

## TEST

### ◆ EURO CB PHOENIX

Un poste robuste et fiable

### ◆ SAMLEX 1000

Il diffère des TX habituels en bien des points

## TX ET ORDINATEUR

Avec le PK232MBX pour trafiquer en Packet, RTTY, Fax, etc...

L'inexorable déclin du DX sur la CB (suite)

N° 89 FÉVRIER 1994



M1477 - 89 - 27,00 F





# CLEANTONE



Conception et réalisation CB HOUSE 1993

## Un son clair !

40 cx AM/FM/BLU. MIC gain, RF gain, Filtres NB/ANL, Clarifieur, Squelch, S-mètre, Tos-mètre, Calibrage du TOS, Galvanomètre à aiguille et affichage par LED du canal sélectionné. N° Agrément PTT : 930235 CB 0



Vous trouverez l'EURO CB Cleantone dans tous les points de vente EURO CB. Pour en connaître la liste, appelez nous au 68 20 87 30







**GENERALE  
ELECTRONIQUE  
SERVICES**  
ZONE INDUSTRIELLE  
RUE DE L'INDUSTRIE  
77176 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex  
Tél. : (1) 64.41.78.88  
Télécopie : (1) 60.63.24.85  
Minitel : 3615 code GES

**MAGASIN DE PARIS :**  
172 RUE DE CHARENTON  
75012 PARIS  
TEL. : (1) 43.41.23.15  
FAX : (1) 43.45.40.04

Catalogue général  
contre 20 F

**LE RESEAU G.E.S.**

**G.E.S. NORD :**  
9 rue de l'Alouette  
62690 ESTREE-CAUCHY  
tél. : 21.48.09.30  
& 21.22.05.82

**G.E.S. OUEST :**  
1 rue du Coin  
49300 CHOLET  
tél. : 41.75.91.37

**G.E.S. CENTRE :**  
Rue Raymond Boisdé  
Val d'Auron  
18000 BOURGES  
tél. : 48.20.10.98 matin  
& 48.67.99.98 après-midi

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

**G.E.S. PYRENEES :**  
5 place Philippe Olombel  
81200 MAZAMET  
tél. : 63.61.31.41

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

**G.E.S. CÔTE D'AZUR :**  
454 rue Jean Monet - B.P. 87  
06212 MANDELIEU Cdx  
tél. : 93.49.35.00

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.

# LA GAMME "DECA"



**FT-1000 - BASE DECA METRIQUE**

Emetteur/récepteur décamétrique. Réception de 100 kHz à 30 MHz. Mode AM/FM/CW/SSB/RTTY/PACKET. 99 mémoires. Puissance réglable 200 W. Coupleur d'antenne automatique rapide avec 39 mémoires. Alimentation secteur. Dimensions : 420 x 150 x 375 mm. Poids : 25,5 kg.

**FT-990 - BASE DECA METRIQUE**

Emetteur/récepteur décamétrique. Réception de 100 kHz à 30 MHz. Mode AM/FM/CW/SSB/FSK/RTTY/PACKET. Connecteurs séparés pour RTTY et Packet. 90 mémoires. Puissance réglable 100 W. Coupleur d'antenne automatique rapide avec 39 mémoires. Dimensions : 368 x 129 x 335 mm. Poids : 13 kg avec alimentation secteur. FT-990 : alimentation secteur FT-990DC : alimentation 13,8 Vdc



**FT-890 - MOBILE DECA METRIQUE**

Emetteur/récepteur décamétrique. Réception de 100 kHz à 30 MHz, pas de 10 Hz. Tous modes et PACKET. Puissance réglable jusqu'à 100 W (25 W en AM). 2 x 32 mémoires avec paramètres + 2 mémoires de limitation de scrutation. Connecteurs séparés pour RTTY et Packet. Alimentation 13,8 Vdc. Dimensions : 238 x 93 x 243 mm. Poids : 5,6 kg. FT-890 : sans coupleur automatique FT-890SAT : avec coupleur automatique incorporé



**FT 767GX - BASE DECA METRIQUE**

Emetteur/récepteur décamétrique + VHF\* + UHF\* + 50 MHz\* (\* en options). Réception de 100 kHz à 30 MHz. Mode SSB/AM/CW/FM/FSK. 10 mémoires. 100 W. Alimentation secteur. Dimensions : 368 x 129 x 295 mm. Poids : 13,5 kg sans option ; 15,5 kg avec options. FT-767GX-AC : avec coupleur automatique FT-767GX-SC : sans coupleur automatique (sur commande)



**FT 747GX - MOBILE DECA METRIQUE**

Emetteur/récepteur décamétrique. Réception de 100 kHz à 30 MHz. Modes SSB/AM/CW. Option FM. 20 mémoires. Puissance 100 W. Alimentation 13,8 V/19 A. Dimensions : 238 x 93 x 238 mm. Poids : 3,3 kg.



**FRG-100 - RECEPTEUR DECA METRIQUE**

*Elu "Meilleur récepteur de l'année" par le World Radio TV Handbook.*

Récepteur de 50 kHz à 30 MHz, modes AM/CW/SSB (FM en option). 50 mémoires avec mode et filtre + 2 mémoires d'extrémité de bande. Interface de télécommande par ordinateur. Alimentation 13,8 Vdc ; 1,2 A. Dimensions : 238 x 93 x 243 mm. Poids : 3 kg environ.



**FRG-9600 - RECEPTEUR VHF/UHF**

Récepteur de 60 à 905 MHz (sauf 88 à 108 MHz). Modes AM/FM/SSB/Vidéo. 99 mémoires. Scrutation programmable. Alimentation 13,8 Vdc. Dimensions : 180 x 80 x 220 mm. Poids : 2,2 kg sans option.





Bulletin officiel de la Citizen Band  
le Lac - 11130 Sigean

**Tél: 68 48 23 73**  
**Fax : 68 48 54 48**  
**Numéris : 68403000**

Prix de vente au numéro : 27 Frs - RC 86B53 - code APE 5120

**Directrice de Publication:** Lys Cazeneuve  
**Rédacteurs en chef :** Patrice Amont - Orphée Aliaga  
**Rédacteurs :** Lys Cazeneuve - Chantal Capdevielle  
**Secrétariat Général de la Rédaction :** Annie Helen  
**Abonnement :** Nathalie Fourmigué  
**Publicité :** SPIRALES EDITIONS  
**Correspondants:** R. Delcroze - P. Granville - JP Nicole  
ALF - JJ Dauquaire - P Besson. **Dessins :** Pierre Toutut

**Correspondants Européen:** ALLEMAGNE : Dieter LOCHTER  
ANGLETERRE : Brian BABINGTON - AUTRICHE : Gernot  
SCHOFFMANN - BELGIQUE : Jean-François DEMBLON  
CATALOGNE : Oscar ESPALLARGAS - CROATIE : Brané VLAHOVIC  
DANEMARK : Jette PEDERSEN - ESPAGNE : Ricardo JATO DE  
EVAN - GRECE : Aris MATIATOS - FINLANDE: U. MAKINEN  
HONGRIE : Sandor DOBAI - ITALIE : Enrico CAMPAGNOLI  
MONACO : Jean-Claude GIACHERI - PAYS-BAS : Paul JANSEN  
POLOGNE : Jerzy PLOKARZ -PORTUGAL : Victor et Teresa REIS  
ROUMANIE : Alexandru PARKAS RUSSIE : Igor KRUSTALEV  
SUEDE : Karl-Gustav DUNDEE -SUISSE : Armin KOFFER UKRAINE:  
Boris CHUISTOV

FRANCE CB magazine est édité par la société Spirales Editions  
Maquette - photogravure - Flashage:  
SPIRALES EDITIONS

Impression : SAJIC ANGOULEME  
Commission paritaire: 67339 - dépôt légal à parution  
Distribution NMPP  
Tous droits de reproduction réservés pour tous pays

**"FORMER, INFORMER SANS DÉFORMER"**



Le prochain **FRANCE CB** sera en kiosque le 28 février 1994.

### Nouveautés

**EURO CB MARCO POLO 40 CX AM FM** .....

### Réalités

les brèves.....

### Enquêtes

**Itinéraire d'un TX agréé**.....

**En visite chez CB HOUSE**.....



▲ EURO CB PHOENIX Page 34  
un poste robuste et fiable

### Rubriques

La vie des  
**INDIA FOX**  
**SWL**.....

### A l'essai

**FILTRE KEI**  
Un filtre d'  
**TX et ORD**  
Avec le PK:  
Fax, etc....

### Test

**SAMLEX 1000**.....

**EURO CB PHOENIX** .....

### Dossier

**Préparation directe à la licence radioamateur**

### Technique et DX

**L'inexorable DÉCLIN du DX sur la CB** (suite et

### Kit

**Un diffuseur de message parlant**.....

### Petites Annonces

### Courrier Technique

**Quelle est la BEAM YAGI qui fournit le plus gran**



# MAIRE

.....6

.....8

.....13

.....14



▲ SAMLEX 1000 Page 34  
Il diffère des TX habituels  
en bien des points

**clubs**.....16

.....22

.....23

## WOOD LF 30 A:

antenne passe-bas terriblement performant .....26

## INATEUR

232MBX pour trafiquer en Packet, RTTY,

.....34

.....34

.....38

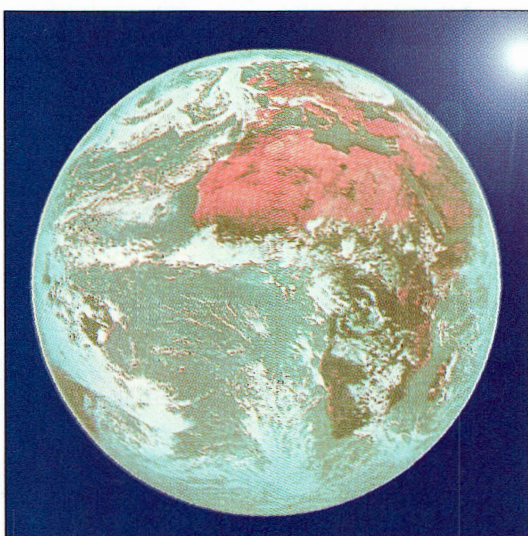
.....43

fin)..... 50

.....57

.....60

**d gain?** .....64



▲ Comment se réalise un DX? Est-il toujours possible?  
L'homme peut-il prévoir la propagation DX?  
Suite et fin de ce dossier (p.50)

**ÉDITO** Il existe en France plus de revues CB que dans toute l'Amérique ; ce n'est pas pour autant une preuve de dynamisme ; ce serait même plutôt le contraire. Les cibistes font l'histoire mais les journalistes l'écrivent. Ils l'écrivent selon leurs motivations et influencent l'opinion. L'objectivité n'a donc pas toujours été la règle d'or. En 1994 il semble qu'elle ne le soit toujours pas : l'intox supplante régulièrement l'Info. La vraie, celle qui relate réellement les événements en pâtit : les sentiments partisans y sont tant mélangés qu'on n'y distingue plus le vrai du faux !

Souvent les choses sont UNE et selon ce qu'on lit, elles deviennent AUTRE ; chaque revue détient la vérité... en fait, SA vérité.

C'est pourquoi FRANCE CB existe et sortait son numéro 1 il y a dix ans et qu'à la sortie de ce numéro 89 nous pensons toujours la même chose ; c'est pourquoi, attachés à vérité à la réalité pure, nous avons, dès le premier jour combattu la désinformation CB qui sévit depuis des lunes... d'aucuns viennent de s'y brûler les ailes.

Ainsi va la CB avec sa cohorte de Don Quichotte et d'opportunistes.

La DGPT (ex DRG) a lancé une offensive, les deux importateurs (DIRLER, CRT) tentés par des opportunités d'illégalité sont coincés. Huit milliards de centimes sont dus à l'Etat... pour taxe CB non payée !

Sept appareils DIRLER (séries 3900, 3300...) sont suspendus d'agrément ...

CRT vient de monter son propre magasin pour écouler ses stocks. Chez les revendeurs DIRLAND, MIDLAND... c'est de la dynamite.

Les légalistes applaudissent, les séditieux manœuvrent.

Communiqués, arrêts de la Cour de justice européenne, taxes, fraudes, la DGPT semble déterminée : quelqu'un va mordre la poussière.

Le Syndicat Professionnel Radiocommunications Loisir (SPRL) créé, par les deux mêmes importateurs et deux revues CB préconise que la TAXE soit payée par l'acheteur à leur place, sous forme d'un timbre à coller sur la facture...

A l'instar de janvier 93, l'affaire est professionnelle ; exception faite des prix, les utilisateurs ne sont pas directement concernés.

A eux pour une fois d'être les spectateurs !

Les documents des pages 8 à 10 chers lecteurs, se passent de commentaires.

**Orphée ALIAGA**



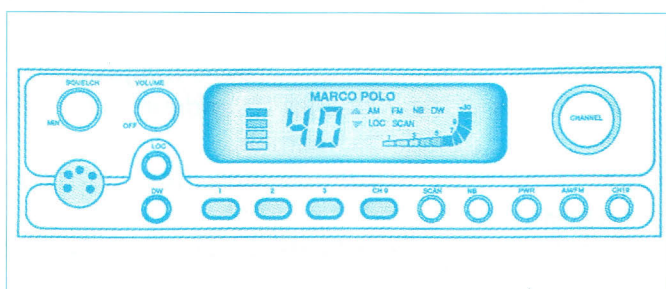


## EURO CB MARCO POLO

Dans la gamme déjà complète des postes EURO CB, un petit dernier est né, c'est le MARCO POLO, 40 canaux AM/FM, agréé PTT en date du 7 Décembre 93 sous le n° 930315 CB O.

Il se distingue des précédents bimodes par un affichage LCD très complet sur une face avant noire, sobre et élégante.

Le Marco Polo possède également un squelch, un traditionnel rotacteur à galette assure une manipulation aisée pour le changement des canaux à partir du TX. Deux petits boutons activent respectivement le passage sur le canal 9 ou 19. Sous l'afficheur à gauche, 3 touches numérotées permettent de mémoriser 3 canaux différents. Une



L'écran à cristaux liquides affiche plusieurs fonctions. On peut y lire :

- Le canal sélectionné
- Le type de modulation AM ou FM
- La mise en activité des filtres Local DX et Noise blanker, de la fonction scanner et double veille.

Enfin, 10 digits affichent le niveau du signal de réception ou d'émission.

Le micro avec ses touches up/down pour la montée et descente des canaux se branche sur la face avant du poste, permettant d'encastrier aisément votre TX.

toucher de réduction de puissance est également présente à gauche de la touche de sélection du mode de modulation.

En résumé, le MARCO POLO est un 40 canaux AM/FM avantage par un affichage LCD très riche, 3 touches de mémorisation de canal et enfin une montée et descente des canaux sur le micro qui s'ajoutent à de multiples fonctions qualitatives.

Ses nombreuses aptitudes ne vous feront pas oublier que le MARCO POLO possède une électronique performante et soignée.

## H. COM ou L'AMOUR DE LA RADIO

Interview du gérant de la société :

*France CB*

Vous êtes Radio Amateur sous l'indicatif F1DLU, mais depuis quand faites vous de la radio ?

*Hervé*

Cela fait maintenant un quinzaine d'années que j'ai commencé à m'intéresser à la radio communication CB en écoutant des "Pirates" avec un talky walky. Ce fut le déclic car je suis tombé dessus à une époque où la propagation était particulièrement bonne. Mais il était impossible alors de se procurer des postes en France, alors il a fallu attendre l'homologation des premiers 22 canaux FM.

*France CB*

Et l'idée d'ouvrir un magasin aujourd'hui ?

*Hervé*

Aujourd'hui on trouve des postes CB partout. Par contre il arrive trop fréquemment que des nouveaux cibistes se plaignent de l'absence de conseils très utiles lors de leur achat avec des vendeurs qui ne pensent qu'à des chiffres...

Les techniques radio électriques sont complexes et l'on rencontre peu de bons techniciens capables de se mettre à la portée de quiconque désirent optimiser sa station.

*France CB*

Votre robot ?

*Hervé*

C'est un modèle unique au monde, conçu et réalisé par mes soins. Il suffit de siffler pendant 5 secondes sur le canal 6 en FM et lors du relâchement de la pédale microphonique, le robot vous donne automatiquement votre report S-mètre. Il est conçu autour d'une détection de tonalité, d'une carte d'interfaçage entre le récepteur et l'ordinateur (AMIGA 500 + son soft) et d'un émetteur récepteur quelconque. Il est conçu pour ne pas se mettre en route de manière intempestive et émet avec une puissance de 500 mW sur une antenne fixe 5/8è.

*France CB*

Des projets ?

*Hervé*

Oui, je vais essayer de bousculer un peu le monde de la CB en organisant le 11 février prochain une bonne chasse au renard ouverte à tous possesseurs de véhicules avec une remise de prix (TX 27 MHz) et pour une petite participation.

De plus, je compte réaliser un petit appareil qui, branché sur un poste CB avec BLU, permettra d'écouter les bandes RADIO AMATEUR. (Bon commencement pour passer un jour la licence).

Pour tous renseignements sur la chasse au renard, téléphoner au (1) 64 41 17 91





**BQS LES ANTENNES A REFLECTEUR PILOTE OU HB9CV**

**HISTORIQUE**

Le principe n'est pas nouveau, puisqu'il faut remonter aux années trente pour retrouver les premières études sur les aériens à champs interférant. W8JK, F8DR furent les premiers à analyser le principe. La méthode fut reprise par HB9CV, Dr Baumgorthner,

radioamateur suisse qui donna son indicatif au procédé.

**DESCRIPTION**

La HB9CV est une antenne de type Yagi (Beam) à deux éléments (dans sa version originale) demi-onde. Cependant, dans le système Yagi conventionnelle, le

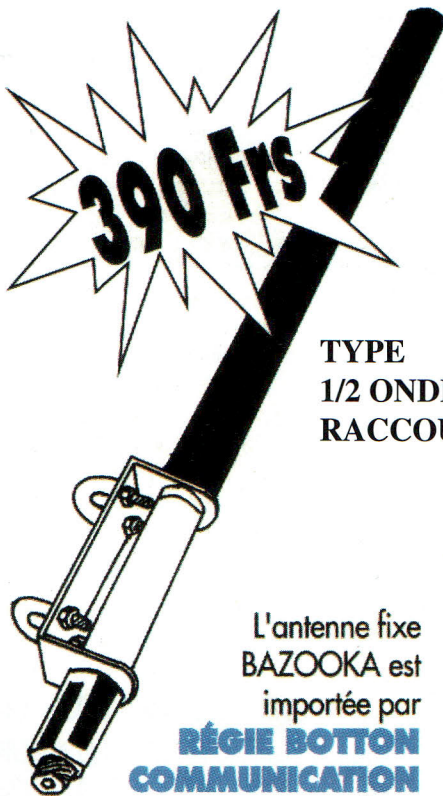
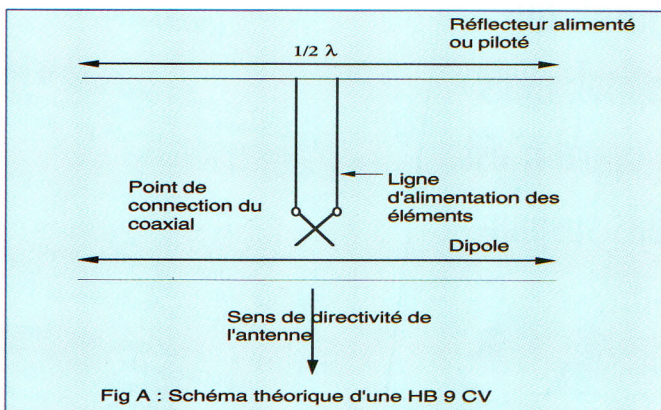
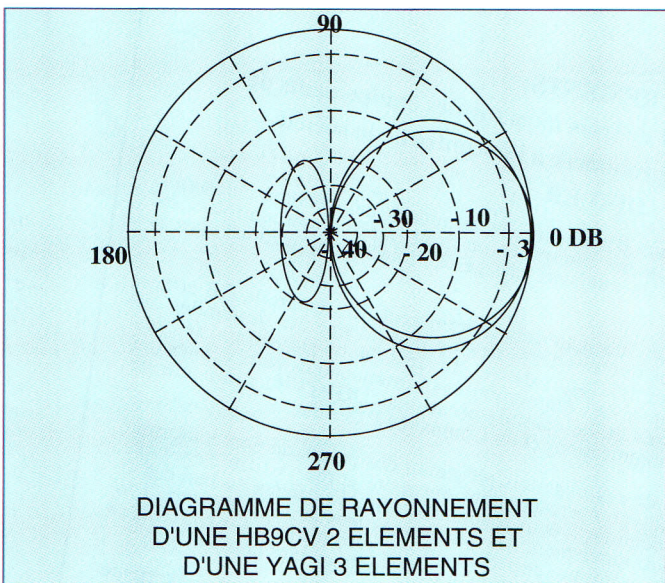
réflecteur (élément parasite) se contente de réfléchir vers l'avant le rayonnement du dipôle (appelé radiateur). La HB9CV à elle deux éléments rayonnants, le dipôle et le réflecteur (éléments pilotés à alimenter) alimenté par le même câble et en opposition de phase (figure A). Cela a pour effet de renforcer la réflexion vers l'avant, d'accroître le gain et donc la directivité.

latérale est de 45 dB, ce qui explique l'utilisation d'aérien en radio goniométrie et fait de cette antenne, l'outil idéal pour le DX. Enfin, sachez qu'une 2 éléments HB9CV équivaut à une 3 éléments Yagi, une 3 éléments HB9CV à une 4 éléments Yagi. Le système peut être repris pour les Quads et Delta Loop. Mais il existe d'autres solutions pour obtenir le maximum de gain avec un encombrement réduit. Nous vous en dirons plus dans un prochain numéro.

**CONCLUSION**

Les performances de l'aérien sont surprenantes et ce malgré la petite taille du boom  $\approx 1/8\lambda$ . L'atténuation

BQS - BP 12  
91730 CHAMARANDE  
Tél (1) 60 82 69 99



**390 Frs**

TYPE  
1/2 ONDE  
RACCOURCIE

L'antenne fixe BAZOOKA est importée par  
**RÉGIE BOTTON COMMUNICATION**  
13, rue Alberti  
06000 NICE  
Tél. 93 92 38 46  
Expédition sous 48 h.

**REVOLUTIONNAIRE !!!**

*La nouvelle antenne*  
**BAZOOKA WAVEMASTER**

- *Idéale AM / FM / BLU*
- *Haute performance 500 W*
- *TOS préréglé 240 canaux*
- *Discrétion assurée 93 cm*

**BON DE COMMANDE**

Mme, Mr .....  
Adresse .....  
C.P ..... Ville .....  
Tél ..... Fax .....  
Je passe commande de :

Désignation	Qté	Prix total
Antenne Bazooka		
Frais de port		+ 50,00 Frs
<b>TOTAL</b>		




# SUSPENSION D'AGRÈMENT DES POSTES CB

prononcée à l'encontre de la  
société  
**DIRLER**  
**S.A.**

Ce dernier  
aurait fait  
appel; mais  
l'appel n'est  
pas suspen-  
sif...

... les reven-  
deurs renvoient  
le matériel à  
l'importateur.



Ministère de l'Industrie, des Postes et Télécommunications  
et du Commerce Extérieur

Direction Générale des Postes et Télécommunications

Paris, le 23 Décembre 1993

**AGREMENTS:**

**Une suspension d'agrément de trois mois sur des équipements de télécommunication est prononcée à l'encontre de la société DIRLER**

Dans le cadre général de la procédure d'agrément des terminaux de télécommunications, définie par une directive communautaire transposée en droit français, un contrôle a été effectué récemment par les agents du ministère chargé des télécommunications chez la société DIRLER.

A cette occasion, des prélèvements de matériels (notamment des appareils CB et des talkies walkies) ont été effectués et des tests de conformité ont été demandés au Laboratoire d'Essai d'Agrément, laboratoire de test dans le domaine des télécommunications notifié auprès de la Commission des Communautés européennes par la Direction Générale des Postes et Télécommunications (DGPT) du ministère de l'Industrie, des Postes et Télécommunications et du Commerce Extérieur.

Il a été constaté que l'ensemble de ces matériels présentait des points de non-conformité importants par rapport au prototype correspondant qui a été agréé. A titre d'exemple, certains appareils CB étaient "débridés" pour fonctionner sur 240 canaux au lieu des 40 canaux autorisés, et pour fonctionner avec des puissances très supérieures aux 4 W autorisés. De tels matériels sont susceptibles d'occasionner des brouillages radioélectriques, notamment de postes de télévision et de téléphones sans cordon.

En conséquence, il a été décidé de suspendre l'agrément des matériels dont la liste figure en annexe pour une durée de trois mois. Il convient de noter que c'est la première fois que l'Administration prend une telle décision.

Cette décision administrative de suspension entraîne deux conséquences pour la société DIRLER: l'obligation de remise en conformité des produits sous trois mois, et, de façon parallèle, l'interdiction de commercialisation des matériels sur tout le territoire national.

Au terme du délai de trois mois, il sera procédé à un nouveau contrôle et de nouveaux prélèvements de matériel seront effectués. S'il s'avère que la remise en conformité des produits n'a pas été effectuée, un retrait définitif d'agrément pourra être prononcé.

Pour lutter contre le marché "gris" des terminaux non-agrétés, ou non conformes au prototype agréé, plus d'un millier de contrôles ont d'ores et déjà été effectués par les agents habilités à cet effet du ministère chargé des télécommunications. Des contrôles ont donné lieu à 130 procès-verbaux et à 25.000 contraventions qui ont déferées au Parquet.

20, Avenue de Ségur - 75353 PARIS 07 SP - Téléphone: (1) 45 64 22 22

**ANNEXE AU COMMUNIQUÉ DE PRESSE. ( source DGPT)**

**Sont suspendus pour une durée de 3 mois tous les postes ci-après:**

DIRLAND EL 843 (Talkie walkie) .....	n°	4215 PPL
MIDLAND 77-114 NEW CB .....	n°	920126 CBO
DIRLAND 77-114 NEW CB .....	n°	930098 CBO
DIRLAND SUPERSTAR 3000 CB .....	n°	920129 CBO
DIRLAND SUPERSTAR 3300 CB .....	n°	92130 CBO
SUPERSTAR 3900 HPEF CB .....	<b>jamais agréé .....</b>	n° 920128 CBO
SUPERSTAR 3900 B CB .....	<b>jamais agréé .....</b>	n° "" idem ""



**COMMUNIQUÉ DE LA DGPT \***

**DÉCISION DE LA COUR DE JUSTICE DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES**

La cour de Justice des Communautés Européennes vient de se prononcer sur une question préjudicielle concernant l'interprétation de la réglementation française applicable avant l'entrée en vigueur de la loi du 2 juillet 1990 qui a transformé France Télécom en exploitant autonome.

La question qui lui avait été soumise concernait l'indépendance, au début de l'année 1990, de l'autorité délivrant l'agrément des équipements terminaux par rapport à l'exploitant de réseau, indépendance imposée par une directive communautaire du 16 mai 1988.

Dans son jugement, la Cour a constaté qu'à l'époque, l'exploitant du réseau était une direction du ministère des P. et T. (l'ex "DGT"), tandis que l'agrément était délivré par une autre direction du même ministère, la Direction de la Réglementation Générale (DRG) créée en 1989. Cette situation existait d'ailleurs à cette date dans la quasi totalité des pays européens. La Cour a estimé que "différentes directions d'une même administration ne sauraient être considérées comme indépendantes l'une de l'autre".

Le ministère de l'Industrie, des Postes et Télécommunications et du Commerce Extérieur rappelle que, depuis le 1er janvier 1991, la situation réglementaire est conforme aux exigences européennes.

La loi du 2 juillet 1990 a en effet transformé France Télécom : d'ancienne administration d'Etat il est devenu un exploitant public autonome.

La séparation structurelle de France Télécom et du ministère chargé des télécommunications - et en son sein de la DRG chargée de délivrer l'agrément - exigée par la Cour est donc acquise : la valeur de cet arrêt est donc purement historique.

Paris, le 28 octobre 1993

\* DGPT succède à la DRG - JO DU 1<sup>er</sup> DÉCEMBRE 1993



**Ministère de l'Industrie, des Postes et Télécommunications  
et du Commerce Extérieur**

**Direction Générale des Postes et Télécommunications  
Le Directeur Général**

Paris, le 23 décembre 1993.

Monsieur,

J'ai le plaisir de vous adresser un document d'information sur l'agrément des équipements terminaux de télécommunications (téléphones, télécopieurs, répondeurs, radiotéléphones, téléphones sans fil...). Il fait le point sur la procédure et rappelle, outre les textes juridiques de référence en ce domaine, les moyens de reconnaissance de tels équipements par les consommateurs et les garanties qui y sont apportées.

Je profite de ce courrier pour vous mettre en garde contre certains commentaires venant de distributeurs de matériels non agréés, qui, interprétant de manière erronée un arrêt récent de la Cour de Justice des Communautés Européennes, laissent entendre que les terminaux non agréés peuvent être commercialisés librement.

Cette affirmation est bien sûr inexacte. La décision de la Cour de Luxembourg en date du 27 octobre 1993 concerne des faits antérieurs au 1er janvier 1991 et n'a donc, comme l'explique le communiqué de presse ci-joint diffusé le 28 octobre 1993, qu'un intérêt historique. La situation en France est aujourd'hui en conformité avec les exigences des directives communautaires telles que les a interprétées la Cour de Justice des Communautés Européennes. Depuis le 1er janvier 1991, tous les textes (décrets et arrêtés) fixant la procédure d'agrément ont été publiés, après avoir été communiqués à la Commission des Communautés Européennes qui n'a fait aucune observation.

**Je vous rappelle donc que la commercialisation de terminaux de télécommunications n'ayant pas fait l'objet d'un agrément est interdite sur le territoire français, qu'ils soient ou non mentionnés comme étant "réservés à l'exportation".**

Afin de faire respecter cette réglementation, les agents habilités du ministère chargé des télécommunications ont procédé depuis 18 mois à de nombreux contrôles et plus de 25000 contraventions ont été relevées concernant la commercialisation de terminaux de télécommunications dépourvus d'agrément. Les procès-verbaux correspondant ont été déférés aux Parquets.

Plusieurs décisions de Tribunaux de Première Instance et de très récents arrêts de la Cour d'Appel de Paris (26 novembre, 6 et 13 décembre 1993) ont condamné les distributeurs de matériels de télécommunications non agréés, de même que les sociétés faisant de la publicité pour de tels équipements.

**Je vous demande donc d'être particulièrement vigilant en ce qui concerne de fausses informations vous incitant à commercialiser des matériels non agréés.**

Je vous signale enfin que la Direction Générale des Postes et Télécommunications vient de mettre en place un numéro de télécopieur réservé aux questions que vous seriez amené à vous poser concernant l'agrément : (1) 45 64 45 10.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Bruno LASSERRE

20, Avenue de Ségur - 75353 PARIS 07 SP - Téléphone: (1) 45 64 22 22

**DANS VOTRE RÉGION, NOS ANNONCEURS**

	pages		
03 - GL DIFFUSION	21	63 - RADIO COMMUNICATIONS SYTEMES	33
06 - AGRIMPEX	59	66 - CS RADIO	42
06 - REGIE BOTTON COMMUNICATION	7	76 - CITIZEN BAND ROUEN	32
11 - EURO CB	2	77 - GES	3-28
11 - FIAD	16	81 - POMAREDE CB	32
16 - RCB HENRI CRESPIN	32	86 - COBC	67
21 - J.COM	66	86 - SAMLEX	12
34 - PRÉSIDENT ELECTRONICS EUROPE	68	89 - RADIO COMMUNICATIONS BOURGOGNE	42
44 - WINCKER CB SHOP	48-49	91 - BQS	32
49 - ANJOU LIAISON RADIO	32	95 - SARCELLES DIFFUSION	11



# INTER SERVICE

21 Rue du Docteur FONTAN - ST ROCH - 83200 TOULON

Tél : 94 22 27 48 - Fax : 94 62 60 14

OUVERT de 9h00 à 12h00 et de 14h30 à 19h00 - Fermeture le dimanche et le lundi matin

Station technique toutes marques avec un délai très court

## LES PROMOTIONS DU MOIS

ALAN 18  
40 Cx AM/FM



**789,00 F**  
PRIX FOU

Garantie 2 ans

ALAN 28  
40 Cx AM/FM



**949,00 F**  
PRIX FOU

Garantie 2 ans

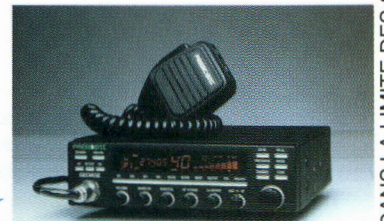
JAMES  
40 Cx AM/FM



**1895,00 F**  
PRIX FOU

Garantie 3 ans

GEORGES  
40 Cx AM/FM/SSB



**2790,00 F**  
PRIX FOU

Garantie 3 ans

3900 ECHO  
40 Cx AM/FM/SSB



**1890,00 F**  
PRIX FOU

JFK  
40 Cx AM/FM



**1685,00 F**  
PRIX FOU

DISTRIBUTEUR KENWOOD

MICRO EC 2018  
Préampli/Echo



**299,00 F**  
PRIX FOU

**NOUVEAU : Vente de  
téléphone GSN pour avoir  
un plus de communication  
dans votre voiture**

### BON DE COMMANDE

Nom .....Prénom.....

Adresse.....

Code Postal.....Ville.....

Tél:.....

Veuillez me faire parvenir les articles suivants:

CI-JOINT MON REGLEMENT ..... F + FRAIS DE PORT

Frais de port France métropolitaine 70 F (- de 7 kg) - 150 F par transporteur

GROS COLIS EXPEDITIONS SOUS 48 HEURES

**TOUS NOS MATERIELS SONT TESTES AVANT ENVOI**



LE PRO A ROMEO

# SARCELLES

## D I F F U S I O N

CENTRE COMMERCIAL DE LA GARE - BP 646 - 95206 SARCELLES CEDEX

Tél. 39 93 68 39

FACE À LA GARE GARGES-SARCELLES

Fax 39 86 47 59



KENWOOD TS-450S



KENWOOD TS-50

PRESIDENT GRANT



YAESU FT-747GX



PRESIDENT LINCOLN

### ● LES PROMOS DU MOIS ●

- |                             |          |                          |          |
|-----------------------------|----------|--------------------------|----------|
| • MINI SCAN.....            | 499 F *  | • PRESIDENT WILSON.....  | 990 F *  |
| • ALAN 18.....              | 990 F *  | • PRESIDENT JFK.....     | 1350 F * |
| • ALAN 28.....              | 1090 F * | • PRESIDENT GRANT.....   | 1390 F * |
| • MIDLAND 2001.....         | 890 F *  | • PRESIDENT GEORGES..... | 2850 F * |
| • SUPER STAR 3900 ECHO..... | 1790 F * | • PRESIDENT LINCOLN..... | 2390 F * |

\*TAXE C.B. COMPRISE

#### BON DE COMMANDE

NOM ..... PRENOM .....

ADRESSE .....

VILLE ..... CODE POSTAL ..... TEL .....

Veillez me faire parvenir les articles suivants : .....

Chèque à la commande - Frais de transport : de 70 à 150 F (nous consulter)

FCB







**SAMLEX® FRANCE**

**SAMLEX ELECTRIC CO. LTD.**

**Headquarters Office & Factory**

15/F., Block A, Marvel Industrial Building,  
25-31 Kwai Fung Crescent, Kwai Chung  
New Territories, Hong Kong.

**China Factory**

Yau Kam Po District, Dongguan,  
Guangdong Province, China.



**Alimentation 5/7 A.**



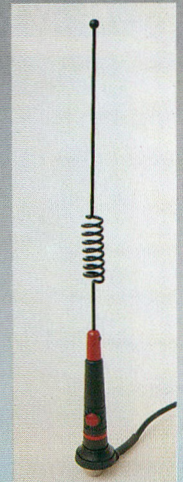
**PMR 218 mini HP**



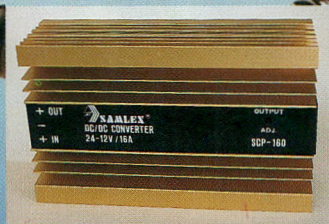
**Alimentation 7/9 A.  
façade plastique**



**SAMLEX 1000 - 40 CX AM canal 9 - 19 automatique  
PA touche up / Down.**



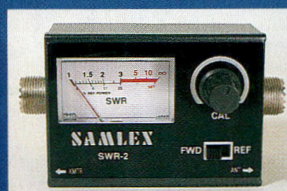
**CB 63  
33 cm perçage  
type radio com.**



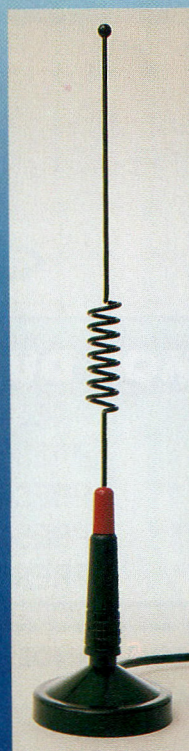
**Convertisseur 24/12 V 16 A**



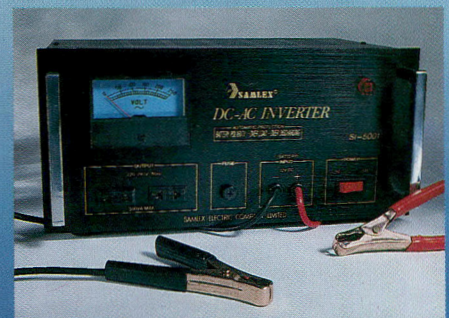
**HP orientable**



**Mini tosmètre**



**CB 62 33 cm  
magnétique**



**Convertisseur 12 V / 220 V 500 W**



**Alimentation 15/20 A.**

**VENTE EXCLUSIVE AUX REVENDEURS**



# ITINERAIRE D'UN TX AGREE



Afin de retracer le cheminement de nos TX, nous avons rendu visite à la société **EURO COMMUNICATION EQUIPEMENTS SA** qui distribue les postes de marque **EURO CB**. Cet exemple de cheminement est certainement celui qu'a emprunté votre TX, quels que soient le modèle et la marque.

Comme bien des équipements qui vont de la chaussure de sport à l'électronique familiale en passant par le petit électroménager, la vie d'un TX commence en général quelque part en Asie du sud est.

Il faut, après la fabrication, franchir encore bien des étapes avant que le TX soit installé dans votre véhicule ou dans votre appartement.

Pour illustrer notre propos, grâce au concours de la société Euro Communication Equipements, nous avons pu suivre le chemin parcouru par certains modèles de la marque Euro CB.

un souci de diversification, collabore avec d'autres fabricants. Dans tous les cas, les postes vont avoir les mêmes étapes à franchir pour arriver à destination.

## ARRIVEE EN FRANCE

C'est après avoir séjourné dans un centre de dédouanement, que les postes vont pouvoir être réceptionnés à NEBIAS dans le département de l'Aude. Ici ils vont subir des tests avant d'être mis sur le marché. Pour être en mesure de satisfaire une demande importante en fonction de circonstances exceptionnelles, CB HOUSE doit



*le service homologation*

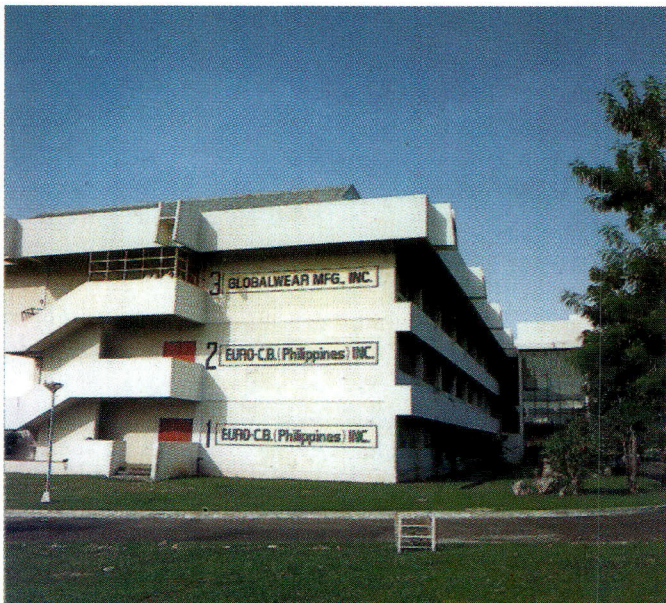
## LA PREPARATION

Après le stockage, les postes vont subir un contrôle de qualité. Ils sont testés individuellement afin de repérer la moindre déficience et s'assurer que leurs caractéristiques soient conformes aux normes. Ensuite ils sont retournés au "stock" afin de subir le conditionnement, l'emballage et l'expédition vers le revendeur.

## EN CONCLUSION

Ce n'est donc qu'après cet itinéraire obligatoire que le poste, revêtu de son étiquette "AGRÉE" pourra être mis dans la vitrine de votre revendeur habituel.

Encore un détail important, la taxe CB acquittée au moment de l'importation du poste en France sera répercutée sur tous les maillons de la chaîne jusqu'à l'utilisateur.



*l'usine aux Philippines*

## LA FABRICATION

C'est aux Philippines que sont fabriqués un nombre important de modèles de la marque. Cette usine, peut fabriquer jusqu'à dix mille postes par mois avec un effectif d'une centaine de personnes. Cette usine n'assure pas la totalité de la production de la marque, qui dans

avoir du stock.

Peu importe: ici la capacité de stockage est impressionnante, de larges allées permettent le passage d'engins élévateurs et la hauteur sous plafond est importante. Le stock est géré par sept employés chargés de préparer, d'emballer et d'expédier les commandes.



*le service technique*



Michel Bostvironnois D.G.



Installé depuis quelques mois dans des locaux flambant neufs, nous vous présentons ce fabricant et importateur qui s'affirme de jour en jour comme l'un des premiers fournisseurs de matériels CB en Europe.



Michel Marchant P.D.G.



dans 7 langues différentes !

créer sa propre usine d'accessoires CB. C'est alors que tous les postes sont commercialisés sous la marque EURO CB.

En 1992, l'usine est fin prête pour la fabrication des postes et c'est le Miniscan qui est choisi comme premier TX fabriqué par la marque.

Aujourd'hui, avec un

sonnet testés, adaptés aux normes européennes avant d'être proposés aux utilisateurs. La recherche consiste également à trouver de nouveaux concepts, de nouvelles formes, ainsi que tout ce qui est design.

La technique c'est aussi un service après vente informatisé qui comprend 11 techniciens et 2 secrétaires qui assurent le suivi et les envois.

Ajoutez le département Formation qui dispense des cours aux revendeurs, le contrôle qualité qui teste les postes et vous aurez une équipe technique complète et performante.

### L'IMPORT-EXPORT

Si l'Union Européenne est consacrée par la création d'une filiale Espagnole, le marché actuel exige de trouver des partenaires dans le monde entier. Un service Import-export emploie 3 personnes qui peuvent communiquer

### LES ACHATS

L'usine des Philippines n'a pas pour but d'assurer la totalité de la production. CB HOUSE, dont la vocation est l'importation et la distribution, est en permanence à la recherche de nouveaux fournisseurs. Le service achats est donc chargé du suivi de l'approvisionnement ainsi que des expéditions.

### LE COMMERCIAL

Une équipe de commerciaux est chargée de vendre non seulement les produits de la marque EURO CB, mais aussi les produits ZETAGI, TAGRA, SIRTEL, SIGMA ENGLAND. Ceci exige la parfaite connaissance d'une multitude d'articles. Pour satisfaire la demande d'une clientèle variée, une équipe est spécialisée dans la vente en grandes surfaces et les centres auto. Les exigences de ce type de distribution ont amené quelques modifications dans la structure de l'entreprise,



### HISTORIQUE

C'est en 1980 qu'est créée la société CB HOUSE (La maison de la Citizen Band) par M. Michel Marchant. La société est alors implantée à PARIS, où elle demeure jusqu'en 1986, date du déménagement pour la haute vallée de l'Aude à NEBIAS.

En 1987, est créée la SA Euro Communication Equipements qui reprend les activités de CB HOUSE.

Michel Bostvironnois est nommé responsable de l'antenne France.

En 1989, Michel Marchant s'établit aux Philippines pour

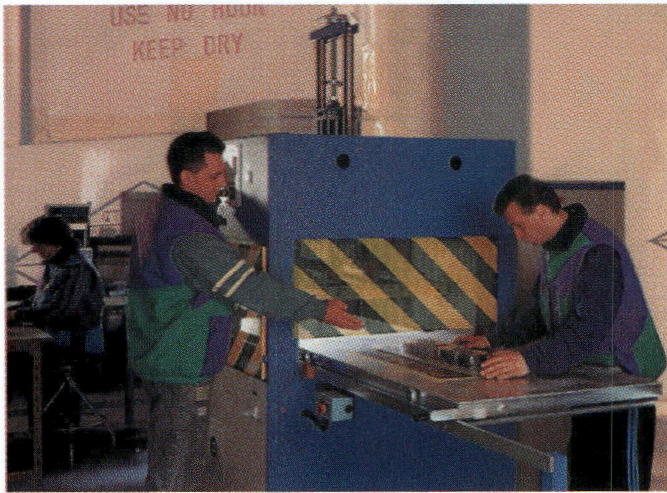
effectif de 42 personnes sur le site de Nébias, CB HOUSE est devenu un leader pour la fourniture d'accessoires avec un chiffre d'affaire qui de moins de 20 MF en 1985, dépassait 120 MF en 1992, et il n'y a aucune raison pour que cette progression s'arrête.

### ORGANISATION TECHNIQUE

Pour satisfaire une clientèle qui évolue en permanence, un service "Recherche et développement" travaille en permanence à de nouvelles homologations. Chaque mois, différents types de postes







notamment au niveau du packaging. Grâce à la mise en place d'un système de communication et une concertation permanente avec le service technique, le service commercial est toujours à l'écoute afin de satisfaire les clients.

#### LE STOCK

Pour répondre rapidement à une demande difficile à planifier, des stocks importants ont été constitués. L'agencement des entrepôts a été conçu pour recevoir de

nombreux camions de livraison et d'expédition. C'est dans ces mêmes bâtiments que sont conditionnés les kits et les valibox. Une machine haute fréquence soude les coques qui emballent les postes.

#### LA PUBLICITE

Impossible de concevoir une entreprise moderne sans un service publicité qui est là pour communiquer l'image de marque de la société et de ses produits. Le service pub est également chargé des rela-

tions avec la presse ainsi que la gestion de la photothèque des produits EURO CB.

#### CONCLUSION

Avec une ascension constante, CB HOUSE est aujourd'hui le leader dans le domaine de l'accessoire CB. Son organisation rationnelle servie par une équipe jeune et dynamique, (le directeur général n'a pas 40 ans) ses produits performants et tour-

nés vers le grand public, son esprit inventif, tous les ingrédients sont réunis pour la réussite.

ALF



## 🎵 QUELQUES POSTES DE LA GAMME 🎵

PACIFIC 40 AM/FM/BLU



CLEAN TONE AM/FM/BLU



MICRO 3 AM/FM



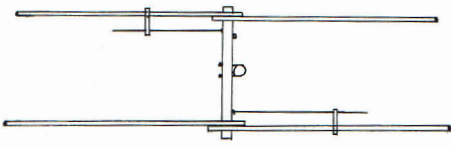
MINISCAN AM





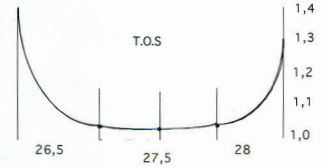
# UNITE DE FABRICATION D'ANTENNES DIRECTIVES 27 MHz

## SIERRA II

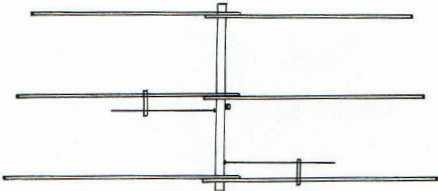


560 F HT

Gain 10 dB, poids 4 kgs environ  
TOS aux extrémités : 1,3/1 de 27 à 28 MHz  
Rapport arrière 24 dB  
Rapport latéral 32 dB

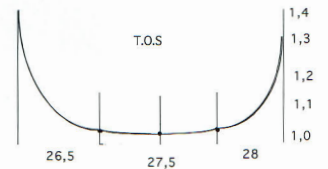


## SIERRA III

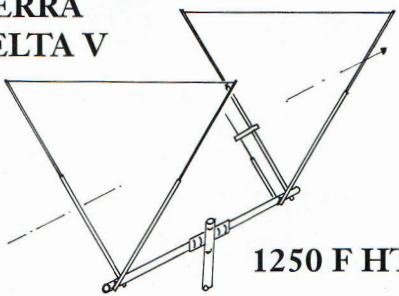


790 F HT

Gain 11 dB, poids 6 kgs environ  
TOS aux extrémités 1,3/1 de 26,500 à 28 MHz  
Rapport arrière : 24 dB  
Rapport latéral : 32 dB  
Longueur environ 3 m

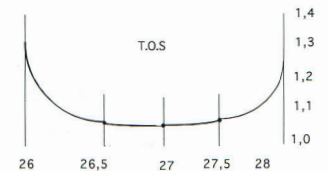


## SIERRA DELTA V

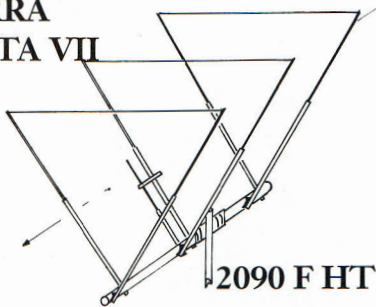


1250 F HT

Gain 10 dB Iso, poids 7 kgs environ  
ONDE ENTIERE  
TOS aux extrémités 1,3/1 de 26 à 28 MHz  
Rapport arrière : 24 dB  
Rapport latéral : 32 dB  
Longueur environ 2 m

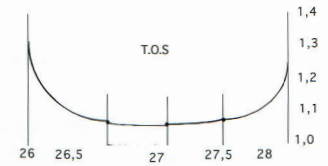


## SIERRA DELTA VII

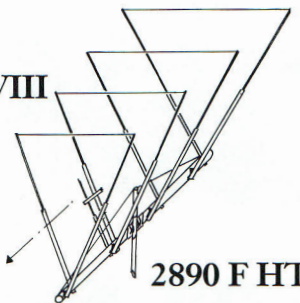


2090 F HT

Gain 12 dB Iso, poids 12 kgs environ  
ONDE ENTIERE  
TOS aux extrémités 1,3/1 de 26 à 28 MHz  
Rapport arrière : 24 dB  
Rapport latéral : 32 dB  
Longueur environ 3,50 m

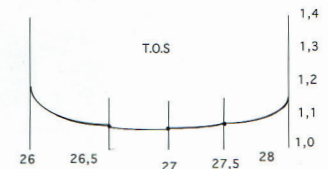


## SIERRA DELTA VIII



2890 F HT

Gain 14 dB Iso, poids 16 kgs environ  
TOS aux extrémités 1,3/1 de 26 à 28 MHz  
Rapport arrière : 24 dB  
Rapport latéral : 32 dB  
Longueur environ 4,50 m



*Toutes nos antennes ont résisté à des vents de plus de 120 kms/h. Les éléments sont réalisés dans des diamètres de 20 mm minimum.  
Envoi en contre remboursement + Port. Vente aux particuliers (50 % à la commande, solde à la livraison)*

### BON DE COMMANDE

Désignation	Prix HT	Prix TTC

Nom ..... Prénom .....  
Adresse.....  
Code Postal ..... Ville.....

TOTAL TTC

ACOMPTE 50 %

Paiement: Chèque  Mandat  à retourner à

**F.I.A.D. Chemin de Hortes**

**11120 ST-NAZAIRE D'AUDE Tél. 68 93 55 13 24 h/24**



**INDIA FOX COTE D'ALBATRE  
TELETHON 93**

Les INDIA-FOX de la Ville de FECAMP, pour une première participation NON STOP de 30 Heures

Accueillis dans les locaux aimablement mis à disposition par la SOCIÉTÉ FECAMPOISE DE TIR, Plateau Saint-Jacques.

Cette participation a pris la forme d'une expédition spéciale, ayant pour objet de sensibiliser les opérateurs contactés, aux problèmes rencontrés dans la recherche contre les maladies génétiques et susciter l'envoi de dons qui ont été reversés à l'A.F.M.

L'opération a été lancée le Vendredi à 18 Heures et poursuivie jusqu'au lendemain 24 Heures.

Les INDIA-FOX et AMIS ont opéré sur la fréquence 27775 MHZ

Plus de 283 promesses de dons par contact radio ont été effectuées.

A l'heure actuelle, malheureusement 120 réponses avec des dons magnifiques, qui seront confirmées par un diplôme spécial dans le courant du mois de Février ou Mars 1994.

Parallèlement, les India-Fox ont organisé, une tombola dont la recette a été versée à l'A.F.M., 1000 billets, tous vendus rapidement.

Les généreux partenaires avaient offert de superbes lots :

- Deux billets d'avion ALLER ET RETOUR PARIS/MAROC offert par ROYAL AIR MAROC FRANCE -

- 1 Poste CB PRESIDENT JAMES - offert par PRESIDENT ELECTRONICS EUROPE — - 1 traversée DIEPPE/NEWHAVEN - offert par SEALINK VOYAGES -

ainsi que d'autres lots au nombre d'une centaine.

Grâce à tous ces lots et la générosité des donateurs, cette expérience fut un réel succès, accueillie avec enthousiasme par les membres du comité local de coordination.

Mr Daniel CASSE, membre de ce comité, ne pouvait que constater, avec la présence de Mr Pierre HERICHER, Adjoint au Maire de Fécamp, l'aspect positif et cette grande première a déjà permis d'atteindre un chiffre global supérieur à celui enregistré à Fécamp l'an passé, reste à venir encore les promesses de dons.

Il faut féliciter les organisateurs INDIA FOX, car plus de 16.000 Fr. étaient récoltés en premier lieu.

Le Rendez vous est pris pour l'année 1994.

En tant que Président de la Section, je remercie tous les participants et donateurs.

14 IF 7601 Op Pierre.

**RASSEMBLEMENT DES  
AMATEUR RADIO NANTAIS**

Le Rassemblement des Amateurs Radio Nantais vous annonce que le samedi 19 Mars prochain se déroulera notre 8ème expo vente de matériel d'occasion Radio. Radio CB, informatique et accessoire entre particuliers de 10 h à 19h. Cette manifestation à l'entrée et l'exposition gratuits aura lieu à notre local de St Martin sur la commune de Haute Goulaine au sud de Nantes à proximité de l'émetteur TDF de la Louée. Il est prévu un radio guidage sur le Canal 4 AM. Le circuit sera flèche et parking assuré. Les personnes souhaitant vendre des appareils ou accessoires peuvent venir les exposer dès 9h à notre local.

**VIVE LA CB UTILE !**

Un membre du Club ACA (Amicale Cibistes Amiénois) à l'honneur ainsi que quatre autres stations, très connue sur la fréquence depuis plusieurs années, la station SIGMA 80 Op Jean Claude (ACA N°27) a créé depuis plus de deux mois un canal de dégroupement pour tous les radio-guidages sur Amiens et sa périphérie.

Amis routiers, VRP ou autres, vous qui arrivez sur Amiens et qui cherchez votre route, la station MEGANE vous demandera de basculer du 19 au 25. Là, plusieurs stations : SIGMA, NENESS, POPOL ou FOX 3 vous guideront à la perfection jusqu'à votre point de livraison ou vous mettront sur la bonne direction. Ces stations assurent bénévolement de 80 à 100 radio-guidage par jour de 8H à 20H (voir même plus tard).

Merci beaucoup à ces cinq stations et avec tous nos encouragements.

Le Président V6 Op Janick

Le vice-président, Président de l'UDAC et représentant de la FFCBAR JAKARY Op. Jean

La secrétaire SOLITAIRE Op. Marlène.

**GAMMA 34 - 12 IF 103 A L'HONNEUR**

Le Club Cyclotouriste Millavois remercie pour sa présence à la manifestation de la Causse de la Caussenarde, les 100 km du vélo tout terrain Laurent CARRIE - GAMMA 34 - 12 IF 103.

Toujours bénévole depuis la création de cette manifestation, Laurent assure au cours de cette manifestation sportive avec l'équipe "ASSISTANCE ET SECURITE", la prévention des accidents et la liaison avec les postes de secours et d'intervention rapide.

**INDIA FOX**  
INTERNATIONAL FEDERATION OF FREE DX  
AND INDEPENDENT USERS

*La Voix de la CB Libre*

Op :  
Unit :

Les IF Administrateurs de la FFCBAR  
Présidium de l'ECBF  
Administrateurs de la WCBU

**INDIA FOX 34**

Les INDIA FOX section HERAULT se sont réunis le 18 décembre dernier, pour fêter leur deuxième anniversaire. A l'ordre du jour, Renouvellement des adhésions, sorties DX, expéditions et bon nombre d'autres activités qu'il est difficile d'énumérer tant la liste est longue.

Pour tous renseignements vous pouvez contacter GEORGES : 34 IF 107 (responsable Fédéral) à la BP 63 - 34502 BEZIERS Cedex

**CLUB CIBISTE ET MODÉLISTE PICARDIE OUEST  
D'AILLY sur SOMME**

Le C.C.M.P.O. est heureux de vous présenter suite à son Assemblée Générale la Composition de son bureau.

Président : GÉRANIUM : Op Gérard  
Adjoint : VAGABOND : Op Christian  
Secrétaire : DISQUETTE : Op Christine  
Adjoint : GEGE : Op Gérard  
Trésorier : ALBATROS : Op Gérard  
Adjoint : PHÉNIX : Op Dany  
Le Président  
Géranium 80- CCA01



### ARAS ANTENNE DE MONTPELLIER

Comme chaque année l'antenne ARAS de Montpellier a effectué son assemblée générale à St Gély du Fesc le 26 novembre 1993.

Bilan annuel : des assistances, manifestations, financier et élection du bureau.

Président : Robert DE COSTER  
Vice président : Lionel MICHELET  
Secrétaire : Valérie MONTAGNE  
Trésorier : MERIAUD Pierre

Notre amicale met en place un réseau radio pour la sécurité, lors de diverses manifestations, nous sommes bénévoles et recherchons des adhérents. Pour tous renseignements:

Antenne ARAS MONTPELLIER  
BP 34  
34981 ST GELY DU FESC Cedex

### AC 13 V - CONTEST DX

Voici le Premier contest de l'année 1994 que l'AC 13 V consacre à votre passion. Le contest débutera le vendredi 25 février à 00 h et se terminera le dimanche 13 mars à 00 h.

Ce contest est limité au plan national pour favoriser tous les cibistes débutants qui veulent se lancer sur la QRG DX.

Pour la somme de 30 F vous accédez au groupe, une carte de membre spécial DX vous sera remise avec votre indicatif personnel.

L'accès à la BP vous est ouvert pour toute la durée du contest avec retour du courrier et du classement définitif.

10 QSL de l'AC 13 V spécial DX vous seront remises avec le règlement, du contest et le programme annuel DX qui est très intéressant et accessible à tous.

Clôture des inscriptions le 21 Février, tampon de la poste faisant foi.

Pour toutes inscriptions écrire au plus vite à  
AC 13 V contest DX  
BP 15  
34600 HERÉPIAN

Joindre votre participation par chèque ou mandat à l'ordre de AC 13 V, plus une enveloppe timbrée à vos nom et adresse au tarif de 6,70 F. L'association vous remercie pour votre confiance et votre participation.

AC 13 V  
Richard C13V001

### CHANGEMENT A LA TETE DU RAAC

Lors de l'assemblée générale du 29 octobre 1993, TITUS le Président fondateur du RAAC Hochfelden et RAAC Lorraine, donne sa démission après de longues années de défense pour la CB, pour des raisons de santé. Lors d'un vote à l'unanimité, cette lourde tâche incombe désormais à POLLUX. Le RAAC, comme tous les années a fait toutes les assistances et les services bénévoles ainsi que la présence à nouveau cette année au Téléthon avec un chiffre de 15000 F. Nouvelle composition du bureau ;

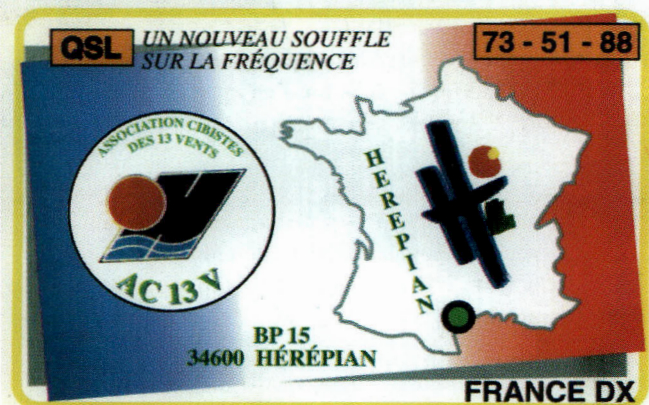
Président : POLLUX  
Président d'honneur : TITUS  
Vice Président : SIERRA  
Secrétaire : CALIFORNIA, ISAORA,  
Trésorier : PAPA CHARLIE  
Commission assistance : BANZAI, OMEGA  
Commissaire des fêtes : T'CHYPS  
Le Président

### ALPHA SIERRA DX RADIO

Nous vous annonçons la création de notre club ALPHA SIERRA DX RADIO. Notre association a pour but la mise en commun de la radiocommunication entre les cibistes de la région audomaroise et aussi de s'en servir comme instrument de travail lors des manifestations sportives et communales pour la sécurité de tous, sans oublier d'y faire admettre le langage radio sous toutes ses formes pour parvenir à une coordination et un respect total de la CB en général.

Nous souhaitons également former toutes personnes intéressées par le DX pour en faire connaître les avantages et avoir une meilleure maîtrise dans ce domaine.

Si vous êtes intéressés par nos activités, n'hésitez pas à nous contacter, un renseignement ne coûte rien  
BP 8 - 62570 WIZERNES



### ALPHA ROMEO NANCY

Les 16, 17 et 18 juillet derniers, la section AR de Nancy a organisé une expédition sur les hauteurs du village de FERRIERE à 20 Km de Nancy.

Une QSL spéciale a été éditée pour cette occasion. 170 contacts ont été effectués, 36 départements français, 15 pays. Actuellement nous avons eu 109 réponses. L'équipe d'AR NANCY était composée de 1 AR 1617, 1 AR 1099, 1 AR 1335, 1 AR 1990, 1 AR 1696, 1 AR 1727, 1 AR 1984 et 1 AR 1141.

Un grand merci à toutes les stations qui nous ont appelé et envoyé leur QSL.

14 AR DX 54  
BP 53 - 57331 YUTZ Cedex



### CIBIE METROPOLE NORD

Résultats de l'opération TELETHON 93  
Après notre participation au TELETHON 93 sous forme d'expédition DX, voici les résultats obtenus :

410 contacts ont été ainsi effectués. Total des promesses de dons : 28925 F. Toutes les promesses ont été centralisées en gare d'Amiens où un PC radio avait été installé.

Un diplôme exceptionnel sera envoyé à chaque opérateur contacté.

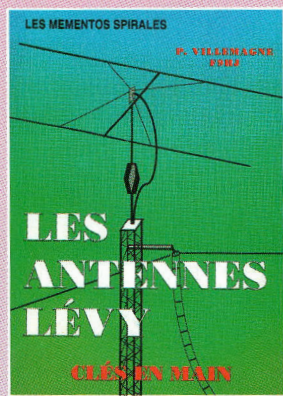
Le Président - BP 454 - 59474 SECLIN Cedex



À LIRE ...

# Les Antennes Lévy, clés en main

185 F



● UN SEUL DIPOLE ... POUR TOUTES LES BANDES DÉCAMÉTRIQUES .

● LA PLUS SYMÉTRIQUE DE TOUTES LES ANTENNES

Ce livre s'adresse à tous les Radioamateurs et à tous ceux qui aspirent à le devenir.

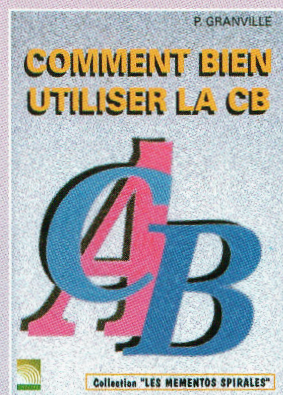
F9HJ, bien connu par ses travaux et ses articles sur cette antenne, la vulgarise sous un angle **nouveau**, pour en faciliter la réalisation et particulièrement celle de sa boîte d'accord.

Quinze ans de recherches et de calculs ont conduit l'auteur à rédiger un ouvrage **fondamental** pour expliquer et aider l'amateur dans la **construction** des différents types d'antennes Lévy et notamment, de la version beam F9HJ-tout-à-la-masse de la W8JK.

**NOUVEAU** DE F9HJ  
Les Antennes Lévy

200 pages

## Comment bien utiliser la CB



- QU'EST-CE QUE LA CB?
- LA STATION CB
- LE TRANSCIVER
- LE CABLE COAXIAL ET L'ANTENNE
- L'ALIMENTATION
- AUTOUR DU TX
- LE TRAFIC SUR LA CB
- LA RÉGLEMENTATION ETC...

77 F

Comment éliminer un problème?

En somme ... Comment bien utiliser la CB.

Comment tirer le meilleur profit de votre appareil ?

Quel meilleur emplacement ? Quel type d'antenne ?

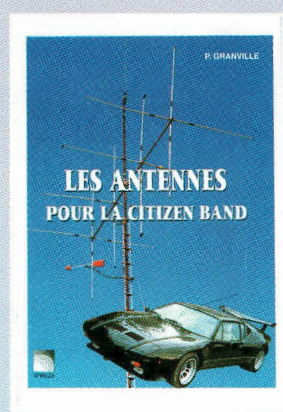
Quels sont vos droits ?

Parce que la CB est le seul moyen interactif immédiat de libre communication, elle symbolise avec brio, l'une des idées les plus précieuses que l'homme se fait de la liberté.

Plus de dix ans après l'avènement de la norme de 1982 qui donnait à la CB française des spécifications techniques de choix, l'utilisateur débutant ou chevronné est toujours aussi désarmé lorsqu'il cherche à savoir comment et pourquoi, telle ou telle question peut être résolue.

68 pages

## Les Antennes pour la Citizen Band



- L'ANTENNE ET SES CARACTÉRISTIQUES
- LA PROPAGATION SUR LA CB
- LES ANTENNES VERTICALES TUBULAIRES
- LES ANTENNES MOBILES
- LES ANTENNES FILAIRES
- LES COUPLEURS D'ANTENNE
- LES BALUNS

160 F

Quelle est la meilleure antenne ?

Comment la choisir ?

L'antenne est l'élément capital d'une station, ce livre permet de mieux comprendre comment obtenir les meilleures performances. Du débutant à l'OM chevronné, chacun y trouve son compte.

Cet ouvrage est unique. Il décrit les derniers progrès de la technologie au profit de la citizen band. Avec des explications claires et détaillées, le lecteur deviendra un parfait connaisseur dans le domaine des antennes du 27 MHz, enfin, il pourra réaliser la construction de sa propre antenne sans difficulté.

**Pierre GRANVILLE**, professeur d'université en mathématiques, auteur de nombreux articles de la revue FRANCE CB dont il assure le courrier technique a la passion des antennes. C'est un radioamateur dont la notoriété dépasse nos frontières, son expérience et sa compétence profitent au 27 MHz.

188 pages

**PROCHAINEMENT:**  
Nouveau livre sur la  
"PRÉPARATION DIRECTE  
À LA LICENCE  
RADIOAMATEUR"

**BON DE COMMANDE à retourner à SPIRALES EDITIONS LE LAC - 11130 SIGEAN**

Je commande le livre suivant : ..... au prix de : ..... F

Frais de port ..... + 20,00 F

Je joins à ma commande un règlement de ..... TOTAL = F

Nom ..... Prénom ..... Adresse.....

Code postal ..... Ville.....



### SOS FRANCE CB

L'année 1993 est terminée et le bilan est très éloquent. 23 assistances en faveur des associations sportives, 14 sécurité assistance Canal 9 d'Urgence, pour les accidents de la circulation routière.

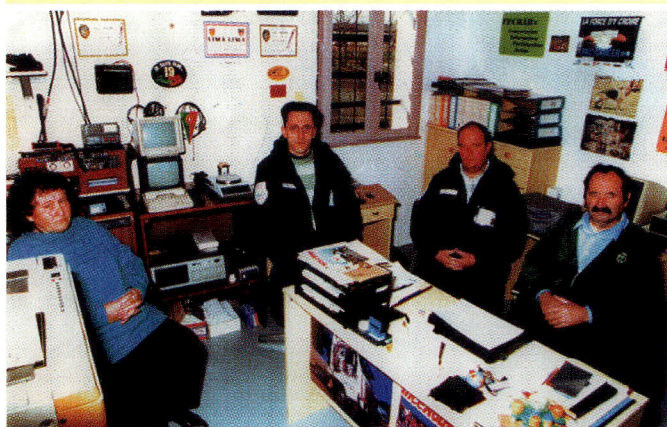
Dans les 23 assistances, il y a la journée nationale de la lutte contre la Mucoviscidose, qui se déroulait le 26 septembre 1993 au complexe sportif de Lons comme tous les ans. Notre tâche n'a pas été que de faire la sécurité des Podiums ou des activités diverses sur le terrain. Nous étions tous mobilisés depuis une quinzaine de jours pour distribuer les affiches, préparer tout ce qu'il fallait pour pouvoir faire cette journée, aller chercher avec un camion de 19 tonnes les chapiteaux, les monter, ensuite les garder la nuit pendant 5 nuits, puis le dimanche toute la journée tenir tous les postes d'animation. Voilà ce que fut le travail de l'équipe de SOS FRANCE CB composée ce jour là de 22 personnes.

En ce qui concerne le canal 9, nous sommes en veille permanente depuis 3 mois et nous sommes déjà intervenus 14 fois en prévenant bien entendu, les pompiers et la gendarmerie.

Nous avons également inauguré notre nouveau local en Novembre dernier où nous disposons de matériel important pour nos activités.

Lors des 24 heures en 2CV d'Araujuzon, SOS FRANCE CB le 31 décembre était à pied d'oeuvre afin d'assurer dans un premier temps la garde de nuit du matériel, puis les 1er et 2 janvier 1994 la sécurité de cette compétition. Cela a nécessité 10 membres du club et 4 maîtres chien.

Si vous désirez davantage de renseignements, contactez-nous :  
BP 35 - 64143 LONS



### INTERNATIONAL DX CLUB ASSISTANCE RADIO BRAVO TANGO

C'est à BALAGNY sur THERAIN (Oise) le samedi 18 décembre, que s'est déroulée l'assemblée générale annuelle de l'international dx club assistance radio BRAVO TANGO.

L'année 93 a été marquée par l'ouverture des sections régionales Lorraine, section Franche Conté, section Belgique.

Enfin conformément aux statuts, on procéda à l'élection du bureau dont le secrétaire était sortant non rééligible.

Voici les résultats du scrutin : 14 BT 001 David Président fondateur

14 BT 057 Christophe secrétaire

14 BT 003 Fabrice trésorier

14 BT 008 Christophe responsables d'assistances

14 BT 011 Erick et 14 BT 005 Patrick responsables expéditions

14 BT 006 Jacques responsable relations extérieures.

Le nouveau bureau a donc décidé d'effectuer des nouveaux tarifs pour les packages et d'améliorer le contenu.

Le club BRAVO TANGO a actuellement 110 membres à vie répartis dans 15 pays différents.

Pour tous renseignements s'adresser à

CLUB BRAVO TANGO

BP 12 - 60250 BALAGNY SUR THERAIN.

### ISERAMAT

Pour la troisième année consécutive, le radio-club F6KJJ organise sa manifestation annuelle ISERAMAT

- Exposition vente de matériel neuf et occasion - Démonstrations - Conférences - Promotion du Radio amateurisme - Bar, restaurant - Tombola

Devant le succès rencontré les années précédentes, (Près de mille entrées sur une journée pour l'édition 1993) et afin de satisfaire la demande, nous étendons sur deux jours l'édition 1994

Les dates retenues sont les 16 et 17 avril 1994.

La manifestation aura lieu dans les locaux de la Maison des Jeunes et de la Culture du Pays de TULLINS (Isère), à 25 km de GRENOBLE

Elle débutera le samedi 16 avril à 14 heures et fermera ses portes le dimanche 17 avril à 18 heures

Entrée gratuite !

Le meilleur accueil vous sera réservé

- ISERAMAT est une association loi 1901, dont le but est la promotion de l'activité radioamateur auprès du grand public. Formation de base auprès des jeunes et des adultes et formation continue dans le domaine de la radio électricité électronique, informatique. Développement et mise à disposition de moyens techniques pour la recherche et l'expérimentation dans le domaine de la radio communication d'amateur.

73 les plus QRO !!

Le Président Michel PRONER ( FSODS )

RADIO CLUB MJC TULLINS

BP 13 - 38210 FURES

### 14 ROMEO CHARLIE DELTA

Vingt six heures d'émission non stop

Le Radio-club Dougeois a clôturé son premier contest DX le 31 décembre 1993. Ce contest a du être écourté en raison du très mauvais temps, qui mettait en danger nos aériens. Nous avons cependant réalisé 106 contacts dont 100 sur la région Artois-Picardie-Somme, 6 dans des pays étrangers : USA, Gabon, Espagne, Portugal. Tous ont reçu le diplôme de confirmation sans demande de contribution.

BP 51 - 62119 DOURGES



### OMEGA

#### APPEL A TOUS LES TELEGRAPHISTES

Préparez vos manip chers OMs, des opérateurs télégraphistes seront à votre écoute en CW et vous confirmeront vos contacts par QSL depuis les Alpes Françaises le 16 avril 1994. La station sera activée uniquement en manuel, la fréquence d'appel 27,500 MHz avec QSY, le call sera FCW. Les opérateurs en automatique seront bien sûr acceptés.

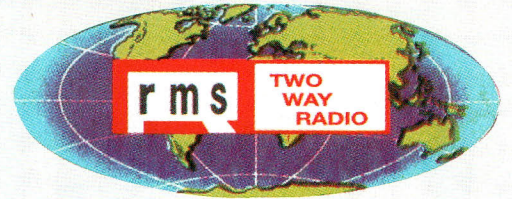
14 OMEGA 001/FCW 5 Thierry

### ALFA GOLF

Le club ALFA GOLF Ouest France organise durant le deuxième week end de février, une station spéciale dans les locaux du club du samedi 12 Février au dimanche 13 Février. Les fréquences d'appel seront 27,455 et 27555 en phonie et 27500 en CW. Les fréquences de QSY seront 27 715 Fréquence Moniteur du club et 27825. L'indicatif d'appel sera 14 AGLS et les QSL sont à adresser au CLUB ALFA GOLF BP 103 - 27180 ST SEBASTIEN DE MORSENT



# THE BEST



## GL DIFFUSION

SARL au capital de 180 000 Frs

B.P. 596 - 03317 MONTLUÇON CEDEX

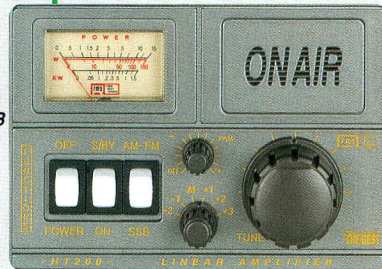
☎ : 70 28 49 81 Fax : 70 28 69 99

### HT200

**AMPLIFICATEUR  
LINEAIRE DE BASE**

Alimentation : 220 V 50 Hz  
Puissance d'entrée : 0,5/30 W  
Puissance sortie : 140/200 W AM  
200/400 W SSB

Fréquence : 28/30 Mhz  
Lampe : 2 EL 509  
Fusible : 2 A.  
Préampli : 26 dB  
6 Puissances de sortie  
Dimensions : 160 x 115 x 300 mm  
Poids : 5,3 Kg.  
Réservé aux radioamateurs,  
utilisation pour la CB interdite en  
France (Arrêté du 31/10/92).



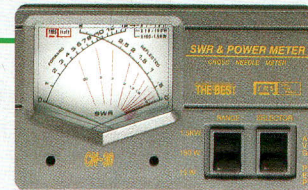
**TOS/WATT A LECTURE IMMEDIATE  
DE LA PUISSANCE DIRECTE ET  
REFLECHIE AINSI QUE LE TOS**

### CN-30 CN-144

Fréquence :  
Impédance :  
Précision :  
Plage de Puissance :  
Dimensions :  
Poids :

26 - 30 Mhz  
50 Ohm  
+/- 5%  
15W/150W/1,5 Kw  
140 x 95 x 130 mm  
0,900 Kg.

140 - 170 Mhz  
50 Ohm  
+/- 5%  
15W/150W/1,5 Kw  
140 x 95 x 130 mm  
0,900 Kg.



### HT808

**TOS/WATT/MATCHER**

Voir modèle :  
W301/MB30/ES2

Dimensions :  
160 x 110 x 115 mm  
Poids : 1,1 Kg.



**LE MEILLEUR POUR LES MEILLEURS**

**IMPORTATEUR EXCLUSIF  
POUR LA FRANCE**

**VENTE EXCLUSIVE  
AUX REVENDEURS**

#### COUPON-REPONSE CONSOMMATEUR

- Je désire recevoir une documentation  
 Je désire connaître l'adresse du  
revendeur RMS de ma région

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

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









**FRANCE  
FRANCE INFO.**

Il y a maintenant près de 7 ans que la station de radio-diffusion publique émet de l'information 24 h sur 24, 7 jours sur 7 et ce avec un succès toujours croissant. Les fondateurs de FRANCE-INFO (Jérôme BELLAY et Roland FAURE) ont pris ce pari insensé au printemps 1987. En effet le challenge était osé et difficile car un journal complet est renouvelé toutes les 1/2 heure, des titres tous les 1/4 d'heure, informations sportives régulières, informations boursières également à chaque journal et les reportages spécifiques sont répétés plusieurs fois dans la journée. De l'info rien que de l'info sans commentaires superflus et SANS PUB, chapeau il fallait le faire !

**RADIO FRANCE  
INTERNATIONALE.**

L'appel des auditeurs a été entendu par la direction de R.F.I. L'émission "le courrier technique" a repris vie. En effet dans le dernier programme de la station l'émission doit être diffusée le dimanche à 04h39, 07h24 et 21h42. L'émission sera présentée par un journaliste de R.F.I en

compagnie du directeur technique. Encore une fois le bon sens ET le nombreux courrier que vous avez fait parvenir à la station ont fait repartir une émission pleine d'intérêts. Si vous avez des questions n'hésitez pas à les poser à :

R.F.I courrier technique  
B. P 9516  
75016 PARIS

**La Bande FM.  
Qui appartient à qui ?**

La bande FM française (88 à 108 Mhz) est occupée par de nombreux réseaux, mais derrière toutes ces stations qui sont les patrons ?

Il ne faut pas se leurrer, depuis longtemps les radios libres ne sont plus que des souvenirs...

Voici donc, parmi les plus importantes, les actionnaires de vos stations préférées.

**CHERIE FM**

100 % holding NRJ  
Adresse : 39 Ave d'Iéna  
75116 PARIS  
(T) (1) 47.20.53.48  
Auditoire visé : 20/40 ans

**EUROPE 2**

100 % du capital à EUROPE 1  
26 bis, rue François 1er  
75008 PARIS  
auditoire visé : 20/50 ans

**FUN RADIO**

65 % au groupe de presse HERSANT 35 % à la C.L.T (R.T.L) 143 Ave Charles de Gaulle - 92500 NEUILLY S/SEINE Tél. (1) 47.22.50.00 47.22.80.00  
auditoire visé : 15/35 ans

**NRJ**

43 % SONOPAR  
39% J. P BAUDECROUX  
5% Max GUAZZINI  
13 % de petits porteurs  
Adresse : 39 Ave d'Iéna  
75783 PARIS CEDEX  
Tél. (1) 42.48.42.48  
auditoire visé : 15/35 ans

**RADIO CLASSIQUE**

90 % groupe SAGEM  
10 % CLINVEST  
14 place de la défense  
BP 560  
92053 PARIS LA DEFENSE

Tél. (1) 46.92.15.15  
auditoire visé : 30/70 ans (essentiellement des cadres et professions libérales)

**M40**

58.78 % SER (groupe PRISA)  
25 % C.L.T (R.T.L)  
16.22 % divers porteurs  
12 grande galerie, CIDEX 175  
75045 PARIS CEDEX 01  
Tél. (1) 40 39 05 05  
auditoire visé : 20/50 ans

**NOSTALGIE**

51 % Radio MONTE CARLO 18.75 % OLIPAR  
27 % d'investisseurs divers  
3,25 % Pierre ALBERTI (créateur de la station !)  
Adresse : 11 rue FRANQUET  
75015 PARIS  
Tél. (1) 53.68.80.80  
auditoire visé : 30/60 ans





## SKYROCK

50 % groupe FILIPACCHI  
50 % Pierre BELLANGER  
(directeur général)  
Adresse : 6 rue Pierre LESCO  
75001 PARIS  
Tél. (1) 42.36.96.96  
auditoire visé : 15/35 ans  
Cette liste n'est pas exhaustive bien évidemment !



## GRANDE BRETAGNE

La B.B.C en français c'est possible mais c'est à .... ABIDJAN (COTE D'IVOIRE) et en FM. En effet à partir de janvier 94, sur 94.3 Mhz que les émissions débiteront. C'est le deuxième émetteur en FM après le LESOTHO, qui lui est sur 90.2 Mhz.

La B.B.C est également une grande consommatrice de relais et loue également du temps d'antenne à de nombreuses stations. En voici un aperçu : AFRIQUE DU SUD (MEYERTON), CANADA (SACKEVILLE), COREE (KIMJAE), JAPON (YAMATA), U.S.A (DELANO Californie)

## GUAM

La station KDSA (station religieuse) envisage d'installer trois nouveaux émetteurs dans le courant de 1994. La puissance serait de 100 KW par émetteur. Le temps de diffusion des émissions passerait de 235 heures à 273 heures par semaine.

## JAPON

RADIO JAPON, le service extérieur de la N.H.K a

arrêté ses émissions en Français, Italien, Allemand et Suédois, c'est à dire la plus grande partie des langues Européennes (sauf l'Anglais OF COURSE!) Encore une fois la langue française est mise à mal, cela devient une bien fâcheuse habitude depuis la fin de la guerre froide dans

les grandes stations de radio-diffusions internationales.



## LITUANIE

Radio RIGA a changé de nom et s'appelle dorénavant Radio LATVIJAS Internationale. La station Lituanienne diffuse 24h sur 24 en lituanien, allemand, russe et anglais. Le partenaire économique de la radio est l'Allemagne.

## MONACO

Le ballet des requins tourne toujours autour de R.M.C. Un nouvel acquéreur vient de se faire connaître : le groupe V.S.D (le journal) avec comme partenaire le GAN entre autre ! Si vous êtes assu-

ré sur la vie dans cette société, une part de votre prime risque de partir en musique ! C'est quand même mieux qu'en fumée...

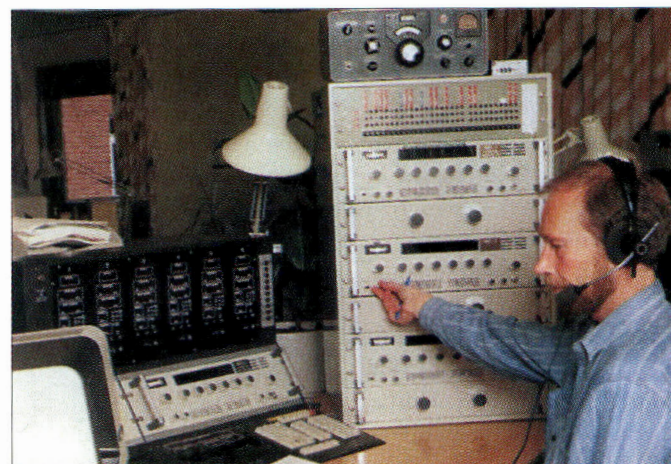
## PAYS-BAS

Radio NEDERLAND teste actuellement des émissions vers l'Amérique du nord à partir du centre relais de MADAGASCAR sur 11655 Khz.

## RUSSIE

Vraiment le monde a bien changé ! D'après le directeur de Radio Moscou Internationale pendant la guerre du golfe, des directives avaient été données pour que la station russe diffuse via son service en Anglais, des résultats sportifs pour les soldats.... Américains qui recevaient dans de mauvaises conditions la VOIX DE L'AMERIQUE (V.O.A). A quand la grande

finale de football américain sur écran géant et le tout sur la place rouge rebaptisée HAMBURGERPARK....



## SATELLITE

Radio CANADA internationale, la B.B.C, Radio AUSTRALIE, Radio COREE, Radio MOSCOU internationale, Radio Néerland, KOL ISRAEL, R.F.I, Radio FINLANDE, R.T.E DUBLIN et Radio VATICAN sur la même fréquence... c'est possible mais malheureusement en anglais.

## W.R.N

(World Radio Network) vous propose d'écouter ces stations via le satellite ASTRA 1A sur le canal 22 (MTV EUROPE 9), sous porteur 7.74 Mhz.

## REPUBLIQUE TCHEQUE

Nouvelle grille en français de

Radio Prague :

06h00 - 06h30

5930 7345 9440 khz

12h00 - 12h30

7345 11990 15355

15h30 - 16h00

5930 7345 11630

17h30 - 18h00

5930 7345 9420

19h30 - 20h00

5930 7265 9420

20h30 - 21h00

5930 7265 9420

## U.S.A

W.R.M.I (Radio Miami Internationale) aurait commencé des tests sur 9955 khz vers l'Amérique du Sud avec une puissance de...400 W ! La puissance devrait passer à 50 kw. W.C.S.N, Scotts CORNERS, aurait été vendu 5 millions de \$ à une autre station religieuse ; A.W.R



(Adventist World Radio), les adventistes voulant étendre leurs émissions vers l'Amérique et l'Afrique. Le centre relais de la V.O.A à Tanger (Maroc) est opérationnel vers l'Europe et l'Afrique. Par contre le centre relais de la V.O.A à Belize (Amérique Centrale), lui est à vendre ! Deux émetteurs O. M de 100 kw chacun et deux antennes directionnelles peuvent être transformés pour émettre en O.C. La V.O.A cessera d'émettre avec ce centre fin mars 1994.

Toutes les heures sont en T.U.C (temps universel coordonné)

### STATION MARITIME

**GÖTEBORG RADIO (SAG)** Tout bon écouteur a déjà entendu la célèbre station radio-téléphonique ST LYS Radio. Elle permet de communiquer avec les navires en mer. Heureusement pour les navigateurs de tous pays il existe d'autres stations disséminées dans le monde. En voici une : Göteborg Radio en Suède.

L'administration Suédoise des télécommunications (S.T.A) est responsable de la radiodiffusion, des radios commerciales et la gestion de ces fréquences. Le service des radios commerciales maritimes contrôle trois stations côtières : Göteborg Radio /SAG, Stockholm Radio/SDJ et Barnösand SAH. La plus ancienne et la plus importante est celle de Göteborg.

Göteborg Radio est une

des plus anciennes stations côtières dans le monde. La première station est née en 1905 pour tester les communications. En 1911 la STA ouvre officiellement le centre émetteur de Göteborg pour effectuer les liaisons navires-terre et l'inverse, bien sûr. La première transmission en ondes courtes est installée en 1925. La longueur d'onde était de 37 m et la puissance de 40 W. Avec si peu de moyens Göteborg radio arrivait à contacter les navires au large de la côte Est de l'Amérique du Nord. En 1930 le site d'émission se déplaça de 30 km au sud de Göteborg et en 1936 la première station de radiotéléphonie voit le jour. Il ne faut pas oublier qu'avant cette date tout le trafic se faisait en morse.

Le personnel est d'environ



75 employés pour tenir les vacations 7j/7, 24h/24. Depuis les choses ont grandement évolué avec l'arrivée de l'informatique. Le système



mis au point s'appelle INFO-SAG et permet de gérer tout le trafic de la station (liste de trafic, télex, appel radiotéléphonie, avis météo, etc...)

Une recherche automatique de fréquences libres (scanning) permet de rechercher, en fonction de la propagation et de l'ouverture des bandes, la fréquence la mieux adaptée au trafic. Le système d'antennes est couvert par 5

matiquement la fréquence, la direction de l'antenne, la station intermédiaire pour optimiser le circuit.

Göteborg Radio couvre également les ondes moyennes (veille de la fréquence de détresse 500 KHz depuis 1949) mais aussi les bandes VHF marines depuis 1961.

Göteborg radio est aussi responsable du sauvetage en mer pour la côte ouest de la Suède. Elle coordonne les recherches soit navales, soit aéronautiques et possède un service médical interne qui est à l'écoute des marins 24h/24. En 1986, la station s'est occupée de 1300 urgences en mer.

Quelques chiffres sur une année d'activité :

- 60000 appels radiotéléphonie
- 50000 radiotélégrammes
- 500000 messages Télex via MARITEX.

### 28<sup>ème</sup> Conférence de l'EDXC

(Conseil DX Européen)

La 28<sup>ème</sup> conférence de l'EDXC se déroulera du vendredi 20 au lundi 23 mai 1994 à Paris. Elle est organisée par le club Amitié Radio. Chaque année, près de 150 personnes d'une vingtaine de pays responsables de clubs, stations de radiodiffusion internationales, DX'eurs et auditeurs participent à cette conférence. C'est la rencontre annuelle pour les auditeurs d'ondes courtes en Europe. Pour plus d'informations Amitié Radio - BP 56 94002 CRETEIL Cedex

log-périodes qui couvrent le globe terrestre en entier. De ce fait un bâtiment navigant sur n'importe quel océan peut rentrer en contact avec Göteborg Radio/SAG et obtenir immédiatement le service radiotéléphonie en appelant via le service télégraphie en utilisant le code "Q" ou en utilisant le système MARITEX. Le système MARITEX créé dans les années 70 est une version améliorée du Radio Télex car il allie EN PLUS les communications via satellites. Il est bien sûr valable aussi bien dans le sens bateau-terre que l'inverse... MARITEX sélectionne auto-





# UN FILTRE D'ANTENNE PASSE-BAS

## TERRIBLEMENT PERFORMANT LE LF 30 - A DE KENWOOD



Figure 1: Un générateur à fréquence variable et tension constante est raccordé à l'entrée d'un filtre dont on mesure la tension de sortie

### PRESENTATION.

Il y a quelques mois, la société KENWOOD, nous confiait un exemplaire de ce filtre passe-bas afin que nous l'essayions en vraie grandeur, raccordé entre un émetteur et son antenne. Nous avons utilisé ce filtre plusieurs mois: quel bonheur !

### QU'EST-CE QU'UN FILTRE ?

Il est sans doute bon de rappeler qu'un filtre est un circuit électrique destiné à diriger des fréquences. Certaines seront conduites à la masse, certaines vers un autre circuit, certaines favorisées par rapport à d'autres.

Un filtre est un circuit avec une entrée et une sortie (un quadripôle Fig 1) dans lequel va se faire un tri automatique selon la configuration, le schéma qui est donné au filtre. Les livres autant que les articles consacrés à ce sujet sont innombrables. Nous y reviendrons un jour en détail si ce sujet nous est demandé.

### LE LF 30 - A - DE KENWOOD : UN FILTRE PASSE-BAS.

Un filtre passe-bas est un circuit électrique qui laisse passer les fréquences basses et arrêtent les fréquences hautes. Précisons pour des lec-

teurs curieux ces termes bien vagues de fréquences hautes ou fréquences basses:

En achetant ou en construisant notre filtre, nous avons décidé que les fréquences en dessous de 10 kHz vont traverser et que les fréquences au dessus de 10 kHz ne ressortiront pas. 10 kHz est la fréquence de transition, de coupure, la séparation entre les hautes et les basses fréquences. Pour avoir un langage encore plus précis, il conviendrait de dire : les tensions (les volts) de fréquences passent où ...

Arrêtons-nous à la figure 2 qui représente un filtre alimenté par une tension constante (d'une même valeur, de un volt par exemple) et dont nous allons faire varier la fréquence selon les valeurs:

1, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 kHz.

Nous allons mesurer pour chaque fréquence la tension de sortie du filtre, relever le tableau ci-dessous et dessiner le résultat sur un graphique (fig 3):

kHz	1	2	4	6	8	10	12
V	1	1	1	1	1	1	1
	0,9	0,8	0,7	...	...	...	...

Au dessus de 10 kHz, la tension de sortie commence à

chuter.(1). Les tensions de fréquences à 10 kHz traversent de plus en plus difficilement ce circuit.

### LE POURQUOI D'UN FILTRE D'ANTENNE PASSE-BAS

Tous les émetteurs même les mieux réglés, envoient sur la sortie antenne des fréquences indésirables diverses dont, par exemple, pour un émetteur de C.B. réglé sur 27 MHz, des fréquences de valeur 54, 81, ...MHz, qui correspondent à 27 MHz x (1,2,3..)

On dit encore que l'émetteur rayonne des HARMONIQUES de la fondamentale.

Il faut savoir aussi que dès qu'une tension n'est plus parfaitement (mathématiquement) sinusoïdale, elle

contient des fréquences harmoniques et qu'un circuit amplificateur mal réglé a la fâcheuse tendance à déformer un signal sinusoïdal en un signal qui ne l'est plus. On dit que cet ampli apporte de la distorsion. Ce qui est le lot de tout amplificateur.

Les harmoniques générées dans un émetteur ne s'arrêtent pas au rang 1,2,3,... on retrouve des signaux parasites de rang 100 ou plus et un petit calcul simple montre le risque que ces harmoniques aient la valeur d'une fréquence de télévision; il en résultera un brouillage de l'image et une brouille avec l'environnement.

### LE FILTRE LF-30 A

Ce fonctionnement général exposé, intéressons-nous au filtre Passe-bas de KENWOOD. Il est destiné à empêcher que les tensions d'une fréquence supérieure à 30 MHz ne parviennent à l'antenne.

Nous avons vérifié les spécifications du constructeur dans un des ateliers de FRANCE C.B. en utilisant le dispositif de mesure de la figure N° 4; puis en vraie grandeur.

Un émetteur H.F. d'impédance de sortie 50  $\Omega$  envoie une tension dans le filtre lui-même raccordé sur une charge

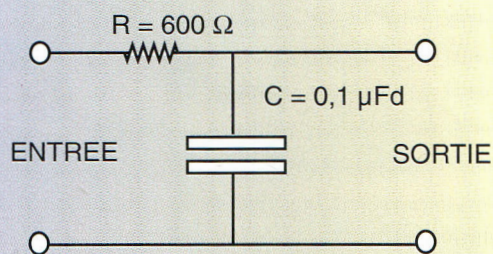


Figure 2



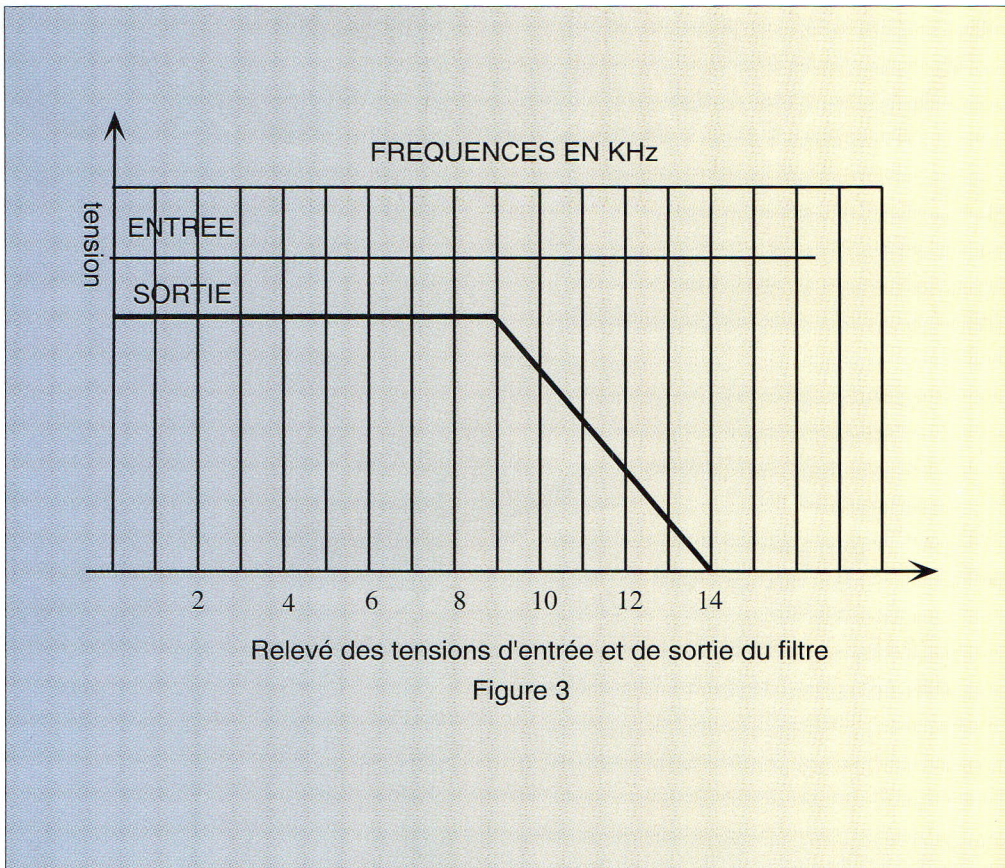


Figure 3

ohmique de 50 Ω (antenne fictive).

L'émetteur SB 102 chargé par l'antenne fictive HN 31 est réglé sur 3, 5, 7, 14, 21 et 28 MHz ; la puissance de sortie est réglée pour une tension de 50 V à peu près 50 W.

Sans toucher à aucun réglage de l'émetteur, le filtre LF -30 A est inséré entre la sortie antenne et la charge fictive. La tension de sortie est mesurée aux bornes de la charge fictive.

Pour chaque fréquence de mesure, la tension relevée est de 50 V jusqu'à 28 MHz ou elle tombe à 49 V.

Soit en dB:  $20 \log \frac{50}{49} = 0,175$  dB par rapport au > 0,5 dB annoncé par KENWOOD donc supérieure aux spécifications.

Vérification de la Coupure. L'émetteur a été remplacé par un générateur V.H.F. réglé à 1 V sur 30, 40, 50, 60, 70, 80 et 100 MHz; Pour chacune de ces valeurs de fréquence, la tension de sortie a été mesurée et l'atténuation convertie en dB. Les mesures donnent le tableau

ci-dessous.

M H z	30	40	50	60	70	80	90	100
d B	00	20	55	70	83	95	105	115

Ces mesures confirment les valeurs indiquées par KENWOOD.

**Autres Essais.**

Le filtre inséré entre le transceiver V.H.F et l'antenne supprime bien entendu toute réception . De même que cette expérience faite sur la bande F.M. ou sur la T.V. (à prendre avec beaucoup de pré-

cautions, car les impédances de l'antenne et du filtre ne sont pas égales, matchées voir plus bas).

Un autre essai a consisté à mesurer quel degré de désadaptation supporte ce filtre. Le Tuner d'antenne a été dérégulé pour lire un T.O.S de 2 et l'efficacité du filtre a été testée dans ces conditions sans que les caractéristiques aient évolué. Rappelons à ce propos qu'un filtre doit obligatoirement fonctionner sur son impédance caractéristique: 50 Ω pour le L F - 30 A.

**INTERFERENCES.**

Si l'insertion du filtre ne conduit pas dans votre installation, à une suppression spectaculaire des interférences, il est bien entendu que la seule conclusion logique est que les causes d'interférences ne se trouvent pas dans le rayonnement d'harmoniques par l'antenne. Des rayonnements parasites peuvent s'effectuer tant par le boîtier de l'émetteur, que par les câbles d'alimentation ou par le câble secteur. Le B.C.I. ou T.V.I. est chaque fois un cas particulier qui ne sera pas facilement résolu .

Un appel à des bonnes volontés, de multiples essais, de la patience et de la courtoisie sont des valeurs de base.

**BONNES IMPRESSIONS D'ENSEMBLE.**

Ce filtre LF-30 A de KENWOOD doit être absolument installé dans chaque station et d'autant plus qu'un amplificateur y sera utilisé. Une mise à la terre du matériel est obligatoire sous peine de voir l'efficacité diminuer. Nous recommandons sans réserve cette adjonction .

(1 ) Les valeurs indiquées le sont à titre explicatif, et ne reflètent pas un filtre réel.

Jean-Pierre NICOLE

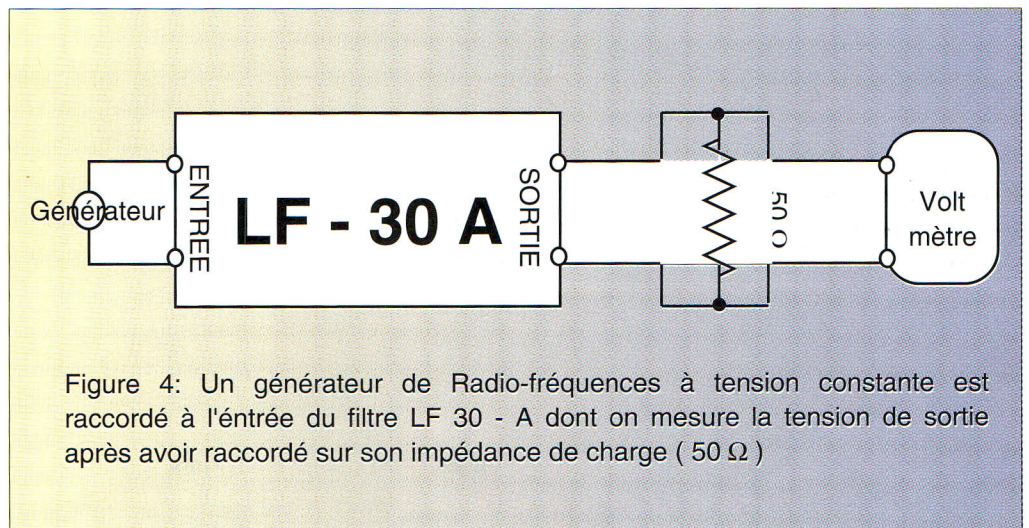


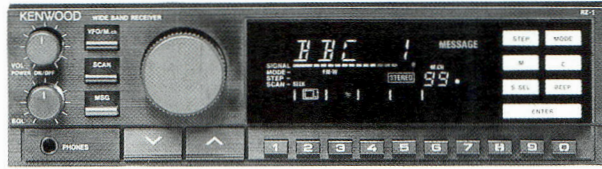
Figure 4: Un générateur de Radio-fréquences à tension constante est raccordé à l'entrée du filtre LF 30 - A dont on mesure la tension de sortie après avoir raccordé sur son impédance de charge ( 50 Ω )



# KENWOOD



TH-28/TH-48



RZ-1



R-5000



TH-78

## TS-50S EMETTEUR/RECEPTEUR MOBILE DECAMETRIQUE

Emission toutes bandes amateurs. Réception à couverture générale de 500 kHz à 30 MHz. Modes USB/LSB/CW/FM/AM. Sortie 100 W HF sauf AM 25 W. 2 VFO. AIP. Atténuateur 20 dB. Squelch. Noise blanker. 100 mémoires. Alimentation 13,8 Vdc ; 20,5 A. Dimensions : 179 x 60 x 233 mm. Poids : 2,9 kg.



**RECEPTEURS :** R-5000 : RX HF 100 kHz à 30 MHz, AM/FM/CW/SSB, 100 mém. ; RZ-1 : RX HF 500 kHz à 905 MHz, AM/FM, 100 mém. **BASES :** TS-140S : TX HF 31 mém., 13,8 V ; TS-450S : TX HF 100 mém., 13,8 V ; TS-450SAT : TX HF + coupleur auto. ; TS-690S : TX HF idem TS-450 + 50 MHz ; TS-790E : TX 144/430/1200 MHz 59 mém., 13,8 V ; TS-850S : TX HF 100 mém., 13,8 V ; TS-850SAT : TX HF + coupleur auto. ; TS-950SDX : TX HF, processeur numérique, coupleur auto., 220 V. **MOBILES :** TM-241E : TX 144 MHz 50 W FM, 13,8 V ; TM-441E : TX 430 MHz 35 W FM, 13,8 V ; TM-531E : TX 1200 MHz 10 W FM ; TM-702E : TX 144/430 MHz 25 W FM, double récepteur, 13,8 V ; TM-732E : TX 144/430 MHz ; TM-741E : TX 144/430 MHz, options 28/50/1200 MHz ; TR-851E : TX 430 MHz tous modes, 10 mém., 13,8 V. **PORTABLES :** TH-26E : TX 144 MHz FM, 20 mém. ; TH-28E : TX 144 MHz + RX 430 MHz FM, 40 mém. ; TH-46E : TX 430 MHz FM, 20 mém. ; TH-48E : TX 430 MHz + RX 144 MHz FM, 40 mém. ; TH-55E : TX 1200 MHz 1 W ; TH-78E : TX 144/430 MHz, 42 mém., duplex intégral.

TS-140



TS-450 / TS-690



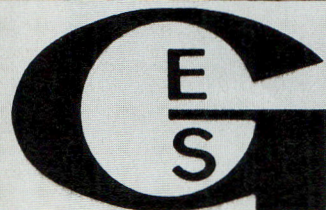
TS-850



TS-950SDX



**Nouveautés & promotions. Toute la gamme est disponible chez G.E.S. Nous consulter pour prix - Catalogue général contre 20 F**



**GENERALE  
ELECTRONIQUE  
SERVICES  
ZONE INDUSTRIELLE  
RUE DE L'INDUSTRIE  
77176 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex  
Tél. : (1) 64.41.78.88  
Minitel : 3615 code GES Télécopie : (1) 60.63.24.85**

### G.E.S. - MAGASIN DE PARIS :

172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS - TEL. : (1) 43.41.23.15 - FAX : (1) 43.45.40.04  
**G.E.S. OUEST :** 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37  
**G.E.S. LYON :** 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46  
**G.E.S. COTE D'AZUR :** 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00  
**G.E.S. MIDI :** 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16  
**G.E.S. NORD :** 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82  
**G.E.S. PYRENEES :** 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41  
**G.E.S. CENTRE :** Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges  
 tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

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.



# AEA PK232MBX

Sous ce nom barbare se cache une "petite boîte" toute noire qu'affectionnent tous les mordus de décodage des signaux numériques véhiculés par les bandes HF et VHF. La société américaine AEA nous propose en effet un concentré d'électronique capable de percer les mystères du Packet, RTTY, Amtor, Fax, Navtex, Pactor, Morse.... Inséré entre un ordinateur muni du programme adapté et le poste de radio, le PK232 MBX s'occupe de tout.



C'est toujours fébrilement que l'on déballe le nouveau petit joujou que l'on vient de commander ! Au premier abord, le Contrôleur Multimode AEA PK 232 MBX paraît bien protégé et solidement maintenu dans son emballage. Il est livré, il faut le souligner, avec tous les accessoires indispensables à sa mise en service:

- 1 câble RS232 pour le relier à l'ordinateur familial

- 2 câbles blindés 4 fils. Ils serviront à connecter le PK232 aux prises microphone de vos Tranceivers.

- 2 fils destinés à la prise HP de vos tranceivers.

- 1 câble d'alimentation. La "bêbête" ayant besoin d'être nourrie par du 13-14 volts afin de s'épanouir pleinement.

- 2 Fiches destinées aux keys CW des tranceivers.

- \* 1 Mode d'emploi broché très complet (mais en anglais)

- \* 1 Mode d'emploi résumé en Français.

## Un PK232MBX: Ca sert à Quoi ?

Avant d'aller plus en avant, il convient de préciser que le PK a suivi tout une

série de mutation depuis sa sortie. Ainsi, on a vu des PK232, des PK232C et enfin des PK232MBX. Cette évolution consistant surtout en l'ajout de nouveaux modes de



codage- décodage. Ainsi sont apparus successivement l'Amtor, le Fax, le Navtex et maintenant le Pactor.

Le PK permet de trafiquer en émission et réception

- en Packet.( Radio amateurs ou Pirates)

- en RTTY (Radio Télétypes) ASCII et Baudot

- (Agences de Presse )

- en Amtor/Sitor (Radio amateurs)

- en Morse (ou CW)(Sources Variées)

- en Fax (ou fac-similé) (RA-Météo-Presse)

Il autorise également la réception

- en Navtex (communications maritimes)

- en TDM

D'autres fonctions se révèlent très utiles comme le Mode SIAM qui permet de détecter le Mode, la vitesse et les caractéristiques d'un signal inconnu.

La fonction MBX (De l'anglais Mail BoX) constitue une magnifique boîte aux lettres personnelle si vous êtes fana du Packet.

Je me permets d'attirer l'attention sur le fait qu'une proportion sans cesse croissante des émissions digitales sont cryptées pour des raisons de confidentialité ou raisons

nombreuses et variées pour vous permettre de vous éclater des heures durant.

## Un PK232MBX: Ça se branche où et comment ?

2 types de câblages seront à envisager: Les branchements à l'ordinateur, puis au tronciver. (Schéma "Branchements")

Un manuel d'utilisation très détaillé permet de résoudre les problèmes de câblage du tronciver en un tour de main. En effet, vous disposez d'une longue liste qui passe en revue les principaux postes HF et VHF du marché en expliquant comment souder le câble blindé livré avec la prise microphone du TX si vous désirez faire de l'émission. Le PK se charge, automatiquement, de passer en émission lorsque cela s'avère nécessaire. A propos des couleurs des fils du câble blindé, mon câble était inversé par rapport aux couleurs décrites dans le manuel. Certes, ce détail était mentionné sur une feuille volante semble-t-il rajoutée au dernier moment. J'aurais aimé la trouver plutôt, cela m'aurait évité de me creuser la tête en ne voyant rien fonctionner.

En ce qui concerne la

commerciales. Le PK n'est alors pas capable d'afficher les messages en clair. Il est parfois même incapable d'identifier le mode employé. Ceci dit, les transmissions en clair restent quand même très

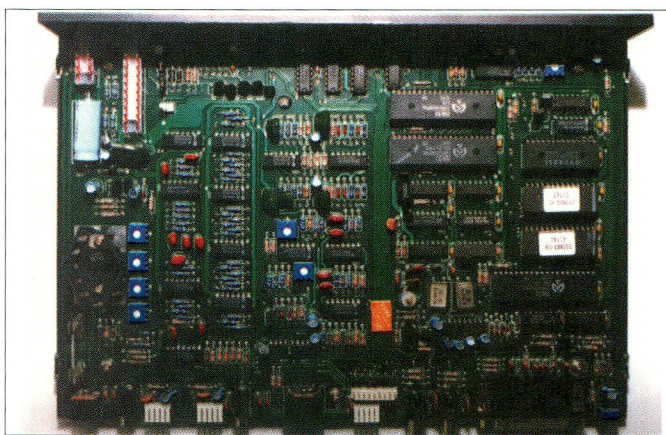




réception des signaux, il n'y a qu'à brancher un fil muni de 2 fiches Jack (livré) entre le PK et votre sortie HP.

C'est Tout ! Comment faire plus simple. Les fils de connection à la prise H.P. sont fournis avec des fiches Jack 3.5. Il vous faudra acheter un adaptateur si votre récepteur utilise un gros Jack: C'est fréquemment le Cas. Personnellement, j'ai recâblé le fil fourni avec une fiche de gros diamètre car je n'arrêtais pas de perdre l'adaptateur dans le bazar de mon bureau.....

Si vous avez prévu d'utiliser un PC ou compatible pour contrôler le PK, vous trouverez un câble tout fait au fond du carton. Il suffira simplement de le connecter à la prise RS232 Série du compatible. Cette RS232 Série est au Standard DB25. Si votre Port RS232 Série est câblé en DB9, il faudra vous munir d'un réducteur DB25-DB9. A propos du port de l'ordinateur, j'insiste sur le fait qu'il doit être "Série" si vous désirez utiliser le PK. J'ai personnellement du changer de PC (une antiquité il est vrai, pour pouvoir décoder quelque chose: Il n'avait qu'un port Parallèle).



Il est possible de commander le PK232MBX sans ordinateur à l'aide d'un simple Minitel. Il doit être de la série Minitel 1B à modem réversible. Pour se faire, il convient de commander le câble de liaison adéquat que l'on insère à l'arrière du Minitel. Bien

sûr, toutes les opérations se feront manuellement. Il vous faudra connaître tous les codes de programmation du PK pour pouvoir aboutir à un résultat. Bref, on essaye avec un Minitel 1B mais la paresse aidant, on passe bien vite au PC qui effectue la majorité des opérations automatiquement.

Pour les inconditionnels du MAC (Il paraît qu'il en existe...), je tiens à préciser qu'ils peuvent aussi profiter de leur "bécane" pour charmer Sir PK. Il existe en effet des logiciels dédiés mais j'en parlerai plus loin.

Pour les novices, et étant tombé dans quelques pièges, je me permets de vous dispenser les remarques suivantes:

Utilisez toujours des câbles blindés pour effectuer les connections PK ordinateur radio. Il semble, en effet que le Contrôleur Multimode soit très sensible aux parasites ambiants. C'est ainsi qu'un vieux PC 286 me rajoutait plein de "cochonneries" sur mes images Fax, par simple parasitage.

- Evitez les antennes intérieures proches du PK. Il y a de grandes chances pour qu'il se bloque car il est assez sensible aux ré-entrées de HF.

J'ai testé pour vous.

- Evitez les décharges électriques ou l'accumulation d'électricité statique sur le PK. Il comporte des composants dits "EPROM" qui ont tendance à ne pas aimer ce genre de chose et s'effacent. C'est rare, mais cela peut se

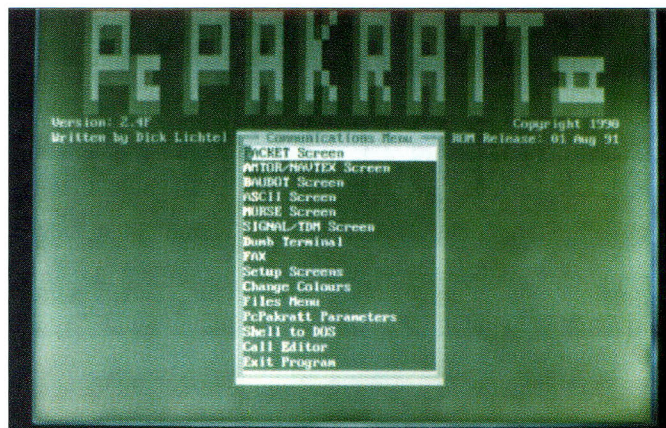
produire. Essayez donc de prendre 1 à 2 minutes sur votre impatience de trafiquer pour relier le tout à la terre, vous ferez des économies.

Un PK232MBX: OK j'ai la Radio, l'ordinateur. Mais quel est le programme ?

Dernier maillon de la chaîne, le logiciel vous permettra d'exploiter le maximum du PK232 en prenant en charge automatiquement un maximum de tâches. Je vais passer en revue les logiciels les plus connus:

\* Pas de logiciel pour les

la plupart des modes digitaux (Sauf Navtex, TDM). Il est possible d'effectuer des sauvegardes de tout ce qui est décodé. Ainsi, rien ne vous empêche de brancher l'installation le matin; de partir au boulot; et de lire les nouvelles le Soir. C'est personnellement ce que je fais sur les fréquences des agences de presse: Chaque soir, j'ai 2 à 3 Mo d'informations de la journée sur le Disque dur. A mon avis, PC Pakratt constitue un bon investissement tant ses possibilités sont variées.



utilisateurs de Minitel. Mais il faut tout taper à la main. De plus, il est hors de question de recevoir des images sur l'écran. Tout au plus peut-on, à l'aide d'un câble optionnel en "Y", les faire imprimer.

\* Pc-Pakratt 2: Destiné aux compatibles PC, cette version 2 est parfaitement adaptée au PK232MBX. Le logiciel prend en charge la gestion de tous les modes (Sauf le Fax). Par un système de menus déroulants, il assure un bon confort d'utilisation. Il vous faudra entrer un "tas" d'informations lors de la première utilisation de PC-Pakratt de façon à configurer correctement le contrôleur mais, une fois ce travail fastidieux terminé, tout sera sauvegardé. Ainsi donc, au démarrage suivant, le PK232MBX sera prêt en un clin d'oeil.

PC-Pakratt autorise aussi bien la réception que l'émission (HF-VHF-27 Mhz) pour

\* TPK: Ce logiciel dispose de caractéristiques voisines. N'ayant jamais eu l'occasion de le voir en fonctionnement, je ne serai pas plus long.

\* PK-Fax: Un logiciel qui gère le PK232 en mode FAX. Il permet de recevoir les cartes météo HF ainsi que les images des agences de presse. Ses fonctions sont élaborées. On peut capturer des images pour les retoucher par la suite (Format PCX ou FAX). On peut aussi programmer l'heure de réception d'une image.... Il est bien sûr possible d'émettre vos propres images en HF ou VHF. L'émission Fax sur 27 Mhz bien que possible n'est pas autorisée en France. Ceci dit, on entend parfois des transmissions Fax sur les canaux dits "Supérieurs".

Une petite ombre au tableau: Il faut absolument quitter PKFAX avant d'éteindre le PK232MBX. Faute de quoi, vous ne pour-



rez plus le démarrer avec Pc-Pakratt sans avoir à déconnecter la pile interne. Gênant.

\* Yapp : C'est un programme destiné aux transferts de fichiers binaires par Packet. Il vous autorisera l'envoi de programmes ou leur réception. Ceci sans fil, de la même façon que les téléchargements informatiques par la voie des lignes PTT. La différence : Pas de Fil et pas de Coût à la minute, hi !

\* Pc-Pakratt pour Windows : Ce logiciel vient de sortir sur le marché français. C'est la version, certes améliorée, de PC-Pakratt pour DOS.

\* Mac-kratt: Pour les Fanas du Macintosh, ce logiciel contrôle également le PK232MBX. Il dispose de possibilités analogues à celles des logiciels décrits précédemment.

\* Outre-Atlantique, aux USA, il semble exister des programmes spécifiques pour Atari et Amiga. A titre d'information, les anglophones pourront écrire à Eur-AM Po Box 990 Meredith, NH03253, USA.

### **Un PK232MBX: C'est quoi le Bilan ?**

#### **Les points positifs:**

\* Vendu aux alentours de 3500 Frs, le PK232MBX assure un décodage facile clé en main sans bidouille ni nécessité de connaissances poussées. Il constitue, à mon avis, l'un des meilleurs rapports qualité prix performances du marché.

\* Un manuel US très détaillé qui, suivi à la lettre, permet un apprentissage en douceur. De très bonnes explications des procédures de réception. Pour les bricoleurs de tout poil, il convient de préciser que les Schémas de principe et implantation des composants sont fournis en fin de manuel. Chic, on va pouvoir sauter sur le Fer à souder.

\* Un mode d'emploi en Français qui regroupe le mini-

mum vital. Il comporte, à la fin, un récapitulatif de toutes les commandes reconnues par le PK. C'est très utile lors de la configuration des programmes informatiques.

\* Une excellente clarté des Leds de la façade. A tout moment, on sait ce que l'on fait et dans quel mode. Une bonne note toute particulière à la Boite Postale Packet (Mail Box) de 18 Kilo-octets de mémoire et surtout à la Led Verte qui clignote pour vous avertir qu'un message a été stocké en votre absence.

\* La présence d'une pile de sauvegarde des paramètres du PK (notamment la MBX).

\* La présence dans l'emballage de la totalité des pièces, câbles et fiches nécessaires. C'est de plus en plus rare actuellement. (raisons économiques ?)

\* Le nombre de modes décodés

\* La sensibilité, même sur des signaux faibles

\* La présence d'un interrupteur Radio 1/ Radio 2 qui permet de choisir de travailler avec l'un ou l'autre des 2 TX sans avoir à débrancher puis rebrancher toute la filasse. Bonne rapidité.

\* La possibilité qu'à le PK de fonctionner seul en Packet, alors que l'ordinateur est éteint.

\* Pas besoin d'un PC dernier Cri pour décoder (Un vieux, ancestral, antédiluvien PC 8088 à 1000 Frs peut faire l'affaire)

#### **Les points négatifs:**

Absence de traduction intégrale du manuel US en Français.

Difficulté de ré-initialiser le PK: Il faut en effet le retourner et aller chercher un petit cavalier pour le retirer. C'est pénible à la longue, surtout lorsque le contrôleur est situé sous un traneiver et pas facile à déplacer. J'aurais préféré un interrupteur d'initialisation en façade (ou à défaut sur un des côtés)

Obligation de quitter

PKFAX et repasser à Pc Pakratt avant d'éteindre le tout. (Sinon, il faut ré-initialiser)

La relative sensibilité aux QRM environnants.

Un PK232MBX:

Des Chiffres ?

PK232MBX:

Prix approximatif: 3500 Frs

Pc Pakratt2 :

Prix approximatif 500 Frs

PK Fax : 500 Frs

Câble Minitel: 200 Frs

Où: GES dispose de tout le matériel ainsi que des logiciels PC/Mac en France.

GES

ZI Rue de l'industrie  
77176 Savigny le Temple.

#### **En guise de conclusion :**

Le PK232MBX, best seller chez tous les écouteurs et radioamateurs du monde, mérite amplement sa bonne réputation. A travers toutes les évolutions successives, AEA montre une excellente maîtrise des communications numériques. L'appareil trône depuis près de 2 ans sous mon récepteur. Satisfait, je ne pense pas en changer !

CADIC Philippe

### **EXTRAITS D'ECOUTE DE L'AGENCE LIBYENNE SUR 12,184,5 MHz Bandot 50 bd RX normal**

JANA/07

**LE GUIDE DE LA REVOLUTION : L'OCCIDENT A COMMIS L'ERREUR DE FAIRE DE LOCKERBIE UNE AFFAIRE POLITIQUE.**

**TRIPOLI 29 KANOUNE (AGENCE JAMAHIRIYA PRESSE)**

**LE GUIDE DE LA REVOLUTION A RAPPELE DEVANT LES MASSES D'EL AJILAT, QUE L'OCCIDENT A COMMIS L'ERREUR EN TRANSFORMANT LOCKERBIE EN UNE AFFAIRE POLITIQUE, ALORS QU'IL S'AGIT D'UNE AFFAIRE JURIDIQUE. ILS AURAIENT PU EVITER CE DERAPAGE DANGEREUX SI ILS AVAIENT LAISSE CETTE AFFAIRE DANS SON CONTEXTE .**

JANA/09

**LE GUIDE DE LA REVOLUTION : NOUS REFUSONS LES ACCUSATIONS ET TENDONS LA MAIN DE L'AMITIE.**

**TRIPOLI 29 KANOUNE (AGENCE JAMAHIRIYA PRESSE)**

**LE GUIDE DE LA REVOLUTION A RAPPELE, DANS SON DISCOURS DEVANT LES MASSES D'EL AJILAT, QUE NOUS REJETONS LES ACCUSATIONS QUI SE SONT REVELEES DEVANT LE MONDE QU'ELLES SONT FALSIFIEES. NOUS AVONS AGITE LE RAMEAU D'OLIVIER ET DEMANDE UNE AMITIE ENTRE LES PEUPLES. NOUS AVONS DEMANDE LA COMPREHENSION, LA SOLUTION PACIFIQUE ET LA SAUVEGARDE DES INTERETS COMMUNS. OR, LES MILIEUX OCCIDENTAUX ONT REFUSE CELA ET CHERCHE L'AFFRONTMENT.**

JANA/08

**LE GUIDE DE LA REVOLUTION :**

**LA FRANCE A RENONCE A SON DROIT.**

**TRIPOLI 29 KANOUNE (AGENCE JAMAHIRIYA PRESSE)**

**LE GUIDE DE LA REVOLUTION A POURSUIVI SON DISCOURS DEVANT LES MASSES D'EL AJILAT VENUES L'ACCUEILLIR ET SE JOINDRE A LUI, EN RAPPELANT QUE LA FRANCE A SACRIFIE SON INTERET AVEC LA LIBYE ET RENONCE A SON DROIT. ELLE AURAIT PU RESOUDRE SON PROBLEME AVEC LA LIBYE D'UNE MANIERE BILATERALE.**

**AGENCE JAMAHIRIYA PRESSE - RA/**



# BEAM QUAD SYSTEM

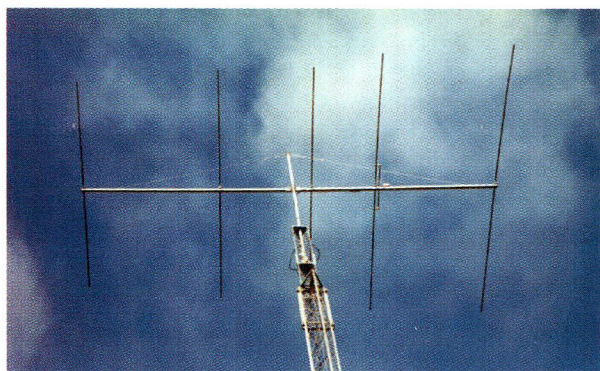
## LE SPECIALISTE DE L'ANTENNE DIRECTIVE

PARI 1994

**BEAM 5 éléments 511 BQS**

**2 230 F HB9CV 3 éléments**

**1120 F**



Gain : 10 Db  
R.O.S. : 1/1 à 27 Mega  
Largeur de bande : 3 Mhz (1.5 à 25,5 et 29 MHz)  
Rapport AV/AR : 20 Db  
Longueur de Boom : 2,60 m  
Boom : 40 mm

**B  
Q  
S**

**BEAM 6 éléments 611 BQS**

**3120 F**

TWIN LEED 300 Ω 13 F le mètre  
Pour antennes LEVY ou autres.

**LE TARIF 93 EST MAINTENU JUSQU'AU 15/2/94**

Disponible également 5-6 et 7 éléments  
et Quads 2, 3 et 4 éléments.

**Beam Quad System**

**BP 12**

**91730 CHAMARANDE**

**TEL : 16 (1) 60 82 69 99**

Prix T.T.C. Port non compris expédition SERNAM Documentation contre 3 timbres à 2,80 F

### A VENDRE

MAGASIN DE BRICOLAGE (entre Narbonne et Perpignan)

A Sigean, chef lieu de canton, 3500 habitants, zone chalande : 10000 habitants, à 5 km de l'étang et de la mer,

SURFACE DE VENTE : 360 M2 - DEPOT 100 M2

### QUINCAILLERIE DROGUERIE CADEAUX PLEIN AIR

Multiservices : Clés minutes, Serrurerie, Vitrierie, Bois, Cordonnerie, Photocopies

Chiffres d'affaires : 1 200 000 F - Bénéfice brut : 350 000 F

Prix de vente du Fond : 550 000 F, du Stock : 400 000 F

Vente des murs : 650 000 F (ou location 6000 F/mois)

Eventuellement un appartement T3 au dessus du magasin 200 000 F (ou location 1500 F/mois)

Pour tous renseignements : René TEYCHENNE -

22 ave de Perpignan - 11130 SIGEAN - Tél 68 48 20 71



**POUR FIGURER DANS LES  
PAGES DES PROS SYMPAS,  
TÉLÉPHONEZ AU  
68 48 23 73**

## ANJOU LIAISON RADIO

**Le vrai Professionnel de la CB**

**TOUT LE MATERIEL CB et le SAV**

**dans votre Département**

**205 Avenue Pasteur - 49100 ANGERS**

**Tél: 41 43 45 48**

## CITIZEN BAND ROUEN

**LOISIRS - INFORMATIQUE**

**Tout pour la CB - Matériel amateur et réception**

**SERVICE TECHNIQUE SUR PLACE**

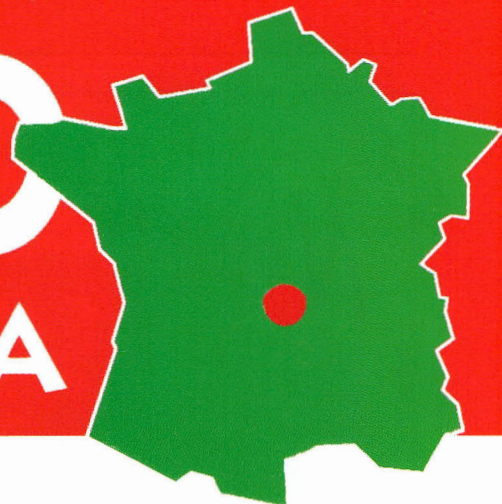
**Ouvert du mardi au samedi**

**24 Quai Cavalier de la Salle - 76100 ROUEN - Tél 35 03 93 93**



# KENWOOD

## AU CENTRE DE LA



TS 50 S,

TS 140 S,

TS 450 SAT,

TS 850 S,

TS 850 SAT,

TS 950 SDX...

TS 450 S,

PROMOTION

SUR

CREDIT

A 9,90 %

**Radio<sup>®</sup>**  
**communications**  
**Systemes**

23, rue Blatin  
63000 CLERMONT-FERRAND

TÉL. 73 93 16 69

Fax . 73 93 97 13

**Station technique**

TOUTES MARQUES - AGREMENT KENWOOD





# SAMLEX 1000

N° Agrément 93 0117 CB 0

**Il diffère des TX habituels en bien des points, et sera apprécié par celui qui dispose de peu de place dans son véhicule.**

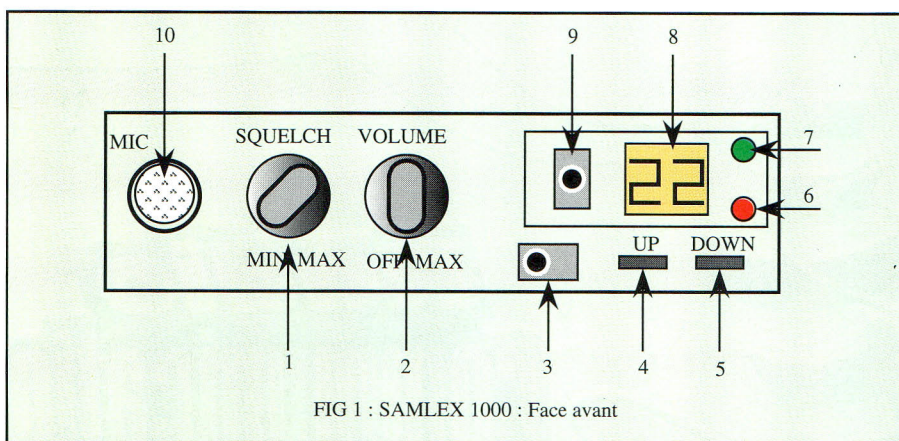


FIG 1 : SAMLEX 1000 : Face avant

## DESCRIPTION

Avec seulement 124 mm de largeur, 38 mm de hauteur et 190 mm (hors tout) de profondeur, SAMLEX 1000 est un poste monomode AM.

Il sera apprécié par celui qui dispose de peu de place dans son véhicule.

Il diffère des TX habituels en bien des points, notamment par son alimentation directe sur la prise allume-cigares, au bout d'un câble de 1,50 mètre.

Une intervention sur l'installation électrique de la voiture n'est pas nécessaire.

Sur le fil rouge de ce câble, le porte-fusible, en matière plastique, contient un fusible de 2 ampères.

Un fusible de rechange est livré avec les accessoires de fixation : heureuse initiative !

La figure n° 1 montre la face avant. Elle surprend par son dépouillement. Et pourtant l'essentiel des commandes y est présent.

Voici la localisation et quelques commentaires la concernant :

Deux boutons seulement, le premier (1) pour le réglage du seuil du squelch, le second (2) pour la mise en route et le volume audio.

Pour la sélection des canaux, pas de commutateur. En bas et à droite, sous l'indication "CHANNEL", une touche "UP" (4), pour le choix d'un canal supérieur, une touche "DOWN" (5) pour celui d'un canal inférieur.

L'afficheur est réduit à sa plus simple expression, mais bien lisible, celle du numéro de canal (8). Pas de galvanomètre ni de bargraph à diodes.

Un inverseur (9) possède, verticalement, 3 positions :

- "CH", au centre, qui permet de choisir un canal quelconque, par les touches (4) ou (5),
- "9", en haut, qui sélectionne directement la canal 9,
- "19", en bas, qui donne directement la canal 19.

La prise de micro est une femelle DIN, 5 broches, à 180° (Figure n° 2).

La fiche mâle correspondante, à l'extrémité du câble spiralé du micro, possède une gâchette pour prévenir tout décrochage intempestif. Pour débrancher le câble du micro, on presse sur un ergot en plastique solidaire du ressort de la gâchette. Celle-ci s'efface en entrant dans le cylindre métallique de la fiche DIN.

On notera une modification ergonomique de la partie extérieure de cette fiche : une augmentation progressive de son diamètre qui permet de bien la saisir entre le pouce et le côté de l'index pour le branchement (encliquetage automatique) ou le débranchement (après pression sur l'ergot).

1	Réglage du squelch	2	Mise en route et volume audio
3	Public Address / CB	4	Sélecteur des canaux vers le haut (UP)
5	Sélecteur des canaux vers le bas (DOWN)	6	Voyant rouge d'émission
7	Voyant vert d'émission	8	Indicateur de canal
9	Sélection directe de CH9 ou de CH19	10	Prise micro



**DU COTÉ TECHNIQUE ...**

SAMLEX 1000 compte 3 circuits intégrés et 29 transistors bipolaires.

**Circuits intégrés :**

- LC 7185 :

Il assure à la fois les fonctions PLL et d'affichage, grâce à ses 28 branchements.

- 4558 :

Une première moitié fournit le contrôle automatique de gain (CAG). L'autre moitié est monté en préamplificateur BF.

- TDA 2003 :

Amplificateur audio et modulateur en émission.

**EN RÉCEPTION :**

Comme sur la plupart des circuits actuels des FI, on trouve un filtre à quartz, résonnant sur 10,7 MHz, entre les 2 mélangeurs de ce superhétérodyne à double changement de fréquence.

Un filtre céramique ne laisse passer ensuite que le battement de 455 kHz qui devient seconde FI.

Les tensions de CAG (Contrôle Automatique de Gain) et de squelch sont appliquées directement, à travers des résistances de 10 kΩ, sur toutes les bases des transistors des étages FI et du second transistor RF.

**EN ÉMISSION :**

La modulation est appliquée, à travers une self de choc, à la fois sur le driver, un KTC 1006 et sur le PA (Power Amplifier = étage de puissance), un KTC 2075A.

La liaison entre ces deux transistors bénéficie d'un accord série, la résonance fine de celui-ci est réalisée par la variation de l'inductance de la self.

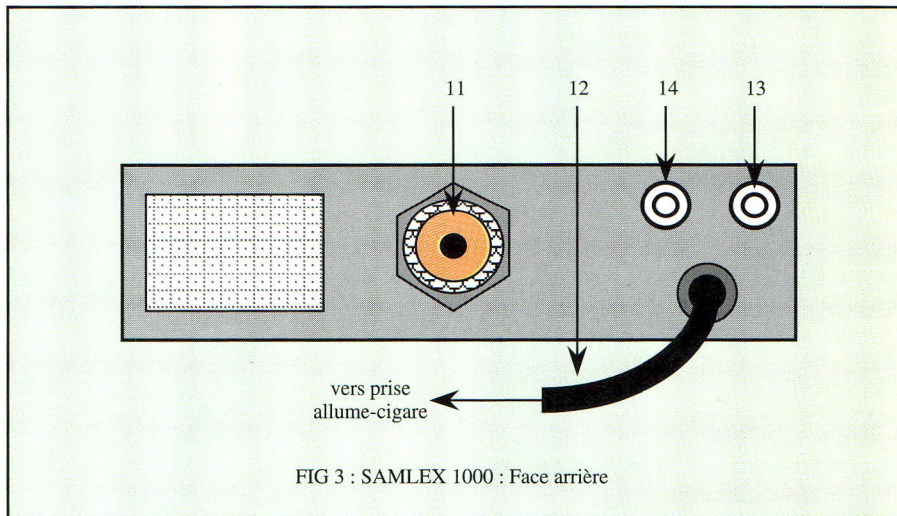


FIG 3 : SAMLEX 1000 : Face arrière

Sur le panneau arrière (Figure n° 3)			
11	Prise d'antenne SO 239	12	Sortie du câble d'alimentation cc
13	Sortie Public Address	14	Prise pour haut-parleur externe

Même type d'accord sur le PA, mais deux filtres passe-bas avant la sortie d'antenne, au lieu des 3 que l'on rencontre habituellement.

**PRISE MICRO DIN :**

Pour les utilisateurs qui désirent apporter une modification à l'entrée micro (addition d'un préamplificateur, par exemple), la figure n° 4 montre le branchement de la prise micro DIN, assez inhabituelle parmi les postes CB.

Cette fiche, utilisée surtout dans les chaînes hi-fi, a été ici modifiée, sur le plan fonctionnel (Figure n° 2).

Ces 5 broches occupent un demi-cercle, donc sont réparties sur 180°, d'où son nom. La lettre G ("Ground" pour masse) remplace le numéro "2", dans le repérage standard de cette fiche DIN.

Ne pas confondre les localisations des

autres numéros, évidemment symétriques, de la partie femelle fixée sur le panneau avant, et de ceux de la partie mâle dont seul le câblage sera modifié.

"G" est une masse **extérieure** (blindage des fils audio dans le câble du micro).

"1" est la masse **interne** du TX.

Ces deux masses sont isolées en courant continu, par un condensateur, à l'intérieur de l'appareil.

La position, représentée sur la figure, correspond à celle de la **réception**. Lorsqu'on presse la pédale du push-to-talk, les contacts se déplacent (vers la gauche, sur le dessin) et "3" est mis au potentiel de la masse interne "1". On passe alors en émission.

**TEST DE SAMLEX 1000**

**Conditions du test :**

- Le TX est chargé par une antenne fictive de 50 ohms, sur laquelle débite, en réception, un générateur de fréquences BECKMAN INDUSTRIAL.
- Les tensions d'alimentation sont strictement régulées.
- Les intensités sont lues sur un multimètre digital KOMEX M-3650, calibre 20 ampères.
- Les puissances RF sont mesurées par un wattmètre-rélectomètre BIRD 43, bouchon 10A.

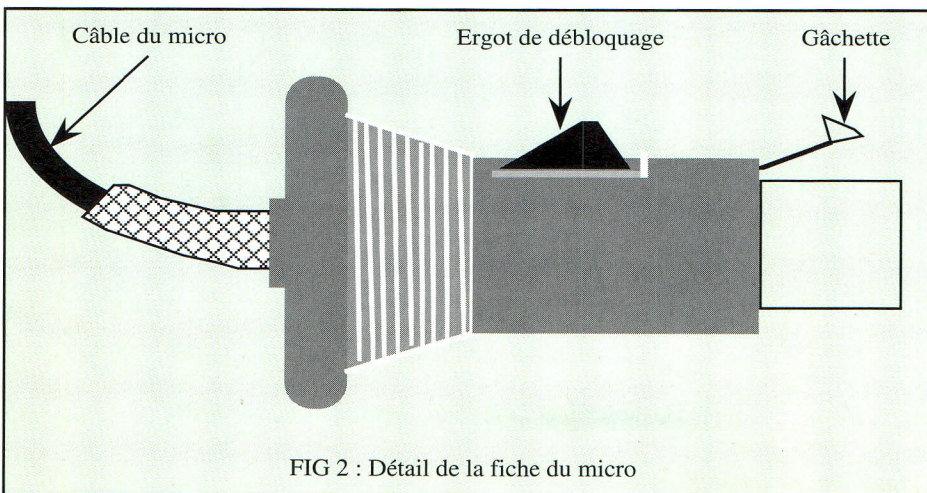


FIG 2 : Détail de la fiche du micro



**DONNÉES DU CONSTRUCTEUR**

**PARTIE GÉNÉRALE**

NOMBRE DE CANAUX .....40 CANAUX  
 GAMME DE FRÉQUENCES.....26, 965 à 27, 405 MHz  
 CONTRÔLE DES FRÉQUENCES.....PAR PLL  
 TOLÉRANCE EN FRÉQUENCE.....0, 002 %  
 STABILITÉ EN FRÉQUENCE.....0, 005 %  
 PLAGE DES TEMPÉRATURES DE FONCTIONNEMENT.....-10° à +55°  
 MICROPHONE.....DE TYPE DYNAMIQUE  
 TENSION D'ALIMENTATION.....DE 10 à 15 VOLTS, NÉGATIF À LA MASSE  
 NOMINALE : .....13,2 VOLTS

**PARTIE ÉMISSION**

PUISSANCE AM.....4 WATTS CRETE  
 TAUX DE MODULATION MINI.....60 %  
 SUPPRESSION DES HARMONIQUES.....SUPÉRIEURE À LA NORME EN VIGUEUR

**PARTIE RÉCEPTION**

TYPE DE CIRCUIT.....SUPERHÉTÉRODYNE À DOUBLE CONVERSION  
 FRÉQUENCES INTERMÉDIAIRES.....10, 7 MHz ET 455 kHz  
 SENSIBILITÉ.....0,5 µV. (SIGNAL S /BRUIT DE 20 dB)  
 SÉLECTIVITÉ.....60 dB À 10 kHz  
 RÉJECTION IMAGE.....SUPÉRIEURE À 60 dB  
 RÉJECTION FI.....SUPÉRIEURE À 60 dB À 455 kHz  
 SQUELCH RÉGLABLE.....0, 5 mV  
 RÉPONSE EN FRÉQUENCE AUDIO.....300 µ - 3 kHz  
 DISTORSION.....10 % À 500 MILLIWATTS  
 PUISSANCE DE SORTIE AUDIO MAXI.....4, 5 WATTS SOUS 8 OHMS  
 HAUT PARLEUR INTERNE.....8 OHMS, CIRCULAIRE

IMPORTATEUR : SAMLEX FRANCE S.A.  
 39, RUE DE L'AÉROPOSTALE  
 86062 POITIERS CEDEX 9

**EN RÉSUMÉ**

La technologie permet actuellement de réduire considérablement le schéma d'un poste CB et le nombre des composants, sans toucher aux performances.

Dans SAMLEX 1000, on est allé encore plus loin dans la **simplication** :

- Abandon de la FM, le mode le moins efficace quant à la portée,
- Abandon du "vu-mètre".

Seul, le **fonctionnel** est recherché, et, dans ce domaine, SAMLEX 1000 fait le maximum :

- faible encombrement,
- changement électronique de canal,
- accès direct aux canaux 9 et 19,
- pas d'intervention sur le circuit électrique du véhicule quant à son branchement.

*Ce petit TX très performant marque-t-il une nouvelle tendance, par sa recherche exclusive de ce qui est vraiment utile ? ■*

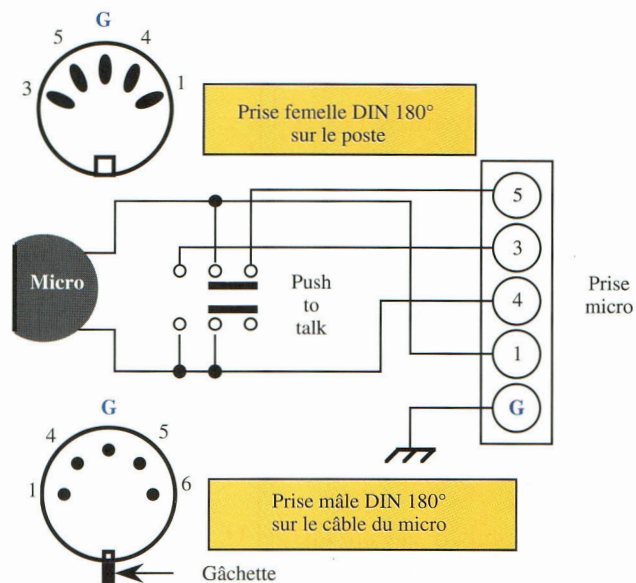


FIG 4 : Prise micro DIN 5 broches 180°

**Résultats du test**

**- TABLEAU -**

*des consommations en réception, suivant la tension d'alimentation*

Tension d'alim.	12 V	12,7 V	13,4 V	14,1 V	14,8 V
AM-FM avec squelch	0, 16 A	0, 17 A	0, 18 A	0, 19 A	0, 20 A
AM souffle maxi	0, 18 A	0, 19 A	0, 20 A	0, 21 A	0, 22 A

**- TABLEAU -**

*des mesures en émission, suivant la tension d'alimentation*

Tension d'alim.	12 V	12,7 V	13,4 V	14,1 V	14,8 V
Consom. Porteuse AM	0, 64 A	0, 68 A	0, 73 A	0, 77 A	0, 82 A
Puissance RF mod.1 kHz maxi	2, 8 W	3, 2 W	3, 8 W	4 W	4, 4 W

**- TABLEAU -**

*des mesures en réception, sur le canal 20, centre de la CB*

Sensibilité pour un rapport S / N de 10 dB ( $U_s^* / U_b = 3,16$ )	1 µ V
Réjection sur les canaux adjacents à ± 10 kilohertz	supér. à 50 dB
Réjection de la fréquence image	supér. à 55 dB
Réjection de la 1ère F.I	supér. à 55 dB
Sélectivité F.I à -6 dB ( $U_{max}^{**} / 2$ )	2, 7 kHz
Seuil du squelch	1 mV
Bande passante audio	300 Hz- 3 kHz
Puissance crête audio maximale	4, 2 watts

$U_s^*$  : Tension du signal du générateur, sur 50 ohms, réglée à 3,16 fois celle du bruit.

$U_{max}^{**}$  : Amplitude du sommet de la courbe F.I , avant démodulation.

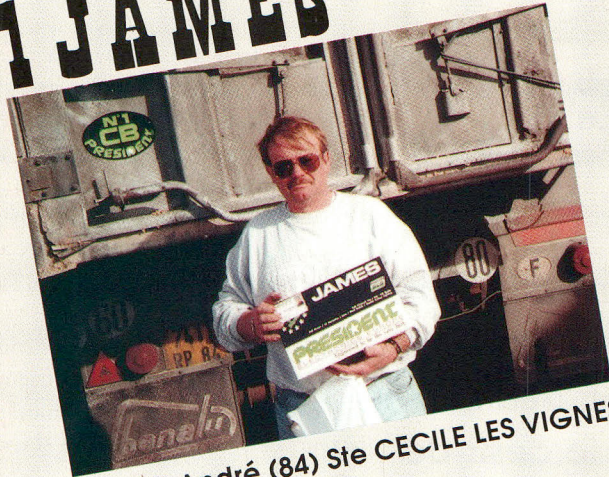


LES

# GAGNANTS

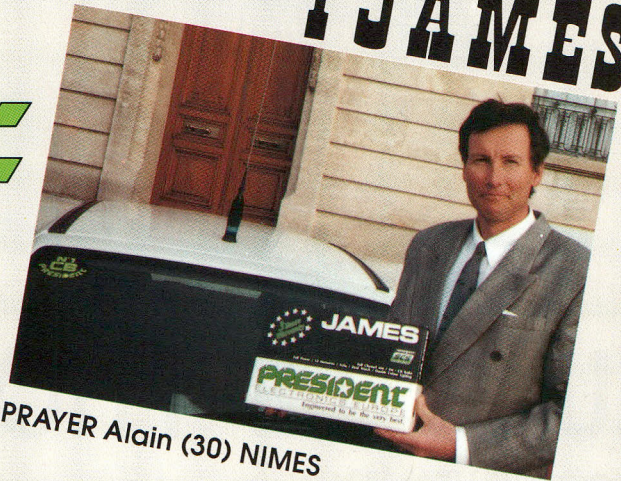
ROULENT EN  
**PRESIDENT**

**1 JAMES**



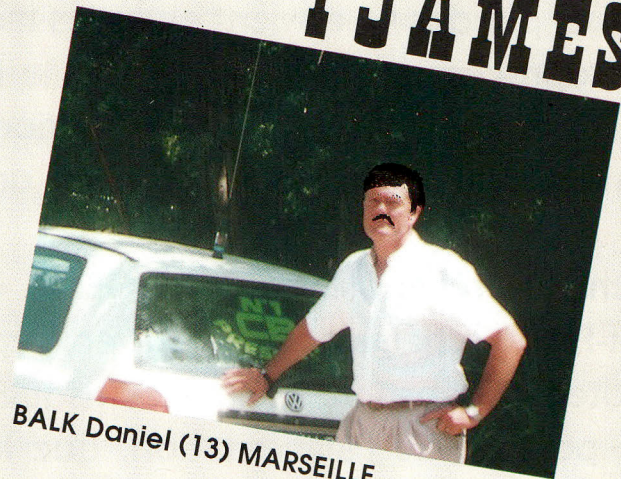
GLATRE André (84) Ste CECILE LES VIGNES

**1 JAMES**



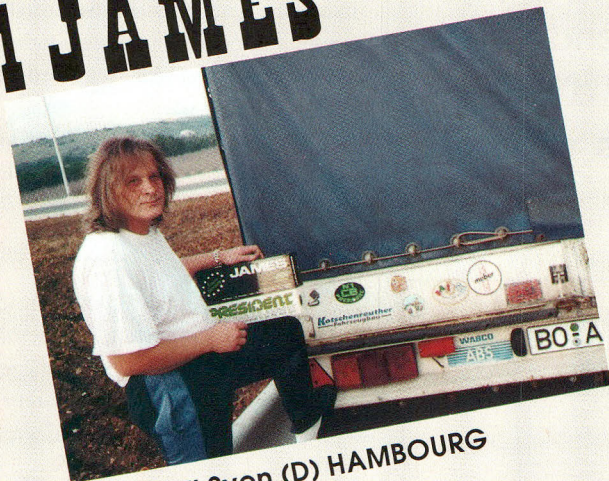
PRAYER Alain (30) NIMES

**1 JAMES**



BALK Daniel (13) MARSEILLE

**1 JAMES**



KOVALSKI Sven (D) HAMBOURG



**1 AUTOCOLLANT**



**1 CHANCE**

**À BIENTÔT SUR LES ROUTES...**

Pour un dollar calculé à 5 francs

RÈGLEMENT DU JEU DANS TOUS LES POINTS CONSEIL.





# EURO CB PHOENIX

N° Agrément 93 0168 CB0

L'année 1993 a été marquée, sur le plan technologique, par des va-et-vient entre les montages avec microprocesseur et ceux utilisant le PLL traditionnel, tandis que, du côté présentation, le désir de miniaturisation était beaucoup plus unanime.

Bien que récent, Euro CB PHOENIX est un poste AM-FM au schéma classique, avec, cependant, une protection absolue contre les risques d'inversion de polarité de l'alimentation, que les constructeurs feraient bien de généraliser.

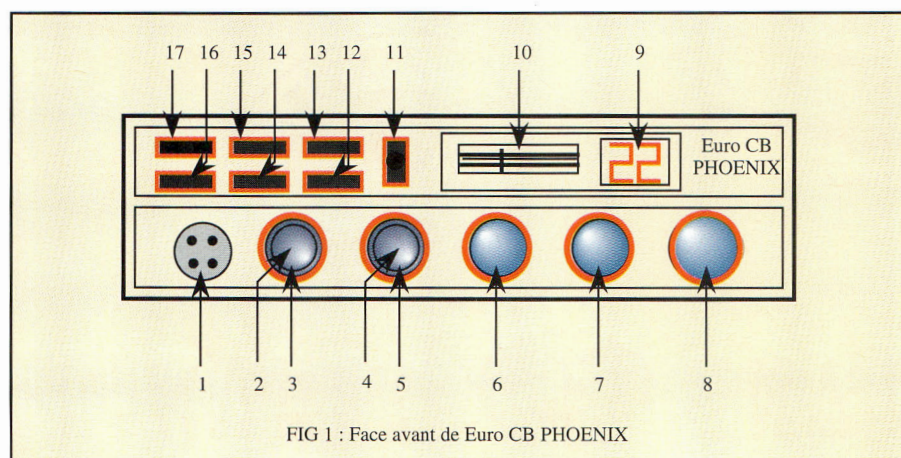


FIG 1 : Face avant de Euro CB PHOENIX

## PRÉCISIONS CONCERNANT CES COMMANDES ET AFFICHEURS

(1)- Je pense, comme un grand nombre d'utilisateurs de la CB, que la prise micro, sur la face avant, est plus commode que disposée sur le côté.

Le poste peut être fixé sur le tableau de bord en occupant une moindre largeur et le cordon du micro est plus dégagé.

Par contre lorsque, sur un poids lourd, le TX est suspendu près du toit de la cabine, la localisation de la prise micro, sur le côté gauche, est plus fonctionnelle.

(3)- On n'insiste jamais suffisamment sur l'importance d'un bon réglage du seuil du squelch.

Réglé trop bas, il ouvre la réception au moindre souffle ou bruit dont l'amplitude est légèrement supérieure à celle du réglage, alors qu'il n'y a pas de signal d'émission.

Réglé trop haut, il laisse le récepteur muet, en présence d'un signal faible.

Le souffle de bande n'est pas constant, le QRM dû au moteur est généralement fonction de la vitesse du véhicule. Ces facteurs obligent à reprendre souvent le réglage du squelch.

Pour cela, il faut choisir un canal non occupé, tourner le bouton dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à bien entendre le souffle (au besoin, augmenter le volume audio), puis revenir très lentement dans l'autre sens, afin d'obtenir le silence.

Le réglage sur un canal est valable pour tous les canaux. Par contre, le seuil est différent suivant le mode : AM ou FM.

(4)- Le réglage du gain du micro est également très important. Le nombre de millivolts générés par le micro dépend de la puissance vocale de l'utilisateur, mais aussi de la distance entre ses lèvres et le micro.

Comme le gain de l'amplificateur interne du signal du micro est largement calculé, il y a 3 erreurs à ne pas commettre :

- laisser le potentiomètre à fond,
- crier devant le micro,
- ajouter à sa voix des "effets spé-



PRÉSENTATION : Nous utilisons la localisation des commandes et des afficheurs de PHOENIX, pour préciser, si besoin est, les particularités de certaines fonctions.

#### LOCALISATION DES COMMANDES ET AFFICHEURS

##### Sur le panneau avant (Figure n° 1)

1	Prise micro	2	Mise en route et volume sonore
3	Squelch	4	Micro gain
5	RF Gain	6	Calibrage du TOS-mètre intégré
7	Réglage de la tonalité de réception	8	Sélecteur des canaux
9	Afficheur à LED du canal	10	Galvanomètre à 3 échelles
11	Sélecteur des fonctions du galvanomètre	12	Inverseur Public Address / CB
13	Accès direct au canal 19	14	Activation du filtre ANL
15	Activation du filtre NB	16	Touche AM / FM
17	Touche PWR LOW		

##### Sur le panneau arrière (Figure n° 2)

18	Prise d'antenne SO 239	19	Prise pour S-mètre externe
20	Prise Jack Public Address	21	Prise Jack Haut-parleur externe
22	Fiche d'alimentation 13,2 Vcc	23	Radiateur de l'étage de puissance RF

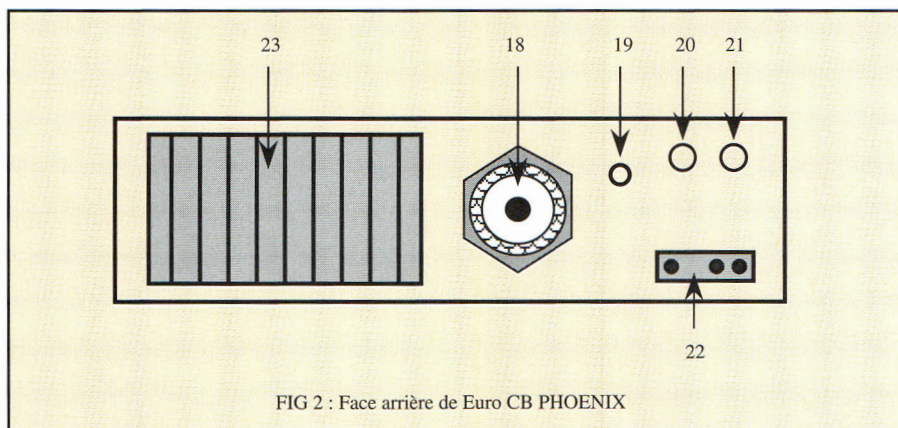


FIG 2 : Face arrière de Euro CB PHOENIX

ciaux" genre distorsion, réverbération, écho, etc ..., qui risquent de la noyer, dans un brouhaha artificiel.

Quel que soit le mode, c'est la **clarté**, le maximum de différence entre les crêtes et les creux de modulation qui compte, surtout dans un QRM intense !

Consacrons les faibles puissances qui nous sont parcimonieusement octroyées à notre voix et non à ses échos !

Dans le milieu bruyant d'une voiture en mouvement, comme le micro capte tout et n'a pas la possibilité de faire le tri entre les bruits et la voix, on peut :

- réduire le gain micro,
- compenser en parlant plus près.

Signalons enfin que beaucoup de problèmes de QRM-TV, de QRM-TPH, etc... ont pour cause la **surmodulation** de l'amplificateur microphonique.

(5)- Voilà un bouton qui doit être

tourné à fond !

... sauf dans des cas rarissimes où l'antenne d'émission de votre correspondant est très proche de la vôtre, (dans une concentration de Cibistes, par exemple).

(6)- Sur l'échelle inférieure du galvanomètre, repérer, au milieu de la zone rouge, l'indication "CAL" près d'un petit triangle.

Lors de la mesure du TOS, après avoir commuté le sélecteur (11) sur la position inférieure "CAL", ce bouton va vous permettre d'amener l'aiguille sur le sommet du triangle.

(10)- Trois échelles sur le cadran de ce galvanomètre :

- celle du haut indique le niveau du signal reçu (S-mètre),
- celle du milieu mesure la puissance relative, en émission,
- celle du bas est réservée à la mesure du TOS.

On peut déplorer le manque d'extension de ces échelles, sur un appareil à cadre mobile qui donne pourtant une qualité de mesure nettement supérieure à celle d'un bargraph à LED.

Les chiffres de couleur n'améliorent pas la lisibilité.

(13)- Cette touche, comme ses voisines, est à 2 positions. Le canal 19 est directement commuté, en position enfoncée.

(14) et (15)- Ces deux filtres concourent de manière différente à l'atténuation des parasites. Ils agissent sur des étages différents du récepteur (Voir France CB n° 77, de Janvier 1993).

En trafic mobile, L'ANL (Automatic Noise Limiter) est plus efficace que le NB (Noise Blanker) dans la réduction des parasites à front raide engendrés par l'allumage.

Pour l'atténuation du sifflement de l'alternateur, un essai s'impose entre les efficacités respectives des 2 systèmes.

N'utiliser ces filtres antiparasites, (surtout le NB) qu'en cas de nécessité, afin de ne pas réduire la bande passante audio.

(19)- Cette sortie permet de brancher un S-mètre externe. Elle est surtout utilisée pour les réglages en usine.

(20)- Cette prise Jack est là pour alimenter un cornet ou un haut-parleur de Public Address. Son impédance doit mesurer **au moins 8 ohms**.

(21)- En enfonçant la prise Jack d'un haut-parleur extérieur, on coupe le haut-parleur interne, dont la puissance maxi est 2 watts et l'impédance 8 ohms.

Comme sur tous les postes mobiles, et malgré, ici, un grand diamètre de 84 mm, le haut-parleur, à plat sur le fond du coffret, n'a pas une position favorable pour assurer une bonne diffusion.

Un haut-parleur externe, fixé au niveau de la tête de l'utilisateur, est toujours bénéfique.

Il permet de réduire la puissance sonore, donc de moins solliciter l'amplificateur audio.

L'écoute est alors nettement meilleure, grâce à une distorsion négligeable.

*On trouve dans le commerce des modèles peu coûteux, peu encombrants, enfermés dans une coquille en matière plastique qui joue le rôle de baffle infini.*



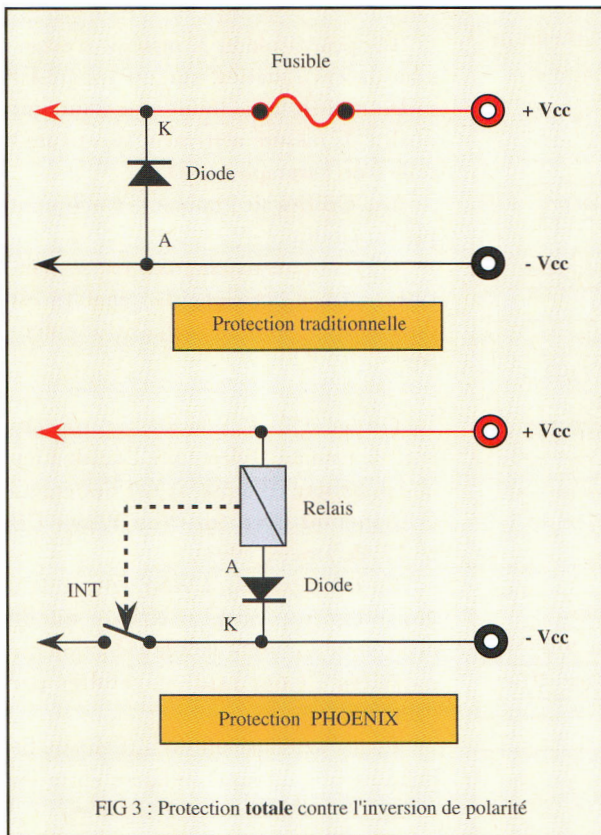


FIG 3 : Protection totale contre l'inversion de polarité

(22)- La broche excentrée de la fiche d'alimentation sert de détrompeur pour le branchement du cordon. Sur son fil rouge (pôle positif), un porte-fusible standard contient un fusible de 5 ampères.

### APERÇU TECHNIQUE

Euro CB PHOENIX bénéficie d'un schéma désormais classique, sobre, qui a fait ses preuves depuis pas mal d'années. Le constructeur vise la fiabilité par la robustesse du montage et le choix de composants nettement QRO.

Quatre circuits intégrés seulement :

- Le PLL utilise un MC 145108 alimenté par l'oscillation série d'un quartz sur 10 240 kHz.
- Un KTA 7217 assure l'amplification audio.
- Un KIA 7310 est employé pour la détection en FM.
- Le VCO (Voltage-Controlled Oscillator = oscillateur dont la fréquence est fonction d'une tension) ainsi que le mélangeur en émission sont réalisés par un seul KIA 7130P.

Les autres fonctions sont réalisées par des transistors. Par exemple, un KTC 1815 assure l'amplification microphonique, souvent confiée à un circuit intégré.

L'amplificateur RF, directement alimenté par le mélangeur, est un KTC 380-0, contrôlé par le PNP KTA 1266 associé au NPN 1815.

*Au lecteur surpris par les noms de ces transistors, qui ne commencent pas par 2SC ou 2SD, etc ..., nous indiquerons que les constructeurs coréens utilisent des transistors de différentes origines !*

L'étage de puissance RF commence par un "pre-driver", un 2SC 2314, suivi d'un "driver", un C 2078E. Beaucoup de TX font l'économie d'un "pre-driver".

Le transistor de puissance :

... le souffre-douleur de

ceux qui oublient de brancher l'antenne ou court-circuitent les extrémités du câble coaxial en montant la PL 259, ... le proscrit non couvert par la garantie, bref, le mal-aimé qui "déraille" la plupart du temps ...

est ici un MOTOROLA aux larges épaules, le MRF 477, refroidi par un radiateur de bonne taille.

En réception, PHOENIX est un superhétérodyne à double changement de fréquence. Ses Fréquences Intermédiaires sont 10,7 MHz (10,695 MHz, très exactement) et 455 kHz.

Le Noise Blanker agit sur la première FI, avant le filtre cristal. Après le second mélangeur, la FI vaut alors 455 kHz; elle traverse un filtre céramique avant amplification par deux transistors KTC 1815.

Une originalité, qui mérite d'être signalée, dans l'alimentation :

### UNE PROTECTION ABSOLUE CONTRE L'INVERSION DE POLARITÉ

Sur la figure n° 3, le dessin du haut montre la protection traditionnelle par diode inversée. Une diode de redressement, de la série 1N4001, (ou équivalente) est branchée, après le fusible extérieur sur le fil rouge.

Quand une diode est conductrice, elle

laisse passer le courant continu dans le sens de la flèche de son symbole, de son anode (A) vers sa cathode (K).

Si le branchement est correct, elle ne conduit pas, puisque (K) est au potentiel de la borne positive +Vcc.

Une erreur dans le branchement provoque la permutation des polarités des 2 bornes :

$$+Vcc \implies -Vcc$$

$$-Vcc \implies +Vcc$$

La diode conduit, puisque le point (A) est positif, le fusible, dont la résistance est très faible, fond, interrompant le circuit d'alimentation.

Le transistor de puissance RF a toujours son émetteur à la masse; d'autre part, il n'y a aucune résistance dans le circuit de son collecteur. Il est irrémédiablement détruit en cas d'inversion de polarité.

Une course contre la mort a lieu, entre le temps que met la diode pour fondre le fusible et le temps qu'il faut à l'inversion de polarité pour détruire le transistor de puissance RF.

On voit que la sauvegarde dépend des caractéristiques des divers éléments, notamment de la durée nécessaire au fusible, pour fondre.

Ceci explique pourquoi il doit être à fusion rapide et d'un calibre tout juste suffisant.

En résumé, cette protection est assez aléatoire.

Au contraire, le montage protecteur du PHOENIX est absolument fiable :

Observons le dessin du bas.

Un relais 12 V contrôle, par son interrupteur INT, le retour du courant continu, du TX à la borne -Vcc.

Une diode est en série dans le circuit d'excitation de ce relais. Considérons les 2 cas possibles :

- le branchement est correct

La diode est conductrice de (A) vers (K). Le courant traverse, (de +Vcc vers -Vcc), successivement la bobine du relais puis la diode. Excité, le relais ferme son interrupteur INT.



La continuité électrique de -Vcc est établie, le poste pourra être mis en route.

- le branchement est inversé

La diode ne peut conduire puisque c'est sa cathode K qui reçoit le pôle positif. Le relais reste inerte. Il est impossible de mettre en route le poste.

On notera le symbole d'un relais à 1 interrupteur, avec son trait pointillé.

Ce schéma d'une sécurité absolue n'est pas récent, mais il figure rarement dans les postes CB.

A cause du prix d'un relais ?

### TEST DE EURO CB PHOENIX

Conditions du test :

- Le TX est chargé par une antenne fictive de 50 ohms, sur laquelle débite, en réception, un générateur de fréquences BECKMAN INDUSTRIAL.
- Les tensions d'alimentation sont strictement régulées.
- Les intensités sont lues sur un multimètre digital KOMEX M-3650, calibre 20 ampères.
- Les puissances RF sont mesurées par un wattmètre-rélectomètre BIRD 43, bouchon 10A.

#### EN RÉSUMÉ

On voit que la puissance RF est très dépendante de la tension d'alimentation. Sans dépasser impérativement 15,6 volts, il y a lieu d'alimenter PHOENIX, aux environs des 13,2 volts préconisés par le constructeur.

Ce poste est robuste, très fiable.

La disposition des éléments est rationnelle et la réalisation du circuit imprimé de qualité.

Il y avait cependant, à l'intérieur du coffret, largement la place d'y loger un module pour le mode BLU, plus performant que l'AM.

Pour la sélection des canaux, on aurait pu doter le boîtier du micro d'une télécommande "UP" et "DOWN", dispositif commode pour changer de canal sans recourir au TX lui-même, et qui tend à se généraliser sur un grand nombre de récents postes CB. ■

#### Résultats du test :

##### - TABLEAU -

des consommations en **réception**, suivant la tension d'alimentation

Tension d'alim.	12 V	12,7 V	13,4 V	14,1 V	14,8 V
AM-FM avec squelch	0,51 A	0,53 A	0,55 A	0,57 A	0,59 A
FM souffle maxi	1,15 A	1,20 A	1,26 A	1,31 A	1,34 A
AM souffle maxi	0,63 A	0,66 A	0,68 A	0,70 A	0,73 A

##### - TABLEAU -

des consommations en **émission AM**, suivant la tension d'alimentation

Tension d'alim.	12 V	12,7 V	13,4 V	14,1 V	14,8 V
Consom. Porteuse AM	1,06 A	1,12 A	1,18 A	1,23 A	1,30 A
Puissance RF	0,6 W	0,7 W	0,8 W	0,9 W	1 W

##### - TABLEAU -

des mesures en **RÉCEPTION**, sur le canal 20, centre de la CB

Sensibilité pour un rapport S / N de 10 dB ( $U_s^* / U_b = 3,16$ )	0,75 $\mu$ V
Réjection sur les canaux adjacents à $\pm 10$ kilohertz	60 dB
Réjection de la fréquence image	65 dB
Réjection de la 1 <sup>ère</sup> F.I	65 dB
Sélectivité F.I à -6 dB ( $U_{max}^{**} / 2$ )	2,2 kHz
Seuil du squelch	1 mV
Puissance audio maximale	2 watts

$U_s^*$  : Tension du signal du générateur, sur 50 ohms, réglée à 3,16 fois celle du bruit.

$U_{max}^{**}$  : Amplitude du sommet de la courbe F.I., avant démodulation.

#### DONNÉES DU CONSTRUCTEUR

##### Partie générale

Nombre de canaux.....	40 canaux
Gamme de fréquences.....	26,965 à 27,405 MHz
Contrôle des fréquences.....	par PLL
Plage des températures de fonctionnement.....	-10° à +55°
Filtre céramique.....	455 kHz
Filtre à quartz.....	10,695 MHz
Quartz pilote.....	10,240 MHz
Tension d'alimentation.....	entre 10,8 et 15,6 volts continus Nominale : 13,2 volts
Consommation.....	1,8 ampère maximum

##### Partie émission

Puissance maximum en AM-FM.....	4 watts crête
Harmoniques.....	suppression des harmoniques supérieures aux normes NFC 92412
Pourcentage de modulation AM.....	90 %
Bande passante AM.....	2 kHz
Impédance d'antenne.....	50 ohms

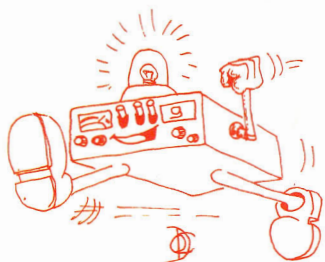
##### Partie réception

Sensibilité.....	0,5 $\mu$ V pour 10 dB S / B1 $\mu$ V en AM
Réjection image.....	Mieux que 65 dB
Sélectivité canal adjacent.....	Mieux que 60 dB
Fréquences Intermédiaires.....	10,965 MHz et 455 kHz
Puissance de sortie audio.....	2 watts sous 8 ohms



# Les Pros Sympas de votre région

## N° 1 CB PRÉSIDENT



### HORIZON

POLYGONE NORD

12 bis, Rue A. Berges

66000 PERPIGNAN

Tél 68 52 03 05

DES PROMOS toute l'année

## CS RADIO

**RCB**

### RADIO COMMUNICATIONS BOURGOGNE

**RCB**

Près de la Gare SNCF. Accès facile  
14, Rue Jules Ferry - 89000 AUXERRE

Tél. : 86 46 63 71 - Fax : 86 46 64 51

Service Après Vente Assuré

### ★ ★ ★ PROMOS DU MOIS ★ ★ ★

Portable SH 7700.....790 *	SS 3300 Echo.....1390*
Portable Pro 550.....1090 *	SS 3900 BLACK.....1390*
TAYLOR.....690 *	SS 3900 CRT.....1490*
OCEANIC HP.....850*	SS3900F (Pluto).....2190*
MAGELLAN.....1090*	GRANT.....1490*
S. MINI (40cx AM-FM).....399*	GALAXY Saturne Base.....3190
BLACK BOX.....1090*	<b>BASE GALAXY TURBO.....3990</b>

#### ANTENNE HUSTLER

LINCOLN.....	2350
GEORGE.....	2590*
JACKSON.....	1790*
ALAN 28.....	1190*
PHOENIX.....	1190*

\* = TAXE CB en Sus

#### ANTENNES MICROS et ACCESSOIRES DIVERS

★ ★ ★ Dans la limite des stocks disponibles ★ ★ ★

Vente par correspondance

Frais d'expédition: Tarif en vigueur PTT ou SERNAM

Pour figurer dans les pages des **PROS SYMPAS**, téléphonez au 68 48 23 73

## LIBRAIRIE FRANCE CB

Nous avons sélectionné pour vous quelques titres concernant l'électronique et la radio. Ces ouvrages sont en vente en permanence à la boutique FRANCE CB.

### "Pratique de la construction électronique"

Édition Radio. Auteur: Besson.

Prix: 135F.

### "APPRIVOISER LES COMPOSANTS"

Édition Dunon. Auteur: Voullard.

Prix: 125F.

### "Apprendre l'électronique fer à souder en main"

Édition: ETSF. Auteur: Figuera.

Prix: 148F.

### "L'électronique? Rien de plus simple"

Édition: Radio. Auteur: Oehmichen.

Prix: 95F.

### "Mes premiers pas en électronique"

Édition: ETSF. Auteur: Rateau.

Prix: 135 F.

### "Cours élémentaire d'électronique"

Édition: Radio. Auteur: Matore.

Prix: 135F.

### "Connaître les composants électroniques"

Édition Fréquence. Auteur: Maye.

Prix: 85F.

### "Initiation aux amplis à tubes"

Édition Fréquence. Auteur: Hiraga.

Prix: 170F.

### "Initiation à l'électricité et à l'électronique"

Édition TSF. Auteur: Hurée.

Prix: 105F.

### "L'électronique à la portée de tous" tome 1

Édition: ETSF. Auteur: Isabel.

Prix: 150F.

### "L'électronique à la portée de tous" tome 2

Édition: ETSF. Auteur: Isabel.

Prix: 145F.

### "Pour s'initier à l'électronique" Tome 1

Édition: ETSF. Auteur: Figuera.

Prix 110F.

### "Pour s'initier à l'électronique" Tome 2

Édition: ETSF. Auteur: Figuera.

Prix 110F.

### "L'électronique à l'école"

Édition: Radio. Auteur: Fantou.

Prix: 105F

+ 1 boîte de composants pour enfant.

Prix: 63F.

### "Initiation à l'électronique"

Édition Saep. Auteur: Bohn.

Prix: 46F.

### "Les bases de l'électronique"

Édition Fréquence. Auteur: Breton.

Prix: 135F.

### "Montage circuits intégrés"

Édition: ETSF. Auteur: Schreider.

Prix: 80F.

### "Pratiquiez l'électronique, montages simples"

Auteur: Soelberg.

Prix: 135F.

### "Électronique pas de panique"

Édition Publitrionic.

Prix: 159F.

### Pratique de la construction électronique"

Édition: Radio. Auteur: Besson.

Prix: 135F.

## BON DE COMMANDE

Nom : ..... Prénom .....

Adresse : .....

Code postal : ..... Ville : .....

Titre (s) : .....

prix total : .....

joindre le règlement à la commande + 30 F de port à l'ordre  
de Spirales Editions - LE LAC - 11130 SIGEAN



# Préparation directe à la licence Radioamateur

A partir de questions . . .  
semblables à celles du Centre d'examen.

Par Régis DELCROZE

Les questions de cette série sont choisies statistiquement parmi toutes celles du programme imposé à l'examen, aux groupes C et D.

La sélection, chaque mois, dépend des questions posées les mois précédents.

Le but de cet entraînement n'est pas de publier des solutions à apprendre par coeur, mais une démarche à suivre.

Ces résolutions s'adressent aussi bien aux candidats débutants qu'à ceux qui sont sérieusement avancés dans leur préparation.

## ► Question n° 321 : I ?

Le générateur est alternatif, d'après son symbole. Sauf avis contraire, les indications (puissance, tension, intensité) en courant alternatif sont des données **efficaces** (puissance efficace, tension efficace, etc ...).

La loi de Joule, sous sa forme :

$$P = R I^2$$

avec : **P**, la puissance efficace, en **watt**,  
**R**, la résistance, en **ohm**,  
**I**, l'intensité efficace, en **ampère**.

peut être transformée en :

$$I^2 = \frac{P}{R} \quad \text{puis} \quad I = \sqrt{\frac{P}{R}}$$

soit :

$$I = \sqrt{\frac{1}{25}} = \sqrt{0,04} = 0,2 \text{ ampère}$$

Réponse B

## ► Question n° 322 : R ?

Dans la série IEC E 24, les résistances possèdent quatre anneaux colorés.

Les **trois les plus rapprochés** entre eux déterminent la **valeur** de la résistance.

Le **quatrième**, plus éloigné, précise la **tolérance**.

Q 321 | I ?

A : 0,1 ampère      B : 0,2 ampère  
C : 0,4 ampère      D : 1 ampère

Q 322 | R ?

A : 24 ohms      B : 125 ohms  
C : 6 400 ohms      D : 220 000 ohms

Rappelons le code donné par les **3 premiers**, en commençant par le plus près du fil :

1er anneau	2ème anneau	3ème anneau
noir = 0	noir = 0	noir = ,0
marron = 1	marron = 1	marron = 0
rouge = 2	rouge = 2	rouge = 00
orange = 3	orange = 3	orange = 000
jaune = 4	jaune = 4	jaune = 0 000
vert = 5	vert = 5	vert = 00 000
bleu = 6	bleu = 6	bleu = 000 000
violet = 7	violet = 7	
argent = 8	argent = 8	doré = + par 10
blanc = 9	blanc = 9	argent = + par 100

**Quatrième anneau** : Rouge = ± 2%      doré = ± 5%  
Pour répondre à cette question, nous devons lire de bas en haut, soit :

**Bleu** : 6      **jaune** : 4      **rouge** : deux zéros  
Valeur de la résistance R = **6 400 ohms**      Tolérance = ± 2%  
6 272 Ω < R < 6 528 Ω

Ces deux limites sont quelquefois demandées, séparément, à l'examen.

Réponse C



Q 323 | C ?

A : 23, 4 pF	B : 44, 7 pF
C : 67, 3 pF	D : 244 pF

► **Question n° 323 : C ?**

Les deux condensateurs de 22 pF sont en parallèle, leurs capacités s'additionnent. On peut les remplacer par un seul condensateur de 44 picofarads.

Nous avons alors trois capacités en série de 100 pF, 44 pF et de 100 pF.

La **capacité équivalente C**, qui est demandée, doit être retirée de la formule :

$$\frac{1}{C} = \frac{1}{C1} + \frac{1}{C2} + \frac{1}{C3}$$

C1, C2, C3 sont les capacités en série, exprimées dans une même unité, (ici, le picofarad). D'où :

$$\frac{1}{C} = \frac{1}{100} + \frac{1}{44} + \frac{1}{100}$$

**A la calculette :**

100 ... 1/x ... M+

44 ... 1/x ... M+

100 ... 1/x ... M+

... MR ... 1/x ... (affichage : 23, 4)

C = 23, 4 picofarads

**Réponse A**

Q 324 | Q ?

A : 10	B : 7, 5
C : 5	D : 2, 5

► **Question n° 324 : Q ?**

Q désigne le facteur de qualité ou coefficient de surtension d'un circuit à éléments réactifs, ici **un circuit LC** avec une **self** de 2 microhenrys et un **condensateur** de 100 picofarads.

En **parallèle**, une résistance de 220 ohms.

En désignant par :

- **R**, la résistance, en **ohm**
- **Xc**, la réactance du **condensateur**, en **ohm capacitif** (indicateur : -j)
- **XL**, la réactance de la **self**, en **ohm inductif** (indicateur : +j)

$$Q = \frac{R}{Xc} = \frac{R}{XL}$$

Les **réactances** dépendent de la **fréquence**. Puisque l'on a le choix entre **Xc**, celle du condensateur :

$$Xc = \frac{159\ 155}{F C}$$

avec F, la fréquence, en mégahertz  
C, la capacité, en picofarad

et **XL**, celle d'une self :

$$XL = 2 \pi F L$$

avec F, la fréquence, en mégahertz  
L, l'inductance, en microhenry

on choisit cette dernière, plus simple puisque sans fraction. D'où :

$$XL = 6, 28 \times 7 \times 2 = 87, 92 \text{ ohms inductifs } (+j 87, 92 \Omega)$$

$$Q = \frac{220}{87, 92} = 2, 5$$

**Réponse D**

Q 325 | déphasage ?

A : 0 degré	B : 45 degrés
C : 90 degrés	D : 135 degrés



► **Question n° 325 : Déphasage ?**

Dans un circuit parcouru par un courant alternatif, un élément réactif, condensateur ou self, décale le passage des crêtes de tension et d'intensité.

Si ce même courant traverse une résistance, ces crêtes ont lieu au même instant. Elles se trouvent alors, sur un oscillogramme, sur une même verticale.

En observant la sinusoïde de la tension **U**, on voit que **T** désigne la durée d'un cycle complet.

**T** est donc la **période** de ce courant.

La crête de la tension **U** se produit à l'instant **T/4**.

La crête de l'intensité **I** se produit à l'instant **T/2**.

Le décalage dans le temps, appelé **déphasage** est de :

$$T/2 - T/4 = T/4$$

Le **déphasage** peut s'exprimer en radian ou en degré. Les résultats proposés sont **en degré**.

Une période complète, durée de 2 alternances consécutives, correspond à 360°.

$$T \implies 360^\circ \quad \text{d'où} \quad T/4 \implies 360/4 = 90^\circ$$

**Réponse C**

Q 326 | Z ?

F = 10 MHz

A : 47 +j 159	B : 47 -j 159
C : +j 147	D : +j 53

► **Question n° 326 : Z ?**

L'impédance d'un circuit se compose, dans l'ordre de leurs écritures :

- d'une **résistance**, exprimée en ohm,
- d'une **réactance**, donnée, suivant le cas,
  - en ohm inductif, pour une self (indicateur +j),
  - en ohm capacitif, pour un condensateur (indicateur -j),

Dans cette question la résistance est connue, égale à 47 ohms. Mais la **réactance Xc** du condensateur doit être calculée, d'après

la formule :

$$X_c = \frac{159\ 155}{F C}$$

avec **Xc**, la réactance, en **ohms capacitifs**,  
**F**, la fréquence, en **mégahertz**,  
**C**, la capacité en **picofarads**

$$\text{Ici, } X_c = \frac{159\ 155}{10 \times 100} = 159 \text{ ohms capacitifs, soit } -j\ 159$$

$$Z = 47 -j\ 159$$

**Réponse B**

Q 327 | Us ?

220 volts      Us ?

550 spires      30 spires

A : 4, 5 volts	B : 6 volts
C : 9 volts	D : 12 volts

► **Question n° 327 : Us ?**

Dans un transformateur parfait, (et il l'est toujours dans un questionnaire d'examen), les **tensions** mesurées **à vide**, au primaire et au secondaire du transformateur, sont **proportionnelles** aux **nombre**s de spires.

Si l'on appelle :

- Up** : la tension efficace aux bornes du primaire, **Np** : son nombre de spires,
- Us** : la tension efficace aux bornes du secondaire, **Ns** : son nombre de spires,

On a l'équation :

$$\frac{U_p}{U_s} = \frac{N_p}{N_s}$$

Dans toute proportion, le produit des "moyens" **Us x Np** est égal au produit des "extrêmes" **Up x Ns**.

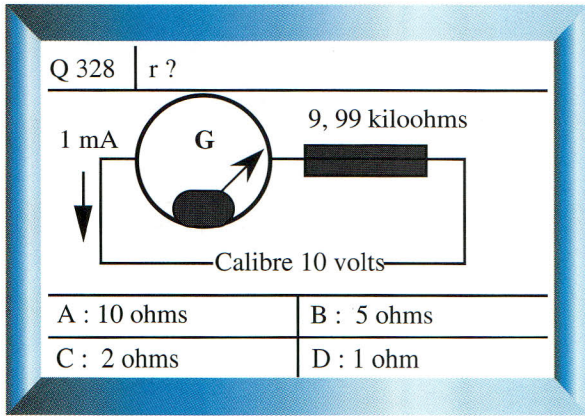
Produit des "moyens" **Us x Np** = Us x 550 = 550 Us

Produit des "extrêmes" **Up x Ns** = 220 x 30 = 6 600

$$550 U_s = 6\ 600 \quad \text{d'où} \quad U_s = \frac{6\ 600}{550} = 12 \text{ volts}$$

**Réponse D**





► **Question n° 328 : r ?**

Une résistance **en série** avec un galvanomètre le transforme en **voltmètre**.

Le **calibre** d'un appareil de mesure (voltmètre ou ampèremètre) est l'indication pour laquelle son aiguille va **en fin d'échelle**.

Dans cette question, l'aiguille de **G** atteindra cette valeur pour une tension de **10 volts**.

On demande **la résistance interne r** du galvanomètre.

Dans ce circuit, elle **s'additionne** à celle de 9,99 kΩ, puisque ces deux résistances sont **en série**.

$$9,99 \text{ kilohms} = 9\,990 \text{ ohms}$$

Leur résistance équivalente R, en ohm, est :  
( **9 990 ohms + r** )

$$1 \text{ mA} = 0,001 \text{ ampère}$$

La loi d'Ohm, sous sa forme (à retenir) :

$$U = R I$$

avec **U**, la tension, en **volt**,  
**R**, la résistance, en **ohm**,  
**I**, l'intensité, en **ampère**.

permet d'écrire :

$$10 = (9\,990 + r) \times 0,001$$

$$9\,990 + r = \frac{10}{0,001} = 10\,000$$

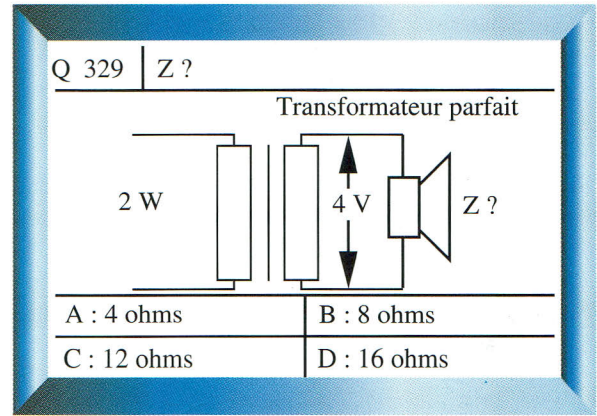
$$\text{D'où } r = 10\,000 - 9\,990 = 10 \text{ ohms}$$

**Réponse A**

► **Question n° 329 : Z ?**

Comme son nom l'indique, un transformateur parfait **n'a pas de pertes**.

La puissance admise sur son primaire se retrouve entièrement disponible sur son secondaire.



Ceci permet d'appliquer directement la loi de Joule sur le secondaire, sous sa formulation :

$$P = \frac{U^2}{Z}$$

avec **P**, la puissance efficace, en **watt**,  
**U**, la tension efficace, en **volt**,  
**Z**, l'impédance, en **ohm**.

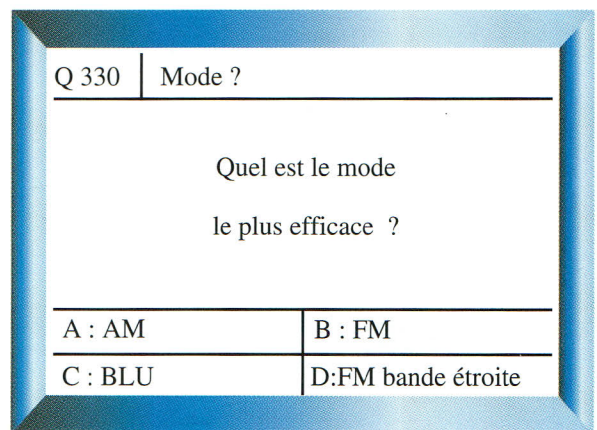
En transposant Z dans le membre de gauche de l'équation, on obtient :

$$P Z = U^2$$

$$2 Z = (4)^2 = 16$$

$$Z = 8 \text{ ohms}$$

**Réponse B**



► **Question n° 330 : Mode ?**

On reconnaît l'efficacité d'un mode au fait :

- 1) - que, **en réception**, le rapport  $\frac{\text{signal}}{\text{signal} + \text{bruit}}$  est le plus élevé possible.
- 2) - que, **en émission**, la totalité de la puissance est consacrée aux signaux du message,

La considération (1) nous amène à rechercher le mode pour



lequel la **bande passante** est la plus étroite. En effet, le **bruit** (ou **souffle**) de **bande** est proportionnel à la racine carrée de la bande passante.

La considération (2) élimine la FM, mode dans lequel l'émetteur émet constamment au maximum de sa puissance, même lorsqu'il n'y a pas de modulation.

La considération (2) élimine également l'AM, mode dans lequel :

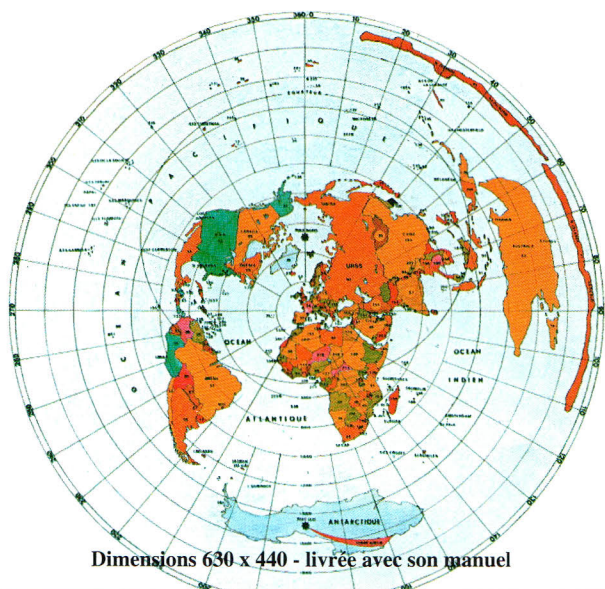
- la porteuse, qui absorbe 50 % de la puissance, ne "porte" aucun message,
- une des deux bandes latérales, qui absorbe 25 % de la puissance, est inutilement transmise, puisqu'elle contient le même message que l'autre bande latérale.

Parmi les quatre modes proposés, le plus efficace est la BLU.

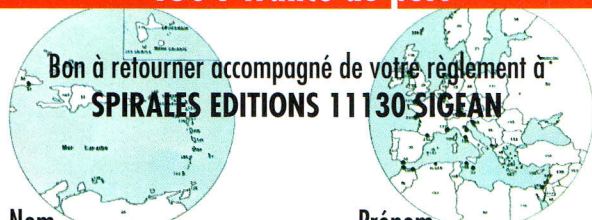
Réponse C ■

## MAP MONDE DX

PROJECTION AZIMUTALE TANGENTE ÉQUIDISTANTE  
A L'USAGE DES CIBISTES



**SUPERBE CARTE AZIMUTALE**  
**150 F franco de port**



Nom ..... Prénom .....  
Adresse .....  
Code Postal ..... Ville .....

# Je m'abonne

**AVEC FRANCE CB S'ABONNER C'EST GAGNER !**

**Avec** les meilleurs tests, cours, réalisations pratiques... des informations exclusives. Tout ce qu'il faut savoir sur la CB. Ne manquez pas un seul numéro de votre revue préférée !

**230 F** UN AN  
11 numéros  
au lieu de 297 F

**400 F** DEUX ANS  
22 numéros  
au lieu de 594 F



**OUI,** Je m'abonne dès aujourd'hui et je joins mon règlement à l'ordre de **SPIRALES EDITIONS - 11130 SIGEAN**

- 230 F pour 11 numéros je réalise une économie de 67 F
- 400 F pour 22 numéros, je réalise une économie 194 F
- 120 F la superbe reliure (+ 20 F de frais de port)

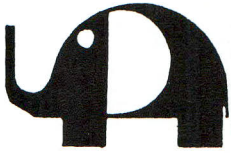
Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

Code Postal ..... Ville .....

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





# WINCKER FORCE

55, RUE DE NANCY - 44300 NANTES - TEL. 40 49 82 04 - FAX 40 52 00 94

*Le spécialiste de la vente par correspondance*

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

## GRAND CONCOURS DX\*

**A GAGNER CE MOIS-CI :  
1 PRESIDENT GRANT**



## DES ANTENNES DX27

Tous les mois, 1 poste AM/FM/BLU à gagner.

Adressez-nous avant le 28/02/94

vos QSL confirmant VOS PLUS BEAUX QSO - DX effectués du 1/06/93 au 30/11/93

avec une antenne filaire DX27

Pour tout renseignement, contactez notre service commercial au 40 49 82 04.

N.B. : Pour le retour de vos QSL, veuillez joindre une enveloppe timbrée à votre adresse. \*Règlement du concours à notre siège social.

**Les produits WINCKER FORCE sont disponibles dans tous les points CB SHOP**

**01 UTV RADIOCOMMUNICATION**

58, rue Charles Robin  
01000 BOURG-EN-BRESSE  
Tel. : 74 45 05 50

**01 J.Y.R. DEPANNAGES**

Z.A. L'allondon  
01630 S'-GENIS - POUILLY  
Tel. : 50 20 66 62

**02 GARAGE LEGER**

28, rue Louis Dunant - 02590 ETRAILLERS  
Tel. : 23 68 79 09

**02 TOUT POUR LA VOITURE**

17, Rue Paul Doucet  
02400 CHATEAU-THIERRY  
Tel. : 23 83 00 82

**04 ETS DESCHANDOL & CIE**

5, bd Victor Hugo  
04000 DIGNE-LES-BAINS  
Tel. : 92 31 32 24

**04 RELAIS TOTAL DES PONCHES**

S.A.R.L. BRUCHON  
214, avenue Frédéric Mistral  
04100 MANOSQUE  
Tel. : 92 72 04 93

**06 COMPOSANTS DIFFUSION**

12, rue du Tonduti de l'Escarène  
06000 NICE  
Tel. : 93 85 83 78

**11 ETS KUGELE**

6, avenue Camille Bouché  
11300 LIMOUX  
Tel. : 68 31 07 44

**13 CANAL 19**

Avenue du 8 Mai 1945  
Galerie "Champion" - 13700 MARIGNANE  
Tel. : 42 77 70 91

**13 CB CONTACT**

Z.I. Nord  
19, rue Nicolas Copernic  
13200 ARLES  
Tel. : 90 93 64 20

**14 NORMANDIE RADIO**

67, quai de Juillet - 14000 CAEN  
Tel. : 31 34 62 06

**15 GARAGE TOURLAN**

Rue Cugnot - 15000 AURILLAC  
Tel. : 71 63 73 30

**16 EKIP'AUTO**

81, avenue Victor Hugo  
16100 COGNAC  
Tel. : 45 35 26 05

**17 OLERON NAUTIQUE**

RN 734 - 17550 DOLUS  
Tel. : 46 75 30 11

**17 LE RELAIS DES ONDES**

7, rue des Cormorans - 17206 ROYAN  
Tel. : 46 06 65 77

**17 APPRO COM**

La Mornerie - 17780 SOUBISE  
Tel. : 46 84 98 24

**19 STÉ ADIM**

1, avenue Winston Churchill  
19000 TULLE  
Tel. : 55 26 08 28

**24 GM 72**

Station ESSO - R.N. 89  
56-58 route de Périgueux  
24210 THENON  
Tel. : 53 05 10 06

**25 ECI PROCOM**

4, impasse Edouard Belin  
25400 EXINCOURT  
Tel. : 81 32 04 89

**27 ELECTRO SERVICE**

Rue de la Victoire - 27270 BROGLIE  
Tel. : 32 44 61 24

**28 CAT SPORTS**

23, avenue Maurice Maunoury  
28600 LISANT  
Tel. : 37 30 29 06

**29 ART-PHONIE**

13, rue Burdeau - 29120 PONT-L'ABBE  
Tel. : 98 87 06 07

**30 FLASH DEPANNAGE**

7, rue de la Bienfaisance - 30000 NIMES  
Tel. : 66 21 01 09

**32 COMPTOIR DE LA RADIO**

Chemin du Barrail - 32000 AUCH  
Tel. : 62 63 36 56

**33 FREQUENCE 33**

5, rue de Montaigne  
33160 ST MEDARD-EN-JALLES  
Tel. : 56 05 61 96

**34 ETS SMET**

18, avenue de Pezenas - 34140 MEZE  
Tel. : 67 43 89 50

**35 TURNER 35**

24, bd Oscar Leroux - 35200 RENNES  
Tel. : 99 50 86 06

**36 FLOTEC**

44, rue Grande  
36000 CHATEAUROUX  
Tel. : 54 27 69 18

**36 ETS MOREAU**

34, route de Châteauroux  
36500 BUZANCAIS  
Tel. : 54 84 13 80

**38 SARL EUREKA**

ETS ROBERT AUTORADIO  
Rue Bellefontaine  
38550 PEAGE DE ROUSSILLON  
Tel. : 74 29 76 15

**39 SEBILE ELECTRONIQUE**

26, rue du Prieuré  
39600 ARBOIS  
Tel. : 84 66 07 73

**40 LANDES ELECTRONIQUE**

12, avenue G. Clemenceau  
(Place Saint-Pierre)  
40100 DAX  
Tel. : 58 90 09 37

**40 ETS MAZOYER**

14, rue de la Poste  
40200 MIMIZAN-PLAGE  
Tel. : 58 09 09 48

**44 CB SHOP**

8, allée de Turenne  
44000 NANTES  
Tel. : 40 47 92 03

**44 FORMULE ACCESSOIRES**

1, Porte Palzaise  
44190 CLISSON  
Tel. : 40 36 18 92

**44 INTERCOMMUNICATION**

LA GRIGNONNAIS  
44170 NOZAY  
Tel. : 40 51 32 72

**46 ETS LOISIRS ELECTRONIQUES 46**

2, rue du 19 mars 1962  
46130 BIAIRS-SUR-CERE  
Tel. : 65 38 68 75

**47 MS DEPANNAGE**

68, avenue de l'usine  
47500 FUJEL  
Tel. : 53 40 87 34

**49 ETS ESCULAPE**

Z.I. Rue de Paris  
49124 S'-BARTHELEMY-D'ANJOU  
Tel. : 41 43 42 45

**50 RADIO TECH SERVICE**

Route de la Lande d'Airou  
50800 VILLEDIEU  
Tel. : 33 50 80 73

**54 JUMA ELECTRONIQUE**

173, rue Henri Dunant  
54150 BRIEX  
Tel. : 82 46 11 51

**54 LO.RE.CA.CB.**

1, bis place de la 9<sup>e</sup> D.I.C.  
54000 NANCY  
Tel. : 83 90 48 59

**57 RELAIS DE MAIZIERES**

Route de Metz  
57210 MAIZIERES-LES-METZ  
Tel. : 87 80 21 85

**58 MEGA WATT**

48, route de Correlle  
58000 MARZY  
Tel. : 86 59 27 24

**59 AIR'COM CB**

289, rue Sadi Carnot  
59320 HAUBOURDIN  
Tel. : 20 50 58 26

**60 MERU ART ET MODELISME**

1, rue Roudeville - 60110 MERU  
Tel. : 44 52 04 93

**60 ETS GUYARD**

13, rue du Bourg  
60350 PIERREFONDS  
Tel. : 44 42 86 87

**63 ALPHA ELECTRONIQUE**

17, avenue de Gournon  
63000 AUBIERE  
Tel. : 73 27 65 13

**64 STEREO 2000**

93, bd Alsace Lorraine  
64000 PAU  
Tel. : 59 92 87 05

**66 TOP SERVICE**

42, rue A. Champ-de-Mars  
66000 PERPIGNAN  
Tel. : 68 52 59 19

**68 TELE LEADER**

19, rue du Général-de-Gaulle  
68560 HIRSINGUE  
Tel. : 89 07 13 00

**68 ETS MEYER & PHILIPPE**

68230 WIHR AU VAL  
Tel. : 89 71 11 09

**69 STERANCE ELECTRONIQUE**

82, rue de la Part-Dieu - 69003 LYON  
Tel. : 78 95 05 17

**71 ETS COURTOIS**

Pignon Blanc - 71130 GUEUGNON  
Tel. : 85 85 09 86

**74 STYL AUTO**

9, route de Lyon  
74160 ST-JULIEN-EN-GENEVOIX  
Tel. : 50 49 23 73

**76 SP PRODUCTION**

16, place des Hallettes  
76400 FECAMP  
Tel. : 35 27 67 02

**78 DEPANN'SOUND**

Passage Fleuri  
109, rue du Général de Gaulle  
78120 RAMBOUILLET  
Tel. : 34 83 13 34

**79 GARAGE BOUSSARD**

23, rue des Roches - 79320 MONCOUTANT  
Tel. : 49 72 60 75

**83 GM Electronique**

Les Palmiers 3  
83420 LA CROIX VALEMR  
Tel. : 94 79 56 80

**85 STATION SERVICE**

Monsieur Perroquin  
69, rue de Marueil  
85320 MAREUIL-SUR-LE-LAY  
Tel. : 51 97 20 62

**85 KIT ELECTRONIQUE**

lotissement du Bossard  
CHASNAIS - 85400 LUCCON  
Tel. : 51 97 74 56

**85 ETS RCV**

138, bd de l'Industrie  
85000 LA ROCHE-SUR-YON  
Tel. : 51 37 55 25

**87 ETS SOND'OR**

23, rue des Combes  
87000 LIMOGES  
Tel. : 55 77 04 21

**88 ETS LAMBOLEZ**

44, rue Charles-de-Gaulle  
88160 LE THILLOT  
Tel. : 29 25 00 82

**91 ETS ACS & AEP**

49, avenue Carnot  
91100 CORBEIL ESSONNES  
Tel. : 64 96 05 16

**92 G.M.C.B.**

110 avenue de la Division Lederc  
91260 ANTONY  
Tel. : (16 1) 42 37 63 66

**95 CPB VIDEO**

127, avenue Jacques Vogt  
95340 PERSAN  
Tel. : (1) 34 70 12 83

**95 ETS LE SOUDAIN**

12, rue Alexis Varagne  
95400 VILLIERS-LE-BEL  
Tel. : (16 1) 39 90 31 62

**SUISSE S.A. ELECTRONIC SYSTEMES**

59, rue de Lyon  
CH 1203 GENEVE  
Tel. : (19 41) 22 345 40 15

**BON DE COMMANDE**

à retourner à WINCKER-FRANCE - 55, rue de Nancy - 44300 NANTES

Je désire recevoir vos catalogues au prix exceptionnel de 50 F Franco

Je désire recevoir régulièrement vos promotions

Je passe la commande suivante :

\_\_\_\_\_ au prix de \_\_\_\_\_ F TTC  
\_\_\_\_\_ au prix de \_\_\_\_\_ F TTC  
\_\_\_\_\_ au prix de \_\_\_\_\_ F TTC

Participation au frais de part : 70 F TTC

Ci-joint mon règlement de : \_\_\_\_\_

NOM : \_\_\_\_\_

ADRESSE : \_\_\_\_\_

SIGNATURE





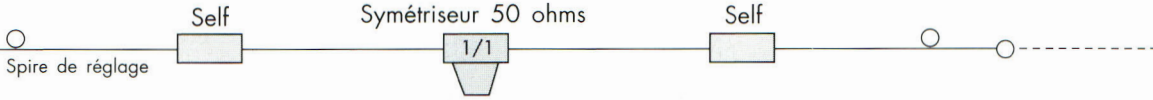
# WINCKER FORCE

TOUTES NOS ANTENNES SONT LIVREES AVEC SPIRES DE REGLAGE

FABRICATION FRANÇAISE

**DX 27 12/8° - EMISSION/RECEPTION** - Antenne filaire onde entière, sa résonance en 12/8 lui assure ses performances exceptionnelles. Self de rallongement spéciale en cuivre méplat. Balun ferrite 500 Watts. Filtre passe-bande **diminuant la gêne TV**. Câble en acier inoxydable multi-brins, isolateurs 5000 Volts, longueur 11,50 m.

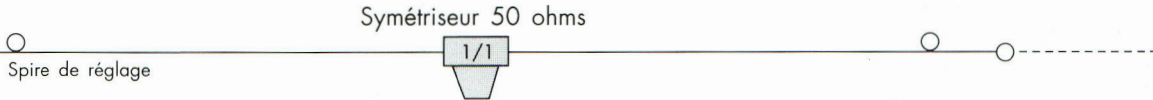
**SUPER PROMO**  
920 F **795 F** TTC



FABRICATION FRANÇAISE

**DX 27 - EMISSION/RECEPTION** - Antenne filaire 1/2 onde, de 27 à 29 MC, à très faible TOS. Balun ferrite étanche sortie PL 259 protégée. Filtre passe-bande **diminuant la gêne T.V.** Longueur totale 5,50 m. Ensemble traité "Marine", câble acier inoxydable, cosses inox... isolateurs 5000 V. Large bande d'accord, puissance 500 Watts, réglable de 27 à 32 MC, gain + 3,15 dB.

**SUPER PROMO**  
650 F **590 F** TTC



NOUVEAU

**RX 1/30 - ECOUTE ONDES COURTES** - Spécialement conçue pour la **réception**, réalisée en matériaux nobles : acier inoxydable, laiton... le transformateur Balun installé au centre de l'antenne permet le passage des ondes vers un coaxial de 50 ou 75 ohms. Modèles : 9 m, 12 m, 15 m. Sur demande, prise au 1/3.

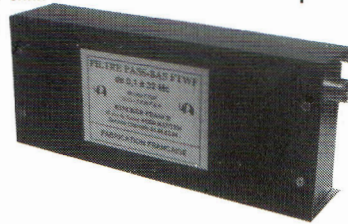
**890 F**

**ATTENTION AUX COPIES !  
EXIGEZ LA FABRICATION FRANÇAISE WINCKER FORCE**

## FILTRE ANTI - TVI EFFICACITE GARANTIE !!!

FABRICATION FRANÇAISE

Tout droit sorti de notre labo technique, le fameux filtre d'antenne pass-bas tant attendu est enfin disponible. Réunissant les caractéristiques des meilleurs, spécialement conçu pour la Cibi et les fréquences R.A. Des performances à couper le souffle ! 2000 W PEP. Renseignez-vous !



FTWF **450 F** TTC

PROMOTIONS

C  
B  
S  
H  
O  
P

- Filtre secteur 220 V

- Double filtrage HF - VHF + INFORMATIQUE
- Ecrêteur de surtensions
- Refiltrage de "terre"

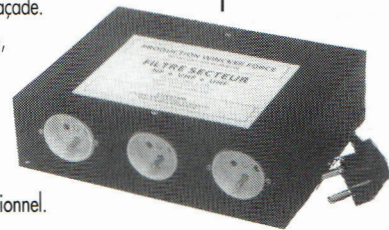
Toutes les principales techniques de filtrage en UN SEUL PRODUIT...

FABRICATION FRANÇAISE

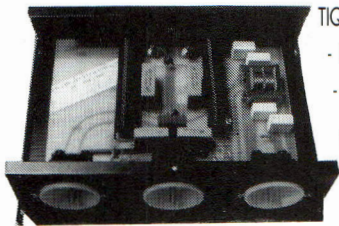
Vous avez été très nombreux à nous suggérer un filtre secteur sur les bases du PSW, mais avec plusieurs alimentations en façade.

Et bien qu'à cela ne tienne, nous vous le proposons désormais avec trois prises de courant et une puissance en crête de 3 kW...

Un petit plus pratique et fonctionnel.



PSW "GT" **470 F** TTC



PSW "GTI" **495 F** TTC

CES PRODUITS SONT DISPONIBLES  
DANS TOUS LES POINTS DE VENTE CB SHOP.

# CB SHOP

55 bis, rue de Nancy • 44300 NANTES

Info produit

Tél. : 40 49 82 04

Fax : 40 52 00 94

### BON DE COMMANDE

à retourner à WINCKER-FRANCE - 55, rue de Nancy - 44300 NANTES

- Je désire recevoir vos catalogues au prix exceptionnel de 50 F Franco
- Je désire recevoir régulièrement vos promotions
- Je passe la commande suivante :

\_\_\_\_\_ au prix de \_\_\_\_\_ F TTC  
\_\_\_\_\_ au prix de \_\_\_\_\_ F TTC  
\_\_\_\_\_ au prix de \_\_\_\_\_ F TTC

Participation au frais de part : 70 F TTC

Ci-joint mon règlement de : \_\_\_\_\_

NOM : \_\_\_\_\_

ADRESSE : \_\_\_\_\_

SIGNATURE







# L'inexorable DÉCLIN du DX sur la CB

( suite et fin)

Par Pierre GRANVILLE

## MESURES SUR LA PROPAGATION IONOSPHERIQUE

### Recherche de la Fréquence Critique

#### Rappel :

La **Fréquence Critique** est celle au-dessus de laquelle, l'onde ionosphérique **n'est plus réfléchi**e, parce que **total**ement absorbée.

On fait appel, pour ces mesures, à des sondeurs qui "tirent" à la verticale (**Figure n° 9**). Ce sont des ionosondes.

Leur principe est analogue à celui du radar :

- le temps qui s'écoule, entre le départ de leur signal et son retour, permet de mesurer l'**altitude** à laquelle a lieu la réflexion,

- son **activité ionique** est appréciée suivant le niveau du signal réfléchi, (comme par un S-mètre de haute précision).

Mais, contrairement à un radar, l'ionosonde émet, dans un temps très court, des fréquences **différentes** du spectre décadémétrique.

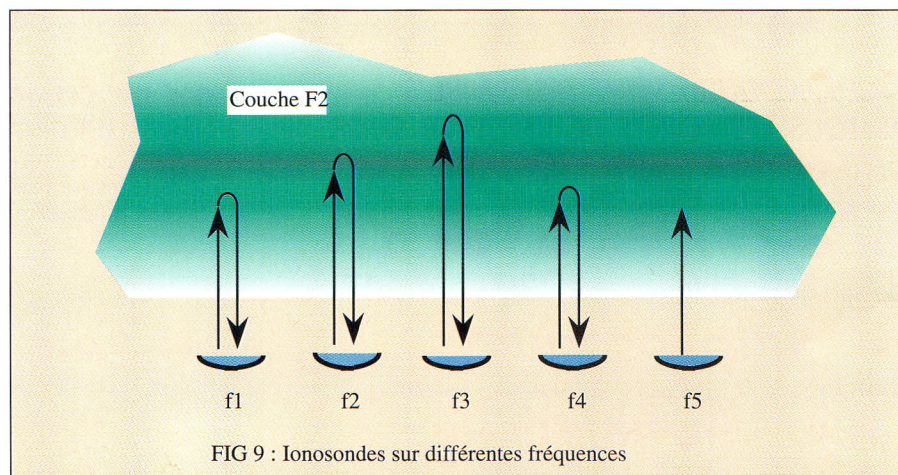


FIG 9 : Ionosondes sur différentes fréquences

Ceci permet de savoir la Fréquence Critique. Dans notre exemple, elle se situe **entre f4 et f5** puisque rien n'est revenu sur la fréquence f5.

## MUF (MAXIMUM USABLE FREQUENCY)

MUF est l'abréviation anglaise de la Fréquence Maximale Utilisable. Cette fréquence joue un **rôle capital** dans la propagation et ses prévisions.

Sa connaissance demande un sondeur **oblique** qui va opérer :

- sur la **distance** intéressée par la prévision, *3 000 km, par exemple,*
- dans une **direction** donnée, *Ouest-Est, par exemple,*
- à un **moment précis** de la journée, *10 h du matin, par exemple,*
- un **jour précis**, *le 22 avril 1990, par exemple.*

La **figure n° 10** montre l'ionogramme d'un sondeur oblique *S*, correspondant à l'exemple ci-dessus. Il a testé les fréquences de **0 à 35 mégahertz**.

On voit :

- de 0 à 10 MHz : **pas de signal** réfléchi, seulement le souffle de bande,
- une **LUF** à 10 MHz, une **MUF** à 31 MHz
- **rien** au-dessus de 31 MHz, sinon du souffle de bande.
- **une meilleure propagation possible** vers 21 MHz.

On en conclut que pour trafiquer dans ces conditions, il est impératif de choisir une fréquence de travail comprise entre 10 MHz et 31 MHz.



Ce jour-là, un Cibiste, placé dans les conditions ci-dessus, aurait pu rechercher, avec de bonnes chances, une liaison DX.

Le Radioamateur, qui dispose, lui, de plusieurs bandes, aurait utilisé de préférence, celle des 15 mètres (F = 21 MHz).

En dehors des manifestations solaires anormales, les données ci-dessus varient relativement peu, d'un jour à l'autre.

Certaines revues, comme Radio-REF, publient sous forme de tableaux mensuels, les

**“Prévisions pour la propagation ionosphérique”**

La **figure n° 11** en donne un exemple.

Les probabilités de réussite y sont fonctions de la situation géographique du DX convoité (colonne de gauche), des différentes bandes possibles (indiquées par leurs fréquences, dans un ordre décroissant), de l'heure universelle (colonne de droite).

Considérons cette partie de tableau, dans laquelle est visée le côté Océan pacifique de l'Amérique du Nord.

- sur les bandes des 10 mètres (F = 28 MHz) et 12 m (F = 24 MHz), **aucune** propagation. Il en sera de même sur la CB ( $\lambda = 11$  m; F = 27 MHz).
- entre 30 et 90 % de probabilité, sur la bande des 15 mètres (F = 21 MHz), **mais seulement entre 20 et 22 h.**
- Il faut descendre sur la bande des 17 mètres (F = 18 MHz), pour être sûr de contacter cette partie de l'Amérique, dans la tranche horaire 14 h-18 h.

Un Cibiste peut tirer profit de ces “Prévisions”, en considérant les données sur les bandes radioamateur des 10 et 12 mètres, qui encadrent la CB.

D'une même station, des angles de tir **différents** peuvent être affectés aux sondeurs obliques, et ce, suivant les directions les plus fréquemment employées dans les communications radio-téléphoniques internationales (**Figure n° 12**).

On retrouve évidemment l'importance de l'angle de tir quant à la distance parcourue.

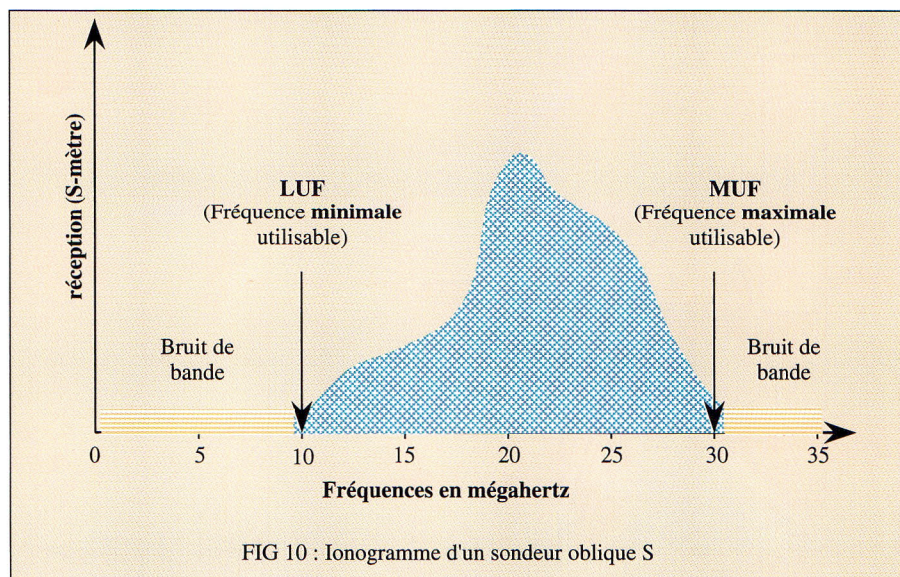


FIG 10 : Ionogramme d'un sondeur oblique S

**ÉVOLUTION DU SUNSPOT NUMBER DURANT LES CYCLES SOLAIRES**

Pendant un cycle solaire, l'évolution du SN, (le Sunspot Number, compris théoriquement entre 0 et 200) n'est nullement une fonction mathématique, (une sinusoïde, par exemple). Ce serait trop beau !

La **durée** pendant laquelle **augmente** le SN, (pente ascendante), est **plus courte** que celle de sa **diminution** (pente descendante). Si les dessins des courbes ont un air de famille, la ressemblance s'arrête là !

Par contre, la fréquence des cycles solaires apparaît assez régulièrement dans le temps.

Réunissons, dans un tableau, les années les plus favorables et celles qui ont été les pires.

Années les meilleures	1957-1958	1969-1970	1979-1980	1989-1990
Années les pires	1944-1945	1953-1954	1964-1965	1984-1985

On constate que les années de bonne propagation se terminent par un **8** ou un **9**.  
Celles qui correspondent à une propagation lamentable ont, pour dernier chiffre, un **4** ou un **5**.

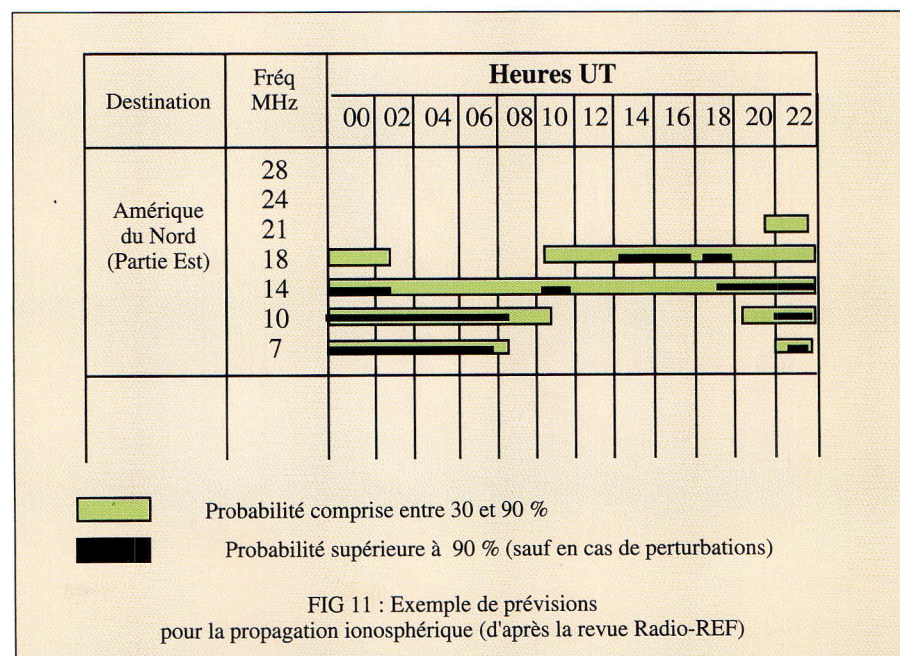
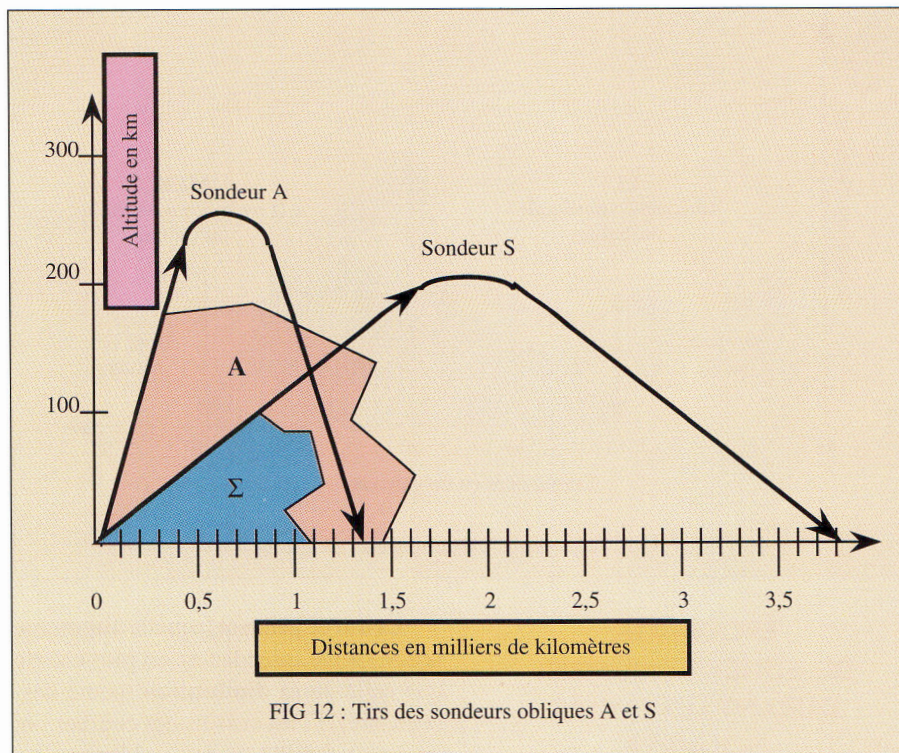


FIG 11 : Exemple de prévisions pour la propagation ionosphérique (d'après la revue Radio-REF)





### PRÉVISIONS SUR L'ÉVOLUTION DU SUNSPOT NUMBER

Des méthodes statistiques permettent une prévision à long terme de l'évolution du sunspot number et donc, de la propagation DX.

La figure n° 14 nous conduit en 2018 !

Nous constatons une situation convenable entre 1997 et 2003, ainsi qu'une bien meilleure entre 2013 et 2015.

### LE SOLEIL, ÉMETTEUR RADIO

Trois types de radiations solaires interviennent dans les phénomènes de propagation :

- 1)- les émissions de particules à haute énergie, comme les protons à haute énergie et les rayons alpha,
- 2)- les émissions de particules à faible énergie, comme les protons à faible énergie et les électrons.

3)- les émissions électromagnétiques, semblables aux ondes radio que nous utilisons, mais sur des fréquences infiniment plus élevées, dans lesquelles se côtoient les rayons X, les rayons ultraviolets et ceux de l'extrême ultraviolet.

Ces champs électromagnétiques interviennent différemment.

Par exemple, les rayons UV et les rayons X ionisent la redoutable couche D, la plus proche de la Terre, et qui absorbe sans vergogne, beaucoup de nos pauvres watts, sur les bandes décimétriques basses.

L'extrême UV active, au contraire, les couches F, proportionnellement à l'activité solaire. Nous devons à ce spectre de bons DX, sur la CB.

Mais le Soleil émet en permanence du souffle, sur une longueur d'onde décimétrique :

**10,7 centimètres,**

qui correspond à la fréquence de **2 800 mégahertz.**

Cette émission, facile à capter, est particulièrement intéressante. Sa puissance est directement fonction du sunspot number.

Pour éviter toute confusion, l'émission radio a été baptisée : "**10,7 cm-Solar Flux**". Elle est caractérisée par un nombre, compris entre 60 et 250.

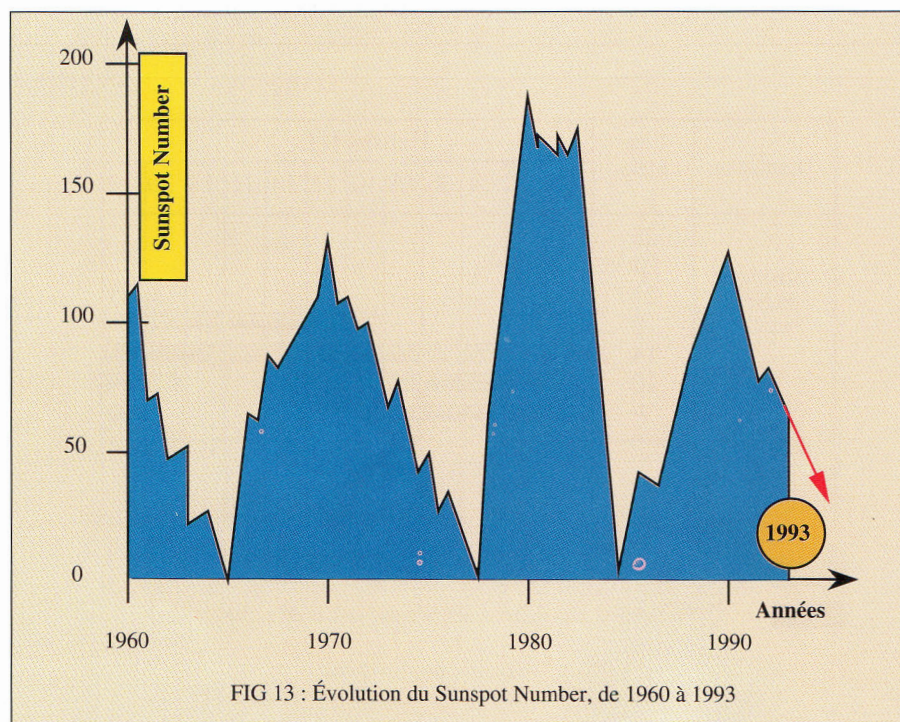
La figure n° 15 montre la relation entre le **sunspot number**, sur l'axe horizontal des abscisses, et le **solar flux**, sur l'axe vertical des ordonnées.

Exemples :

- en Juin 1992, Sunspot number = 90 <====> Solar flux = 140.
- en Juin 1993, Sunspot number = 30 <====> Solar flux = 87.

### EN RÉSUMÉ

Nous parcourons malheureusement une période rapide de déclin de la propagation ionosphérique qui atteindra un sunspot number voisin de zéro, en 1996.





Les contacts en DX, sur la CB, vont se faire de plus en plus difficilement et risquent d'être interrompus prématurément.

Comme le phénomène est surtout dû à la **diminution** de la **Fréquence Maximale Utilisable**, ce seront les fréquences supérieures, voisines du canal 40, qui seront les premières, muettes et silencieuses.

Contrairement aux habitudes, en BLU, il faudra croiser aux alentours du **canal 1**, pour tenter de traverser l'océan.

Le but de cet article a été de montrer que ce déclin est un phénomène naturel, contre lequel l'homme est impuissant.

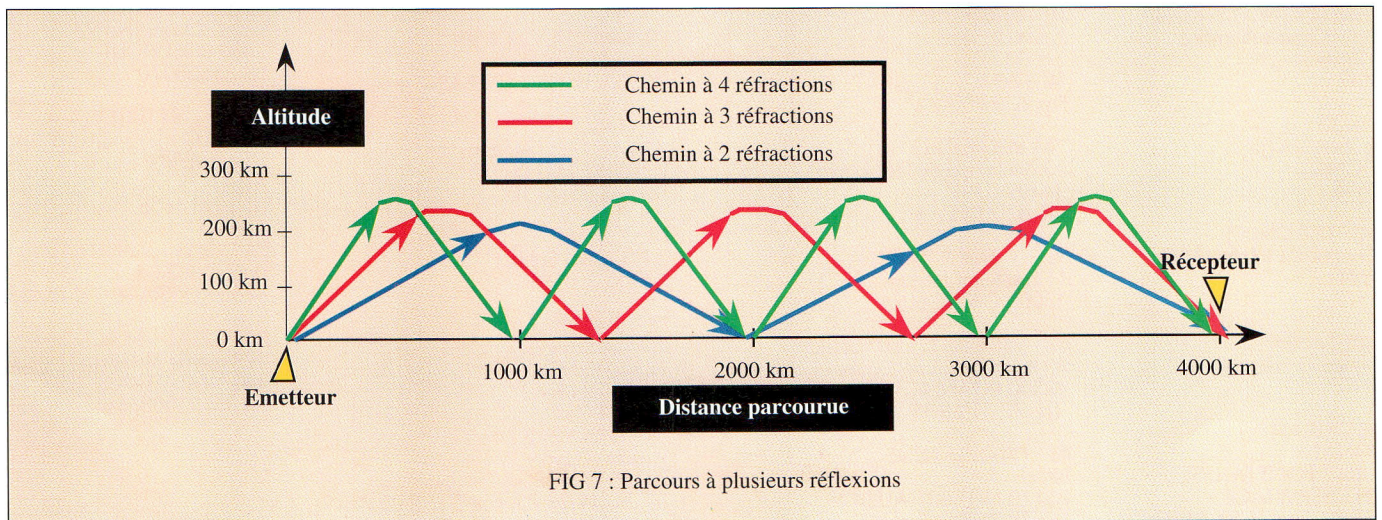
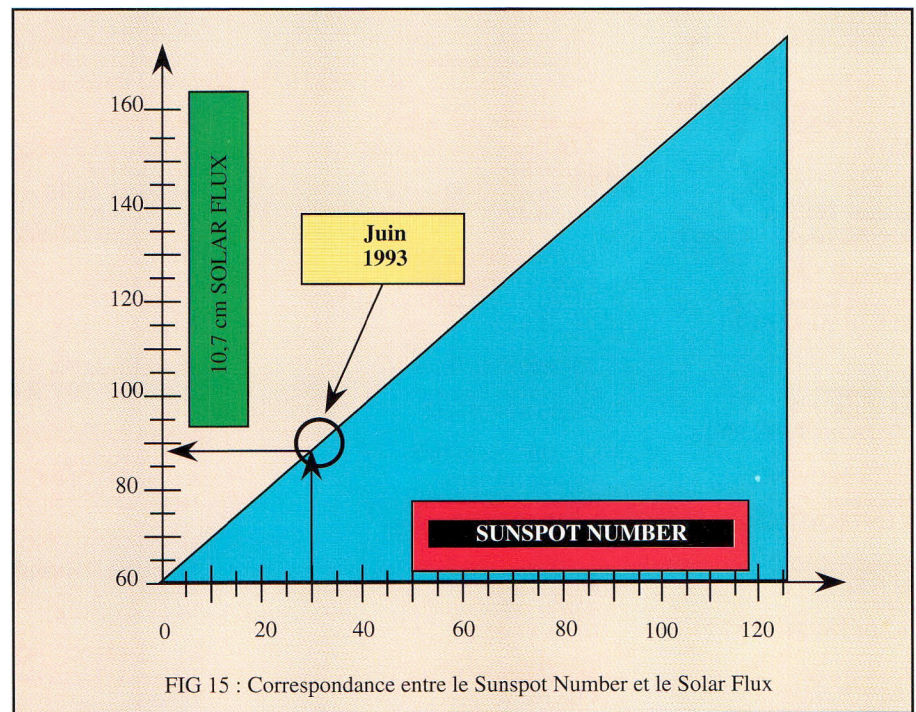
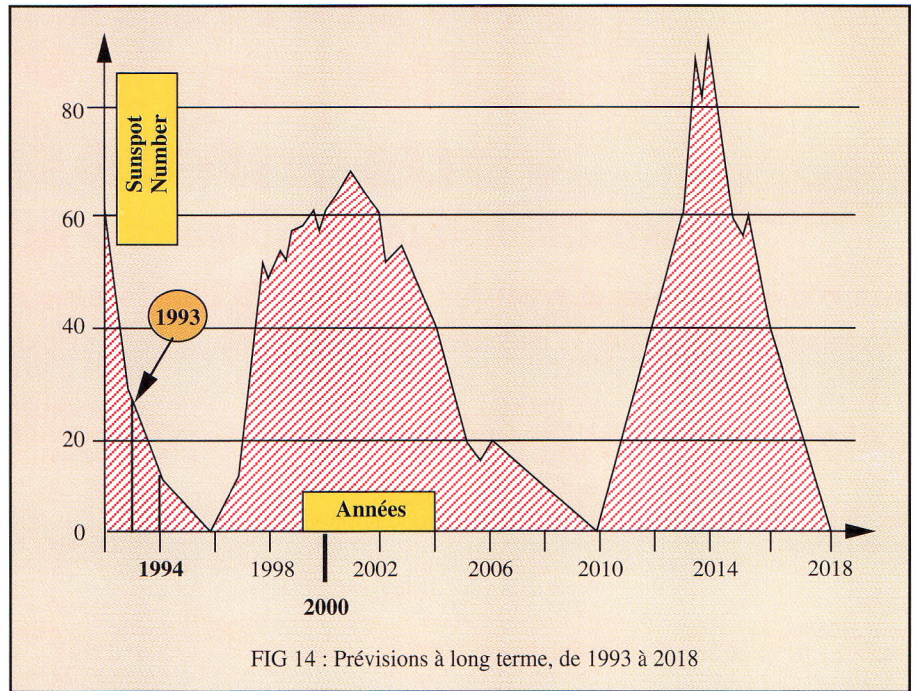
Mais le **trafic local** est toujours possible et pour qu'il se fasse sur des distances plus longues, on pourra consacrer son temps à améliorer les aériens, en attendant des jours meilleurs pour le DX. ■

Pierre GRANVILLE

**CORRECTIF**

Dans la première partie de cet article, sur France CB n° 88, page 52, un incident technique a rendu illisible la **FIGURE n° 7**.

Nous présentons nos excuses à nos lecteurs et la reproduisons ci-dessous





DEVENEZ  
POINT DE  
VENTE  
FRANCE CB

# REVENDEURS

## ATTENTION

### cette page

### vous intéresse !

CARTE AZIMUTALE, LIVRES, QSL, FRANCE CB MAGAZINE etc...

Si vous n'arrivez pas à trouver FRANCE CB chez votre marchand de journaux ... Rendez-vous dans un des magasins ci-après

75 - **LIBRAIRIE COOPERATIVE UNIVERSITE CLUB**  
121 Boulevard Saint-Michel  
75005 PARIS

76 - **LIBRAIRIE LIRE**  
34 avenue Jean Jaurès  
76140 PETIT QUEVILLY  
Tél 35 72 25 83

76 - **LA GALERIE SA**  
129 rue Louis Brindeau  
76600 LE HAVRE  
Tél 35 43 22 52

78 - **LIBRAIRIE LES PYPYRUS PYPYRUS**  
140 Rue du Général de gaulle  
78740 VAUX / SEINE

81 - **POMAREDE Michel**  
80 avenue de la lande  
81400 CARMAUX Tél 63765467

81 **GES PYRENEES**  
5 Place Philippe Olombel  
81200 MAZAMET - Tél 63 61 31 41

83 - **INTER SERVICE**  
21/25 Rue du Docteur Fontan  
83200 TOULON  
Tél 94 22 27 48

86 - **COCB**  
3 Rue Georges Leclanché  
86000 POITIERS  
Tél 49 57 26 03 - Fax 49 57 26 23

86 - **ROSIAN Eddie**  
St Pierre d'Exideuil  
86400 CIVRAY - Tél 49876972

87 - **SOND'OR - G. PAULIAC**  
23 rue des Combes  
87100 LIMOGES - Tél 55 77 04 21

88 - **LIBRAIRIE DU PARC**  
Galerie Thermale BP 71  
88142 CONTREXEVILLE CEDEX.  
Tél. 29 08 02 89 - Fax. 29 08 08 65

89 - **LIBRAIRIE VOILLOT**  
42 Grande Rue  
89200 AVALLON

92 - **GO TECHNIQUE**  
26 rue du Mesnil  
92600 ASNIERES  
Tél (1) 47 33 87 54

97 - **RADIO SHOP ANTILLES**  
2 lot Horizons Acajou  
97232 LAMENTIN

**MONACO - GIACHERI Jean Claude**  
20 B avenue Crovetto Frère  
98000 MONACO

**ALLEMAGNE - GAJEK Henning**  
1322 Obergasse 23 D  
6702 BAD DÜRKHEIM  
Tél 063225058

**BELGIQUE - DEMBLON J. François**  
Lange Kroonstraat 93  
2530 BOECHOUT  
Tél 34556070

**GRECE - MATIATOS Aris**  
Rue MEG Alexandru 15  
NEA SMYRNI 7121  
ATHENES  
Tél 17714656

**PAYS BAS - JANSEN Paul**  
Danieleik 24  
6465 KERKRADE Tél 45423413

**PORTUGAL - GRACA Toni**  
293 rue de Medeiros  
4407 VALADARES  
Tél 3512300866

Devenez notre partenaire !  
Tél. 68 48 23 73

01 - **U T V**  
58 Rue Charles Robin  
01000 BOURG EN BRESSE  
Tél 74 45 05 50

06 - **LIBRAIRIE DE LA SORBONNE**  
23 Rue Hotel des Postes  
06000 NICE

06 - **GES MIDI**  
126 - 128 ave de la Timone  
13010 MARSEILLE - Tél 91 80 36 16

09 **Ets SOUBIES -**  
8 rue Colonel Petipied  
09500 MIREPOIX-Tél 61 68 24 88

13 - **Mick et Mickette**  
LA GALBADE - 351 rte de Marseille  
13750 PLAN D'ORGON  
Tél 90731318

13 - **DISTRACOM**  
Quartier Bosquet RN 113  
13340 ROGNAC Tél. 42 87 12 03

13 - **CB CONTACT**  
19 rue Nicolas de Copernic - ZI Nord  
13200 ARLES Tél 90 93 64 20

13 - **ASTEL**  
7 Place Paul Sésame  
13006 MARSEILLE  
Tél 91 48 71 78 Fax 91 42 80 16

13 **LIBRAIRIE DE PROVENCE**  
31 cours Mirabeau  
13100 AIX EN PROVENCE

14 - **NORMANDIE RADIO**  
67 Quai de Juillet  
14000 CAEN  
Tél 31 34 62 06 Fax 31 34 62 21

16 - **RCB Henri Crespin**  
MALTARD DE PLEUVILLE  
16490 ALLOUE Tél 45896249

16 - **HBN Electronique - J. Grasset**  
Le Fief du Roi - Chateaubernard  
16100 COGNAC  
Tél 45350449

16 - **EKIP' AUTO**  
81 Avenue Victor Hugo  
16100 COGNAC  
Tél 45352605

17 - **LE RELAIS DES ONDES**  
7 rue des Cormorans (à côté ANPE)  
17200 ROYAN  
Tél 46066577

17 - **LIBRAIRIE SALIBA**  
28 et 30 avenue Gambetta  
17100 SAINTES

26 - **DROME ORIGAN**  
Mr MAISONNAT  
Les Virieux RN 7 PONT DE L'ISERE  
26600 TAIN L'HERMITAGE  
Tél 75 84 61 30 Fax 75 84 66 93

26 - **LIBRAIRIE MOSAIQUE**  
35 Rue Camille Buffardel - 26150 DIE  
Tél. 75 22 01 93  
Fax. 75 22 27 22

27 - **LIBRAIRIE SOLVEIG**  
110 Rue Grande-  
27100 VAL DE REUIL

31 - **LIBRAIRIE PRIVAT**  
14 Rue des Arts 31000 TOULOUSE

31 - **Sté G E A**  
Route de Bazus - 31380 GARIDECH  
Tél 61 84 65 37

31 - **LIBRAIRIE ITALIQUE**  
58 - 60 Rue Dreuilte -  
31250 REVEL

31 - **DECOCK Electronique**  
16 avenue des Minimes  
31000 TOULOUSE Tél 6123 53 07

33 - **FREQUENCE AUTO**  
9 ZA Chemin de Tartifume  
33130 Bègles  
Tél: 56 49 43 30 -  
Fax 56 49 35 93

33 - **FREQUENCE 33**  
5 avenue Montaigne  
33160 ST-MEDARD en JALLES  
Tél: 56 05 61 96

33 - **RADIO OMEGA**  
60 Quai de Bacalan  
33300 BORDEAUX

33 - **SILICON RADIO**  
Impasse Lafitte  
33000 BORDEAUX  
Tél 56 69 17 08

33 - **RADIO 33**  
18, Avenir Roland Dorgeles  
33700 MERIGNAC  
Tél 56 97 35 34

34 - **SAURAMP**  
4 bis rue Vanneau  
34000 MONTPELLIER

34 - **INTERPRESSE**  
Route de Sète  
34300 AGDE  
Tél 67 94 77 51  
Fax 67947782

34 - **MEGAHERTZ**  
13 Boulevard de Strasbourg  
34400 LUNEL  
Tél. 67 71 92 14

38 - **LIBRAIRIE HAREL**  
11 rue Saint Jacques  
38000 GRENOBLE

42 - **LIBRAIRIE L. LAUXEROIS**  
40 Rue Charles de Gaulle  
42300 ROANNE  
Tél 77 71 68 19

45 - **FREQUENCE 45**  
BP 41  
45170 NEUVILLE AU BOIS  
Tél: 38 75 56 08

54 - **JENIN Daniel CIBILOR**  
11 Rue du Pont des Cordeliers  
54200 TOUL

58 - **TRANSCAP ELECTRONIQUE**  
RN 7 - 58440 LA CELLE/LOIRE  
Tél 86 26 02 46

58 - **G. P. N.**  
35, rue Alphonse Baudin  
58202 COSNE COURS/LOIRE  
Tél 86 26 97 25 - Fax 86 28 49 69

58 - **MEGAWATT**  
45 Rte de Courcelles Marzy  
58000 NEVERS  
Tél 86 59 27 24 -  
Fax 86 36 76 38

59 - **DECOCK Electronique**  
5 Rue d'Antin BP 787  
59003 LILLE Cedex

59 - **LOUGABIC**  
L'Enclos, 33 parcours Merlin  
59151 ARLEUX  
Tél. 27 89 58 28

63 - **RADIO COMMUNICATION SYSTEME**  
23, Rue Blatin  
63000 CLERMONT FERRAND  
Tél 73 93 16 69

63 - **CADI AUTO**  
RN 89 63920 PONT DE DOR

64 - **Ets BARNETCHE**  
24 Rue Pontrique  
64100 BAYONNE  
Tél 59 25 55 15

64 - **STATION ESSO**  
Service de l'Hippodrome  
64000 PAU  
Tél 59 62 08 16

66 - **CS RADIO - HORIZON 66**  
10 Rue de Beaux de Rochas  
ZINord  
66000 PERPIGNAN  
Tél 68 52 03 05

70 - **LIBRAIRIE FLEUROT**  
9 Rue Carnot  
70300 LUXEREIL LES BAINS

72 - **L.R.C.**  
426, Av. Félix Gèneslay  
72100 LE MANS  
Tél : 43 85 40 10

74 - **CEDILLE**  
3 Place de l'Eglise  
74300 CLUSES

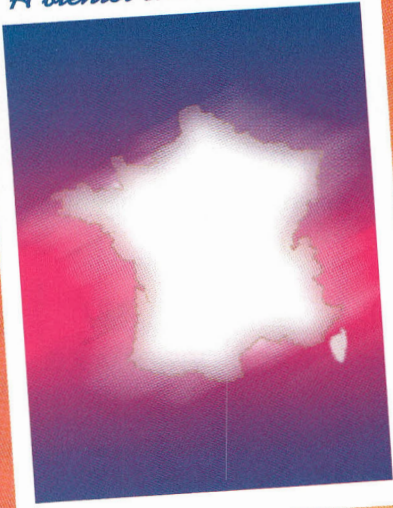
74 - **DUPLEX**  
Rue des Roseaux  
74330 EPAGNY  
Tél 50 22 06 42

74 - **STYL AUTO 74**  
9 route de Lyon  
74160 St-Julien en Genevois  
Tél: 50 49 23 73 Fax 50 35 05 71

75 - **LIBRAIRIE PARISIENNE DE LA RADIO**  
43 rue de Dunkerque  
75480 PARIS Cedex 10



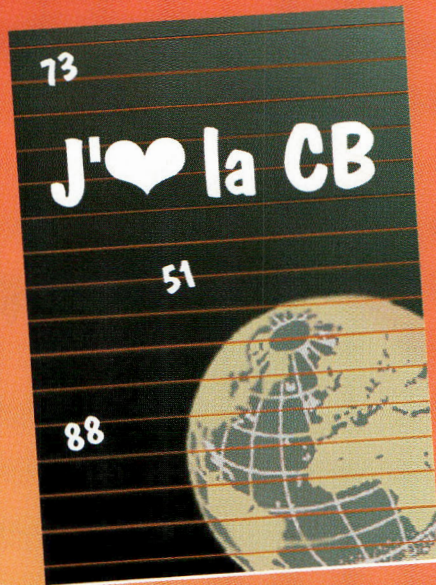
*A bientôt sur les Ondes !*



Réf : 112



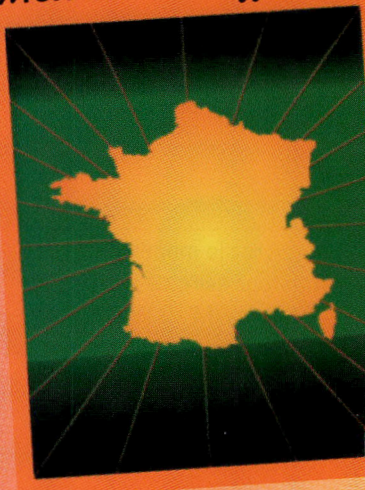
Réf : 113



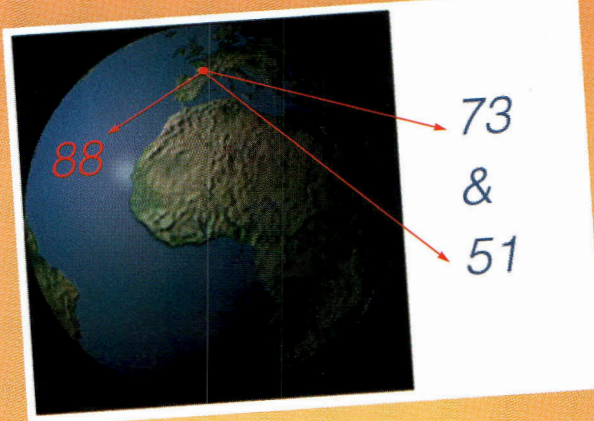
Réf : 114

Réalisées en couleurs sur carte offset couché mat, Ces QSL de prestige, d'une qualité remarquable, verso bilingue, seront vos ambassadrices à travers le monde

*Meilleurs Chiffres !*

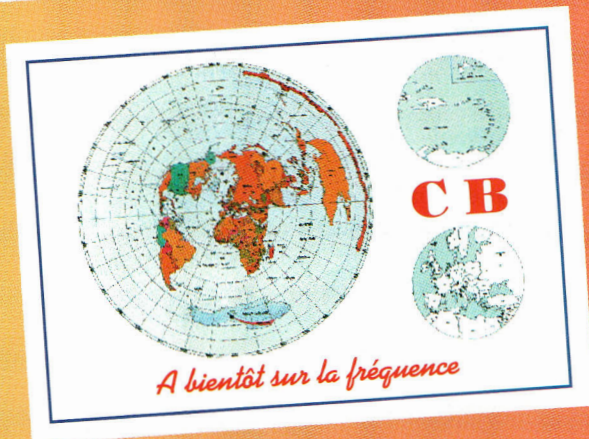


Réf : 116



Réf : 115

# QSL Boutique



Réf : 117

**140 F**  
les 100 QSL

**220 F**  
les 200 QSL

**LA QSL :  
Votre  
carte de  
visite  
dans le  
monde**

**OUI,**

Je commande dès aujourd'hui les magnifiques cartes QSL et je joins mon règlement à :  
**FRANCE CB service QSL - Le Lac 11130 SIGEAN**

Réf 112 : .....  Réf 113 : .....  Réf 114 : .....

Réf 115 : .....  Réf 116 : .....  Réf 117 : .....

Je souhaite personnaliser ma QSL avec mon indicatif radio sur des étiquettes adhésives blanches (à découper) et je joins 60 F supplémentaires.

Quantité : ..... Montant : ..... QRZ : .....

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Code postal : ..... Ville : ..... Tél : .....



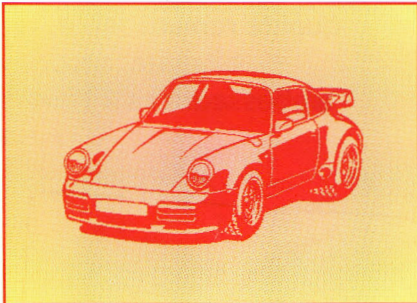
## KIT

### **l'électronique facile**

Réalisez vous-même des montages intéressants. De la lampe de bureau qui s'allume quand on l'appelle au fréquencesmètre élaboré....

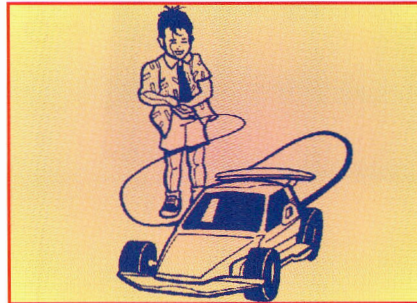
Chaque mois, nous sélectionnons pour vous un ou plusieurs montages pour vous guider pas à pas et vous permettre de comparer ou de suivre vos réalisations.

**Plus de 700 Kits ! Tous les niveaux - Grand choix de coffrets pour recevoir vos montages - Demandez la liste complète...**



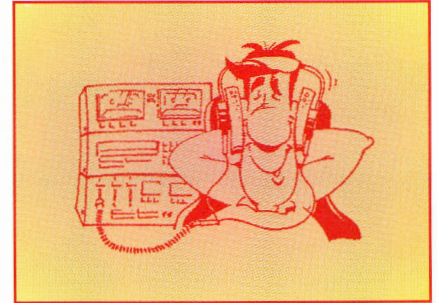
Ce dispositif allume automatiquement les feux de position dès que la lumière ambiante devient faible. Possibilité de monter un inverseur Droite/Gauche

Réf : OK 68 : **63,70 F TTC**



Avec cette commande d'impulsions on peut régler en continu la puissance des moteurs ou de lampes 12 à 24 V

Exemple : Trains Electriques  
Réf : B 059 : **128,80 F TTC**



Découvrez le monde du Radio-Amateur avec ce récepteur 27 MHz AM - 2 W en 12 V  
Livré avec alimentation et coffret  
Réf : OK 183 : **255,00 F TTC**



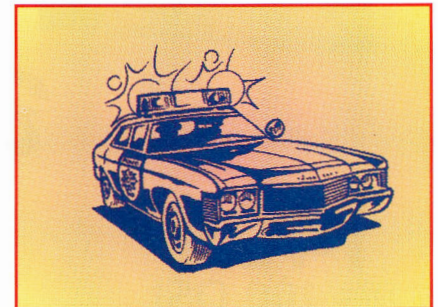
Micro Emetteur FM 60 à 140 MHz qui permet d'émettre sur courte distance et d'être reçu sur tous les récepteurs FM ou autoradios (88 à 108 MHz)

Réf : OK 61 : **57,80 F TTC**



Cet amplificateur permet d'écouter une conversation téléphonique sur un HP 8  $\Omega$  non fourni. Livré avec une ventouse qui se fixe sur le combiné. Alim. 9 V

Réf : B105 : **96,60 F TTC**



Forte sirène de police dont le son ressemble à celui de la police Allemande. 12 V 15 W pour sortie sur HP 8...16  $\Omega$  non fourni.

Réf : B077 : **96,60 F TTC**

Ces prix s'entendent dans la limite du stock disponible. Ils ne sont applicables qu'au numéro en cours et sont sujets à fluctuation.

### **BON DE COMMANDE**

Désignation des Kits : .....

Montant : .....

Frais de port :  envoi normal 20 F  colissimo 40 F .....

Veuillez me faire parvenir la liste des KITS = 25 F (déductible dès la première commande) .....

Total de la commande : .....

**Je joins mon règlement à l'ordre de : SPIRALES EDITIONS - 11130 SIGEAN**

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Code postal : ..... Ville : .....



DANS NOTRE SERIE, POURQUOI FAIRE SOI-MEME CE QUE L'ON PEUT CONFIER AUX AUTRES, VOICI UNE BELLE MACHINE QUI REPETERA SANS SE FATIGUER TOUT CE QUE VOUS VOUDREZ, PAR EXEMPLE "APPEL DE MARCEL, UNITE QUATORZE PAPA PAPA TANGO, QUI PASSE SUR ECOUTE. "

**LE KIT CH 48.**

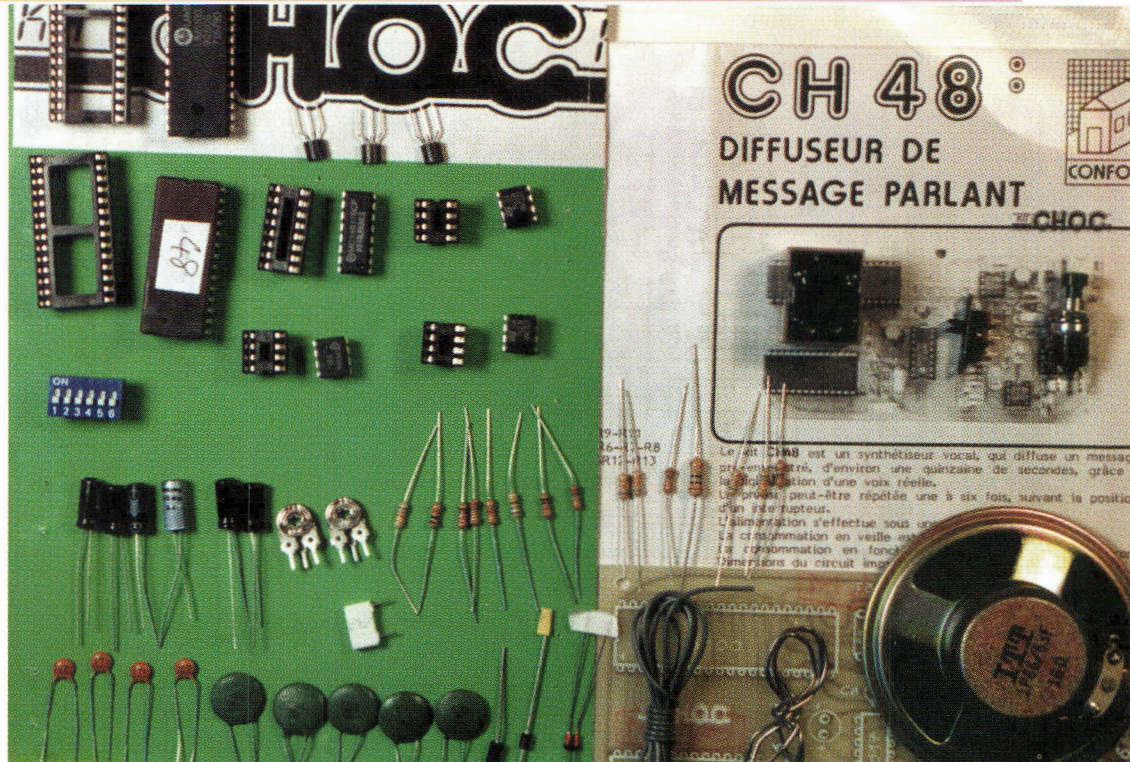
Ce kit est exactement ce qu'il vous faut, si à l'occasion de concours vous vous êtes senti un peu fatigué de répéter votre identification. A partir d'un circuit relativement simple, un message parlé et enregistré sous une forme digitale, sera diffusé autant de fois que vous le voudrez et comme ce message est enregistré à partir d'une cassette que vous enverrez au fabricant du kit, toute les intonations de votre voix seront respectées et reconnues. C'est tentant non?

**MONTAGE DU KIT CH 48.**

Ce kit est relativement difficile et nécessite une très grande attention à sa construction. Tous les conseils qui ont pu être donnés au cours de cette série sont à appliquer et surtout ce dernier et le plus important: « S'arrêter dès qu'on commence à en avoir assez ».

Les composants sont mis en place et soudés selon leur taille, des plus petits aux plus gros.

La difficulté de ce kit CH 48 vient des circuits intégrés au nombre de six dont



l'implantation doit respecter le repérage un point blanc ou une encoche qui identifie la borne N°1 du circuit. Egalement, en mettant en place le circuit sur son support, on doit apporter la plus grande attention à ne pas replier une patte sous le circuit au lieu de la faire pénétrer dans le dit support.

Le câblage se termine par la mise en place du relais dont

vous repérez le sens.

Comme toujours les éléments extérieurs au circuit imprimé seront reliés à ce dernier par des cosses "poignard". Alimentation, haut-parleur et bouton poussoir.

**LE SCHEMA.**

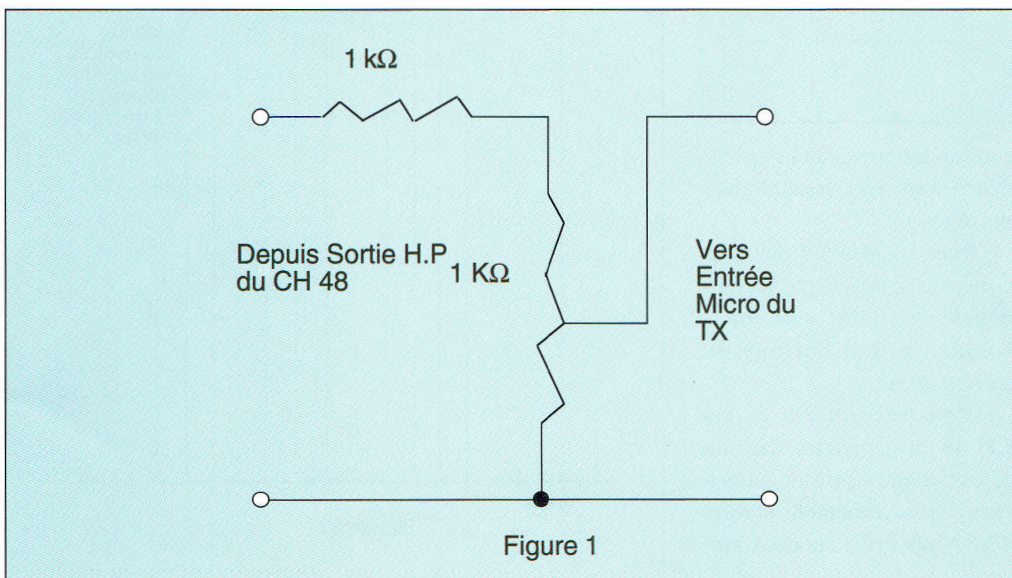
Le message à diffuser est stocké sous forme digitale (des zéros et des uns) dans la mémoire C.I. 48. Le contenu de la mémoire est envoyé dans

le C.I. 5 100, un convertisseur, dont le rôle est de transformer les signaux digitaux en signaux analogiques. Tels qu'ils sortent du convertisseur D/A, et après sommation dans un 741 (1), les signaux ressemblent plus à des marches d'escalier qu'à une pente douce et continue (figure N° 3); ils vont être lissés par le deuxième 741 qui est monté en filtre passe-bas.

Les signaux sont amplifiés en puissance par un 386 avant d'attaquer un haut-parleur. Les transistors T1 et T2 régissent la chaîne de commande, à savoir le nombre des répétitions du message, nombre qui peut aller jusqu'à six. T3 et la diode zener Dz fournissent une alimentation limitée à cinq volts dont le filtrage est assuré C3 et C4.

**ESSAIS ET UTILISATIONS.**

Répétons-le car les plus chevronnés se font prendre: avant toute chose vérifiez et revérifiez le câblage avant de





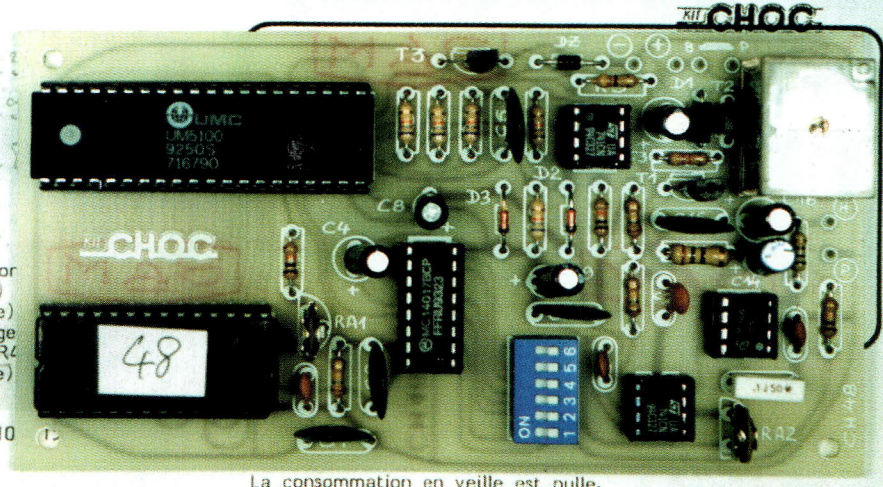
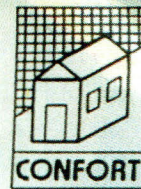
## NOMENCLATURE

CH48

uit intégré

B 741  
 017  
 100  
 M 386  
 47 T2-T3  
 07 T1  
 V DZ  
 D1  
 D2-D3  
 ple 22 K $\Omega$  RA1  
 ble 100 K $\Omega$  RA2  
 (marron-noir-noir)  
 (jaune-violet-marron)  
 (vert-bleu-marron)  
 (jaune-violet-rouge)  
 (marron-noir-orange)  
 (bleu-gris-orange)R4  
 (marron-vert-jaune)  
 D pF C7-C11  
 nF C6-C13  
 nF C1-C2-C5-C10  
 $\mu$ F C12  
 $\mu$ F C14  
 C15

CH 48

DIFFUSEUR DE  
MESSAGE PARLANT

La consommation en veille est nulle.

valeur de 1000 W et seront  
 raccordés selon la figure N°1;  
 du fil blindé sera utilisé pour  
 relié la sortie de l'atténuateur  
 à l'entrée micro de votre T.X.

Vous pouvez vous inspirer  
 de la figure N°2 pour avoir  
 un ensemble plus souple  
 d'emploi. Un inverseur vous  
 permettra de passer du micro  
 au diffuseur de message sim-  
 plement en manœuvrant le  
 switch. C'est plus commode  
 que de brancher et rebrancher  
 des cordons.

## RECOMMANDATIONS

Nous recommandons tou-  
 jours les kits car ils sont d'une  
 grande incitation à faire  
 chauffer son fer à souder, et à  
 nos yeux, la réalisation d'un  
 montage apporte beaucoup de  
 joie. Ce kit CH48 de KIT  
 CHOC vous sera source de  
 plaisir à son montage, à la  
 compréhension de son fonc-  
 tionnement et à son utiliza-  
 tion sur tout aux amateurs du  
 trafic rapide en journée de  
 concours.

(1) le 741 est un amplifica-  
 teur opérationnel, un des  
 plus vieux et des plus  
 employés du monde des com-  
 munications. Il est utilisé à  
 toutes les sauces des circuits  
 électroniques.

Jean-Pierre NICOLE

mettre sous-tension.

On dispose l'inter N° 1  
 du bloc sur "on"; une pression  
 sur le poussoir: le message

procédure décrite et facile qui  
 apparaît sur la notice. Méfiez-  
 vous en réglant le timbre car  
 nous ne nous entendons pas

tème de raccordement car ils  
 sont aussi universels l'un que  
 l'autre, à savoir la fiche bana-  
 ne ou la connexion audio  
 D.I.N. Pour le raccordement à  
 la prise micro de votre T.X. il  
 conviendra de prévoir une  
 atténuation adéquate. Le  
 niveau de sortie d'un H.P. est  
 bien au dessus de ce que peut  
 supporter sans déformation de  
 la modulation, l'entrée micro  
 de votre T.X.

L'atténuateur sera consti-  
 tué par une résistance en série  
 avec un potentiomètre au  
 choix réglable ou ajustage. La  
 résistance et le potentiomètre  
 auront tous les deux une

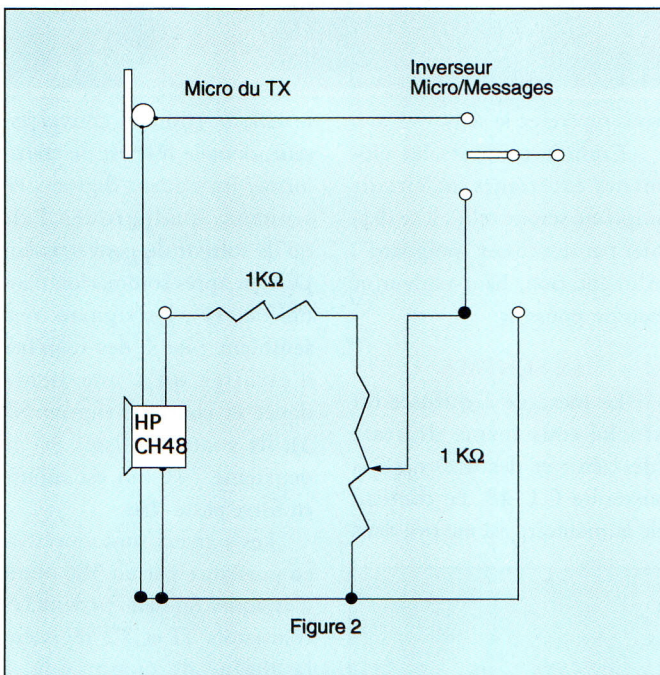


Figure 2

pré-enregistré se diffuse une  
 fois

A ce stade, vous réglerez  
 le niveau sonore avec RA2 et  
 d'une manière approximative  
 le timbre avec RA1. Ce régle-  
 age sera encore meilleur, fig-  
 né, lorsque vous serez en  
 possession de la mémoire pro-  
 grammée par votre message  
 personnel. Cette programma-  
 tion est effectuée par le  
 constructeur du kit selon une

comme les autres nous enten-  
 dent (notre voix résonne dans  
 notre tête).

Pour les gens un peu plus  
 curieux, signalons que la com-  
 mande de timbre agit sur la  
 fréquence de l'horloge du  
 convertisseur.

Vous terminerez ce kit  
 CH 48 en le mettant dans un  
 coffret et en prévoyant un sys-  
 tème de raccordement à votre  
 TX. Nous utilisons deux sys-

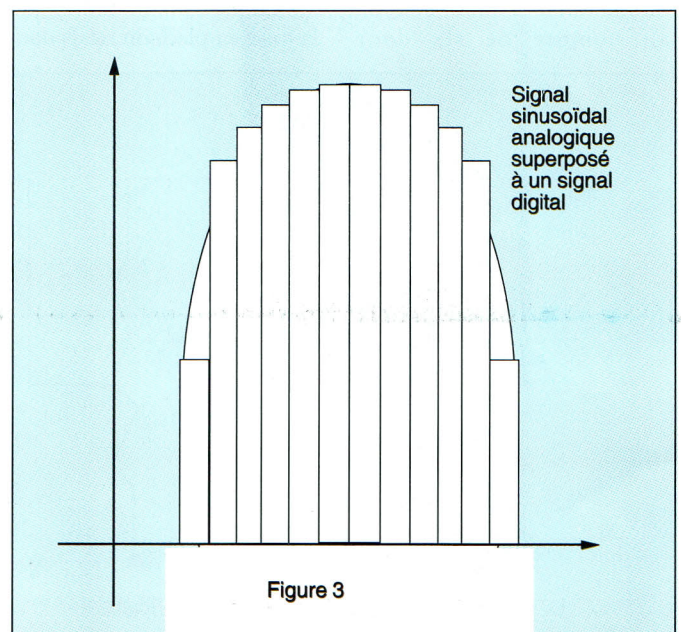


Figure 3



# La construction professionnelle au service de l'amateur

## DELTA LOOP 27 MHz 2 ELEMENTS (Longueur d'onde entière)

Polarisation horizontale  
Gain : 10 DB Iso  
T.O.S. : 1/1 à la résonance  
Largeur de bande : 1 MHz avec 1,3/1  
aux extrémités

Rapport latéral : 32 DB  
Rapport arrière : 24 DB  
Alimentation gamma match : 50 ohms  
Prise SO 239  
Éléments de soutien du Delta : Ø 25 mm  
Éléments du Delta : Ø 20 mm  
Longueur du Boom : 2,40 m env  
Diamètre du Boom : 50 mm  
Exceptionnelle robustesse mécanique  
Matériel anti-corrosif  
Vis et écrous en acier inox  
Poids : 10 kg env.

**1860F**

## DELTA LOOP: la Reine du DX

Nos  
Delta Loop  
ont résisté  
à des vents  
de plus de  
160 km/h

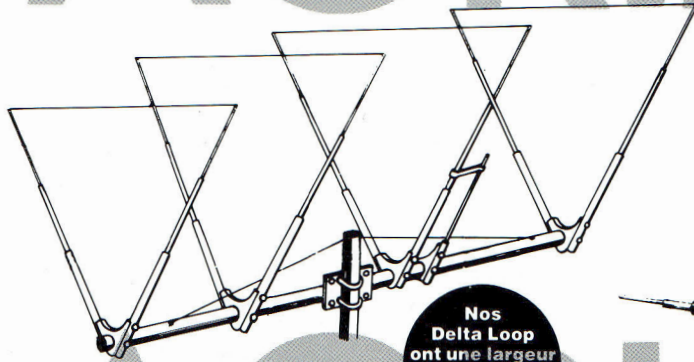
**2850F**

## DELTA LOOP 27 MHz 3 ELEMENTS (Longueur d'onde entière)

Polarisation horizontale  
Gain : 12,1 DB Iso  
T.O.S. : 1,1/1 à la résonance  
Largeur de bande : plus de 1 MHz avec 1,3/1  
aux extrémités

Rapport latéral : 32 DB  
Rapport arrière : 24 DB  
Alimentation gamma match : 50 ohms  
Prise SO 239  
Éléments de soutien du Delta : Ø 25 mm  
Éléments du Delta : Ø 20 mm

Longueur du Boom : 4,80 m env.  
Diamètre du Boom : 50 mm  
Exceptionnelle robustesse mécanique  
Matériel anti-corrosif  
Vis et écrous en acier inox  
Poids : 14 kg env.



Nos  
Delta Loop  
ont une largeur  
de bande  
exceptionnelle

## DELTA LOOP 27 MHz 4 ELEMENTS (Longueur d'onde entière)

Polarisation horizontale  
Gain : 14,1 DB Iso  
T.O.S. : 1,1/1 à la résonance  
Largeur de bande : env. 1,2 MHz avec 1,3/1 aux extrémités  
Rapport latéral : 32 DB  
Rapport arrière : 24 DB  
Alimentation gamma match : 50 ohms  
Prise SO 239

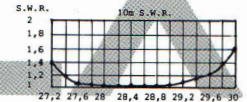
Éléments de soutien du Delta : Ø 25 mm  
Éléments du Delta : Ø 20 mm  
Longueur du Boom : 7,20 m env.  
Diamètre du Boom : 50 mm  
Exceptionnelle robustesse mécanique  
Matériel anti-corrosif  
Vis et écrous en acier inox  
Poids : 17 kg env.

**3850F**

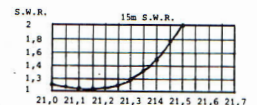
## THF 2 EL 4 BANDES 10-11-15-20 M TRAPPES ETANCHES

Type YAGI rotatif  
Puissance admise : 2 KW PEP  
Gain par rapport au dipôle : 5 DB  
Rapport latéral : 30 DB  
Rapport arrière : 22 DB  
Longueur du boom : 2 m  
Longueur du réflecteur : 7 m 90  
Longueur du radiateur : 7 m 40

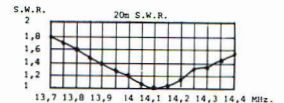
*L'antenne  
pour le futur radio-amateur*



Tube conique de 42 mm au centre  
à 15 mm aux extrémités  
Poids : 12 kg  
Résistance au vent : 120 à 130 km / h  
Anticorrosif Vis et écrous inox  
Trappes étanches contre l'eau et la corrosion



**3500F**



**600F**

## YAGI 3 ELEMENTS 27 MHz

Impédance : 50 ohms  
Puissance admise : 2 kW PEP  
Gain par rapport au dipôle : 8 DB  
T.O.S. : 1,1/1  
Résistance au vent : 130 km/h  
Longueur du Boom : 2,40 m  
Longueur de l'élément le plus long : 5,74 m  
Longueur de l'élément le plus court : 5,20 m  
Poids : 3,3 kg

**600F**

## GP 27 MHz 5/8e

Impédance : 50 ohms  
Puissance admise : 4.000 W PEP  
Gain : 5 DB Iso  
T.O.S. : 1,1/1  
Largeur de bande : 3 MHz  
Résistance au vent : 120 km/h  
Hauteur maximale : 5,30 m  
Longueur des radiateurs : 1,10 m  
Poids : 5 kg

## YAGI 4 ELEMENTS 27 MHz

Impédance : 50 ohms  
Puissance admise : 2 kW PEP  
Gain par rapport au dipôle : 10 DB  
T.O.S. : 1,1/1  
Résistance au vent : 130 km/h  
Longueur du Boom : 3,90 m  
Longueur de l'élément le plus long : 5,74 m  
Longueur de l'élément le plus court : 5,20 m  
Poids : 4 kg

**800F**

Prix 'TTC port non compris (expédition en port dû par le SERNAM) - Règlement à la commande - Vente aux particuliers - Revendeurs : nous consulter.



# AGRIMPEX

BP 57 06321 CANNES-LA-BOCCA CEDEX  
TEL. 93. 47.01.68 TELEX 970 821 F



◆ Si vous recherchez un club swap alors venez nous rejoindre au sein de notre groupe le TSC comme le signe l'indique nous sommes swappeurs (euses) 100% retour. Si vous voulez quelques renseignements complémentaires alors écrivez moi à TSC # Δ23 - BP 49- 02800 LA FERRE. Responsable TSC du département 02 et limitrophe ou bien écrivez directement au siège social : TSC - BP 544- 37305 JOUE LES TOURS CEDEX.

◆ J'adresse les meilleurs voeux pour l'année 1994 à toutes les personnes qui m'ont envoyés leurs QSL's, autocollants CP ou photos de leur station. La bonne année et la bonne santé pour 1994 à TSC # 001 Michel ainsi qu'à l'ensemble de son QRA familial avec sa permission. Michel quand saurons nous les résultats du concours des départements. S'il te plaît peux-tu m'adresser un petit mot en me disant comment se porte le TSC... Merci d'avance! Je souhaite aussi la bonne année la bonne santé à tous les membres du MLA AR AG SG DP FAC VL VM OL BT. Un gros bisous à "Adeline" la mascotte des MLA ainsi qu'à Fabienne. 7351 à David. N'oubliez pas de m'envoyer vos QSL's réponse 100% retour. Voici l'adresse à laquelle vous pouvez m'écrire pour un renseignement sur le TSC ou tout simplement pour m'envoyer vos QSL's cartes postales autocollants timbres écussons cuillères souvenir diplômes etc... TSC # 023 OP - Yannick - BP 49- 02800 LA FERRE. Merci d'avance! Vends PC Amstrad W 82 56 traitement de texte plus imprimante commodore MPS 801. Prix : 1500 F. Recherche Amstrad CPC 6428. Vends TX AM/FM: 300 F + portable: 400F. NUSBAUMER Claude - 12 Rue Allende - 90000 BELFORT.

◆ Echange RX Yaesu FRG 8800 0,1 à 30 MHz en TBE. Contre RX VHF UHF FRG 9600 ou scanner tous mode. dépt 42 Jean Pierre. Tel : 77 50 79 29

◆ Recherche FT 707 ou 77 avec 11-45 M ou Transceiver 3 bandes. Tel : 56 42 13 77 répondeur si absent.

◆ Cherche CI MC 1350 P pour TX ancien. Faire offre. Tel : 94 67 53 13.

◆ 14 OL Δ4 échange sa QSL à toutes les stations de France et étranger. Réponse 100 % QSL. 14 ol Δ4 - BP 37- 62570 WIZERNES.

◆ TONIO 88 Échange sa QSL. RÉPONSE ASSURÉE 100 %. Je collectionne aussi les cartes postales. 73,51 à Motors 88, Scoubidou 88. Gros 88 à CHIPIE et MYLENE 88. 1 PLO 13 - BP 07 - 88500 MIRECOURT

◆ Avis à tous les lecteurs : je suis la station DOUDOUDE 92 opérateur Olivier,, je viens d'ouvrir un club dans les Hauts de Seine, ayant pour but de regrouper toutes les activités de la CB, assistance radio, secours sur le canal 9, pour en savoir plus sur notre groupe, écrivez nous à notre BP ou téléphonez nous le samedi après 14 h jusqu'à 18 h (uniquement) et demandez-nous un dossier de présentation gratuitement. SECOURS SECURITE CANAL 9 - Section 92- BP 106 - 92704 COLOMBES Cedex Tél (1) 47 69 14 69.

◆ 14CF22 JeanYves recherche moniteur monochrome ou couleur pour micro ordinateur Amstrad PC 1512. Faire offre à: 14CF22 - via: BP 42- 77450 ESBLY.

◆ 73, 51, 88 de 14 RCN 57 Eric (1VL251) et de 14 RCM 58 Isabelle (1 VL 3158) Nous recherchons toujours des photos de stations. 14 RCM 57 Eric - 14 RCM 58 Isabelle - BP 184 - 47204 MARMANDE Cedex

◆ Vends récepteur 36 KHz à 30 Mhz tous modes, lowe HF 225 : 3000 F décodeur Wavecom 4010 au prix de 5000 F, décodeur Fax FRX 550 : 1500 F ou le tout au prix de 8000 F. Tél 16 1 40 24 17 59 Paris HR

◆ Vends Tristar 797 AM, FM, BLU : 600 F. Recherche Galaxy Saturn. Tel : 46 80 44 06 après 18H00.

◆ Vends ou échange Tos watt Alan MCS 500/S : 200 F Micro Echo Mobile EC 2018 : 200 F + Préampli Modulo EPM 27 : 100 F ou le tout contre Alim 10/12 A. Le soir au : 24 56 02 16.

◆ Vends Président Lincoln 26-30 MHz + Mic CM 40 Sadelta + Mic Président C53 écho + antenne A99 Antron + alim 7-9 A + ampli ou 131 (fixe) matériel entièrement neuf, prix à débattre. SCHMITT Vincent - 12 Ave

Longchamp - 57500 ST AVOLD.

◆ Vends Récepteur ICF SW 7600 : 1400 F + CB. Portable Midland 75-790 : 400 F - BRIDE Pascal - 8 Rue Jean Mermoz - 67100 STRASBOURG - Tél 88 40 05 22

◆ Vends Portable TX/RX VHF Alinco DJ 180 ER TX 144 à 146 MHz RX 130 à 174 MHz. Avec chargeur sur pied. Age 4 mois (encore sous garantie); Prix 1600 F. BESNARD Pierre - 14 Bd Bourck - 08600 GIVET. Tél 24 42 03 76 Après 19 h

◆ Vends Base Jumbo International 120 canaux AM FM USB LSB : 1500 F + alimentation Tagra 20-22 A : 400 F + Préampli Réception Monacor 125 : 300 F + ampli linéaire Magnum MLB 200 Watt : 400F + fréquence mètre CTE International F30 5 chiffres : 400F + tos mètre watt mètre matcher Zetagi TR 1000 Watt : 200 F. Cadeaux revues, coaxial, micro, casque. BRUNET Alain - 172 Ave de la Gloire - 31500 TOULOUSE.

◆ Vends Transceiver Kenwood TS 140 S, Em/Rec couverture intégrale 50K à 34 Hz + alimentation stabilisée 30 A triple protection (fabrication OM). Prix : 8000 F + mât tubulaire diamètre 55 mm, hauteur 11m, avec embase de sol, valise de transport, coaxial âme argent, haubans. Idéal pour le trafic en portable ou les expéditions DX. Matériel réformé de l'armée Française absolument neuf! Prix : 1500 F. Tel : 60 04 44 06 (dépt 77) après 19H00 (répondeur).

◆ Vends base Pétrusse Excalibur 2002 AM, FM, USB, LSB : 2000 F. Vends fréquencemètre de chez Rama, modèle F50 : 200 F. Tél 27 28 75 25 Dépt 59.

◆ Collaborateur Matra vend téléphone avec répondeur interrogeable à distance type RIP 30 incluant mémoire 10 numéros, prise mains libre, deux annonces numérisées, micro cassette pour messages + téléphone sans fil "amplitude 2" portée 300 m. Matériel neuf dans emballage d'origine, garantie 1 an, homologué France Télécom. Matériel neuf dans emballage d'origine, garantie 1 an, homologué France Télécom. Prix : 1300 F chacun, port France métropolitaine gratuit. Facilités de paiement.

Tel : 60 04 44 06 (dépt 77) après 19H00 (répondeur).

◆ L'affaire de l'année! Suite à reprise sur salon CB, vend base Galaxy Saturne Turbo version export neuve, jamais servie en émission (ou très peu!). Prix : 4000 F grandes facilités de paiement (et le mot est faible!).

Tel : 60 04 44 06 (dépt 77) après 19H00 (répondeur)

◆ Vends ampli Zétagi B 300 P acheté le 25/09/93. Comme neuf. Frais de port compris : 750 F. Tel : 85 91 21 06.

◆ Vous aimez écouter les radios en ondes courtes, les radios pirates, de DX en 27 Hz et tous ce qui concerne la radio? Si oui, alors pour 72 F par ans rejoignez le "QSL Club de France" vous recevrez 6 numéros de "courrier" pleins d'infos DX et 2 "contact" guide des programmes en Français. Pour recevoir un exemplaire de "courrier" envoie 6 timbres à 2,80 F au "QSL Club de France - 40 Rue de Haguenau 67700 SAVERNE FRANCE.

◆ Recherche Kenwood 850 SAT ou Yaesu FT 990 faire offre. Tel : 21 88 03 40 le soir.

◆ Cherche Président Jackson 226 cx, maxi : 1500 F. Laisser offre sur répondeur au 37 45 18 64 ou rappeler après 20H30.

Recherche schémas techniques + documentations sur Yaesu FT 707 S. Tous frais de port et photocopies remboursés (en Français si possible) envoyer à Mr MINEAU Patrick - BP 54-43110 AUREC merci d'avance.

◆ Cherche scanner Handic 0050 ou SX 200 en bon état. Ecrire pour offre. DJERBAA Patrick - 24 Ave Pasteur- 39600 ARBOIS JURA.

◆ Le club Français CAR - BP 3225- 68064 MULHOUSE CEDEC désire prendre contacts avec les swappers Français pour échange QSL. 100% retour.

◆ Club vidéo reportage d'île de France réalisé vos films souvenir en vidéo, stéréo de HQ fêtes mariages soirées rencontre CB et autres. Ass loi 1901 Gonesse, Tel : 39 87 56 86.

◆ Recherche en vain récepteur VHF SM 40 AM FM 4 gammes : 30 41 + 65 88 + 108 140 s'adresser à CHMIELEWSKI Edmond -27 Rue E Zola - 62440 HARNES.

◆ A toutes les stations de France



et d'Europe je suis 100 % QSL. Ecrivez nombreux 73 à tous les VL AR. Mes QRZ 1AR2165 1VL1875 1AG229. DESAGES Sébastien -22 Rue A Camus-16210 CHALAIS. 73 51 à toutes les stations CB de la France. Ecrivez nombreux retour 100 % QSL. Sud Ouest F dépt 16 la Charente.

◆ Recherche scanner ou RX BLU à échanger contre ruches vides de marque Dadant avec 10 cadres. Tel : 65 40 94 41.

◆ Vends scanner Realistic Pro 2006, 400 canaux TBE. Prix : 2100 F (port inclus). Tel : 70 29 83 67 après 18H30 demander Stéphane (dépt 03).

◆ Vends TX CB CRT Junon 40 cx AM/FM 4 W montée/descente canaux sur micro (3 mois) facture. Prix : 600 F + chambre d'écho Midland ES 880 révisée (neuve). Prix : 300 F + réducteur de puissance Zétagi RP6 6 positions 25-30 Hz 12/24W. Prix : 100 F + alimentation fixe Samlex RPS 1203 13,8 V/3-5 A (2 mois). Prix : 150 F + ampli Booster auto Réalistic 2X20W + cordons. Prix : 100 F + commutateur antenne deux positions Zétagi V2 0-50 Hz Max. Prix : 50 F. Tel : 22 75 04 92 demander Philippe dépt 80 (matin et soir).

◆ Vends RCI 2950 26-32 MHz acheté le 06/11/93 état neuf. Très peu servi ou échange contre Galaxy Saturne maxi 6 mois d'utilisation ou : 2000 F ferme. Dépt 91 Draveil Essonne. Tel : 69 40 95 92. 14 Mox 022 F91 opérateur Henry.

◆ Vends TX Président Harry AM FM + micro d'origine + micro de table Euro CB DM 7400 + Air Band (récepteur multi-band) + alim 5/7 A. (factures) TX garantie 6 mois TX poussé 8 W. Le tout : 750 F. TX + alim utilisés 2 mois urgent!!! BECAM Nicolas -7 Rue de l'Est - 95110 SANNOIS.

◆ Vends ICR 100 B AM FM WFM BLU 30 Khz à 1800 Hz Alim, HP ext, antenne avec pré-ampli 30 dB : 3800 F + ampli CTE 747 100W AM BLU : 300 F. Tel : 26 80 23 11.

◆ Vends RCI 2950 26-32 Hz dans emballage : 2100 F + ampli mobile Zétagi B153 : 350 F + préampli Zétagi P 27 M : 100 F ou le tout en pack spécial mobi-

le : 2300 F dépt 22. Demander Damien au 96 63 93 49 après 19H00.

◆ Vends Ranger 3300 AR fréquence 26à 30 plus secours recherche fréquence Ta 10 100 1000 5 mémoires cw, USB LSB AM FM. Acheté 4800 F vendu 2000 avec facture. MALATESTA Vincent - BP 4072- 76610 LE HAVRE.

Vends Président Lincoln micro CM 40 spécial, ant Sirtel 2000 Gold, ampli BV 2001, préampli réception EP 27 Toswatt mètre HP 201 Alim 6/8 A, alim 10/14 A, ampli BV 131. Président Jonny filtre secteur EF 3000. Vends ou échange Amiga 500 + moniteur couleur 10835 + extension 512 ko horloge + souris (tapis) + prise péritel + 2 joysticks + 260 disks (valeur 4800 F). Contre CB Président Georges. Tel : 94 73 11 35.

Vends ampli BV 2001 (04/93) : 1800 F cause achat déca. Tel : 23 97 41 72.

◆ Vends Président Lincoln peu servi 1992 + alimentation stabilisée 7/9 A. 13,8 V. Euro CB + ant magnétique : 2400 F. SAGE Maurice - Clos du Languedoc Rue des Patelles - 34350 VALRAS PLAGES.

Vends Scanner Réalistic Pro 34 : 1500 F. Tel : 84 66 28 63.

◆ Vends Président Lincoln 26-30 MHz garantie encore 17 mois TBE, cause service militaire. Prix de vente : 2200 F. Tel : 51 46 95 58 seulement le week-end demander Sébastien Vendée Chantonay.

◆ Vends Ligne Yaesu avec FT 757 GX FP 757 HD FC 700 MH1B8 impeccable aspect neuf : 8000 F. Tel après 20H00 au : 95 51 06 43.

◆ Vends matériel CB en très bon état cause passer en décimétrique: ampli ME 800 500w 1000w : 2200 F + 1 BV 131 : 700 F + filtre secteur Wincker 3 prises PSW GTI : 400 F + filtre secteur Wincker 1 prise : 300F + filtre Passe Bas Wincker TVI FT WF : 400 F + alim 7 9 : 200 F + alim 20 25 : 900 F + réducteur de puissance 6 positions : 250F + 2 petits Tos mètre : 100 F + 2 petits amplis voiture 80 W : 200F pièces + truqueur de voix et 9 ton d'appel : 300 F. Tel : 65 32 73 22 le soir.

◆ Vends Lafayette 1800, 227 cx

AM FM BLU CW + 2 chambre echo Midland ES 880 : 300 F pièce. TX tout seul : 1500 F + scanner Black Jaguar MK3 + discone : 1700 F les 2 + Président JFK : 1500 F + taxe + 120 cx. Tel : 63 36 94 21 HR.

◆ Vends Pylône autoportant triangulaire hauteur 18 mètres parfait état. Prix : 5000 F. Tel : 46 61 48 57 dans le 94, 46 71 22 25.

Vends antenne 1/2 onde de QRA 100 F, Ros mètre wattmètre zétagi HP 201 : 100 F, matcher Zétagi M27 : 100 F cause double emploi. Tel : 68 24 47 29.

◆ Vends Micro Turner Expander 500 jamais servi : 1200 F à débat + 4 radio Brown Boveri RT21 + 1 portable Saphir 72 + accus + charge le tout sur même fréq à déb. PICA Patrice - Gymnase Pré bénit - 38300 BOURGOIN.

Vends CB portable Midland 75 790 TBE et peu servie. Prix : 400F. Tel : 80 36 68 55 après 19H00.

◆ Vends 1 micro de table TW 232 antenne mobile et fixe. Texas 718 et AML 145 Spectrum 1600 soldé avec embase 2 feuillards et cerclage 1 matcheur (500 W) 1 tos mètre 201 1 mini Watt mètre. 1 BV 2001 ampli 1 kg AM et 2 Kg BLU. FOUCAULT Georges - 40 Rue Paul Doumer - 72300 SALLE CEDEX.

◆ Vends TX RCI 2950 + Micro de base Zétagi MB + 5 + préampli récept HQ 375 + ampli 100 W AM 200 W BLU HQ 1313 l'ensemble : 3000 F. Tel : 21 92 50 00 après 20H00.

◆ Vends Président Harry AM/FM + Micro d'origine + micro de table Euro CB DM

7400 + 1 mini GP + alim 5/7A + 2 tos mètre Watt matcher Zétagi TM 999 + magazines + récepteur multibande (TX + alim utilisés 2 mois sous garantie) valeur : 2000 F cédé 1100 F neuf. BECAM Nicolas -7 Rue de l'est - 95110 SANNOIS.

◆ Vends antenne fixe GPS 27 27 1/2 onde neuve. prix : 200 F + antenne mobile Magnum WA 27 5/8 1,90 M. Prix : 150 F avec coax. BRAILLON Henry -4 Rue Claude Bernard - 91210 DRAVEIL. Tel : 69 40 95 92.

◆ Vends récepteur Sony ICF SW 7600 LW MW SW SSB FM stéréo : 1100 F. Tel : 45 90 71 87 le soir, dépt 94.

◆ Vends scanner HP 2000 Fair mate gamme fréq 0,5 / 1300 Mhz sans trous AM FM WFM 1000 mémoires (10 X 100) facture garantie 1/6/94 le tout emballage origine 2000 F. Tel : 69 83 80 06.

◆ Vends PRO 550 portable 40 canaux AM et FM Euro CB très peu servie peut avoir 1 fois supérieur et inférieur. Prix : 1000 F. Tel : 62 12 48 44 Toulouse.

Les textes des petites annonces ou des publicités étant rédigés par les annonceurs eux-mêmes, la direction de FRANCE CB, ne se trouverait nullement engagée en cas de propositions de matériel non conforme à la réglementation, les annonceurs étant seuls responsables.

**BON POUR UNE INSERTION GRATUITE**

(Renvoyer ce coupon réponse en écrivant lisiblement (joindre 2 timbres à 2,80 F pour frais de dossier)

Mon texte :

Nom ..... Prénom .....  
 Adresse.....  
 Code postal ..... Ville.....  
 Téléphone.....



# VOTRE POSTE AU BANC D'ESSAI, LES ANTI LES KITS, LA PRATIQU

## TOUT CE QUI PEUT VOUS INTERESSER A CER

### MOBILES

AR 3300.....	N° 21
CALIFORNIA.....	N° 33
CB PHONE.....	N° 63
COLORADO.....	N° 47
CRT GALAXY PLUTO (épuisé) .....	N° 71
CRT ICARE .....	N° 68
CRT SUPERSTAR CONNEX.....	N° 67
CRT SUPERSTAR ORPHEE .....	N° 66
EURO CB BLACK BOX .....	N° 85
EURO CB DANITA MARK 4.....	N° 64
EURO CB NEW ORLY.....	N° 74
EURO CB 4000.....	N° 70
EURO CB MICRO 2.....	N° 72
EURO CB MICRO 3.....	N° 83
EURO CB NEVADA.....	N° 68
EURO CB OCEANIC MK III.....	N° 69
EURO CB PHONE.....	N° 82
EURO CB SUPERSCAN .....	N° 86
FORMAC .....	N° 33
MARINER.....	N° 48
MIDLAND 75 790.....	N° 36
MIDLAND 77 114.....	N° 29
MIDLAND 77 225.....	N° 29
MIDLAND ALAN 28.....	N° 56
MIDLAND ALAN 88 S.....	N° 30
MINISCAN .....	N° 40
NEW YORKER.....	N° 61
PACIFIC 40.....	N° 57
PC 33.....	N° 5
PC 43 .....	N° 7
PC 44.....	N° 10
PRESIDENT APACHE.....	N° 44
PRESIDENT GEORGE (épuisé) .....	N° 84
PRESIDENT HARRY.....	N° 31 (épuisé) - 79
PRESIDENT HERBERT .....	N° 59
PRESIDENT JACK.....	N° 77
PRES. JACKSON © .....	N° 45
PRESIDENT JAMES.....	N° 83
PRESIDENT JFK.....	N° 75
PRESIDENT JIMMY .....	N° 55 - 78
PRESIDENT JOHNNY .....	N° 55 - 80
PRES. LINCOLN (épuisé) .....	N° 38
PRESIDENT RICHARD (épuisé) .....	N° 31
PRESIDENT ROBERT.....	N° 52 - 79
PRESIDENT RONALD .....	N° 18
PRESIDENT TAYLOR.....	N° 76
PRESIDENT TOMMY .....	N° 65
PRESIDENT VALERY .....	N° 80
PRES. WILLIAM (épuisé) .....	N° 54
PRESIDENT WILSON .....	N° 50
RANGER RCI 2950.....	N° 59
RX 40 (épuisé) .....	N° 15
SCAN 120 .....	N° 26
SCANNER YUPITERU .....	N° 55
SUPERSTAR 120 F .....	N° 3
SUPERSTAR 360 FM .....	N° 46
SUPERSTAR 3300 .....	N° 58
SUPERSTAR FM 548 SX .....	N° 60
SUPERSTAR GALAXY NEPTUNE .....	N° 62
SUPERSTAR MINI .....	N° 41
TAGRA OCEANIC .....	N° 8
TAGRA PACIFIC IV .....	N° 37
TAGRA SCAN (épuisé) .....	N° 35

### PORTABLES

CRT SUPERSTAR POCKET .....	N° 70
EURO CB PRO 200 (épuisé).....	N° 73
STABO SH 7000.....	N° 2
STABO SH 7700.....	N° 22
TAGRA ORLY.....	N° 6
TAGRA POCKET .....	N° 17
PRESIDENT JERRY .....	N° 75
REXON RV 100.....	N° 76

### BASES

KENWOOD TS 50.....	N° 83
FRG 8800.....	N° 12
FT 747 GX.....	N° 33
KENWOOD R2. 1.....	N° 49
KENWOOD TS 430 S .....	N° 23
KENWOOD TS 440 S .....	N° 34
PRESIDENT BENJAMIN.....	N° 53
PRESIDENT FRANKLIN .....	N° 20
YAESU FT 727 GXZ.....	N° 23

### ACCESSOIRES

#### Alimentations:

CITY TURBO 12105	
EURO CB 1210 GS	
PAN 10/12 .....	N° 62

#### Chambre d'écho

EURO CB 990 (épuisé) .....	N° 71
----------------------------	-------

Filtre d'antenne TONNA 33310 .....	N° 68
------------------------------------	-------

#### Préampli d'antenne et modulomètre

EPM 27 Ros-mètre wattmètre	
à aiguilles croisées .....	N° 71 (épuisé) et 72

Ros-mètre wattmètre SWR 171 .....	N° 67
Micro SILVER EAGLE .....	N° 74
EURO CB EF 80 (Filtre passe bas) .....	N° 77
Alimentation EURO CB T 1210 GWM.....	N° 77
Alimentation EUROCB T 1220 GS.....	N° 78
Alimentation SKIPTECH 1210 HQ .....	N° 81
Watt mètre Matcher ZETAGI TM 535 .....	N° 82
Filtre secteur WINCKER PSW .....	N° 78
Président HP 1 .....	N° 83
Réducteur de tension pour camion (épuisé) ..	N° 84
Micro PRESIDENT NC 518 .....	N° 78
Micro Echo Master + .....	N° 85
RMS HLS 2K	
(Charge fictive pour forte puissance) .....	N° 85
Amplis RMS K 180 et K 282 .....	N° 86

N° épuisés : Les photocopies des articles sont disponibles  
contre 20 F pour frais d'envoi



# ANNES, LA TECHNIQUE, LES ACCESSOIRES, UE, LES DOSSIERS ...

AINEMENT ETE PUBLIE DANS VOTRE REVUE

## PRATIQUE

Antennes long fil .....	N° 62
Atténuateurs de puissance .....	N° 70
Balun ou pas de balun, son rôle au centre d'un dipôle.....	N° 73
Coaxial et ROS-mètre .....	N° 63
Comment mesurer l'impédance d'un coaxial inconnu .....	N° 72
Compresseur de modulation .....	N° 59
GPS Global Positioning System ou la localisation et la topographie par satellites ..	N° 67
Lutte contre le QRM allumage d'un moteur à essence .....	N° 69
Lutte contre les interférences TV Téléphone etc... ..	N° 60
Moniteur de modulation .....	N° 62
Phasing sur la CB avec le ZETAGI AX2 .....	N° 72
Pour les SWL, une antenne simple et performante .....	N° 71 (épuisé) et 72
QTH LOCATOR .....	N° 67
Réalisez une alimentation très simple .....	N° 68
Utilisez une antenne de mobile en ground plane extérieure .....	N° 64
Voltmètre électronique .....	N° 62
YAGI 3 éléments une antenne à grand gain ..	N° 61
Informatique et CB .....	N° 73
Balun ou pas de Balun ? Son rôle au centre d'un dipôle .....	N° 73
Comment protéger votre station d'une éventuelle inversion de tension d'alimentation.....	N° 74
Prolongez la vie de vos batteries cadmium nickel .....	N° 74
Comment installer une antenne sur un véhicule dont le toit est en résine .....	N° 74
Comment monter une PL 259 .....	N° 75
Quelle longueur faut-il donner au coaxial d'une antenne .....	N° 75
Efficace et peu encombrante, une antenne en V inversé simple à réaliser .....	N° 76
Mieux connaître votre poste .....	N° 77 à 79
Construisez une antenne filaire pour l'écoute des ondes courtes .....	N° 78
Antenne filaire Pyramidale : Améliorez le rendement de votre station .....	N° 80
Mieux connaître votre poste : les puissances ..	N° 81
Modification d'une antenne 1/2 onde .....	N° 82
Antenne filaire en V .....	N° 83
Construire une antenne Lévy ..	N° 84 (épuisé) et 85
Qu'indique réellement le TOS .....	N° 86

## DOSSIERS

AM, FM, BLU, quel mode choisir ?.....	N° 65 et 66
Etablissement d'une station CB .....	N° 59
Guide d'achat 92 des postes .....	N° 66
Guide d'achat 92 des antennes.....	N° 68
Comment choisir son récepteur ondes courtes ..	N° 74
Postes agréés : Etes-vous en règle .....	N° 79
Tout savoir sur les micros .....	N° 83
Les meilleurs postes du marché.....	N° 86

## TECHNIQUE

Bobinage et condensateurs .....	N° 64
Circuits en courant continu .....	N° 63
Initiation à l'électronique: - Résistances .....	N° 59
- les diodes .....	N° 60
- loi d'ohm .....	N° 60
- Magnétisme .....	N° 61
- Notion sur les semi-conducteurs .....	N° 69
Tout sur le Radio Data System .....	N° 73
Réglage de l'ALC sur les TX possédant la BLU .....	N° 82
Quels sont les lobes d'une antenne mobile ..	N° 62
Utilisation en émission de la W3HH .....	N° 62
Quelle différence y a t'il entre l'action du RF Gain et celle du volume en réception .....	N° 75
Comment tester un ros-mètre et vérifier sa graduation .....	N° 76
Performances et précisions sur l'antenne 1/2 onde.....	N° 77
Comment rendre plus directrice une antenne Yagi 3 éléments .....	N° 78
Comment tester un Wattmètre .....	N° 79
Ajouter un témoin lumineux au chargeur de batterie Cadmium Nickel .....	N° 80
Quel TOS pour une antenne fictive (épuisé) ..	N° 84

## ANTENNES

Directive 4 éléments HAM QUATTRO BEAM.....	N° 67
EURO CB MINIMAG 3 et 4 .....	N° 70
PRESIDENT ARKANSAS .....	N° 72
PRESIDENT CAROLINA .....	N° 63
PRESIDENT GEORGIA .....	N° 63
PRESIDENT VERMONT .....	N° 63
ECO 27 .....	N° 63
SIRTEL SYMBOL 50 ET 70.....	N° 69
WINCKER DX 27 .....	N° 75
PRESIDENT MISSOURI .....	N° 80
ANTENNE MISSISSIPI.....	N° 80
ANTRON 99.....	N° 81
PRESIDENT DAKOTA .....	N° 85
PRESIDENT ALABAMA.....	N° 86

## BON DE COMMANDE

à retourner à SPIRALES EDITIONS 11130 SIGEAN (accompagné du règlement)

**Je vous commande** les numéros suivants  
au prix de 22 l'un + 16 F (port)

.....  
**PROMOTION** La superbe reliure avec une collection de  
4 Numéros de mon choix au prix de 120 F + 30 F (port)

Nom ..... Prénom .....

Adresse.....

CP ..... Ville .....



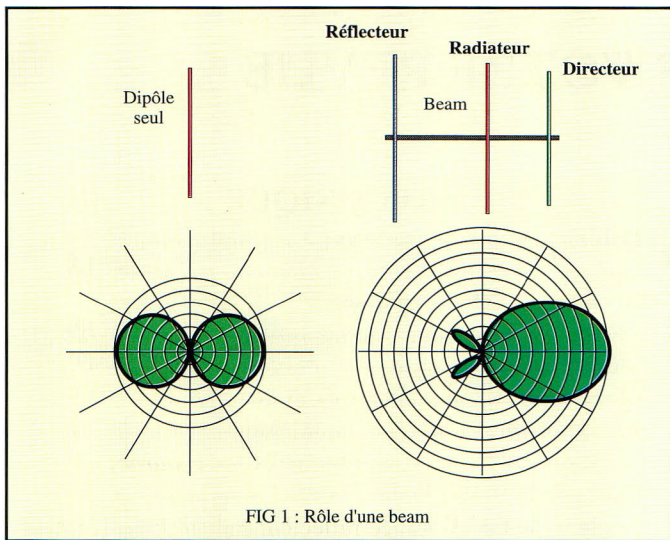


FIG 1 : Rôle d'une beam

**DE MR ECHASSERIAU  
85300 SOULLANS  
ET MR CERF  
07340 SAINT-DÉSIRAT**

# QUELLE EST LA BEAM YAGI QUI FOURNIT LE PLUS DE GRAND GAIN ?

Cette question se retrouve souvent dans le Courrier Technique. Comme elle est importante, après une réponse succincte dans cette rubrique, elle fera l'objet d'une étude détaillée dans une prochaine édition de France CB.

Deux grands principes doivent être appliqués à toute antenne directive (= Beam) et particulièrement à la YAGI.

1)- Une beam n'est pas un amplificateur linéaire : elle ne fait que déformer le diagramme de rayonnement horizontal pour **favoriser une direction** au détriment des autres.

2)- Les **longueurs** des éléments et les **distances** qui les séparent **DÉFINISSENT UN TOUT**, duquel dépendent :

- les **gains** (avant-arrière, avant-côté), et les **angles d'ouverture** (horizontal et vertical),

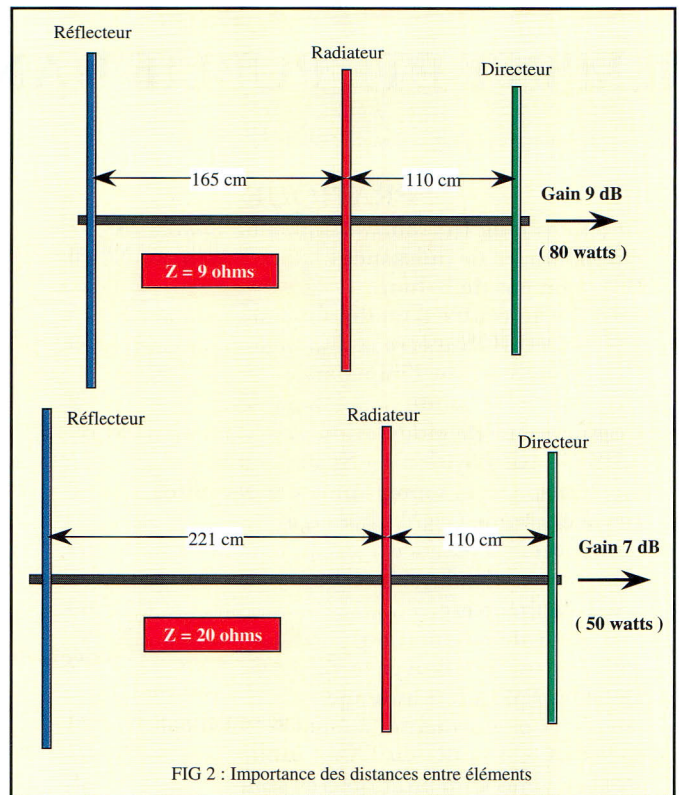


FIG 2 : Importance des distances entre éléments

- l'impédance au point d'alimentation,
- la bande passante qui régit la croissance du TOS, au fur et à mesure que l'on s'écarte de la fréquence de résonance, où il est minimum.

La modification de l'une, ou de plusieurs longueurs et / ou distances, entraîne des variations plus ou moins importantes de toutes les autres caractéristiques.

Reprenons rapidement ces différents points théoriques :

1)- Au niveau d'un dipôle, le diagramme de rayonnement horizontal est symétrique (Figure n° 1). On a deux directions privilégiées perpendiculaires à l'axe du dipôle.

Au niveau d'une YAGI (ici, à 3 éléments), le diagramme précédent est très déformé dans le sens :

**Réflecteur ==> Directeur**

Dans cette direction, le rayonnement est considérablement augmenté; la puissance de l'émetteur subit un **gain**.

On considère alors la **P.I.R.E (Puissance Isotrope Rayonnée Équivalente)**, qui permet de définir ce gain.

Par exemple :

Puissance isotropique = 4 watts

P.I.R.E = 12 watts

Gain en puissance =  $12 / 4 = 3$  soit environ 4,8 décibels.

Comme la beam peut tourner, on peut bénéficier de ce gain dans un azimut choisi.



2)- La configuration d'une YAGI est **un tout**.

**NOTA IMPORTANT :**

Pour plus de clarté et de simplicité, dans tout ce qui suit, les dimensions (longueurs et distances, en cm) ont été ramenées à celles du :

canal 20 (Fréquence : **27, 205 MHz**; Longueur d'onde: **1 103 cm**, arrondie au cm près).

La puissance, à la sortie du TX, est supposée être, dans tous les cas, **10 watts**.

**A)- Influence des écartements entre les éléments**

La **figure n° 2** montre deux YAGI réalisées chacune avec 3 éléments. La seule différence est la **distance** qui sépare ces éléments.

Celle du haut, la plus courte, donne un gain de **9 décibels**. La puissance du TX est **multipliée par 8** (80 watts). Celle du bas, la plus longue, donne seulement un gain de **7 décibels**. La puissance du TX est **multipliée par 5** (50 watts).

On serait immédiatement tenté de choisir celle du haut.

**MAIS !**

A sa résonance, la YAGI courte présente au centre de son radiateur une résistance (désignée ici par **Z**) de seulement **9 ohms**.

Ces **9 ohms** vont devoir être adaptés aux **50 ohms** du câble coaxial.

Cette **désadaptation** (9 / 50) est **considérable**, elle conduirait, pour une alimentation directe, à un TOS de :

$$50 / 9 = 5,55$$

Même avec un système sophistiqué de delta-match ou gamma-match, elle est très difficilement réalisable ou, alors, il faut admettre les **pertes importantes** d'une alimentation en intensité.

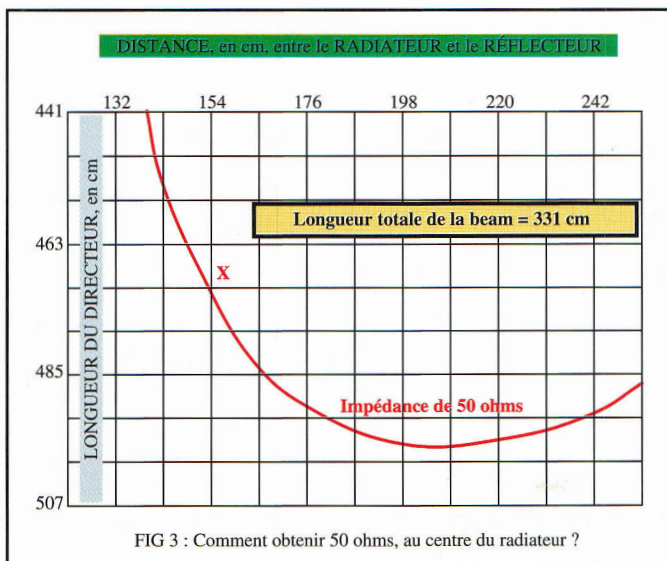


FIG 3 : Comment obtenir 50 ohms, au centre du radiateur ?

Au contraire, pour la YAGI longue, on a **Z = 20 ohms**, qu'on peut aisément adapter à 50 Ω.

**B)- Influence de la longueur d'un élément**

Supposons que l'on veuille construire une YAGI, directement alimentée par le coaxial. Il faut **Z = 50 ohms**.

On se fixe une longueur totale (du réflecteur au directeur) de **331 cm**.

La **figure n° 3** montre un nouveau type d'interaction entre **une distance**, celle qui sépare le réflecteur du radiateur, et **une longueur d'élément**, celle du **directeur**.

*Par exemple, (point X, sur la courbe) :*

Une distance réflecteur-radiateur de **154 cm** (il restera 177 cm pour l'espacement radiateur-directeur), obligera à couper un radiateur long de **470 cm**, si l'on désire **Z = 50** qui donnera un TOS proche de 1/1 sur le canal 20. ("proche" car jouent encore d'autres facteurs, comme la hauteur de l'antenne au-dessus du sol).

**C)- L'angle d'ouverture**

Une beam n'est pas un radar ! On continue de bénéficier d'un gain, en direction des azimuts proches de celui de la direction privilégiée qui fournit la P.I.R.E.

Pour apprécier ces gains qui diminuent au fur et à mesure que l'on s'écarte, on définit un **angle d'ouverture horizontal**, en fonction d'une certaine atténuation en décibels.

Si cette atténuation n'est pas précisée, l'angle d'ouverture est donné à **-3 dB** (une atténuation de 3 décibels).

**Qu'est-ce que cela signifie ?**

L'indication **-3 dB**, en **puissance**, signifie une perte de la moitié de cette puissance.

La **figure n° 4** illustre la définition de l'angle d'ouverture à **-3 dB**.

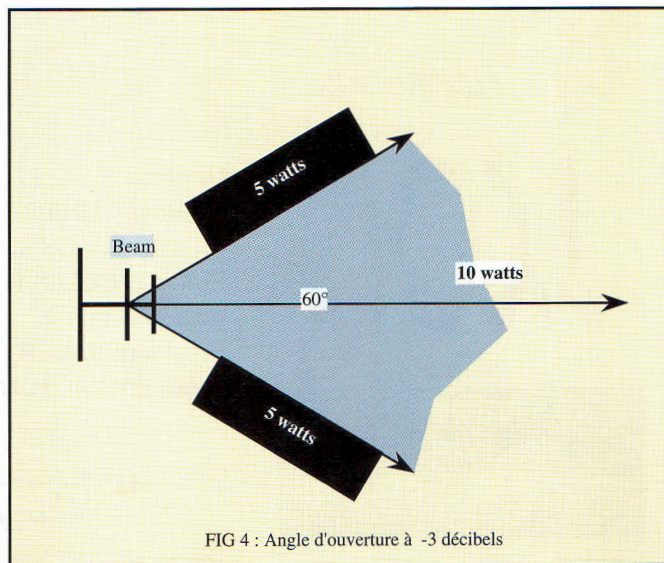


FIG 4 : Angle d'ouverture à -3 décibels



La P.I.R.E, qui est toujours dirigée selon l'axe de la beam, est supposée être 10 watts.

-3 dB, appliqués à 10 watts, donnent 5 watts.

Les 2 azimuts selon lesquels la puissance n'est plus que de 5 watts servent de côtés à l'angle d'ouverture. Cet angle mesure, ici, 60 degrés.

### EN RÉSUMÉ

Toute YAGI est un compromis, notamment entre son gain avant-arrière et les possibilités de son alimentation, vues sur le plan de l'adaptation à l'impédance caractéristique du câble coaxial.

Les progrès dans la connaissance de cette beam, réalisés depuis les travaux expérimentaux de Yagi, Uda, Kmosko-Johnson, Greenblum, etc ... ont permis d'établir des programmes d'ordinateurs.

Généralement, on procède dans l'ordre suivant :

- a)- Gain recherché => Nombre optimal d'éléments
- b)- Nombre d'éléments => Longueur optimale du boom
- c)- Z au centre du radiateur => Distance entre éléments
- d)- Distance entre éléments => Longueurs de chaque élément

La figure n° 5 illustre la phase (b) ci-dessus. ■

Pierre GRANVILLE

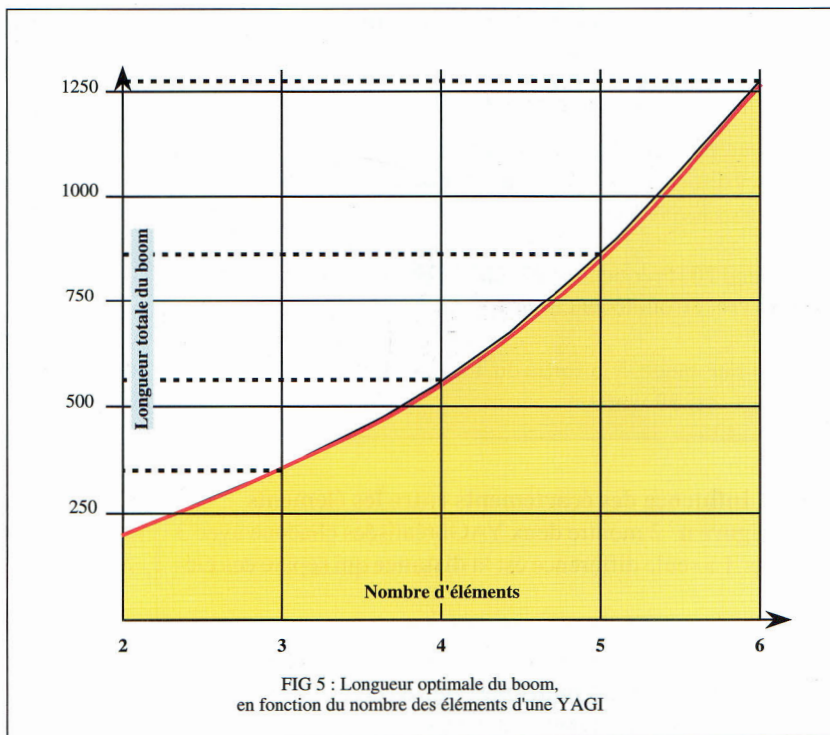


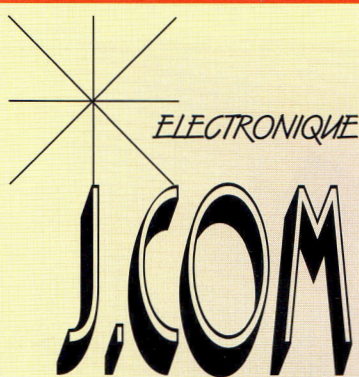
FIG 5 : Longueur optimale du boom, en fonction du nombre des éléments d'une YAGI

### COURRIER TECHNIQUE DES LECTEURS

## ECRIVEZ-MOI

FRANCE CB - P. GRANVILLE  
11130 SIGEAN

Nous répondons à toutes vos questions techniques contre enveloppe affranchie à votre adresse.  
Chaque mois, une question d'intérêt général est publiée.



VENTE  
PAR  
CORRESPONDANCE

### SPÉCIALISTE CB - ACCESSOIRES ANTENNES - RADIOAMATEUR

Mantova 5.....	640 F TTC	MB + 4.....	320 F TTC
Mantova TURBO 8.....	700 F TTC	Alim 20/22-A.....	590F TTC
Président JACKSON .	1850 F *	BV 131.....	850 F TTC
Euro CB CLEANTONE	1850 F *	BV 135.....	1100F TTC
Galaxy Saturne.....	3000F *		
Président VALERY .....	990 F *		
Président WILSON .....	950 F *		

Offre valable jusqu'au 28/2/94  
\* Taxe CB incluse

8 bis, Rue Paul Langevin - 21300 CHENOVE - Tél : 80 51 66 33

(ouvert du lundi au samedi de 9 h à 12 h et de 14 h à 19 h)



*Présente: Le meilleur Microphone du monde.*

# ECHO MASTER PRO



**SADELTA**

**TECHNOLOGIE LEADER AVEC LE MEILLEUR DESSIN**

3, Rue G. Leclanché BP 1084 - 86061 Poitiers cédex 9  
Tél. 49.57.26.03 - Fax 49.57.26.23



# PRESIDENT GEORGE



# PRESIDENT JAMES



Caractéristiques :  
Puissance :  
Performances :  
Fonctions :  
Nombre de Cx :

# NO LIMITS

**PRESIDENT**  
ELECTRONICS EUROPE

S.A. CAPITAL 40.000.000 FF

SIEGE SOCIAL/HEAD OFFICE - FRANCE - Route de SETE - BP100  
34540 BALARUC - Tél : 67.46.27.27 - Télex : 490534F - Fax : 67.48.48.49

SUCCURSALE «ILE DE FRANCE» - 50/56, Rue du Pré des Aulnes  
Parc d'activités des Arpents - 77340 PONTAULT COMBAULT  
Tél : (1) 60.29.28.27 - Fax : (1) 60.28.44.00

3 Years  
Warranty