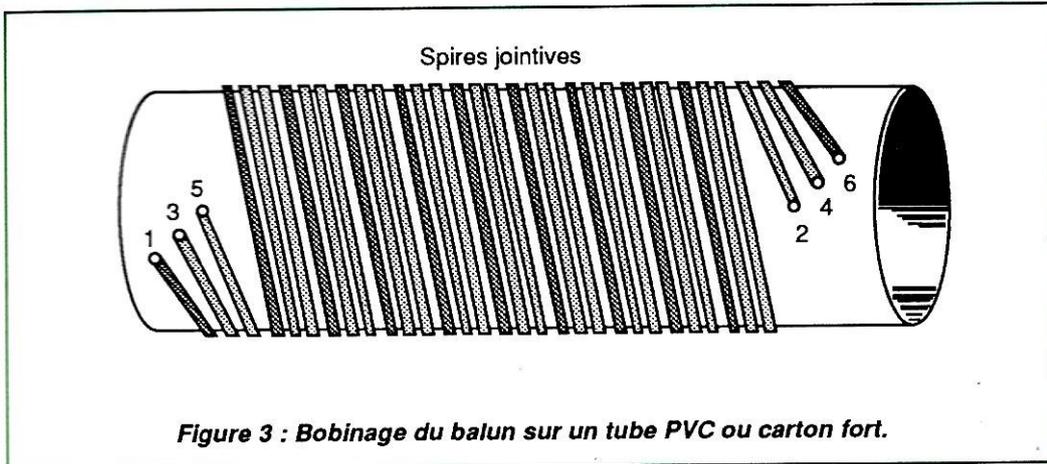


Figure 3 : Bobinage du balun sur un tube PVC ou carton fort.

fréquence, plus ce transfert d'énergie se fait par capacité entre spires, ce qui justifie le bobinage plusieurs fils en main et, même, dans certains cas, la nécessité d'une torsade préalable de ces fils.

sur les bandes décimétriques. Il peut être utilisé pour alimenter le centre du radiateur d'une beam, ou d'un dipôle  $\lambda/2$  ou  $3\lambda/2$ , seul ou en multidoublet. Il peut servir également à l'entrée d'une boîte d'accord pour une Lévy ou une

Choisir un tube PVC d'un diamètre de 22 mm ou un tube en carton épais d'un diamètre voisin, préalablement baigné dans de la paraffine chaude (rayon conserves des grands magasins). En couper une longueur de 120 mm. Près de chaque extrémité, percer 3 trous en oblique, d'un diamètre de 3 mm, séparés entre eux par 8 à 10 mm. Pour ce faire, s'inspirer de la figure 3. Ces 6 trous sont destinés à recevoir des boulons de 3 mm en laiton (de préférence) ou en fer, dont les têtes, qui seront à l'intérieur du tube, seront préalablement étamées. Afin de limiter les risques de faux contact dans le temps, il est préférable de ne pas utiliser de cosses à souder. Les fils, dénudés à leurs extrémités, seront soudés directement sur le filetage de la vis, contre l'écrou.

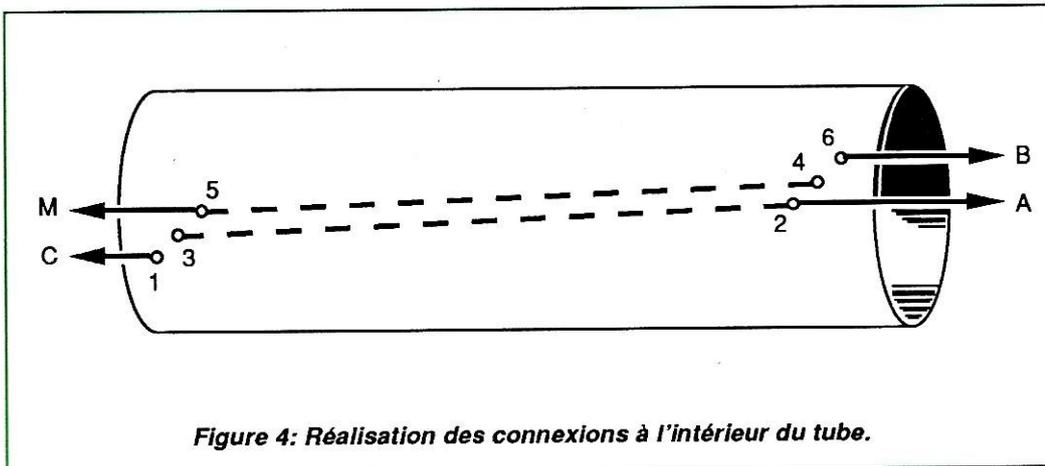


Figure 4 : Réalisation des connexions à l'intérieur du tube.

A gauche, sur le dessin de la figure 4, les connexions 1, 3 et 5 ; à droite 2, 4 et 6. Les raccords entre les points 2 à 3 et 4 à 5 seront faits, à l'intérieur du tube, sur les têtes des

boulons correspondants, avant leur mise en place définitive, ce afin d'éviter de faire fondre le PVC durant la soudure !

Enfin, à certaines températures, le ferrite peut générer, de lui-même, une émission UHF pouvant perturber les téléviseurs voisins ce qui est vraiment un comble pour un appareil destiné à réduire sinon à supprimer le TVI !

Le balun à air ne présente pas ces inconvénients "techniques". Le seul dont on puisse parler a seulement trait

Zeppelin, telle que celle décrite dans **MEGAHERTZ MAGAZINE** n° 81 de novembre 1989, page 33. Il comporte un bobinage 3 fils en main, chaque enroulement représentant une résistance équivalente de 25 Ω.

Son alimentation, à partir du transceiver, se fait par l'entrée 50 Ω asymétrique, le courant HF entrant en (1) parcourt successivement les bobinages 1-

Le fil sera choisi recouvert d'un émail de bonne qualité, son diamètre sera de 2 mm. En couper trois longueurs de 1,10 m. Dénuder une extrémité de chacune de ces longueurs, réaliser un pe-

tit crochet autour d'un forêt de 3,5 mm et, après étamage du filetage et du crochet, souder en 1, 3 et 5. Limer, sur chaque boulon, le reste du filetage au-dessus de la soudure.

Bobiner en spires jointives, les 3 fils en main, 13 spires. Couper les 3 fils à la demande, dénuder puis terminer par les soudures en 2, 4 et 6. Contrôler l'aspect général et vérifier, à l'ohmmètre, qu'il n'y a pas eu de permutation de fils pendant le bobinage.

## HABILLAGE ET CONNEXIONS EXTERNES

Au centre du brin rayonnant, un balun subit les intempéries et ses connexions ne doivent pas être soumises à des tractions mécaniques. On trouve, dans le commerce, du tube en PVC épais (haute pression) pour le sanitaire. Sont également vendus des bouchons correspondants qui permettent, grâce à une colle particulière pour ce type de PVC, la réalisation d'un habillage solide et étanche pour notre bobinage (figure 5).

En haut, sur le bouchon supérieur, deux crochets à tige filetée traversent, perpendiculairement et de chaque côté, le bouchon et le tube. S'y fixeront les extrémités des deux demi-brins de notre antenne. Sur le dessus de ce même bouchon peut être fixé, parallèlement à l'axe du tube-boîtier, un troisième crochet destiné à soutenir le balun dans le cas d'une utilisation en "V" inversé. Au-dessous, sur le tube, sortent deux fils souples provenant des connexions en 2 et en 6. Ces sorties seront étanchéifiées soit grâce à de la pâte silicone, soit au pistolet à colle. Au centre du bouchon inférieur, est fixée la prise SO239 destinée à recevoir la PL259 terminant le coaxial.

Lorsque le balun est monté prise SO239 vers le bas, il est indispensable de laisser une "goutte d'eau" aux connexions de sortie. Cela signifie que la courbure des fils de sortie du balun doit avoir son point bas inférieur au niveau du trou de sortie du tube-boîtier. Dans le cas contraire, surtout si on utilise du fil multibrins, une infiltration pourrait se produire par capillarité, malgré le bouchon de silicone ou de colle. Toujours dans le même cas (prise SO239 vers le bas), un trou de  $\varnothing$  3 mm, proche du

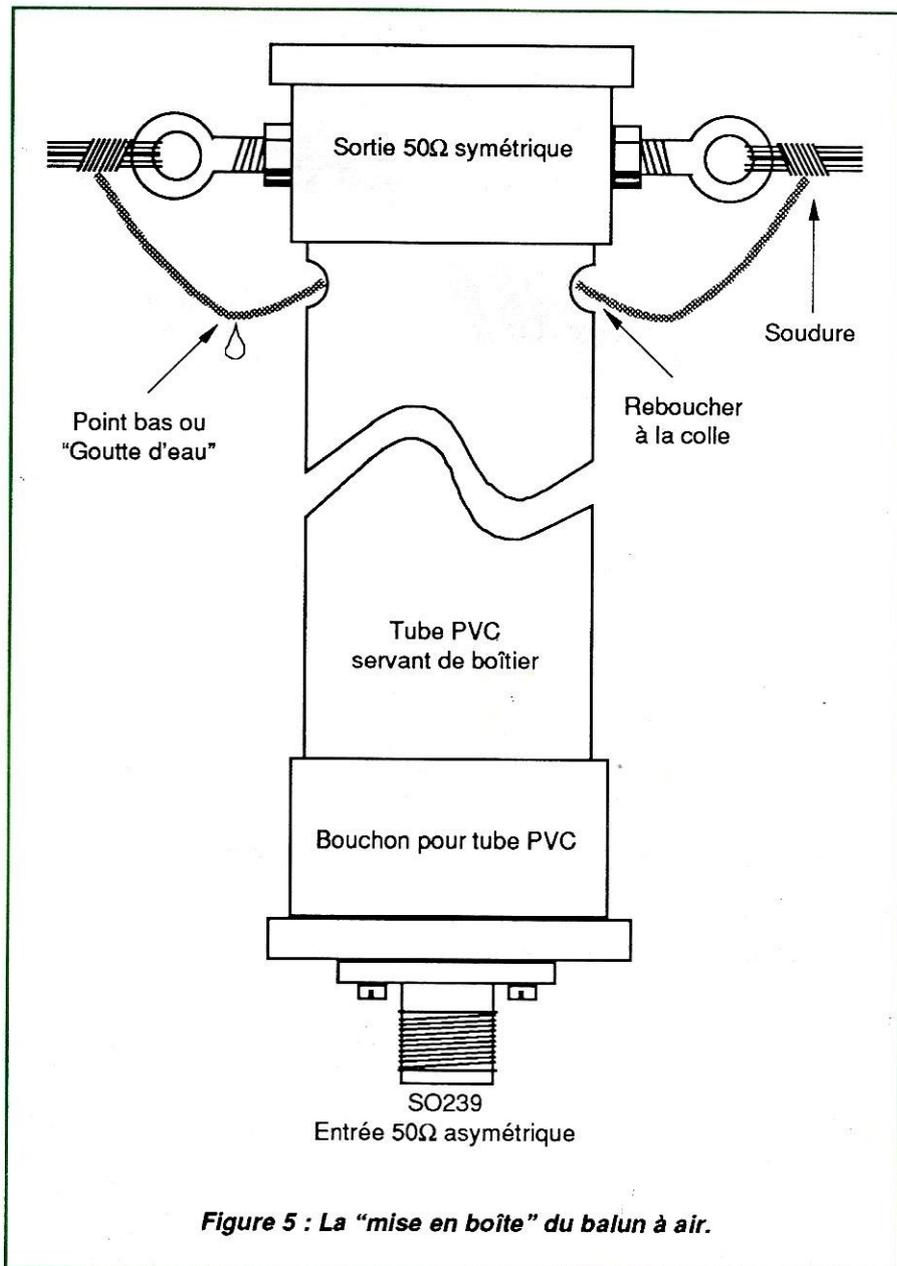


Figure 5 : La "mise en boîte" du balun à air.

socle de ladite SO239, ne sera pas superflu pour évacuer l'éventuelle condensation dans le balun.

### NOTE IMPORTANTE

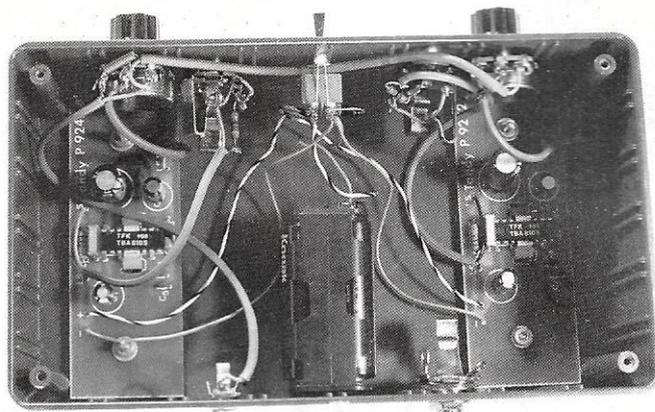
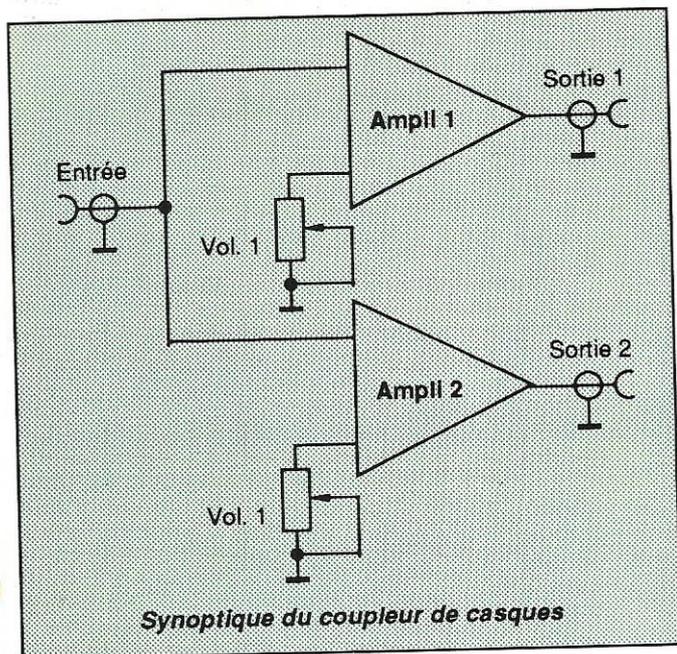
Attention, lorsque le collage des éléments est réalisé, le "boîtier" devient, bien sûr, étanche mais aussi absolument indémontable. Vérifiez donc le câblage, la solidité de vos points d'attache, le serrage des crochets, etc. avant l'irréversible collage !

### CONCLUSION

Voici donc un balun facile à construire, même dans les lieux les plus reculés

de nos belles campagnes ! Pas de ferrite à se procurer, seulement trouver un plombier et solliciter la cession de quelques chutes de tube PVC et de deux bouchons pour une bouchée de pain !

Ce balun à air peut également être adapté à une beam sans grosse modification, au contraire. Les crochets de sorties seront alors remplacés par de simples vis (laiton de préférence), sur lesquelles viendront se fixer les cosses des petits câbles (les plus courts possibles, leur longueur pouvant influencer la fréquence de résonance du radiateur) devant alimenter le centre de l'aérien. ★



Vue sur le câblage. Rien de bien compliqué.

L'alimentation se fait par 4 piles de 1,5 V. La consommation mesurée est de 50 mA sous 6 V, pour un niveau moyen de BF dans les 2 casques. De plus, rien ne vous interdit d'intégrer

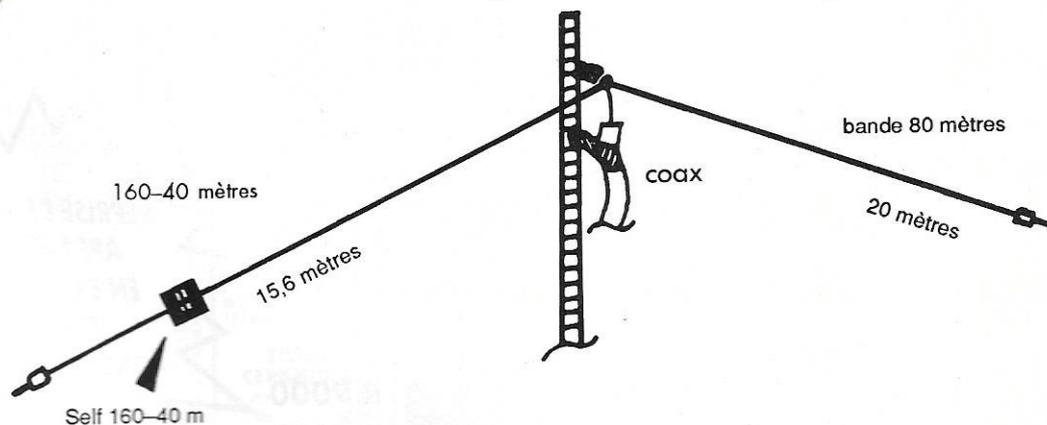
une petite alimentation secteur ou de prélever la tension sur le transceiver. Avouez que c'est simple à mettre en œuvre ! Un dernier détail : si un ampli HF de forte puissance est utilisé à côté, il faudra peut-être prévoir des

capas de découplage sur les entrées et, éventuellement, des selfs de choc... Le montage sera effectué dans un boîtier métallique, plus onéreux certes, mais constituant un blindage efficace.

Pour conclure, ajoutons que cet amplis sans prétention peut servir à l'entraînement à la lecture au son, pour 2 auditeurs simultanément. ★

**Nouveau**

## La célèbre ALPHA DELTA DXA disponible en France



Le sloper DXA permet un excellent trafic sur les bandes 160, 80 et 40 mètres. De réputation mondiale cette antenne est utile aussi bien en fixe qu'en expédition ou pour les concours.

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

Utilisez le bon de commande SORACOM page 81

QUATRIÈME  
PARTIE  
et  
FIN

# TheNet

## Le classique des classiques

Nous voici arrivés au terme de la description de TheNet. Cette série se sera étendue sur quatre numéros de la revue et a remporté un vif succès, ce qui nous encourage à poursuivre dans cette voie avec la prochaine présentation de FlexNet.

*Michel GUCHEZ - F2GM  
avec la collaboration de  
J.-P. BECQUART - F6DEQ*

### Identification de la station node

Chaque node TheNet transmet son identification toutes les 10 minutes.

Cette identification est diffusée comme une trame UI de l'AX25 adressée à "ID" et contenant le texte "TheNet 1.1", plus la mnémonique identifieur (s'il en possède une) entre parenthèses. Le sysop peut rendre une telle diffusion conditionnelle selon l'activité du node, ou l'invalider s'il le désire, par le moyen d'un des paramètres de PARMS.

### Digipéteur

Un node TheNet peut présenter les mêmes fonctions qu'un digipéteur ordinaire AX25. Cela permet au sysop d'un digipéteur de valoriser son site en le transformant en répéteur TheNet sans avoir besoin de le notifier aux utilisateurs.

De plus, chaque node multi-canaux se trouve être aussi un digipéteur multi-ports. Chaque canal peut recevoir un indicatif différent. La plupart du temps, le même indicatif de base est utilisé, mais avec un suffixe SSID différent pour chaque fréquence. (Par exemple, F2GM-2 en VHF et F2GM-8 en UHF). En digipéteur, il est nécessaire d'inclure les deux indicatifs (par exemple : CONNECT FF1MWM-2 via F2GM-2, F2GM-7).

Si un node possède une mnémonique identifieur, cet identifieur est aussi reconnu en tant qu'"alias" de l'AX25. Il peut être utilisé à la place de l'indicatif pour les besoins du digipéteur ("CON-

NECT F6BVL via MTG61,ARG61") ou de lien montant (uplink) ("CONNECT ARG61").

Le sysop peut invalider cette possibilité de digipéteur, s'il le souhaite, par un paramètre de PARMS, car elle ralentit considérablement le trafic par suite des nombreuses répétitions propres aux digipéteurs.

### Validation du Sysop

Le sysop peut effectuer des mises à jour manuelles des entrées en table de routage par les commandes NODES et ROUTES, modifier le message d'informations de INFO ou les paramètres de PARMS, ou reseter le node par RESET.

Pour le faire à distance, il doit d'abord être reconnu comme sysop par un mot de passe avant de pouvoir effectuer ces diverses commandes, sinon elles vont se trouver bloquées, comme pour un utilisateur classique.

### PARAMETRES

Voici la description détaillée des 26 paramètres de TheNet que le Sysop peut modifier en utilisant la commande PARMS.

#### 1. NOMBRE MAXIMUM DE NODES EN LISTE D'ENTREE

(Défaut = 80, minimum = 1, maximum = 400)

Définit le nombre maximum de destinations permises dans la liste de la table de routage des nodes.

# PACKET

Chaque destination nécessite 32 octets. Le Sysop peut utiliser ce paramètre pour limiter la quantité de RAM allouée à la table de routage, ce qui permet de conserver un espace suffisant pour la mise en mémoire des trames.

## 2. QUALITE MINIMUM POUR MISE A JOUR AUTOMATIQUE

(Défaut = 50, minimum = 0, maximum = 255)

Définit la qualité la plus faible qui sera prise en compte pour la mise à jour automatique de la table de routage des nodes. Le Sysop peut utiliser ce paramètre pour limiter la fonction de mise à jour automatique en n'acceptant que les routes de bonne qualité. De plus, cette fonction de mise à jour automatique peut être invalidée en mettant ce paramètre à zéro.

## 3. QUALITE DU PORT 0 (H.D.L.C.)

(Défaut = 192, minimum = 0, maximum = 255)

Définit la qualité par défaut du canal radio connecté au port du node en HDLC. Le Sysop peut mettre ce paramètre à une valeur appropriée selon la vitesse, la fiabilité, et la congestion anticipée du canal. La valeur par défaut de 192 correspond à un canal à 1200 bauds utilisateur. Cette valeur peut être augmentée (Backbone UHF) ou diminuée (lien HF) selon le cas.

## 4. QUALITE DU PORT 1 (RS232)

(Défaut = 255, minimum = 0, maximum = 255)

Définit la qualité par défaut du canal d'interconnexion de TNC à TNC par le port RS232 du node. Le Sysop peut mettre ce paramètre à une valeur appropriée selon la vitesse, la fiabilité, et la congestion anticipée du canal. La valeur par défaut de 255 correspond à une interconnexion de modems à 9600 bauds. Cette valeur peut être diminuée (interconnexion à trois ou quatre ports, ou lien par satellite) s'il le faut.

## 5. INITIALISATION DU COMPTEUR D'OBSOLESCENCE

(Défaut = 6, minimum = 0, maximum = 255)

Définit la valeur d'initialisation donnée au compteur d'obsolescence d'une route qui vient d'être nouvellement ajoutée ou qui vient d'être mise à jour par le système automatique. Ce compteur d'obsolescence est décrémenté à chaque intervalle de broadcast automatique. Toutefois, il est possible d'annuler cette fonction par la mise à zéro de ce paramètre.

## 6. VALEUR MINIMUM DU COMPTEUR D'OBSOLESCENCE POUR BROADCAST

(Défaut = 5, minimum = 1, maximum = 255)

Définit l'obsolescence minimum en dessous de laquelle une route ne sera pas incluse dans la table de broadcast automatique des nodes. Ce paramètre ne doit pas avoir une valeur supérieure à celle du paramètre numéro 5; si elle est plus grande, le broadcast n'inclura pas d'autre destination que le node considéré lui-même.

## 7. INTERVALLE DE TEMPS DE BROADCAST AUTOMATIQUE (en secondes)

(Défaut = 600, minimum = 0, maximum = 65535)

Définit l'intervalle de temps en secondes entre le broadcast automatique des routages de la table du node. La valeur de 600 correspond à une fréquence de dix minutes. De plus, il est possible d'annuler la transmission des routages en mettant ce paramètre à zéro.

## 8. INITIALISATION DU "TEMPS DE VIE" DU RESEAU

(Défaut = 10, minimum = 0, maximum = 255)

Définit la valeur de départ du champ "temps de vie" de toutes les trames de couche-réseau qui seront délivrées par le node. Ce "temps de vie" est décrémenté par chaque node qui relaie la trame. Si le "temps de vie" atteint zéro, la trame est invalidée.

Cela permet de protéger le réseau contre les trames résultant d'un bouclage infini. Ce paramètre doit être établi un peu au-dessus du nombre maximum de "sauts" de la plus longue route correcte.

## 9. TIMEOUT DE TRANSPORT (en secondes)

(Défaut = 300, minimum = 5, maximum = 600)

Définit le temps en secondes entre deux réessais de la couche-transport.

## 10. REESSAIS MAXIMUM EN TRANSPORT

(Défaut = 3, minimum = 2, maximum = 127)

Définit le nombre maximum de réessais de la couche-transport avant qu'un message "FAILURE WITH" ne soit indiqué.

## 11. TEMPS D'ACK EN TRANSPORT (en secondes)

(Défaut = 6, minimum = 1, maximum = 60)

Définit le temps d'attente en secondes, en couche-transport, après la réception d'un message d'information pour envoyer un ACK de ce message.

Le but de cette attente est de permettre à l'ACK d'être adjoint à un message en retour.

## 12. TEMPS DE "BUSY" EN TRANSPORT (en secondes)

(Défaut = 180, minimum = 1, maximum = 1000)

Définit le temps d'attente en secondes, où la couche-transport indiquera "BUSY", s'il y a eu réception du drapeau d'occupation.

Le but de ce paramètre est d'éviter une attente indéfinie si le drapeau "non occupé" se trouve perdu.

## 13. TAILLE DE LA FENETRE NECESSAIRE EN TRANSPORT (trames)

(Défaut = 4, minimum = 1, maximum = 127)

Définit le nombre maximum de messages d'information reçus hors séquence et mémorisés par la couche-transport en attendant qu'arrive le message d'information attendu.

# PACKET

Définit en même temps le nombre maximum de messages d'information à envoyer que la couche-transport enverra sans recevoir d'ACK.

## 14. CONTROLE DE CONGESTION

(trames)

(Défaut = 4, minimum = 1, maximum = 127)

Définit le nombre maximum de messages à mettre en mémoire avant que la couche-transport n'envoie un message d'occupation. Définit en même temps le nombre de trames que la couche-lien peut conserver en mémoire avant d'envoyer une trame de contrôle RNR.

## 15. TIMEOUT DE NON-ACTIVITE

(en secondes)

(Défaut = 900, minimum = 0, maximum = 65535)

Définit le temps en secondes où une connexion en couche-transport ou en couche-lien peut rester inactive (sans transfert d'information ni dans un sens, ni dans l'autre), avant que ne se produise une déconnexion automatique. Définit en même temps le temps maximum où une commande CQ peut rester active.

## 16. PERSISTANCE

(Défaut = 64, minimum = 0, maximum = 255)

En conjonction avec la paramètre numéro 17, définit l'algorithme utilisé par le node pour passer en émission. Quand il y a quelque chose à transmettre et que le canal est inoccupé, le node génère un nombre entier au hasard compris dans la fourchette 0 à 255. Si ce nombre est inférieur ou égal à la persistance, le node passe immédiatement en émission. Sinon, il attend le temps défini au paramètre n°17 avant de régénérer un nombre et de recommencer la procédure. La valeur par défaut de 64 correspond à une probabilité de 0,25.

## 17. TEMPS D'ATTENTE

(Incréments de 10 ms)

(Défaut = 10, minimum = 0, maximum = 127)

Combiné avec le paramètre 16, définit l'algorithme de passage en émission. La valeur par défaut de 10 correspond à un temps d'attente de 100 ms.

## 18. TIMEOUT LIEN T1

("FRACK" en secondes)

(Défaut = 5, minimum = 1, maximum = 15)

Définit le temps d'attente en secondes avant les réessais en couche-lien. En digipéteur, la valeur doit être multipliée par 2D + 1, avec D = nombre de digipéteurs.

## 19. FENETRE EMISSION LIEN

("MAXFRAMES" trames)

(Défaut = 4, minimum = 1, maximum = 7)

Définit le nombre maximum de trames d'information à envoyer en couche-lien sans recevoir d'ACK.

## 20. REESSAIS MAXIMUM EN LIEN

(Défaut = 10, minimum = 0, maximum = 127)

Définit le nombre maximum de réessais à exécuter avant que la couche-lien signale une défaillance du lien. Si ce paramètre est mis à zéro, la couche lien réessaiera sans arrêt (non re-commandé).

## 21. TIMEOUT DE LIEN T2

(incréments de 10 ms)

(Défaut = 100, minimum = 0, maximum = 6000)

Définit le temps utilisé par la couche-lien pour renvoyer une trame d'ACK (RR, RNR ou REJ) après réception d'une trame d'information.

## 22. TIMEOUT DE LIEN T3

(incréments de 10 ms)

(Défaut = 18000, minimum = 0, maximum = 65535)

Définit l'intervalle de temps autorisé sans activité par la couche-lien avant d'envoyer un poll pour s'assurer que le lien est toujours correct. Ce timeout est également utilisé pour annuler les liens détruits en couche-lien.

## 23. DIGIPETEUR AX.25

(1 = on, 0 = off)

(Défaut = 0, minimum = 0, maximum = 1)

Valide ou non la fonction digipéteur AX25 (niveau 2).

## 24. VERIFICATION DES INDICATIFS

(1 = on, 0 = off)

(Défaut = 1, minimum = 0, maximum = 1)

Valide ou non la vérification des indicatifs.

## 25. IDENTIFICATION STATION

(2 = on, 1 = conditionnelle, 0 = off)

(Défaut = 2, minimum = 0, maximum = 2)

Définit si la balise d'identification du node doit être envoyée.

2 : donne une identification toutes les 10 minutes.

1 : donne une identification seulement si le node a transmis depuis le dernier envoi de sa balise.

0 : invalide la balise d'identification.

## 26. ENVOI DE CQ

(1 = on, 0 = off)

(Défaut = 1, minimum = 0, maximum = 1)

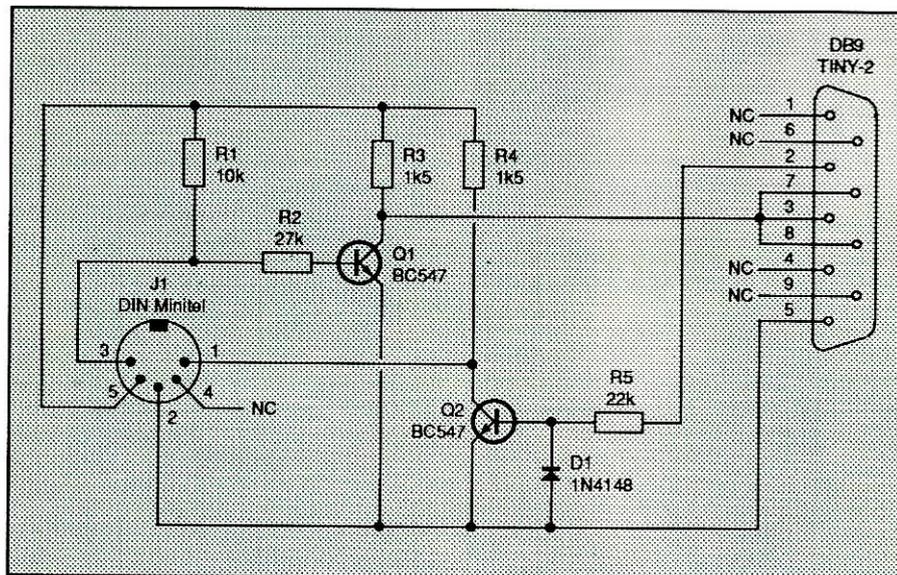
Définit si le node peut ou non transmettre des trames en réponse à une commande de CQ.

## CONCLUSION

Voilà, nous l'espérons, le plus populaire des systèmes packet-radio, The-Net, démystifié pour de nombreux amateurs intéressés par ce mode de transmission, acifs ou en passe de l'être. ★



# La Connexion Packet



J.-P. BEQUART - F6DEQ

Le seul fait marquant de ce mois écoulé (ça sent déjà bon les vacances), est la réunion de la commission Packet du 9 juin 90. Nous vous donnerons quelques détails le mois prochain.

Ce mois-ci, voici, comme promis, le schéma de l'interface permettant de raccorder votre TINY-2 à un Minitel 1B ou à Minitel 10 ou 12. ★

## RECEPTION FAX ET METEO EN TRES HAUTE RESOLUTION SUR PC

### Convertisseur

**16 niveaux de gris AM/FM**

Boîtier métal, alimentation 12 V  
 + logiciel V.4.1 ——— 1 750,00 F  
 Version Marine ——— 2 500,00 F

### Convertisseur

**64/128 niveaux de gris AM/FM**

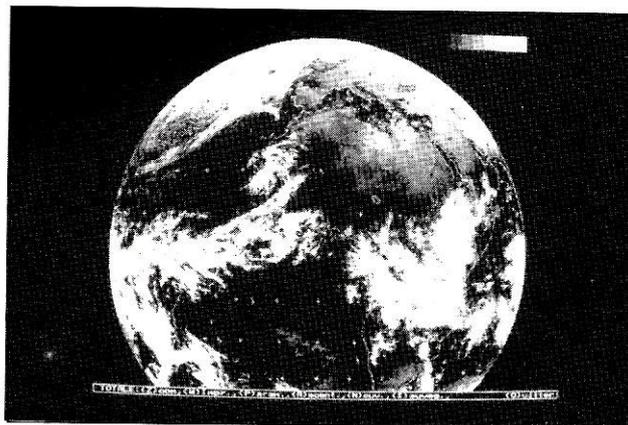
Boîtier métal, alimentation 12 V  
 + logiciel V.4.1 ——— 2 500,00 F  
 Version Marine ——— 3 500,00 F

### Cordon

pour relier votre  
 convertisseur au PC — 120,00 F

### Alimentation 220 V

pour convertisseur — 120,00 F



### CONDITIONS DE VENTE

Nos prix s'entendent TTC. Règlement à la commande à l'ordre de :

### DATA TOOLS PRODUCTS

8, rue des Fraises, ECKBOLSHEIM,  
 67200 STRASBOURG.

Forfait port et emballage, en sus : 50,00 F.  
 Documentation complète sur demande accompagnée  
 d'une enveloppe self adressée pour réponse.

# F8KHW

HARNES RADIO CLUB

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