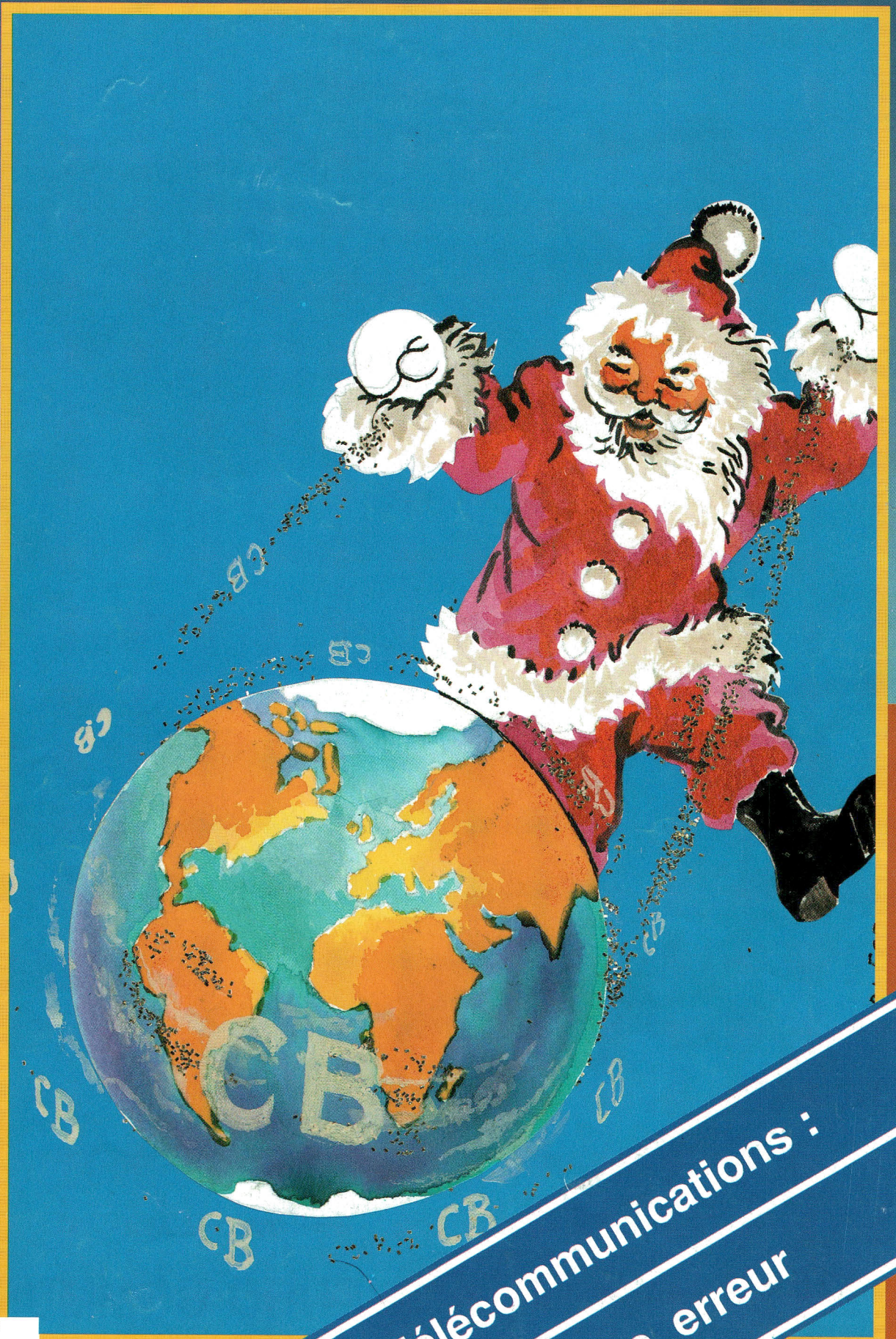


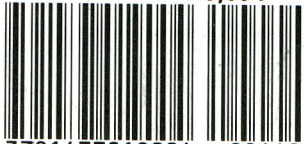
# CB Télécommunication Gratuite

# FRANCE CB



CB Télécommunications :  
 La grosse erreur

M 1477 - 44 - 19,00 F



3791477019004 00440



# LE COUP DE FOUDRE



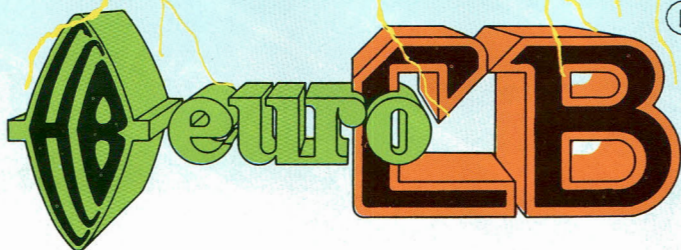
## NEVADA

40 Canaux AM (1 watt) - FM (4 watts)  
Prise micro face avant - Sélecteur canal 9  
Affichage signal par LED  
Alimentation 13,8 V - Nég. à la masse  
Consommation 1 Ampère (émission)  
Dimensions : 19,8 x 16,8 x 5,5 cm  
Homologation P.T.T. n° 89026CB



## COLORADO

Face avant bronzée - New look  
40 Canaux AM (1 watt) - FM (4 watts)  
Prise micro face avant - boutons encastrés  
sélecteur canaux gradué - niveau par LED,  
Alimentation 13,8 V - Négatif à la masse  
Consommation maxi 1 Ampère (émission)  
Homologation P.T.T. n° 89024 CB



**EURO COMMUNICATION  
EQUIPEMENTS sa C.B. HOUSE**

(au capital de 3 000 000 F)

Route de Foix . D. 117 NEBIAS - 11500 QUILLAN (FRANCE)  
Tél 68.20.80.55 - Télex 5050 18 CB HOUSE - Télécopie 68.20.80.85





**7455F<sup>TTC</sup>**  
AU 1<sup>er</sup> JANVIER 89

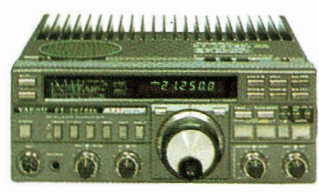
# FT-747GX



- Récepteur à couverture générale 100 kHz à 30 MHz
- Emetteur bandes amateurs HF, SSB-CW-AM (FM en option), 100 W
- Choix du mode selon le pas de balayage
- 20 mémoires
- Scanner
- Filtre passe-bande 6 kHz (AM), 500 Hz (CW)
- Atténuateur 20 dB
- Noise blanker
- Etage de puissance refroidi par ventilation forcée pour une puissance maximum
- Poids : 3,3 kg
- Dimensions : 238 x 93 x 238 mm
- Interface CAT-System de commande par ordinateur
- Gamme complète d'accessoires


### YAESU - FT 757GXII

Transceiver décimétrique **nouvelle technologie**, couverture générale de 500 kHz à 30 MHz en réception, émission bandes amateurs. Tous modes + entrée AFSK et Packet. 100 W. Alimentation : 13,8 Vdc. Dimensions : 238 x 93 x 238 mm, poids : 4,5 kg. Option CAT-System : interface de télécommande pour Apple II ou RS 232C et cartouche MSX.



### YAESU - FT 767GX

Transceiver compact, réception de 100 kHz à 30 MHz, émission bandes amateurs. Modules optionnels émission/réception 6 m, 2 m et 70 cm. Tous modes sur toutes bandes. Etage final à MRF422. Boîte de couplage HF automatique. Pas de 10 Hz à 100 kHz mémorisé par bande. Wattmètre digital et SWR mètre. 10 mémoires. Scanning mémoires et bandes. Filtre 600 Hz, filtre audio, IF notch. Speech processor, squelch, noise blanker, AGC, marqueur, atténuateur et préampli HF. 100 W HF, 10 W VHF/UHF. Option interface de télécommande pour Apple II ou RS232C.

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

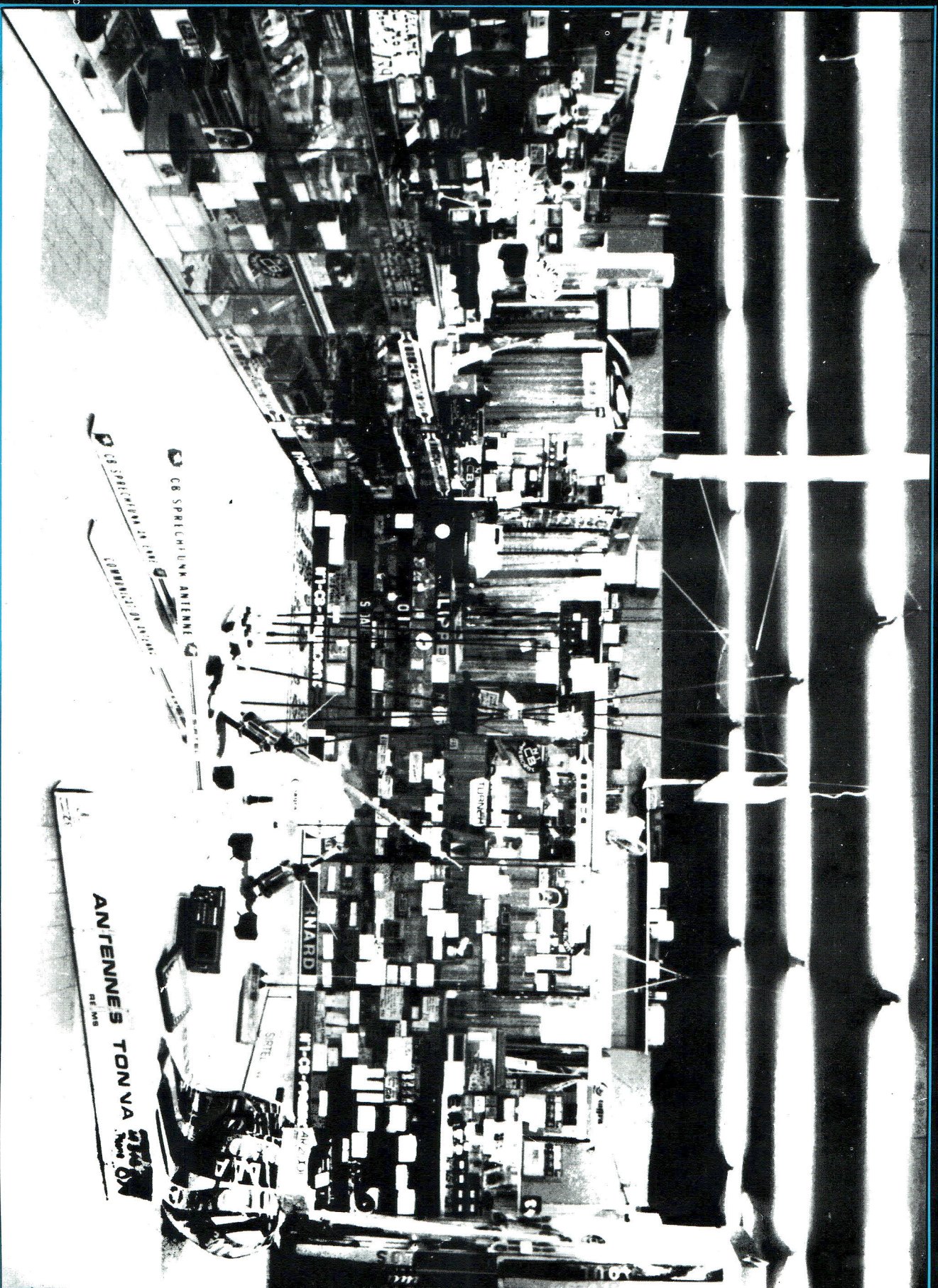
**G.E.S. LYON** : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.  
**G.E.S. COTE D'AZUR** : 454, rue des Vacqueries, 06210 Mandelieu, tél. : 93.49.35.00.  
**G.E.S. MIDI** : 126, rue de la Timone, 13000 Marseille, tél. : 91.80.36.16.  
**G.E.S. NORD** : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.  
**G.E.S. CENTRE** : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.



**DES CENTAINES DE PRODUITS DE LA CB AU RADIO AMATEUR**

**EXPEDITION TOUTE LA FRANCE  
CRÉDIT ACCEPTE EN 10 MINUTES PAR MINITEL**



**DES PROMOTIONS TOUTE L'ANNEE**

**LE PRO A ROMEO**

Tél: 39.93.68.39 - Fax: 39.86.47.59

CENTRE COMMERCIAL DE LA GARE DE GARGES

**SARCELLES**

95200



# FRANCE CB

Bulletin Officiel de la Citizen Band  
LE LAC 11130 SIGEAN  
Tél : 68.48.23.73  
FAX: 68 48 54 48

Prix de vente au numéro : 19 F

## SERVEUR TELEMATIQUE: 36 15 FCB

RC 86 B53 - code APE 5120

Directrice de la Publication :  
Lys CAZENEUVE

Rédacteur en chef :  
Patrice Amont

Directeur de la Technique :  
Bruno Bencic

Secrétariat Général de la  
Rédaction :

Annie HELEN

Publicité :  
Chantal DULAC

ont collaboré à ce numéro :

O. ALIAGA - P. MURER  
LAVIALLE C. - RIGAUD P.  
N. FOURMIGUE - ALONSO D.  
B. ARNUT - B. CARLOS - M. NOYES  
Y. LAFFONT - P. ROUAIX  
M. JAOL - L. BONNAUD  
R. ZOEL -- LACAN J - ROSIAN E  
RTDX - O. CAPDEVIELLE  
TONI GRACA (PORTO)

Créations dessins : P. TOUTUT  
Photocomposition - Maquette  
Photogravure :

FRANCE CB  
IMPRESSION : J. Decoster

Commission paritaire : 67339

Dépôt légal à parution

Distribution NMPP

Tous droits de reproduction réservés  
pour tous Pays

Notre couverture a été réalisée par  
P. Toutut

## SOMMAIRE N°44 DECEMBRE 1989

|                        |         |
|------------------------|---------|
| Clubs                  | 6 à 11  |
| SWL                    | 12 à 13 |
| Infos                  | 16 à 20 |
| Banc d'essai           |         |
| Président Apache       | 22 à 25 |
| Propagation            | 30 à 31 |
| DX: Le DX en rouge     | 32 à 33 |
| Technique              |         |
| SOS TX QRT (2è partie) | 35 à 37 |
| Petites Annonces       | 42 à 44 |
| Abonnement             | 45      |

## FORMER, INFORMER sans DEFORMER

Ce que FRANCE CB répète depuis plus de deux ans est arrivé: des décisions graves sont déjà prises ou vont l'être, concernant la CB, un peu partout en France et en Europe.

Pour la première fois depuis longtemps la presse est unanime: "la CB court un grave danger" Devant cette évidence, les réactions sont saines.

Bouleversements, changements, prises de position importants interviennent ou sont intervenus, partout, au plus haut niveau:

en France

- c'est l'Unité de la CB, (la CNCBA vient de naître).

- dans les administrations (des structures nouvelles arrivent)

- dans les Services administratifs: en disant non à la norme 40 CX FM ceux qui n'ont pas participé aux travaux de la norme ETS BA de l'ETSI déjugent les représentants français (CFETSI) et prouvent que quelque chose "foire" dans le système...

- à la CFETSI (Commission Française pour ETSI) on n'est pas content: la FFCBAR prend trop souvent la parole! Les cibistes prennent de la place, prennent trop de temps, ne se laissent pas faire, fourrent leur nez partout, disent que des irrégularités sont commises, que des anomalies sont perpétrées...

en Europe:

- des Administrations nationales des PTT sont choisies en tant qu'organisme de normalisation (au lieu et place de l'AFNOR comme en France) c'est plus facile ainsi pour régler le sort des enquêtes publiques...

- A l'ETSI (European Telecommunications Standards Institute) on commence à s'énerver; le Président de l'Assemblée Technique est tellement COURROUCE qu'il en oublie dans son rapport les interventions de l'ECBF... C'est une irrégularité de plus...

- A l'ETSI, l'ECBF énerve, les cibistes de l'ECBF (Fédération Européenne de la CB) prennent de la place, prennent trop de temps, ne se laissent pas faire, fourrent leur nez partout, exigent de participer à tous les travaux de la CB, à tous les Comités techniques, disent que des irrégularités sont commises, que des anomalies sont perpétrées...

Mais la CB peut compter sur les siens.

A BONN en Allemagne, les cibistes d'Europe, les 9 et 10 décembre 1989 tenaient un grand conseil: les experts de la CB préparaient leur riposte: la critique de la norme ETS CB (BA) a été envoyée par milliers d'exemplaires dans tous les pays d'Europe. En France, 3500 envois ont été faits par la rédaction dans la nuit du 14 au 15 décembre... tous les clubs de France ont reçu les critiques à faire parvenir à l'AFNOR avant le 20 Décembre... le délai est très juste. Nous avons du répondre à des centaines d'appels téléphoniques et nous rappelons à tous ceux qui n'ont pas eu le temps de transmettre ces critiques à l'AFNOR qu'il n'est plus utile de les envoyer maintenant, le délai de clôture est dépassé. Le 5 Janvier 1990, les 20.000 signatures reçues de tous les coins de France contre la NORME 40 CX FM de la CEPT (qui date de 1972) seront étalées sur la table ronde de la Commission française pour ETSI à Paris. Nous saurons alors, ce 5 Janvier 1990, si comme les administrations, des établissements tels que MATRA COMMUNICATIONS, IBM, CREDIT AGRICOLE, EDF, ALCATEL, HEWLETT PACKARD, APPLE COMPUTER EUROPE etc ont voté pour ou contre l'ETS BA et donc ont voté contre les cibistes. Dans ce cas, comme le dit l'ECBF, la CNCBA, la FFCBAR, les importateurs, les utilisateurs et comme nous le disons nous-mêmes, cela serait une bien grave erreur...



Le succès du contest DX National connaît un engouement grandissant d'année en année. Un esprit de compétition s'éveille dans le coeur des DX'men. La cérémonie de remise des Prix s'est déroulée le 4 novembre 89 à l'occasion du premier salon de la radio d'Elancourt en région parisienne.

Le contest s'est effectué dans la période du 1er au 8 Mai 89 et fut organisé cette année par les ICC et les Delta Fox.

Après dépouillement du jury, il ne manquait plus que les récompenses.

Patrick Besson (Daffy 18 - 77 CF02) créateur du contest National en 86 en fut le brillant animateur et Victor (IICC 290) un des organisateurs de ce contest remirent les prix avec brio tout au long de cette soirée. Tout fut parfaitement organisé, aucune contestation ne vint troubler la cérémonie.

## LES CHALLENGES

### Challenge Dames

1er Gisèle (1.VL 532) 1224 pts  
2ème Michèle (1. RC 04) 1171 pts  
3ème Francette (RAG. 167) 1151 pts

### Challenge Vétérans plus de 55 ans

1er Emilio (RAG. 06) 2885 pts  
2ème Francette (RAG. 167) 1151 pts  
3ème Régis (1.VL583 °) 764 pts

### Challenge Juniors de moins 18 ans

1er Nicolas (1.ICC 437) 3022 pts  
2ème Jérôme (1.VL 591) 1608 pts  
3ème Marc (14. AV 376) 554 pts

### Challenge FM

Le plus de points uniquement en FM  
1er Guy (1.ICC 389) 215 pts  
2ème J.Louis (1.DF 145) 211 pts  
3ème Serge (1 VL 237) 78 pts

### Challenge AM

Le plus de points uniquement en AM  
1er Stéphane (1.RC 01) 205 pts  
2ème Michel (1.ICC 307) 100 pts  
3ème Martial 58.CF 04) 49 pts

## CONTEST NATIONAL 89



Ce fut grandiose, les sponsors ayant été généreux; Plus de 80000F de prix furent distribués sous forme d'accessoires, TX, antennes diverses, des pylones, des voyages, de la documentation, des cours de radio amateur, des coupes etc...

3ème Daniel (58.CF 03) 49 pts

### Challenge de la Distance

La plus grande distance parcourue  
1er Ivan (1.DF 01 9 19000.KM (NLE Zélande)  
1er Robert (1.DF 04) 19000 KM. (NLE Zélande)  
1er Stéphane (1.RC 01) 19000 KM (NLE Zélande)

### Challenge des Canaux Homologués:

Le plus de point sur les 40 canaux (normaux)  
1er Serge (1.VL 176) 1577 pts  
2ème Aldo (1.VL 01) 1416 pts  
3ème Stéphane (1.RC 01) 1340 pts

### Challenge CW

Le plus de point uniquement en CW  
1er Victor (1.ICC 290) 162 pts  
2ème Christian (14. FAC 12) 73 pts  
3ème Lionel (14. FAC 02) 67 pts

### Challenge des Signaux

Le plus de points uniquement en RTTY, packet  
1er Guy (1.ICC 389) 102 pts  
2ème Pierre (1.ICC 268) 91 pts  
3ème Alain (1.ICC 366) 58 pts

### Challenge des Stations Multi-Opérateurs

(Plusieurs opérateurs se relayant sur la même station)  
1ère Expédition Delta Fox 2447 pts  
2ème 14. AD. 01 ARALD 78 1132 pts  
3ème 14. ROO Roméo 609 pts  
Challenge des Pays (Le plus de pays contactés)  
1er Serge 51. VL 176) 62 Pays  
2ème Emilio (RAG 06) 58 pays  
3ème Aldo (1.VL 01) 44 pays

### Challenge des Départements

Le plus de départements contactés  
1er Stéphane (1.RC 01) 36 départements  
2ème Ivan (1.DF 01) 35 départements  
2ème J.Louis (1.DF 145) 35 départements  
2ème Jérôme (1. VL 591) 35 départements

## CONTEST NATIONAL 1989 LES RESULTATS OFFICIELS

Championnat de France Individuel  
1er Serge (A. VL 176) 7451 pts  
2ème ALdo (1. VL 01) 4811 pts  
3ème Stéphane (1. RC 01) 3996 pts



- 4ème Nicolas (1. IC +C 437) 3022 pts  
 5ème Emilio (RAG 06) 2885 pts  
 6ème Ivan (1. DF 01) 2447 pts  
 7ème Serge (1. VL 237) 2039 pts  
 8ème Roger (RAG 157) 2032 pts  
 9ème J.Claude (14 TA 84) 1836 pts  
 10ème Jérôme (1. VL 591) 1608 pts  
 11ème Alain (1. ICC 366) 1571 pts  
 12ème Victor (1. ICC 290) 1319 pts  
 13ème Giselle (1. VL 532) 1224 pts  
 14ème Michelle (1. RC 04) 1171 pts  
 14ème Robert (1. DF 04) 1171 pts  
 16ème Eric (1. DF 114) 1163 pts  
 17ème Francette (RAG 167) 1151 pts  
 18ème Elie (14. PG 56) 1135 pts  
 19ème Robert (RAG. 02) 1086 pts  
 20ème J.Claude (1. ICC 316) 955 pts

#### Championnat de France Clubs

- 1er Victor Lima 24101 pts  
 2ème Delta Fox 16530 pts  
 3ème ICC 15392 pts  
 4ème RAG 8768 pts  
 5ème Roméo Charlie 6263 pts

#### Championnat Dom.Tom

- 1er Daniel (168 ICC 16) 5527 pts  
 2ème Philippe (168 . PG 04) 4605 pts  
 3ème Michel (49 DF 01) 1626 pts  
 4ème André (174. VL 03) 1265 pts  
 5ème Frédéric (142. DF 04) 875 pts

## ROUEN

Après une année bien remplie avec nos différentes activités (assistances, sorties), nous vous convions à notre assemblée générale qui aura lieu le 5 janvier 1990. A cette occasion, nous procéderons à l'inauguration du local puis à l'élection du nouveau bureau. Cette réunion nous permettra de préparer la journée communication radio qui aura lieu les 21 et 22 avril 1990 à Eslettes près de Malaunay (à Rouen prendre direction Dieppe). Durant cette journée, différents matériels seront exposés, des démonstrations nous seront proposées, ainsi que d'autres animations. Si vous souhaitez vous joindre à nous, n'hésitez pas à nous appeler au 35.23.43.43 ou au 35.76.16.86.  
 39 rue du Terrain  
 76100 ROUEN



### SOS - CB ILE DE FRANCE GROUPE CAROLE

Une nouvelle assistance 1989. Hé oui encore nous, et cela avant notre participation au Paris-Tripoli-Dakar.

Quelques nouvelles pour 1990 sur nos futures assistances programmées avec pour la plupart des contrats signés: le Paris-Tripoli-Dakar 1990, un contrat avec Sekoia Production portant sur le Short-Track Bardhal Chesterfield, le Guidon d'Or 90 Mondial, les supermotards Production Championnat de France sur la France, les deux Drogstermonia, peut-être trois championnats, dont Montlhéry, le Sud France et sûrement l'Espagne. Une participation avec TSO deux ou trois grands salons tels que Motos-Expo 1990, le salon du Bourget de la voiture et de la moto de Course, un ou deux salons de la radiocommunication, le Salon du 4x4 International de Val d'Isère 1990, participation dans de grandes courses de Cyclisme: Le Paris- Cabourg Bagnoles de l'Orne qui se fera sur une semaine et d'autres grands projets en cours de négociations. Concernant l'une de nos dernières assistances 1989 avant le Paris Dakar, nous avons effectué pour Sekoia Production l'avant dernière manche du Championnat de France Supermotard 89 coupes 4 temps, Superquaders SBS, la TDR Fun Cup avec la participation de 30 personnes, pendant deux jours sur le circuit Jean Pierre Beltoise de Trappes, les 4 et 5 Novembre 1989, 30 personnes en assistance autour et dans le circuit et avec un courage exemplaire. Cette assistance regroupait bien sûr les SOS - CB Ile de France, à qui l'assistance était confiée, mais avec le soutien des SOS-CB Picardie et du Radio Club d'Epernay.

Les moyens de communication entre les SOS et les organisations étaient à deux niveaux: la CB en 40 canaux et le 150MHz. Notre Président Jean Marc FACCA après avoir remis les récompenses aux champions avec la direction de Sekoia, a reçu les félicitations pour notre organisation et notre maîtrise de la part des Pilotes.

Rendez-vous est pris pour 1990 avec d'autres organisations afin d'assurer de telles sécurités avec autant de joie et d'amitié que nous en avons eues en 1989.

18 ave L. Blum - 93141 BONDY Cedex

### SOS CIBI NATIONALE PAU FRANCE

Le 7 Octobre 1989 a eu lieu la grande fête «PAU CANCER» qui a servi à participer un peu plus à l'achat du Radio Isotrop pour l'Hopital de Pau. Lors de ces journées SOS CIBI PAU et l'Association des Faucons avait un stand pour aider à atteindre le but de l'opération. Nous devenons les partenaires en matière de sécurité d'EDF-GDF qui nous ont attribué une subvention de 2000 F et ont offert à chaque membre un maillot avec le sigle de notre association et les autocollants EDF-GDF sur toutes les voitures SOS CIBI PAU, ceci pour le travail consciencieux de toute l'équipe. MAGNUM 64



## LES FAUCONS

Le 7 octobre s'est effectué la remise des prix avec un vin d'honneur et buffet de notre concours DX qui a commencé le 1er Mai pour finir le 30 septembre. A ce concours, des membres Alpha Tango des PA ont participé. Voici la liste des gagnants:

- Maurice - 14 AT 687 qui a réalisé le plus lointain contact: La Tasmanie (19000 kms) - coupe offerte par Adour Surveillance de Bayonne et remise par Mme GUERARD, épouse du Directeur des Grands magasins Carrefour de Lescar.

- Jean Michel - 14 AT 663 - 77 pays contactés (Australie, Belgique, Allemagne, Philippines, Afrique, etc...) Coupe offerte par les grands magasins CARREFOUR, remise par Mr GUERARD le Directeur.

- Marc - 14 OA 94 - 206 villes de France et 76 pays étrangers - coupe offerte par Mr LABARERE André - Député Maire de la ville de Pau, remise par un conseiller municipal.

- Maurice - 14 AT671 - coffret de foie gras offert par les Ets Labeyrie - Traitteur.

- Jean Claude - 14 OA 81 - coupe offerte par Mr LABARERE André - remise par un conseiller.

- Silvio - 14 OA 16 - coupe offerte par Caisse d'Epargne - remise par Mme Villette - Reponsable ADOT des PA.

- Joaquim - 14 OA 84 - coupe offerte par CAZENAVE René - Député Maire adjoint de la ville de Pau, président de l'Association Pau Cancer.

- Francis - 14 OA 85 - coupe offerte par les Alpha Tango remise par Jean Michel 14 AT 663

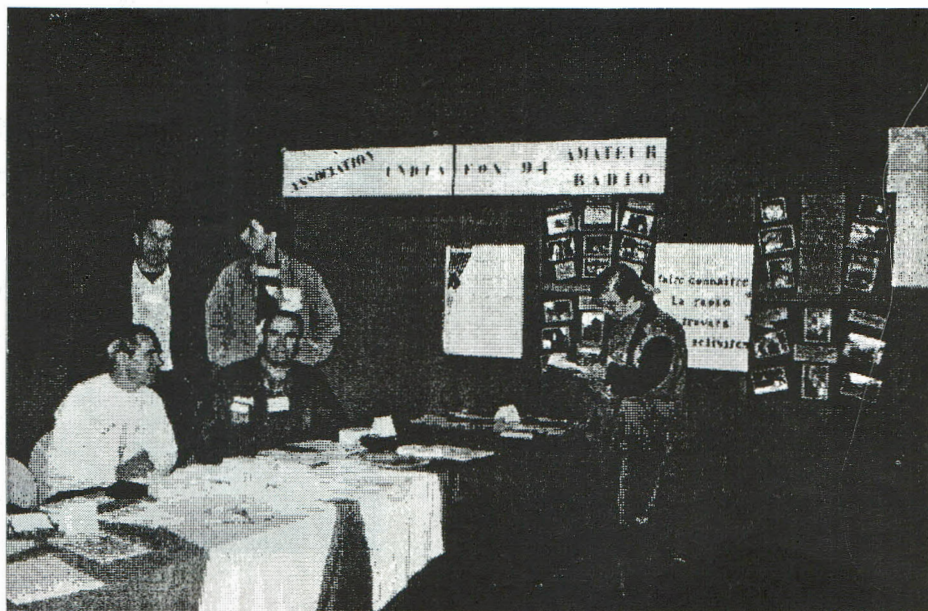
- Christophe - 14 OA 87 - coupe offerte par Alpha Tango - remise par Maurice 14 AT 687

- Jean Pierre - 14 OA 32 - coupe offerte par les Ets Menjucq - remise par un représentant de cet établissement.

- Maurice - 14 OA 65 - coupe offerte par les ets Menjucq remise par un représentant de cet établissement.

- Daniel - 14 OA 68 - une montre, un briquet, 3 stylos offerts par les Faucons - remis par Christian 14 OA1

- Gilles - 14 AT 666 - une montre, un briquet offert par l'association Faucons, remis par Christian 14 OA 1



INDIA  
FOX

## SALON DE LA RADIO D'ELANCOURT

Le jour se lève sur un temps maussade, pourtant devant le Palais des Sports, une animation règne déjà.

Aujourd'hui 4 Novembre, c'est l'ouverture du salon de la Radio tant attendu dans la région parisienne.

Hé Oui, ils ont osé, avec beaucoup de courage et de ténacité, ils sont gagné leur pari. Ils? se sont Victor et Yvan tous deux respectivement présidents des clubs ICC et Delta Fox.

Bravo pour eux et leurs adhérents, ils peuvent être fiers de leur réussite.

Pendant ces deux jours, les professionnels ont proposé au public de nombreux matériels. Du côté des associations, le public pouvait découvrir la diversité des activités des clubs. Pour les radios amateurs, AIR très dynamique était assailli par les visi-

- Gilbert - 14 OA 86 - une montre, un briquet offert par l'association Faucons - remis par Christian 14 OA1 (le Président)

- Jean Marc - 14 OA 22 - une montre, un briquet, 3 stylos offert par l'association Faucons remis par Christian 14 OA1 (le Président).

Sur Pau, nous avons depuis deux ans, Suzanne qui toute la journée et même tard le soir, fait des radios guidages sur le canal 19. Pour la remercier de sa gentillesse, nous lui avons décerné le trophée Canal 19, offert par EDG-GDF remis par Mr SOBRA, responsable publicité de la ville de Pau.

La coupe offerte par Mr CAZENAVE député maire adjoint de Pau et prési-

dent de pau Cancer a été remise à Marie - 14 OA 4 - secrétaire de SOS Cibi Pau, qui nous rend de grands services. C'est également elle qui prépare tous les repas lors de nos sorties.

Afin de compléter les récompenses, il faut souligner que ce sont les Faucons qui ont gagné la coupe de Challenge, offerte par GEORGES II, bien connu sur la place de Toulon (Inter Services). De plus, une section Faucons a été créée dans le Gers, Jean Marc et Max en sont les responsables.

Voilà pour 1989. Nous vous souhaitons à tous de bonnes fêtes et une très bonne année 1990.

Le Président MAGNUM





teurs. IDRE était très sollicité, ainsi que l'URC et Amitié Radio. Les SWL avec leurs nombreuses QSL étaient représentés par RT DX. Les clubs non plus n'étaient pas oubliés: les Lions du 93 et SOS CB Carole remarqués par leurs assistances toujours très efficaces dans de nombreuses compétitions.

Les INDIA FOX du 94 présentaient diverses activités, concertation régionale, loisirs, club très actif dans les actions humanitaires, qui ne néglige pas pour autant le DX puisqu'un contest est en cours. Ils profitaient de ces deux jours pour présenter leur nouveau super maillot «India Fox Groupe France».

Le Salon s'est achevé le dimanche soir sur 2000 entrées! Très beau résultat.

De l'avis de tous, ce fut un grand succès. Nous attendons la deuxième édition avec impatience. IF Val de Marne

## ASSEMBLEE GENERALE DU RAAC

Vendredi soir 3 Novembre s'est tenu l'assemblée générale annuelle du RAAC. Titus président sortant fait la lecture du rapport de son club. Fleur Bleu fait le rapport financier et quitus lui a été donné. Deux sections ont été formées: la première à St Louis les Bitche en Lorraine et la seconde à Betschdorf dans le Nord Alsace.

Voici la nouvelle composition du bureau: Président: TITUS, Vice-Président: FOX, Secrétaire: GARDENA, Trésorière: FLEUR BLEU et MAMA SAVARIN, Responsable des fêtes: VADROUILLEUR.

Section Lorraine: Vice-Président: LIMA MIK 57, Secrétaire: JUPITER 57, Trésorier: TINA 57.

Section Nord Alsace: Vice-Président: GALAXIE, Secrétaire: PANTERRE BLEUE, Trésorier: CRAKOS.

Le comité et son président vous souhaitent une bonne et heureuse année 90 à tous.

## UNION DEPARTEMENTALE DE LA CB ET DES AMATEURS DE RADIO DE LA CHARENTE

### OUVERTURE DU CENTRE D'ACCUEIL ET D'INFORMATION CB

Samedi 25 Novembre 1989 à 15h45 inauguration officielle du centre d'accueil et d'information mis en place par l'union départementale de la Charente avec la présence de:

- Conseil général de la Charente, Cabinet du député P.R Houssin représenté par Jérôme Mouhot chef de cabinet,
- Cabine du député G. Chavannes - Municipalité d'Angoulême représenté par J.F Benteyn
- FFCBAR représentée par Rosian Eddie et Zoël Robert.

- les présidents des associations CB de la Charente: ANCBIA, ARCA, CBC, BRAS, IF CHARENTE, RANC, SATURNE.

Etaient également présents à cette inauguration:

- Vincent Raymond président fondateur de la Fédération Régionale
  - Delage Jean Pierre Président de l'Union Départementale de la Charente.
- La presse locale était également au rendez-vous:

Charente libre, Sud ouest, Le Bulletin Municipal d'Angoulême.

Des membres des différentes associations présentes étaient au rendez-vous de ce samedi après-midi.

- Exposition de sujets CB sur l'amitié, la convivialité, le service rendu par la communication (radio-guidage, assistance, message, rapidité des secours dans le cas extrême d'accident matériel et corporel, etc...) Exposé fort intéressant par Mr J. Mouhot sur la collaboration de l'UD et de la DDE puis de Mr J.F Benteyn sur la sécurité routière et la place que peut occuper le 27 MHz. L'UD n'a pas omis d'attirer l'attention sur la norme TR 20 qui plane actuellement au-dessus de la tête des utilisateurs français. Verre de l'amitié, des rendez-vous promis dont la date reste à définir, des rencontres prochaines pour mieux définir ensemble la CB utilitaire, c'est ainsi que se terminait cet après-midi plein de promesses pour l'Union Départementale de la Charente. Bat le Nil - 138 route de Bordeaux 16000 ANGOULEMEF

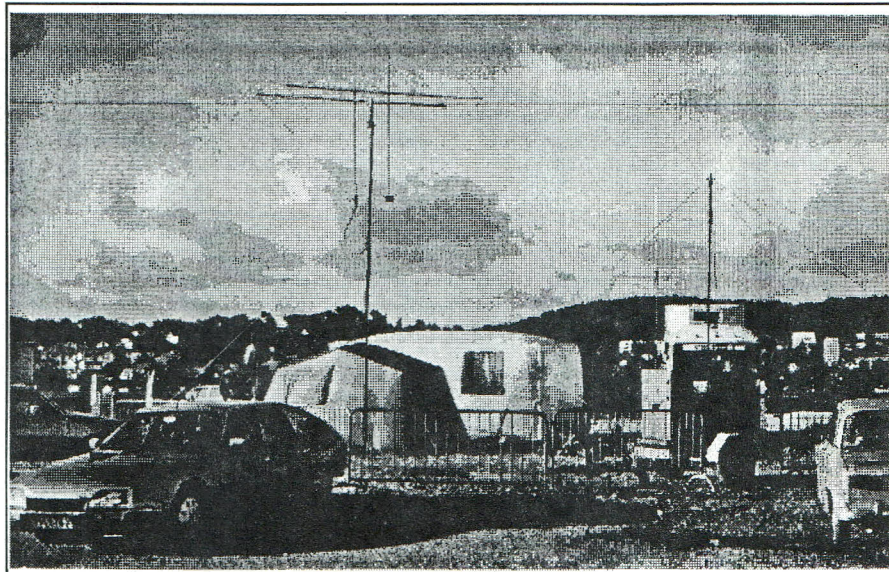


## EXPEDITION DX 89

A LA SEYNE/MER «LA PETITE MER» du 27 au 29 OCTOBRE 1989

Malgré les nombreuses collines qui nous entourent, c'est au point zéro que nous avons décidé d'installer notre campement, (vive les problèmes de sècheresse) parce que le 28, il n'y avait plus de risques d'incendie avec la tempête d'Est qui nous a amené un bon arrosage. L'après midi du 27 a été consacré au montage des tentes, des antennes: une Cubical, une GP, et une Multi Doublet 14 et 28 MHz pour le décodage RTTY. Ouverture du trafic le samedi 28 à 10h sur le 27455 USB par Danielle 3 INT 163.

Les conditions météo (pluie et orage) nous ont obligé à interrompre le trafic de 20h à 21h. Le moral est en baisse, la propagation aussi. Malgré tout 10 pays contactés (5 fois le Canada). La nuit du 28 au 29 peu de contacts, retour de la propagation vers 5h30 mais aussi de QRM: 3 contacts avec le Liban en 20 minutes, c'est peut-être l'ouverture. La cubicale dépasse nos espérances, ses performances sont exceptionnelles, sa prise au vent aussi. Heureusement que



le rotor est robuste.

Le dimanche, de nombreux invités ont répondu à notre invitation: nos amis les radio-amateurs, la presse locale, des représentants d'association, de nombreuses stations CB. Vers 16h c'est le démontage du camp avec beaucoup de regrets, mais une formidable expérience pour cette première expédition.

Bilan des contacts: 75 QSO - 15 pays

différents, 23 départements. Notre association sait aussi rendre service aux autres associations: assistances, UTT, régates, courses cyclistes, pédestre, rallye auto, etc...

Toute l'équipe attend l'année prochaine avec impatience.

Le Président

## FRCBAR

**La Fédération Régionale de la Citizen Band et des Amateurs de Radio du Poitou Charentes a tenu son assemblée générale à son siège social Batiment «le Nil», 138 route de Bordeaux à ANGOULEME. Le rapport moral d'activité et le rapport financier ont été adoptés à l'unanimité. Le Groupe India Fox de la Vienne qui avait sollicité un congé de participation provisoire a repris sa place parmi les associations membres de la FFFCBAR qui siègent à la Fédération Régionale.**

Le quorum étant largement atteint, une nouvelle équipe a été mise en place pour diriger la Fédération Régionale qui est une décentrali-

sation de la Fédération nationale. Rapidement, un calendrier a été dégagé pour 4 réunions pour l'année 1990 et une soirée pour l'assemblée générale. Il a bien été précisé qu'en aucun cas cette fédération et ses responsables serviraient des causes personnelles ou inter-associatives, mais que, bien au contraire, son but principal était le rassemblement et la représentativité auprès des autorités et administrations locales et départementales et surtout régionales. Cette fédération doit rechercher avant tout l'unité des associations CB de la région, recevoir le soutien des autres organisations indépendantes pour une meilleure image de marque et renforcer l'impact de la communication utilitaire.

S'appuyant sur l'Union Départementale de la Citizen Band et des Amateurs de Radio de la Charente qui peut et qui veut assurer ses responsabilités en relation avec les autorités compétentes du département et encourageant la Vienne, les Deux Sèvres et la Charente Maritime à collaborer de la même manière, la Fédération Régionale souhaite devenir l'interlocuteur CB de la radiocommunication au niveau de la région Poitou Charentes.

Il faudra aussi que cette association cible très précisément dans les mois, les semaines à venir, son attention sur la future Norme Européenne puisqu'il serait question d'imposer à l'Europe des 12, la norme TR20, c'est à dire 40 canaux FM 4 Watts alors que la législation actuelle en France (une des plus libérales d'Europe avec l'Italie et la Grèce, offre 40 canaux et trois modes de modulation: AM, FM, SSB).

Décapter ainsi la norme française NF92412 c'est offrir aux actuels utilisateurs du 27MHz un recul technologique sans précédent. C'est la raison pour laquelle il faudra rester vigilants, tenir en éveil les associations fédérées qui doivent assurer l'information au niveau des indépendants, il est préférable de s'inquiéter avant sans connaître l'issue de la décision en haut lieu, que d'attendre la sanction paisiblement chez soi. Nous ne pouvons compter que sur nous-mêmes. Voici le nouveau bureau:

Co-Présidents: Vincent Raymond, Zoel Robert - Vice-Président: Rosian Eddie - Secrétaire général: Delage Jean Pierre - Secrétaire adjoint: Amail Claude - Fougère Dominique - Trésorier général: Petit Alain - Trésorier adjoint: Dognon Jackie.

Robert Zoel

Co-Président de la FRCBAR



**COTE D'ALBATRE**

Notre ami Etienne nous a quitté à l'âge de 47 ans à la suite d'une grave maladie le 18 Octobre 1989. Etienne (Charlie Ecco) issu d'une famille Radio Amateur, membre du Relais Assistance 19 de Bolbec était aimé de tous de part sa gentillesse sur la voix des ondes, de ses services rendus à tous. Image de marque de la Citizen Band sur la région, nous, DX men, indépendants et autres auront toujours une pensée pour toi. Tous les cibistes de la région de Haute Normandie témoignent de leur sympathie et participent à la douleur de sa famille.

GABES 76 op. Pierre

**UNION DEPARTEMENTALE  
DES ASSOCIATIONS  
CIBISTES**

**UNION DÉPARTEMENTALE DES  
ASSOCIATIONS CIBISTES 80**

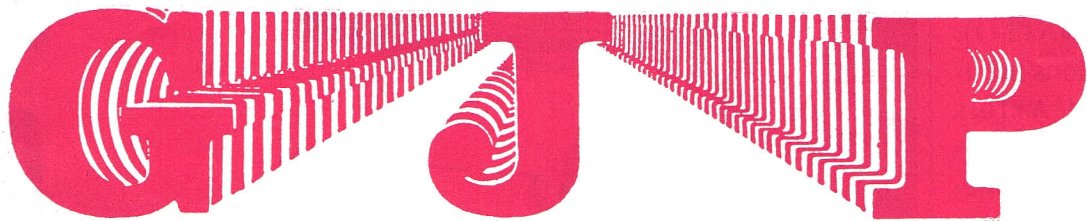
U.D.A.C. 80



L'UDAC 80 vous invite à son Assemblée Générale qui se tiendra le samedi 24 février à 15h au centre socio culturel Guynemer - rue Georges Guynemer à Amiens. Tout le bureau compte sur votre présence.

Meilleurs voeux à tous,  
Le Président  
JAKARY 80

GJP le conseil GJP le conseil GJP le conseil GJP le conseil GJP le conseil GJP le conseil



**N° 1 de la CB dans la région Parisienne**

Près de 300 cibis  
en stock

**DERAPAGE DES PRIX**  
**CiBi**  
**485 Frs**  
**TTC**

GJP le nouveau monde

Bonne Année !

(1) 60.15.07.90  
FAX: (1) 60.15.72.33

**le plus grand CHOIX en stock rien que de la CIBI !**

DU MARDI AU SAMEDI: 9h30 à 12h 30 / 15h 00 à 19h 00 - EGALEMENT 1 DIMANCHE sur 2  
DE 10h 00 à 13h 00

Fermé le lundi

19 bis, rue des Eglantiers - 91700 Ste GENEVIEVE DES BOIS

GJP le conseil GJP le conseil GJP le conseil GJP le conseil GJP le conseil GJP le conseil



**AUXERRE 1989:**

Nous y étions les 7 et 8 Octobre....

Le Salon Radioamateur d'Auxerre 1989 a ouvert ses portes le samedi matin. Pendant deux jours, les visiteurs se sont pressés devant les stands des commerçants. Par rapport aux années précédentes quelques uns n'ont pas fait le déplacement mais de nouveaux participants étrennaient leur stand. En particulier un revendeur de CB (CB, Radio Charlie Fox de Sens), un exportateur de matériel de décodage d'émissions codées (morse, RTTY, FAX) et convertisseur VLF de nationalité allemande (BONITO). Les constructions tubulaires de l'Artois avaient érigé un portique au fond de la salle.

**ASSOCIATIONS:**

Une nouveauté très remarquable et très remarquée, la prestation de nos amis de l'A.I.R (Association Internationale Radio) qui, dans un stand d'une présentation originale, offraient un badge aux marques de l'association sur lequel était rajouté l'indicatif et le département du visiteur. Très rapidement la foule fut très «aérée».

**STANDS AIR**

L'Union des Radios Clubs présentait une démonstration de télévision d'amateur ainsi qu'un film vidéo. Autre nouveauté de l'association: un «Carnet de trafic informatisé» dont les versions spéciales pour «écouteur» et pour cibistes vous seront présentées dans une de mes prochaines rubriques. Présence pendant ces deux jours de la présidente du REF.

**LE SALON:**

Enorme affluence, du jamais vu. Pendant toute la journée du samedi, l'embouteillage fut perpétuel. Changer de stand relevait de l'expédition.

**R.T. DX:**

Bien sûr Radio Transport était présent (pour la quatrième fois). Notre stand présentait nos nombreuses activités:

radiodiffusion, utilitaires phonie, morse, RTTY; une démonstration d'un logiciel: la ligne grise, tournait sur PC Compatible.

**LES PARTICIPANTS**

AIR (Paris), Amitié Radio (Paris), Batima (Lingolsheim), Bonito (RFA), Cholet Composants (Cholet, Paris),

**NOUVEAUTES:**

Une nouveauté pour nous «écouteurs», au stand «ICOM» qui présentait l'IRC 9000, un très joli «joujou» plein d'électronique. Le prix est en liaison (radio) avec les performances puisque le chèque devra être libellé de la somme de 44000 F.



CB Radio Charlie Fox (Sens), Cocq (Canada), constructions tubulaires de l'Artois (Calonne-Ricouard), Electronique Diffusion (Roubaix), Fréquence centre (Lyon), GES (Paris Nord), Icom (Toulouse), Idre, Radio Transport DX (Paris), REF (Tours), REF 89, TSF Panorama, Unaraf, Union des Radios Clubs (Paris), Soracom (Rennes), Vareduc-Comimex, Kenwood (Paris).

## REPONSES A VOTRE COURRIER

Alain Brun: où obtenir des renseignements concernant les stations mondiales de radiodiffusion. Demande un modèle de rapport d'écoute? Le World Radio TV Hand Book vous donne tous les renseignements concernant les émissions de radiodiffusion et de télévision de tous les pays du monde entier. C'est un ouvrage d'environ 580 pages, rédigé en langue anglaise et à parution annuelle (janvier). Pour vous le procurer, plusieurs possibilités: pour les habitants de la région Parisienne: Librairie Brentano's - 37 avenue de l'Opéra - 75002 - Paris. Par correspondance à la Soracom: la Haie de Pan, 35170 Bruz. Vous trouverez dans une rubrique ultérieure une présentation plus complète. Le rapport d'écoute établi par un écouteur pour une station de radiodiffusion sera complètement traité ultérieurement.

1 AR1161 (Op Eric), alias F11KLT : «scanner» où l'acheter?

Le Yaesu FRG 9600 est un bon appareil offrant pour un prix «raisonnable» de nombreuses possibilités: BLU, mémoires, raccordement à un micro-ordinateur via RS-232,

sortie vidéo et la gamme couverte (60 à 905 Mhz) est judicieuse. Il est en vente chez tous les revendeurs radio Parisiens: GES (172 rue de Charenton), TPE (bld Magenta)...

Pierre Pavat et Xavier Compes: licence F11:

La licence F11 est attribuée sur leur modèle que nous vous présentons (c'est la mienne) vous lisez qu'elle vous donne le droit à l'écoute du service radio-amateur. Vous figurez dans les répertoires radio-amateurs (service fournitures du REF: 20 bis avenue des Clairions - 89000 Auxerre) vous donnant ainsi la possibilité de recevoir une QSL suite à un rapport d'écoute à un radioamateur. Elle est délivrée par France Télécom. Pour l'obtenir vous envoyez vos nom, prénom, adresse, date et lieu de naissance, accompagnés de la somme de 50 F à une des associations suivantes: REF, URC ou plus simplement R.T DX

L'écoute des stations de radiodiffusion internationale est absolument libre et gratuite en France. La possession de la licence F11 ne donne pas le droit à l'antenne.

Xavier utilise un «satellite 1400 A» raccordé à l'antenne télévision ainsi qu'un petit ampli et il dit qu'il obtient d'assez bons résultats.

Réponse immédiate et sans appel: débranchez tout. La dimension d'une antenne TV est calculée pour capter une onde de quelques centimètres. Pour la réception des ondes courtes, c'est de plusieurs mètres qu'il s'agit. Donc votre installation ne convient pas. La mise en service d'un pré-ampli d'antenne n'est pas bon. Cet appareil va uniquement amplifier la matière première

que vous lui fournissez. Alors soyons logiques et simplifions: tendez de préférence une antenne à l'extérieur constituée d'un vulgaire fil électrique à dix sous (5 à 6 m sont nécessaires et suffisants, s'il est plus long, (il créera une surmodulation néfaste). Si vous pouvez établir une antenne plus longue utilisez «une boîte d'accord» qui mettra en bonne conformité les données électriques de votre antenne avec votre récepteur, et oubliez s'il vous plaît les préamplis qui font

gaillardement dévier l'aiguille de votre vu-mètre. Le but de la réception radio est d'obtenir une écoute la plus agréable possible, tant pis si la puissance à la réception est faible...

Posez vos questions, par courrier (précisez France-CB) ou via le service télématique «France-CB»: 3615 code FCB, troisième choix du sommaire, bal: RTDX. Je vous répondrai dans votre journal préféré.

Bonnes écoutes, bons DX et à bientôt.

## RADIODIFFUSION EN ONDES COURTES FRANCAISES:

### 1er EPISODE:

**Origines, naissance et évolution des ondes courtes radiophoniques françaises jusqu'à Radio France Internationale telle que nous la connaissons actuellement. Voici la grille des fréquences/horaires de Radio France Internationale actuellement appliquée. Le mois prochain d'autres fréquences ainsi que les préliminaires de la radiodiffusion en ondes courtes d'avant guerre:**

00h00-03h00 sur 3965 khz  
 03h00-04h00 sur 3965 6045 7280 9745 khz  
 04h00-05h00 sur 3965 5990 6045 7280 9745 khz  
 05h00-06h00 sur 3965 5990 6175 7280 9745 9805 11790 khz  
 06h00-07h00 sur 3965 5990 6175 7280 9805 11670 11790 15180 khz  
 07h00-08h00 sur 3965 6175 7280 9805 11670 11790 15180 15425 Khz  
 08h00-09h00 sur 3965 6175 9805 11670 15180 15425 khz  
 09h00-10h00 sur 6175 9805 11670 15180 15425 khz  
 10h00-14h00 sur 6175 9805 11670 15155 15195 khz  
 14h00-17h00 sur 6175 9805 11670 15155 15190 khz  
 17h00-18h00 sur 3965 6175 9805 11670 11995 15190 khz  
 18h00-19h00 sur 1278 3965 6150 6175 7145 9805 11670 11995 15190 khz  
 19h00-20h00 sur 3965 6175 7135 9605 9805 11670 11995 khz  
 20h00-21h00 sur 3965 6045 6175 7135 9605 9805 11670 11995 khz  
 21h00-22h00 sur 3965 5995 6045 6175 7135 9665 9805 9830 11670 khz  
 22h00-23h00 sur 945 3165 6040 6045 7135 9805 khz  
 23h00-24h00 sur 3965 khz  
 Paris: 738 khz de 04h00 à 24h00.

En français, espagnol, anglais, polonais, russe, serbo-croate, roumain, allemand.





**nouveau**

**WAVECOM - W 4010.** Nouveau décodeur de conception la plus moderne, d'utilisation facile et ergonomique. Manipulation simple par affichage de menus et des paramètres optionnels.  
 • Packet AX 25 (HF et VHF/UHF) • ARQ 28 MARC • ARQ/FEC CCITT3 • Baudot/ASCII/CW.  
 Vitesse variable synchrone et asynchrone. Inversion débit. Mesure de baud. 5 alphabets internationaux.  
 Affichage par Bargraph LED de 50 à 2300 Hz. Filtre passe-bande très sélectif à 8 pôles. Filtre passe-bas 6 pôles contrôlé par micro-processeur. Format vidéo 25 lignes de 80 caractères. 160 kB de mémoire. Sorties Centronics // bufferisée et RS 232/V 24 série.

**DECODEURS**

**nouveauté**  
**TELEREADER - CWR 900**



**TOUS MODELES DE DECODEURS RTTY - FAX - CW TOR - AMTOR - PACKET**



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

**G.E.S. LYON :** 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.  
**G.E.S. COTE D'AZUR :** 454, rue des Vacqueries, 06210 Mandelieu, tél. : 93.49.35.00.  
**G.E.S. MIDI :** 126, rue de la Timone, 13000 Marseille, tél. : 91.80.36.16.  
**G.E.S. NORD :** 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.  
**G.E.S. CENTRE :** 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

**EMETTEURS-RECEPTEURS**

**YAESU - FT 767GX.** Transceiver compact, réception 100 kHz à 30 MHz, émission bandes amateurs. Modules optionnels émission/réception 6 m, 2 m et 70 cm. Tous modes sur toutes bandes. Etage final à MRF422. Boîte de couplage HF automatique. Pas de 10 Hz à 100 kHz mémorisé par bande. Watmètre digital et SWR mètre. 10 mémoires. Scanning mémoires et bandes. Filtre 600 Hz, filtre audio, IF notch. Speech processor, squelch, noise blanker, AGC, marqueur, atténuateur et préampli HF. 100 W HF, 10 W VHF/UHF. En option : interface CAT-System pour Apple II ou RS232C.

**YAESU - FT 747GX.** Transceiver HF 100 kHz à 30 MHz. AM/BLU/CW, FM en option. 100 W HF. Alimentation 12 Vdc.



**YAESU - FT 290R//.** Transceiver portable 144 MHz. Tous modes. 2 VFO. 10 mémoires. Scanning. Noise blanker. 2,5 W.

**YAESU - FT 790R//.** Version 430 MHz. 2,5 W, option FL 7025 ampli 20 W HF.

**YAESU - FT 690R//.** Version 50 MHz. 2,5 W, option FL 6020 ampli 10 W HF.



**YAESU - FT 757GX//.** Transceiver décimétrique nouvelle technologie, couverture générale de 500 kHz à 30 MHz en réception, émission bandes amateurs. Tous modes + entrée AFSK et Packet. 100 W. Alimentation 13,8 Vdc. Dimensions 238 x 93 x 238 mm, poids 4,5 kg. Option interface de télécommande pour Apple II ou RS 232C et cartouche MSX.



**nouveau**

**YAESU - FT 470.** Le plus petit VHF/UHF. Transceiver portable 144 et 430 MHz. Full duplex. FM. Sensibilité 0,158 µV. Réception simultanée VHF/UHF. Affichage des deux bandes. 21 mémoires VHF + 21 mémoires UHF. DTMF. Scanning. 5 W.

**nouveau**

**YAESU - FT 411.** Transceiver portable 144 MHz. FM. Sensibilité 0,158 µV. 49 mémoires + 10 mémoires DTMF. Scanning. 5 W. Vox incorporé.

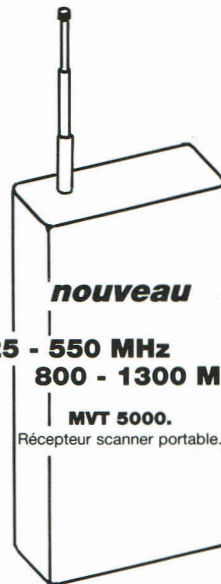
**YAESU - FT 811.** Idem, version 430 MHz.



**RECEPTEURS-SCANNERS**

**AR 3000**

**100 kHz - 2036 MHz**  
**AOR - AR 3000.** Récepteur scanner de 100 kHz à 2036 MHz sans trou. Tous modes. 400 mémoires. 15 filtres de bandes. Préampli Ga-As FET. Triple conversion. Interface RS 232C. Dimensions : 138 x 80 x 200 mm.



**25 - 550 MHz**  
**800 - 1300 MHz**  
**MVT 5000.**  
 Récepteur scanner portable.

**26-30 MHz**  
**60-88 MHz**  
**115-178 MHz**  
**210-260 MHz**  
**410-520 MHz**  
**YASHIO - BLACK JAGUAR BJ 200mk//.**  
 Récepteur scanner AM/FM portable. 16 mémoires.



**25 à 550 MHz**  
**800 à 1300 MHz**  
**AOR - AR 2002F.** Récepteur scanner AM/NBFM de 25 MHz à 550 MHz et de 800 MHz à 1300 MHz. Dimensions : 138 x 80 x 200 mm.





**MAGNUM ANTENNAS**  
**SUPERIOR QUALITY**

# RESOLUMENT SPORTIVE!

LA NOUVELLE

## **MAGNUM-FLEX**

- ANTENNE COURTE, FLEXIBLE, ANTI-CHOC ET DÉMONTABLE.
- ESTHÉTIQUE ALLIANT AÉRODYNAMISME ET DISCRÉTION.
- LARGE BANDE 80 CANAUX, PUISSANCE 20 WATT AM/FM.
- TOS PRÉRÉGLÉ, FIABILITÉ ET SIMPLICITÉ.
- PRIX DÉFIANT TOUTE CONCURRENCE.



PUBLICIS/TE

**CSI FRANCE**

SIEGE SOCIAL  
Route de SETE - BP 100  
34540 BALARUC Tél: 67.46.27.27  
Télex: 490534F Fax: 67.48.48.49

SUCCESSALE «ILE DE FRANCE»  
5, rue des Pyrénées - BP 518  
94623 RUNGIS - Tél: (1)46.87.31.82  
Télex: 205116F - Fax: (1)46.87.73.26

SUCCESSALE «RHONE ALPES»  
1, rue des Vergers  
69760 LIMONEST EVOLIC  
Tél: 78.43.22.80 - Fax: 78.43.22.71

*la Radiocommunication!*  
D'AUTRES RENSEIGNEMENTS SUR MINTEL, TAPEZ 36 16 CODE CSIPLUS  
VENTE EXCLUSIVE AUX DISTRIBUTEURS



Nous reproduisons ci-après à l'attention de nos lecteurs non abonnés, l'essentiel de la lettre personnelle que nous avons envoyée à 1386 clubs de CB, à l'ensemble des importateurs, professionnels, revendeurs CB, ainsi qu'aux revues CB spécialisées et la revue MEGAHERTZ afin de porter à leur connaissance les modalités d'intervention personnelle auprès de la Commission AFNOR, pour que leurs critiques sur l'ETS-CBBA soient prises en considération.

L'envoi tardif résulte d'une compilation des critiques et observations recueillies par les experts de l'ECBF lors de sa réunion à BONN des 9 et 10 Décembre 89. Les conclusions finales sont signées de A. BERTRANA (VP).

# ST GELY du FESC



## création de la Commission Nationale de la Citizen Band et de ses applications

(extrait des statuts de la CNCBA)



Mr Galbats de Getvas  
Président de la CNCBA

### IV BUT:

A) Unification des démarches à entreprendre au nom des Fédérations Nationales représentatives reconnues par les Autorités Ministérielles et Administrations Centrales en tant que membres de la Commission Nationale de Concertation de la CB.

La CNCBA, entité représentative regroupe en confédération les fédérations légalement représentatives des usagers de diverses tendances et de ce fait, agit en tant que porte parole officiel et unique ...

### V LEGALITE DES ACTIONS

La CNCBA est régie par la loi du 1 Juillet 1901 sur les associations à buts non lucratifs et agit ...

### IX FONDATEURS:

Sont considérés fondateurs et membres de droit les dirigeants des Fédérations Nationales représentatives dont liste suit:

- M. Orphée ALIAGA -- Président de la F.F.C.B.A.R.
- M. Loïc BONNAUD -- Président de A.C.O. Canal 9
- M. N.Emeric GALBATS de Getvas — Secrétaire Général de la Confédération de l'U.I.A.A.S.—A.R.A.S. Nationale
- M. Lucien MASSARDIER—Président de l'A.F.A.
- M. Roland NONIN—Président du S.N.A.C.

### X APPLICATIONS

Les présents statuts deviennent effectifs et applicables avec tous droits et obligations, dès l'Assemblée Constituante et l'élection du Président de la CNCBA consignés en procès verbal établi et joint au dossier pour dépôt légal.

Fait à Plan d'Orgon, le 18 Novembre 1989

La France  
fait l'unité  
cibiste

La première action de la CNCBA a été bien entendu d'attaquer le projet de CB Européenne de 40 canaux FM seulement.



SAUVONS L'AM,  
LA FM  
ET LA BLU

NON AUX  
40 CANAUX FM  
La Revue FRANCE  
CB a l'honneur de se  
porter solidaire du  
mouvement de  
soutien et d'action de  
tous les utilisateurs  
de la Citizen Band  
pour la sauvegarde  
de leurs intérêts et de  
ceux de la CB. Il faut  
pouvoir garder l'AM,  
la FM et la BLU.

France CB donne sa  
caution sans réserve  
à tous ceux qui  
défendent la CB:

- ECBF, Associations  
et tous les utilisateurs  
d'Europe.

- COMMISSION NA-  
TIONALE DE LA CB  
(CNCBA: AFA  
CANAL 9 ACO,  
FFCBAR, UIARAS).

- TOUS LES CLUBS  
et ASSOCIATIONS  
avertis des dangers  
de disparition de la  
CB

- Tous les cibistes,  
tous les Revendeurs,  
tous les construc-  
teurs, tous les  
professionnels et  
toutes les revues  
spécialisées sans  
exception, pour aider  
à sauver la CB.

Nous invitons tous les  
destinataires de cette  
lettre à soutenir cette  
action en signant  
l'imprimé joint, au  
nom de leur Club et  
en leur nom person-  
nel :

La lettre d'envoi à  
l'AFNOR plus les  
critiques en anglais\*  
doivent parvenir au  
plus tard le 20 dé-  
cembre 1989 à  
l'AFNOR.

## CRITIQUES TECHNIQUE DE L'ETS CB 40 CANAUX FM (EXTRAIT)

### I - PARTICIPATION DE L'ECBF

Nous devons noter que le projet ETS-BA fut transmis à l'enquête publique sans la participation de l'ECBF, qui était manifestement intéressée dans votre production. Au même moment le Comité Technique ne tenait pas compte des observations de la 5ème Assemblée Technique à ce sujet. Le projet présenté n'est pas un réel travail scientifique et technique et il possède les erreurs normales provenant de l'adoption, sans étude préalable, des recommandations de la CEPT TR 19 et TR 20

### II - ACCORD DE COOPERATION

Selon les accords précédents entre l'ECBF, la Commission et l'ETSI, nous comptons que les compromis de pleine participation et de coopération adoptés à la réunion de Genève, soient réalisés et respectés.

### III NOS OBSERVATIONS sur le contenu technique de l'ETS-BA

#### 1 chapitre 1, numéro

Par définition la CB ne peut pas être considérée dans le land mobile service et on ne doit pas être limité uniquement à un discours analogue.

A cause de ses conditions particulières d'utilisation (Access), l'équipement CB ne peut pas être considéré dans le land mobile service.

Si l'ETSI considère la CB comme étant dans le land mobile service, cet ETS aurait dû être préparé par le sous-comité technique RES2 (land mobile), ce qui n'a pas été le cas.

#### 2. chapitre 1, numéro 3

On ne doit pas mentionner les réglementations administratives dans l'ETS. En conséquence, le numéro 3 doit être supprimé.

#### 3. chapitre 2, numéro 1.1 Bande de fréquence

De plus la bande de 26,960 MHz à 27,410 MHz doit fixer une seconde bande facultative de 27,410 MHz à 27,860 MHz.

Ceci serait déjà possible maintenant dans différents pays. Le spectre radioélectrique est déjà occupé en Europe à cause de la propagation des émissions CB britanniques entre 26,60125 MHz et 27,99125 MHz. Avec notre proposition, les deux bandes de fréquences CB utilisables en Europe se suivraient l'une l'autre et ceci libérerait une bande de fréquence de 136 KHz entre 27,855 MHz (limite supérieure proposée) et 27,991 (limite supérieure de l'actuelle CB britannique).

#### 4 chapitre 2 numéro 1.2 Fréquences porteuses et nombre de canaux

Dans le but d'une harmonisation mondiale, il est nécessaire de connaître l'opinion des administrations des USA, du CANADA et de l'AUSTRALIE ainsi que celui des fabricants d'équipements CB dans le monde, afin de décider les fréquences des canaux 23,24 et 25. S'ils décident de maintenir le canal 23 avec sa fréquence supérieure aux canaux 24 et 25, il sera nécessaire de modifier en conséquence la table des fréquences pour qu'elle s'accorde avec les équipements utilisés dans la pratique. Le canal 9 est réservé pour les appels et les communications d'urgence.

#### 5 Chapitre 2 numéro 1.4 Equipement multi-canaux

Le second paragraphe est inutile, superflu et ne doit pas prendre place dans un texte technique. Les précautions ne sont pas mesurables. Le sujet de ce paragraphe fait partie



Les destinataires de cet envoi ont été :

- Concertation Nationale de la CB (CNCBA),
- Clubs FFCBAR,
- Sections INDIA FOX,
- CLUBS CB DE FRANCE,
- Indépendants,
- Revendeurs et professionnels de la CB,
- Revues: Mégahertz
- REF - CB MAGAZINE - QSO MAGAZINE,
- Tous ceux qui refusent l'amputation des libertés individuelles de la Radio CB 27 MHz.

Le document en langue Anglaise est un document technique qui devait accompagner la lettre envoyée à AFNOR la traduction française est reproduite ci-contre . Tous les envois devaient être effectués pour que les critiques soient reçues à la Commission AFNOR au plus tard pour le 20 décembre 1989.

La reproduction du document technique (critiques et observations) sont justifiées par les demandes nombreuses de traduction. Regrettons avec nos lecteurs que l'administration française n'ait pas cru bon d'utiliser la langue Française. Le processus Français a été effectué dans tous les pays d'Europe. Dans l'esprit de la fidélité du texte nous publions une traduction littérale.

de la propriété réglementaire et légale et doit être supprimé d'un texte technique. Ces types de spécifications n'ont pas été inclus dans d'autres ETS-ETSI qui concernent également les équipements pour le public. par exemple, l'ETS-B pour le land mobile service. Le 3ème paragraphe est à supprimer pour les mêmes raisons et de plus son intention est parfaitement couverte par le numéro 1.7.

## 6 Chapitre 2 numéro 1.5

Type de modulation

Les modulations suivantes doivent être autorisées:

- Modulation d'amplitude avec double bande latérale (A3E) obligatoire
- Modulation d'amplitude avec bande latérale unique (J3E) facultative

La modulation de phase ou fréquence, n'est pas autorisée aux USA et au CANADA. Dans le but d'une harmonisation mondiale, il faudrait consulter les administrations de ces pays sur le mode de modulation en CB parce que c'est un service avec une séparation de canaux de seulement 10 KHz. La déviation de fréquence doit rester inférieure à +/- 2 KHz, afin d'éviter que le spectre des bandes latérales déterminé par les fonctions de Bessel ne perturbe le canal adjacent. Cependant, si la modulation d'angle doit être maintenue comme exception facultative en Europe, il faut choisir le système G3E, phase de modulation et ne pas maintenir les deux systèmes ensemble.

Des tests en laboratoire ainsi que des tests réels sur le terrain ont eu lieu en 1988 avec des équipements CB ainsi que des écrans TV et des amplificateurs d'antennes, qui ont prouvé que grâce aux améliorations techniques les équipements TV n'ont plus l'ancien défaut de recevoir les émissions CB en 4 Watts ni en AM ni en FM. Le résultat de ces tests prouve que les commentaires dans le point 6.1 du rapport de la 1ère réunion TCRES à Madrid du 3 au 7 juillet 1989, ne sont pas en accord avec la réalité actuelle.

Egalement, une ETS qui peut devenir une norme pour un service de communication personnel et convivial dans les années 90, doit prévoir la possibilité, pour les utilisateurs, de connecter un ordinateur personnel ou un terminal télématique (minitel) pour remplacer un microphone et haut-parleur.

Si nous tenons compte de cette possibilité, il faut établir les conditions techniques pour permettre aux débits binaires et aux modems autorisés d'assumer le respect des spécifications générales de largeur de bande et de spectre de modulation (protocoles V25 ou X25 par exemple)

En conséquence la modulation facultative suivante doit être autorisée et techniquement réglementée:

- Modulation d'amplitude avec information digitale par sous-porteuse (A2D)
- Et éventuellement en FM (G2D)

## 7 Chapitre 2 numéro 1.6 Branchement PTT (Push To Talk switch)

Doit également être mentionné le non-locking branchement et le non-locking branchement vocal

8 On doit préciser que la prise d'antenne doit être de type 50 ohms

## 9 Chapitre 2 numéro 2.1 Erreur de fréquence

Prenant en compte l'utilisation non professionnelle de ces équipements, les limites doivent être:

- 1 KHz à température ambiante



- 1,5 KHz aux températures extérieures pour les stations mobiles
- 1 KHz aux températures extérieures pour les stations de base (ceci sont les erreurs de fréquence établies dans l'ETS-BA pour le land mobile service VHF)

#### **10 Chapitre 2 numéro 2.2 Puissance**

Il faut préciser que c'est à propos de la puissance moyenne mesurée sans modulation AM (A3E), mesurée avec modulation par tonalités 400 Hz et 2500 Hz avec le niveau de contrôle de modulation.

#### **11 Chapitre 2 numéro 2.4 Synthétiseur et bouclage**

Ce paragraphe doit être supprimé.

Spécification difficile à vérifier et pas obligatoire dans l'ETS-B pour le land mobile service.

#### **12 Chapitre 2 numéro 2.5 Emissions parasites**

La limite de 4 nw doit être remplacée par une de 10 nw. La référence aux émissions transmises en condition stand-by doit être supprimée parce-qu'elle est déjà exposée dans le numéro 3.5

- Pour les émissions émises, on doit ajouter que les équipements avec un connecteur pour antenne extérieure ne sont pas soumis à cette demande.

Pour les équipements à antenne intégrée qui n'ont pas de connecteur pour antenne extérieure, la limite des émissions sur bandes interdites doit être de 0,25 uw pour toutes les fréquences entre 25 MHz et 1 GHz.

#### **13 Chapitre 2 numéro 2.7**

A cause de la séparation de 10 KHz la déviation maximum de fréquence doit être limitée à +/- 2 KHz au lieu de 2,5 KHz indiqué sur l'ETS-BA par l'ETSI.

S'il y a une possibilité de régler la déviation, le réglage interne peut excéder cette limite.

Il serait préférable de ne pas parler de ce réglage interne comme cela est dans l'ETS-CB (B) pour le land mobile service.

#### **14 Chapitre 2 numéro 3.1 Sensibilité**

Si nous prenons en compte l'utilisation non professionnelle de ces équipements la limite de sensibilité doit être 12 dB uV, e,m,f. Il faut préciser les conditions de mesure 20 dB S/N

#### **15 Chapitre 2 numéro 3.1 Sélectivité**

L'actuel ETS indique e.m.f. 60 dB uV. Ce n'est pas compréhensible. Il faut indiquer la sélectivité par un ratio entre le signal nominal désiré et le signal non désiré. On doit dire 60 dB pour exprimer ce ratio.

#### **16 Chapitre 2 numéro 3.3 Rejet de réception non sélective**

Si nous prenons en compte l'utilisation non professionnelle de ces équipements ces nombres doivent être supprimés.

#### **17 Chapitre 2 numéro 3.4 Intermodulation**

Idem au point 16

#### **18 Chapitre 2 numéro 3.5 Emission sur bande interdite du récepteur**

Pour les équipements à antenne intégrée qui n'ont pas de connecteur pour antenne extérieure, la limite des émissions sur bandes interdites doit être de 0,25 uW pour toutes les fréquences entre 25 MHz et 1 GHz.

#### **19 Chapitre 3 Méthodes de mesure pour CB**

Il serait beaucoup mieux de donner les méthodes de mesure de chaque spécification dans chaque paragraphe concerné. De cette façon, la présentation de l'ETS-BA sera la même que celle de l'ETS-B pour le land mobile service et ceci dans le but d'harmoniser la présentation de l'ETS ETSI.

#### **20 Chapitre 3 numéro 3.4 Contrôle normal de modulation**

Avec la séparation de canal de 10 KHz, la déviation de fréquence doit être de 1.2 KHz au lieu de 1 KHz.



## 21 Chapitre 3 numéro 5.2.2. Sélectivité de canal adjacent-Méthode de Mesure

C'est une erreur d'exprimer la sélectivité par une valeur de niveau absolue; En faisant cela, on pénalise les équipements qui ont une très bonne sensibilité

On doit donner la même méthode de mesure qui est indiquée dans l'ETS-B pour le land mobile service.

## 22 Chapitre 3 numéro 3.7.4 Site intérieur alternatif

Il est impossible d'avoir une mesure exacte renouvelable sur la fréquence de 27MHz dans une pièce fermée. Vous aurez toujours des problèmes avec la pièce spéciale utilisée. Alternativement, nous suggérons la mesure extérieure de champ libre.

Deux démarches comme décrites aux pages 14 et 15 du projet d'ETS-BA

### Démarche 1

Ajuster l'antenne spéciale pour signal maximum sur l'indicateur du récepteur

L'appareil CB fonctionne avec une charge fictive de 50 ohms. Noter la valeur maximum d'indicateur.

### Démarche 2

Substituer l'appareil CB avec le générateur de signaux et augmenter la puissance jusqu'à ce que vous ayez la même lecture sur le récepteur spécial.

Regarder sur l'appareil de mesure de puissance du générateur de signaux la lecture est la puissance désirée.

(Voir schéma ci-joint)

## 23 - Chapitre 3

Afin de mesurer la sensibilité et la sélectivité, la nouvelle ETS doit indiquer la méthode du rapport signal/bruit (SND/N).

## 24 - Chapitre 3

On doit indiquer également les méthodes de mesure pour l'AM et la SSB.

Il est nécessaire de vérifier que les méthodes indiquées sont en harmonie avec les méthodes indiquées dans l'ETS-B pour le land mobile service et qu'elles sont en harmonie avec les méthodes appliquées par les laboratoires officiels.

Afin d'aboutir à l'ETS définitif pour les équipements de CB, il est nécessaire de consulter les ingénieurs des laboratoires officiels qui ont une longue expérience dans la pratique des méthodes de mesure en 27MHz.

## IV - CONCLUSION

Les erreurs techniques concernant les grandeurs de spécifications et concernant également quelques méthodes de mesure mettent en relief le fait que cet ETS-BA n'a pas été élaboré avec assez de sérieux du point de vue technique.

Exemples:

- Déviation de fréquence
- Contrôle normal de modulation
- Sélectivité
- Etc...

Pour ces raisons, les arguments pour ne pas autoriser l'AM et la SSB n'ont aucune crédibilité technique. En conséquence, nous désapprouvons cet ETS, demandons qu'elle ne soit pas approuvée par la commission de l'ETSI de notre pays et que cette désapprobation soit transférée à l'ETSI.



# STATION ESSO DU VIDOURLE

AUTOROUTE A 9 - 34400 LUNEL

Tél : 67 71 05 01

QRZ: LE TIGRE



## SUPER PROMOTIONS SUR TX ACCESSOIRES ET PORTABLES

Grand choix d'antennes: Tagra, Magnum....  
Micros, Préamplis, Amplificateurs fixes et mobiles,  
Alimentations, et tous les accessoires CB

TAYLOR VALERY + RONALD  
SUPERSTAR 360 JFK GRANT  
JACKSON JACK TAGRA OCEANIC  
MIDLAND 2001 MIDLAND 4001  
RANGER AR3500

## REPARATIONS TOUTES MARQUES

# Radio MJ

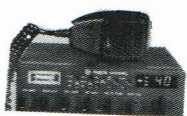
19, rue Claude Bernard  
75005 PARIS Tél (1) 43.36.01.40  
Métro Censier Daubenton ou Gobelins

ouvert du Mardi au Samedi  
de 9h30 à 12h30  
et de 14h à 19h

## LE SPECIALISTE DE LA CB ET DES ACCESSOIRES

### EMETTEURS-RECEPTEURS

RAMA 40 40cx AM-FM-BLU 1612 F  
PACIFIC IV 40cx AM-FM-BLU 1200 F



Président STABO 8000  
Portable 40 cx AM-FM 1450 F  
Président HARRY  
40 cx AM-FM 750 F  
Président JFK  
120cx AM-FM 1390 F  
Président JACK  
40 cx AM-FM-BLU 1450 F  
Président GRANT  
120cx AM-FM-BLU 1790 F

### ANTENNES

CTE Charly 27 1/4 80 cx H 750mm 168 F  
TAGRA LOG 5/8 80 cx H 900mm 142 F  
Marine ANF 30 80cx H 2,12m 348 F  
EP 127 T pour toit, aile ou coffre 156 F  
Antenne Balcon 154 F

### TOS-METRE

SWR 2T 91 F  
ZETAGI 202 TOS/ WATTMETRE  
1kW 367 F

### PREAMPLI

Zetagi P27 25dB 329 F

### RECEPTEUR MULTIBANDE INTERNETIONAL



Bandes couvertes:  
145-176 MHz  
108-145 MHz  
154-87 MHz  
1 à 80 cx CB 204 F

### MICROS

Micro standard 149 F  
Micro préampli K40 390 F  
Combiné téléphonique +support 286 F  
Micro de base avec préampli 550 F  
Rack antivolt métallique 087 F

### ALIMENTATION

13,8V - 3A 154 F  
13,8V - 5A 230 F  
13,8V 10A 573 F  
Convertisseur 24V-12V 221 F

### HAUT-PARLEURS

Chambre compression 8 15W, 179 F  
HP supplémentaire avec filtre 159 F

### SIRENE 81 TONS

Livréesans HP 329 F

### ACCESSOIRES

Embase magnétique pour  
TAGRA LOG 186 F  
Support gouttière 46 F  
Papillon pour antenne 16 F  
Commutateur pour 3 antennes 172 F  
Séparateur Radio/CB 127 F  
Cordon PL-PL 24 F  
Cable RG8/u 11mm 7,50 F/m  
Cable RG58/u 6mm 3,50 /m

### SEMI-CONDUCTEURS

CF 300 28 F PLL 02 108 F  
2SC 774 16 F PLL 08 99 F  
2SC1307 60 F TA 7205 36 F  
2SC 1909 51 F TA 7310 32 F  
MRF 237 69 F  
MRF 450 298 F

### TOUS CONNECTEURS

ET QUARTZ CB EN STOCK

Nous pouvons tailler tous les quartz à la demande sous 15 jours

Service Expédition Rapide - Port et emballage jusqu'à 1kg: 26 f - n de 1 à 3kg: 38 F - CCP Paris 1532 67 -  
Expéditon en contre-remboursement + 17,90 F aucun acompte à la commande - Minimum d'envoi 100 F -  
Service Commandes Téléphoniques (1) 43 36 01 40 - Catalogue contre 10 timbres à 2,20 F



Les nouveautés, en matière de postes CB homologués, avaient tendance à stagner. C'était sans compter sur le dynamisme de certains importateurs. CSI a présenté une pléiade de nouveaux matériels modernes. Par modernes, il faut entendre la tendance au scanner, se substituant à la sempiternelle roue co-deuse. Le nouveau venu que nous avons le plaisir de vous présenter ce mois-ci, est l'Apache, TX bimode AM/FM.



## UN APACHE SORT DE SA RESERVE

### LA PRESENTATION

Le format de l'emballage laissait présager d'un poste compact. A l'ouverture du carton, et le dépouillage des deux coques de protection en polystyrène expansé, il nous reste dans la main, un petit boîtier noir de 140 x 44 x 150mm. La façade se divise en quatre bandeaux distincts: un vertical, tout à fait à gauche, portant une fiche vissante à cinq broches, le bandeau supérieur se divise en deux parties: la fenêtre d'affichage à diodes led, groupant un bar-graph à cinq niveaux, servant à la fois à indiquer le niveau du signal reçu (s-mètre) et la puissance relative d'émission (wattmètre), un double afficheur rouge, à chiffres de 10 mm pour les canaux et trois diodes plates, voyants d'émission/réception (TX/RX), et du passage en mode FM, puis deux poussoirs fugitifs accolés pour incrémenter ou décrémenter le compteur des canaux; le bandeau inférieur alignant, de gauche à droite trois poussoirs à verrouillage:

sélection de l'emploi du poste en émetteur-récepteur (CB), ou en sonorisation (public-adress), le choix du mode de modulation (AM ou FM), la commutation immédiate sur le canal 19, le potentiomètre de volume couplé à l'interrupteur de mise sous tension, et le silencieux (squelch).

Le panneau arrière présente les embases: SO239 pour l'antenne une paire de jacks standard de 3,5 mm pour la mise en service de haut-parleurs extérieurs pour le récepteur, et un de sonorisation (public-adress), ainsi que le réceptacle pour le cordon d'alimentation à deux broches et détrompeur.

Le micro, muni d'un cordon de liaison spiralé, et d'une fiche vissante à cinq broches, comporte, outre la classique pastille magnétique à basse impédance, deux poussoirs permettant le changement de canal sans toucher au poste: rouge pour décrémenter le compteur, noir pour l'incrémenter.

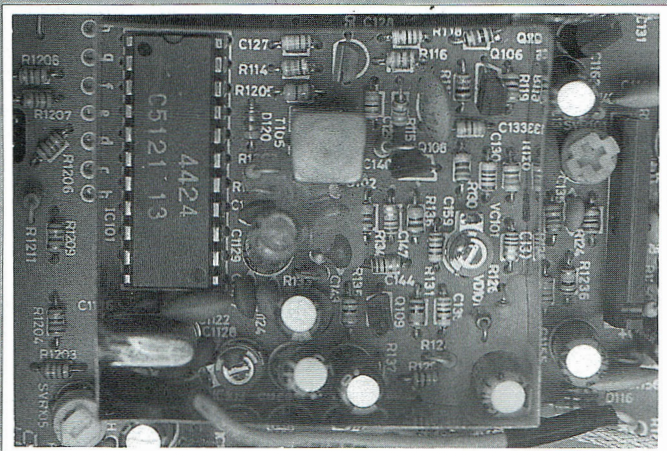
### LA TECHNIQUE

Deux coups de tournevis pour défaire le carter inférieur, et le circuit imprimé s'offre à nos yeux. Exception faite des bobinages et des condensateurs, tout l'essentiel des composants sont de type subminiature: résistances de 1/8 de watt, transistors minuscules, potentiomètres ajustables de 5mm de diamètre et un nombre de fils de câblage réduit de minimum: six fils, un blindé et un ruban à trois conducteurs, la platine principale étant raccordée au circuit de façade directement par une trentaine de soudures. Cinq circuits intégrés assurent la synthèse de fréquence, la première conversion de fréquence, la démodulation FM, l'amplification audio, et la commande du bar-graph constituant le s-mètre, le reste se contentant d'une vingtaine de transistors.

Surprise agréable: le premier mélange de fréquence repose sur un transistor Fet bigrille, ce qui constitue une solution

efficace pour réduire la transmodulation, et la première fréquence intermédiaire est équipée d'un filtre à quartz, ce qui diminue sensiblement la bande passante, améliorant considérablement la sélectivité du récepteur. Le synthétiseur de fréquences à boucle à verrouillage de phase (PLL), est clôturé d'un blindage. L'amplificateur radiofréquence de sortie est également cloisonné dans un blindage à cinq compartiments renfermant une imposante série de filtres passe-bas: pas moins de sept cellules en pi! Un curieux circuit comprenant un transistor de puissance associé à un plus petit, en configuration darlington, est fixé sur le fond du boîtier. Nous aurons l'occasion d'y revenir plus loin. La modulation d'amplitude est réalisée à l'aide d'un transformateur, solution classique et efficace, comme chacun sait. L'embase du cordon d'alimentation est agrémentée d'un petit circuit imprimé supportant les selfs de chocs HF et leurs conden-





Gros plan sur la synthèse de fréquence

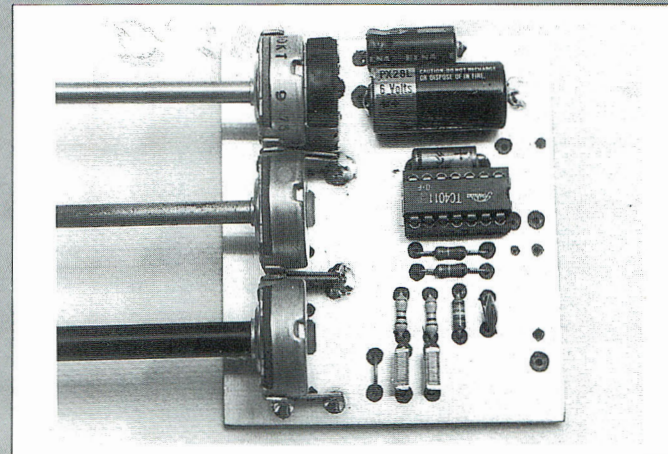
sateurs de découplage, la self à fer éliminant les parasites électriques du véhicule étant implantée sur la platine principale. A noter que la diode de protection contre l'inversion de polarité est soudée au plus près des broches de l'embase d'alimentation, évitant, en cas d'incident, la fusion de pistes, ou des selfs de chocs, comme cela se produisait couramment sur des postes plus anciens. Ceci explique la présence de ce mini-circuit imprimé fixé sur le panneau arrière.

La synthèse de fréquence: nous retrouvons une connaissance dans ce circuit intégré insolite qu'est le C521 (IC101), que nous avons déjà eu l'occasion de rencontrer deci-delà sur les TX les plus récents. Il s'agit d'un type de PLL spécialement conçu pour

satisfaire une norme unique limitée à 40 canaux: pas d'extension possible de fréquences. Pourquoi cela? Pour répondre à cette question, il



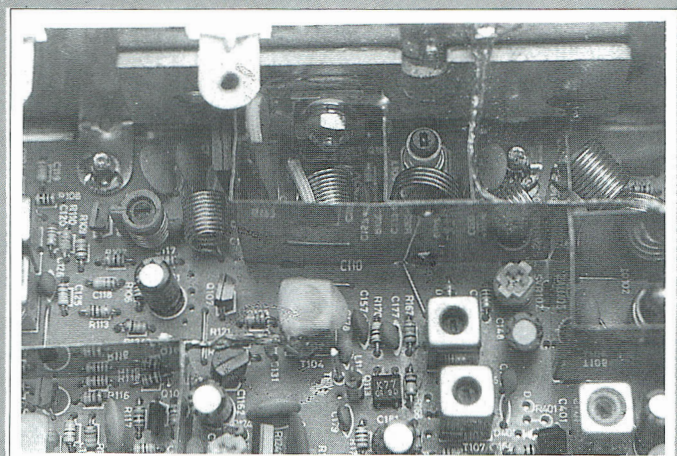
suffit de faire le point sur le fonctionnement de l'ensemble des circuits concourant à générer les fréquences des canaux. Dans cette puce à



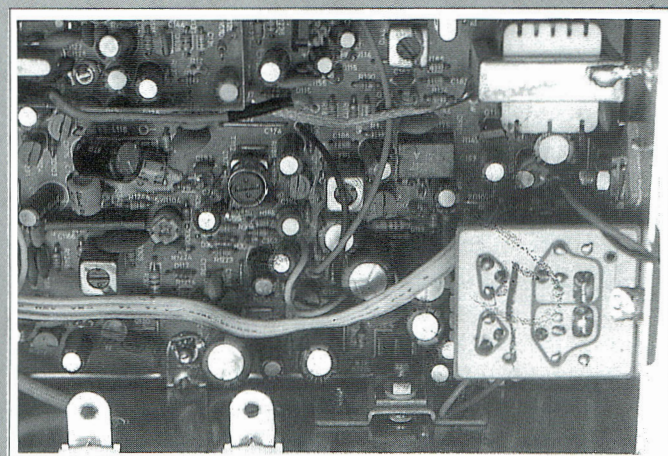
Le mélangeur à 2 voies

vingt-deux broches, nous trouvons un oscillateur de référence à quartz de 10,2385 MHz accordé sur 10,240 MHz par l'intermédiaire du con-

mier obstacle à l'extension de canaux par le codage du PLL, est l'adjonction au diviseur programmable, d'une mémoire ROM (mémoire à lecture seule) à masque, programmée en usine, destinée à reconnaître les quarante codes correspondants aux canaux homologués, et seulement ceux-là, sous peine d'exciter le détecteur de faux codes provoquant le décrochage de l'oscillateur commandé en tension (VCO) extérieur. La deuxième embuche, est la plage de variation de ce VCO: 13,4825-13,7025 Mhz en émission, contre 16,270-16 Mhz en réception. Pour émettre, la fréquence du VCO est doublée pour aboutir à la bonne valeur, puis amplifiée en tension et en puissance. Pour recevoir, le VCO devient l'oscillateur local ali-



Gros plan sur les étages de sortie HF



Gros plan sur les étages audio et modulateur



mentant un mélangeur de manière à ce que le battement infradyne produise la valeur de la première fréquence intermédiaire, soit 10,695 Mhz. La fréquence du VCO correspond ainsi à celle du canal à recevoir, diminuée de 10,695 Mhz. Prenons un exemple: le canal 1 (26,965 Mhz), donne la fréquence intermédiaire par battement avec une fréquence de VCO de 26,965 Mhz-10,695 Mhz= 16,270 Mhz. L'extension de fréquence obtenue par addition d'un oscillateur à quartz n'est pas réalisable, car la variation du VCO n'est pas linéaire pour les deux modes de fonctionnement émission et réception. Le VCO, constitué du circuit accordé T10/D102 (diode à capacité variable), attaquant le transistor oscillateur Q108, délivre signal à amplifier à Q105, suivi d'un filtre passe-bande accordé à 13,5 Mhz. Le signal, débarrassé de ses résidus, est appliqué à un doubleur de fréquence (Q104), mis en fonction en émission et inhibé en réception par un transistor de commutation (Q104) commandé en même temps que le PLL. L'émetteur à proprement parlé, se contente de deux transistors pour dissiper la puissance à l'antenne: le prédiver Q102 (2SC2314), et l'amplificateur de puissance ou PA, refroidi par une plaque d'aluminium, Q101 (2SC2078), dont le circuit d'alimentation passe par le secondaire du transformateur de modulation (TR301), modulant la porteuse en amplitude. La modulation de fréquence s'obtient en annulant la modulation sur le primaire de TR301 et en appliquant sur la diode à capacité variable du VCO (D102) un signal préaccentué, par le biais d'un transistor (Q109), ce qui produit l'excursion de fré-

## CARACTERISTIQUES

### Emission:

Bande de fréquences: 26,965-27,405 Mhz.  
 Synthèse de fréquences: boucle à verrouillage de phase inviolable: 40 canaux au pas de 10 KHz.  
 Sélecteur de canaux: compteur UP/DOWN  
 Température de fonctionnement: -10 à 55°C  
 Modes de modulation: A3E (AM) F3E (FM)  
 Tolérance de fréquence: +/-0,002%  
 Bande de passante: 400 Hz-2,5 KHz  
 Rayonnements non essentiels: < 4uW (harmoniques) <0,2 (uW (autres)  
 Puissance de sortie: selon norme NF92412  
 Tension d'alimentation: 13,2V nominal  
 Courant consommé: 1,8A max à 13,2V

### Réception:

Principe: superhétérodyne à double conversion  
 Fréquences intermédiaires: 10,697 Mhz et 455 KHz  
 Sensibilité: 0,8uV pour S/N 10dB  
 Sélectivité canal adjacent: > 60dB  
 Réjection fréquence image: > 60dB  
 Seuil du squelch: 0,5 à 500uV  
 Puissance audio: 2W sous 8 ohms et THD = 10%.

quence, caractéristique de la FM.

Le récepteur, partie la plus complexe du poste, est du type superhétérodyne à double changement conversion: un transformateur de couplage à l'antenne (T106), suivi de l'amplificateur HF (Q117), suivi d'un filtre passe-bande à deux transformateurs (T107-T108), un premier mélangeur à transistor à effet de champ bigrille 2SK77 (Q113), effectuant une première conversion nécessaire à la première fréquence intermédiaire sur un filtre passe-bande, également à un filtre à quartz (XF101) encadré par les transformateurs T109-T110, le second changement de fréquence est confié à Q114, puis la seconde fréquence intermédiaire voit sa bande passante rétrécie par un filtre céramique (CF101), et les signaux sont amplifiés par deux

étages FI successifs: Q115 et T111, Q116 et T112, la démodulation AM et la tension de contrôle automatique (CAG) est effectué par les deux diodes D107 et D108. Les signaux FM sont démodulés par un discriminateur à quadrature, IC106 (C1028) flanqué de son bobinage d'accord T113. Les signaux démodulés sont ensuite préamplifiés, acheminés vers le potentiomètre de volume, et arrivant enfin à l'amplificateur de puissance audio TDA2002 (IC102) excellent circuit intégré doté de protections efficaces contre l'emballement thermique, la surtension d'alimentation, et les court-circuits en sortie. Les modulations de l'émetteur sont l'affaire, pour l'AM, de la préamplification, de l'ampli de puissance IC102, et du transformateur de modulation T301, surveillé de

très près par un limiteur automatique de niveau à transistor (Q110), et pour la FM, d'un préampli limiteur de niveau à circuit intégré BA715 à amplificateurs opérationnels effectuant la préaccentuation et la compression du signal modulant appliqué, via Q109 à la diode varicap du VCO.

## LES REGLAGES

L'optimisation des circuits d'émission, pour le puriste pour qui un réglage effectué à la chaîne ne constitue pas le nec plus, passe par la retouche de quatre noyaux de bobinages. Il est fortement déconseillé de tripoter le noyau de T106, cheville ouvrière du VCO, d'une part parce que l'accord est pointu (raison pour laquelle il est immobilisé à la cire), vu les deux plages distinctes de fréquence qu'il assure, et, d'autre part, parce qu'il n'a rien à grignoter de ce côté là. Si nous espérons récupérer quelques bribes de puissance, il nous suffit de nous positionner en milieu de bande (canal 19), brancher une charge fictive à la sortie antenne, puis figurer l'accord des noyaux de T102-T103, puis de L111 (mandrin vert), et L106 (mandrin blanc) pour sortir la tension HF optimale, en s'assurant toutefois de l'équilibre sur les canaux extrêmes (puissance également répartie sur l'ensemble des canaux).

L'affichage de la sensibilité s'obtient tout simplement en cherchant un signal faible vers le milieu de la bande, en raccordant un voltmètre (mesure de tension continue, échelle 10V) entre masse et cathode de D108 (circuit de CAG), puis obtenir la tension optimale en retouchant successivement les noyaux de T106 (ampli HF), T107 (liaison au premier mélangeur), T109 et

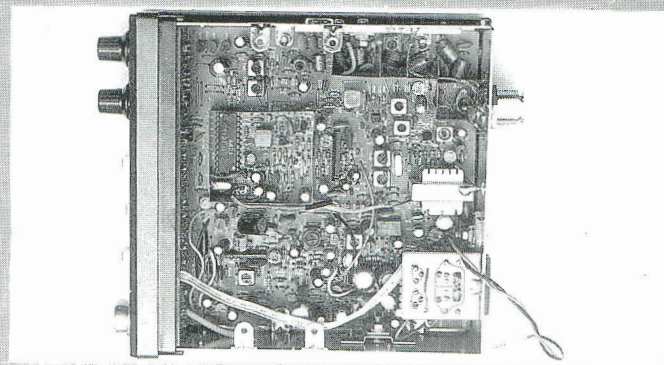


T110 (filtre à quartz T111 et T112 (transfos F1 455 Khz). Le résultat de la manoeuvre se solde par quelques décibels ainsi repêchés. Ceci étant fait, le niveau S9 du bar-graph est ajusté par SVR104, un signal de 100uV appliqué à l'entrée à l'aide d'un générateur HF étalonné, ou par comparaison avec celui reçu avec un poste bien étalonné.

L'affichage de la puissance relative d'émission (wattmètre) s'effectue, en dissipant la porteuse sur la charge fictive, et en retouchant SVR102 (dans le coin supérieur droit du blindage du PA) pour amener la quatrième diode led juste à la limite de l'illumination, ce qui permet de visualiser des pointes de modulation en AM. Cette opération n'est à entreprendre que lorsque les réglages de modulation seront effectués.

La modulation d'amplitude comporte deux étapes de réglage: la puissance de la porteuse, puis le calage du limiteur de modulation. Nous avons remarqué la présence d'une partie de transistors montés en darlington, le plus

puissant fixé au panneau arrière du boîtier, constituant un dispositif de limitation de puissance par limitation de la tension d'alimentation appliquée aux transistors finaux d'émission, commandée par le potentiomètre ajustable SVR103 (sur la droite du transformateur de modulation). Il est possible de faire varier la puissance de sortie en agissant sur SVR103, le maximum étant obtenu en strappant purement et simplement les broches d'émetteur et de collecteur du transistor de puissance (les deux pattes les plus éloignées de T301). Un bon réglage consiste à obtenir une puissance de porteuse presque quadruplée par les pointes de modulation. Pour se faire, toujours avec la charge fictive munie de son voltmètre, il suffit d'amener la tension HF délivrée par le PA à environ 20V en agissant sur SVR103, puis, toucher SVR501 (limiteur de taux de modulation, immédiatement à gauche de T301), pour que les pointes de modulation (coup de sifflet ou générateur audio) approchent les 40v (lorsque la tension double, la



puissance quadruple). Si la variation est insuffisante, il y a lieu de réduire la puissance de la porteuse, pour obtenir le rapport idéal de 2/1 sur la modulation la plus forte. Il faut avoir à l'esprit que la qualité de la modulation ne dépend pas de la puissance maximale, mais bien du rapport existant entre la puissance de la porteuse pure, et celle de crête développée par les fortissimi de la voix de l'opérateur. Ici aussi, la qualité (en watts) ne saurait primer la qualité (taux de modulation).

Le réglage de la modulation FM s'effectue avec l'aide d'une station reçue à environ S8-S9 donnant le report auditif (profondeur de la modulation) et le contrôle de l'abs-

cence d'éclaboussures sur les canaux adjacents (choisir un canal de réglage encadré de deux autres espacés de 10 Khz, gare aux canaux bis). Il faut pour cela, amener SVR 101 (entre le blindage du synthétiseur de fréquences et IC105) au maximum de modulation sans apparition d'interférences sur les canaux adjacents (moustaches). Il est à noter que la présence de moustaches gênantes pour les stations proches, s'accompagne de la dégradation sensible de la modulation (distorsions et écretage), aussi est-il indispensable de se tenir en dessous du seuil où elles se produisent, et n'avoir pas la main trop lourde lors du réglage de SVR101!

## NOS CONCLUSIONS

L'APACHE est un poste de construction très soigné, d'une technique éprouvée. Sa présentation sobre et son format très compact contribuent à séduire. La réception est fine, rien à redire sur la sensibilité, tout à fait correcte (0,8uV), la sélectivité est améliorée par l'emploi d'un étage de conversion à transistor FET bigrille (réduction notables des intermodulations et transmodulations, réduction du bruit de fond du récepteur), et un filtre à quartz réduisant la bande passante. L'écoute est confortable, même sur le haut-parleur interne (75mm de diamètre), qui n'a rien à envier à ceux qui équipent des postes de format plus classique. La sélection s'effectue par un compteur incrémenté ou décrétementé, sans dispositif de scanning automatique déclenché par le circuit de silencieux, ce qui ne constitue pas une grande difficulté à adapter par l'OM. Par contre, nous pourrions formuler un reproche, qui ne s'adresse pas uniquement à ce poste: l'absence de schéma d'accompagnement dans la notice. Il fut un temps, très proche encore, où cette notice présentait, sous un format des plus réduits, quelquefois à la limite du lisible, le précieux schéma. Or, une nouvelle tendance veut que ce dernier brille par son absence. Faut-il le réclamer à cors et à cris? Souhaitons le retour à la normale, avec ce document indispensable à nouveau fourni.

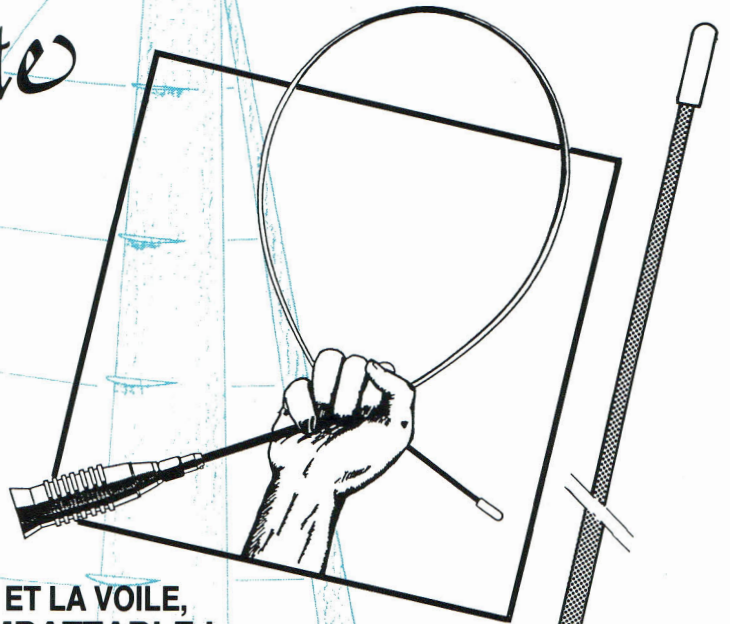


# NOUVELLE SERIE GR

*Graphite Composite*

**MAGNUM**  
ANTENNES + ACCESSOIRES

DEVELOPPEE POUR L'AERONAUTIQUE ET LA VOILE,  
UNE TECHNIQUE DE POINTE A UN PRIX IMBATTABLE !



**MS-145 GR**

**ML-145 GR**

- RADIANT CONIQUE EN COMPOSITE DE GRAPHITE NOIR TEINTE DANS LA MASSE
- FLEXIBILITE SUPERIEURE
- TRES HAUTE RESISTANCE
- 100% INOXYDABLE
- +20% DE GAIN
- GARANTIE TOTALE

**CSI FRANCE**

SIEGE SOCIAL  
Route de SETE - B.P. 100  
34540 BALARUC Tél: 67.46.27.27  
Télex: 490534F Fax: 67.48.48.49

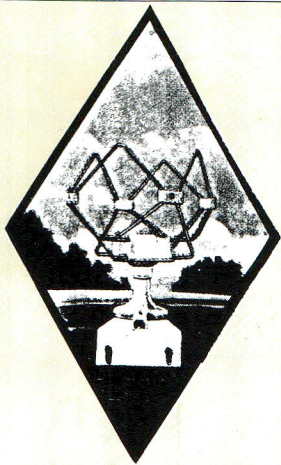
SUCCURSALE «ILE DE FRANCE»  
5, rue des Pyrénées - B.P. 518  
94623 RUNGIS SILIC Tél: (1)46.87.31.82  
Télex: 205116F Fax: (1)46.87.73.26

SUCCURSALE «RHONE ALPES»  
1, rue des Vergers  
69760 LIMONEST EVOLIC  
Tél: 78.43.22.80 Fax: 78.43.22.71

D'AUTRES RENSEIGNEMENTS SUR MINITEL, EN 36 16 CODE CSIPLUS VENTE EXCLUSIVE AUX DISTRIBUTEURS

PUBLICITE





SARL **C.B.C.**

6, Allée des Aulnes  
86000 POITIERS  
Tél 49.57.26.03



**l'antenne Omnimax** *Vente exclusive aux revendeurs*  
*Diffusion de toutes les grandes marques*



## UNE EQUIPE AU SERVICE DE SA CLIENTELE

- Passages réguliers de Représentants
- Ventes en laisser sur place sur 15 départements
  - Commandes téléphoniques
  - Expédition sous 48 heures
  - Renseignements techniques
  - Réparations

Télévision Pal/Sécam Noir et Blanc 16 cm - Alimentation 12V/220V  
Télévision Pal/Sécam couleurs avec télécommande 25 cm - Alimentation 12V/220V

### COUPON REPONSE:

NOM \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_  
Code Postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_  
Tél \_\_\_\_\_

Cachet Commercial



**STATION ANTAR** RN 10 les chauvauds - 16430 CHAMPNIERS



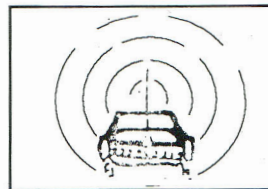
24<sup>H</sup>/24

**CITIZEN BAND**

le Spécialiste de la CB

sarl DUMONTET  
RN 10 les chauvauds  
16430 - CHAMPNIERS

 45 68 28 98



CITIZEN BAND ☎ 45 68 28 98

CITIZEN BAND ☎ 45 68 28 98

les plus grands choix

les plus grandes marques

les meilleurs prix

**DES PROMOS TOUTE L'ANNEE**

PRESIDENT  
MAGNUM  
MIDLAND  
EUROCB  
TAGRA  
ZETAGI  
SIRTEL  
STABO  
SIRIO  
OMNIMAX

**REPARATIONS TOUTES MARQUES**

**DEPANN'CB**

reparations toutes marques

106, AV. Denfert Rochereau - 17000 LA ROCHELLE

TEL. 46 67 92 55



NOM \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_  
Code Postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_



Ci-joint mon règlement de 30 F je suis particulier  Dirigeant de Club  Revendeur

Centre ville CB SHOP - 8 Allée de Turenne - 44000 NANTES - Tél: 40 47 92 03

Proximité du Centre Routier : WINCKER FRANCE - 55, rue de NANCY - 44300 NANTES - Tél : 40 49 82 04

# CB SHOP

**DEVENEZ LE POINT CB SHOP DE VOTRE VILLE  
C'EST MIEUX ET C'EST GRATUIT**

**01 UTV RADIOCOMMUNICATIONS**  
58, rue Charles Robin  
01000-BOURG EN BRESSE  
Tél : 74 45 05 50

**02-03-04-05 POINTS CB SHOP LIBRES**

**06 LA BOUTIQUE DES LOISIRS**  
9, rue de la République  
06500 - MENTON  
Tél : 93 35 33 45

**07-08-09-10 POINTS CB SHOP LIBRES**

**11 ETS KUGELE**  
6, av. Camille Bouché  
11300 - LIMOUX  
Tél : 68 31 07 44

**12 POINT CB SHOP LIBRE**

**13 ETS SERTAIX**  
Bd Ferdinand de Lesseps  
13090 AIX EN PROVENCE  
Tél: 42.59.31.32

**14-15 POINTS CB SHOP LIBRES**

**16 EKIP AUTO**  
81 av. Victor Hugo  
16100 - COGNAC  
Tél: 45 35 26 05

**16 ETS VALLADE**  
16, Pl. Arsétide Briand  
16700 - RUFFEC  
Tél: 45 31 03 82

**17 OLERON NAUTIQUE**  
RN 734  
17550 - DOLUS  
ILE D'OLERON  
Tél: 46.75.30.11

**18 POINT CB SHOP LIBRE**

**19 Sté ADIM**  
1 av. Winston Churchill  
19000 - TULLE  
Tél: 55 26 08 28

**20-21-22-23 POINTS CB SHOP LIBRES**

**24 GARAGE "LA FAGE AUTOS"**  
Campagne  
24260 - LE BUGUE  
Tél: 53 07 41 35

**25 RELAIS DE LA DILIGENCE**  
Larnod  
25720 - BEURE  
Tél: 81 57 21 60

**26 POINT CB SHOP LIBRE**

**27 ELECTRO SERVICE**  
Rue de la Victoire  
27270 - BROGLIE  
Tél: 32 44 61 24

**28 PERCHE CARAVANES**  
20 bis, rue martin Dubuard  
28400 - NOGENT LE ROTROU  
Tél: 37 52 22 38

**29 AUTOPHONIE**  
78, rue Y. Collet  
29000 - BREST  
Tél 98.43.36.93

**30 FLASH DEPANNAGE**  
7 rue de la Bienfaisance  
30000 - NIMES  
Tél: 66 21 01 09

**31-32 POINTS CB SHOP LIBRES**

**33 L'ONDE MARITIME**  
257, Rue Judaïque  
33000 - BORDEAUX  
Tél: 56 24 05 34

**33 ELECTRO SERVICE**  
11, rue Gambetta  
33190 - LA REOLE  
Tél 56.71.04.13

**33 LES SEPTS NAINS**  
69, bd. Leclerc  
33120 - ARCACHON  
Tél: 56 83 06 57

**34-35-36 POINTS CB SHOP LIBRES**

**37 RELAIS DE BELLEVUE**  
10, Route Nationale  
37800 STE MAURE  
Tél 47.65.40.61

**38 ETS NODET**  
38390 MONTALIEU-VER-CIEU  
Tél: 74 88 55 77

**38 ETS ROBERT**  
24, rue des Sablons  
38150 ROUSSILLON  
Tél 74.29.76.15

**39 SEBILE ELECTRONIQUE**  
4, rue de Courcelles  
39600 - ARBOIS  
Tél: 84 66 07 73

**40 LANDES ELECTRONIQUE**  
98, ave G. Clémenceau  
40100 DAX  
Tél 58.90.09.37

**41-42-43-POINTS CB SHOP LIBRES**

**44 CB SHOP**  
8, allée de Turenne  
44000 - NANTES  
Tél: 40 47 92 03

**44 FORMULE ACCESSOIRES**  
1, Porte Palaise  
44190 - CLISSON  
Tél 40.36.18.92

**44 ETS LEBASTARD LA GRIGONNAIS**  
44170 - NOZAY  
Tél: 40 51 32 72

**45 CENTRE SERVICE FRANCE**  
4, rue Pasteur  
45200 - MONTARGIS  
Tél: 38 93 55 99

**46-47-48 POINTS CB SHOP LIBRES**

**49 ETS ESCULAPE**  
Z.I - Rue du Patis  
49124 ST BARTHELEMY D'ANJOU  
Tél 41.43.42.45

**50-51-53-54-55 POINTS CB SHOP LIBRES**

**52 PSC ELECTRONIQUE**  
12, rue Félix Bablon  
52000 CHAUMONT  
Tél 25.32.38.88

**56 ETS SARIC**  
Rue Maneguen  
Z.I. de Kerpont  
56850 - CAUDAN  
Tél 97.76.30.15

**56 ELECTRONIQUE SERVICE**  
70, rue St Lazare Carnot  
56100 LORIENT  
Tél 97.21.29.62

**57 ETS SCHMITT**  
21 Rue de la Gare  
57150 CREUTZWALD  
Tél 87.93.20.72

**57 RELAIS DE MAIZIERES**  
Route de Metz  
57210 MAIZIERES LES METZ  
Tél 87.80.21.85

**58 MAGA WATT**  
45, Route de Corcelle  
58000 - MARZY  
Tél: 86 59 27 24

**59 ETS PRINGAULT**  
39 ter, Rte de Feignies  
59600 - MAUBEUGE  
Tél: 27 64 85 26

**60-61-62-63 POINTS CB SHOP LIBRES**

**64 STEREO 2000**  
93, Bd. Alsace Lorraine  
64000 - PAU  
Tél: 59 92 87 05

**65 POINT CB SHOP LIBRE**

**66 Ets RUART**  
Centre Routier et Douanier  
66160 - LE BOULOU  
Tél: 68 83 20 89

**66 TOP SERVICE**  
42, Rue Ancien Champ de Mars  
66000 - PERPIGNAN  
Tél: 68 52 59 19

**67 Ets WOLFF & Cie**  
5, rue du Marais Vert  
67000 - STRASBOURG  
Tél: 88 22 35 35

**68 OFF ET ON ROAD CENTER**  
63, rue Gal de Gaulle  
68000 COLMAR  
Tél 89.24.26.04

**68 GARAGE MEYER**  
68230 - WIHR AU VAL  
Tél: 89 71 11 09

**68 TELE LEADER**  
19 rue du Gal de Gaulle  
68560 HIRSINGUE  
Tél 89.07.13.00

**69-70-71-72 POINTS CB SHOP LIBRES**

**73 RELAIS DE LA MAURIENNE**  
RN. 6 LA CHAPELLE  
73660 - ST REMY DE MAURIENNE  
Tél: 79 36 15 88

**74 AUDISIO DOUVAINE**  
74140 - BALLAISON  
Tél 50.94.01.04

**75 POINT CB SHOP LIBRE**

**76 ELECTRONIQUE LOISIRS**  
92, rue Queue de Renard  
76400 FECAMP  
Tél 35.27.25.13

**76 NORMANDIE CB**  
250, Route de Dieppe  
76770 MALAUNAY  
Tél: 35.76.16.86

**77 A.R.C**  
23 rue Poincaré  
77400 - THORYGNY  
Tél: 16 1 64 30 91 43

**77 ETS BREC**  
Route de Montereau  
VAUX LE PENIL  
77000 MELUN  
Tél 64.37.55.82

**77 Ets VIRAGE**  
37 rue d'Orgeval  
77120 COULOMIERS  
Tél 64.03.02.28

**78 POINT CB SHOP LIBRE**

**79 GARAGE BOUSSARD**  
23, rue des Roches  
79320 - MONTCOUTANT  
Tél: 49 72 60 75

**80 STATION ANTAR**  
Relais des Fontaines  
12 rue d'Hardivilliers  
80290 POIX DE PICARDIE  
Tél 22.90.04.21

**81-82-84 POINTS CB SHOP LIBRES**

**83 INTER SERVICE**  
49 rue du Dr Fontan  
83200 TOULON  
Tél 94.22.27.48

**85 STATION SERVICE**  
Monsieur Perroquin  
69, Rue de Mareuil  
85320 - MAREUIL S/ LE LAY  
Tél: 51 97 20 62

**85 KIT ELECTRONIQUE**  
Lotissement du Bossard  
CHASNAIS  
85400 - LUCON  
Tél: 51 97 74 56

**86-87-88-89 POINTS CB SHOP LIBRES**

**90 ETS E 21**  
5, rue Roussel  
90000 - BELFORT  
Tél 84.28.03.03

**91 Ets ACS & AEP**  
49, Av. Carnot  
91100 - CORBEIL ESSONNES  
Tél: 64 96 05 16

**92-93-94-95 POINTS CB SHOP LIBRES**



# PROPAGATION

Réalisé avec l'aimable autorisation du CNET

# LA PROPAGATION IONOSPHERIQUE

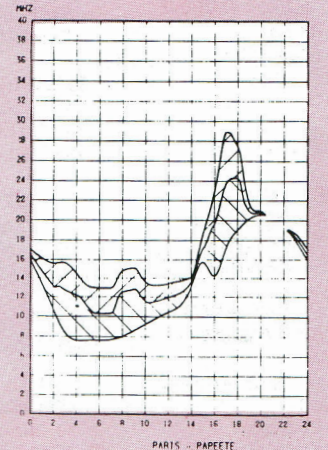
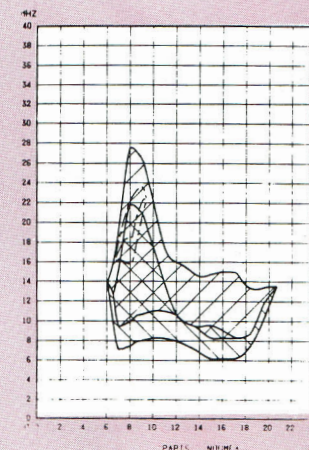
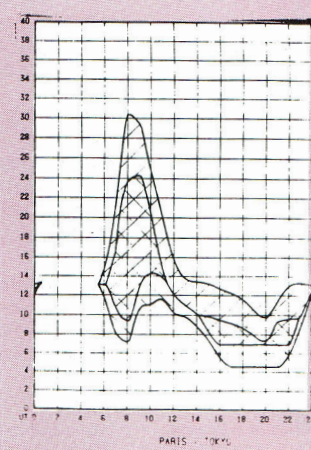
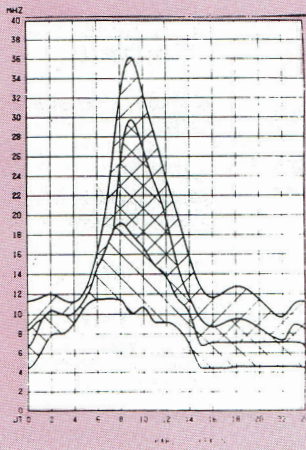
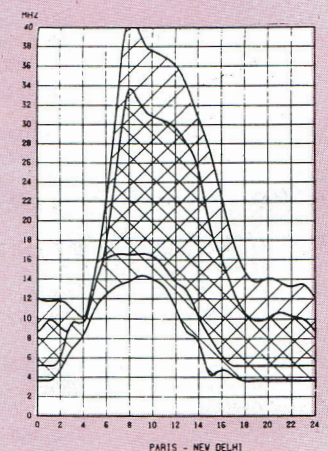
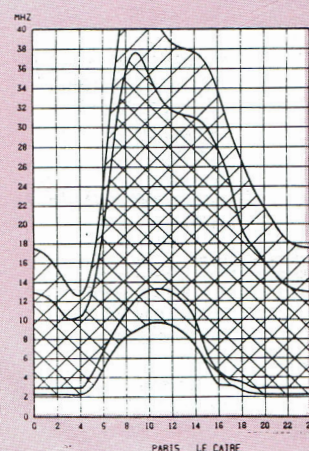
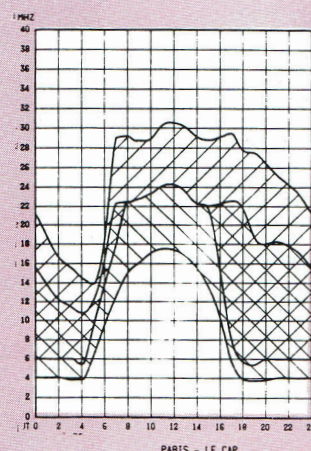
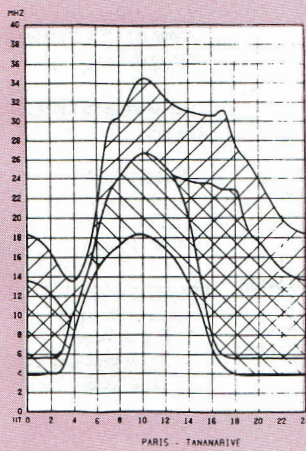
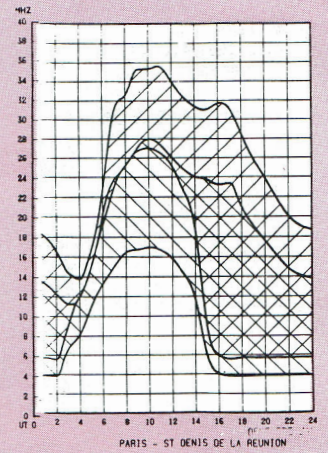
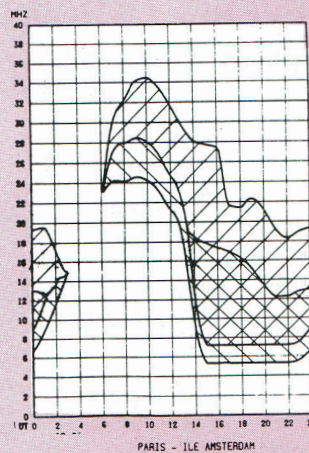
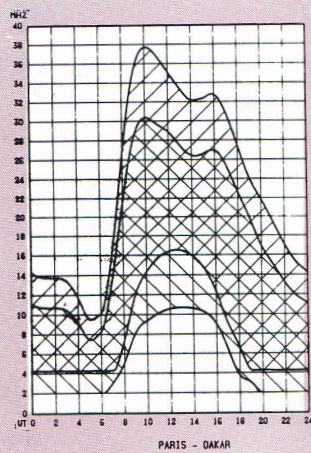
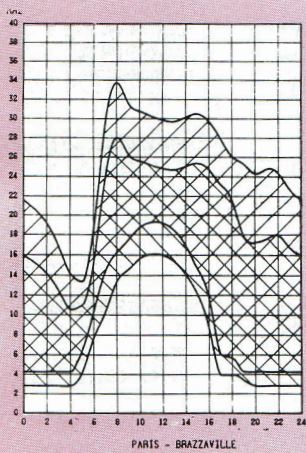
## SIGNES CONVENTIONNELS UTILISES



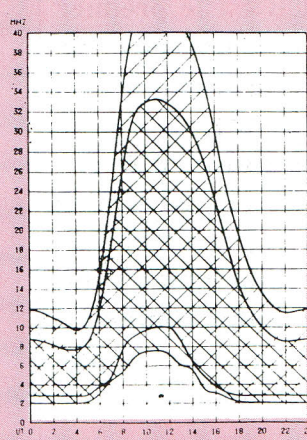
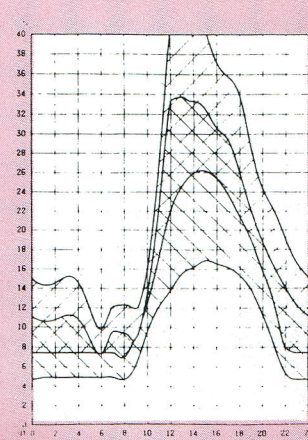
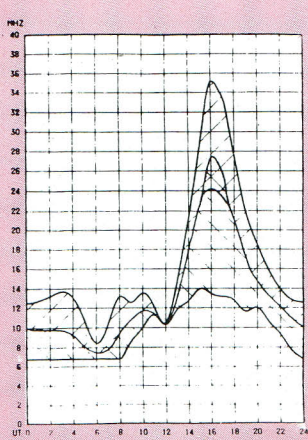
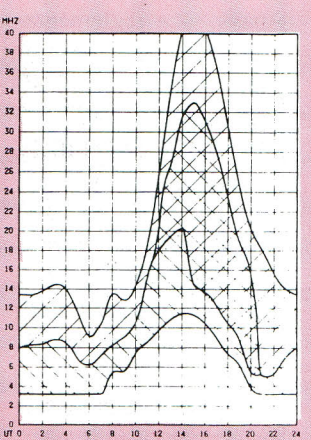
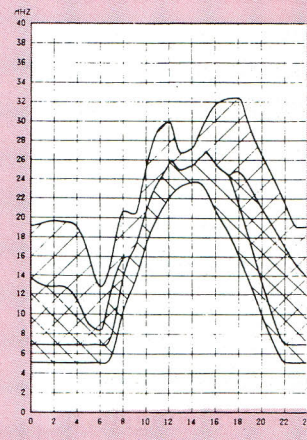
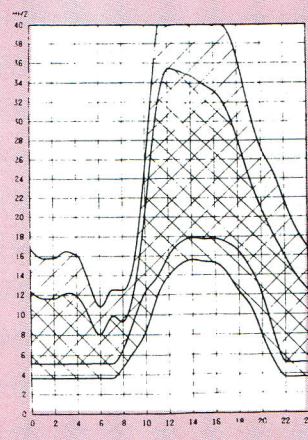
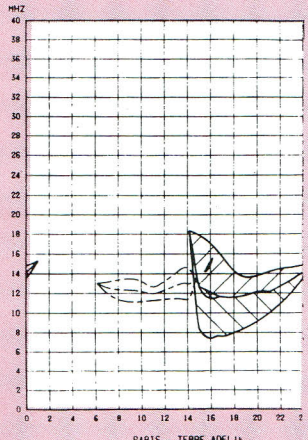
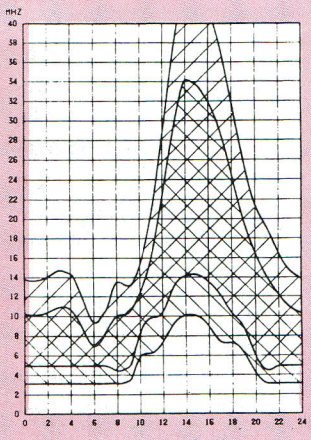
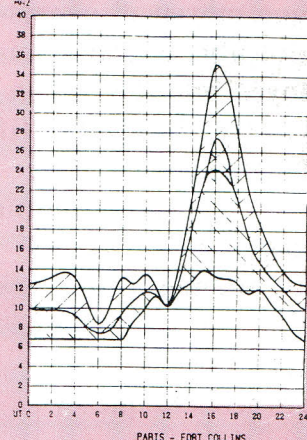
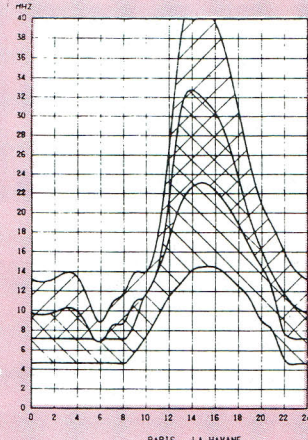
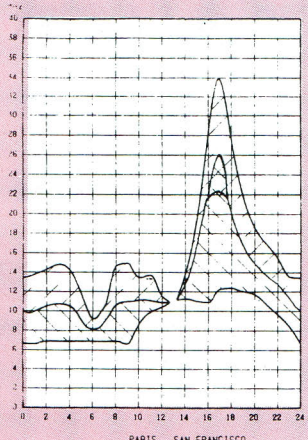
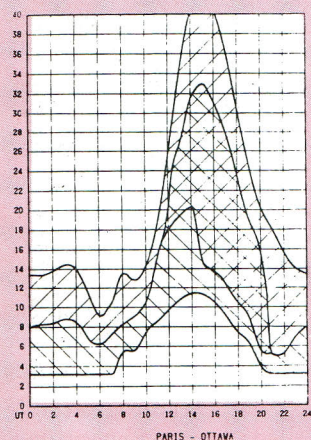
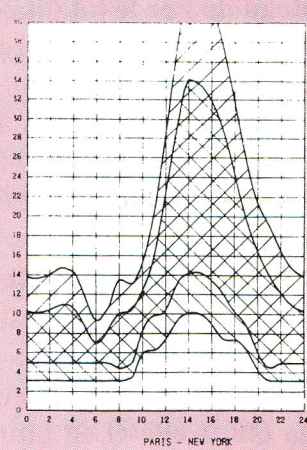
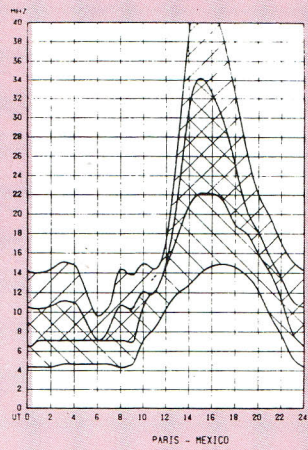
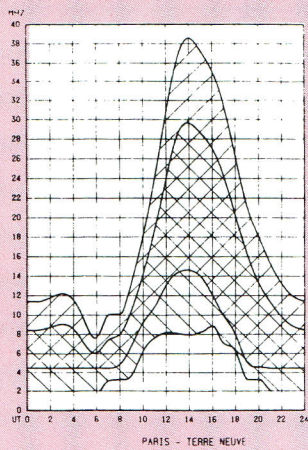
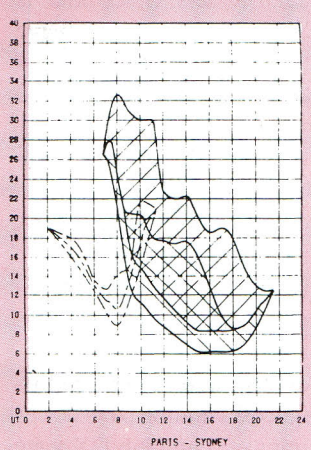
Probabilité supérieure à 90 %



Probabilité comprise entre 30% et 90%



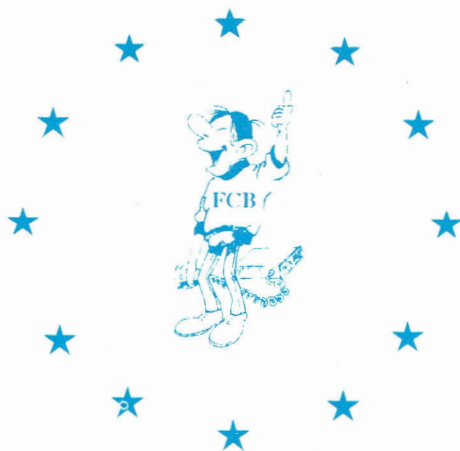






De l'autre côté du rideau de Fer le totalitarisme communiste imposait, c'est sur, de sérieuses contraintes à l'expression cibiste et jugulait le phénomène en général.

En fait la doctrine politique utilisée dans l'est européen est incompatible (en théorie) avec la CB. Celle-ci en tant que moyen d'expression libre de chaque citoyen, aurait été à l'encontre du dispositif propagandiste de ces pays et aurait même pu créer de graves problèmes internes, conduisant au refus des structures économiques et politiques de ces pays. La CB aurait du alors, être soumise à une très forte répression! Pourtant, dans la pratique, il existe des exceptions, à première vue difficiles à expliquer; d'une part en Pologne, en Hongrie, la CB est le premier des moyens de communication (avant le téléphone) d'autre part, dans certains pays la CB est d'une actualité florissante comme en Yougoslavie par exemple...



## LE DX EN ROUGE

En Yougoslavie, il n'existe aucun texte officiel pour la CB mais elle-ci y est tolérée et beaucoup l'utilisent pour leurs professions: taxis, routiers, pêcheurs, services d'émergences (type Croix-Rouge) etc... Les Yougoslaves ont aussi découvert le DX et le pratiquent beaucoup; ce qui a rendu ce pays le plus facile à contacter de l'Europe orientale.

A noter aussi que la Yougoslavie est l'unique pays de ces régions où un club DX a été créé et développé jusqu'à un niveau tel qu'il est aujourd'hui reconnu comme étant un des plus importants du monde: le Kilo-Lima de Ljubljana, nord de Yougoslavie. Son président, Zivko Fogec est connu internationalement.

En Hongrie, jusqu'en 1982, la répression de l'activité cibiste était totale. On ne trouvait qu'à de rares exceptions quelques amateurs d'autres bandes qui s'aventuraient dans le 11 mètres quelques instants, toujours dans l'anxiété d'être découverts. En 1982, tout change. Le gouvernement met en place un règlement CB très libéral qui démarre un mouvement dans la population, bien à l'image de celui qui s'est développé dans d'autres pays. La réglementation hongroise permettait déjà en 1982 40 canaux (27.965 à 27.405 Mhz) AM, FM et BLU, puissance de 5 Watts AM et 15 Watts BLU toutes antennes permises. En 1989, ces textes sont en vigueur faisant de la CB hongroise et de leur DX un lieu commun mais aussi un des systèmes les plus avan-

**Charlie Bravo** Citizen Band Association  
International DX-Club  
BRUSSELS - BELGIUM

**CB - Unit 107 - H**  
Oper. JANOS MADARASZ  
Révész u, 18  
6900 MAKO - Hungary



cés d'Europe même si les QSO locaux (AM, FM) nous causent pas mal de QRM.

Le troisième pays à CB très active, officiellement réglementée à l'EST, est la Pologne. Pourtant, ici les spécifications techniques sont bien plus restreignantes. Les seuls émetteurs permis sont du type "talkie-walkie" avec une puissance maximale de 500 milliwatts et seulement 3 canaux FM.. Cela n'a pas empêché les polonais de s'acheter des postes avec BLU et bande entière des 11 mètres, sachant pour cela qu'ils doivent se déplacer en Hongrie ou en Yougoslavie. La seule façon pour les polonais de trouver ces postes, c'est au marché noir... Ils sont hors de prix. Ceci explique que la Pologne reste un pays très difficile à contacter.

Tous les autres pays de cette région d'Europe sont de vrais défis pour les DXeurs... Allemagne Orientale, Tchécoslovaquie, Roumanie, Bulgarie et Albanie sont des pays où la répression cibiste est très forte.

Au cours des deux dernières années, des expéditions réalisées par des "cibistes sans peur" d'Allemagne Fédérale et de Hongrie, ont permis à beaucoup, de contacter et de recevoir pour la première fois, des QSL's d'Allemagne Orientale et de Tchécoslovaquie. Ces "aventuriers" risquaient de gros ennuis si les autorités les avaient détectés. Heureusement tout s'est bien passé. Pour ceux qui n'ont pas eu la chance de les contacter, la tournure actuelle des événements laisse un grand espoir de reprise.

Curieusement le pays de l'Est, sans réglementation mais où il existe des DXeurs actifs bien que sporadiques est l'URSS. Au moins, trois stations y sont actives en CB. Il

s'agit, sans doute, d'amateurs d'autres bandes qui descendent des 28 Mhz et qui par moment font la joie de tous ceux qui ont réussi à les contacter.

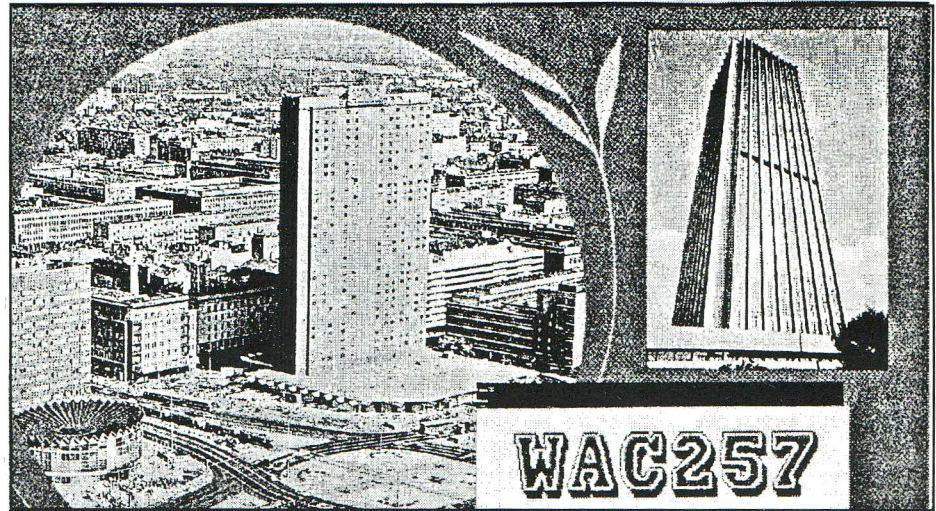
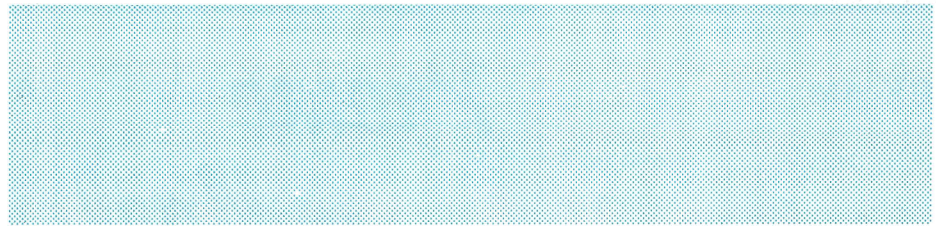
Il reste enfin un pays très curieux où vraiment la CB n'est jamais entrée (peut-être le dernier dans le monde?) c'est: l'Albanie. Dans ce pays méditerranéen, l'activité cibiste y est inconnue. Celle des radioamateurs n'existe pas.

Pour des raisons obscures, les autorités albanaises, n'ont jamais permis aucune manifestation du type radioamateur, que ce soit par des albanais, ou des étrangers. Ce

fait transforme l'Albanie en abîme dans l'océan des radiocommunications des pays de l'Europe.

TONI P. IF 01

**Le démantèlement des régimes communistes à l'est de l'Europe, retentit sur l'ensemble du mode de vie de ses habitants... Il ne sera pas étonnant, à très court terme, d'entendre des cibistes soviétiques, bulgares ou même albanais lancer leur premiers appels... La CB libre est un témoignage de civilisation avancée! Que les fonctionnaires rétrogrades sachent en faire leur profit...**





## TX-RX AM

PRESIDENT JIMMY ..... 450,00 F  
MINI SCAN ..... 460,00 F

## TX-RX AM FM

PRESIDENT HARRY ..... 727,00 F  
PRESIDENT HERBERT ..... 1080,00 F  
SUPERSTAR 3300 E ..... 1440,00 F  
CALIFORNIA ..... 550,00 F

## TX-RX AM-FM-SSB

SS 360 ..... 1630,00 F  
PRESIDENT GRANT ..... 1670,00 F  
SS 3900 ..... 1760,00 F  
PRESIDENT JACKSON ..... 1880,00 F  
LINCOLN ..... 2560,00 F

## ALIMENTATIONS

20 A VUM ..... 650,00 F  
3/5 A ..... 130,00 F

# Promo Noël



## ANTENNES MOBILES

PRESIDENT DAKOTA ..... 320,00 F  
MAGNUM FLEX ..... 120,00 F  
HI-TUN ..... 120,00 F

## ANTENNES FIXES

SPECTRUM 400 16 RAD. .... 760,00 F  
GPS 1/2 ONDE ..... 214,00 F  
SIRTEL S 2000 GOLDEN ..... 776,00 F

## MICROS DE BASE

PIEZO DX 367 ..... 580,00 F  
MB + 4 ..... 320,00 F

*Teck +  
vous souhaite de bonnes fêtes!*

## PRIX DE FIN D'ANNEE

\* CSI COMMANCHE 40CX AM-FM-SSB + PRESIDENT ALASKA ..... 1950,00 F  
\* PRESIDENT HARRY + MAGNUM FLEX ..... 750,00 F  
LINCOLN + ALIM 20 A ..... 3000,00 F

TECH + AGRÉÉ CSI **GAMME YAESU ET ICOM DISPONIBLE - RENSEIGNEMENTS PAR TELEPHONE**

Nom ..... Prénom .....  
Rue ..... N° .....  
Ville ..... Code Postal ..... ☎

## BON DE COMMANDE

| DESIGNATION | REF. | QTE | PRIX UNIT. | PRIX TOTAL |
|-------------|------|-----|------------|------------|
|             |      |     |            |            |
|             |      |     |            |            |
|             |      |     |            |            |
|             |      |     |            |            |

PRIX SPECIAL NOEL JUSQU'AU 31 Décembre 1989. Commande mini 200 F. PORT 50 F (5 kg) - 100 F (+ de 5 kg).  
COMMANDE ☎ + Mandat Télégraphique = PLUS RAPIDE

FRAIS DE PORT (50 F (5 kg) 100 F (+ de 5 kg))  
Total TTC (Chèque ordre de TECH +)



# SOS TX QRT ...

(2ème partie)

## LES CIRCUITS INTEGRES AUDIO

La première partie de cette étude sur les pannes simples, aisément réparables par l'OM, portait sur l'inversion de polarité et le claquage des transistors finaux de l'émetteur. Le thème de cette seconde partie est l'amplificateur de puissance audio et modulateur. Deux approches sont possibles pour s'assurer de l'état du circuit intégré spécialisé. Autant les aborder tour à tour. Un outil nous sera nécessaire. Le coût de sa réalisation étant relativement bas, et compte tenu des services qu'il est susceptible de nous rendre, nous verrons comment le construire, et surtout, comment l'employer.

## COMMENT FONCTIONNE UN AMPLIFICATEUR AUDIO?

Il n'est nullement question ici, de nous livrer à une analyse détaillée sur les amplificateurs à transistors, et encore moins à éplucher un circuit intégré. Nous nous bornerons à retenir l'essentiel: quatre points seulement nous intéressent, aussi bien sur un amplificateur à composants discrets, que sur un quelconque modèle à circuit intégré, dont le contenu est noyé dans une résine. Ces quatre points sont les deux pôles de l'alimentation (positif et masse), l'entrée et la sortie. Nous ne tiendrons pas compte des réseaux de compensation de fré-

quence, ni des découplages. Ainsi, nous sommes à même de résumer l'amplificateur à une «boîte noire» à quatre sorties, ce qui simplifiera d'autant la compréhension du fonctionnement.

La figure 1 représente l'amplificateur, son entrée, les deux pôles de l'alimentation, l'agencement des transistors de puissance et la sortie, ainsi que les tensions significatives que nous trouvons lors-

qu'il est en ordre de marche. Les deux transistors sont montés en série entre le pôle positif de l'alimentation et la masse, et au point milieu de cette configuration, appelée «push-pull», nous constatons la présence d'un potentiel ( $U/2$ ) égal à la moitié de la tension d'alimentation ( $U$ ). Si l'un des deux transistors de puissance venait à claquer, l'équilibre serait rompu et nous trouverions sur la sortie, soit pas de tension du tout (potentiel de la masse), soit la valeur de l'alimentation. Dans

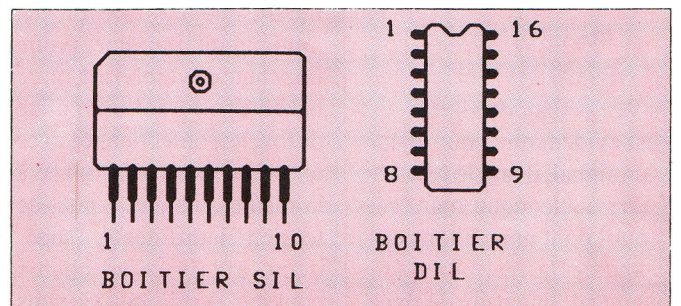
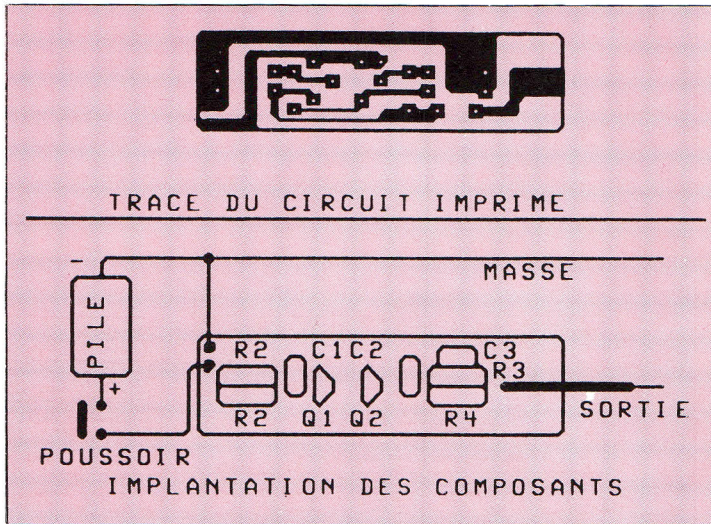
le cas où les deux transistors auraient succombé à un emballement thermique, leurs jonctions fondues constitueraient alors un court-circuit franc provoquant la destruction du fusible de poste. Il existe un autre cas de figure intéressant, avec le TA7205, que l'on rencontre sur des postes branchés par inadvertance sur 24v (cas des routiers), où le boîtier plastique de l'intégré explose, ne laissant aucun doute sur l'état de l'amplificateur. Exceptée cette éventualité visuellement flagrante, nous aurons recours à l'une ou l'autre de deux méthodes: la mesure de la tension de la borne de sortie, et/ou l'injection d'un signal

sur l'amplificateur à vérifier à l'aide d'un générateur rudimentaire.

## PREMIERE METHODE:

Deux mesures de tension suffisent.

Vous venez de constater que votre poste est frappé subitement de mutisme. Assurez-vous tout d'abord que votre commande de silencieux (squelch) n'est pas active. Si ce n'est pas le cas, cherchez un canal occupé, réparable par l'activité du s-mètre. Si aucune écoute n'est possible, avant d'ouvrir votre poste, procédez à deux vérifications simples: branchez un haut-parleur extérieur, puis contrôlez la présence ou l'absence de modulation en passant en mode émission AM sur charge fictive. Pas de modulation: conclusion évidente: le modulateur est défunt! Arrivés à ce point, il ne vous reste plus qu'à vous munir d'un tournevis, ouvrir le TX, puis repérer la broche de sortie du circuit intégré modulateur. Sortez votre contrôleur universel de son tiroir, commutez-le en voltmètre sur l'échelle convenable (15 ou 25, voire 30v selon le modèle), mesurez alors la



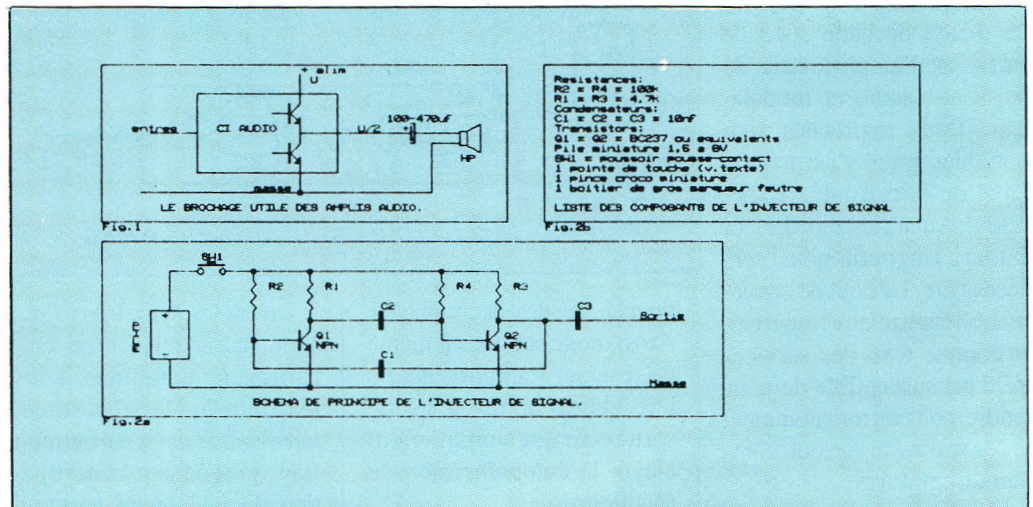
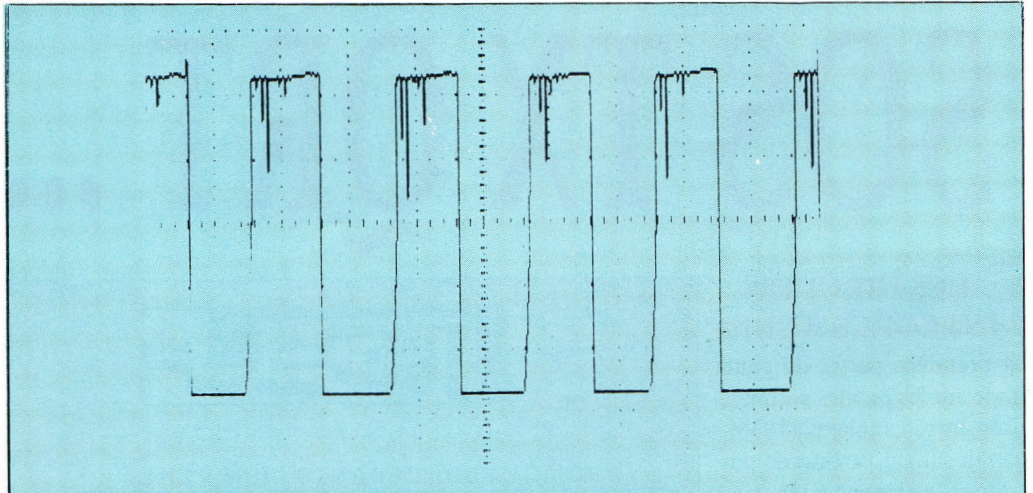


tension d'alimentation positive du circuit intégré (13,8v par exemple), puis celle de la broche de sortie (celle qui attaque le condensateur de liaison au haut-parleur), vous devez trouver, à 10% près la moitié de première valeur relevée. Si ce n'était pas le cas, il ne vous reste plus qu'à dessouder le boîtier de l'ampli audio et procéder à son remplacement. Si la seconde tension est conforme à ce que nous devons trouver, soit la moitié de celle d'alimentation, nous devons procéder à une manipulation supplémentaire. Il faudra nous munir d'un condensateur polarisé de capacité comprise entre 100 et 1000uF, tension d'isolement égale à celle de l'alimentation, et d'un petit haut-parleur. Nous installerons ces deux composants en série entre la sortie du circuit intégré et la masse (pôle positif du condensateur vers le CI, le négatif vers le haut-parleur dont le fil de liaison restant ira à la masse. Si le son manifeste sa présence, nous n'avons plus qu'à contrôler attentivement le circuit de liaison entre le condensateur de liaison et le haut-parleur incorporé du TX. Ceci nous amènera à vérifier le bon état du Jack pour HP extérieur (le contact ne se rétablit pas), de l'inverseur CB/PA, ou éventuellement du cordon de micro pour les modèles ne permettant pas l'écoute quand il n'est pas branché. Nous déterminerons ainsi où s'est produite une coupure du circuit.

## DEUXIEME METHODE:

### L'injecteur de signal

Il est évident que pour injecter un signal, il faut le générer d'une quelconque manière. L'outil dont nous allons entreprendre la réalisation, se contente d'une paire de trans-



sistors quelconque, PNP ou NPN, cela importe peu, du moment qu'ils soient du même type, de quatre résistances, et de trois condensateurs. Nous devons ajouter à cela un boîtier et une pile pour l'alimenter. Le boîtier le plus pratique, ce sera, soit un tube de matière plastique (PVC par exemple), ou mieux, un marqueur à feutre grand modèle, épuisé qui échappera ainsi à la poubelle. Vidé de son contenu, il ne demandera pas mieux que de recevoir un mini-circuit imprimé (voire une chute de véroboard, ou de bakélite perforée), une pointe de touche confectionnée avec une vis à métaux façonnée à la meule, une petite pile, de tension indifférente, supérieure à 1,5v et un bouton poussoir. Voilà qui va vous

faire fouiller dans les tiroirs pour exhumers tous ces trésors de récupération, à moins de les acheter, ce qui ne mène pas bien loin, moins d'une vingtaine de francs dans tous les cas. Le générateur est un multivibrateur à transistors délivrant un signal carré audible, et riche en harmoniques. Il vous permettra de contrôler des pastilles de micro magnétiques ou céramiques, des buzzers piézoélectriques, à la limite, de petits hauts-parleurs, toutes sortes de circuit audio (pré-amplificateurs et amplificateurs), et même, dans bien des cas, des étages HF de récepteurs, le signal étant audible même quand il est injecté sur les amplificateurs de fréquence intermédiaire et à la rigueur sur les circuits d'

entrée (comme l'embase de l'antenne). Que désirez de plus pour un investissement aussi modique? Pas de mise au point, un simple contrôle de câblage et de l'état des soudures suffit. Considérons que votre outil est opérationnel.

Le dépannage dynamique (par rapport au signal de contrôle) vous est maintenant permis. Seule précaution préalable: le repérage de l'entrée de l'étage (audio ou HF) à contrôler. Il s'agit généralement de la broche d'entrée des circuits intégrés, ou la base des transistors. Dans le cas qui nous intéresse, il nous suffit de situer l'entrée de notre circuit intégré d'amplification audio-et modulateur), de raccorder la masse de l'injecteur, munie



d'une petite pince croco, appliquer sa pointe de touche sur la bonne broche et appuyer sur le poussoir (établissant le contact de la pile), et écouter. Le circuit est bon? Un signal audible se fait entendre. Sinon il n'y a plus qu'à incriminer l'étage frappé de mutisme. Avec un minimum de curiosité, vous pouvez vous livrer à une expérience tout à fait enrichissante sur un poste en ordre de fonctionnement: sortez le schéma, alimentez-le, puis appliquer le signal de l'injecteur sur l'entrée de votre récepteur: diode de détection (située derrière le transfo F1), puis la base des transistors d'amplification FI et HF. D'un bout à l'autre, vous constaterez que votre signal est toujours audible. Vous venez de découvrir la méthode du dépannage dynamique. Elle consiste tout bonnement à remonter, depuis l'ampli audio, les divers étages audio ou HF, celui où le signal est absent étant bien évidemment celui où s'est produite la panne (transistor, circuit intégré, ou autre composant défectueux, alimentation défailante, soudeuse sèche). Cette méthode permet la localisation précise de l'étage défaillant, elle est d'autant plus efficace quand on possède le schéma de l'appareil à dépanner, ce qui permet de suivre le cheminement du signal. A cette occasion, nous rappelons que la présentation des postes homologués dans la revue, comporte dans les paragraphes techniques, un résumé succinct des étages HF constituant le récepteur, indiquant par là-même la fonction et la dénomination des transistors. Nous savons donc, par leur lecture, sur les bases de quels transistors nous devons injecter le

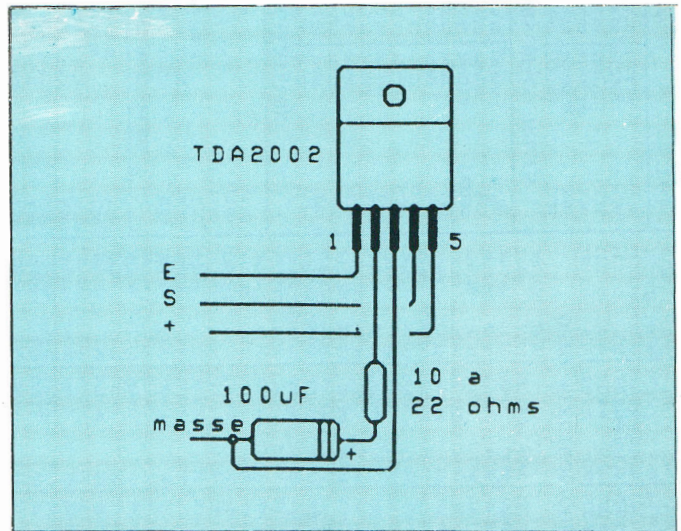
signal pour déceler une panne! A bon entendeur... A titre d'exemple, un petit bout de schéma de poste CB, avec les points d'injection successifs pour contrôler toute la partie réception, ce qui sort un peu du cadre que nous nous sommes fixés dans cette étude sommaire.

## BROCHAGE DES PRINCIPAUX CIRCUITS INTEGRÉS AUDIO

En vue d'élargir le domaine d'application de la méthode, nous aurons recours à un tableau dans lequel nous avons regroupé les principaux amplificateurs intégrés utilisés dans les postes CB, ainsi que d'autres modèles que nous sommes susceptibles de rencontrer sur divers appareils audiovisuels (récepteurs, radioréveils, magnétophones, gadgets divers...). Vous serez ainsi à même d'intervenir efficacement, par les méthodes simples décrites ci-dessus, de vous dépanner.

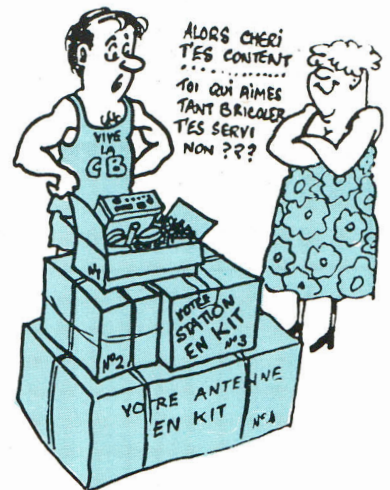
## SUBSTITUTION DE CIRCUITS JAPONAIS EN CB

Dans le cas précis des circuits intégrés d'origine japonaise équipant les postes CB plus difficiles à se procurer, il est possible de leur substituer un modèle européen courant, passe-partout, et pas cher. Nous avons choisi à cet effet le TDA2002 ou TDA2003. Pourquoi celui-ci plutôt qu'un autre? Question tout à fait intéressante! Il faut savoir que les circuits de puissance audio se présentent sous diverses formes de boîtier, de brochage, de fixation, de refroidissement. Si l'on veut remplacer la plupart d'entre eux, nous avons besoin d'un spécimen peu encombrant, com-



portant le nombre le plus réduit possible de connexions, susceptible de se fixer n'importe où sur le châssis métallique du poste, muni de toutes les protections possibles (thermique, court-circuit, surtension...). Ce sont précisément tous ces critères qui ont défini pour cet usage le TDA2002 (ou TDA2003): boîtier miniature (même format qu'un transistor de sortie HF de TX ou PA), cinq broches seulement, acceptant des surtensions de 40v (pics de 50ms), tension maximale d'alimentation de 18v, délivrant allégrement une puissance de 7,5w sous une impédance de 2 ohms pour une distorsion harmonique de 0,15%, équipé de protections contre les court-circuits, la dissipation thermique, et l'inversion de polarité. De plus, il s'accommode facilement des circuits de découplage du circuit intégré d'origine, ce qui permet, par cinq fils de liaison, de n'occasionner aucune modification du poste, surtout si c'est un dépannage temporaire. Et en plus, il n'est pas cher: une douzaine de francs. Il a décidé tout pour nous plaire! Un trou de 3mm dans la tôle du châssis intérieur, une vis, un écrou, et il est casé! D'ailleurs, cer-

tains constructeurs de postes CB ne s'y sont pas trompés en l'adoptant dans leurs postes, la dénomination exotique dans ce cas, devenant UPD2002. Il va s'en dire que c'est un boîtier bien plus pratique à implanter, fixer, et refroidir que d'autres tarabiscotés, aux broches en quinconce et sur lesquels il est peu commode de placer un radiateur, quand ce dernier n'est pas directement soudé sur leurs languettes de masse, bonjour les soudures et le déssoudage en cas de remplacement pour ceux-ci!





# CEDISECO

19 bis, rue Jules FERRY  
88000 CHANTRAINE  
C.C.P. Nancy 312-11 C

Télex : CED 960 713 F - Tél. : 29.82.19.74 - Fax : 29.82.27.07

Règlement à la commande : minimum 50,00 F.  
Forfait expédition recommandée : 30,00 F.  
Prix domo à partir de 1 000,00 F.  
Prix domo à l'unité et sujets à disposition en fonction des conditions d'approvisionnement.  
Tarif complet et détaillé à votre disposition sur simple demande.  
Seuls les composants figurant sur ces listes sont disponibles au détail.  
Nous consulter pour le gros et le demi-gros.  
Exclusivement par correspondance.  
Des prix T.T.C. vraiment O.M.

**CIRCUITS INTEGRES LOGIQUES TTL**  
(Séries SN74... SFCA... etc.)

| Type | Nor.  | LS   | Type  | Nor. | LS    | Type | Nor.  | LS   |       |
|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| 7400 | 1,90  | 7401 | 3,40  | 7402 | 3,00  | 7403 | 3,00  | 7404 | 1,90  |
| 7405 | 3,00  | 7406 | 3,00  | 7407 | 3,00  | 7408 | 3,60  | 7409 | 3,80  |
| 7410 | 3,00  | 7411 | 3,10  | 7412 | 3,10  | 7413 | 3,10  | 7414 | 3,30  |
| 7415 | 2,00  | 7416 | 3,90  | 7417 | 3,90  | 7418 | 3,90  | 7419 | 3,90  |
| 7420 | 3,70  | 7421 | 4,00  | 7422 | 3,60  | 7423 | 3,60  | 7424 | 2,00  |
| 7425 | 3,60  | 7426 | 3,70  | 7427 | 3,70  | 7428 | 3,60  | 7429 | 3,60  |
| 7430 | 4,80  | 7431 | 3,50  | 7432 | 3,60  | 7433 | 3,70  | 7434 | 3,70  |
| 7435 | 4,30  | 7436 | 2,30  | 7437 | 3,30  | 7438 | 3,70  | 7439 | 3,30  |
| 7440 | 2,30  | 7441 | 5,70  | 7442 | 5,70  | 7443 | 6,30  | 7444 | 8,40  |
| 7445 | 8,80  | 7446 | 8,80  | 7447 | 8,80  | 7448 | 5,50  | 7449 | 5,10  |
| 7450 | 2,80  | 7451 | 2,80  | 7452 | 2,80  | 7453 | 2,80  | 7454 | 2,80  |
| 7455 | 2,80  | 7456 | 2,80  | 7457 | 2,80  | 7458 | 2,80  | 7459 | 2,80  |
| 7460 | 2,80  | 7461 | 2,80  | 7462 | 2,80  | 7463 | 2,80  | 7464 | 2,80  |
| 7465 | 2,80  | 7466 | 2,80  | 7467 | 2,80  | 7468 | 2,80  | 7469 | 2,80  |
| 7470 | 5,00  | 7471 | 5,00  | 7472 | 5,00  | 7473 | 5,00  | 7474 | 5,00  |
| 7475 | 6,90  | 7476 | 7,30  | 7477 | 7,30  | 7478 | 7,30  | 7479 | 7,30  |
| 7480 | 8,80  | 7481 | 8,80  | 7482 | 8,80  | 7483 | 8,80  | 7484 | 8,80  |
| 7485 | 9,00  | 7486 | 9,00  | 7487 | 9,00  | 7488 | 9,00  | 7489 | 9,00  |
| 7490 | 3,60  | 7491 | 7,50  | 7492 | 7,50  | 7493 | 7,50  | 7494 | 7,50  |
| 7495 | 3,20  | 7496 | 8,80  | 7497 | 8,80  | 7498 | 8,80  | 7499 | 8,80  |
| 7500 | 5,20  | 7501 | 13,60 | 7502 | 13,60 | 7503 | 13,60 | 7504 | 13,60 |
| 7505 | 10,50 | 7506 | 10,50 | 7507 | 10,50 | 7508 | 10,50 | 7509 | 10,50 |
| 7510 | 8,00  | 7511 | 8,30  | 7512 | 8,30  | 7513 | 8,30  | 7514 | 8,30  |
| 7515 | 7,30  | 7516 | 7,70  | 7517 | 7,70  | 7518 | 7,70  | 7519 | 7,70  |
| 7520 | 5,00  | 7521 | 5,00  | 7522 | 5,00  | 7523 | 5,00  | 7524 | 5,00  |
| 7525 | 5,60  | 7526 | 5,60  | 7527 | 5,60  | 7528 | 5,60  | 7529 | 5,60  |
| 7530 | 5,60  | 7531 | 5,60  | 7532 | 5,60  | 7533 | 5,60  | 7534 | 5,60  |
| 7535 | 5,60  | 7536 | 5,60  | 7537 | 5,60  | 7538 | 5,60  | 7539 | 5,60  |
| 7540 | 2,80  | 7541 | 2,80  | 7542 | 2,80  | 7543 | 2,80  | 7544 | 2,80  |
| 7545 | 2,80  | 7546 | 2,80  | 7547 | 2,80  | 7548 | 2,80  | 7549 | 2,80  |
| 7550 | 2,80  | 7551 | 2,80  | 7552 | 2,80  | 7553 | 2,80  | 7554 | 2,80  |
| 7555 | 2,80  | 7556 | 2,80  | 7557 | 2,80  | 7558 | 2,80  | 7559 | 2,80  |
| 7560 | 2,80  | 7561 | 2,80  | 7562 | 2,80  | 7563 | 2,80  | 7564 | 2,80  |
| 7565 | 2,80  | 7566 | 2,80  | 7567 | 2,80  | 7568 | 2,80  | 7569 | 2,80  |
| 7570 | 2,80  | 7571 | 2,80  | 7572 | 2,80  | 7573 | 2,80  | 7574 | 2,80  |
| 7575 | 2,80  | 7576 | 2,80  | 7577 | 2,80  | 7578 | 2,80  | 7579 | 2,80  |
| 7580 | 2,80  | 7581 | 2,80  | 7582 | 2,80  | 7583 | 2,80  | 7584 | 2,80  |
| 7585 | 2,80  | 7586 | 2,80  | 7587 | 2,80  | 7588 | 2,80  | 7589 | 2,80  |
| 7590 | 2,80  | 7591 | 2,80  | 7592 | 2,80  | 7593 | 2,80  | 7594 | 2,80  |
| 7595 | 2,80  | 7596 | 2,80  | 7597 | 2,80  | 7598 | 2,80  | 7599 | 2,80  |
| 7600 | 2,80  | 7601 | 2,80  | 7602 | 2,80  | 7603 | 2,80  | 7604 | 2,80  |
| 7605 | 2,80  | 7606 | 2,80  | 7607 | 2,80  | 7608 | 2,80  | 7609 | 2,80  |
| 7610 | 2,80  | 7611 | 2,80  | 7612 | 2,80  | 7613 | 2,80  | 7614 | 2,80  |
| 7615 | 2,80  | 7616 | 2,80  | 7617 | 2,80  | 7618 | 2,80  | 7619 | 2,80  |
| 7620 | 2,80  | 7621 | 2,80  | 7622 | 2,80  | 7623 | 2,80  | 7624 | 2,80  |
| 7625 | 2,80  | 7626 | 2,80  | 7627 | 2,80  | 7628 | 2,80  | 7629 | 2,80  |
| 7630 | 2,80  | 7631 | 2,80  | 7632 | 2,80  | 7633 | 2,80  | 7634 | 2,80  |
| 7635 | 2,80  | 7636 | 2,80  | 7637 | 2,80  | 7638 | 2,80  | 7639 | 2,80  |
| 7640 | 2,80  | 7641 | 2,80  | 7642 | 2,80  | 7643 | 2,80  | 7644 | 2,80  |
| 7645 | 2,80  | 7646 | 2,80  | 7647 | 2,80  | 7648 | 2,80  | 7649 | 2,80  |
| 7650 | 2,80  | 7651 | 2,80  | 7652 | 2,80  | 7653 | 2,80  | 7654 | 2,80  |
| 7655 | 2,80  | 7656 | 2,80  | 7657 | 2,80  | 7658 | 2,80  | 7659 | 2,80  |
| 7660 | 2,80  | 7661 | 2,80  | 7662 | 2,80  | 7663 | 2,80  | 7664 | 2,80  |
| 7665 | 2,80  | 7666 | 2,80  | 7667 | 2,80  | 7668 | 2,80  | 7669 | 2,80  |
| 7670 | 2,80  | 7671 | 2,80  | 7672 | 2,80  | 7673 | 2,80  | 7674 | 2,80  |
| 7675 | 2,80  | 7676 | 2,80  | 7677 | 2,80  | 7678 | 2,80  | 7679 | 2,80  |
| 7680 | 2,80  | 7681 | 2,80  | 7682 | 2,80  | 7683 | 2,80  | 7684 | 2,80  |
| 7685 | 2,80  | 7686 | 2,80  | 7687 | 2,80  | 7688 | 2,80  | 7689 | 2,80  |
| 7690 | 2,80  | 7691 | 2,80  | 7692 | 2,80  | 7693 | 2,80  | 7694 | 2,80  |
| 7695 | 2,80  | 7696 | 2,80  | 7697 | 2,80  | 7698 | 2,80  | 7699 | 2,80  |
| 7700 | 2,80  | 7701 | 2,80  | 7702 | 2,80  | 7703 | 2,80  | 7704 | 2,80  |
| 7705 | 2,80  | 7706 | 2,80  | 7707 | 2,80  | 7708 | 2,80  | 7709 | 2,80  |
| 7710 | 2,80  | 7711 | 2,80  | 7712 | 2,80  | 7713 | 2,80  | 7714 | 2,80  |
| 7715 | 2,80  | 7716 | 2,80  | 7717 | 2,80  | 7718 | 2,80  | 7719 | 2,80  |
| 7720 | 2,80  | 7721 | 2,80  | 7722 | 2,80  | 7723 | 2,80  | 7724 | 2,80  |
| 7725 | 2,80  | 7726 | 2,80  | 7727 | 2,80  | 7728 | 2,80  | 7729 | 2,80  |
| 7730 | 2,80  | 7731 | 2,80  | 7732 | 2,80  | 7733 | 2,80  | 7734 | 2,80  |
| 7735 | 2,80  | 7736 | 2,80  | 7737 | 2,80  | 7738 | 2,80  | 7739 | 2,80  |
| 7740 | 2,80  | 7741 | 2,80  | 7742 | 2,80  | 7743 | 2,80  | 7744 | 2,80  |
| 7745 | 2,80  | 7746 | 2,80  | 7747 | 2,80  | 7748 | 2,80  | 7749 | 2,80  |
| 7750 | 2,80  | 7751 | 2,80  | 7752 | 2,80  | 7753 | 2,80  | 7754 | 2,80  |
| 7755 | 2,80  | 7756 | 2,80  | 7757 | 2,80  | 7758 | 2,80  | 7759 | 2,80  |
| 7760 | 2,80  | 7761 | 2,80  | 7762 | 2,80  | 7763 | 2,80  | 7764 | 2,80  |
| 7765 | 2,80  | 7766 | 2,80  | 7767 | 2,80  | 7768 | 2,80  | 7769 | 2,80  |
| 7770 | 2,80  | 7771 | 2,80  | 7772 | 2,80  | 7773 | 2,80  | 7774 | 2,80  |
| 7775 | 2,80  | 7776 | 2,80  | 7777 | 2,80  | 7778 | 2,80  | 7779 | 2,80  |
| 7780 | 2,80  | 7781 | 2,80  | 7782 | 2,80  | 7783 | 2,80  | 7784 | 2,80  |
| 7785 | 2,80  | 7786 | 2,80  | 7787 | 2,80  | 7788 | 2,80  | 7789 | 2,80  |
| 7790 | 2,80  | 7791 | 2,80  | 7792 | 2,80  | 7793 | 2,80  | 7794 | 2,80  |
| 7795 | 2,80  | 7796 | 2,80  | 7797 | 2,80  | 7798 | 2,80  | 7799 | 2,80  |
| 7800 | 2,80  | 7801 | 2,80  | 7802 | 2,80  | 7803 | 2,80  | 7804 | 2,80  |
| 7805 | 2,80  | 7806 | 2,80  | 7807 | 2,80  | 7808 | 2,80  | 7809 | 2,80  |
| 7810 | 2,80  | 7811 | 2,80  | 7812 | 2,80  | 7813 | 2,80  | 7814 | 2,80  |
| 7815 | 2,80  | 7816 | 2,80  | 7817 | 2,80  | 7818 | 2,80  | 7819 | 2,80  |
| 7820 | 2,80  | 7821 | 2,80  | 7822 | 2,80  | 7823 | 2,80  | 7824 | 2,80  |
| 7825 | 2,80  | 7826 | 2,80  | 7827 | 2,80  | 7828 | 2,80  | 7829 | 2,80  |
| 7830 | 2,80  | 7831 | 2,80  | 7832 | 2,80  | 7833 | 2,80  | 7834 | 2,80  |
| 7835 | 2,80  | 7836 | 2,80  | 7837 | 2,80  | 7838 | 2,80  | 7839 | 2,80  |
| 7840 | 2,80  | 7841 | 2,80  | 7842 | 2,80  | 7843 | 2,80  | 7844 | 2,80  |
| 7845 | 2,80  | 7846 | 2,80  | 7847 | 2,80  | 7848 | 2,80  | 7849 | 2,80  |
| 7850 | 2,80  | 7851 | 2,80  | 7852 | 2,80  | 7853 | 2,80  | 7854 | 2,80  |
| 7855 | 2,80  | 7856 | 2,80  | 7857 | 2,80  | 7858 | 2,80  | 7859 | 2,80  |
| 7860 | 2,80  | 7861 | 2,80  | 7862 | 2,80  | 7863 | 2,80  | 7864 | 2,80  |
| 7865 | 2,80  | 7866 | 2,80  | 7867 | 2,80  | 7868 | 2,80  | 7869 | 2,80  |
| 7870 | 2,80  | 7871 | 2,80  | 7872 | 2,80  | 7873 | 2,80  | 7874 | 2,80  |
| 7875 | 2,80  | 7876 | 2,80  | 7877 | 2,80  | 7878 | 2,80  | 7879 | 2,80  |
| 7880 | 2,80  | 7881 | 2,80  | 7882 | 2,80  | 7883 | 2,80  | 7884 | 2,80  |
| 7885 | 2,80  | 7886 | 2,80  | 7887 | 2,80  | 7888 | 2,80  | 7889 | 2,80  |
| 7890 | 2,80  | 7891 | 2,80  | 7892 | 2,80  | 7893 | 2,80  | 7894 | 2,80  |
| 7895 | 2,80  | 7896 | 2,80  | 7897 | 2,80  | 7898 | 2,80  | 7899 | 2,80  |
| 7900 | 2,80  | 7901 | 2,80  | 7902 | 2,80  | 7903 | 2,80  | 7904 | 2,80  |
| 7905 | 2,80  | 7906 | 2,80  | 7907 | 2,80  | 7908 | 2,80  | 7909 | 2,80  |
| 7910 | 2,80  | 7911 | 2,80  | 7912 | 2,80  | 7913 | 2,80  | 7914 | 2,80  |
| 7915 | 2,80  | 7916 | 2,80  | 7917 | 2,80  | 7918 | 2,80  | 7919 | 2,80  |
| 7920 | 2,80  | 7921 | 2,80  | 7922 | 2,80  | 7923 | 2,80  | 7924 | 2,80  |
| 7925 | 2,80  | 7926 | 2,80  | 7927 | 2,80  | 7928 | 2,80  | 7929 | 2,80  |
| 7930 | 2,80  | 7931 | 2,80  | 7932 | 2,80  | 7933 | 2,80  | 7934 | 2,80  |
| 7935 | 2,80  | 7936 | 2,80  | 7937 | 2,80  | 7938 | 2,80  | 7939 | 2,80  |
| 7940 | 2,80  | 7941 | 2,80  | 7942 | 2,80  | 7943 | 2,80  | 7944 | 2,80  |
| 7945 | 2,80  | 7946 | 2,80  | 7947 | 2,80  | 7948 | 2,80  | 7949 | 2,80  |
| 7950 | 2,80  | 7951 | 2,80  | 7952 | 2,80  | 7953 | 2,80  | 7954 | 2,80  |
| 7955 | 2,80  | 7956 | 2,80  | 7957 | 2,80  | 7958 | 2,80  | 7959 | 2,80  |
| 7960 | 2,80  | 7961 | 2,80  | 7962 | 2,80  | 7963 | 2,80  | 7964 | 2,80  |
| 7965 | 2,80  | 7966 | 2,80  | 7967 | 2,80  | 7968 | 2,80  | 7969 | 2,80  |
| 7970 | 2,80  | 7971 | 2,80  | 7972 | 2,80  | 7973 | 2,80  | 7974 | 2,80  |
| 7975 | 2,80  | 7976 | 2,80  | 7977 | 2,80  | 7978 | 2,80  | 7979 | 2,80  |
| 7980 | 2,80  | 7981 | 2,80  | 7982 | 2,80  | 7983 | 2,80  | 7984 | 2,80  |
| 7985 | 2,80  | 7986 | 2,80  | 7987 | 2,80  | 7988 | 2,80  | 7989 | 2,80  |
| 7990 | 2,80  | 7991 | 2,80  | 7992 | 2,80  | 7993 | 2,80  | 7994 | 2,80  |
| 7995 | 2,80  | 7996 | 2,80  | 7997 | 2,80  | 7998 | 2,80  | 7999 | 2,80  |

**TRANSISTORS**

|       |      |       |      |
|-------|------|-------|------|
| 2N697 | 2,20 | 2N706 | 1,75 |
| 2N709 | 2,20 | 2N714 | 2,30 |
| 2N718 | 2,20 | 2N718 | 2,30 |
| 2N719 | 2,20 | 2N719 | 2,30 |
| 2N720 | 2,20 | 2N720 | 2,30 |
| 2N721 | 2,20 | 2N721 | 2,30 |
| 2N722 | 2,20 | 2N722 | 2,30 |
| 2N723 | 2,20 | 2N723 | 2,30 |
| 2N724 | 2,20 | 2N724 | 2,30 |
| 2N725 |      |       |      |



# INTER SERVICES

GEORGES II - NEW-YORK - MUSICA - 49, rue du Docteur Fontan - 83200 - TOULON - Tél 94.22.27.48

**Prix en folie**

## TX.RX AM/FM

|                       |      |
|-----------------------|------|
| ORLY                  | 610  |
| HARRY                 | 730  |
| MIDLAND 2001 nouveau  | 780  |
| FRANCOIS              | 790  |
| VALERY                | 890  |
| OCEANIC               | 840  |
| MIDLAND 4001 nouveau  | 950  |
| FORMAC 240            | 1410 |
| JFK                   | 1380 |
| SCAN 120              | 1360 |
| HERBERT               | 1160 |
| KIT ORLY CB pour tous | 920  |
| MIDLAND 77-225        |      |
| tout dans le micro    | 900  |
| MIDLAND 77-104        | 600  |
| TAGRA SCAN 40         | 900  |
| CALIFORNIA            | 550  |
| FORMAC 240 echo       | 1560 |
| HAM MINI              | 480  |
| ALPHA 1000            | 600  |
| PC 43                 | 1450 |
| TAYLOR                | 700  |
| MARINER               | 790  |
| SUPERSTAR Mini        | 480  |

## TX.RX portable

|                        |      |
|------------------------|------|
| PC 44                  | 892  |
| STABO SH 7700          | 870  |
| TAGRA POCKET           | 1450 |
| MIDLAND 75-805         | 910  |
| KIT TAGRA seul         | 280  |
| ORLY + KIT             | 960  |
| CTE 1600 TX.RX 144 MHz | 2530 |

## TX.RX AM/FM/BLU/CW

|                  |      |
|------------------|------|
| GRANT            | 1720 |
| JACK             | 1390 |
| JACKSON          | 1930 |
| RICHARD          | 1630 |
| SUPERSTAR 360 FM | 1520 |
| SUPERSTAR 3900   | 1860 |
| SUPERSTAR 3300   | 1350 |
| SUPERSTAR 3000   | 1150 |
| LINCOLN          | 2600 |
| RANGER AR 3300   | 4200 |
| ALAN 88          | 1680 |
| BASE FRANKLIN    | 3500 |
| URANUS GALAXY    | 2700 |
| PACIFIC IV       | 1200 |
| RONALD           | 2250 |

## Amplis à lampes

|                 |      |
|-----------------|------|
| GALAXI 750/1500 | 4000 |
| JUMBO 300/600   | 2835 |
| SPEEDY 70/140   | 1100 |
| DC 9 CTE        | 1300 |
| ZETAGI 2001     | 3500 |

## Les antennes

|             |     |
|-------------|-----|
| SIRTEL 2000 | 680 |
| GOLDEN      | 780 |
| 1/2 onde    | 260 |
| 5/8 onde    | 290 |
| GAMMA I     | 150 |
| GAMMA II    | 170 |

## Amplis mobiles

|                 |     |
|-----------------|-----|
| GL 25 25 W      | 180 |
| GL 50 50/80     | 280 |
| GL 150 80/150   | 350 |
| B 300 P 200/400 | 960 |

POUR TOUT  
ACHAT  
SUPERIEUR A  
3000 F,  
VOUS RECEVREZ  
EN CADEAU UN  
ABONNEMENT  
D'UN AN A  
FRANCE CB

**Le N°1 de la CB dans le Var**  
**La Maison du cibiste:**  
**toujours des prix QRO.**

**VENTE PAR CORRESPONDANCE suivant stock disponible:**

Frais de Port TX: 50 F PTT URGENT: 70F - TRANSPORT GRATUIT A PARTIR DE 6000 F sauf Corse et DOM-TOM. -

Transport de base, antenne et colis de plus de 5kgs: forfait de port: 150 F (tous nos colis sont assurés)

Tous nos TX/RX PRESIDENT sont garantis DEUX ans sur facture

## CASALCOSTA

Calle San Miguel, 12  
NERJA (Malaga) - Espagne  
Tél/Fax 34.52.52.10.90

Vous propose des vacances de rêve toute l'année, à la mer ou à la montagne. N'attendez pas l'été pour réserver la résidence de vos vacances. Un tarif sera étudié en fonction du nombre de personnes, durée et de la période de votre séjour.

## CITIZEN BAND ROUEN

LOISIRS INFORMATIQUE

Tout pour la CB - Matériel amateur et réception  
SERVICE TECHNIQUE SUR PLACE  
Ouvert du Mardi au Samedi

**24, Quai Cavalier de la Salle**  
**76100 ROUEN - Tél 35.03.93.93**

## C. B. 94

**S.A.V.** PROMOTIONS TX/RX - ACCESSOIRES E/R  
Toutes marques sur place - Délais courts

**" ANTENNES PARIS-DAKAR II "**

**SCOTIMPEX Tél 16 (1) 48 89 25 63**  
**4, Rue de Meautry - 94500 CHAMPIGNY/MARNE**

## Sté ELICOM SA.

Spécialiste radiocommunications  
professionnel et loisirs

RADIO TELEPHONE  
PRIVE TALCO

**CITIZEN BAND (CB)**

Vente appareils, accessoires, dépannages

97, ave du Général Leclerc

RN 14

95480 PIERRELAYE

**Tél (1) 34 64 44 44**



# FRANCE

## Boutique

est heureux de pouvoir vous proposer :

### VOS QSL DX PERSONNALISÉES par VIVALDI!

**TULIPE NOIRE**  
opératrice  
**VALÉRIE**

88 aux OM  
33 aux YL et XYL  
Au plaisir de vous Recopier

**STATION QRO**

FRANCE CB

73 51 88  
A.G.A.C  
BP 128  
32004  
AUCH Cedex  
(FRANCE)

LA COURTOISIE FINALE DU QSO EST LA QSL!

**LIMA MIKE**  
OP: MAX  
OURSIN B2 en local

FRANCE CB

73 51 88 LES STATIONS

**SERRIÉO**  
OP: LIONEL  
toujours à l'écoute!  
BREAK!

FRANCE CB

**NOSTRADAMUS**  
op: LAURENT

73 51 88

17 Grande Rue  
89460 BESSY SUR CURE

FRANCE CB

**Insolite 89**

73 51 88

Opérateur: JEAN LUC YL: VÉRONIQUE

200 QSLs: 185 F + 15 F (Port).  
400 QSLs: 275 F + 25 F (Port).  
Autres quantités, nous consulter.

Tirées sur papier cartonné couleur impression traditionnelle du verso et recto illustré selon votre QRZ imprimé couleur.

Donnez-nous Q.R.Z indication de votre hobby et texte devant figurer. Adressez l'ensemble avec votre paiement à :

**FRANCE CB** service QSL  
le Hameau du Lac  
11130 SIGEAN

**DELAI DE FABRICATION: 2 MOIS**

NOM..... Prénom.....  
Rue.....  
Ville..... Code Postal.....  
Tél..... Profession.....

Ci-joint mon règlement par :  
 Chèque bancaire  CCP  Mandat postal  
A l'ordre de FRANCE CB

Je commande ma carte personnalisée, sur papier cartonné en:  
 200 exemplaires au prix de 185 F + 15 F de port et emballage.  
 400 exemplaires au prix de 275 F + 25 F de port et emballage.  
 + 50 F pour photo noir et blanc.

QRZ..... Op.....  
Hobby.....

Texte devant figurer :  
.....  
.....  
.....  
.....



## UNIQUE EN FRANCE

ENFIN DU MATERIEL PROFESSIONNEL ACCESSIBLE AUX PARTICULIERS

NOUVEAUTES



Fabricant et distributeur direct  
Notre position dans le domaine  
Rapport Qualité / Prix est la  
Première du marché Européen

- ▲ MICROS ESPION LONGUE DUREE ▲
- ▲ MICROS ESPION ULTRA SENSIBLE ▲
- ▲ MICROS ESPION MINIATURES ▲
- ▲ MICROS ESPION TRES LONGUE PORTEE ▲
- ▲ MICROS ESPION PILOTES QUARTZ ▲
- ▲ PRISES MULTIPLES EMETTRICES ▲
- ▲ EMETTEURS SECTEURS PILOTES QUARTZ ▲
- ▲ REVELS EMETTEURS ▲
- ▲ MINI EMETTEURS TELEPHONIQUE UNIVERSEL ▲
- ▲ EMETTEURS TELEPHONIQUES PILOTES QUARTZ ▲
- ▲ FICHES TELEPHONIQUES EMETTRICES ▲
- ▲ PASTILLES TELEPHONIQUES EMETTRICES ▲
- ▲ EMETTEURS MIXTES ▲
- ▲ STETHOSCOPIES ELECTRONIQUES ▲
- ▲ MICROS PARABOLIQUES ▲
- ▲ TELECOUTES ▲
- ▲ INFINITY TRANSMITTERS ▲
- ▲ RELAIS D'ENREGISTREMENT TELEPHONIQUE ▲
- ▲ ENREGISTREURS TELEPHONIQUE VOCAL ▲
- ▲ DECLENCHEURS AUTOMATIQUES D'ENREGISTREMENT ▲
- ▲ MINIS MICROS A DECLENCHEMENTS VOCAL ▲
- ▲ MINIS MICROS A CIRCUIT D'AMPLIFICATION ▲
- ▲ MINIS MAGNETOPHONES TELEPHONIQUE ▲
- ▲ MAGNETO CASSETTES LONGUE DUREE ▲
- ▲ MAGNETO CASSETTES A DECLENCHEMENTS VOCAL LONGUE DUREE ▲
- ▲ MAGNETO CASSETTE A DECLENCHEMENTS AUTOMATIQUES ▲
- ▲ ATTACHES-CASES ENREGISTREURS ▲
- ▲ BROUILLEURS D'EMETTEURS TELEPHONIQUES ▲
- ▲ DETECTEURS D'ECOUTES TELEPHONIQUES ▲
- ▲ DETECTEURS DE MICROS ESPION ▲
- ▲ DECODEURS DE NUMEROS DE TELEPHONE ▲
- ▲ Etc... ▲ Etc... ▲ Etc...

**ATTENTION:** Matériel professionnel aux performances inégalées. Ce ne sont pas des gadgets. Notre clientèle est composée principalement de détectives privés, agents de sécurité, sociétés de surveillance et de gardiennage. DES CLIENTS REELLEMENT SATISFAITS.

Les produits présentés sur cette page ne sont pas représentatifs de toute notre gamme. De nombreuses références sont également disponibles. Notre catalogue et tarif complet peut vous être envoyé sur demande écrite (Joindre 50 F en chèque ou timbres poste pour frais)

NOUVEAUTES



46, rue Pierre Brossolette - BP 414  
95204 SARCELLES VILLAGE Cedex - TEL (1) 39.90.03.63  
FAX (1) 39.92.54.02

Ouvert de 9h à 19 h du mardi au samedi



# MARCHE DE L'OCCASION

## ACHETE

Achète à petit prix Rotor 50 kg avec pupitre et cherche généreux donateur pour deux fixations, feuillard et quatre mètres de matn'ayant pas les moyens d'acheter du neuf. Tél 1 64.01.97.16

Achète pour micro Matra Alice 90: Modem minitel + Alicetel, didacticiels et livre «Alice, progr. en assembleur» de Fagot-Baraly (Sybex). Je peux me procurer la brochure «Mémoire d'Alice». Tél: 31 92 14 80.

Achète Triton homologué avec plaque même en panne ou épave - KUMAR Francis - Rue de la Halte - 57390 AUDUNLE-TICHE. Tél: 82.91.17.59 (après 21 h).

## CHERCHE

Cherche chambre d'écho pour TX Président Herbert: 300 ou 400F. Tél 25.32.04.07 du vendredi soir au dimanche soir.

Cherche cibiste initié. Je prépare expédition hors piste au Sahara, à deux véhicules: camion léger et ATC. Serais heureux rencontrer cibiste motivé pour

me conseiller et assurer la liaison de PARIS avec l'expédition - Février 1990 - Tél(1) 43 06 52 76.

Cherche documentation BV 2001 - Possibilité de gonflage, schéma, transverter 45m, laisser message dans BAL: TWIST AGAIN.

Cherche généreux donateurs matériel CB (émetteurs-récepteurs, antennes, docs, plans complets, etc...) même en panne. Participe au transport jusqu'à 100F. JONNEKIN Philippe - 6 rue d'Alsace - 59153 GRAND-FORT PHILIPPE.

Cherche matériel CB 40 CX Président. Midland TBE Prix intéressant Stéphane Tél: 30 43 63 41.

Cherche plans antennes directives Delta Loop, X Ray, Quad, Moonraker, cherche fréquence mètre petit prix. Ach TX multimode ou concorde II en épave. Faire offre à GIL FAUVEAUX 38 Bis Boulevard de St Quentin 80090 AMIENS.

Cherche pour son fils, SWL débutant, récepteur AM,

BLU genre R300-R600 ou similaire, prix modéré si possible, ou échange contre ampli Speedy neuf. Tél 83.43.28.79 le soir.

Cherche RX Sony ICF 2001 D - état impeccable- faire offre au 16 1 42 08 93 68

Cherche scanner prix raisonnable et vds Président JFK avec antenne Magnum. Prix ferme 1000F. Tél 39.46.60.45

Cherche scanner prix raisonnable. Tél 1.39.46.60.45

Cherche toujours des photos de stations, merci à ceux qui me les ont envoyées. 73 51 88 de 1 VL 251. CABEAU Eric - BP:04 - 33430 BAZAS.

Cherche TX Président Grant ou Jackson ou Lincoln d'occasion en très bon état, prix à débattre. Tél: 54.98.06.06. après 19h.

Cherche unité de réverbération pour chambre d'écho CB en panne.- P. Bettolo - 5 allée des Roses-01150 LAGNIEU

## ECHANGE

Echange et donne argent + Scanner programmable Affichage LCD 200 canaux Réalistic Pro (32) valeur 3200F contre tout émetteur-récepteur YAESU ou autre. déca Tél: 83 21 27 90.

Echange toutes QSL, cartes, autocollants, etc... avec toutes stations qui le désirent, de toutes régions ou pays. Réponse assurée sous quelques jours. Dominique - BP 19 - 59171 HORNAING

Le Président du RAS CB REVEL Assistance Secours Citizen Band est heureux de vous faire part de la naissance de son club. RICCO Thierry - 3 Bd Maréchal Leclerc - 81100 CASTRES.

Offre pour jeune débutant Président Jackson avec micro, préampli, matériel en très bon état. Tél 88.70.16.77 demander Jean Marc

## VENTE

Vds ampli fixe Indian 502 de CRGS Italie, puissance 2 positions: 450W AM/FM, 650W USB, LSB,

CW en 220V, lampes neuves, ventilées. Prix 1600F. Vds aussi Président 36 à 30 MHz, garanti 1 an: 2500F. Vds antenne 5/8 Sirio: 200 F. Vds déca FT767 DX Sommerkamp avec bandes 27 MHz, puissance 100W: 4000 F. Vds CB Pétrusse 200cx, décalage fréquence AM, FM, BLU, micro de base MB5 Zetagi: 1600 F. Tél 59.45.47.77 demander Christophe.

Vds antenne AH4 Tagra, 4 éléments polarisation verticale, horizontale, boîtier type 303, câble élect. 15m: 1250 F. Tél 59.45.47.77

Vds antenne Sirtel S2000 peu servie, en bon état, très bon TOS de 26 à 28 MHz, puissance jusqu'à 2KW, acheté 800F, laissé pour seulement 450F. Vds aussi ordinateur Amstrad 1512, moniteur couleur, 2 lecteurs de disques, souris, horloge, acheté début septembre 1989: 8390 F (facture à l'appui), vendu 6500F seulement. Vds radio portable ITT Toureport 220 - 0 à 30MHz, 88 à

108MHz, 10 mémoires, horloge, réveil, scanning automatique, très bonne sensibilité, affichage digital à cristaux liquides, acheté 1900F (facture), vendu 800F. Scanner Pro 2010, 20 mémoires de 68 à 512MHz, scanning sur fréquence ou mémoire, bonne qualité de réception, acheté 2490 F, vendu 1700F. Vds Radio Télé K7 de bonne qualité, télé Pal/Sécam, écran 15cm de diamètre, possibilité de brancher une antenne extérieure, acheté 14890 F, vendu 700F. Cause départ service militaire. Tél 88.91.20.78 demander Benoît

Vds base excalibur 200: 2500F, Galaxy Uranus: 1800F, Stabo 7700: 900F, scanner Pro 2021: 2500F, TMN 1000: 450F, ampli CTE737: 300F, le tout est en très bon état. Tél 38.64.90.81 demander Philippe.

Vds cause double emploi, multimode II, AM, FM, BLU 120 cx, très bon état révisé: 1200F. Echange à 100% QSL avec toutes les stations qui voudront bien



m'écrire. Tél 89.22.05.63 HR ou de 18 à 20h.

## VENTE

Vds cause double emploi Superstar 3900 sous garantie ou échange contre scanner. - SOULLIE Régis - 1 la Houblonnière - 54200 Dommarin les Toul.

Vds Colt 444 40cx AM, FM, rotor 50 kg avec pupitre: 1200F le tout. DOL Yves - 14 Avenue de la Libération - 13790 PEYNIER

Vds détecteur de métaux professionnel 4000 F ou échange contre déca + alimentation. Vends TX Jackson homologué neuf 1700F, vds ampli transistor 80/160W: 400F. Tél 32.59.26.23

Vds émetteurs radio libre, réception sur 88 à 108 MHz, portée jusqu'à 70 kms. Puissance 50W: 485F, documentation sur demande contre 3 timbres à 2,20F. Garantie 1 an. BLANC Alain - 11 ave Jean Philippe Rameau - 76000 ROUEN

Vds manipulateur/moniteur morse électronique: point/trait, réalisation compacte, robuste, fiable: bon prix, + boîte d'accord antenne série/parallèle de 3,5 à 30 MHz, puissance admissible

1500W, avec sun-thétiseur de fréquences incorporé, réalisation OM très soignée. dimension 5x20x25. Tél 82.51.16.96 le soir.

Vds ordinateur M05 + lecteur K7 M05 + le crayon optique. Très bon état 900F. Tél: 41.47.30.35.

Vds oscilloscope CRC OCT586 2x50 Mhz - 2 bases de temps (dot.1 retardée) - Très bon état. Vendu avec doc: 2000F. Tél 53.96.15.60 HB

Vds oscilloscope vidéo: 300F, fréquence mètre 300F, Voltmètre électronique: 300F, générateur BF et HF, multimètre, magnétophone à bandes: 300F, millivoltmètre phillips. Tél 56.87.10.07

Vds ou échange TX Sommerkamp TS788DX (2000F) très bon état contre scanner. Tél 66.22.25.18 HR

Vds poste CB mobile 22 canaux FM marque Stabo, tout dans le micro: 500F. Tél 88.91.32.22 HR demander Jean Louis

Vds Président GRANT 120cx AM, FM, BLU, 10W AM/FM - 21W BLU - garantie 2 mois - antenne 5/8 d'onde, alimentation 5/7 ampères,

cable 25m. Le tout 1500F (valeur 3000F) Laisser message dans BAL: COLBERT 16

Vds Président Jackson AM, FM, SSB peu servi, très bon état, avec antenne. Prix 1700F. Tél 78.65.04.75 après 19h.

Vds président Harry: 500F, Stalker 9: 700F, ampli tagra 50: 100F, antenne président Nevada: 150F, récepteur toutes bandes: 100F, tous ces prix sont fermes. Tél 74.28.64.37

Vds président Jackson avec facture et filtre anti TV: 1500F, BV 131 avec facture: 500F, alimentation 6/8 ampères dans boîte: 200F matcher M27 500W avec boîte: 100F, tos, watt HP 202, aiguilles croisées avec boîte. Le tout en très bon état. Tél 39.57.43.19.

Vds pylone vidéo de 30 mètres, en 5 éléments de 6 mètres avec hautbans en fibre de verre. 3000F, possibilité livraison. Tél 70.46.33.20

Vds Rama 40 bon état, AM, FM, USB, LSB seulement supérieur et sup sup. 800 F. Tél 32.44.39.47 après 19h

Vds scanner VHF portable 25 à

180MHz, antenne baton/télescopique, sortie antenne SO239, avec alimentation secteur, chargeur d'accus cadmium nickel + 4 piles cadmium de type baton. L'ensemble servi 3 mois, cause double emploi. Etat excellent. Prix: 800F + port. Tél 82.51.16.96 le soir vers 18h.

Vds station complète: 747GX de 10/88 avec FM, alimentation 25A ventilé, vu-mètres, turner +3B, 25m de coaxial blindé, tos, watt Zetagi 201, GP 27, alimentation et micro sous garantie. Prix 7500F. Tél: 34.28.01.97 après 21h30.

Vds Superstar 360 AM, FM, BLU avec micro de base Ham DX: 1600F. Tél 37.42.40.89

Vds Tagra Orly: 400F, ampli 50 100W: 200F, antenne GP 27: 250F, micro compresseur: 100F. Tél 68.27.01.40 HB et 68.27.20.90 HR

Vds tagra Océanic 40cx - AM, FM 5W peu servi - acheté il y a deux mois: 700F. Tél 34.80.00.02 entre 10 et 13h

Vds Tristar 848 très peu servi, AM, FM, BLU, CW 270 cx avec bis, puissance 0,5 - 4 et 10W + antenne ML 145 + micro écho,

excellent matériel: 2000F. Tél 1.34.61.82.27 après 19h.

Vds TS120V Kenwood décamétrique 10 W + ampli 100W K111: 3500F. Tél 21.37.51.65 de 9 à 12h sauf lundi et mardi.

Vds TX Tagra Californiatout neuf avec transistors de puissance, haut de gamme, 40 canaux AM/FM, sortie TX 10W. Acheté 650 F + 350 F de PA. Laisser pour 700F. Tél 88.91.20.78 demander Benoît

Vends 32 m de câble 11 mm RG8U 50 ohms - 1ère qualité - 5F le mètre. Cause double emploi. «excédent». 1 seul lot. Tél: 35 48 68 81.

Vends alimentation Midland 20A: 600F; Zetagi fréquence mètre C 50: 500F; chambre d'écho Midland ES 880: 350F. Tél: 59 45.41.1 après 18h.

Vends base Petrusse Excalibur 2002 de 26 065 à 28305 MHz d'origine + Mic MB + 5 + ampli BV 131: 3800F Scanner Pro 2021 68 à 88 - 108 à 136 - 138 à 174 - 380 à 512 MHz. 200 canaux programmables + antenne spéciale: 2200F. Matériel super état. Tél: 747795 16.

Vends base Président Franklin neuve garantie jusqu'en Avril 91, BV 131 Zetagi, micro préampli Tagra, boîte de connection 3 sorties modèle BRL 5 «CHARLIE» avec charge fictive incorporée et (tos-mètre watt mètre) HP 201 Zetagi. Valeur totale 5470F vendu 4300F environ. Tél: 55 65 07 45 après 19 h.

Vends BV 131 neuf 600F, Micro-base DX 357: 500F. Tél: 41 76 52 57 Pascal.

Vends CB SuperStar 360 120 canaux CW FM AM BLULSB, 2 antennes Tagra, câble. Tosmètre Wattmètre Midland 23-134B + ampli 60W très bon état. 1800F. Télécommande M réduit Lextronic 6 voies 3 servos comme neuve: 800 F. Tél: 93 95 04 39.

Vends déca IC 740 TTS bandes RA excellent état 5500F. Transverter entrée 40/45m sortie 11m + antenne mobile 500F Tél: 61.86.87.41.

Vends ICOM IC 730 déca bandes amateur + 45 m + 11 m. Révisé, excellent état de marche prix 5000F avec notice de maintenance tél: 61.86.87.41.



## VENTE

Vends imprimante Marguerite Silver Seiko 550 EPX 80 colonnes + 132 colonnes cause erreur commande trop importante prix 1800 F 80 colonnes (valeur 6600F) prix 132 colonnes 2500 F (valeur 11000F) Neuves dans les cartons. Tél: 1. 30 73 50 81.

Vends JFK120 CX P: 0,1 à 15 W vec facture 900 F + multimode III (HAM) 200 CX décalage +/- 5 khz 10 khz AM FM SSB émission aussi de 25 à 26,065 MHz P: 0,5 à 4 w AM/FM 15 W SSB (1200F). Tél: 94 06 87 49.

Vends lots de magazines: France Routiers 26 numéros (50 à 63, 65, 69 à 79): 260F + Camions Magazine 13 numéros (24 à 36): 130F + Moto Journal (707, 708, 710 à 736, 738, 739, 741 à 758, 782 et 783) 51 numéros - 5 HS (25 à 28 et 30): 300F + port. Tél 24.27.16.17 après 20h

Vends matériel CB divers pour station fixe (Midland 6001 (NH) Ampli BV 131. Turner + 3B, P 27-1 demi-onde, 15 m câbles 50 Ohms, alimentation 5/7 A, TM 1000. Tél: 33 55 33 89.

Vends ordinateur

TRS 80 PC 4 + interface K7 + imprimante (largeur papier 38 mm). Parfait état: 600F à débattre. Tél: 41.47.30.35.

Vends ou échange bas prix Transceiver 144-146 MHz Tranceiver Sommerkamp TS 288 A 3,5 à 30 MHz SSB CW AM. Antenne GPA 5 (5 bandes décimétriques) 600F + port. PRAMIL Jean - 36 rue Paul Ramadier - 12100 MILLAU.

Vends ou échange récepteur décimétrique century 210 à 30 MHz AM USB LSB contre ampli à lampes 300 600 watts. Tél: 55 60 80 28.

Vends poste Tagra Océanic 240 canaux: 700F; Alpha Lima Speedy à lampe 70/140W: 600F - Préampli réception avec module mètre HQ 35: 250F; le tout acheté 03/89, + port Tél HR: 93.59.98.59.

Vends Président Jackson + alimentation + antenne Sirtel 2000 + 22 m de câble + 2 mats excellent état. Prix intéressant. Tél: 99 51 30 00.

Vends Président Ronald 226 CX (juin 89). Micro Turner + 3B (juillet 89), alim 10-12A tos-mètre, watt-mètre très peu servi le tout 3600 F. Vends 1 an-

tenne ML180 et 1 embase Magnétique: 300F. Tél: 87 77 09 79.

Vends Président Taylor (40 CX AM FM) + alim 3/5 A: 650F. Le tout en excellent état avec factures. Tél: (1).64.37.56.22. (après 18h).

Vends Président Valery + antenne GP 27 + câble + tos watt + alimentation 13,8V - bon état. Le tout 650 F - Tél: 44 08 57 77 après 20h demander Sylvain

Vends président JFK + alimentation 9A tagra + antenne magnétique, le tout dans emballages d'origine (servi 2 heures): 1000F fermes. Tél 16.1.34.11.16.07 après 20h.

Vends pylône triangulaire à haubaner DX 40 tonna 4 x 3 m + cage à rotor + mât support antenne acier 3 m diam 45 m/m + pied basculant + accessoires démontés: 2400F; antenne de toit VHF 5/8 HY gain GPG2: 240F; antenne mobile VHF 5/8e + coaxial: 150F pack accus cad/nickel 12V 2,5A: 200F; 3 accus R14 cad/nickel (9,6V 1,2A) + chargeur: 150F. Le tout sur place ou + port. Tél: (16) 64 00 34 62 HR.

Vends rigoureusement neuf dans leurs boîtes d'ori-

gine avec tous les accessoires deux Scanners AOR 2002 de 25 à 1300 MTZ et BJ 200 MK Il prix très intéressant. Tél: 64 68 47 65.

Vends Scanner AOR 2001: 3000F - 25 A 550 MHz sans trou AM FM - 20 mémoires canal prioritaire - horloge, livré avec antenne, transfo et notice - état impeccable. Tél: (1) 43 72 02 70.

Vends seulement dans le département 74 Haute-Savoie station composée de 1 président Lincoln 26-30 MHz super état quasi neuf, 1 alim Tagra 13,8 V 7-9 Amp, 1 ampli fixe BV131 (acheté neuf en mai 89), préampli réception P27-1 Zétagi. Matériel en super état. Contacter Stéphane au 5034 29 73 pour le prix.

Vends Superstar 360 AM FM BLU 40 CX - 10 Kz + neuf avec micro + préampli prix: 1600 F micro de base HAMTW 232 DX: 200 F neuf commutation par relais intérieur «extra». EGU André - 2 rue Drenin - 28500 VERNOUILLET.

Vends Superstar 360 FM (120 CX AM FM BLU) + tos mètre + micro préampli MB + 5 zétagi + alim 5/7 A (à revoir) 1900F. Le tout en excellent

état avec factures. - Tél: (1).64.37.56.22. (après 18h).

Vends Superstar 360 FM + antenne Ariane F 25 mobile: 1500F, tos mètre, watt mètre SW 202 Zetagi: 250F neuves. Le tout 500F. Tél: 67.65.86.63.

Vends Superstar 3900 271 canaux AM FM USB LSB CW 20 WHF sous garantie + 1 micro Président CS3 (écho + compresseur + préampli) + 2 antennes magnétiques dont une Midland ML145. 1500F le tout. Tél: 90.42.07.70. après 19h

Vends Téléreader CWR 880 + écran Samwoo. Super état. Prix 3000F. Tél: 76 96 44 52. Ou 1 AR 774 - BP 6 - 01301 - BELLEY

Vends TX JFK + ampli mobile 4 positions + tos mètre matcher + antenne double camion + Pré ampli ou échange contre TX Président Grant. Tél: 75 08 13 10 après 19h.

Vends TX Midland 75-790, 2WAY CB Radio, 40 canaux AM émetteur-récepteur portable + accus dans le boîtier déjà chargé 165F (10 piles 1,2 V) pour le portable 790F - Tél: 1.42.03.39.46

demander David.

Vends TX Midland 77-114 40 cx AM FM neuf avec licence PTT, facture + Tos mètre + antenne voiture, pour cause double emploi. Le tout 800F Tél: 45 73 00 37 demander Alain.

Vends TX portables 40 cx 3 watts AM réalistic neufs: 1600F et 2 portables 140/150 MHz relais YAESU FT 203R + chargeurs 2000F Tél: 80 56 30 55 après 19h.

Vends TX Superstar 3900 + antenne Sirtel Golden 2000 + HP + tos mètre + transfo 13,8 v, matériel tout neuf vendu pour le prix 3100F (valeur à neuf + de 4000F) Tél: 99.48.02.69 tous les jours.

Vends Yaesu FT 747 GX + micro Yaesu MH1B8 AM, FM, CW, SSB couverture générale émission réception + boîte accord Yaesu FC 700. Le tout: 6000F. Tél: 16 1 48 77 11 88 Répondeur.

BONNE ANNEE A TOUS



NE MANQUEZ PAS UN SEUL NUMERO DE FRANCE CB

**JE M'ABONNE DES AUJOURD'HUI**

**J**e bénéficie alors  
du tarif exceptionnel !

**1 AN 160 F au lieu de ~~209 F~~**  
**2 ANS 260 F au lieu de ~~418 F~~**



**O**ui je désire m'abonner à la revue  
FRANCE CB au prix exceptionnel de  
 160 F pour un an ( 11 numéros)

Mieux encore !

260 F pour 2 ans ( 22 numéros)

J'envoie dès aujourd'hui mon règlement à l'ordre de  
FRANCE CB - 11130 SIGEAN

**SATISFAIT  
OU REMBOURSE**

A tout moment je  
peux résilier mon  
abonnement. Je serais  
remboursé des numéros  
restant à servir, si je  
n'étais pas satisfait.

NOM \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

ADRESSE \_\_\_\_\_ QRZ\* \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_ VILLE \_\_\_\_\_

J e désire figurer sur le prochain annuaire cibiste.



## LE DERNIER NE :

Il bénéficie d'une taille ultra compacte, ce qui lui permet de se loger très facilement dans un véhicule.

### SUPERSTAR MINI



#### DONNEES TECHNIQUES :

Commandes : sélecteur de canaux par rotateur, réglage volume, squelch, interrupteur WA, commutateur CB/PA, indication du canal choisi, indication du niveau reçu par led.

Puissance de sortie HF : 4 Watts (crête)

Taux de modulation 100 %

Sensibilité <math>1\mu V</math>

Filtre ANL incorporé

Micro 4 broches verrouillable

N° d'homologation 89004 CB

L'inséparable compagnon des professionnels de la route.

# SUPER STAR

LES CB QUI NE CRAIGNENT PAS LE TEMPS !

#### DONNEES TECHNIQUES :

40 CX AM FM SSB

Commandes : sélecteur de canaux, réglage volume, squelch, clarifieur, gain micro et gain RF, TOS mètre incorporé. Décalage fréquence.

Stabilité en fréquence : 0,002 % Sensibilité du récepteur en SSB : 0,15 Micro Volt

N° d'homologation 84015 CB

### SUPERSTAR 360



La BLU à l'état pur !

Le SUPERSTAR 360, le plus connu au monde, souvent imité mais jamais égalé. Pourquoi ? : il est fabriqué avec des composants de premier choix ! no comment...

VENTE UNIQUEMENT AUX PROFESSIONNELS

® SUPERSTAR

® HYPERSTAR

® PRESIDENT

# CRT FRANCE SA

Communication Radio Télécommunication

481 et 524 rue de la Pièce Cornue . Zone Industrielle de MARSANNAY LA COTE - 21160

Tél. 80.51.90.11 - Télex CRT 351447F - Fax 80.51.90.28



# DIFAURA LE NOUVEAU GRAND SPECIALISTE DE LA C.B.

## AM - FM

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| MINISCAN 40.....           | 490 F  |
| ORLY.....                  | 590 F  |
| PRESIDENT HARRY.....       | 750 F  |
| PRESIDENT TAYLOR.....      | 750 F  |
| MIDLAND 2001.....          | 790 F  |
| PRESIDENT VALERY.....      | 950 F  |
| HERBERT.....               | 1190 F |
| OCEANIC.....               | 890 F  |
| MIDLAND 4001.....          | 990 F  |
| PRESIDENT JFK.....         | 1390 F |
| KIT ORLY CB POUR TOUS..... | 990 F  |
| MIDLAND 77-114 AM-FM.....  | 690 F  |
| SUPERSTAR 3000.....        | 1190 F |

## EMETTEURS - RECEPTEURS

|                     |        |
|---------------------|--------|
| SUPERSTAR 3300..... | 1590 F |
| MIDLAND 77-225..... | 1090 F |
| CALIFORNIA.....     | 650 F  |
| MARINER.....        | 750 F  |
| SCAN 40.....        | 790 F  |

## AM - FM - BLU

|                     |        |
|---------------------|--------|
| JACK.....           | 1450 F |
| PACIFIC IV.....     | 1200 F |
| GRANT.....          | 1790 F |
| SUPERSTAR 3900..... | 1890 F |
| ROCKSON.....        | 1990 F |
| JONALD.....         | 2490 F |
| LINCOLN.....        | 2690 F |
| URANUS GALAXY.....  | N.C.   |
| FRANKLIN.....       | 3690 F |
| RANGER AR 3300..... | 4350 F |

## SCANNER

\*BLACK JAGUAR MK3.....2490 F

## PORTABLE

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| ORLY + KIT.....          | 850 F  |
| KIT SEUL.....            | 280 F  |
| MIDLAND 77-805-RD.....   | 945 F  |
| MIDLAND 75-790.....      | 750 F  |
| PRESIDENT SH 7700.....   | 950 F  |
| PRESIDENT WILLIAM.....   | 1150 F |
| POCKET.....              | 1490 F |
| CTE 1600 144 Mhz.....    | 2490 F |
| CTE 1800 144 Mhz.....    | 2890 F |
| RECEPTEUR MULTIBAND..... | 229 F  |
| MULTIBAND.....           | 179 F  |
| STABO SH 8000.....       | 1450 F |

**TUNER  
+3B  
MICRO  
DE BASE  
890 F**



## 3615 code "AC3\* DIFAURA"

Le plus grand catalogue CB de vente par Minitel

24h / 24 h consultez, commandez, payez par carte bancaire  
**PARTICIPEZ A NOTRE JEUX CONCOURS : beaucoup de cadeaux à gagner.**



**PRESIDENT WILLIAM  
PORTABLE AM/FM  
1150 F**

## ANTENNES DE BASE

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| GP 27/A.....            | 160 F |
| Mini GP 1/4 onde.....   | 200 F |
| GPA 27 1/4.....         | 195 F |
| Magnum GP 27 1/2.....   | 290 F |
| Magnum GP 27 5/8.....   | 325 F |
| GP 27 1/2 SIRIO.....    | 290 F |
| Vector 4000 7/8.....    | 690 F |
| S 2000 5/8.....         | 690 F |
| Sirio 2012 5/8.....     | 750 F |
| GP 5/8 Sirio 500 W..... | 330 F |

## DIRECTIVE

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| Pulsar 27.....           | 395 F  |
| D3 Lem 3 éléments.....   | 480 F  |
| D4 Lem 4 éléments.....   | 580 F  |
| Spitfire 3 éléments..... | 590 F  |
| TAGRA AH 03.....         | 750 F  |
| Rotor 50 KL.....         | 590 F  |
| BT 122.....              | 1290 F |

## ANTENNES MOBILES

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| <b>MAGNETIQUE</b>         |       |
| Magnum ML 120.....        | 200 F |
| Magnum ML 145.....        | 290 F |
| Magnum ML 160.....        | 290 F |
| Tagra ML 180.....         | 350 F |
| Président Florida.....    | 130 F |
| Président Nevada.....     | 290 F |
| Président Dakota.....     | 390 F |
| CTE ML 145.....           | 260 F |
| <b>PERCAGE (complète)</b> |       |
| Magnum FLEX.....          | 140 F |
| Tagra RML 145.....        | 160 F |
| Tagra RML 180.....        | 260 F |
| Sirio turbo 2000.....     | 290 F |
| Magnum MS 145.....        | 220 F |
| Magnum MS 180.....        | 270 F |
| Magnum WA 27.....         | 185 F |
| Magnum HN 90.....         | 135 F |
| Magnum MX 40.....         | 150 F |
| Magnum UH 27.....         | 170 F |
| Président Indiana.....    | 155 F |

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Président Arizona..... | 185 F |
| Président Alabama..... | 325 F |
| CTE Taifun.....        | 260 F |
| CTE DV 27 Spécial..... | 200 F |
| K 40.....              | 390 F |

## ANTENNES DIVERSES

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| Stabo 25 cm souple.....    | 100 F |
| Pocket 25 cm souple.....   | 100 F |
| Pocket 50 cm souple.....   | 150 F |
| SM2 5/8 144/175 Mhz.....   | 190 F |
| Ambra 1/4 140/174.....     | 200 F |
| Turquoise 5/8 144/174..... | 200 F |
| S.U.3 5/8 400/470.....     | 270 F |
| Ambra 1/4 430/450.....     | 200 F |
| UH50 420/460.....          | 195 F |
| Rico 45 6,6 Mhz.....       | 320 F |
| Discone scanner.....       | 290 F |

## ACCESSOIRES ANTENNE

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| Base antenne.....             | 25 F  |
| Vis papillon.....             | 12 F  |
| Papillon antivolt.....        | 12 F  |
| Support gouttière KF 100..... | 40 F  |
| Support rétro KF 110.....     | 40 F  |
| BM 105 Base coffre.....       | 110 F |
| BM 145 Type N.....            | 180 F |
| BM 160 Base magné.....        | 190 F |
| LS 01 Percage 120/145.....    | 55 F  |
| LS 02 Percage 180.....        | 65 F  |
| LS 03 orientable ML 145.....  | 95 F  |
| LS 12 pince coffre.....       | 80 F  |
| LC 55 Cable ML.....           | 50 F  |
| V2 2 positions.....           | 75 F  |
| V3 3 positions.....           | 160 F |
| PL Base antenne DV 27/1.....  | 10 F  |
| Adaptateur PL/DV.....         | 35 F  |
| HQ 500/TOS/WAT/Match.....     | 650 F |
| HQ 1000/TOS/WAT.....          | 490 F |
| Mini tos.....                 | 80 F  |

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| Tos 102.....               | 140 F  |
| Tos 201.....               | 280 F  |
| Tos 202.....               | 390 F  |
| Tos 178.....               | 240 F  |
| Tos 500.....               | 480 F  |
| Tos 700.....               | 1100 F |
| TM 100.....                | 230 F  |
| TM 1000.....               | 640 F  |
| C45 fréquence-mètre.....   | 570 F  |
| HQ 315 Tos/Watt/Mod.....   | 790 F  |
| C57 Fréquence-mètre 7..... | 780 F  |
| FD 30 Fréquence mètre..... | 690 F  |
| TM 999 Tos/Watt/Mat.....   | 290 F  |

## CONTROLEUR

|                      |       |
|----------------------|-------|
| LT 101.....          | 100 F |
| HM 102.....          | 170 F |
| DM 305.....          | 300 F |
| HC 920 R pocket..... | 290 F |
| HC 921 Pencil.....   | 400 F |
| HC 3030.....         | 270 F |

## ADAPTEURS D'IMPEDANCE

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| M 27 Matcher 500 W.....     | 210 F |
| MM 27 Matcher 100 W.....    | 110 F |
| DX 27 compl. radio/CB.....  | 100 F |
| Matcher 110 commutable..... | 85 F  |
| Splitter CB Radio.....      | 95 F  |
| Charge fictive 30 W.....    | 140 F |

## CABLE ET CORDONS

|                               |      |
|-------------------------------|------|
| Cordon spirale micro.....     | 25 F |
| Cordon PL/PL 50 cm.....       | 20 F |
| Cordon alimentation 2 br..... | 20 F |
| Cordon alimentation 3 br..... | 20 F |
| Câble 4,5 m + PL.....         | 30 F |
| Coaxial 6 mm le m.....        | 3 F  |
| RG8 double blindage.....      | 15 F |
| Cordon support T301.....      | 65 F |
| Coaxial 9 mm le m.....        | 10 F |
| Cordon spirale PL.....        | 50 F |

## AMPLI ET PREAMPLI

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| P 27 M.....                 | 195 F  |
| GL 25, 25 W.....            | 170 F  |
| P 27/1.....                 | 250 F  |
| GL 50, 50/80 W.....         | 230 F  |
| HQ 25 Préampli CTE.....     | 260 F  |
| 737 Ampli CTE 50/80.....    | 350 F  |
| HQ 375 Préampli.....        | 320 F  |
| HQ 35 Préampli Modul.....   | 395 F  |
| GL 150, 80/150 W.....       | 400 F  |
| 767 Ampli CTE 80/150 W..... | 550 F  |
| BV 131, 100/200 W.....      | 890 F  |
| B 250 130 W 24 V.....       | 950 F  |
| BV 132 transistor.....      | 1250 F |
| Ampli B 903 P Zetagi.....   | 1085 F |
| 757 CTE, 150/300 W.....     | 990 F  |
| B 300, 200/400 W.....       | 1190 F |
| A 300 CTE 200/400 W.....    | 1250 F |
| B 550 P 500 W.....          | 1990 F |
| B 501 P.....                | 1990 F |
| 250-500 W 24 V.....         | 1990 F |
| Condor CTE.....             | 2490 F |
| 150-300 W 220 V.....        | 2490 F |
| LA 545 V.....               | 890 F  |
| 140/155 MHZ 50 W.....       | 1200 F |
| LA 546 V.....               | 1200 F |
| 155/165 MHZ 50 W.....       | 1200 F |
| LA 1080 V.....              | 1290 F |
| 140/160 MHZ 100 W.....      | 1290 F |
| B750 Zetagi 24 Volt.....    | 3790 F |
| 650/1300 W.....             | 3790 F |
| B 1200 Zetagi 24 Volt.....  | 6950 F |
| 1200/2000 W.....            | 6950 F |
| B V 2001 ampli.....         | 3500 F |
| 500W zetagi.....            | 3500 F |
| Jumbo Aristocrat 220 V..... | 2990 F |
| 300/600.....                | 2990 F |
| HP 28 Préampli 25 DB.....   | 320 F  |

## REDUCTEURS-FILTRES

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| RP6 Atténuateur.....     | 270 F |
| FU 400 Déparasitage..... | 70 F  |
| MPT 40 Filtrés.....      | 120 F |

## MICRO MOBILES ET ECHO

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| Micro DMC 520.....               | 80 F  |
| Micro Président fiche DIN.....   | 105 F |
| Micro Miniscan.....              | 95 F  |
| Micro standard DM 400.....       | 60 F  |
| Micro HP pour pocket.....        | 170 F |
| DM 200 Roger Beep.....           | 145 F |
| Micro préampli MC 7.....         | 270 F |
| Micro DMC 531.....               | 110 F |
| Président CS 3 écho.....         | 395 F |
| Micro préampli CS 2.....         | 260 F |
| Micro HAM relax.....             | 260 F |
| Micro EC 2018 écho.....          | 350 F |
| Support micro magnétique.....    | 10 F  |
| Support micro à vis.....         | 5 F   |
| Combiné téléphone CB.....        | 260 F |
| Support pour combiné.....        | 90 F  |
| Micro super punch Sadelta.....   | 330 F |
| EM 980 chambre d'écho.....       | 440 F |
| Chambre écho Président.....      | 490 F |
| ES 880 chambre d'écho.....       | 590 F |
| WE 990 écho mobile.....          | 330 F |
| Micro préampli F 10 Midland..... | 195 F |

## MICRO DE BASE

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| Tuner + 3B.....               | 890 F |
| TW 232 DX Tagra.....          | 375 F |
| PA 100 Préampli base.....     | 250 F |
| DM 7400 Piezo 344.....        | 290 F |
| MB + 4 Zetagi.....            | 360 F |
| MB + 5 Zetagi.....            | 490 F |
| Bravo plus Sadelta.....       | 550 F |
| Echo master plus Sadelta..... | 750 F |
| Piezo 357 DX.....             | 650 F |
| Compresseur MC 702 KA.....    | 660 F |
| EC 2019 écho Densai.....      | 580 F |

## ACCESSOIRES DIVERS

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| CB 101 Rack antivolt métal..... | 75 F  |
| Girophare 3 couleurs.....       | 55 F  |
| Sélecteur D.T.M.F.....          | 650 F |
| Fer à souder 220 V 30 W.....    | 70 F  |

## P. ADRESS ET H. PARLEURS

|                        |       |
|------------------------|-------|
| CB 960 HP.....         | 75 F  |
| CB LS 1 HP.....        | 85 F  |
| CB LS 2 HP filtre..... | 90 F  |
| CB 3R HP 10 W.....     | 90 F  |
| PA 8 W.....            | 75 F  |
| SEM 43 P PA 8 W.....   | 75 F  |
| PA 15 W EURO CB.....   | 140 F |
| PA 20 W plat.....      | 150 F |
| PA 25 W.....           | 190 F |
| SEM 8 PA 20 W.....     | 150 F |

## ALIMENTATIONS

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| Adapt. 3 à 12 V 300 MA.....   | 50 F   |
| Adapt. 3 à 12 V 500 MA.....   | 60 F   |
| Bloc accus pocket.....        | 500 F  |
| Charg. Accus pocket.....      | 64 F   |
| Alim. 3/5 A. EURO CB.....     | 165 F  |
| Alim. 3/5 A. AM. CB.....      | 200 F  |
| Alim. 5/7 A. EURO CB.....     | 220 F  |
| Alim. 7/9 A. EURO CB.....     | 290 F  |
| Alim. 5/7 A. AM. CB.....      | 250 F  |
| Alim. 10/12 A. EURO CB.....   | 420 F  |
| Alim. 10 A. EURO CB.....      | 420 F  |
| Alim. 10 A. AM. CB.....       | 490 F  |
| Vumètre AM CB.....            | 590 F  |
| Alim. 10 A.....               | 590 F  |
| EURO CB Réglable.....         | 550 F  |
| Alim. 20 A. AM. CB.....       | 750 F  |
| Alim. 20 A.....               | 750 F  |
| AM. CB Vumètre.....           | 850 F  |
| Alim. 20/22 A.....            | 690 F  |
| Alim. 20 A. Vumètre.....      | 790 F  |
| Alim. 40 A. EURO CB.....      | 1490 F |
| Pile 7 V.....                 | 48 F   |
| Accus 1,24 V R6.....          | 18 F   |
| Reduc. 24 / 12 8 AMP.....     | 180 F  |
| Reduc 24 / 13 15 AMP.....     | 290 F  |
| Reduc 24 / 13 DIRLER 20A..... | 350 F  |

# DIFAURA

PERIPHERIQUE, SORTIE PORTE DE VINCENNES  
23, avenue de la Porte de Vincennes  
75020 Paris - Tél. (16.1) 43.28.69.31  
OUVERT DU MARDI AU SAMEDI  
De 9 h à 12 h 30 et de 14 h à 19 h

## BON DE COMANDE

NOM.....  
ADRESSE.....  
PRENOM.....  
TEL.....  
ARTICLE.....  
ARTICLE.....  
TOTAL.....  
REMISE 10%.....  
TOTAL NET.....

CI-JOINT UN CHEQUE + 50 F DE PORT  
DE..... +70 F DE PORT URGENT  
(-7 KG) OU + 120 F DE PORT (POUR ANTENNE ET + 7 KG)  
POSSIBILITES DE CREDIT. RENSEIGNEZ-VOUS. POUR LES COLIS  
DE GROS VOLUME, NOUS CONSULTER POUR LES FR AIS.



# génération 90\*

**PRESIDENT JOHNNY**  
40 canaux AM  
Homologation Janvier 1990



**PRESIDENT WILSON**  
40 canaux AM/FM  
Homologation Février 1990



**PRESIDENT BENJAMIN**  
40 canaux AM/FM/SSB  
Homologation Mars 1990



\* 1<sup>re</sup> partie: Printemps 1990

# PRESIDENT

Conçu pour les meilleurs.

## CSI FRANCE

VENTE EXCLUSIVE AUX DISTRIBUTEURS - D'AUTRES RENSEIGNEMENTS SUR MINITEL, EN 36 16,

SIEGE SOCIAL  
Route de SETE - BP 100  
34540 BALARUC Tél: 67.46.27.27  
Télex: 490534F Fax: 67.48.48.49

SUCCURSALE «ILE DE FRANCE»  
5, rue des Pyrénées - BP 518  
94623 RUNGIS - Tél: (1)46.87.31.82  
Télex: 205116F - Fax: (1)46.87.73.26

SUCCURSALE «RHONE ALPES»  
1, rue des Vergers  
69760 LIMONEST EVOLIC  
Tél: 78.43.22.80 - Fax: 78.43.22.71

