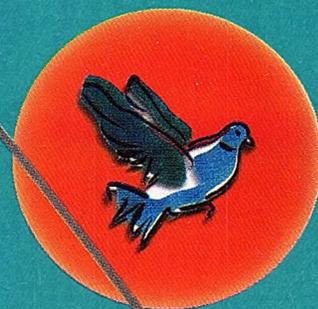


Revue de la Radiocommunication

REGLEMENTATION :
Mascarade au Ministère !

ACCESSOIRES :
Ros-mètre Wattmètre
Préampli et Modulomètre



Les antennes fixes menacées ...

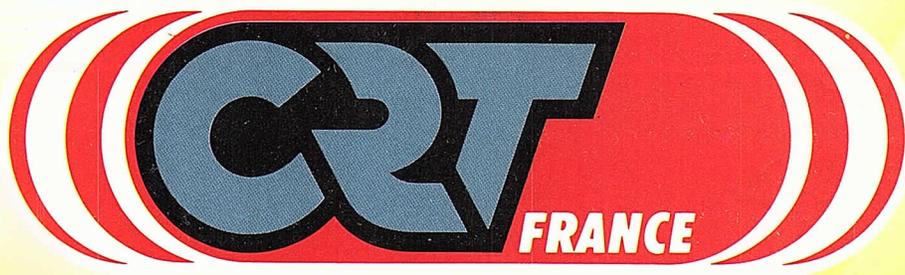
SUPERSTAR CONNEX 4000 ECHO



NOUVEAU :
Le Global Positioning
System
A L'ESSAI : Directive
QUATTRO BEAM
LES RADIOS PIRATES
LE QTH LOCATOR

M1477 - 67 - 25.00 F





**LE PLUS PERFORMANT
DE LA GAMME**



**SUPERSTAR®
HANDICOM 50 S**
agrée PTT N° 91003 CB



CRT® - RCI 2950 F Semi duplex
28 à 30 MHz
autorisation N° RS / 915115 / EDV



CRT® ICARE
40 CX - AM - FM
agrée PTT N° 91025 CB



SUPERSTAR® FM 548 SX
40 CX - AM - FM
agrée PTT N° 91002 CB



CRT® ORPHÉE
40 CX - AM - FM
agrée PTT N° 91024 CB



CRT® C - PHONE
40 CX - AM - FM
agrément PTT en cours

CRT Propriétaire de la marque **SUPERSTAR®** et distributeur officiel pour l'Europe.
SUPERSTAR® 3900 nouveau modèle agrément 1991.

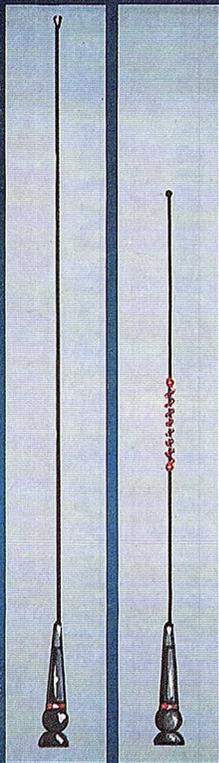
CRT FRANCE INTERNATIONAL S.A.
au capital de 1 700 000 F

481 et 524, rue de la Pièce Cornue - Z.I. - 21160 MARSANNAY-LA-CÔTE
Tél. 80 51 90 11 - Télex CRT 351 447 F - Fax 80 51 90 28

**VENTE
AUX
PROFESSIONNELS**
Particuliers, téléphonez-nous pour
connaître les coordonnées
du revendeur
le plus proche.

SIRTEL

CB antenna NewLine



SYMBOL 70
SYMBOL 50



SPECIFICATIONS

Type: $1/2 \lambda$ rod
Frequencies: 26-28 MHz tunable
Factory pretuned band: 400 kHz
Gain: 2,83 dB Symbol 50
2,85 dB Symbol 70
Power: 50 W
Cable: RG 58 furnished
Weight: 190 gr Symbol 50
180 gr Symbol 70
Length: 520 mm Symbol 50
730 mm Symbol 70
Whip: removable
Base V6
Hole 8 mm \varnothing

Symbol

La nouvelle série SIRTEL SYMBOL, grâce à son aérodynamique, à la fluidité de ses lignes et à sa technologie unique, représente LA REFERENCE en matière de performance et de design CB

UNE GENERATION D'AVANCE

PRESIDENT
ELECTRONICS EUROPE

SIÈGE SOCIAL - FRANCE
Route de SETE - BP 100
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

VOTRE SPÉCIALISTE RADIO-CITIZEN BAND
ÉMETTEUR-RÉCEPTEUR

PROFITEZ DU CONTRAT "ENCORE PLUS"

MAGASIN "ENCORE CB"



Voici un modèle AM/FM/SSB dont la qualité de modulation fera de vous un utilisateur privilégié. En effet, la chambre d'écho incorporée procure une dimension inégalée du timbre de la voix, augmentant par le fait la clarté des parties émises. De plus, l'effet d'écho donne un relief plaisant et agréable à écouter à tout type de voix.



En stock un grand choix de matériel :

MIDLAND * SUPERSTAR
PRESIDENT * SIRIO * SIRTEL
TAGRA * EURO CB * HAM
MAGNUM * ZETAGI * CTE
TURNER * KENWOOD

VOTRE POSTE CB
COMPLET AVEC ANTENNE

1550 F

MAGASIN ENCORE : 37, rue Raymond Poincaré - 10000 TROYES

**SERVICE APRÈS-VENTE, INSTALLATION, VENTE ET RENSEIGNEMENTS - Tél. : 25 73 22 02
CATALOGUE ET COMMANDE PAR MINITEL 3615 CODE ENCORE**

VENTE PAR CORRESPONDANCE SUR TOUTE LA FRANCE ET LES DOM-TOM

ENCORE CB C'EST AUSSI UN VRAI SERVICE APRÈS-VENTE RAPIDE ET EFFICACE

-- FEV. 1992

N° 67

FEVRIER 1992

SOMMAIRE

Note de la Rédaction

COUP DE CHAPEAU aux organisations membres de la Commission Nationale de la Concertation CB.

La 2^e réunion de la DRG ? L'apothéose !

Le bloc des 5 d'un seul mouvement refusait les compromis

Ce numéro leur est dédié .



MASCARADE AU MINISTÈRE

les Antennes fixes menacées 6 à 11

UN LIVRE : Les antennes pour la citizen Band 11

Une antenne directive 4 élém. **QUATTRO BEAM** 12 à 13

Préparation directe à la licence Radio Amateur 15 à 18

La Vie des Clubs 21 à 27

Le Global Positioning System

ou la localisation et la topographie par satellites 29 à 32

Les Radios Pirates 38 à 39

Nouveautés du Mois 40 à 41

SUPERSTAR CONNEX un poste à l'essai 42 à 45

Ros-mètre wattmètre **SWR-171**

et préampli d'antenne modulomètre **EPM-27** 48 à 51

Le QTH LOCATOR 54 à 55

Petites Annonces 56 à 57

Pétition Nationale 58

Courrier Technique 59

FRANCE CB

Bulletin Officiel de la Citizen Band

Le Lac - 11130 - SIGEAN

Tél : 68 48 23 73

Fax : 68 48 54 48

NUMERIS : 68 40 30 00

Prix de vente au numéro : 25 F

RC 86B53 - code APE 5120

Directrice de Publication : Lys Cazeneuve - Rédacteur en chef: Patrice Amont

Secrétariat Général de la Rédaction : Annie Helen

Publicité : Chantal Dulac - Abonnements : Nathalie Fourmigué

Ont collaboré à ce numéro : O. ALIAGA - B. BENCIC - R. DELCROZE - J.P. NICOLE
P. GRANVILLE - N. FOURMIGUE - T. GRACA - J. DE ROCKER - P. ROUAIX
Y. LAFFONT - M. JAUL - O. CAPDEVIELLE - P. BESSON - R. ZOEL - E. ROSIAN
J.J. DAUQUAIRE - C. LAVIALLE - B. ARNUT

Couverture et Dessins : Pierre Toutut

FRANCE CB Magazine est édité par Spirales Editions

Maquette - Photogravure : Spirales Editions

CENTRE DE FLASHAGE : CELI Michel Arnaud - Impression : SAJIC ANGOULEME

Commission Paritaire : 67339 - Dépôt Légal à parution Distribution NMPP

Tous droits de reproduction réservés pour tous Pays.

L'affaire de tous

SITUATION au 29 novembre 1991:

Depuis le 1^{er} janvier 92 tout a changé: l'administration ne peut plus faire application de ses textes légaux: le changement de statut de France Télécom et les engagements français avec la CEPT viennent de créer un vide légal. La DGR doit légiférer très vite pour reconstituer un cadre légal. Elle doit pour cela remplacer l'ancien arrêté du 31/12/1982 par un nouveau...

Pour y parvenir l'administration doit convoquer la Commission Nationale de Concertation CB...

Un toilettage

Ainsi pour ce "toilettage" l'administration a besoin des représentants d'utilisateurs (la CNCCB)

Ce "toilettage" procure l'occasion bipartite d'apporter des aménagements aux dispositions réglementaires concernant la CB. L'administration pressée, veut mettre à profit la conjoncture en restreignant certain des droits de l'ancienne réglementation (31/12/82) A ce niveau les impératifs de la DRG sont de deux ordres:

- techniques (uniformisations des postes CB en France et en Europe, agrément, licences, antennes, taxes... loi des finances etc...).

Pour un toilettage présenté comme ayant peu de conséquence, l'administration mobilise quand même : ses meilleurs représentants et techniciens: qui siègent habituellement dans les grandes réunions européennes de l'ETSI et la CEPT...

- associatifs (la DRG utilise des interlocuteurs qui abondent dans son sens et écarte les interlocuteurs qui savent défendre leurs avis et leur position).

C'est-à-dire les 5 membres de la Commission Nationale de Concertation CB (AFA, CANAL 9 National, FFCBAR, SNAC et UIA-

MASCARADE AU MINISTERE

DRG

Compte rendu de la réunion du 29 novembre 1991

relative au toilettage de la réglementation CB

La réunion s'est tenue le 29 novembre 1991 de 9h30 à 13h15 au ministère des postes et télécommunications entre représentants des utilisateurs (la CNCBA - qui rassemble AFA, ACO National Canal 9, UIARAS et FFCBAR - et la FFCBL) et administrations et services publics concernés par l'utilisation du spectre hertzien pour étudier un projet d'arrêté relatif à la réglementation CB.

Participants:

Les représentants d'utilisateurs:

- C.N.C.B.A.: MM. GALBATS de GEVATS, ALIAGA, BOSVIRONNOIS, CELESTRANO, MASSARDIER
- F.F.C.B.L.: MM. ANTONIO, BRAS, BIZOT, RAMINO

Les représentants de l'administration ou des services publics:

- MM. BATAILLE, GRANDJEAN représentant le ministère de l'Intérieur
- Lt. Colonel LERAT représentant le ministère de la Défense
- M. LALLEMAND représentant la Direction Générale de l'aviation civile
- MM. LEFEVRE, MOUSSET représentant le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel
- M. TERRASSON représentant TéléDiffusion de France
- MM. MENDRAS, FOURGNIER représentant France Télécom
- M. PITTION représentant Electricité de France
- MM. DEVEMY, JEANNERET, GUERIN, DELIME, Melle DIVET représentant la Direction de la Réglementation Générale

Absents:

- Les représentants du CCT et de la Météorologie Nationale (excusé)

M. Devémy, Sous-Directeur préside la réunion, il ouvre la séance et remercie les associations de leur présence. Il demande à M. Guérin de préciser la raison de cette concertation qui est le toilettage de la réglementation concernant les postes CB fondée sur l'instruction parue au journal officiel le 31 décembre 1982. Cette nécessité provient du nouveau contexte législatif, notamment la loi n° 90-568 du 2 juillet 1990 relative à **l'organisation du service public de la poste et des télécommunications, transformant la Poste et France Télécom en deux exploitants autonomes de droit public**, les lois n° 90-1170 du 29 décembre 1990 sur la réglementation des télécommunications et n° 91-648 du 11 juillet 1991 modifiant le code des postes et des télécommunications.

RAS). et convoque à la place deux organisations nouvelles:

- la CNCBA qui se récuse
- la FFCBL qui accepte et joue le jeu.

Un rapport contesté

C'est dans ce contexte qu'est établi et transmis (26/12/91) le compte rendu de la réunion du 29 novembre 1991. Ce rapport (DRG) repose entièrement sur les accords donnés par un représentant d'utilisateurs sans expérience (non reconnu par les utilisateurs et refusé par les administrations antérieures) probablement choisi maintenant par l'administration pour les besoins de la cause. (C'est ce qui explique la colère et le refus des experts de la CNCCB qui ont quitté la salle pour absence de débat et refus de prendre en compte leurs arguments et avis !!!

SITUATION AU 8 JANVIER 1992 :

Les experts et membres de la Commission Nationale de Concertation CB estiment que les décisions prises au cours de la réunion précédente (29/11/91 à laquelle ils n'ont pas été invités) sont

- contraires aux intérêts des utilisateurs,
- aucune garantie n'a été donnée par l'administration de mettre en œuvre le processus qui permettrait d'obtenir une norme européenne sur l'AM et la BLU, comme cela a été fait pour la FM).
- d'autres administrations d'Europe, plus le Comité Technique de l'ETSI chargé de la normalisation de la CB en Europe y compris la CEPT étudient le bien-fondé d'un standard AM, FM, BLU au niveau européen. N'ayant pas été convoqués, ils n'ont pu réfuter les accords déjà pris par la FFCBL.

(suite page 8)

Ainsi, la Direction de la Réglementation Générale (DRG) a repris au 1er janvier 1991 la tutelle des radiocommunications privées et de loisir jusque là dévolue au Conseil Supérieur de l'Audiovisuel (CSA). Ce toilettage doit prendre également en compte la nouvelle recommandation européenne relative à la libre circulation des appareils CB conformes à la norme ETSI 300 135 (40 canaux 4 Watts FM).

Les questions suivantes ont été abordées:

I - Présentation de chaque association

M. Devémy a demandé aux représentants des utilisateurs de décrire leur association ou leur fédération.

- La Fédération Française de la Citizen Band Libre (F.F.C.B.L.) déclare 3128 adhérents actifs et est membre de l'ETSI.

- La Commission Nationale de la CB et ses Applications (C.N.C.B.A.) est constituée de cinq associations (A.F.A., CANAL 9 NATIONAL-ACO, F.F.C.B.A.R., U.I.A.R.A.S., S.N.A.C.). L'U.I.A.R.A.S. regroupe 14 000 adhérents. En annexe figure une copie de la lettre de M. Aliaga qui se considère comme observateur et non participant. L'Association Française des Amateurs radio (A.F.A.) est constituée de 15 500 adhérents dont 3 500 actifs.

M. Devémy rappelle que le but principal de la réunion est de toiletter la réglementation concernant les postes CB en prenant en compte le nouveau contexte français et européen. En outre, en réponse à M. Aliaga, M. Devémy indique que la France était intervenue au sein de la CEPT pour élargir la portée de la recommandation sur la libre circulation des équipements aux matériels utilisant une modulation AM et BLU. La proposition française a été rejetée de façon véhémement par les autres pays.

2 - Brouillage des appareils de réception sonore et télévisuelle

Les représentants du CSA et de TDF expriment leur inquiétude face à l'augmentation des interventions chez les personnes gênées par des émissions de postes CB (10 % de la totalité des réclamations soit 2 000 cas par an).

3 - La loi sur la Réglementation des Télécommunications (LRT), loi n° 911170 du 29 décembre 1990:

- l'agrément des appareils radioélectriques notamment voir annexe: articles L. 34-9, L. 39 et suivants, L. 89

- Concernant l'article L. 96 du code des postes et télécommunications: le représentant du ministère de l'Intérieur précise la différence qu'il existe entre contrôle administratif et contrôle judiciaire. Il indique ainsi que les officiers de police judiciaire peuvent à tout moment vérifier les postes CB et en cas de doute, vis-à-vis de la réglementation, le saisir à titre conservatoire, afin de faire expertiser le matériel.

- L'article L. 40 du code des postes et télécommunications: M. Devémy explique que, conformément à l'article précité, l'administration des postes et télécommunications n'a plus compétence pour dresser des procès-verbaux relatifs à des infractions commises dans des lieux mixtes ou privés, que seuls des officiers de police judiciaire (OPJ) sont habilités à constater dans de tels lieux. En conséquence, les personnes gênées dans la qualité de réception de leur appareils de réception sonore et télévisuelle sont invitées à déposer plainte auprès du Procureur de la République de leur domicile, les agents de l'administration des postes et télécommunications ne pouvant alors intervenir que comme experts sur la demande de l'OPJ.



“ La DRG n'est pas liée par les engagements des administrations précédentes ”

A l'appui de cette situation, ils présentent le 8 janvier 1992, dossiers et documents. Aucun de ceux-ci n'est pris en compte. Ils veulent le faire savoir.

9 h 30 : A l'ouverture de séance. Le document: DECLARATION PRELIMINAIRE est présenté par le bloc de la Concertation. Mr DEVEMY (DRG) remercie pour sa lecture puis continue sans en tenir compte.

9 h 45 : Première suspension de séance. Tous les membres de la Concertation y compris ses experts se concertent, réaffirment leur intention de contester les décisions prises par la FFCBL le 29 Novembre 1991 (trop restrictives pour les utilisateurs) ils produisent à cet effet les annexes GA, GB, GC².

9 h 48 : Reprise de séance. Monsieur DEVEMY prend connaissance des documents GA, GB, GC. Il n'en donne pas lecture. Il poursuit la réunion sans en tenir compte. Chacun à son tour, tous les membres de la Concertation expriment leur désaccord, font valoir que ce sont des documents de travail acceptés par la DRG. Il s'en suit un débat au cours duquel Monsieur DEVEMY explique⁵ que:

“les décisions prises en 1981 par Monsieur MEXANDEAU Ministre des PTT n'ont pas de fondement juridique administratif, que les décisions prises par la CNCL (10 Juin 1987), n'ont pas de fondement juridique administratif, que les décisions prises par le CSA (3 Mars 1990) n'ont pas de fondement juridique administratif, que la DRG n'est pas liée par les engagements (même écrits) des administrations précédentes”

SUITE DU RAPPORT DE LA DRG

4 - Vente de matériels non agréés

La F.F.C.B.L. a souligné l'existence de vente de matériels non agréés, ainsi que la possibilité de modifier, des appareils agréés, en 120 canaux. Pour faire face à ce non-respect de la réglementation, M. Guérin précise le cadre d'application de l'article L. 40 du code des postes et télécommunications précité permettant des actions chez les commerçants et les importateurs. L'agrément est désormais donné par la DRG qui charge des laboratoires accrédités d'expertiser le matériel, notamment le LCIE et le LEA (laboratoires d'essais en vue de l'agrément).

5 - Taxes et suppression des licences CB individuelles

Des représentants des utilisateurs expriment leur opposition à la suppression des licences CB individuelles pour les modes de modulation AM et BLU et proposent à l'administration de continuer à les délivrer à sa place, mais d'autres (F.F.C.B.L.) sont favorables à la suppression des licences individuelles.

La DRG indique qu'il faut distinguer:

- le régime juridique des autorisations relatives à la CB (avec en l'occurrence dans le projet, suppression des licences individuelles remplacées par une licence générale d'autorisation - arrêté en cours d'examen - basée sur l'utilisation de matériels conformes à un type agréé), et le régime fiscal applicable à la CB qui dépend de la loi de finances, et de modalités non définies au moment de la réunion. En définitive, la suppression proposée des licences individuelle ne fait qu'élargir pour la France le cadre de la recommandation CEPT relative au matériel de modulation FM, pour lequel la suppression des autorisations individuelles permet leur libre circulation à travers l'Europe, à la seule condition que le matériel soit agréé.

6 - Toilettage de la réglementation sur les postes CB

Il a été apporté des modifications sur le projet initial de l'arrêté jusqu'à l'article 6 alinéa 5. La totalité du projet n'a pu être évoquée et fera l'objet d'une prochaine réunion. Le texte du projet, ainsi amendé, est annexé.

7 - La date de la prochaine réunion est fixée au 8 janvier 1992 à 9h Une convocation officielle sera cette fois, également, adressée aux associations, citées plus haut, membres de la CNCBA.

FIN DU RAPPORT DE LA DRG

¹ - ce rapport de la DRG du Ministère des P. et T. contient les déclarations et acceptations de la FFCBL Mr ANTONIO. Ce document peut être demandé aux membres de la Concertation.

² - ces documents peuvent être envoyés sur simple demande.

³ - Commission Nationale de Concertation CB: AFA, CANAL 9 NATIONAL, FFCBAR, SNAC et UIARAS.

⁴ - accords tripartites CEPT-ETSI-ECBF/CNCBA du 18 Octobre 1991, confirmés par le Comité Technique RES (20-22/11 à Copenhague), visés par l'ETSI au cours de ses dernières assemblées. Au cours de tous ces travaux, l'administration française a refusé d'appuyer ces travaux. Au moment de l'élaboration du nouvel arrêté, c'était une belle monnaie d'échange.

⁵ - consternation du CSA, de TDF, des Armées, qui tentent d'expliquer que leur présence est justifiée par la mise en œuvre d'un nouvel arrêté...

⁶ - Antonio (FFCBL) qui est là pour la première fois au cours de ces suspensions est resté dans la salle; tous les autres représentants d'utilisateurs, constatent la manoeuvre: la DRG dispose d'un interlocuteur très conciliant! Ils ne faut donc pas avaliser des décisions qui ont déjà été prises en leur absence. Le 8 janvier 92 toute la concertation est convoquée mais comme le 29/11/1991, les accords ont déjà été pris avec la FFCBL.

Les représentants d'utilisateurs quittent la salle en signe de protestation

Tous les membres de la Concertation demandent une deuxième suspension de séance. Il est 10h12. Monsieur DEVEMY l'accepte pour 15 minutes

10 h 15 : Reprise de séance.

Monsieur DEVEMY (DRG) continue l'analyse du projet d'arrêté. Un membre de la Concertation lui demande de se reporter aux documents GB/GC. Là encore, il n'est fait, non plus, aucun cas de cette demande.

Un conciliabule s'établit dans la salle. Les membres de la CNCCB, prennent la parole à leur tour, rappellent la déclaration préliminaire mais les trois représentants de la DRG sont inflexibles. Poursuivre s'avère inutile. Les représentants d'utilisateurs et leurs experts se lèvent tour à tour et quittent la salle en signe de protestation FFCBL exceptée

Une audience est demandée au Ministre des PTE

Dans les heures qui suivent, une demande d'audience est envoyée à Monsieur le Ministre des P et T. Tous les autres documents ainsi que le communiqué de la Concertation ont été adressés à leurs destinataires respectifs, ainsi qu'à toutes les revues spécialisées. Le communiqué de presse a été transmis à l'Agence France Presse (AFP).

Après ces envois différentes communications téléphoniques avec le Cabinet du Ministre laissaient supposer que l'audience sera acceptée.

AFA - La Tourretterie - 49320 - St Saturnin-sur-Loire
CANAL 9 National ACO - Circuit des 24 h - 72040 - Le Mans Cedex
FFCBAR - Le Lac - 11130 - Sigean
SNAC - BP 50 - 92145 - Clamart Cedex
UIARAS - La Galbade - 351 Route de Marseille - 13750 Plan d'Orgon

Membres de la Commission Nationale de Concertation CB créée par le Ministère des PTT en 1981

Le 8 Janvier 1992

Objet : Commission Nationale de Concertation CB

Monsieur le Ministre,

Nous avons l'honneur de solliciter de votre haute bienveillance, une entrevue, en raison des faits suivants que, par la présente, nous portons à votre connaissance:

- Une première convocation a été envoyée par vos services de la Direction de la Réglementation Générale le 19 novembre 1991 en vue de procéder au "toiletage de la réglementation relative aux postes CB fondé ..."

Cette convocation a été envoyée à deux associations d'utilisateurs qui ne font pas partie de la Commission Nationale de Concertation CB.

Ce vice de forme a été reconnu par la Direction de la Réglementation Générale qui a convoqué les associations représentatives citées en tête de la présente lettre pour le 8 Janvier 1992 au Ministère à 9 h.

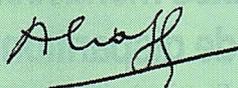
A cette date, nous avons constaté que le cadre de la Concertation défini par l'administration et suivi jusqu'à présent par toutes les autorités de tutelle n'a pas été respecté. Les documents de travail pour cette réunion reprennent un ensemble de décisions qui ont été prises sans notre participation et sans notre accord.

En raison de cette situation conflictuelle nous attirons votre attention sur la production probable d'un arrêté qui ne pourrait être que contesté.

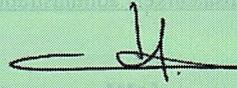
En conséquence, nous vous réitérons notre demande d'entrevue afin, d'éviter une détérioration des relations entre l'administration et les utilisateurs, et permettre des accords sur des textes qui respectent les intérêts réciproques de l'administration et des utilisateurs.

Veuillez agréer Monsieur le Ministre, l'expression de nos sentiments les plus respectueux.

FFCBAR
Le Président



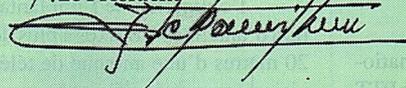
CANAL 9 ACO
Le Président



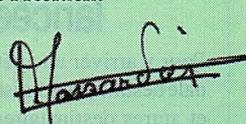
SNAC
Le Président



UIARAS
Le Président



AFA
Le Président



Un arrêté à tout prix !

COMMENTAIRES :

- La LRT (loi sur la réglementation des Télécommunications) du 29 novembre 1990 n'a pas encore de décret d'application !!!

- La loi de finances du 31 décembre 1991 est prise en l'absence d'arrêté. !

- Le Ministre des PTE n'accorde pas probablement d'audience vu l'urgence pour son administration de produire à tous prix son nouvel arrêté.

- En 1982 l'arrêté de l'administration du 21 avril 1981 sur les postes CB 22 canaux FM a été rejeté et annulé par la Cour de Cassation à l'initiative à l'époque d'une association membre de la Commission Nationale de Concertation CB.

Cette indication est donnée pour montrer que l'administration n'a pas respecté les règles établies par ses trois prédécesseurs (PTT - CNCL - CSA) mais aussi que des actions contre toutes les irrégularités constatées sont parfaitement possibles en 1992.

Les Télécom ne délivrent plus de licence

CONSIDERATIONS :

1°) DOCUMENT PROVISOIRE D'UTILISATION: Les associations de la Concertation mettent au point un document destiné à être présenté aux autorités par les utilisateurs et aux acheteurs potentiels de matériel CB (en attendant que les textes légaux soient publiés, en remplacement de la licence CB individuelle qui a disparu) ceci pour permettre l'utilisation de leurs appareils à la norme française en attendant qu'un texte légal soit publié²

COMMENTAIRES et demandes de modifications sur la réunion du 29 novembre 1991.

DOCUMENT - GA

La réunion du 29 novembre 1991 a mis en présence du côté des utilisateurs deux organisations qui n'ont jamais été membre de la Commission Nationale de Concertation CB.

Aussitôt que la CNCBA a disposé de la parole, Mr ALIAGA clairement avec confirmation par écrit suivant document annexé au compte-rendu a bien exprimé qu'il n'était absolument pas possible à la CNCBA d'être présente en qualité de membre participant à cette réunion. Le compte-rendu indique que Mr ALIAGA s'attribue la qualité d'observateur. Ce n'est pas exact. Monsieur ALIAGA Président de la Fédération Française de la CB et des Amateurs de Radio (FFCBAR) occupe des fonctions de responsabilités au sein de la CNCBA, c'est à ce titre qu'il est intervenu en précisant bien que la CNCBA n'était là qu'en qualité d'observateur; Mr MASSARDIER également membre de la CNCBA a précisé à son tour: " Je suis Président de l'AFA mais aujourd'hui l'AFA n'est pas là non plus; cette rectification doit figurer dans le compte rendu.

L'intention du Président Mr DEVEMY était de mieux connaître ses interlocuteurs et aussi se faire une opinion sur les documents de travail qu'il a présentés à cette réunion. Il n'est donc pas juste que le compte-rendu fasse ressortir une autre participation active que celle de la FFCBL de Mr ANTONIO.

DOCUMENT - GB

Les cinq organisations officiellement membres de la Concertation Nationale CB : AFA, CANAL 9 NATIONAL-ACO, FFCBAR, UIARAS, SNAC, n'ont pas été convoquées à cette concertation bien qu'elles aient joué un rôle déterminant pendant le temps de la DGT, de la CNCL et du CSA en tant que membres officiels de la Concertation Nationale de la CB ayant participé activement à l'élaboration de la réglementation.

A ma connaissance, la Concertation Nationale CB n'a pas été dissoute; elle a produit au contraire des conventions qui ont toujours été respectées et qui ne le sont pas aujourd'hui. Le dernier protocole sur ce point établi le 10 Juin 1987 fixe avec clarté des règles qu'au nom de mes collègues je suis obligé de vous rappeler. En effet,

Le 8 Mars 1990 l'entrée à la Concertation Nationale a été refusée à la CNCBA, nous sommes donc très étonnés de la présence d'une autre organisation invitée à la réunion du 29 novembre 1991 qui a pourtant déjà été refusée au sein de la Concertation Nationale y compris par l'administration.

2°) Professionnels et utilisateurs ont intérêt à obtenir l'annulation des décisions prises le 29 Novembre 1991 et 8 Janvier 1992 et devront tenter de faire une nouvelle réunion de la Commission Nationale de Concertation CB et d'y faire convoquer les membres de cette Concertation reconnus par les utilisateurs et l'administration.

Une pétition est lancée

Pour y arriver une pétition nationale destinée au Ministère des PTT et autres destinataires concernés est lancée à la demande d'utilisateurs et Clubs cibistes contre la FFCBL (Antonio), les signataires

de cette pétition estimant que la FFCBL n'a pas qualité pour engager l'ensemble des utilisateurs français.

Les antennes fixes menacées de disparition

En effet, à titre d'exemple FFCBL accepte :

- l'obligation de l'implantation d'antennes CB fixes à plus de 20 mètres d'une antenne de télévision (ce qui signifie qu'aucune antenne fixe ne peut pratiquement plus être installée,...).

- la suppression de la licence CB,

- le paiement d'une taxe à l'achat du poste
- un arrêté contraignant qui ne laisse que peu d'ouverture à la réussite des travaux en cours sur l'AM et la BLU au niveau européen.
- une répression renforcée (rapport DRG §4)

Des décisions

Les associations membres de la Commission Nationale de Concertation CB déplorent l'attitude de la DRG (Sous Direction de la Radiocommunication) pour son effet d'atomisation du mouvement associatif, sa partialité pour ne pas

avoir consulté les membres de la Commission Nationale de Concertation CB et ses décisions unilatérales prises avec l'accord d'un interlocuteur unique.

Les associations cibistes sans distinction, les utilisateurs affiliés ou non à un mouvement national et tous les cibistes indépendants de France réprouvent les agissements de la FFCBL (Antonio) qui limite considérablement l'utilisation de la CB en France. La pétition nationale lancée contre la FFCBL et la DRG est donc avalisée.

Boycot des TX FM

Face à l'attitude négative de l'administration française, les utilisateurs ont décidé de boycotter l'achat de tout appareil CB FM à la norme FM 300135 et tous les produits proposés à la vente par toute société ou personne qui demanderait l'agrément pour ce type d'appareil.

NOUVELLES de la COMMUNAUTE

ALLEMAGNE:

Une sous-commission dirigée par Mr VERKAUSEN étudie actuellement et envisage d'étendre la CB aux 40 canaux supérieurs plage de fréquence 27415 à 27... A l'instar des britanniques, cette plage de fréquence serait autorisée pour l'AM et la BLU et permettrait de laisser les 40 normaux pour la FM.

PORTUGAL

Le Portugal prépare un nouvel arrêté qui rétablirait l'AM et la BLU en remplacement de l'arrêté du 10 mai 1989 qui avait condamné ces deux modes de modulation

Quelle soit fixe ou mobile, l'antenne est le plus important élément d'une station

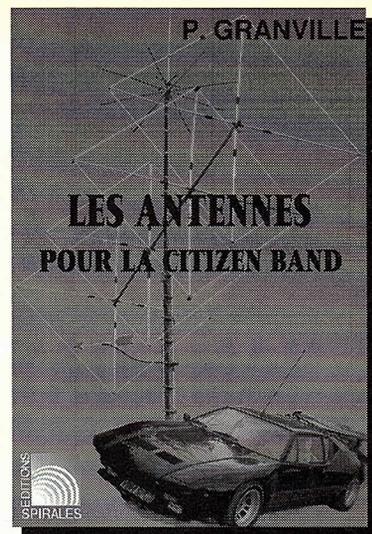
Cet ouvrage vous fera mieux connaître le rôle d'une antenne, son fonctionnement, ses caractéristiques, pour vous permettre de mieux choisir un aérien commercial ou de construire un modèle filaire nouveau.

C'est un livre complet de 188 pages réalisé avec le plus grand soin auquel vous vous référencerez souvent. L'auteur Pierre Granville est très connu dans le monde amateur, son ouvrage est le fruit de nombreuses années d'expérience au service d'une passion, celle des ANTENNES.

POUR COMMANDER par correspondance :

Votre chèque sert de bon de commande. Libellez-le à l'ordre de SPIRALES EDITIONS - 11130 SIGEAN.- Frais de port 20 F.- L'expédition se fait à réception du règlement .

PRIX : 160 F



Pourquoi la DRG n'a-t-elle pas convoqué la Commission Nationale de Concertation suivant des formes normale au lieu d'aboutir comme c'est le cas aujourd'hui à une présence déplacée?

L'administration en convoquant n'importe quel intervenant, peut ainsi opposer à ses interlocuteurs habituels les avis de nouveaux venus qui n'ont qu'une vue très parcellaire des véritables problèmes.

Cela ne signifie en aucune manière que les membres de la Concertation Nationale revendiquent un quelconque privilège ou doivent être limités en nombre ou en qualité. Bien au contraire.

Mais cette notion de membres officiels de la Concertation me paraît capitale pour maintenir un niveau d'objectivité et d'équité dans nos rapports et les travaux qui en découlent .

DOCUMENT - GC

• L'opportunité d'une norme AM/BLU est actuellement à l'étude dans les instances européennes des télécommunications et la DGR se récusé en déclarant qu'"une réaction véhémement lui a été opposée ... DANS LE PASSE! Dans sa réponse à Mr ALIAGA M. DEVEMY indique "la France était intervenue au sein de la CEPT" ... Le rôle de l'administration est de soutenir les intérêts actuels des citoyens français et non de faire un historique sans intérêt.

a) Dans son rapport Mr DEVEMY ne répond pas à Mr ALIAGA mais s'adresse à quatre des plus importantes associations d'utilisateurs (la CNCBA MEMBRE A PART ENTIERE DE L'ETSI!) C'est à dire à 80 % des utilisateurs représentés à la Concertation Nationale CB et peut-être même à 100 % des voix si le SNAC (Président Monsieur R. NONIN) n'avait pas été écarté !

b) La DRG exprime bien une action passée de l'administration française dans le temps en écrivant : "était intervenue" ... car la France n'est plus intervenue ni à l'ETSI, ni à la CEPT, ni dans les Comités Techniques alors qu'elle aurait pu le faire toute l'année 1991 durant et qu'elle peut encore le faire en 1992...

Nous souhaitons avoir la certitude que notre administration, le moment venu mettra tout en oeuvre pour qu'un standard concernant les équipements CB avec l'AM et la BLU soit mis en oeuvre et puisse aboutir. (Voir à cet effet aux rapports des meetings du 18 octobre 91 à Nice, du 20 novembre 91 à COPENHAGUE et aux documents ECBF déposés et actuellement en cours d'étude à l'ETSI).

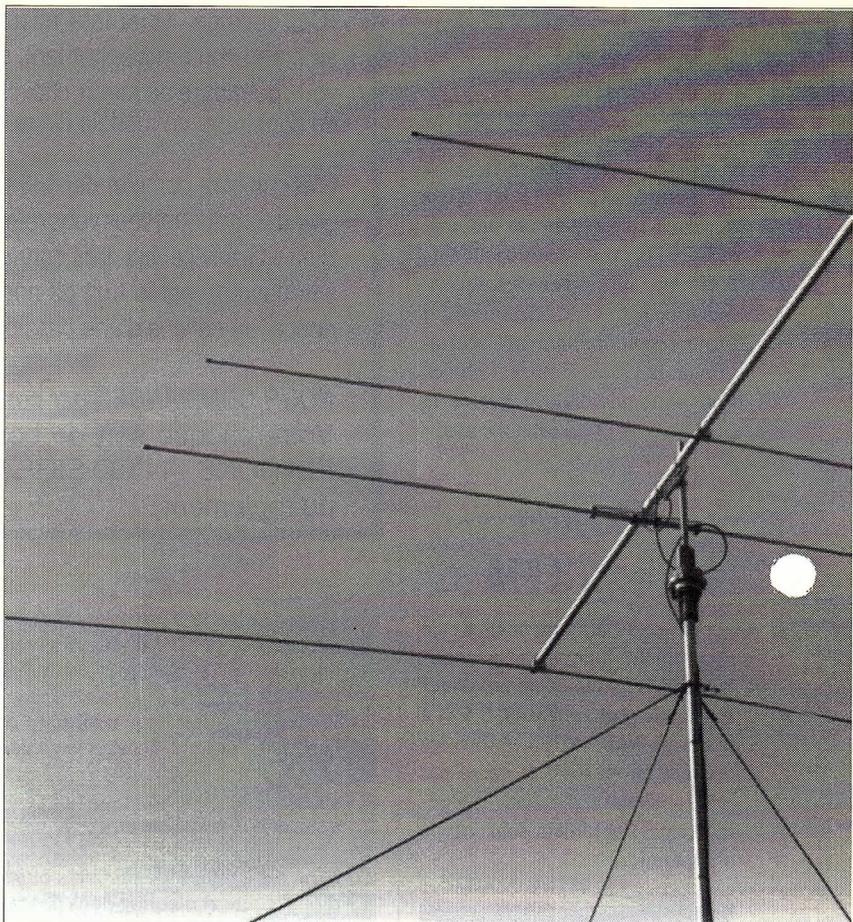
voir la PETITION NATIONALE page 58



Directive 4 éléments

HAM QUATTRO BEAM

Après avoir détenu, dans les années 80, une part importante du marché CB hexagonal, la Société HAM INTERNATIONAL est, depuis quelques années, tombée dans l'oubli. Surclassée par ses concurrents dans le domaine des émetteurs-récepteurs, cette firme, spécialisée dans le matériel radio haut de gamme, jouit cependant toujours d'une très bonne réputation auprès des radio-amateurs et possède encore des atouts méconnus. Le QUATTRO BEAM en est un.



LE PLUMAGE

Lorsque vous achetez cet aérien, on vous remet un paquet parallélépipédique d'environ 12 Kg. A l'ouverture, on est plutôt agréablement surpris par la qualité des matériaux : aluminium anti-corrosion pour les éléments, acier, inox pour tous les colliers, attaches et visseries. il y a même (fait assez rare), quelques parker en supplément ! Merci pour les perdure de vis professionnels.

La QUATTRO est également livrée avec une notice de montage très explicite de 5 pages.

Au travail ! Premier conseil : prenez votre temps ! Du respect des côtes et de la finition dépendent des performances.

Après avoir assemblé le boom, positionnez d'abord l'ensemble de fixation de l'aérien sur le mât porteur. Pour éviter sa rotation intempestive, le boom s'est d'ailleurs avéré légèrement ovale (défaut ou finesse technique ?)

Prévoyez également une perceuse équipée d'un foret de 3 mm (certains avant-trous sensés tomber en vis à vis se sont en effet trouvés trop éloignés...) et d'un bon tournevis, car ces mêmes avant-trous ne sont pas percés au plus large. Tant mieux, au moins est-on sûr de la rigidité de l'ensemble terminé.

Dans ce chapitre, force est de constater que le constructeur n'a pas lésiné. Les manchons d'assem-

blage du boom et le diamètre très "confortable" des brins sont tranquilisants. Après plusieurs heures de labeur, on installe. Seconde agréable surprise : le centre de gravité se trouve exactement placé au point d'encrage du mât. L'antenne, bien équilibrée, est très maniable, même par un OM jouant les équilibristes en haut d'un pylône. Rien de comparable avec la AH 05 qu'elle a remplacée.

LE RAMAGE :

Le raccordement à l'air libre du câble coaxial sur le symétriseur en surprendra plus d'un, mais ce système, ayant fait ses preuves depuis plusieurs générations d'OMS, ne m'a personnellement pas choqué.

Les essais électriques se sont également révélés très satisfaisants. La réception est excellente, même si le gain est inférieur aux valeurs données par le constructeur. Avec une puissance d'alimentation de 100 W efficaces et un accord sur le 27.455, le to reste inférieur à 1,5 de 26,400 MHz à 38,3 MHz et en dessous de 1,8 de 26 à 28,6 MHz.

Le gain avoisine les 8,5 dB et l'adaptateur à diélectrique air autorise l'emploi des plus hautes tensions HF (possesseurs de gros amplis réjouissez-vous, les risques d'amorçage ou de destruction étant pratiquement nuls).

RESULTATS

On aime :

- la solidité de l'ensemble et la qualité des matériaux utilisés,
- la symbolisation de tous les sous ensembles. En cas de casse, plus de problème de réparation. Les plus bricoleurs transformeront sans difficulté (allongement du boom, augmentation du nombre d'éléments,...).

C'est même l'aérien le plus facile à modifier qu'il m'a été donné d'utiliser jusqu'à ce jour.

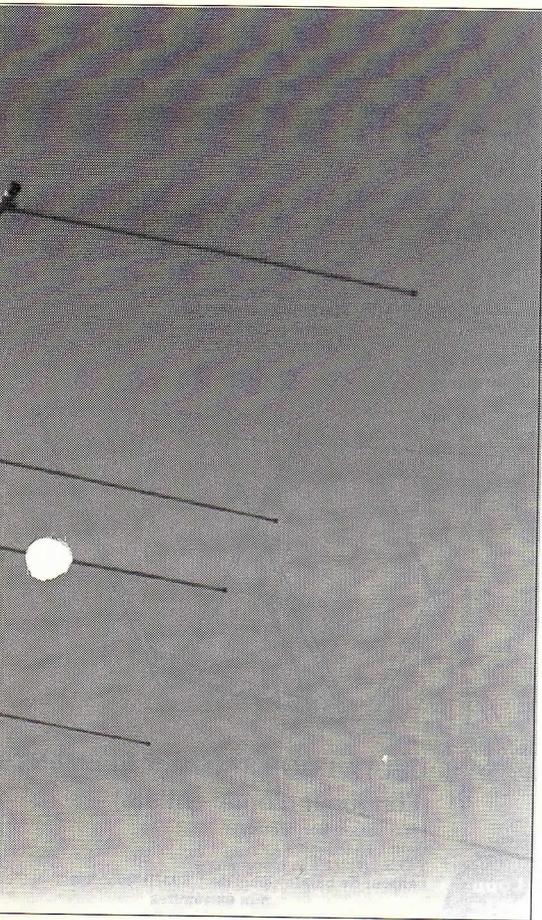
Les plus persévérants l'utiliseront encore, leur licence obtenue, sur la bande des 10 mètres. Les quelques essais effectués sur le 28 Méga se sont en effet avérés très concluants.

- les performances.
- la légèreté et le bon équilibre
- la bonne tenue aux intempéries (durant 4 mois de test, ma QUATTRO a essuyé, sans sourciller, trois coupes de vent à plus de 80 Km/h.

On aime moins :

- tout comme pour les produits CYBERNET d'antan, la finition laisse un peu à désirer. Passe encore d'être obligé de repercer des avant-trous sur une antenne bas de gamme, mais je n'espérais vraiment pas me livrer à cet exercice sur la QUATTRO !





- la documentation, qui demanderait à être un peu plus explicite.

La côte entre les deux directeurs s'est même avérée non conforme aux schémas.

- le prix ! c'est là où le bât blesse le plus : 1500 F pour une antenne, c'est mon avis, beaucoup trop cher. Il fera d'ailleurs reculer la plupart des clients potentiels.

CONCLUSIONS

Note technique : 9/10 - Rapport qualité-prix : 8/10
On dit que la tranquillité n'a pas de prix. Ce n'est personnellement pas mon point de vue. Si la QUATRO s'avère une antenne hors pair, la société HAM FRANCE serait bien inspirée de tirer les prix vers le bas !

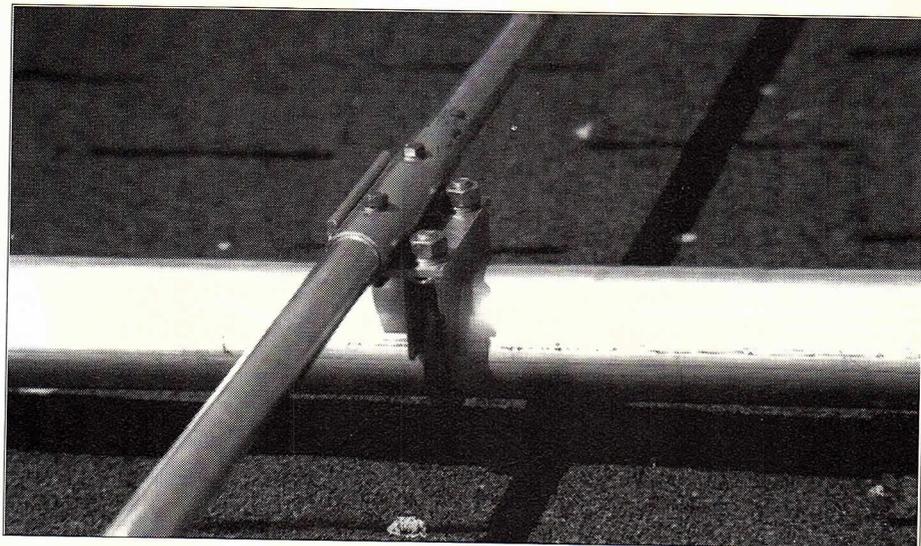
Le Cercle des DXers heureux et à l'abri des mauvaises surprises ne saurait que s'agrandir.

Matériel commercialisé par :
HAM INTERNATIONAL, 19 Rue Ladrie
59650 VILLENEUVE D'ASCQ
Vu chez CB ENCORE
37 Rue Raymond Poincaré - 10000 TROYES

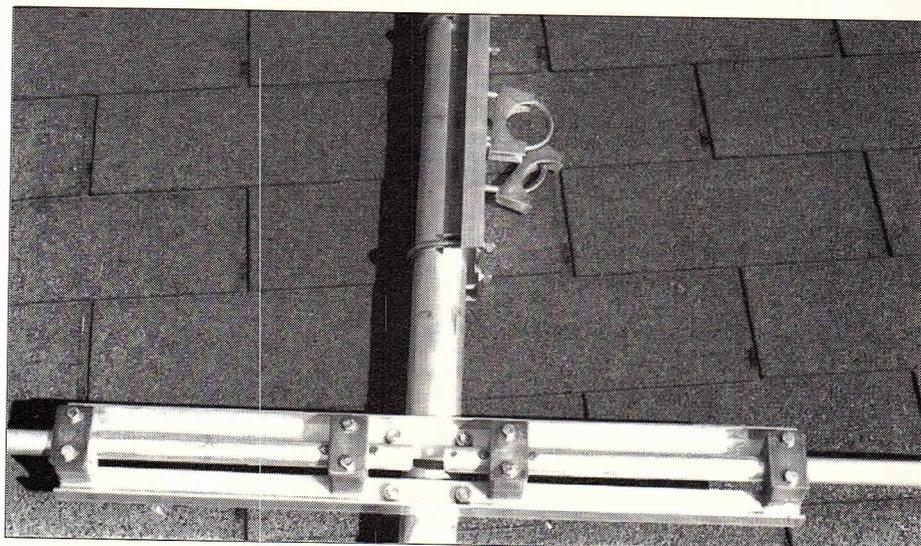
Patrick BESSON.



Détail du symétriseur (vue à l'envers)



Détail d'assemblage des éléments sur le boom.



Premier plan : le raccordement du symétriseur sur le dipôle - Arrière plan : mâchoires de raccordement sur le mât porteur



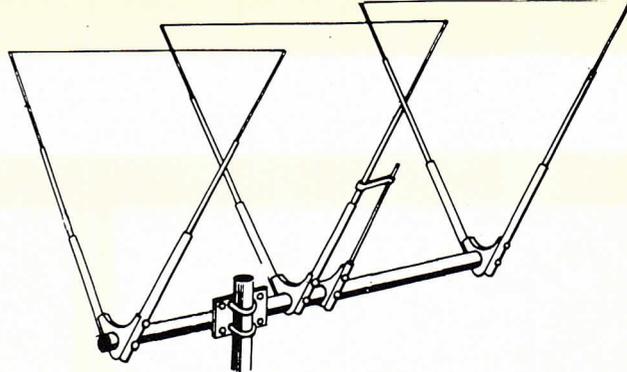
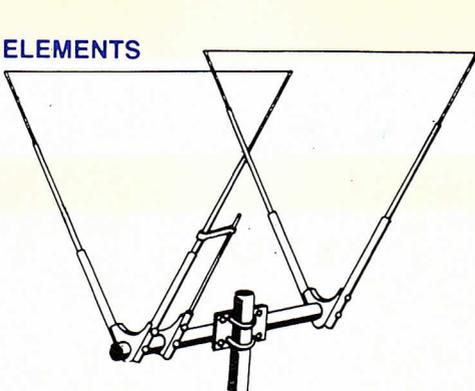
DELTA LOOP 27 MHz 2 ELEMENTS

(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.

Prix : **1.660 F**



DELTA LOOP 27 MHz 3 ELEMENTS

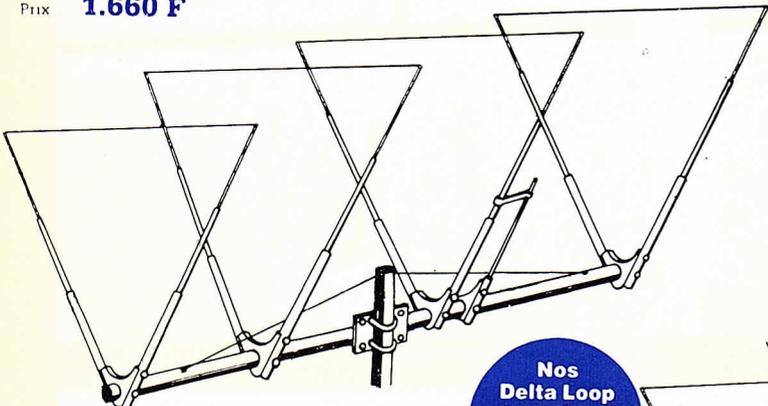
(Longueur d'onde entière)

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.

Prix : **2.650 F**



DELTA LOOP 27 MHz 4 ELEMENTS

(Longueur d'onde entière)

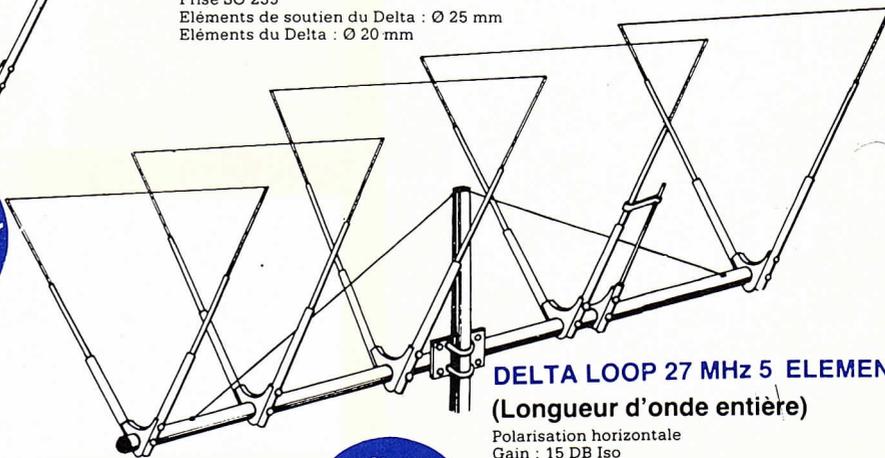
Polarisation horizontale
Gain : 14,1 DB Iso
T.O.S. : 1,1/1 à la résonance
Largeur de bande : env. 1,2 MHz avec 1,3/1 aux extrémités

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.

Prix : **3.600 F**

Nos
Delta Loop
ont une largeur
de bande
exceptionnelle



DELTA LOOP 27 MHz 5 ELEMENTS

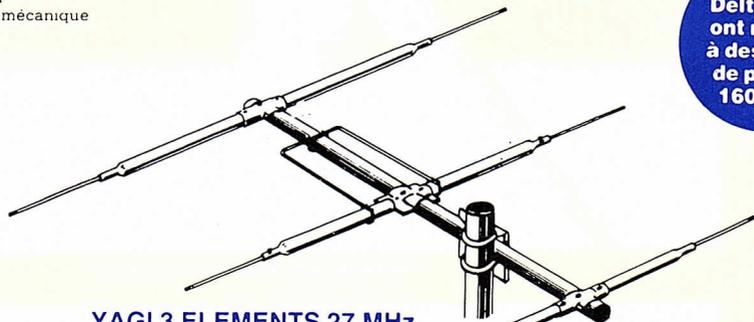
(Longueur d'onde entière)

Polarisation horizontale
Gain : 15 DB Iso
T.O.S. : 1,2/1 à la résonance
Largeur de bande : plus de 1,5 MHz avec 1,4/1
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 : 9,80 m env.
Hauteur maximale : 3,96 m
Diamètre du Boom : 50 mm
Exceptionnelle robustesse mécanique
Matériel anti-corrosif
Vis et écrous en acier inox
Poids : 22 kg env.

Prix : **4.200 F**

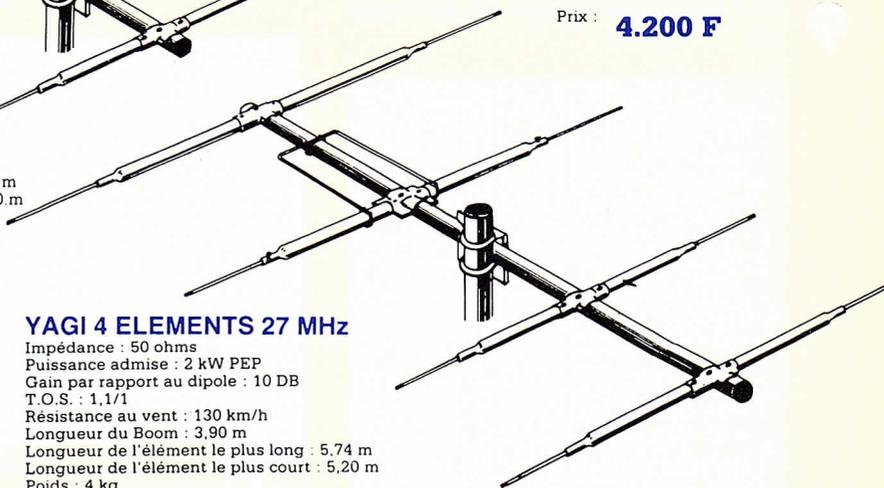
Nos
Delta Loop
ont résisté
à des vents
de plus de
160 km/h



YAGI 3 ELEMENTS 27 MHz

Impédance : 50 ohms
Puissance admise : 2 kW PEP
Gain par rapport au dipole : 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

Prix : **550 F**



YAGI 4 ELEMENTS 27 MHz

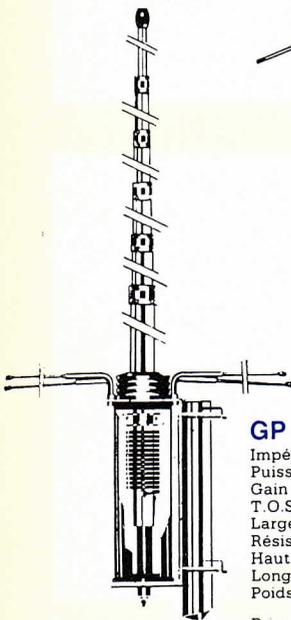
Impédance : 50 ohms
Puissance admise : 2 kW PEP
Gain par rapport au dipole : 10 DB
T.O.S. : 1,1/1
Résistance au vent : 130 km/h
Longueur du Boom : 3,90 m
Longueur de l'élément le plus long : 5,74 m
Longueur de l'élément le plus court : 5,20 m
Poids : 4 kg

Prix : **750 F**

GP 27 MHz 5/8^e

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 radiaux : 1,10 m
Poids : 5 kg

Prix : **600 F**



Prix TTC port non compris (expédition en port dû par le SERNAM) - Règlement à la commande - Vente aux particuliers - Revendeurs : nous consulter

Documentation complète (50 F participation, remboursables 1^{er} commande.)

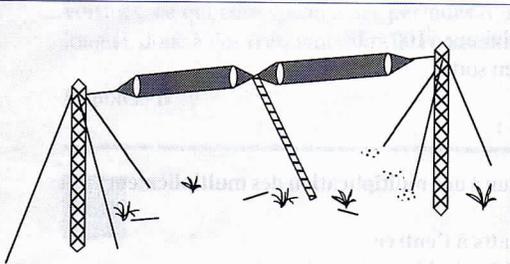


AGRIMPEX

BP 57 06321 CANNES-LA-BOCCA CEDEX
TEL. 93.47.01.68 TELEX 970 821 F

PREPARATION A LA LICENCE

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



Régis DELCROZE

Cette série, commencée dans France CB n° 57, est répartie statistiquement sur le programme imposé. Elle permet une révision équilibrée, aux candidats qui attendent d'être convoqués à l'examen, et une étude sérieuse de ce programme, pour ceux qui en commencent la préparation.

Les lecteurs non-candidats peuvent, grâce à cette rubrique, vérifier leurs connaissances techniques en radioélectricité.

Additifs concernant les questions nos 91 et 96
(France CB n° 66, page 15)

- n° 91 : Les valeurs des résistances R1 et R2 ont été omises sur le schéma. Nous avons :

$$R1 = 33 \text{ ohms et } R2 = 47 \text{ ohms.}$$

- n° 96 : La sortie de la résistance R, côté diode, est le point A, en haut du dessin. Le point M désigne la sortie directement connectée au transformateur.

Question n° 101 : Tension du générateur ?

La réponse s'obtient grâce à l'application de la loi d'Ohm généralisée :

$$U = I R$$

dans laquelle R représente la somme des résistances dans le circuit, soit, ici :

$$R = 33 + 0,1 = 33,1 \text{ ohms}$$

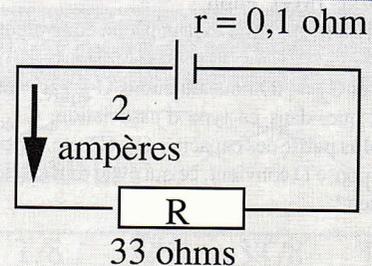
$$\text{d'où } U = 2 \times 33,1 = 66,2 \text{ volts}$$

Réponse A

Question n° 102 : Capacité C équivalente ?

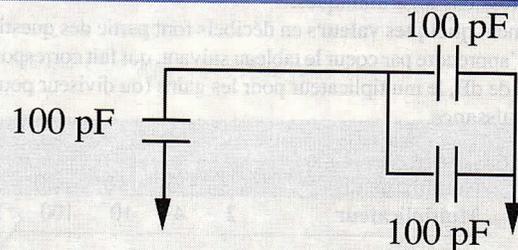
1)- Considérons d'abord l'association des deux capacités en parallèle, à droite du schéma. Elles s'additionnent, soit $100 + 100 = 200 \text{ pF}$.

Question n° 101



- | | |
|----------------|---------------|
| A : 66,2 volts | B : 66 volts |
| C : 33 volts | D : 3,3 volts |

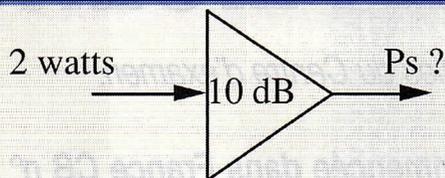
Question n° 102



- | | |
|------------|--------------|
| A : 100 pF | B : 150 pF |
| C : 200 pF | D : 66,66 pF |



Question n° 103



- A : 200 watts B : 100 watts
C : 20 watts D : 10 watts

Ces 200 pF sont en série avec les 100 pF, à gauche du schéma.

2)- L'association des capacités en série est régie par la loi dite des "inverses". En appelant C_{equiv} la capacité demandée, on a :

$$1/C_{\text{equiv}} = 1/C_1 + 1/C_2 \text{ etc...}$$

à la calculatrice :

[C₁] [1/x] [M+] puis
[C₂] [1/x] [M+] enfin
[MR] [1/x] et s'affiche la capacité équivalente.

Avec $C_1 = 200$ et $C_2 = 100$ nous obtenons $C_{\text{equiv}} = 66,66 \text{ pF}$
En remarquant que, dans ce type d'association, C_{equiv} est toujours inférieure à la plus petite des capacités C_1, C_2 , etc..., (ici, 100 pF), on voit que, seule, la réponse D convient, ce qui évite tout calcul et fait gagner du temps à l'examen !

Réponse D

Question n° 103 : Puissance de sortie Ps ?

Les calculatrices arithmétiques ne permettent pas de traiter les décibels qui sont des expressions logarithmiques.

Aussi seulement quelques valeurs en décibels font partie des questions. Il convient d'apprendre par coeur le tableau suivant, qui fait correspondre à un nombre de dB, le multiplicateur pour les gains (ou diviseur pour les pertes), en puissance.

Nombre de dB	3	6	10	20	30
Multiplicateur	2	4	10	100	1000

En tension ou en intensité, il faut extraire la racine carrée des nombres de la seconde ligne.

A)- Exemple en puissance, entrée 10 watts :
gain de 6 dB ==> multiplicateur 4

d'où $10 \times 4 = 40$ watts, en sortie.

perte de 3 dB ==> diviseur 2
d'où $10 / 2 = 5$ watts, en sortie.

B)- Exemple en tension, entrée 20 volts :
gain de 6 dB ==> multiplicateur $\sqrt{4} = 2$
d'où $20 \times 2 = 40$ volts, en sortie.

perte de 20 dB ==> diviseur $\sqrt{100} = 10$
d'où : $20 / 10 = 2$ volts, en sortie.

C)- Associations de dB :

Une somme de dB conduit à une multiplication des multiplicateurs (ou diviseurs).

Par exemple, avec 10 watts à l'entrée :

un gain de 16 dB, soit (10 + 6) dB, on lit sur le tableau:

10 dB ==> (x 10) et 6 dB ==> (x 4)

pour 16 dB, on multipliera par (10 x 4) = 40

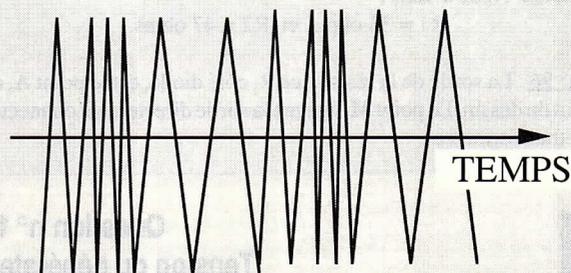
d'où : 10 watts x 40 = 400 watts, en sortie.

Dans la question: 10 dB ==> x 10

On obtient : $P_s = 2 \times 10 = 20$ watts.

Réponse C

Question n° 104



- A : BLU B : fréquence
C : amplitude D : télégraphie

Question n° 104 : Signal modulé en ?

On voit que l'amplitude du signal est constante, elle ne peut donc pas porter un message par variation d'amplitude. Ce qui élimine les réponses A et C.

Elle n'est pas interrompue en tout ou rien, comme pour la télégraphie (réponse D). Il ne reste que la réponse B pour la modulation de fréquence.

On constate d'ailleurs que certaines alternances sont plus larges que leurs voisines, ce qui correspond à des **périodes** d'une durée plus ou moins longue, donc à des **fréquences différentes**, dues à la modulation.

Réponse B



Question n° 105 :
Valeur de R ?

Sans la résistance R, le calibre initial est celui du galvanomètre G, soit 10 milliampères (= 0,01 A).

R est un **shunt**, il va permettre d'obtenir un calibre d'intensité plus élevé, ici de 10 ampères.

Quand l'aiguille est en fin d'échelle, **0,01 ampère** traverse G, donc, $10 - 0,01 = 9,99$ ampères vont traverser R.

La tension aux bornes de R est la même que celle aux bornes de G, soit, en employant la loi d'Ohm sous sa forme $U = i r$, cette tension est :

$$U = 0,01 \times 10 = 0,1 \text{ volt}$$

Cette même loi va permettre maintenant de calculer le shunt R, en utilisant sa forme :

$$R = U / I \implies R = 0,1 / 9,99 = 0,01 \text{ ohms}$$

Réponse D



Question n° 106 :
Déphasage intensité-tension ?

L'amplitude maximale de l'**intensité** se produit à l'instant T/4; celle de la **tension**, à l'instant T/2.

Le déphasage est : $T/2 - T/4 = T/4$

La période T est la **durée** d'une onde entière. Elle correspond à une rotation de **360°**.

$$T/4 \implies 360^\circ / 4 = 90^\circ$$

Dans ce cas, on dit que intensité et tension sont en quadrature.

Réponse B

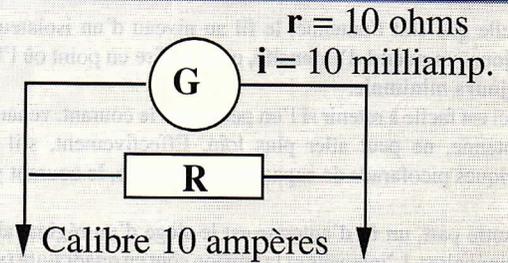


Question n° 107 :
Rôle de l'étage X ?

On reconnaît, dans ce montage, celui d'un superhétérodyne à simple conversion. L'étage [**mélangeur**] va, à partir des fréquences radio amplifiées par l'étage [**ampli RF**] et de celles de l'oscillateur local, donner une [**Fréquence Intermédiaire**]. Celle-ci sera recueillie et amplifiée dans l'étage X, qui est ainsi celui de la [**FI**].

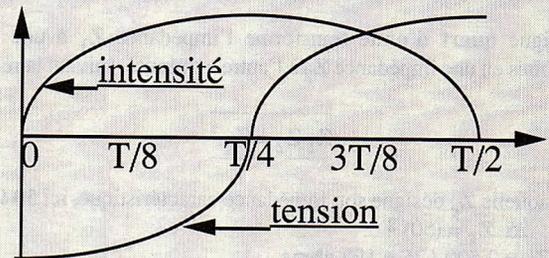
Réponse C

Question n° 105



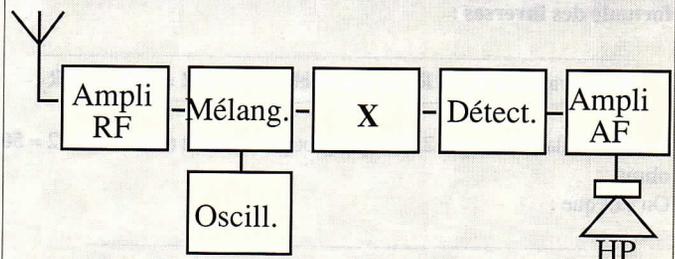
- A : 10 ohms B : 0,1 ohm
C : 1 ohm D : 0,01 ohm

Question n° 106



- A : 0° B : 90°
C : 180° D : 45°

Question n° 107



- A : Filtre RF B : Démodulateur
C : FI D : Limiteur



Question n° 108 : Tension U et intensité I ?

Quelle que soit l'antenne, le fil au niveau d'un isolateur extrême est toujours un **noeud d'intensité**, c'est-à-dire un point où l'intensité I est **toujours minimale**.

Ceci est facile à retenir si l'on pense que le courant, venant du centre de l'antenne, ne peut aller plus loin. Effectivement, s'il n'y avait les quelques picofarads de capacité avec la terre, le courant y serait nul.

D'autre part, un fil d'antenne est le siège d'un régime absolu d'ondes stationnaires. L'intensité et la tension sont en quadrature (voir la réponse à la question n° 106, ci-dessus).

Ainsi, le noeud d'intensité est aussi un **ventre de tension**, c'est-à-dire un point où la tension U est **toujours maximale**.

Réponse B

Question n° 108

A : U min et I max
B : U max et I min

C : U min et I min
D : U max et I max

Question n° 109 : Valeur de Z ?

Une ligne **quart d'onde** transforme l'impédance Z_1 à une de ses extrémités en une impédance Z_2 à l'autre extrémité, suivant la relation :

$$\overline{Z_1 Z_2} = Z_c^2$$

dans laquelle Z_c désigne son impédance caractéristique, ici 50 Ω.

On a : $25 Z_1 = (50)^2$

d'où $Z_1 = 2500 / 25 = 100$ ohms.

Réponse A

Question n° 109

A : 100 ohms
B : 25 ohms

C : 50 ohms
D : 200 ohms

Question n° 110 : Résistance équivalente R ?

Nous voyons 2 groupes **en série** de chacun 2 résistances.

Dans chaque groupe, les 2 résistances de 100 ohms sont en **parallèle** (ou dérivation). Le fait qu'elles aient même valeur dispense d'appliquer la **formule des inverses** :

$$\underline{R \text{ équivalent à } R_1 \text{ et } R_2 \text{ en parallèle} \implies 1/R = 1/R_1 + 1/R_2}$$

Il suffit ici de diviser par 2. Chaque groupe équivaut ainsi à $100 / 2 = 50$ ohms.

On sait que :

$$\underline{R \text{ équivalent à } R_1 \text{ et } R_2 \text{ en série} \implies R = R_1 + R_2}$$

D'où $R_{\text{équ}} = 50 + 50 = 100$ ohms.

Réponse D

Question n° 110

A : 25 ohms
B : 50 ohms

C : 400 ohms
D : 100 ohms

CB SHOP

L'EXCLUSIVITE

01 UTV RADIOCOMMUNICATIONS

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

01 J.Y.R. DEPANNAGES

Z.A. L'Allondon
01630 ST GENIS - POUILLY
Tél 50.20.66.62

02 GARAGE LEGER

28 Rue Louis Dunant
02590 ETRÉILLERS
Tél 23 68 79 09

03 COMPTOIR ELECTRONIQUE DU CENTRE

64, Bd Carnot
03200 - VICHY
Tél: 70.97.73.84

04 ETS DESCHANDOL & CIE

5 Bd Victor Hugo
04000 DIGNE LES BAINS
Tél 92 31 32 24

04 AUTO SPORT ACCESSOIRES

266, ave F. Mistral
04100 MANOSQUE
Tél 92.72.08.85

11 NARBONNE CROIX SUD

Centre Routier International
11100 NARBONNE
Tél 68.41.44.00

11 ETS DELHOM

91 Rue Bringer
11000 CARCASSONNE
Tél 68 47 08 94

13 TELEMANIA

21 Cours de Sextius
13100 AIX EN PROVENCE
Tél: 42.26.78.34

16 EKIP' AUTO

81 av. Victor Hugo
16100 - COGNAC
Tél: 45 35 26 05

17 OLERON NAUTIQUE

RN 734
17550 - DOLUS
Tél : 46.75.30.11

17 RELAIS DES ONDES

32 Rue Lavoisier
17200 ROYAN
Tél 46 06 65 77

17 APPRO DIRECT

La Morneterie
17780 SOUBISE
Tél 46.84.98.24

18 AUTOMATIC ALEX

La Main Blanche
18220 PARASSY
Tél: 46.64.45.22

19 Sté ADIM

1 av. Winston Churchill
19000 - TULLE
Tél: 55 26 08 28

25 ETS INTER PIECES

33 Rue de Montbéliard
25150 PONT DE ROIDE
Tél 81 96 42 84

27 ELECTRO SERVICE

Rue de la Victoire
27270 BROGLIE
Tél 32 44 61 24

28 PERCHE CARAVANES

Camping 28

20 bis, rue M. Dubuard
28400 - NOGENT LE
ROTHOU
Tél : 37 52 22 38

28 CAT SPORTS

23 ave Maurice Maunoury
28600 LUISANT
Tél 37.30.29.06

29 ART-PHONIE

13 rue Burdeau
29120 PONT-L'ABBE
Tél : 98 87 06 07

30 FLASH DEPANNAGE

7 rue de la Bienfaisance
30000 - NIMES
Tél : 66 21 01 09

31 ETS ROGER

78 rue des Pyrénées
31210 MONTREJEAU
Tél 61.95.85.25

33 MGD ELECTRONIQUE

129 rue G. Bonnac
33000 - BORDEAUX
Tél 56.96.33.45

34 ETS SMET

18 ave de Pezenas
34140 MEZE
Tél 67.43.89.50

38 ETS NODET

38390 MONTALIEU
VERCIEU
Tél: 74 88 55 77

38 ETS ROBERT

AUTO RADIO
Rue Bellefontaine
38550 PEAGE DE
ROUSSILLON
Tél 74 29 76 15

39 SEBILE ELECTRONIQUE

26 Rue du Prieuré
39600 ARBOIS
Tél 84 66 07 73

40 LANDES ELECTRONIQUE

98, ave G. Clémenceau
(face Hyper-Friand)
40100 DAX
Tél 58.90.09.37

42 STATION ELEC- TRONIQUE DU CENTRE

19 rue Alexandre Roche
42300 ROANNE
Tél 77.71.79.59

44 CB SHOP

8, allée de Turenne
44000 - NANTES
Tél : 40 47 92 03

44 FORMULE ACCESSOIRES

1, Porte Palzaise
44190 - CLISSON
Tél 40.36.18.92

44 ETS LEBASTARD

LA GRIGONNAIS
44170 - NOZAY
Tél : 40 51 32 72

45 CENTRE SERVICE FRANCE

4, rue Pasteur
45200 - MONTARGIS
Tél : 38 93 55 99

47 MS DEPANNAGE

68, av. de l'usine
47500 - FUMEL
Tél. 53.40.87.34

49 ETS ESCULAPE

Z.I. - Rue du Patis
49124 ST BARTHELEMY
D'ANJOU
Tél 41.43.42.45

52 PSC ELECTRONIQUE

12, rue Félix Bablon
52000 CHAUMONT
Tél 25.32.38.88

54 JUMA ELECTRONIQUE

173 Rue Henri Dunant
54150 BRIEIX
Tél 82 46 11 51

56 ETS SARIC (Mercedes)

Rue Maneguen
Z.I. de Kerpont
56850 - CAUDAN
Tél 97.76.30.15

56 ETS SARIC (Mercedes)

ZI du Chapeau Rouge
56000 VANNES
Tél. 97.46.40.71

57 RELAIS DE MAIZIERES

Route de Metz
57210 MAIZIERES
LES METZ
Tél. 87.80.21.85

57 ETS SCHMITT

21 Rue de la Gare
57150 CREUTZWALD
Tél 87.93.20.72

58 MEGA WATT

45, Route de Corcelle
58000 - MARZY
Tél : 86 59 27 24

60 ETS MERU ART et MODELISME

1, rue Roudeville
60110 - MERU
Tél 44 52 04 93

64 STEREO 2000

93, Bd. Alsace Lorraine
64000 - PAU
Tél : 59 92 87 05

66 TOP SERVICE

42, Rue A. Champ de Mars
66000 - PERPIGNAN
Tél : 68 52 59 19

67 Ets WOLFF & Cie

5, rue du Marais Vert
67000 - STRASBOURG
Tél : 88 22 35 35

68 TELE LEADER

19 rue du Gal de Gaulle
68560 HIRSINGUE
Tél 89.07.13.00

68 ETS MEYER & PHILIPPE

68230 WIHR AU VAL
Tél 89.71.11.09

69 LYON RADIO COMPOSANTS

45, Quai Pierre Scize
69009 LYON
Tél 78.39.69.69

71 ETS COURTOIS

Pignon Blanc
71130 GUEUGNON
Tél 85.85.09.86

73 RESTOPORT JOANA

Le Freney
73500 MODANE
Tél : 79 05 29 98

74 ETS AUDISIO

BALLAISON
74140 - DOUVAINE
Tél 50.94.01.04

74 ELECTRONIQUE SERVICE

5 rue de Narvick
74000 ANNECY
Tél 50.57.38.74

76 NORMANDIE CB

250 Route de Dieppe
76770 MALAUNAT
Tél 35.76.16.86

79 GARAGE BOUSSARD

23 rue des Roches
79320 MONCOUTANT
Tél 49.72.60.75

83 GM Electronique

Les Palmiers 3
83420 LA CROIX VALMER
Tél 94 79 56 80

85 STATION SERVICE

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

85 KIT ELECTRONIQUE

Lotissement du Bossard
CHASNAIS
85400 - LUCON
Tél : 51 97 74 56

87 ETS SOND'OR

23 rue des Combes
87000 LIMOGES
Tél 55.77.04.21

88 ETS LAMBOLEZ

44 rue Charles de Gaulle
88160 LE THILLOT
Tél 29.25.00.82

91 R C S

13, Place de la Mairie
91100 VALPUISEAUX
PAR MAISSE
Tél 64. 96.05.16

91 Ets ACS & AEP

49, Av. Carnot
91100 - CORBEIL ESSONNES
Tél : 64 96 05 16

WINCKER FRANCE - 55 bis, Rue de Nancy - 44300 NANTES - Tél. 40 49 82 04

REVENDEURS CB : Devenez Point CB SHOP !

Notre exclusivité ~ 91 ~ : 1 point CB SHOP dans chaque ville

BON DE COMMANDE: Je désire recevoir vos catalogues au prix exceptionnel de 40 F les deux
CB SHOP 8, allée de Turenne - 44000 NANTES - **Tél: 40 47 92 03**

NOM _____

Particulier

ADRESSE _____

VILLE _____ CODE POSTAL _____

Revendeur Ci-joint mon règlement de 40 F

VENTE



POSE

LE N° 1 DE LA RADIOCOMMUNICATION ET ACCESSOIRES DE L'ESSONNE

36 15

CODE **GJP** JOUEZ AU QUIZZ
et GAGNEZ DES CB
dont 1 CB PHONE EURO CB

36 15

Notre catalogue, les promos, les
branchements la technique et aussi : Vendez ou
Achetez d'occasion sur notre centre serveur



LE CHOIX: LE CONSEIL: LE SERVICE: LE CHOIX: LE CONSEIL: LE SERVICE

NOUVEAUTE : Toute la gamme SIRIO disponible

Ex: des promos sur le minitel :



Super Star 3300 et 3500 + 1 Ant. magnétique.....	1490 F
Super Star 3900 Gold.....	1390 F
Midland 2001.....	850 F
Super Star 3900 HP.....	1890 F
Super Star 3000.....	1190 F

GJP, 41 Rte de Corbeil 91700 S^{te} GENEVIEVE DES BOIS
Tél. : 60 15 07 90 FAX :69 46 06 85 (Ouvert de 10 H à 19 h).



SPÉCIALISTE CB , ACCESSOIRES, ANTENNES
RADIO-AMATEUR

VENTE
PAR
CORRESPONDANCE

KENWOOD TM 241 E.....	3400 F TTC	Président JFK.....	1480 F TTC
Super Star 3000.....	1090 F TTC	Président HERBERT.....	1280 F TTC
Super Star 3900 Black.....	1480 F TTC	O C C A S I O N	
Super Star 3900 HP.....	1890 F TTC	KENWOOD TR 751 E.....	5000 F TTC
Super Star 3900 F.....	1990 F TTC	dans la limite des stocks disponibles	

8 bis, rue Paul Langevin - 21300 CHENOVE - Tél : 80 - 51 - 66 - 33
(Ouvert du lundi au samedi de 9H à 12H et de 14H à 19H)

EXPOSITION

Deuxième rendez-vous de la CB, Radio Communication et de Loisir Breteuil.

Cibistes, Radio-amateurs, venez nous rendre visite les 7 et 8 Mars 1992 à Breteuil dans L'Oise.

Expositions de matériels neufs et occasions.

Démonstrations radiophonies. De nombreux Clubs seront présents.

Pour tous renseignements, contacter l'ACB :

Scorpio 60 (01 DF 758 Opérateur Armindo) au (16) 44 80 00 51.

15 Rue de Picardie
60120 BRETEUIL S/NOYE.

CONTEST DX NATIONAL 1992

CE QUE SERA LE 7ème CHAMPIONNAT DE FRANCE

Plutôt que d'entretenir de stériles polémiques, France CB a réussi à s'introduire dans les coulisses du Comité d'Organisation de la plus grande manifestation DX de l'Hexagone et vous livre, en exclusivité, quelques unes des nouveautés de la 7ème épreuve du nom.



AIR

L'AIR organise une conférence débat mettant en présence pour la première fois les Présidents des trois principales Associations Françaises de Radioamateurs.

Mardi 18 Février 1992 - à partir de 19h30

Centre d'Animation MATHIS

15 rue Mathis

75019 PARIS Métro Crimée - 3ème étage grande salle.

Les thèmes abordés seront:

- Présentation des Associations
- La vie de président d'Associations Radioamateur
- Les répercussions sur sa vie professionnelle et familiale
- Ses joies, ses angoisses, ses motivations, ses déceptions
- Ses rapports avec les membres de sa propre association
- Ses rapports avec les autres Présidents d'Association
- Ses rapports avec la Presse
- Ses rapports avec l'Administration

Nous espérons que vous serez nombreux à venir à ce débat.

Bernard Sineux Président
89 rue de Rivoli - 75001 PARIS

UNE ORGANISATION COLLEGIALE

Pour la première fois, ce ne sera pas un seul club qui sera chargé de l'énorme travail afférant à l'organisation de cette manifestation. Chaque Club membre du Comité (groupes DELTA FOX, VICTOR LIMA, RAG, AV27, CHARLY FOX, ROMEO CHARLIE, et VICTOR ECHO) associés à quelques sympathisants qui œuvrent à la promotion du DX hexagonal (groupe 14 ROMEO, ARALD, PAPA TANGO CHARLIE 9), vont se partager la tâche.

UN NOUVEAU BAREME DE NOTATION

dont la rédaction a été confiée au groupe DELTA FOX de MAUREPAS (78), établi au prorata de la distance, sera proposé au Comité dès ce début d'année 1992. Finies incertitudes !- LES DOM TOM PRENNENT LA PAROLE

Par l'intermédiaire du groupe NOVEMBER CHARLIE de NOUVELLE CALEDONIE (déjà connu de nos lecteurs), qui vient prêter main forte à l'équipe actuelle en adhérant au Comité d'Organisation.

DE NOUVEAUX CHALLENGES

* challenge SSB : le plus de points en USB et LSB

* challenge des clubs : ouvert à tous les clubs de France quelle que soit leur taille.

Patrick BESSON

ASU CB 30 NIMES

L'ASU CB née le 3 Décembre 1980 fête aujourd'hui son 11ème anniversaire autour d'une table bien garnie qui a rassemblé ses adhérents.

Au cours du repas, nous avons fait le bilan de l'année 1991 concernant les activités, le budget et l'élection du bureau pour l'année 1992.

Le Président : Mr VERDIE Joseph

QRZ : Richelieu

Le Secrétaire : Mr FRANSQUIN Roger

QRZ : Rosco 30

Le Trésorier : Mme DEOTTE Marianne

QRZ : Cannelle

Et c'est fort tard que nous avons quitté la table en ayant remercié le restaurateur pour son dévouement. Et heureux, nous rentrons tous dans nos QRA où un bon 144 nous attend.

Le Secrétaire : Rosco 30

BP 1050

30014 NIMES GAMBETTA

GARD

Il a été baptisé Groupement Amical Radio Départemental 14 GD et enregistré à la Préfecture sous le numéro 1-11635 en date du 17 Décembre 1991.

Son bureau:

Présidente : Pâquerette 30, 14 GD 01

Vice-Président : TF1 30, 14 GD 02

Vice-Président : Cerpico 30, 14 GD 03

Vice-Président : Calypso 30, 14 GD 04

Secrétaire : Nanou 30, 14 GD 05

Secrétaire Adjointe : Mesange 30, 14 GD 06

Trésorier : Jupiter 30, 14 GD 07

Trésorier Adjoint : Baltimore 30, 14 GD 08

Une section DX est mise en place sous l'indicatif 14 Golf Delta comme dans notre intitulé.

Son but sera la sécurité lors des épreuves sportives, porter aide et assistance à autrui.

Des soirées sont prévues pour resserrer nos liens d'amitié entre amis cibistes et futures cibistes.

Actuellement nous sommes une vingtaine d'adhérents, mais nous espérons nous agrandir.

BP 204

30012 NIMES



INDIA FOX LA SECTION FECAMP COTE D'ALBATRE

Récompense ses (DX'ers)

Les India Fox de la section Fécamp Côte d'Albatre (Seine-Maritime), étaient rassemblés le 1er décembre dernier autour d'un excellent repas. Plus d'une cinquantaine de personnes avaient tenu à partager cet agréable moment de détente en délaissant pour une fois, leurs équipements radio.

Il faut dire que les membres les plus actifs et passionnés de DX n'ont pas chômé au cours des derniers mois. En effet, quinze des vingt-sept adhérents s'étaient inscrits en début d'année pour le contest 1991 et même si seulement neuf d'entre eux ont réellement participé à cette nouvelle épreuve, de bien beaux contacts ont été réalisés entre le 14 avril et le 15 septembre inclus. Citons, outre les pays européens habituels, quelques républiques de l'Est, l'Amérique du Nord et du Sud, l'Afrique et les grandes Iles du Pacifique.

Lors du repas, le Président, Michel No-guero (IF 2543), récemment nommé au Direc-toire de la FFCBAR, soulignait les mauvais présages apparus dernièrement quant à l'ave-nir de la Citizen Band au niveau national et faisait appel à tous pour garder "une bande propre et efficace". Il ajoutait : "être divisé n'est pas une solution". En revanche, le Prési-dent ne manquait pas de féliciter plus particu-lièrement la section loisirs pour son dévoue-ment, rappelant également que le club restait très apprécié, au niveau local et régional, pour ses assistances radio.



CONTEST 1991

Quatre challenges ont été disputés lors du (Contest) 1991.

Les résultats :

Challenge FM (en dehors des départements français)

- 1- IF 2764 Yann
- 2- IF 2768 Détroit
- 3- IF 2766 Scarabée

Challenge BLU (nombre maxi de pays étrangers)

- 1- IF 2764 Yann
- 2- IF 2543 Gabès
- 3- IF 2962 Popeye 2

Challenge de la Distance

- 1- IF 2767 Yankee
- 2- IF 2764 Yann
- 3- IF 2543 Gabès
- 4- IF 2768 Détroit

Challenge des Iles étrangères

- 1- IF 2767 Yankee
- 2- IF 2543 Gabès

Participants non classés ayant tout de même reçu un prix : IF 2760 (Jojo), IF 2757 (Roro), IF 2750 (Papa-Louis).

Après avoir remercié les généreux dona-teurs de lots (la Fédération FFCBAR et M. Fidelin) le Président de Section, demandait enfin la présence de tous les membres lors de la prochaine permanence du dimanche 5 Janvier, journée consacrée également à la galette des rois. En effet, les adhérents étaient appelés cette année à établir, tous ensemble, le calen-drier des prochaines manifestations.

BP 67
76400 FECAMP

Répare tous postes

RCB

Dépannage

HENRI CRESPIN

MALTARD DE PLEUVILLE

16490 ALLOUE ☎ 45 89 62 49

ONDES COURTES 62

51 - 53, rue Quinet 62820 LIBERCOURT

ANTENNES ECO

DELTA LOOP (2 élém.)	1450 F TTC
DELTA LOOP (3 élém.)	2200 F TTC
FIRENZE II	700 F TTC
GALAXY 27 (4 élém.)	2800 F TTC
DX 11 large bande 3 à 30 MHz	2600 F TTC

Vente et reprise CB et décamétrique

Ouvert tous les jours, même le dimanche matin

Tél. : 21 74 56 56



INTERNATIONAL DX GROUP VICTOR LIMA

Résultat des 6 premiers du Contest 91 de la Session Est France

- 1° 1VL 1101 Op Monique Dépt 88 Vosges
- 2° 1VL 954 Op JérômeDépt 88 Vosges
- 3° 1VL 703 Op Sandrine...Dépt 88 Vosges
- 4° 1VL 1357 Op RégisDépt 50 Manche
- 5° 1VL 1262 Op Martine ..Dépt 90 T/Belfort
- 6° 1VL 920 Op DenisDépt 88 Vosges

Malgré un manque de propagation, nous leur adressons toutes nos félicitations et nous leur souhaitons bonne chance pour juin 92, déjà beaucoup de demandes pour l'inscription du Contest 92, les lots leur ont été remis et nous pensons qu'ils les ont bien mérités : coupes, transfo micro, QSL's, enveloppes, Tee-Shirt. Nous remercions tout particulièrement la maison Président pour leur Sponsor d'une superbe antenne GP 5/8 F fibre/la SARL Huraux Void.

BP 58 - 88160 LE THILLOT

AMATEURS RADIO BUXEENS

11 Ans et Toujours de l'Enthousiasme

L'association des Amateurs Radio Buxéens née en 1981 de la passion commune d'un groupe de copains pour la CB, poursuit ses activités dans toute la région parisienne;

Tout au long de l'année, elle assure la sécurité au cours des courses cyclistes (10 véhicules équipés) ainsi que des manifestations communales en tout genre. Loin de se satisfaire de cette activité, elle organise également de son propre chef, diverses opérations qui au cours de l'année 1991 ont mobilisé plus de 1000 participants. C'est ainsi, qu'annuellement, a lieu un rallye automobile (3 éditions) et un bi-cross (3 éditions). De plus cette association participe activement à toutes les manifestations organisées par la Mairie de Boissy Sous Saint Yon (91).

AREL 29 : le réveil !

Que devient AREL 29 ? Vous savez ce club Breton des Alpha Golf ! Bof!

Mon cher ami détracteur sans vouloir t'en faire commandement, si tes oreilles et tes yeux ne sont plus en parfait état de fonctionnement il te faut consulter au plus vite car ton cas est grave. Dans le souci de t'apporter un léger mieux il t'est proposé de lire ce qui suit. Tout d'abord AREL 29 avait pris une telle vitesse que depuis un an cette association progresse sur son aire. Une année de temps mort c'est vrai, mais ne vaut-il pas mieux laisser s'essouffler ces repreneurs gonflés, que de faire contre vents et marées : travail et prospection?. Le résultat escompté a fait apparaître qu'il ne suffit pas de vouloir une place, il faut savoir la tenir et avoir le courage des responsabilités.

Courage et dévouement, les clés utiles pour mener à bien une opération de gérance de club, hélas ce sont aussi des qualités très rares dont ne sont pas imprégnés les habitués de la belle vie facile et du farniente.

1991, tu as raison mon pote, n'aura pas été à l'image de 90 mais cela est du domaine du passé, déjà se profile les grandes lignes pour 92. Un rapide bilan de 91 : rapide car il nous faut parler du futur. Les escortes cyclistes, les triathlons, les téléthons, les expo-ventes, les réunions; le cochon grillé voilà pour 1991 pas de commentaires. Il y en a qui en ont fait moins. 1992 : Année reprise, le sang neuf coule dans les veines de l'AREL et la transfusion n'est pas terminée!! Les profiteurs, les manquants et autres adhérents fantômes n'auront plus leur place,

seuls les vrais passionnés de radio et de convivialité auront ce privilège d'appartenir à un club doté d'une solide réputation. Le Collège Notre Dame nous abrite et pour remercier plus chaleureusement le Directeur nous proposerons de donner accès à notre local à tous les élèves qui voudront en



savoir plus sur notre activité. Un programme d'activités extérieures va être étudié de façon à attirer dans les grands espaces les fans du DX et de la ballade, des rallyes vont être étudiés avec la complicité des autres clubs du secteur. Bien entendu les expo-ventes vont rendre compte de la bonne santé de l'AREL 29.

Pour bien commencer cette année un PIN's viendra dans une dizaine de jours, il sera en vente au prix de 20F. Vous pouvez passer votre commande en écrivant à AREL 29 BP N°4 29710 Pouldreuzic. Priorité sera donnée aux cibistes car le tirage est limité à 500 exemplaires, avis aux collectionneurs.

73 51 88 à tous et Bonne Année.

Papa 29

Collège Notre Dame de Penhors
29710 POULDREUZIC

Enfin, à l'approche de la saison de carnaval, l'association des amateurs radio buxéens, fidèle à sa tradition (déjà 7 ans), propose aux communes organisatrices de cavalcades, son nouveau groupe : Fort Alamo. Elaborée sur la base d'un camion Citroën C6 datant de 1930, cette forteresse représente plus de 600 heures de travail acharné, durant l'hiver. Accompagnée de son lance confettis (capable d'attein-

dre le second étage d'un immeuble) elle captivera l'attention de tous les spectateurs et apportera la bonne humeur indispensable à ce genre de manifestations.

Les réunions ont lieu tous les vendredis à partir de 20h30 au foyer Jean Jaurès à Boissy sous Saint-Yon. Pour plus de renseignements il vous suffit de nous écrire à : AARB - BP N° 4 91790 BOISSY SOUS SAINT YON



SOS FRANCE-CB-PAU

L'année 1991 est finie, le bilan des Associations-Secours, Sécurité, faite par toute l'association : SOS-FRANCE-CB-PAU, composée de 22 membres. Au total 22 assistances de toutes disciplines sportives.

L'année 91 s'est terminée avec l'Assistance de compétitions Sportives, en faveur du Téléthon 91, pour le centre de promesse de la ville de Pau. Ces assistances, comme toutes les assistances humanitaires, en faveur des grandes maladies de notre siècle : la Mucoviscidose, la Myopathie etc... sont faites par SOS-FRANCE-CB-PAU-Gratuitement, c'est notre contribution qui est apportée à ces associations qui apportent, elles, des fonds financiers pour le Combat de ces Terribles Maladies, afin d'aider la recherche Médicale de France.

Comme la Marche Pau-Cancer de Bizaros à Lourdes en faveur de l'Association Pau-Cancer, qui récoltait des fonds financiers, afin d'installer à l'hôpital de Pau- une Radio-Isoтопе, qui est chose faite aujourd'hui puisque le chèque de 3.600.000 F a été remis au Directeur de l'Hôpital de Pau, Monsieur Argacha.

Pendant 30 heures, nous avons assuré la Sécurité : des 24 VTT d'Abos, du Marathon Messier Bugathi Sport de Bidos à Pau et du Marathon des Sapeurs Pompiers de Gan à Pau. Tout ce qui est à But Humanitaire est fait gratuitement par SOS-FRANCE-CB. pour d'autres Associations Humanitaires.

Le 12 Janvier 1992, nous étions sur le terrain, afin d'assurer la Sécurité d'un CROSS-Country de Lescar, le calendrier 91 reprend en 92, les Organismes nous retiennent d'année en année pour nos services, qui sont faits, avec la dignité humaine propre à SOS-FRANCE-CB et à ses membres qui la composent. C'est cela une Association et c'est grâce à la CB, dans nos véhicules, qui sont la propriété de chacun d'entre nous que nous pouvons bien remplir notre mission. Vive la CB! Les fondateurs, Président, Secrétaire, Trésorier remercient tous les adhérents de SOS-FRANCE-CB-PAU pour leur bénévolat, leur travail et leur gentillesse, qui apporte la crédibilité de SOS-FRANCE-CB-PAU. Bravo pour votre dévouement, qui est exemplaire.

Nous avons appris le décès de Micheline l'épouse de notre ami Disco 64. L'association, présente à son époux ainsi qu'à sa famille toutes ses condoléances et participe à sa douleur.

Le Président : Mr Lavielle Christian
Hameau des Lilas
30 Rue Charles de Foucault - 64000 PAU

RADIO G'NETS ASSISTANCE ET LE TELETHON 91 ou 320 KM EN VOITURE à PEDALES

Pour l'Equipe Radio G'nets Assistance après une première expérience en 90, il ne pouvait pas en être autrement au mois de Décembre 91.

Associé à l'Equipe Organisation de cet exploit sportif, le projet était de relier la ville de Valentigney 25 (Doubs) au village de Porcieu 38 (Isère) soit 320 Km avec une voiture à pédales, représentant une tranche de gruyère. (La Franche Comté oblige). Cette voiture était escortée sur l'ensemble du parcours par deux cyclistes et dans la traversée des villes par un concurrent sur ski à roulettes. Relais tous les 5Km, pour les coureurs et vitesse moyenne entre 17/20Km/h. Le parcours s'est fait sans interruption pendant 2 fois 9 heures. Une escale avait lieu à Salins (Jura) le vendredi soir. C'est aussi dans cette localité, que se faisait la jonction avec l'équipe qui venait de Porcieu (38) pour se rendre à Valentigney (25). Difficile de décrire l'ambiance de cette soirée, mais l'heure du coucher est trop proche de celle du lever pour reprendre la route.

Dans l'Equipe Assistance Radio, un Opérateur était encore plus motivé que n'importe qui, puisqu'il fait partie de cette jeunesse qui attend avec impatience les découvertes de la science pour se soigner et souligner qu'il a ouvert la route au convoi Téléthon et a conduit pendant 18 heures (Téléthon) + 6 heures pour le retour. Bravo Eric-Malgré sa maladie, avec beaucoup de courage il a voulu montrer à tous qu'il ne faut jamais baisser les bras.

Pour la sécurité, Radio G'nets Assistance avait équipé les véhicules de la caravane, de postes mobiles et portables. Deux voitures banalisées et équipées de sono ouvraient et fermaient le "Convoi".

La voiture ouvreuse avait pour mission d'assurer la logistique d'accueil et de sécurité à l'entrée des villes, mais avant tout, le rôle d'informer sur l'état des routes-une PA montée sur le camion atelier retransmettait les informations à la voiture à pédales.

Le véhicule de fermeture de route, où sa barre de toit ne pouvait pas passer inaperçue, assurait la sécurité et l'information à tous. Un grand merci aux Brigades de Gendarmerie et Services de Polices, qui tout au long du parcours nous ont escorté ainsi que les Municipalités qui nous ont si chaleureu-



Mariage de Christian et Agnès (Leader 90)

sement reçu. Exploit réussi pour ce Téléthon 91. Les sportifs ont gagné leur pari et cela même avec de l'avance sur le temps prévu, puisqu'il a fallu attendre sur une place que les habitants de Porcieu soient prêts pour nous recevoir (plus de la moitié du village était là, sur la place, enfants des écoles en tête, avec des lampions allumés, la Doyenne (83 ans), les cors de chasse, le Maire, la Municipalité, le Comité des Fêtes.

C'est une grande fête, où la Doyenne nous a même raconté quelques histoires un peu coquines pendant le repas offert à tous pour clôturer ces deux jours.

Le rendez-vous était déjà pris pour l'an prochain. Merci aux habitants qui nous ont hébergé- quelle ambiance ! et quelle gentillesse ! et un grand merci pour l'Equipe de Valentigney (25) qui nous a fait vivre deux jours inoubliables.

Composition de l'Equipe Téléthon 91:
1 Voiture à Pédales - 1 Camion Atelier - 1 Camion Intendance - 8 Coureurs Cyclistes
1 Kiné - 1 Mécano - 2 Personnes Intendance
2 Véhicules Assistance - 5 Opérateurs Radio . Amitiés à tous.

La Présidente - Papillon Bleu 90,
BP N°3 - 90330 CHAUX

CANAL 9 NATIONAL ACO

6^{ème} CROSS INTERNATIONAL HOSPITALIER DE BRETAGNE samedi 29 février sur le site du Placis Vert (Commune de Thorigne Fouillard).

Cette manifestation réunit les sportifs de tous les établissements d'hospitalisation publics du Grand Ouest (les 4 départements bretons) et permet de sélectionner les demi-finalistes de cross national.

L'an passé, ce cross se déroulait au Centre hospitalier spécialisé de SAINT-AVE et réunissait plus de 750 sportifs. Cette fête se clôturera par une remise de coupes et lots à partir de 18 heures :

Salle des congrès - 27 Bd Solférino - 35000 RENNES, avec la présence du Conseil Général d'Ille-et-Vilaine.

Canal 9 35-ACO participe à cette manifestation sportive pour la Sécurité Radio, en collaboration avec la Croix-Rouge Française.

Cibistes, Amateurs de Radio CB, si vous voulez participer à l'établissement d'une norme CB saine et durable, ADHEREZ à l'une des grandes ASSOCIATIONS, qui se bat pour l'autorisation de plein droit à la liberté d'expression :

AFA, CANAL 9 NATIONAL ACO, FFCBAR, UIARAS-ARAS

Bernard CHILLOUX
Secrétaire Canal 9 35 ACO
Vice-Président Canal 9 ACO National

INDIA FOX 94

Les pin's INDIA FOX sont en vente **au prix de 30 F** pièce. Ils sont disponibles auprès de la Section INDIA FOX DU VAL DE MARNE - BP 7- 94380 BONNEUIL SUR MARNE. N'attendez pas, le tirage est limité.

Message

C'est dommage que les canaux d'appels ne soient pas respectés, que des gens s'amuse à faire des porteuses. D'autre part, je fais un rappel sur des voitures volées à Gérardmer et non retrouvées:

Une Renault 21 Nevada de couleur Bleue métallisée N° 7983 RV 88
Une Peugeot 205 Junior Blanche N° 95 93 RL 88 - Une Renault 18 Break Blanche N° 824 R6 88 - Une Citroën AX grise N° 8018 R5 88
Une Golf Turbo Diesel N° 132 WW 67

Pour toutes informations, contacter : Mr Villaume Patrick
28 Chemin du Larron 88400 GERARDMER

INTERNATIONAL ROMEO DX GROUP

Le samedi 30 Novembre 1991 s'est tenue à Montreuil (93) la 5ème Assemblée générale Ordinaire du groupe International Roméo. Après le traditionnel bilan d'activités et financier (fort élogieux) de l'année 1991, a eu lieu la remise des prix de notre contest d'été dont voici les lauréats :

- 14R045 Gilbert, premier avec 1558 points, 33 pays, 16 départements et une distance de 16867 kms ont été confirmés.

- 14R085 Eric, deuxième avec 931 points, 26 pays, et une distance de 10976 kms ont été confirmés.

- 14R029 Stéphane, troisième avec 271 points, 11 pays, 9 départements et une distance de 9186 kms ont été confirmés.

Au total 43 pays ont été confirmés pendant ce contest dont l'Afrique du sud, la côte d'Ivoire, l'île de Man, le Rwanda, le Surinam, l'Estonie, les Baléares, etc...

Ainsi que 27 départements de France et d'Outre-Mer.

Après la remise des prix, a eu lieu l'élection du nouveau conseil d'administration:

Président : 14R045 Gilbert

Vice-Président et Secrétaire:

14R005 Jean Louis

Trésorier : 14R004 Thierry

Secrétaire adjoint : 14R079 Patrick

L'International Roméo DX Group vous présente ses meilleurs vœux à l'occasion de la nouvelle année et vous souhaite pour 1992 de très bons contacts DX.

BP 161

93103 MONTREUIL Cedex

CALENDRIER

L'INTERNATIONAL FEDERATION OF FREE DX
(INDIA FOX) et L'ASSOCIATION NATIONALE
DES INDEPENDANTS (ANCBIA) tiendront leurs
Assemblées Générales le 22 février 1992 à la salle des
Fêtes de St. Pierre d'Exideuil (86) .

Pour tous renseignements, s'adresser à :

Mr E. ROSIAN - IF POITOU

BP 66 86400 CIVRAY - Tél.: 49 87 68 28



INDIA FOX

INTERNATIONAL FEDERATION OF FREE DX

Le Hameau du Lac -11130 SIGEAN - Tél: 68.48 41.04 Télécopie: 68 485448
Association créée en Octobre 1981- déclarée à la Sous-Préfecture de l'Aude N° 1571

L'assemblée générale de l'International Federation Of Free DX, se tiendra à CIVRAY le 22 février 1992 à 14h30 à la salle des fêtes de Saint Pierre d'Exideuil dans le département de la Vienne(86).

Pour tous renseignements et réservations *, s'adresser à Mr Eddie ROSIAN - IF POITOU - BP 66 - 86400 CIVRAY - Tél: 49876828.ou au siège de l'association: INDIA FOX - BP 68 - LE LAC 11130 SIGEAN.

* Retardataires exceptés pour les demandes reçues après le 18/2/92).

A l'ordre du jour,

- Rapport moral et financier,
- Bilan des actions,.
- Elections,
- Redéfinition du statut du Responsable Fédéral.

- Rôle accru des IF. Soutien à la Concertation Nationale
- Questions diverses.

A l'instar des grandes associations européennes, l'ordre du jour sera complété par les sujets proposés avant la date du 15/2/92 les autres questions ne seront traitées qu'en fonction du temps disponible. Dans la mesure du possible formuler et envoyer les propositions par un petit texte.

A la onzième année de son existence, la situation de cette organisation française de DX est florissante: les objectifs IF ont été atteints dans bien des domaines... Un peu partout en Europe et dans le monde d'autres INDIA FOX disposent d'un statut qui leur est propre: chaque Groupe National IF est autonome... Les IF sont

omniprésents sur tous les fronts de l'actualité cibiste sans que personne (ou rarement) ont eu l'idée de rapprocher les succès obtenus des actions entreprises!. C'est sans doute le reproche amical à leur faire. Les IF affichent une modestie, une simplicité hors du commun mais il faudra tôt ou tard qu'ils sortent de l'ombre: à force de prôner le pluralisme associatif (tous les dirigeants IF occupent des fonctions de responsabilité dans d'autres groupes nationaux), l'identité des IF finit par être confondue avec leurs autres fonctions. L'assemblée générale est appelée à se

prononcer sur ce point: plus que n'importe qui, les porteurs de la

flamme de l'amitié ont une vocation; la levée des frontières de 1993 devrait les mettre tout en avant...

Extrait de la plaquette que tous les IF ont à leur disposition :

QUI SONT LES INDIA FOX ?

Cet indicatif est l'abréviation de INTERNATIONAL FEDERATION OF FREE DX . Chaque groupe est indépendant , n'a de compte à rendre à personne et doit seulement respecter la philosophie des INDIA FOX

POURQUOI INTERNATIONAL ?

Les IF ont une vocation dirigée vers l'extérieur, vers l'avenir et la défense du 11 mètres. Il en est de même dans tous les pays où sont implantés les IF d'où le certificat d'origine. Comme les membres, les pays sont autonomes et les buts identiques...

La flamme, le sigle et l'emblème ont été déposés à l'Institut National de la Propriété Industrielle.

Tous les IF sont autorisés à arborer et à utiliser emblème et sigle.

QUEL EST LEUR ROLE ?

Coordonner des actions, signer des accords, établir une Unité de direction, une dynamogénie concertée, éviter la stagnation, défendre tous les modes de modulation et obtenir la libération de la plage de fréquence du 11 Mètres (27 MHz).

Le certificat ou diplôme délivré à chaque membre IF est une véritable profession de foi. Plus de 11 ans après sa création on

reste frappé par la formule visionnaire:

M... choisi l'International Federation Of Free DX parce qu'elle est la seule organisation européenne à mettre tout en oeuvre pour doter la bande des 11 mètres d'un statut légal. En 1984, la CB commence à être acceptée par les pays du monde. Quand l'Union Internationale des Télécommunications (UIT) qui régit le spectre des fréquences au plan international aura accepté de reconnaître la CB, les INDIA FOX - Porteurs de la flamme de l'Amitié- auront atteint l'un des premiers de leurs objectifs. Ils démontrent que leur idéologie se situe aux antipodes des organisations statiques et que la libre communication procède d'un besoin planétaire fondé sur la Solidarité Internationale...

QUELS SONT LEURS OBJECTIFS ?

Défendre la CB, ceux qui pratiquent la radiocommunication sur le 27 MHz...

Utiliser les ondes pour rapprocher les hommes, agir dans l'amitié...

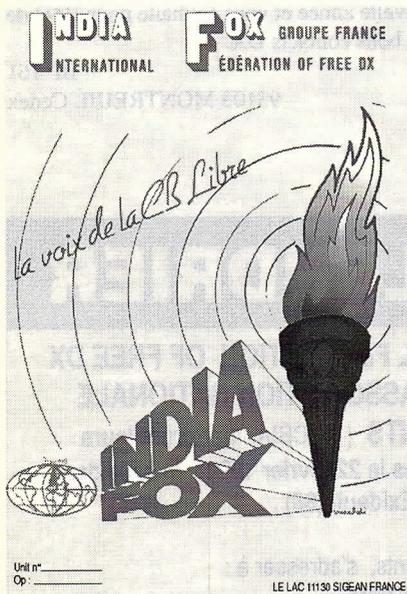
COMMENT ATTEINDRE CES OBJECTIFS ?

Par des engagements multiples:

- Diffusion de la CONVENTION Internationale de la Citizen-Band Libre
- Discussions avec les représentants des Administrations.
- Représentation des Groupes Cibistes auprès des gouvernements (en France ils ont choisi la FFCBAR)
- Signer des accords avec les dirigeants des Pays membres de la CEPT et de l'U.I.T
- Défendre la liberté d'expression par la voie des ondes
- Promouvoir l'entraide et l'amitié
- Sauvegarder les acquis...
- Donner des moyens à ceux qui n'en ont pas,
- etc...

QUELS SONT LEURS INTERLOCUTEURS ?

les amateurs de radio, les clubs, les administrations, les gouvernements; pour cette raison



QSL officielle ® : Propriété des INDIA FOX déposée à l'INPI textes et couleurs sous le numéro 1383226 ordre 786684

les IF acceptent d'être les partenaires de toute organisation engagée dans le cadre de l'esprit des IF.

La plupart des résultats obtenus en 10 ans, les accords européens et internationaux résultent tous ou presque de la participation ou de l'initiative des INDIA FOX.

QUELS RESULTATS A CE JOUR ?

- juin 1986, débat sur l'officialisation des canaux d'appels et une recommandation officielle des PTT.

- projection de l'accord en Suisse, Belgique, Catalogne, Espagne, Portugal etc...

- structure européenne à objectifs identiques: les IF participent à la construction de l'Europe.

- l'homologation d'office des postes non conformes de la norme américaine...

- exclusivité de la vente des filtres correspondants (87 F 01 CB) renforcement de la notoriété des clubs

- implication de ses meilleurs experts par contre poids dans toutes les administrations.

- soutiens obtenus du réseau de distribution des produits CB .

- proposition de loi, de textes, indicatifs nationaux,

- création et préparation des futurs COMITES CONSULTATIFS DE LA COMMUNICATION AMATEUR.

- participation active à l'unification des clubs cibistes.

- représentation cibiste auprès des instances françaises et européennes de la normalisation.

- représentation mondiale de la CB lors du TELECOM 91 de Genève...

- accords conclus avec l'ETSI (Institut Européen de Normalisation des Télécommunications) dans l'intérêt des utilisateurs et de la CB. Sans l'intervention des IF la France n'aurait plus aujourd'hui que la norme FM.

- interventions et accords conclus avec la CEPT et l'ETSI en faveur de l'AM et de la BLU.

- soutien inconditionnel des associations membres de la Commission Nationale de Concertation CB pour l'ensemble de leurs actions.

la liste serait trop longue pour les énumérer tous.

Fer de lance de la communication, les IF sans tapage, tissent tous les jours la trame de la Citizenband de demain" ..

CLASH

VENTE PAR CORRESPONDANCE SUR TOUTE LA FRANCE.

PRESIDENT

MIDLAND
CB RADIO

PROMO 1992

Base GALAXY SATURN	2900 F
Base GALAXY SATURN	5690 F
Président LINCOLN	2100 F
Miniscan EURO CB	370 F
ALAN 27 + 1 antenne gratuite	1190 F
Midland 77/114	550 F
OCEANIC MK III	850 F
Mariner EURO CB	600 F
Président JFK	1350 F
Président JACKSON	1550 F

(dans la limite du stock disponible)

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

Antennes, bases et colis + de 5 Kg. : forfait de port 130 F

Contre-remboursement : + 50 F. de frais.

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

13 Rue de Saint-Omer 62570 WIZERNES

Tél. : 21 39 41 31 Fax : 21 95 19 63

Si vous partagez nos idées, si vous voulez participer individuellement à la libéralisation de la bande des 11 mètres, si vous croyez que la radio CB du 27 MHz mérite qu'on la défende écrivez à l'une des deux adresses ci-dessus ou venez participer à l'AG des IF de France et de l'ANCBIA, . le 22 février 1992 à la salle des fêtes de Saint Pierre d'Exideuil - CIVRAY (86).

ANCBIA Association Nationale CB des Indépendants et Assimilés

L'assemblée générale de l'Association Nationale CB des Indépendants et Assimilés se tiendra à CIVRAY le 22 février à 9h30 1992 à la salle des fêtes de Saint Pierre d'Exideuil dans le département de la Vienne(86). Radioguidage sur le canal 22 AM.

Pour tous renseignements et réservations *, s'adresser au siège de l'association: Coordinateurs : Jean Paul Scariot (Savoie 74), Eddie Rosian (86 IF 001) ANCBIA - BP 68 - LE LAC 11130 SIGEAN. * (Retardataires exceptés pour les demandes reçues après le 18/2/92).

A l'ordre du jour,

- Rapport moral et financier,
- Restructuration de l'association.

ANCBIA Le Hameau du Lac - 11130 SIGEAN - Tél: 68.48 41.04 Télécopie: 68 485448 - Association créée le 28 juillet 1984 - déclarée à la S.Préfecture de Narbonne - N° 1819

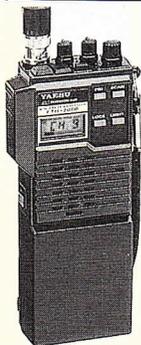
- Démissions, Election du Bureau National des Responsables locaux et régionaux.
- Le Comité d'honneur.
- Changement du siège social.
- Redéfinition du statut du Responsable Fédéral.
- Les Indépendants face à l'Europe.
- En direct avec la Concertation Nationale
- Décisions en faveur d'un standard européen sur l'AM et la BLU.
- Questions diverses.

L'ordre du jour sera complété par les sujets proposés avant la date du 15/2/92 Dans la mesure du possible formuler et envoyer les propositions par un petit texte.



PROFESSIONNELS

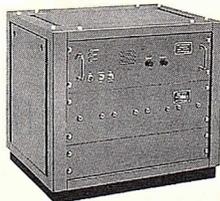
HOMOLOGUÉS PTT



FTH-2006 - VHF portable
FTH-7010 - UHF portable



FTL-2007 - VHF mobile
FTL-7007 - UHF mobile



FTR-2410 - Relais VHF
FTR-5410 - Relais UHF

HOMOLOGUÉS PTT

MARINE



FTM-2001 - VHF portable



FTM-2002 - VHF mobile

AMATEURS



FT-767GX - TX décimétrique



FT-1000 - TX décimétrique



FT-990 - TX décimétrique



FL-7000 - Linéaire décimétrique



FRG-9600 - RX scanner



FRG-8800 - RX décimétrique



FT-290R11 - TX VHF mobile
FT-690R11 - TX 50 MHz mobile
FT-790R11 - TX UHF mobile



FT-747GX - TX décimétrique



FT-736R - TX 50 MHz*/VHF/UHF/SHF* (*option)



FT-5200 - TX VHF/UHF mobile
FT-6200 - TX UHF/SHF mobile



FT-212RH - TX VHF mobile
FT-712RH - TX UHF mobile
FT-912RH - TX SHF mobile



FT-26 - TX VHF portable
FT-76 - TX UHF portable



FT-23R - TX VHF portable
FT-73R - TX UHF portable



FT-411 - TX VHF portable
FT-811 - TX UHF portable
FT-911 - TX SHF portable



FT-470 - TX VHF/UHF portable



FT-4700RH - TX VHF/UHF mobile

AUTRES MATERIELS ET ACCESSOIRES : NOUS CONSULTER



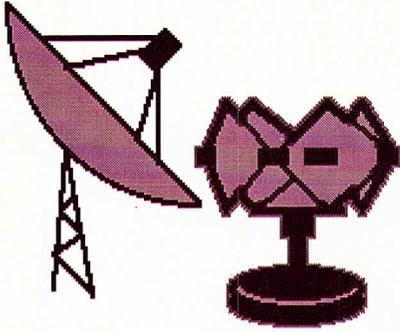
GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172 RUE DE CHARENTON
75012 PARIS

Tél. : (1) 43.45.25.92
Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue 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. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41

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.

P. GRANVILLE



GPS (Global Positioning System)

ou la LOCALISATION ET LA TOPOGRAPHIE

PAR SATELLITES

“ Grâce au G.P.S , certains véhicules ne tournent plus désormais dans le désert, à la recherche de leur route, sur le road-book .” (Informations sur la 4^{ème} étape du rallye Paris-Le Cap). Sans l'utilisation des satellites, jamais une telle précision n'aurait pu être atteinte pour déterminer une position géographique ou mesurer la distance entre deux points, sur notre planète !

Le Global Positioning System (GPS)

Les progrès techniques des dernières décennies ont permis la construction d'horloges atomiques de faible volume et de réalisations informatiques extrêmement performantes.

Grâce aux satellites, leur alliance a donné, d'abord sur le plan militaire, puis sur un plan civil, la possibilité de mesures de localisations ou topographiques d'une qualité jamais atteinte.

Le GPS a rendu obsolètes les systèmes existants, comme le Doppler, les caméras balistiques, etc... Même le Loran, pourtant très performant, s'efface devant lui à grands pas.

Les indications qu'il fournit pour la localisation d'une station peuvent être traitées :

- soit en coordonnées cartésiennes, celles de la géométrie traditionnelle, dans un espace à 3 dimensions,
- soit en coordonnées géodésiques : latitude, longitude et altitude.

La description de ce système fait appel à des connaissances mathématiques et radioélectriques d'un niveau très élevé; mais on peut toujours simplifier celles-ci, afin de faire apprécier l'importance de la nouvelle ère ainsi ouverte par le GPS.

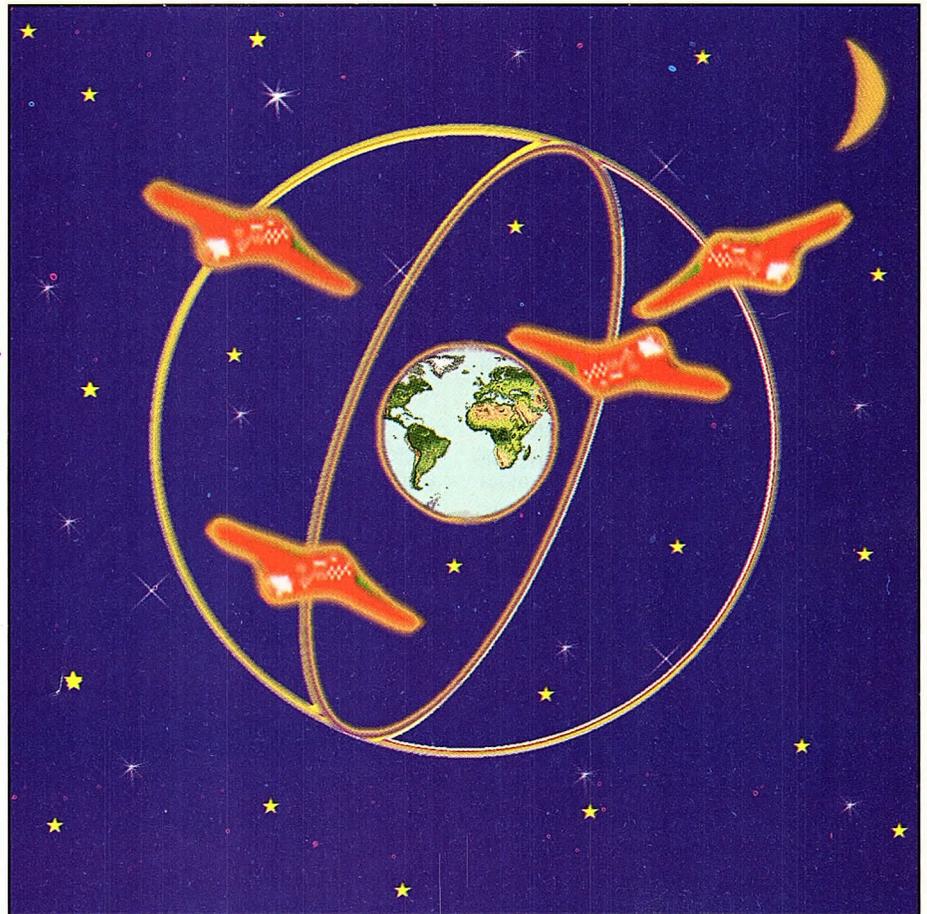


FIG 1 : Satellites sur orbite à 63°



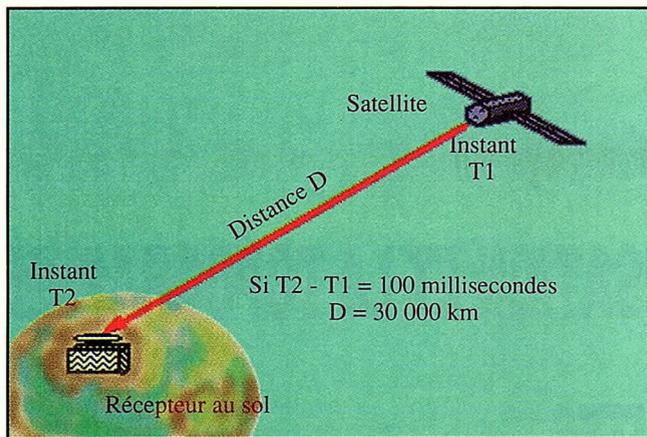


FIG 2 : Mesure de la distance en fonction de (T2-T1)

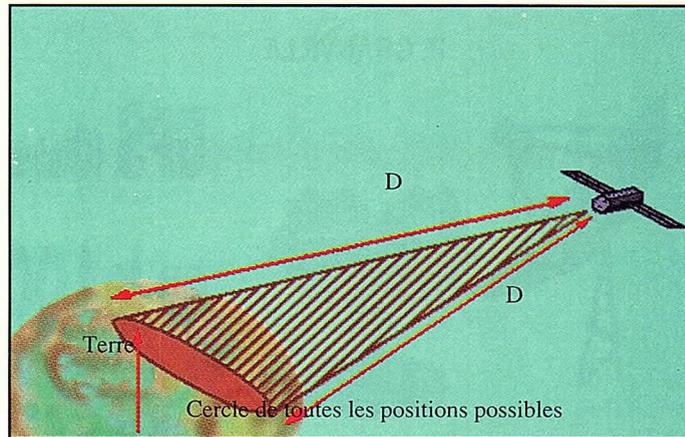


FIG 3 : Cercle obtenu avec un satellite

Le système NAVSTAR

À l'origine se trouve le système militaire américain NAVSTAR (abréviation de **N**avigation **S**atellite **T**iming **A**nd **R**anging), avec **sept** satellites évoluant, à une altitude de 20 200 km, sur 2 orbites presque circulaires, dont les plans font un angle de 63° avec l'équateur (Figure n°1).

Une rotation du satellite autour de la Terre dure exactement **12 heures sidérales**, il accomplit ainsi $(364 \times 2) = 728$ révolutions en 1 année terrestre.

A chaque révolution, il anticipe de $(24 / 728) = 0,033$ h, soit 2 minutes de jour solaire moyen. Il apparaît à chacune de ses révolutions, **2 minutes plus tôt** sur l'horizon.

Un nouvel ensemble, de plus de 20 satellites, sur 6 orbites inclinées à 55°, devrait être en place, en totalité, à la fin de 1991. L'observation **d'au moins 4** de ces satellites sera alors possible d'une **façon continue**, 24h sur 24.

Localisation d'un point sur la Terre

Supposons un satellite, équipé d'une **horloge atomique**, qui émet 2 signaux, **S** (à la fréquence de 1 575,42 MHz) et **S** (à la fréquence de 1 227,60 MHz). Ces deux signaux sont nécessaires simultanément pour une localisation de haute précision.

Le signal **S**, exploité seul, donne une précision de l'ordre du mètre, c'est suffisant pour un avion, un bateau, une voiture ou même un soldat au milieu d'un désert ! Il faut noter que, à cause de l'effet Doppler, les

fréquences ci-dessus seront différentes à leur réception, puisque le satellite se déplace. (L'effet Doppler, entre un émetteur et un récepteur en mouvement, est celui qui se manifeste auditivement, lorsque l'on croise, sur la route, un véhicule rapide en train de klaxonner. On entend une variation, vers les fréquences graves, du son du klaxon).

Au sol, un **récepteur**, fixe ou mobile, renferme une **horloge à quartz**, certes moins précise qu'une horloge atomique, mais beaucoup moins volumineuse et coûteuse. Une **synchronisation**, en **temps réel**, par l'horloge atomique du satellite est contenue dans son message.

La position des satellites sur leurs orbites, leurs **éphémérides**, (qui constituent leur repérage par rapport aux astres fixes) sont des données qui doivent demeurer **constamment extrêmement précises**.

A cause de différents phénomènes : vent cosmique, collisions avec de très petites météorites, heurts de molécules de gaz dans un vide qui n'est pas parfait, etc..., les satellites artificiels de la Terre n'obéissent d'horloge dont nous reparlerons.

Tout ceci est envoyé en temps réel.

Ainsi, la position dans l'espace du satellite est alors **très précisément connue**. Au sol, un ordinateur va com-

parer **T** et **T**, l'instant d'arrivée, et calculer la durée (**T2 - T**),.

Comme on connaît la vitesse **c** des ondes électromagnétiques (la même que celle de la lumière, qui est une onde complexe), il va déterminer la distance **D**, à l'instant **T**, entre l'antenne du satellite et celle du récepteur au sol (Figure n°2).

Le report, dans l'espace, de **D** donne, sur la surface terrestre un cercle, plus ou moins déformé par le relief (Figure n°3).

En fait, pour **l'altitude du satellite**, on considère que la Terre est un **ellipsoïde parfait** (sphère aplatie aux pôles). Le relief n'est pas pris en compte. **L'altitude du récepteur**, (une donnée entrée dans son ordinateur), est décomptée à partir de la **surface de cet ellipsoïde** et non de la surface de la mer. Une simple correction permettra de retrouver, comme origine **0 mètre**, celle du niveau de la

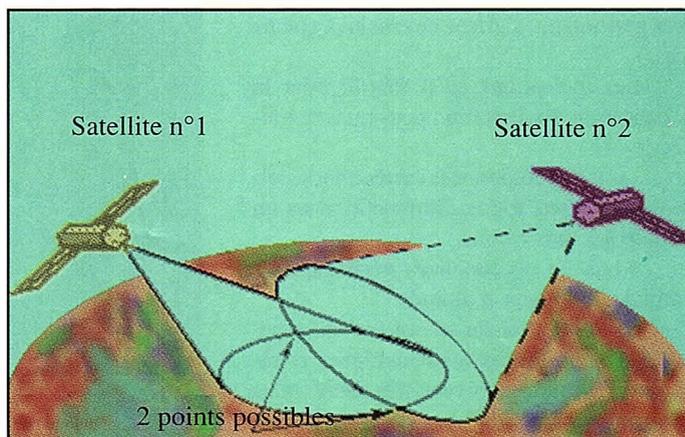


FIG 4 : Localisation horizontale avec 2 satellites

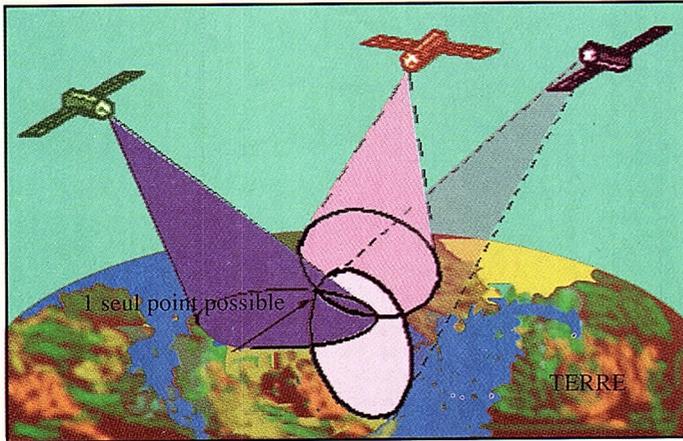


FIG 5 : Localisation horizontale par 3 satellites

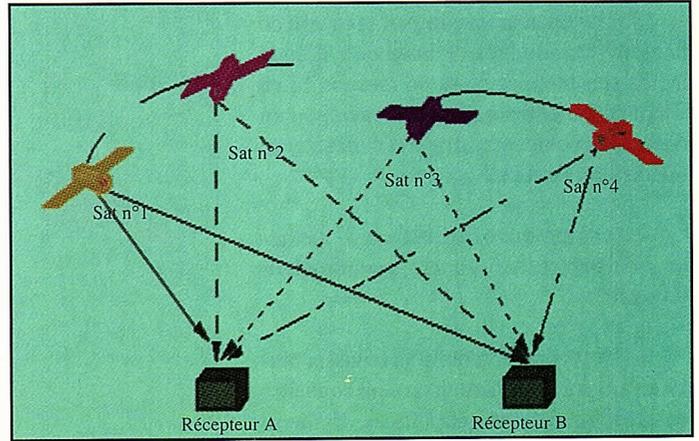


FIG 7 : Mode Statique

mer.
On sait que la station terrestre se trouve sur ce cercle mais où, exactement ?

En opérant avec 2 satellites visibles (“visible” signifie ici : dont l’antenne du récepteur peut capter les rayonnements), qui émettent ensemble à l’instant **T**, on obtient **deux** cercles sur le sol terrestre et il ne reste plus que **2 localisations** possibles (Figure n°4).

Géométriquement parlant, trois satellites sont nécessaires et l’intersection des trois cercles donne **un seul point**, celui du récepteur terrestre (Figure n°5).

Dans la réalité, on opère avec au moins **4 satellites** et il faut attendre qu’ils soient tous “visibles” pour entreprendre la localisation. Ainsi, celle-ci n’était pas possible 24 h / 24, avec les 7 satellites du premier système GPS.

Sur sa fréquence de 1 575,42 MHz, **S1** a une longueur d’onde de : $300 / 1\,575,42 = 0,19$ m

ou 19 centimètres

Sur sa fréquence de 1 227,60 MHz, **S2** a une longueur d’onde de : $300 / 1\,227,6 = 0,244$ m ou **24** cm environ.

Pendant la variation de la distance entre le satellite et le récepteur, l’ordinateur du récepteur compte le nombre de longueurs d’onde parcourues par chacun des deux signaux et peut alors mesurer la phase de la dernière longueur d’onde inachevée.

S’il advient que l’on n’obtienne pas un **seul point** aux intersections des **4 cercles**, la seule cause, mathématiquement possible, ne peut être qu’une désynchronisation de l’horloge du récepteur, dont son ordinateur va calculer la durée **t**, qui peut être **positive** ou **négative**.

Cette correction sera introduite dans les calculs portant sur les durées (**T2 - T1**), jusqu’à ce qu’**un seul point** localise la station terrestre. Pour cela, l’ordinateur du récepteur ne travaille pas en temps réel, mais

place en mémoire les différences (**T2 - T1**), données par chacun des satellites, pour en différer le traitement.

On appelle “**Distance vraie**”, celle qui résulte de ces corrections, afin de la différencier de la “**Pseudo-distance**”, qui contient **une erreur** à cause du manque de synchronisation de

l’horloge de la station terrestre. Cette erreur serait passée inaperçue s’il n’y avait pas au moins quatre satellites (Figure n°6).

Topographie pratique

Le système GPS est applicable à la topographie terrestre et cette utilisation est actuellement en plein essor.

Les 3 coordonnées topographiques d’un point **A** (latitude, longitude, altitude) étant **parfaitement connues**, il est facile de déterminer celles d’un point **B**, différent de **A**, à condition que :

- 4 satellites soient “visibles” au même moment de **chacun** des points **A** et **B** (Figure n°7). Trois suffisent si l’on se contente d’une distance horizontale,

- qu’ils ne soient pas regroupés dans un même secteur du ciel mais, au contraire, bien répartis sur l’hémisphère céleste.

Il n’est pas nécessaire que les satellites aient une même orbite.

La durée de l’écoute des émissions de ces 4 satellites par les 2 récepteurs est de l’ordre de 50 mn, dans ce mode dit “**statique**”.

La méthode “**cinématique**” est plus rapide. Elle consiste à utiliser un récepteur **B mobile**, au lieu du récepteur précédemment fixe. Il va mesurer ponctuellement, pendant une courte durée (qui peut descendre à 45 secondes seulement), en temps réel, pendant que le satellite décrit son orbite (Figure n°8). On peut relever ainsi jusqu’à 25 points en 1 heure.

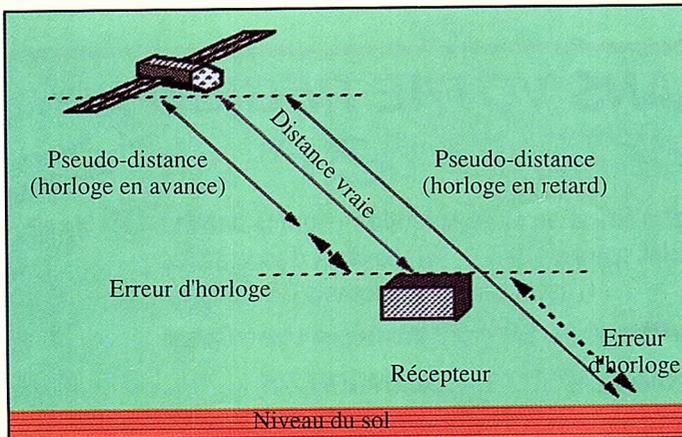


FIG 6 : Distance vraie et Pseudo-distances

Son ordinateur va compter et mettre en mémoire les nombres de longueurs d'onde depuis son premier point de mesure. Si ce récepteur est embarqué sur un navire ou un avion, qui évolue sur un trajet sans obstacles, la réception peut être continue.

Un compromis existe entre les 2 méthodes précédentes, il est appelé "pseudo-cinématique".

Là, le récepteur mobile va repasser plusieurs fois sur le point dont on veut connaître les coordonnées topographiques. Evidemment, le satellite occupe chaque fois une position différente sur son orbite.

Les données recueillies lors de chaque mesure sur ce même point sont traitées statistiquement. On voit qu'en réalité, la "pseudo-cinématique" n'est autre qu'une méthode statique rapide.

Seul le temps consacré à la recherche de la localisation varie suivant le choix d'une de ces 3 méthodes, la précision demeure la même.

Le GPS, aujourd'hui et demain

Le développement du GPS est lié surtout à la miniaturisation des récepteurs et aux progrès dans le domaine informatique.

Par exemple, la mémorisation de cartes géographiques dans l'ordinateur du récepteur, permet leur affichage sur un écran, avec un curseur **représentant le mobile**.

Cette application existe déjà pour les bateaux, avec même un point géographique réel de vérification, dans certains ports !

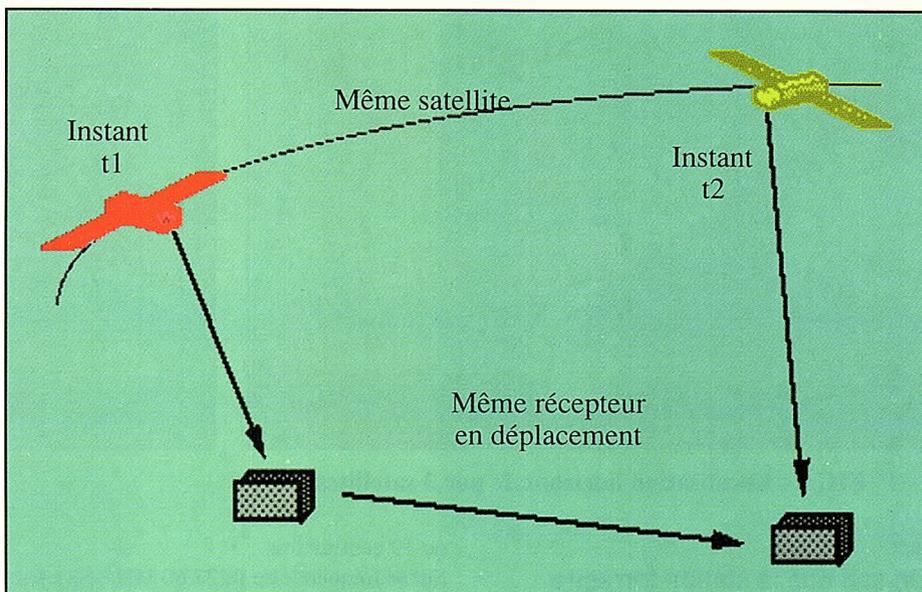


FIG 8 : Mode cinématique

De la même manière, le directeur d'une entreprise de transports routiers pourra très bientôt faire apparaître, sur une carte routière, la position de ses véhicules en service, avec, pourquoi pas ?, leurs numéros d'immatriculation.

Les géomètres arpenteront grâce à des satellites invisibles. Les marcheurs en pleine nature, comme les alpinistes accrochés à leur paroi rocheuse, consulteront l'écran d'une toute petite boîte pour connaître, sans possibilité d'erreur, leur position et la bonne direction à suivre préalablement mise en mémoire.

Les navigateurs du rallye Paris-Le Cap semblent, cette année, découvrir le GPS avec un certain retard. Mais il aurait été plus juste que **tous** les véhicules en fussent équipés le même jour !

Le récepteur GPS voit constamment diminuer son volume, grâce à de nouveaux circuits intégrés, aux fonctions électroniques de plus en plus nombreuses et élaborées.

Une production en grande série permet de voir baisser régulièrement les prix des récepteurs : deux constatations suffisantes pour prévoir, dans un très proche avenir, son développement foudroyant, même à un échelon domestique.

A quand, par exemple, sur le tableau de bord de votre voiture, un écran LCD, avec, en son centre, un réticule indiquant votre position ?

Au-dessous, un rectangle de carte routière, extrait des mémoires d'un petit ordinateur, défilerait, constamment orienté selon l'axe du véhicule.

LE VRAI SPECIALISTE DANS VOTRE REGION

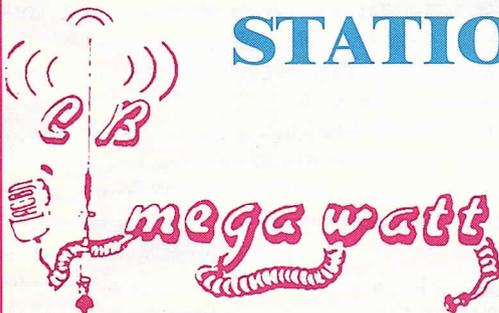
STATION COUSTEAU 58

Tout le matériel d'émission et de réception - Toutes bandes
Toutes les marques de CB - Grand choix d'accessoires
C'est aussi les composants CB d'origine.

Matériel Auto-radio - Réparation et SAV - Installation sur véhicule et Conseil
45, Route de Corcelles - MARZY - 58000 NEVERS

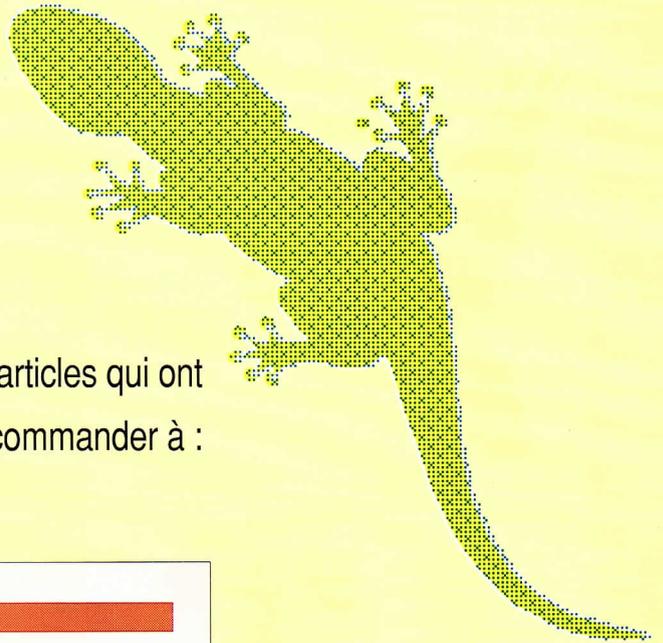
Tél 86 59 27 24 FAX 86 36 76 38

Matériel radioamateur YAESU - ICOM - KENWOOD et tous accessoires



Shopping

Boutique



POUR VOUS, nous avons sélectionné des articles qui ont séduit la Rédaction, vous pouvez directement les commander à :

FRANCE CB 11130 SIGEAN

POWER TANK



C'est une petite mallette compacte d'aspect très pratique qui vous rendra de multiples services : le **Power Tank** remplacera votre batterie en cas de défaillance, son feu clignotant rouge vous signalera auprès des autres et son néon peut vous éclairer en toutes circonstances (réparation de nuit, lecture etc...). Il peut alimenter un caméscope, un téléviseur, une radio et tout appareil fonctionnant sur 12 V.

Il se recharge sur l'allume cigare en 4h ou sur le secteur en 10 h.

Caractéristiques : Poids 4,4 kg - 245 mm (L) x 285 mm (H) x 115 mm (P)

990 F réf : 61750

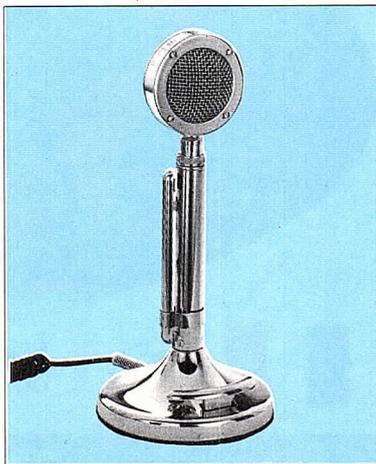
TELECOMMANDE 220 V.

Allume ou éteint la station, la chaîne stéréo ... etc, tout appareil électrique jusqu'à 250 watts.

A distance et sans se déplacer, Incroyablement pratique !

195 F réf : 61780

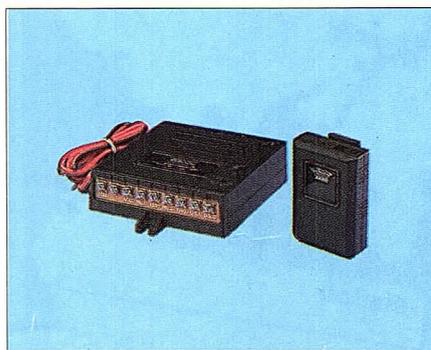
SILVER EAGLE



C'est un superbe microphone de base, chromé, type cristal, semi-directionnel, son socle comporte un amplificateur à deux étages. Gain 26 dB.

900 F réf : 61770

BIP ALARME Z 8000



le **Bip Alarme** vous prévient de toute tentative d'effraction dans un rayon de 3 kms, et vous signale un appel téléphonique.

Sa programmation est très simple. Récepteur supplémentaire en option.

Elle est équipée d'une entrée spéciale pour radiotéléphone et déclenche l'alarme par micro sensors (chocs).

Il est possible de brancher un accessoire ultrason (option).

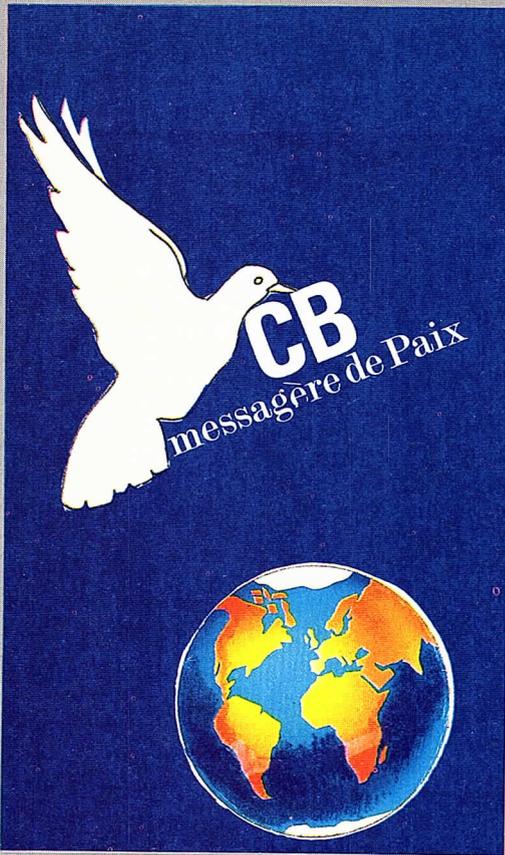
Elle possède 2 sorties temporisées (15 et 45 secondes) capables de commander des relais pour une utilisation multiple.

795 F réf : 61760

POUR COMMANDER

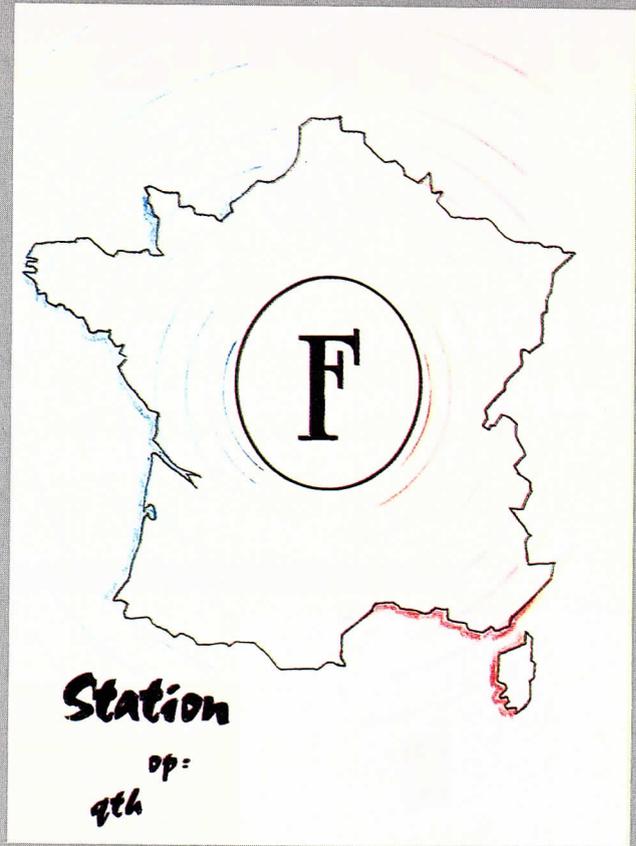
Votre chèque sert de bon de commande. Libellez-le à l'ordre de FRANCE CB et adressez le à : **FRANCE CB 11130 SIGEAN.** en indiquant au dos la référence et le nom de l'article, la quantité et l'adresse de la livraison. L'expédition est gratuite et se fait à réception de votre règlement.

FRANCE

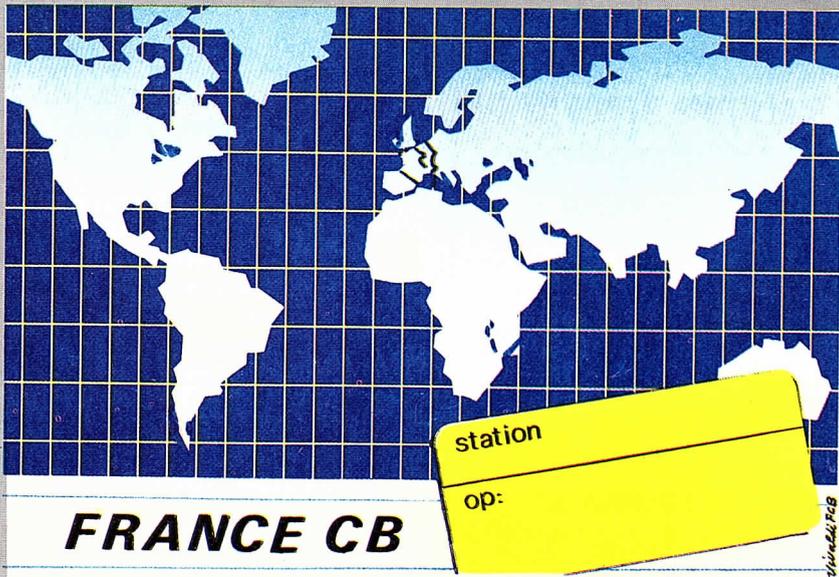


Réf 101

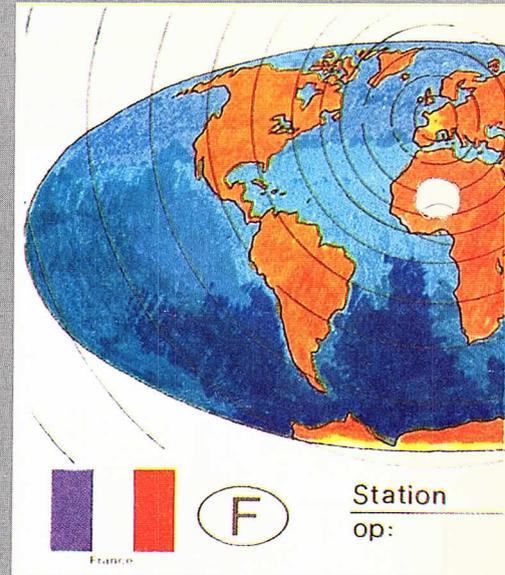
Impression recto en couleur,
verso en noir et blanc texte standard



Réf 103



Réf 102



Réf 104



Réf 105

OSL

Boutique

Réalisées en couleurs, ce sont des QSL de prestige d'une qualité remarquable, vous serez fier de l'envoyer à vos correspondants.

La QSL est votre carte de visite dans le monde

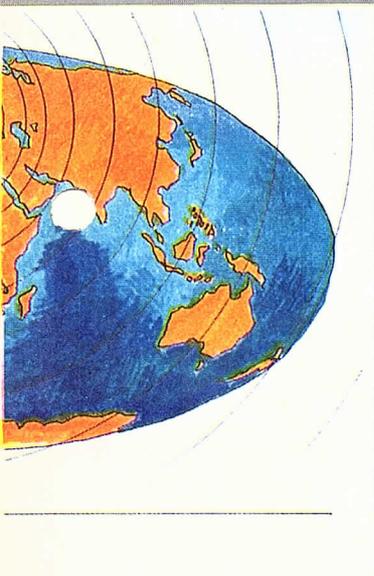
100 F

les 100 QSL

180 F

les 200 QSL

livrées franco de port - panachage possible par lot de 20 cartes



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 101 _____ Réf 102 _____ Réf 103 _____

Réf 104 _____ Réf 105 _____

Quantité : _____ Montant : _____

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

CP _____ Ville _____

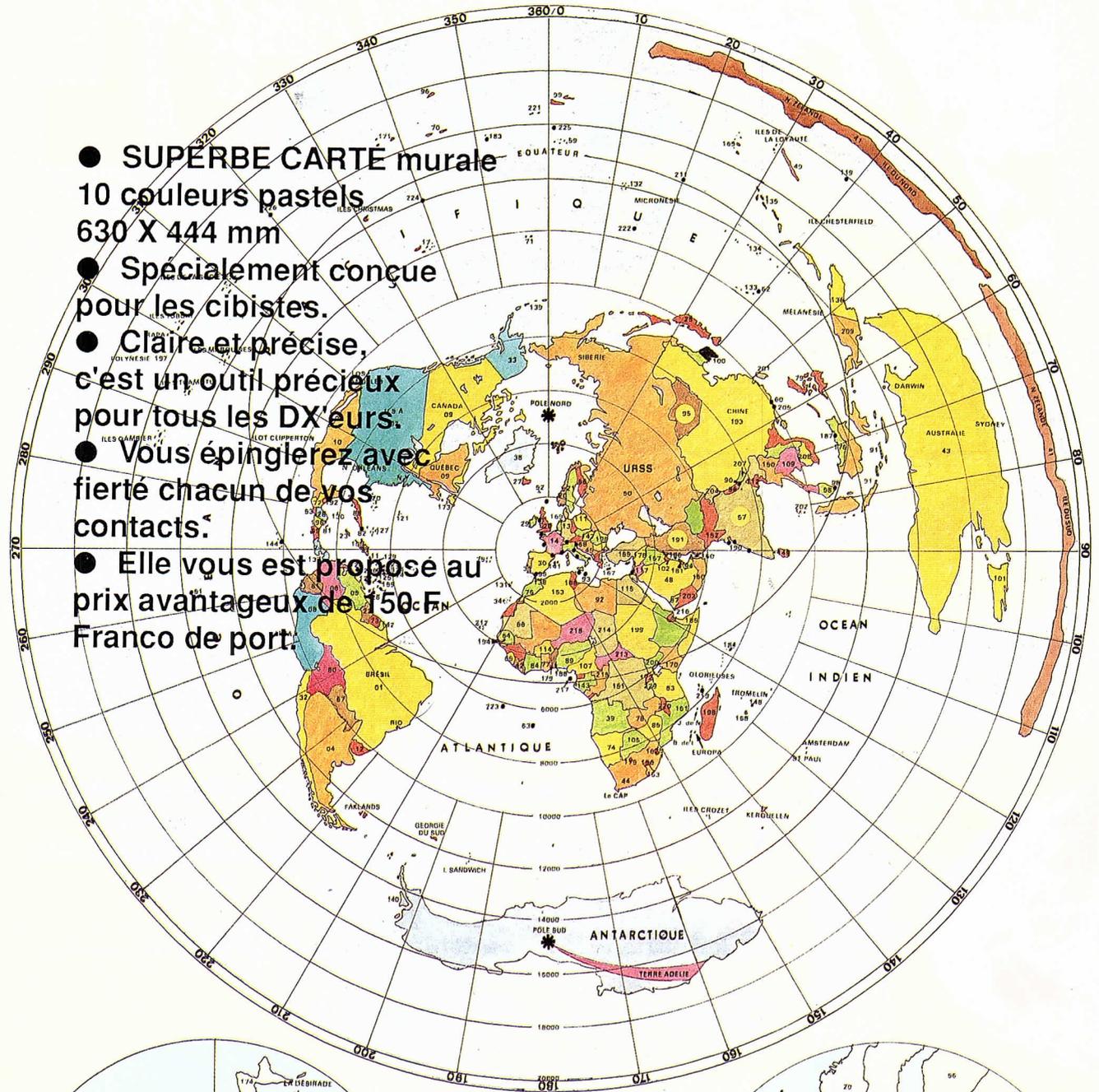
Tél _____ QRZ _____



MAP MONDE DX

PROJECTION AZIMUTALE TANGENTE ÉQUIDISTANTE
A L'USAGE DES CIBISTES

- SUPERBE CARTE murale
10 couleurs pastels
630 X 444 mm
- Spécialement conçue
pour les cibistes.
- Claire et précise,
c'est un outil précieux
pour tous les DX'eurs.
- Vous épinglerez avec
fierté chacun de vos
contacts.
- Elle vous est proposée au
prix avantageux de 150 F FN
Franco de port.



La projection décrite sur cette carte a le grand avantage de pouvoir
montrer la Terre entière dans un cercle, de matérialiser instantanément
la direction d'un lieu quelconque à la surface du globe, et de mesurer
facilement sa distance à partir du centre de la carte.

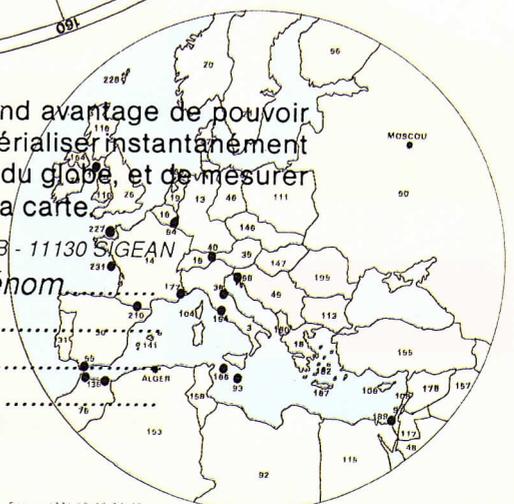
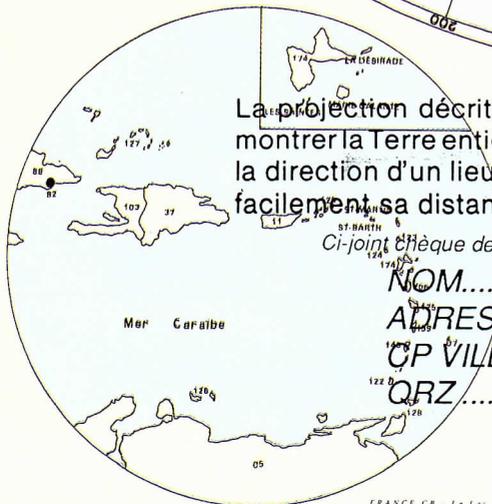
Ci-joint chèque de 150,00 F à l'ordre de FRANCE CB - 11130 SIEGAN

NOM..... Prénom.....

ADRESSE.....

CP VILLE.....

QRZ..... Tél.....



KENWOOD SERIE 50 : APRES LA VENUE DU 950 ET DU 850 LE NOUVEAU PETIT DERNIER LE 450. EFFICACE AU TRAVAIL, MODESTE EN PRIX !

TS - 450 S - 11 000 F TTC FRANCO METROPOLE / TS 450 SAT - 12 500 F TTC FRANCO METROPOLE AVEC BOITE DE COUPLAGE ANTENNE INCOPOREE



TS - 850 S

14 500 F TTC PORT COMPRIS

TS - 850 SAT

16 000 F TTC PORT COMPRIS AVEC BOITE DE COUPLAGE ANTENNE INCORPOREE

CES PRIX SONT AU COMPTANT



OFFRE SPECIALE

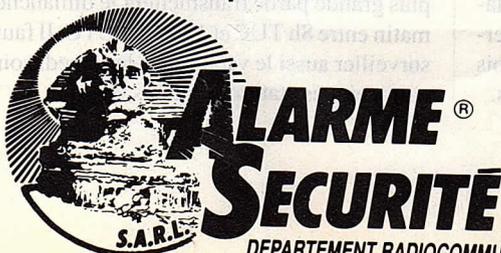
TS 450 S 300F à la commande **300F** x 55 mensualités

au T.E.G. de 18.96 avec assurance D.I.M. • Coût total crédit 16 500 F
après acceptation du dossier p

TS 850 S 400F à la commande **4**

au T.E.G. de 18.96 avec assurance D.I.M.
après acceptation du dossier p

Offre possible sur toute la gar



CREDIT ET DOCUM

TOUTE LA GAMME DES

23, rue Blatin
63000 CLERMONT

Tout le monde, bien sûr a déjà entendu parler de "Radio Caroline"! Mais la célèbre station anglaise n'était pas la première à émettre dans les eaux internationales. Une première station "offshore" fut Radio Mercure qui commença ses émissions en Juillet 1958, depuis les côtes danoises. En fait la première émission de "Caroline" a été transmise en mars 1964. Depuis les stations offshore ont quasiment disparues et quelques irréductibles continuent d'entretenir le paysage radiophonique Pirate !

Ces stations, reçues en Europe, émettent à destination du vieux continent et sur certaines fréquences tentent des émissions vers l'Amérique. Il ne faut pas oublier que leurs puissances sont relativement faibles (de 5 à 100 watts) et que le matériel ne doit pas être trop encombrant car la police des ondes est très active et qu'il faut changer de site ou camoufler le matériel très rapidement...

Les fréquences les plus utilisées sont :

- Bande des 48 mètres : 6200 KHz à 6400



Studio de LIVE WIRE RADIO

LES RADIOS PIRATES

KHz et aux alentours de 6900 KHz

C'est la bande la plus populaire ou les stations sont nombreuses et où la réception donne souvent les meilleurs résultats.

- Bande des 40 mètres : 7280 KHz à 7550 KHz. Cette bande est utilisée par des stations ayant des émetteurs relativement puissants (50 W à 100 W) mais cette bande est exclusivement diurne et matinale, car l'après-midi et la nuit cette bande est occupée par de nombreuses stations internationales et ... officielles.

- Bande des 26 mètres : 11300 à 11600 KHz. Elle est utilisée lors des périodes de forte activité solaire. Elle permet des réceptions à très longue distance.

- Bande des 19 mètres : 15005 à 15100 KHz. C'est la bande pour les essais de transmission transatlantique. Ces signaux sont relativement faibles, mais permettent d'entendre, parfois des stations américaines.

- Bande des 11 mètres : Eh oui ! bon nombre d'opérateurs ont fait leurs premières armes aux alentours de la bande CB et aiment revenir à leurs premières amours.

- Ondes moyennes (1605 à 1635 MHz). La spécialité des stations hollandaises ! Beaucoup de polka-music, de bières et de temps en temps d'opérateurs ayant un sacré coup dans l'aile ... Je ne connais pas le néerlandais, mais le bégaiement d'un OM rond comme une queue de pelle, là oui ...

La fraction 1605 à 1685 n'est pas immuable car les stations ont des puissances très faibles et cherchent un coup tranquille ou pas trop brouillé (voir 1508 KHz, 1404 KHz, 1327 KHz, 1296 KHz, 1094 KHz ...)

HORAIRES :

En onde moyenne là il n'y a pas d'horaire bien précis surtout pour les émissions en néerlandais.

En ondes courtes, les pirates émettent surtout le week-end et les jours fériés. La plus grande partie transmettent le dimanche matin entre 8h TUC et 12 à 14 h UTC. Il faut surveiller aussi le vendredi et le samedi soir car quelques stations font des tests.

SIGN: CHARTER 88

"For A Written British Constitution
And Bill Of Rights"
32 Kingsland Road • London E2 8DQ
For More Information Tune To:



RADIO ENGLAND

Every Sunday • 12 Noon GMT
6298 kHz • 48 Metre Band

Les stations pirates dans leur ensemble, utilisent pour leur courrier des "Drop-Box" et donnent facilement leurs coordonnées pour obtenir une QSL. Il ne faut pas oublier de joindre à votre rapport d'écoute 2 coupons réponse internationaux ou un billet d'1 US\$. N'oubliez pas de joindre un petit mot donnant quelques renseignements sur vous et votre QRA et de joindre par exemple, une carte postale fait toujours plaisir à l'opérateur.

Il est impératif de ne pas mentionner le mot RADIO sur l'enveloppe mais plutôt les abréviations de la station: par exemple RWI pour Radio Waves Internationale ou ASW pour Alternative Shortware Radio".

DROP BOX : Boite Postale tenue par des DX'eurs qui eux n'émettent pas et font suivre le courrier.

En effet, le courrier est responsable de la saisie de plusieurs stations alors PRUDENCE ...

Avant tout les stations Pirates vous proposent de la musique, des indications pour le DX mais en aucun cas, de la politique ou des infos, style radio d'état. Relaxant non ?

Il ne faut pas confondre nos pirates amateurs de musique avec d'autres pirates, ceux du 6,6 MHz. Comme le disait la Pub de Radio France "Ecoutez la différence"!

Pour vous aider il existe des publications qui traitent des stations pirates :

A L'ECOUTE DU MONDE :

Revue du Club Amitié Radio, la rubrique "Pirates" est tenu par mon ami Francis Mougenez qui réalise pour le Club Amitié Radio un excellent travail.
Amitié Radio - BP 56 - 94002 Créteil Cedex

OFFSHORE ECHO FRANCE :

Cette revue ne traite que des stations offshore ou terrestres. C'est très bien documenté avec des reportages très sérieux.

Ces deux revues sont en langue française. D'autres revues vous donnent des informations mais en langue anglaise

CURRENT PIRATE WST

La liste et les adresses de toutes les stations pirates vous sont fournies. Elle est remise à jour chaque mois environ. C'est un outil intéressant pour les chasseurs de QSL.

Stéfan PRINTZ Kämmärvägen 13 D220

222-46 LUND/Suède

Coût pour 6 numéros : 10 US\$

PLAY DX

Play DX Free Radio Page est compilé par "TOMMY" dans la revue italienne de mon ami Dario Monferini

Play DX - Via Davanzati 8,

I - 20158 MILANO

En dernier je vous donne l'adresse de Michel Ravignaux qui m'a beaucoup aidé pour faire cet article. Il édite une compilation très très sérieuse sur les stations pirates. Pour avoir des infos écrire à :

Michel RAVIGNEAUX

21 rue de la Chatterie

08160 Hannogne St Martin.

Ne pas oublier de mettre une enveloppe timbrée pour la réponse avec votre adresse bien sûr !

LES SATELLITES SONT, EUX AUSSI, SUJET AUX ÉCLIPSES SOLAIRES !

Les grands diffuseurs utilisent TDF 2 pour porter leurs modulations aux stations FM qui les relaient. Un phénomène bi-annuel va se produire en mars et en Septembre sur TDF2 : l'éclipse!

Elle se produit pendant 45 jours à l'approche et après les équinoxes, équinoxe de Mars et Septembre. Pendant cette période l'ombre de la terre passe sur TDF2 ce qui oblige à mettre en veilleuse ce satellite. Pourquoi ? Tout simplement pour économiser l'énergie de TDF2. En effet ce satellite fabrique lui-même son énergie grâce à de vastes panneaux solaires et sans soleil ...

La diffusion directe est gourmande en énergie car il est fourni un signal relativement puissant. La preuve ? pour capter les signaux de TDF2 en France, il suffit d'une parabole de 30 cm de diamètre. Pour fournir ce signal les batteries, donc les panneaux ont besoin d'un éclairage quasiment permanent d'autant qu'un septième du courant est réservé aux liaisons obligatoirement constantes entre le satellite et son poste de commande au sol.

Vers le sol TDF2 envoie des mesures, du sol le satellite reçoit des ordres comme celui de se mettre en veilleuse pour 90 à 150 minutes pour économiser le courant!

Les auditeurs qui écoutent leurs émissions via TDF sont guère gênés par ces coupures. En effet, ces coupures se produisent entre 2 et 3h30 (heure de Paris) en début de la période de 45 jours et entre 1h25 et 4h du matin en milieu de période au moment de l'Équinoxe. Ensuite, la durée de coupure décroît avec le temps.

C'est horaire de coupures n'est pas le fruit du hasard, mais d'un savant calcul. TDF 2 est installé en position géostationnaire au-dessus de l'équateur mais à l'ouest du méridien de Greenwich, précisément à 19° Ouest en plein milieu de l'atlantique à un endroit où les éclipses ne peuvent se produire qu'au moment où l'Europe se trouve plongée dans la 2ème partie de la nuit. CQFD

(Extrait du courrier technique RFI)



Une platine destinée à faire un répéteur digital.

"Le Perroquet"

Nous avons trouvé chez S.E.T. INTERNATIONAL, une platine destinée à faire un répéteur digital. "Le Perroquet".

Cette platine se branche sur votre transceiver tant sur le haut-parleur qu'à l'entrée micro. La sortie de votre récepteur le signal audio, est enregistrée sous forme digitale. Lorsque le récepteur ne reçoit plus de signal (coupure du squelch), le perroquet passe automatiquement en émission et le message enregistré est diffusé par l'émetteur.

Le temps d'enregistrement est réglable et la mémoire peut être étendue.

Ce répéteur digital reste néanmoins assez simple de conception et à usage limité du fait de son utilisation en simplex - la même fréquence sert à l'émission et à la réception -.

Détourné de l'usage prévu par le constructeur, on doit pouvoir utiliser les possibilités d'enregistrement à d'autres fins.

PRIX INDICATIF : 1200 F

TELEREADER TNC - 24 Mk II.



Ce matériel certainement connu d'un petit groupe de lecteur est une porte pour tous ceux qui désirent sortir de la téléphonie pour accéder aux modes F.S.K., P.S.K., R.T.T.Y. et FAX. Encore un appareil qui ne fonctionne qu'en liaison avec un ordinateur, mais nous sommes dans la ligne de l'avenir. Cet appareil est donc livré avec un logiciel pour PC XT ou AT ou succédané quelconque à moins que vous ne préfériez un clone.

Le modem est un peu juste aussi peut-on raccorder un modem extérieur. Le fonctionnement en packet est possible avec une boîte à lettre de 14 000 caractères.

INTERESSANT est ce Telereader qui ouvre la voie vers de nouveaux essais.

PRIX INDICATIF: 3510 F

Un récepteur pratiquement professionnel de grande performance. Le NRD 535.



De chez JAPAN RADIO COMPANY, voici un récepteur pratiquement professionnel de grande performance. **Le NRD 535.**

Fréquences reçues de 0,1 à 30 MHz.

Mode :A.M, F.M., B.L.U., C.W, R.T.T.Y., F.S.K. - Stabilité de fréquences: jusqu'à 0,5 par million avec le kit oscillateur cristal haute stabilité, 2 ppm avec l'oscillateur de base.

Pas de fréquence: 1 Hz. - 200 canaux en mémoire. - Triple chargement de fréquence; Double en F.M..

Sélectivité de 12 KHz à 1 KHz en quatre positions dont la position auxiliaire peut recevoir des filtres en option. Egalement peut être ajouté un contrôle continu de la bande passante en largeur et en position. Un filtre réjecteur permet d'éliminer une station qui interfère.

1 Watt de puissance audio et une sortie ligne. Interface RS - 232 C, pour relier le récepteur à votre ordinateur; en ajoutant l'option R.T.T.Y. l'écran permet de lire le R. T. T. Y. Alimentation secteur et batterie. Poids: 9 kg - Dimensions hors-tout : 330 X 143 X 324 mm. L x H x P.

Le raccordement à un ordinateur donne les commandes à l'ordinateur et transforme ce récepteur en récepteur panoramique. En quelques mots, vous pourrez voir sur l'écran de votre ordinateur, comme sur un oscilloscope le signal de votre correspondant ainsi que la bande environnante. Une réception panoramique est quelque chose de superbe.

En vente chez G.E.S.

PRIX INDICATIF: 11.850 F

MICRO 2

un poste discret et fonctionnel

CB House reconnu comme leader sur le marché du petit poste, continue ses innovations : le MICRO 2 (N° d'agrément 91021 CB) est le moins encombrant de toute la gamme.

Il mesure 145 x 130 x 30 mm et pèse 650 g. C'est le seul petit poste équipé d'un modulomètre. Le micro 2 est fonctionnel, facilement encastrable, grâce à sa prise micro qui se trouve sur la face avant du poste; à l'arrière une prise haut-parleur supplémentaire. Il possède 40 canaux AM, sélectionnés par une touche up-down; sa puissance est de 1 Watt RMS.

En résumé, le MICRO 2 est un poste discret et fonctionnel, la qualité de son circuit imprimé n'a pas été négligée au détriment de ses dimensions.

Commercialisation prévue pour mi 92.



Des alimentations des alimentations ...

Il s'agit ici d'alimentations fabriquées par ALINCO. Trois modèles d'extérieur identique mais de puissances différentes. Les modèles sont DM -112 MV, DM -120 MV, DM -130 MV, délivrant 10 Ampères pour la 112, 20 Ampères pour la 120 et 25 Ampères pour la 130. La régulation est de 2 % et la tension d'ondulation de 30 mV.

Un circuit de protection automatique coupe la sortie si les courants dépassent selon les modèles 12 A, 22 A ou 32 A.

Une ventilation est prévue sur les alimentations les plus puissantes.

Enfin quelques raffinements m'ont plu. Par exemple un voyant s'allume si l'alimentation est réglée à plus de 18 volts, de même un voyant signale que l'équipement branché en

sortie consomme trop. Ampère-mètre et voltmètre sont bien visibles en face avant. Trois points de branchement sont prévus à l'arrière sur la face avant avec des bornes à visser et ce que je trouve utile à l'expérimentateur des contacts à prises rapides. Le schéma comporte de nombreux découplages qui neutralisent la H.F. qui se promène toujours plus ou moins à proximité d'un émetteur.

Un bon achat à prévoir.

En vente chez G.E.S.

PRIX INDICATIF:

1075 F - 1600 F - 1745 F suivant modèle.



PRINGAULT

communications

S.A.R.L. AU CAPITAL DE 450.000 F - RC Avesnes B 800 774 262

PROMOTIONS DU MOIS

MINISCAN	390 F
OCEANIC (NOUVEAU)	890 F
ORLY	590 F
LINCOLN	2490 F
BASE PRESIDENT BENJAMIN	1690 F
KENWOOD TS 140 S	8213 F

PROMO - SCANNER

BJ. 200 MK3	1950 F
MVT 6000	3750 F

dans les limites du stock

LES MEILLEURS PRIX DU NORD

S.A.V. SUR PLACE

39 ter, ROUTE DE FEIGNIES - 59600 MAUBEUGE Tél : 27 64 85 26 - Télécopie / Fax : 27 65 41 41





SUPERSTAR CONNEX 4000 ECHO

La gamme des Superstar importés par CRT s'est enrichie de plusieurs modèles: les déjà classiques multimodes 360 et 3900 sont rejoints par les 3900F, Connex 4000, et Galaxy Neptune dans la catégorie multimode (AM/FM/SSB), et un mobile plus performant que nous avons eu le plaisir de vous présenter: le RCI-2950 F. Côté mono et bimodes, outre le Superstar Mini, nous trouvons le FM 548 SX, le M-544 SX et la station de base B-3104 AF, à voir ultérieurement, ainsi qu'une paire de portables: le Handicom 50S et le Pocket. Le Connex 4000 étant à l'ordre du jour, partons à sa découverte.

La présentation.

Une fois extrait de son emballage, le Connex 4000 nous rappelle quelque chose de si familier depuis une dizaine d'années: un descendant du vétéran qu'est le Superstar 360. Le format (200 x 58 x 240mm), ainsi que la disposition des commandes, sont identiques. La couleur du boîtier, par contre, a changé: au lieu de la façade couleur alu satiné rehaussée de chromes, il est entièrement gris, avec des sérigraphies blanches, le tout animé de quelques touches de couleur: s-mètre, diode led bicolore et double afficheur.

Le panneau avant se décompose en deux bandeaux superposés:

- la partie inférieure aligne l'ensemble de commandes rotatives munies de boutons cannelés à méplat offrant une bonne tenue en main, de gauche et droite: trois potentiomètres, les deux premiers multifonctions (interrupteur de mise sous tension / volume / silencieux :

OFF/VOL/SQ; sensibilités du micro et du récepteur: MIC.GAIN et RF.GAIN), un simple pour la calibration du tos-mètre incorporé (SWR.CAL), deux sélecteurs: bandes à six positions (BAND A à F), et modes de modulation (CW/FM/AM/USB/LSB), un dernier double potentiomètre pour le clarifieur et pour le décalage de fréquence ou VXO (axe central FINE pour clarifier, et bouton concentrique COARSE pour se déplacer la fréquence de trafic de +/-5KHz), et l'inévitable «galette» des canaux.

- la partie supérieure, toujours dans le même sens, présente le galvanomètre multifonctions (s-mètre indiquant la force relative des signaux reçus, wattmètre pour la puissance de sortie, et contrôleur de taux d'ondes stationnaires, ou, plus exactement, le rapport d'ondes stationnaires incorporé), quatre inverseurs à glissière (les trois fonctions de l'instrument à aiguille: S/RF concernant les signaux de haute fréquence reçus et émis, CAL pour la calibra-

tion et SWR pour la lecture du tos; NB/ANL mettant en fonction les filtres antiparasites, ECHO commutant la chambre d'écho analogique, +10KHz offrant le décalage des canaux bis, une diode led bicolore signalant en rouge que le poste est en mode émission ou en réception (TX/RX), et, pour finir, le double afficheur matrice en sept segments à leds rouges (chiffres de 10mm).

Le capot supérieur exhibe une superbe sérigraphie blanche, en grand format (lettres de 40mm de hauteur) «ECHO», évoquant la présence d'une chambre d'écho analogique, comme nous le suggérait déjà l'inverseur ECHO en façade.

Le panneau arrière comporte, outre les quatre embases (90239 pour l'antenne, deux jacks standard de 3,5mm pour le raccordement au haut-parleur extérieur EXT.SP et un manipulateur CW.KEY pour le trafic en télégraphie, et un connecteur plat à détrompeur pour le cordon d'alimentation), la plaque d'homologation et le numéro de série).

L'embase microvissante, à quatre broches, est fixée sur le côté droit du TX, ce qui n'autorise pas l'encastrement.

La technique.

Le carter inférieur déposé, la platine principale que nous voyons apparaître est déjà une vieille connaissance qui a satisfait bon nombre d'OM depuis bientôt une décennie. A première vue, nous avons affaire à la descendance du Superstar 360, ou, en tenant compte des extensions de bandes, du 3900. Le contenu, comme la disposition, sont immuables. Ce qui change, c'est la nature du matériau employé pour le circuit imprimé: en lieu et place de la bakélite, nous trouvons de la fibre de verre (époxy), amélioration appréciable par la rigidité du support de câblage, et sa tenue en température (notamment lors du dessoudage et de ressoudage de composants en cas de maintenance). La disposition des composants rappelle furieusement l'archétype des postes CB modernes que constitue le bon vieux SS360. La recette étant bonne, c'est sans surprise que nous retrouvons ses ingrédients, avec une implantation immuable. Les amateurs de bonnes choses ne manqueront pas d'apprécier!

La synthèse de fréquence mise en oeuvre sur ce TX, est devenue le standard des postes multimodes modernes, supplantant la formule rivale à base de PLL02 (alias MC145109). Que de fois avons-nous eu l'occasion de décrire cette partie commune à la réception et à l'émission! Au risque de nous répéter, à l'usage des



nouveaux lecteurs, et de ceux qui se prennent d'intérêt à la technique, allons-y! Les blasés, ceux qui n'ont plus rien à apprendre sur cet ensemble de circuits omniprésents sur les postes possédant la BLU, peuvent sauter quelques paragraphes.

Une boucle à verrouillage de phase (en anglais: Phase Locked Loop ou PLL) est un dispositif moderne qui, grâce aux progrès techniques des circuits intégrés numériques lors des vingt dernières années, s'est imposé dans tous les émetteurs (CB, radio-amateurisme, équipements de communication divers) et récepteurs (radiodiffusion, téléviseurs...). Le principe est très ingénieux, consistant à comparer une fraction de la fréquence à générer (obtenue par division) à une référence immuable déterminée par un oscillateur piloté par un quartz. Cette dernière, définissant l'espacement des canaux désirés, est de 10KHz. Il va sans dire que si la fréquence à synthétiser est variable alors que celle de référence est fixe, c'est le rapport de division extrayant l'échantillon à comparer doit être variable. Il faut donc, pour parvenir à ces fins, mettre en œuvre: un oscillateur fixe, aussi stable que faire se peut, donc piloté par quartz, un diviseur à rapport fixe pour obtenir les 10KHz de référence, un oscillateur à fréquence variable, commandé en tension (Voltage Frequency Oscillator ou VCO), un diviseur programmable pour extraire l'échantillon significatif, et un comparateur de phase, qui, comme son nom l'indique, est chargé de comparer la référence et le produit de la division (échantillon), ce dernier générant en sortie des rampes de tension attaquant la diode à capacité variable (ou varicap) faisant partie du VCO. Ces diverses fonctions étaient séparées sur les premiers TX bénéficiant de cette technologie. Par la suite, des circuits intégrés spéciaux, combinant en un seul boîtier l'ensemble des circuits nécessaires, ont été développés, offrant plus ou moins de possibilités (hors de la bande des 40 canaux allouée à la CB). Deux modèles, notamment, se sont disputés le marché pendant les années 80: le PLL 02 (ou MC145109P Motorola), et le MC145106P (même source). Le second s'est finalement généralisé au point de constituer le standard.

L'analyse du schéma (non fourni avec la notice du Connex 4000, comme pour les autres TX depuis quelques années, coutume que nous ne pouvons que déplorer!), nous permet de détailler l'articulation de la synthèse de fréquence:

- une roue codeuse générant les quarante codes binaires correspondant à autant de rapports du diviseur programmable ainsi que la

configuration des segments du double afficheur

- deux additionneurs binaires (IC6 et IC7: MC14008) donnant par modification des codes du sélecteur de canaux deux bandes de 40 canaux au-dessus de la bande initiale

- un oscillateur de référence de 10,24MHz extérieur au PLL (bien que ce dernier en possède un intégré) à transistor (TR 24), excitant également le second changement de fréquence du récepteur

- le circuit intégré spécialisé IC5 (MC145106P), contenant le diviseur de référence par 1024 (10,24 MHz/1024 donnant les 10KHz escomptés), le diviseur programmable à 9 bits (entrée: br.1; codage en br.17 à 9) adressé par IC6 et IC7, le comparateur de phase (sortie en br.7), ainsi qu'un dispositif d'indication de verrouillage de phase (br.8)

- le VCO (TR2G), suivi d'un amplificateur de tension ou buffer (TR27) - un mélangeur (TR25) donnant par battement infradyne entre les fréquences du VCO et celle d'un oscillateur à quartz (TR29), le produit (fréquence comprise entre 910KHz et 1,35MHz) appliqué à l'entrée du diviseur programmable (rapport de division entre 91 et 135 pour la bande initiale, puis addition de 45 et 91 par IC6 et IC7, donnant les deux bandes supérieures). Le diviseur programmable étant adressable par 9 bits (maximum de 512 combinaisons), ce qui aurait permis allègrement de bénéficier d'autres bandes, avec une variation de fréquence plus large du VCO, n'est employé que pour générer 120 canaux. Ainsi, les 6 bandes du Connex 4000 sont produites par seulement 120 rapports de division, en faisant appel à deux fréquences d'oscillateur distinctes: 14,92 et 15,36MHz les décalages nécessaires pour les divers modes de modulation étant obtenus par deux groupes de bobinages en série sur le quartz, modifiant sa résonance.

Notons le point de départ des quarante codes fournis par le sélecteur de canaux présé-

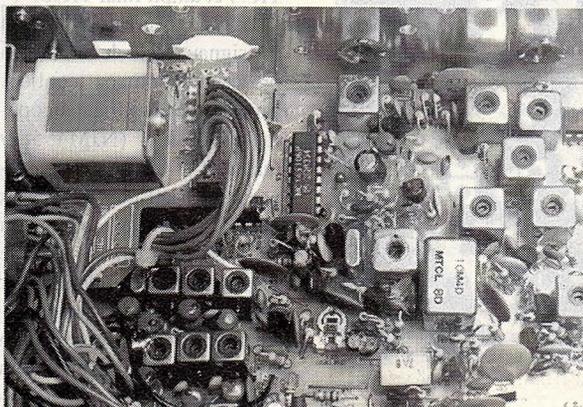
lectionné sur le canal 1 (attaquant les broches impaires 7,5,3,1 des deux additionneurs binaires IC6 et IC7): 91 en décimal ou 1011011 en considérant les sept premiers bits). Le fonctionnement est simple: en bande A, les additionneurs sont inactifs (complément: 0), le sélecteur de canaux fournit les quarante codes nécessaires; en bande B addition de 45; et en bande C addition de 90. Le décalage de +10-KHz est obtenu par passage au niveau logique haut de la br.9 de IC6 (entrée de retenue), équipement d'origine du Connex 4000 rendant caduque la modification nécessaire sur d'autres postes possédant une platine similaire (suppression du strap J49 et ajout d'un inverseur et d'une résistance pour provoquer le basculement entre masse et l'alimentation positive du PLL en br.1 de IC5). Il va sans dire qu'en prévoyant des matrices à diodes pour additionner 135 et 180 sur les entrées de IC6 et IC7 nous pouvons escompter une paire de bandes supérieures, à condition, toutefois de couper la piste de mise à la masse 9^{ème} bit de IC5 (br.9) et en reliant cette dernière à la sortie de retenue (br.14) du second additionneur IC7 (non connectée sur la platine) afin de travailler avec un adressage en 9 bits.

L'émetteur: faisant suite à la synthèse de fréquence, nous trouvons le mélangeur IC9 (5042P de Siemens) recevant les deux fréquences issues, l'une de l'amplificateur de tension du VCO (TR27) par le secondaire du transformateur L43, la seconde (10,695MHz), issue du filtre à quartz (FL3) par le biais du transformateur L44. le battement supradyné est effectué par un filtre passe-bande à faible couplage par C182 de L42 (accordé pour la bande des 11m rejetant ainsi le produit infradyne), et L40; le reste est affaire d'amplifications successives: un amplificateur large bande à deux transistors en cascade (TR46-TR45), un driver (TR44: 25C2166) et un étage de puissance final ou PA (TR43: 25C2312), tous deux polarisés en continu. Derrière le PA nous trouvons le filtre

passé-bas à trois cellules en pi (L33-L32-L31 et les condensateurs associés); seul le noyau de L33 est ajustable, afin d'équilibrer la puissance de sortie en fonction de la bande passante de l'étage final.

Le récepteur, partie la plus complexe du TX, comporte:

- une partie commune à l'ensemble des modes de modulation: un transformateur d'entrée (L8) attaquant l'amplificateur HF (TR17:25C1675), un filtre passe-bande à deux transformateurs



faiblement couplés (L7-L8), le premier mélangeur de fréquence infradyne (TR18: J310 transistor à effet de champ) chargeant un filtre passe-bande à trois cellules à faible couplage (L10-L11-L12) accordé à 10,695MHz suivi d'un filtre céramique (FL2)

- un filtre antiparasites NB (Noise Blanker) très efficace, mobilisant sept transistors: la première fréquence intermédiaire est prélevée au niveau de L11, amplifiée par TR1, transmise via le circuit accordé L1 à un second étage d'amplification à grand gain à deux transistors (TR2-TR3) accordé par L2; les tensions HF sont redressés par un doubleur à diodes au germanium (D1-D2:1N60), la tension ainsi obtenue pilote un circuit de contrôle automatique du gain de TR1, par ailleurs, son niveau est élevé par un amplificateur composite à deux transistors complémentaires PNP-NPN (TR5-TR6), dont la sortie excite un transistor de commutation rapide (TR7), chargé de réinjecter les pics de signaux parasites en opposition de phase sur le secondaire de L12

- les étages concernant les modulations d'amplitude et de fréquence: les signaux issus de l'amplificateur de fréquence intermédiaire de 10,695MHz en sortie du filtre céramique FL2 sont appliqués au second mélangeur infradyne (TR8) réalisant le battement entre la première FI

et les 10,24MHz de l'oscillateur de référence (TR24) du PLL, ce qui nous donne nos 455KHz soignés par un filtre céramique multipolaire (FL1), un premier amplificateur et son transformateur FI (TR10), une second étage amplificateur à grand gain à deux transistors en cascade (TR10-TR11) chargeant un second transformateur FI accordé sur 455KHz ; à ce niveau, les voies divergent selon le mode de modulation: en FM, le discriminateur FM à quadrature IC2 (uPC1028H), précisément ajusté à 10,695MHz par L5, restitue le signal démodulé qui est dirigé ensuite vers le potentiomètre de volume ; en AM, la démodulation est l'affaire de TR23, le contrôle automatique de gain (CAG), et l'amplification de la tension continue excitant le s-mètre sont assurés par un quadruple amplificateur opérationnel IC1 (BA10324 avatar du LM324)

- en BLU, les signaux de la première fréquence intermédiaire (10,695MHz) sont prélevés sur le secondaire de L12, appliqués au filtre céramique à bande étroite (FL3), amplifié par TR19, accordé par L13, suivi d'un étage à grand gain à trois transistors (TR20 à TR22) chargé par le transformateur de sortie L14, pour aboutir enfin au détecteur de produit TR15 reconstituant, grâce à l'oscillateur de battement (Beat Frequency Oscillator ou BFO) TR30 (10,695MHz) la modulation du signal reçu.

Trois procédés pour la modulation:

- en AM: un préampli de micro a un transistor suivi d'un amplificateur audio de puissance (IC8:TAT222AP de Toshiba), ce dernier servant à commander un dispositif de modulation par transistor ballast PNP configuré en darlington (TR51 +TR50), polarisé par TR49, alimentant les deux étages de puissance de l'émetteur (driver TR44 et ampli final TR43)

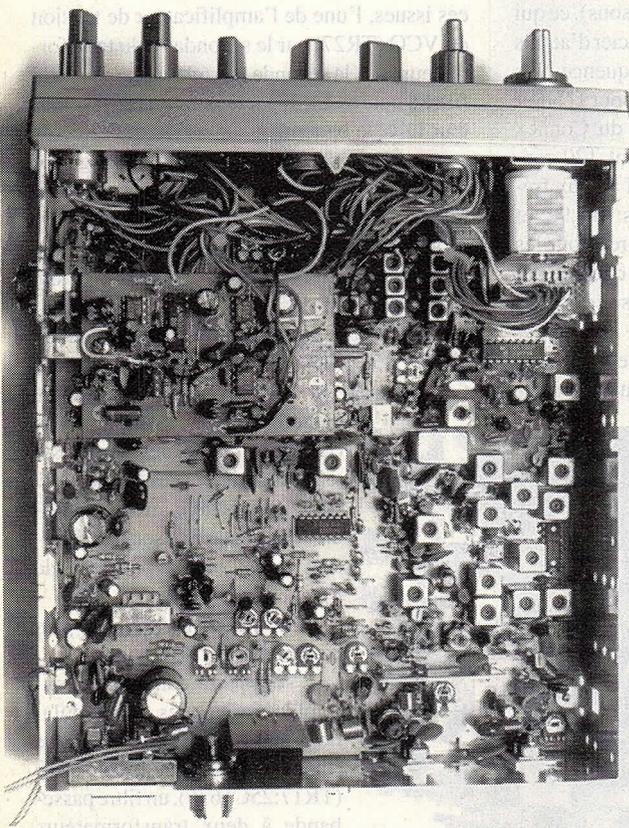
- en FM: la préamplification des signaux issus du micro et la préaccentuation sont confiées à un double amplificateur opérationnel IC4 (NJM4558D (alias MC14558), sortant un niveau suffisant pour exciter la diode à capacité variable du VC0 (D30), réalisant ainsi le dispositif de modulation par réductance variable caractéristique à ce mode de modulation

- en SSB: la préamplification du micro emploie le même cir-

cuit intégré (IC4), lequel est suivi d'un modulateur équilibré (IC3: AN612) réalisant la modulation à double bande latérale ou DSB avec suppression de porteuse (de 10,695MHz +/- un léger décalage), la sélection de la bande latérale choisie étant effectuée par le filtre à quartz FL3 - en CW: le manipulateur active une paire de transistors de commutation (TR48 et TR31), ce dernier venant inhiber le réglage de suppression de porteuse du modulateur équilibré IC3.

Les réglages.

En cas de maintenance sur l'émetteur (échange de l'un des étages de puissance, ou plus rarement les deux), ou tout simplement pour peaufiner les réglages de l'émetteur, nous devons tout d'abord contrôler les courants polarisation du driver et du PA. Pour ce faire, nous retirons le cavalier (plaquette de circuit imprimé double face verticale située en regard du PA) intercaler un milliampèremètre entre TP9 (pointe de touche positive) et TP8 (pointe négative), nous passons en USB ou LSB, MIC.GAIN au minimum, et passage en mode émission sur le canal central de la bande, puis nous réglons le potentiomètre ajustable VR11 (BIAS) à proximité immédiate de TR44 jusqu'à ce que l'instrument de mesure accuse une déviation de 50mA, courant de repos du driver. Nous procéderons de même pour celui du PA en déplaçant la pointe de touche négative en TP7 (contact intermédiaire entre les deux précédents, et par VR10 (BIAS) légèrement en avant de TR43, nous ajusterons à 50mA également. Ceci étant fait, nous pourrions alors, en faisant débiter le TX sur une charge fictive (munie d'une diode de redressement et de son filtrage) afin de mesurer la tension efficace à l'aide d'un voltmètre continu, retoucher successivement avec un tournevis padding (lame en matière plastique) les noyaux des entrées du mélangeur IC9 (L43-L44), puis ceux du filtre passe-bande (L42-L40), et, finalement en sortie du PA L33 jusqu'à déviation optimale de l'instrument de mesure (soit 20V pour une puissance de 4W); si la tension est trop élevée, nous interviendrons sur VR13 (AM.PWR). Il est nécessaire ensuite de vérifier si les valeurs lues en extrémité de bandes sont symétriques. Dans le cas contraire, il y a lieu d'agir sur L40-L42 et L33 pour équilibrer la puissance de sortie: maximum au centre de la bande centrale, et symétrie sur les extrémités, avec le minimum de perte. Les réglages terminés, en mode AM, nous ajusterons VR8 (RF.S) de manière à ce que l'aiguille du galvanomètre se stabilise entre les zones rouge et verte de l'échelle centrale pour 20V (lecture en tension continue) dissipés sur la charge fictive, ce qui



nous indiquera une puissance de 4W et les pointes de modulation en AM.

En réception, un signal de niveau moyen (54-55 ou l'équivalent: 3,12 à 6,25 microvolts), le potentiomètre RF.GAIN au maximum, et nous réglons tour à tour L6 (entrée de l'ampli HF), L7-L8 (filtre passe-bande en sortie de l'ampli HF), L10-L11-12 (filtre passe-bande en sortie de la première conversion de fréquence), L13 (premier transfo FI 455KHz), L14 (transfo de sortie FI) jusqu'à déviation optimale du s-mètre. Nous achevons le réaligement en procédant exactement de la même manière, mais en abaissant le niveau du signal injecté à S1-S2 (environ 0,4 à 0,7s microvolt). Nous pouvons escompter un gain d'une bonne poignée de décibels, ce qui n'est pas négligeable. Nous devons alors étalonner le s-mètre, soit par comparaison avec un récepteur supposé correctement réglé, soit en injectant un signal de niveau 100mV puis ajustage de VR1 (AM/FMS) pour amener l'aiguille sur S9.

Les divers modes de modulation disposent des potentiomètres respectifs:

- VR13 (AM.PWR): calage de la tension d'alimentation nominale des collecteurs des transistors finaux (driver et PA), à ajuster pour une puissance de sortie de 4W (ou 20V sur la fictive) en régime de porteuse non modulée en AM. Ne pas dépasser les 22,5V, risque de saturation et réduction du taux de modulation. Réglage optimal: la puissance de la porteuse non modulée quadruple presque sur les pointes de modulation (la tension développée aux bornes de la charge fictive double presque).

- VR12 (ALC): ajustage du limiteur automatique de niveau pour une sortie maximale de 20W crête en BLU (tension équivalente 45V). Ne pas dépasser 46V sous peine de distorsions affectant la modulation.

- VR14 (AMC): ajustage du contrôle automatique de modulation en AM pour un taux optimal de 95%, soit une puissance de crête de 15,5W (ou 38V sur la charge fictive).

- VRS (FM.DEV): réglage de l'excursion FM, optimal lorsque la profondeur de modulation (contrôle auditif par un correspondant nous recevant à S7-S8) est maximale sans présence d'éclaboussures ou «moustaches» sur les canaux adjacents, sinon, réduire le calage.

- VR16 (CW.MONI): ce mode de modulation consiste tout simplement à envoyer une porteuse non modulée pendant que le manipulateur est enfoncé, aussi, pour que l'opérateur puisse bénéficier du contrôle auditif (monitoring) de ce qu'il transmet, un oscillateur à déphasage (TR35 délivre une note audible, dont l'intensité est réglable à sa convenance par VR16. Ce réglage n'affecte en rien la modulation dans ce mode.

Caractéristiques:

Emission:

Synthèse de fréquence: boucle à verrouillage de phase et mélange avec oscillateur quartz
Tolérance de fréquence: +/- 0,005%
Stabilité de fréquence: +/- 0,001%
Température de fonctionnement: entre -30 et +50°C
Micro: magnétique à basse impédance 600 ohms
Puissance de sortie: 4W crête selon norme NFC92412
Modulation: AM par transistor ballast (6A3)
FM par réductance variable (F3E)
SSB/CW par modulateur équilibré (JE3)
Excursion FM: +/-1,5KHz pour 20mV audio
Réjection harmoniques: >55dB
Réjection bande latérale: >50dB
Réponse en fréquence: AM/FM: 450 à 2500Hz
SSB: 400 à 2500Hz
Distorsion d'intermodulation: SSB:
3ème ordre <-25dB
5ème ordre <-35dB

Réception:

Principe: superhétérodyne à double conversion
Fréquence intermédiaire: 10,695 MHz et 455 KHz

Sensibilité: AM: 0,5uV pour 10dB S/B
FM: 1uV pour 20dB S/B
SSB: 0,25uV pour 10dB S/B
Sélectivité: AM/FM: 3KHz à 6dB, 9KHz à 50dB
SSB/CW: 2,1KHz à 6dB, 3,3KHz à 60dB
Réjection image: >65dB
Réjection FI: >60dB
Réjection canal adjacent: >60dB en AM, 70dB en SSB
Contrôle RF Gain: 45dB ajustable
Clarifieur: +/-1KHz (FINE)
VXO: +/-5KHz (COARSE)
CAG: variation <10dB pour un signal reçu entre 100V et 100mV
Filtres antiparasites: ANL (passif) et NB (actif)
Silencieux: seuil ajustable à partir de 0,5 uV
Réponse en fréquence: 300 à 2800Hz
Distorsion: <10% pour 4W sur 8 ohms
Puissance audio: >2,5 sur 8 ohms
Consommation: 2,2A max en émission en AM
0,3A en position d'attente (squelché)
0,7A ampli audio à fond
Dimensions: 200 x 235 x 60mm

Nos conclusions:

Le Connex 4000 est un excellent poste mobile reprenant les meilleures recettes développées sur des matériels réputés. Le récepteur est muni, au niveau du convertisseur de fréquence, d'un transistor à effet de champ, ce qui a pour effet de réduire les effets des surmodulations et de l'intermodulation tout en conservant une sensibilité des plus correctes. La réception est bonne, et l'écoute confortable, même avec le haut-parleur incorporé. Côté émission, pas de surprise, les étages de sortie avec leur polarisation fixe, et le transistor ballast modulateur en AM ne risquaient pas de décevoir, comme on pouvait s'y attendre. Nous retrouvons ici la satisfaction que nous avons ressentie lors de la découverte du Superstar 360 apprécié à juste titre, dont il constitue une continuation! Il est fort complet, avec toutes les options intéressantes présentes au tableau de bord, et, en outre, il offre en équipement standard une chambre d'écho analogique débrayable, évitant à la fois les frais supplémentaires et des complications de câblage que l'achat d'un tel accessoire extérieur implique. Nous regrettons toutefois, que, comme sur presque la totalité des postes multimodes, l'encastrement ne soit pas possible du fait de l'embase de micro sur le côté gauche du boîtier. Mais il est vrai que le nombre de commandes en façade ne cède guère de place pour une embase de micro, ce qui justifie cette option! Le rapport qualité-prix, compte tenu des équipements proposés (notamment la chambre d'écho incorporée), est des plus corrects dans cette catégorie de postes CB.

Bruno BENCIC



OSL

personnalisées

Indiquez votre QRZ, votre hobby
 Précisez le texte que vous souhaitez.
 Adressez l'ensemble avec votre règlement à
 FRANCE CB service QSL
 Le Lac - 11130 SIGEAN.

Avec VIVALDI 33, vous aurez de SUPER QSL
 Tirées sur papier cartonné couleur,
 impression traditionnelle du verso,
 recto illustré selon votre QRZ.

200 F les 200 QSL
350 F les 400 QSL

livrées franco de port - autres quantités, nous consulter.



Oui, je commande cartes personnalisées

QRZ OP

Hobby

Texte devant figurer

.....

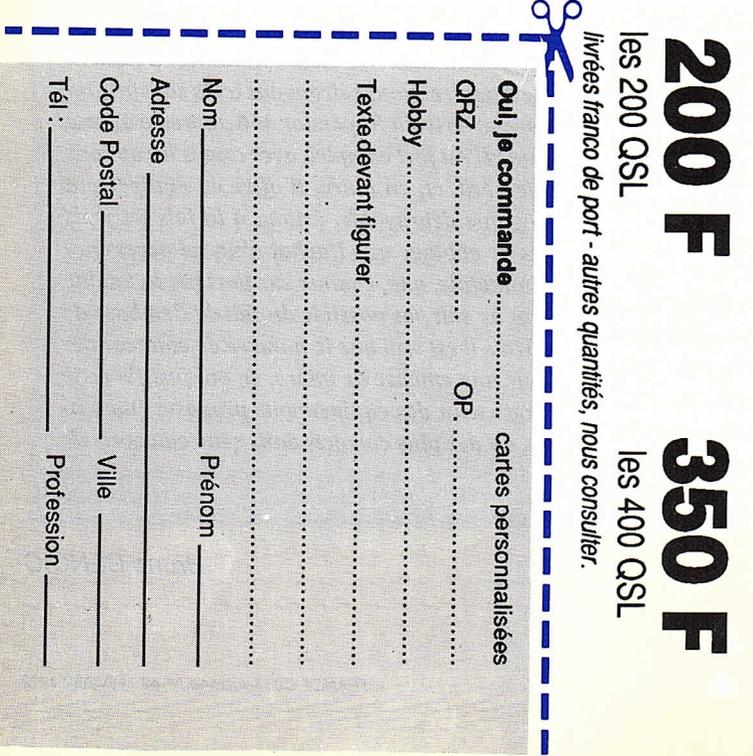
.....

Nom Prénom

Adresse

Code Postal Ville

Tél : Profession



73.51.88 BP 72 01210 FERNEY-VOLTAIRE

INTER SERVICE

IMPORT - EXPORT

21- 25 rue du Docteur Fontan - 83200 TOULON - Tél 94 22 27 48

POUR 92, LES PRIX S'ENVOLENT

OCEANIC MK3 (40 cx AM/FM)	600 F	CTE 747 ampli 120 W	376 F
MIDLAND 77 114 New	440 F	CTE AB 300 ampli 170/350 W	629 F
MILAND 4001	1150 F	CTE HQ 1313 ampli 130/230 W	788 F
SUPERSTAR 3300	1340 F	Alimentation 3 A	110 F
SUPERSTAR 3500	1340 F	Alimentation 5/7 A	175 F
DNT SCANNER	1030 F	Alimentation 20 A	660 F
DNT CARAT Exclusive	1260 F	HP accessoires MS 60 Pan	64 F
SUPERSTAR 3900	1335 F	Public Adress 15 W	98 F
SUPERSTAR 3900 HP	2070 F	Récepteur multibande 877 R	153 F
RCI 2950 (réservé à l'export)	2090 F	Tos/Watt/Matcher TM 100	198 F
Base SATURNE (Réservé à l'export)	3135 F	Fer à souder 220 V	49 F
Base GALAXY TURBO (Réservé à l'export)	5730 F	Girophare 12 V	64 F
CRT HANDICOM	690 F		
CTE 735 ampli 25 W	122 F		

PROMOS DE DERNIERES MUNUTES

Téléphone sans fil portée 200 m

(réservé à l'export) 490 F

CT 3000 portée 15 km (réservé à l'export) 3999 F

**DEUX ANS DE
GARANTIE SUR TOUTE
MARQUE DE POSTE**

**LE N°1 DE LA CB DANS LE VAR
DANS LA MAISON DU CIBISTE :
toujours des prix PRO !**

CECI N'EST QU'UN SIMPLE APERCU DE NOS PRIX. CONSULTEZ-NOUS !

VENTE PAR CORRESPONDANCE : suivant stock disponible - Frais de port TX : 50 F PTT URGENT, TRANSPORT GRATUIT A PARTIR DE 6000 F sauf Corse et DOM-TOM - Transport de base, antenne et colis de plus de 5 kgs: forfait de port: 150 F (tous nos colis sont assurés) - Tous nos TX/RX PRESIDENT sont garantis DEUX ANS sur facture

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

CB 94

EMETTEURS/RECEPTEURS
MOBILES/FIXES

Service après vente assuré
ANTENNES PARIS-DAKAR

SCOTIMPEX - Tél (1) 48 89 25 63
4 rue de Meautry - 94500 CHAMPIGNY/MARNE

S.O.S. CIBI

Vente - Réparations - Télés
HiFi - Scope- Auto-radio - Alarme

186 Chaussée Jules-Ferry
80000 AMIENS
Tél 22 47 47 57

Rôle de l'appareil

Le ROS-mètre, appelé aussi TOS-mètre ou réflectomètre, est un appareil de mesure **indispensable** lors de l'installation d'une antenne quelle qu'elle soit, mobile, fixe ou rotative.

Une station d'émission se compose toujours de 3 éléments de base :

- un générateur de courant RF,
- une antenne
- un ligne de transmission pour alimenter l'antenne à partir du générateur.

Dans une station CB, le générateur est le TX (ou TRX, ou RTX) qui crée un courant à une fréquence voisine de 27 MHz. La ligne de transmission est généralement un câble coaxial d'impédance caractéristique 50 ou 52 ohms.

Le transfert idéal de **toute** la puissance que peut fournir le TX, dont la sortie est standardisée à 50 Ω, se fait quand l'antenne présente une impédance uniquement résistive et égale à celle du coaxial, soit 50 Ω.

Le ROS-mètre mesure cette adaptation d'impédance. La puissance qui va du TX à l'antenne est appelée "puissance directe", (**forward**, en anglais).

1)- Si l'antenne est **parfaitement adaptée**, elle convertit en ondes électromagnétiques, **la totalité** de cette puissance. Le ROS, Rapport d'Ondes Stationnaires, (en anglais, le SWR, **Standing-Wave Ratio**), est alors de 1/1.

2)- Si l'antenne **n'est pas adaptée**, c'est-à-dire si la résistance de son impédance n'est pas 50 Ω, et/ou si elle réactive, (en réagissant au courant 27 MHz comme une bobine ou un condensateur, parce que sa longueur ne lui permet pas de résonner sur la fréquence du canal utilisé), une partie de la puissance qui l'alimente est dégradée.

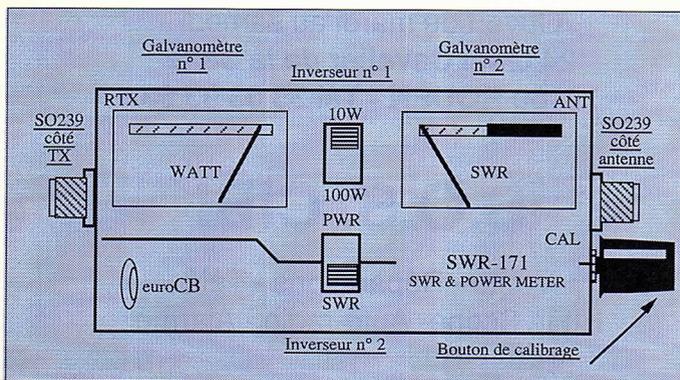
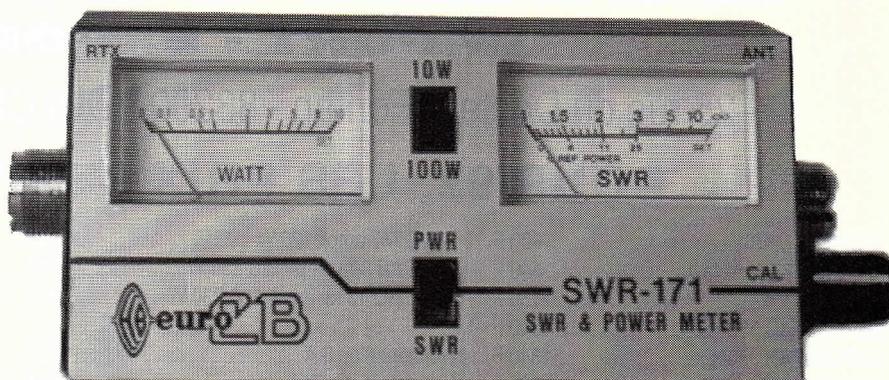


FIG. 1 : Vue frontale du SWR - 171

Le ROS-mètre wattmètre SWR-171



Celle-ci ne peut plus être convertie en ondes. Elle retourne vers le TX pour se perdre en **chaleur** sur les transistors de l'étage de sortie RF.

Cette puissance, ainsi totalement gaspillée, est appelée "puissance réfléchie", (**reverse**, en anglais). Les calories qu'elle libère s'ajoutent à celles du fonctionnement normal du transistor de puissance. Il travaille dans de mauvaises conditions, s'échauffe énormément et on irait jusqu'à sa destruction si les constructeurs n'avaient muni l'étage de sortie d'un système de sécurité.

Ce montage réduit la puissance au fur et à mesure que monte la température du transistor. C'est efficace, mais la puissance du TX devient de plus en plus QRP !

Le ROS-mètre mesure l'ampleur de la désadaptation de l'antenne en fonction de la puissance réfléchie (reverse), par rapport à la puissance directe (forward).

Cette mesure se présente sous la forme d'une fraction de dénominateur toujours égal à 1.

Plus la puissance réfléchie est importante, plus le numérateur de cette fraction est grand. A partir de **3/1**, le ROS est dangereux et une bande rouge apparaît sur l'échelle du galvanomètre.

Cette valeur de ROS devient plus "parlante", lorsqu'elle est exprimé en pourcentage. C'est le TOS (Taux d'Ondes Stationnaires).

Pour convertir le ROS en TOS, on crée

un nouveau rapport de la manière suivante, illustrée par un exemple en supposant un ROS de 2,5 / 1 :

- On soustrait 1 à 2,5 pour le numérateur de ce rapport, d'où 1,5
- On ajoute 1 à 2,5 pour le dénominateur de ce rapport, d'où 3,5
- On calcule la valeur décimale de ce rapport en divisant son numérateur par son dénominateur, soit $1,5 \div 3,5 = 0,43$
- On élève ce quotient au carré, soit $0,43 \times 0,43 = 0,18$ ce qui donne un pourcentage de **18%**.

En appelant **s** le numérateur du ROS, on vient de calculer :

$$TOS = \left[\frac{(s - 1)}{(s + 1)} \right]^2 \times 100$$

Sur le SWR-171, les graduations au-dessus de l'échelle sont celles du ROS; celles au-dessous mesurent le TOS. Le lecteur pourra vérifier la concordance ROS/TOS, en reprenant le calcul ci-dessus.

Description et mise en oeuvre du SWR-171 (Figure n° 1)

On emploie, sur la CB, deux types de ROS-mètre. Par ordre chronologique, ceux :

- à **un seul galvanomètre**. Deux mesures successives sont nécessaires, la première pour la puissance directe, la seconde pour la puissance réfléchie.

Un inverseur, généralement libellé en anglais "Forward / Reverse" permet de passer de l'une à l'autre,

- à **deux galvanomètres**. Le calibrage du premier qui mesure le courant direct entraîne une lecture immédiate du ROS sur le second galvanomètre qui mesure le courant réfléchi.

Le SWR-171 appartient à cette deuxième génération.



Il doit être inséré le plus près possible du TX, grâce à la SO 239 de gauche (indication "RTX", dans le coin supérieur gauche). Le coaxial qui part vers l'antenne est branché sur la SO 239 de droite (indication "ANT", dans le coin supérieur droit).

Pour mesurer le ROS :

- 1) - Mettre l'inverseur n° 2 sur "SWR" (position qu'il a, sur la figure n° 1),
- 2) - Tourner le bouton de calibration jusqu'à ce que l'aiguille du galvanomètre n° 1 se place sur "SET" (écrit en rouge, en fin d'échelle). Lire alors le ROS sur le galvanomètre n° 2.

Le SWR-171 est aussi un **wattmètre** à 2 calibres, il mesure la puissance directe :

- 1) - Mettre l'inverseur n° 2 sur PWR (POWER = puissance),
- 2) - Choisir le calibre 100 watts puis 10 W, si cette puissance est faible, grâce à l'inverseur n° 1.

Lire la puissance sur le galvanomètre n° 1, en multipliant par 10 pour le calibre 100 watts. On remarquera la facilité de l'utilisation de cet appareil.

Principe du fonctionnement du SWR-171 (Figure n° 2)

Il est celui du ROS-mètre "Knight", vendu en kit, jadis, aux USA. Des bandes de cuivre de largeurs différentes, sur une face de circuit imprimé, réalisent une ligne de transmission qui **conserve** une impédance caractéristique de 52 Ω.

De part et d'autre de la bande centrale, homologue du conducteur central d'un coaxial, deux lignes-antennes latérales vont en capter le rayonnement (à la fois capacitif et inductif). Sur la figure, cette bande centrale est dessinée par un trait large.

Sur chaque ligne latérale, l'induction est détectée par une diode **D**. Le courant redressé (dont toutes les alternances négatives ont été supprimées par **D**), s'accumule dans le condensateur **C**, dont le galvanomètre mesure la tension-crête qui existe entre ses bornes.

Lorsque la ligne-antenne est chargée **côté antenne** par la résistance **R**, la mesure est celle du courant **direct**, faite par le galvanomètre n° 1 (circuit au bas de la figure n° 2).

Quand, au contraire, **R** se trouve en bout de la ligne-antenne du **côté TX** (circuit du haut), le galvanomètre n° 2 mesure le courant **réfléchi**.

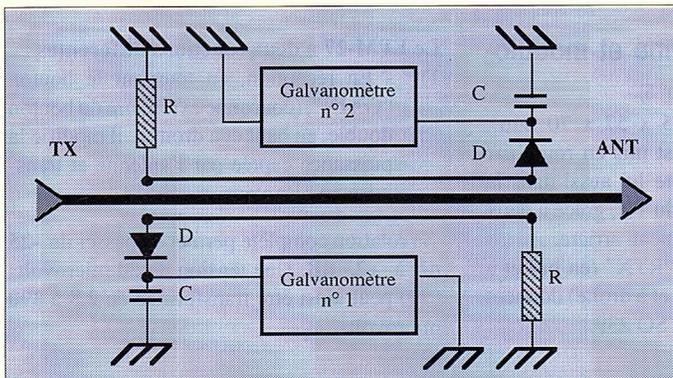


FIG. 2 : Principe du SWR - 171

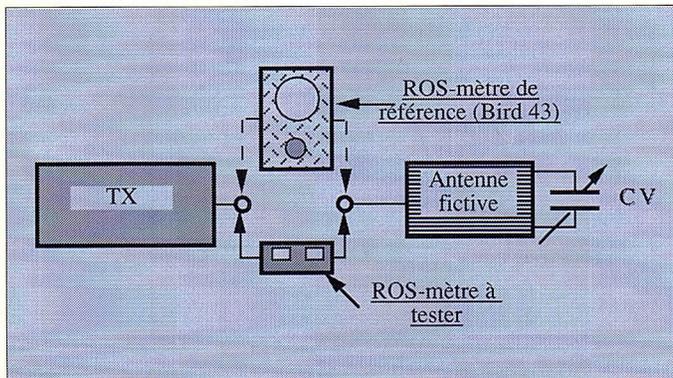


FIG. 3 : Principe du test d'étalonnage

NOUS SERONS LES 14 ET 15 MARS A LA BOURSE DE L'ELECTRONIQUE DE CHENOVE (21)



EMETTEURS / RECEPTEURS STANDARD

Réf.	Fréquence	TTC
C 150E	144/146 MHz	2300 F
C 168	144/146 MHz	2700 F
C 450E	430/440 MHz	2600 F
C 468	430/440 MHz	2850 F
C 528	144/430 MHz	3980 F

Tarif au 15 janvier 1992



LES EMETTEURS SONT UTILISABLES AVEC LICENCE RADIOAMATEUR

Demandez notre documentation complète "STANDARD"

AX 700 E Récepteur 50 à 905 MHz 5700 F



Service après-vente assuré par nos soins. Garantie 1 an



SIÈGE et DÉPÔT

Tél. 88.78.00.12

Télécopie 88.76.17.97

118-120 rue du Maréchal Foch 67380 LINGOLSHEIM



Test du ROS-mètre

Il porte sur 2 points :

- l'exactitude de ses indications,
- ses pertes d'insertion.

Le dispositif du test d'étalonnage est simple, il consiste à substituer un réflectomètre professionnel, un Bird 43, au SWR-171, pendant que l'on crée une désadaptation (**Figure n° 3**).

Sur l'antenne fictive (résistance non inductive de 50Ω), on connecte, en parallèle, un condensateur variable (CV). Cette association se comporte comme une antenne trop courte, en présentant une réactance capacitive.

On procède ainsi à la construction d'une courbe par points (**Figure n° 4**). Le modèle testé s'avère très légèrement pessimiste en donnant une valeur de ROS un peu supérieure à la réalité.

Quant aux pertes d'insertion, la tension-crête aux bornes d'une antenne fictive, mesurée sur l'oscilloscope, passe de 20 à 19,5 volts.

L'insertion du SWR-171 crée ainsi une perte de 0,22 dB, perte très faible qui autorise l'amateur à le laisser en permanence dans la ligne d'alimentation de l'antenne.

Test du wattmètre

Très bon; seulement 4% d'écart, par rapport au réflectomètre, dans un sens plus optimiste.

Données du constructeur

TOS : 1/1 à 3/1

Fréquence :

1,5 à 144 MHz

Puissance :

1 - 10 W

1 - 100 W

100 W maximum

Impédance 52Ω

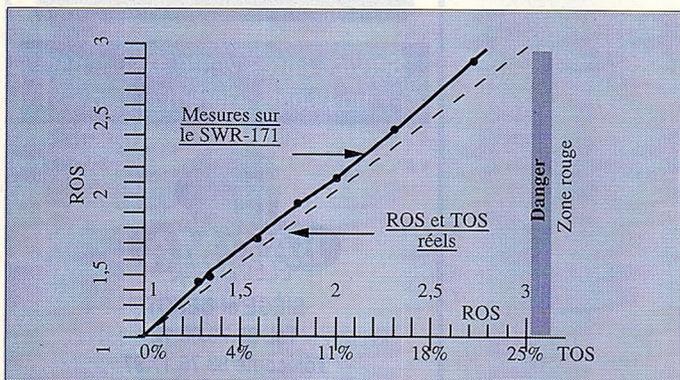
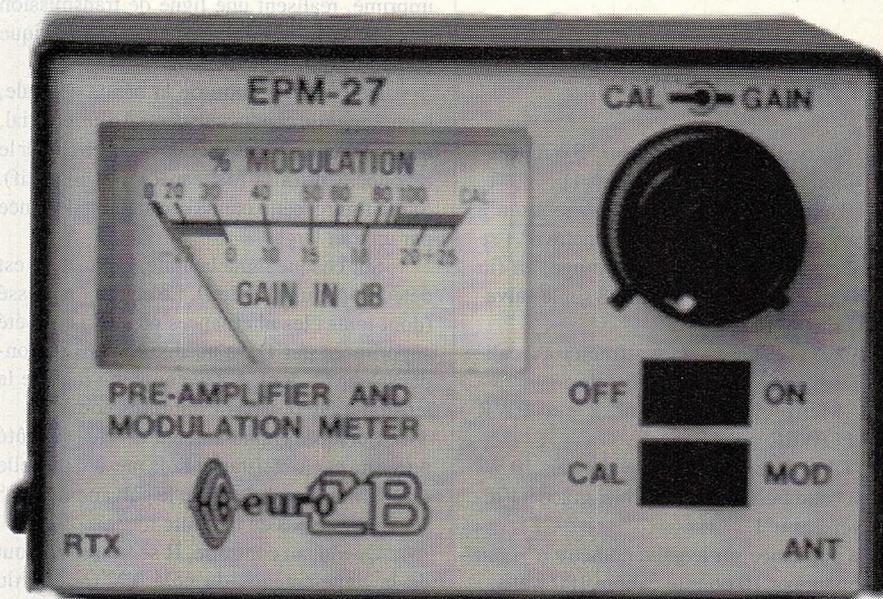


FIG. 4 : Courbe d'étalonnage

Le préampli d'antenne et modulomètre EPM-27



Le préampli d'antenne et modulomètre EPM-27 (Figure n° 5)

Ce petit appareil (85 x 57 x 70 mm), alimenté sous 12 volts, est mis en route par l'inverseur n° 1. Il s'insère lui aussi dans la ligne coaxiale, à la sortie du TX, grâce à deux SO 239 placées sur le panneau arrière.

Les indications frontales "RTX" (en bas et à gauche) et "ANT" (en bas et à droite) donnent les affectations de chaque SO 239.

Le EPM-27 a deux fonctions différentes :

- 1) - En réception, en tournant le bouton "GAIN", (couronne extérieure du bouton double, en haut et à droite), il modifie la puissance captée par l'antenne et transmise au récepteur.

Sa rotation complète permet de passer de **-25 dB** à **+25 dB**. Une tension de **50 microvolts (S9)** peut ainsi être transformée de **2,8** à **890 microvolts**.

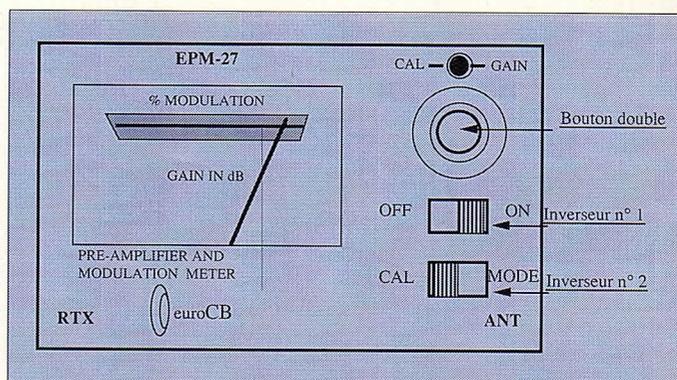


FIG. 5 : Vue frontale de l'EPM - 27



La position de l'aiguille sur l'échelle inférieure du galvanomètre (nommée "GAIN IN dB") indique la valeur choisie. A gauche, sa zone rouge, de -25 à 0 dB, rappelle qu'un gain négatif est un affaiblissement.

Un préampli d'antenne amplifie d'une façon égale tout ce que reçoit l'antenne, le signal et le bruit. Mais l'oreille humaine est un excellent filtre, elle est capable de s'attacher à la réception d'une certaine bande passante, celle de la voix du correspondant, et "d'oublier" le bruit.

Grâce à cela, le préampli peut rendre service dans les 2 cas extrêmes : signal faible ("Gain" de 0 à +25 dB), ou signal saturant ("Gain" de -25 à 0 dB).

Il joue le même rôle que la commande "RF Gain", (qui agit sur l'étage "Fréquence intermédiaire"), mais qui n'existe pas sur tous les TX.

2) - En émission, le EPM-27 mesure le pourcentage de modulation, en AM.

La détection du signal émis active un

relais, qui court-circuite instantanément le circuit du préampli (sans cela, il serait détruit).

Le bouton de l'inverseur n° 2 est amené sur "CAL". En appuyant sur le push-to-talk du micro, le TX émet et on tourne le bouton "CAL", partie centrale du bouton double, jusqu'à ce que l'aiguille parvienne au repère "CAL", (en lettres rouges), en bout d'échelle.

On déplace le bouton de l'inverseur n° 2, pour l'amener sur "MOD". Le taux de modulation est alors indiqué par l'aiguille sur l'échelle supérieure du galvanomètre libellée "% MODULATION".

Le pourcentage de modulation, en AM, est important. Le niveau du micro doit être réglé pour que l'aiguille reste près de 100. Son passage dans la zone rouge indique une surmodulation, néfaste à la qualité (donc à la compréhensibilité) de la modulation.

Les pertes d'insertion sont du même ordre que le SWR-171, soit d'environ 0,2 dB.

Données du constructeur

Fréquence : 26-28 MHz

Alimentation : 10-15 V

Perte d'insertion : 0,2 dB

Puissance maxi : 15 W

Gain : réglable; supérieur à 25 dB

En résumé :

Le SWR-171 est un bon ROS-mètre-wattmètre. L'utilisateur appréciera la simplicité de sa manipulation ainsi que la clarté de la graduation des échelles de ses galvanomètres, particulièrement celle du wattmètre.

Le EPM-27 peut aider l'amateur, à la station, à régler impeccablement son TX en émission, et à mieux capter, dans des conditions difficiles, l'émission de son correspondant.

DES OMS A VOTRE SERVICE

GARANTIE UN AN PIECES ET MAIN-D'OEUVRE

TARIFS MATERIELS PORT COMPRIS

TS-140S

- Réception de 500 kHz à 30MHz
- Emission 9 bandes amateurs :
160, 80, 40, 30
20, 17, 15, 12 et 10 m

OFFRE SPECIALE

FRANCO METROPOLE

300F à la commande **300 F** x 38 mensualités.

au T.E.G. de 21,96 avec assurance Décès, Invalidité, Maladie.

Coût total du crédit : 11 400 F. Après acceptation du dossier par Francefinance



CREDIT ET DOCUMENTATION SUR SIMPLE DEMANDE

TOUTE LA GAMME DES PORTATIFS, MOBILES ET BIBANDES EN VHF/UHF/SHF



23, rue Blatin
63000 CLERMONT-FERRAND

Tous les jours jusqu'à 20h

73 35 08 40



Attention !

Cette page vous intéresse

Devenez notre partenaire

En diffusant nos produits, (carte azimutale, QSL etc...)

VOUS ETES POINT DE VENTE FRANCE CB,

Il n'y a pas de boutiques distribuant FRANCE CB près de chez vous?

Insistez auprès de votre kiosque pour qu'il demande à être régulièrement servi

par les messageries de presse qui nous diffusent.

***Si vous n'arrivez pas à trouver FRANCE CB chez votre marchand de journaux ?
Rendez vous dans un des magasins ci-dessous :***

06 - TARCOM
6, Place du Petit Port
06500 MENTON
Tél 92 10 02 00 - Fax 92 10 02 02

13 - MICK et MICKETTE
LA GALBADE
351 Route de Marseille,
13750 - PLAN D'ORGON
Tél: 90731318

26 - DROME ORIGAN
Mr MAISONNAT,
Les Virieux R.N.7 Pont de l'Isère,
26600 TAIN L'HERMITAGE,
Tél 75 84 61 30 FAX: 75 84 66 93

34 - INTERPRESSE
Mr BERTHE Robert,
Route de SETE,
34300 AGDE
Tél 67947751 FAX 67947782

58 MEGAWATT
45, Route de Corcelles
MARZY
58000 NEVERS
Tél: 86592724 Fax 86367638

58 TRANSCAP ELECTRONIQUE
RN 7
5844 0 LA CELLE/LOIRE
Tél 86 26 02 46

62 - ONDES COURTES
51-53 Rue c. Quinet,
62820 LIBERCOURT
Tél: 21745656

64 - STATION TOTAL
SNC AQUIGESTA
Relais d'Aygues Longue
64121 SERRES CASTET
Tél 59 33 11 33

64 - J. BARNETCHE
22, 24 Rue Pontrique
64100 BAYONNE
Tél 59.25.55.15

66 - CS RADIO
Christian BONNERY
10 Rue de Beaux de Rochas
ZI Nord
66000 - PERPIGNAN
Tél: 68520305

81 POMAREDE Michel
80, Avenue de la Landes
81400 CARMAUX
Tél : 63 76 54 67

83 INTER SERVICE
165, Rue du Docteur Fontan
83200 TOULON
Tél: 94222748

86 - RCB
Henri Crespin
MALTARD de PLEUVILLE
16490 - ALLOUE
Tél: 45896249

86 - CBC
3 Rue Georges Leclanché,
86000 POITIERS,
Tél : 49572603 - FAX 49572623

86 - ROSIAN Eddie
St Pierre d'Exideuil
86400 - CIVRAY
Tél : 49 87 69 72

87 - STATION TOTAL
Route de Limoges
87200 - St JUNIEN
Tél : 50 02 10 34

90 - E 2 I
Sté ELECTRONIQUE INDUSTRIE
INFORMATIQUE, Mr JACCOTTEY
5 Rue du Gal Roussel, BP 701,
90022 BELFORT CEDEX,
Tél: 84 28 03 03

97 - TEL 97
Mme MONTOLIU M-Christine,
20 Rue d'Enneuy,
97110 POINTE A PITRE
Tél: 83 14 76 FAX: 83 70 40

BELGIQUE
Jean François DEMBLON
Vlamms Burgerband Verbond VZW
Lange Kroonstraat 93
B 2530 BOECHOUT
Tél + 34 55 60 70

PRESS SHOP
Grégoire Michel
Métro Park
Rue de la Loi
1000 BRUXELLES
Tél 02 512 24 64

ALLEMAGNE
Henning GAJEK
1322, Obergasse 23
D 6702 BAD DURKHEIM
Tél : +063 22 50 58

GRECE
Aris MATIATOS
10 Nymfeou
11528 ATHENES
Tél : + 17 71 46 56

PORTUGAL
Tony GRACA
293 rue de Medeiros
4407 VALADARES
Tél + 351 2 30 08 66

HOLLANDE
JANSEN Paul
Danielek 24
6465 KERKRADE
Tél 45 42 34 13

TARCOM SARL

KENWOOD ● YAESU ● AEA ● MFJ ● COMET ● AOR ● DIAMOND

VHF MARINE ET PROFESSIONNEL - MATERIEL CB - TELEPHONE AUTO - ALARME AUTO
 AUTO RADIO - ACCESSOIRES OPTIONNELS

KENWOOD TM 241 E	3.500 F TTC
KENWOOD VHF portable TH 27E	2.690 F TTC
KENWOOD DECA 450 SAT	12.400 F TTC
RZ1 scanner	5.040 F TTC
KENWOOD R 5000 récepteur	9.350 F TTC

Disponible également toute la nouvelle gamme

KENWOOD et YAESU

FT 990 décimétrique YAESU	18.590 F TTC
VHF/UHF FT 5200 YAESU	6.100 F TTC
VHF/UHF FT 4700 RH	5.950 F TTC
AOR 3000 scanner tous modes	8.000 F TTC
SUPERSTAR 3900 tous modes	1.790 F TTC
ALAN 28	1.350 F TTC
NEW RCI 2950 F décimétrique 28-30 MHz	2.690 F TTC
Nouvelle base GALAXY SATURN TURBO	

(renseignement sur demande)

Modification 120 canaux (pour export seulement): Midland Alan 28 - Alan 18
 Président Herbert - Wilson

370,00 F TTC



KENWOOD TS 850



**FT 470
 TX VHF/UHF
 portable**

OCCASIONS : renseignements par FAX ou TELEPHONE



FT 1000 - TX décimétrique

**AUTRES TARIFS
 ➡ ➡ ➡ SUR
 DEMANDE**



FT 990 - TX décimétrique

Toutes nouveautés ● ANTENNES SIRTEL ● PRESIDENT ● MIDLAND

TARCOM SARL

ouvert du mardi
 au samedi

**6, Place du Petit Port - 06500 MENTON
 Tél. 92 10 02 00 Fax. 92 10 02 02**

Paiement en 2 fois sans frais

Vente par correspondance : mini. 20 % à la commande, le reste contre remboursement

Donner son Q.T.H. (1) dans un D.X. est une nécessité, le système des coordonnées géographiques utilisées par les marins est un peu compliqué, il existe un moyen utilisé internationalement par les radioamateurs: le locator.

Le Q.T.H LOCATOR est le moyen simple de donner sa position précise à travers le monde en utilisant 6 caractères au lieu des deux fois 12 requis pour le système des coordonnées géographiques.

A l'usage, les cibistes DX men pourront en tirer profit.

LE Q. T. H. LOCATOR.

Lorsqu'une liaison D.X. est tentée l'orientation de l'antenne est le paramètre important (2); lorsque ce contact sera réussi, il est bien agréable de connaître la distance parcourue comme en cours de Q.S.O. d'échanger les positions géographiques exactes; ceci est toujours un plus. Si on connaît ses coordonnées géographiques précises et celles de son correspondant(l) on peut avec une petite calculatrice scientifique trouver ces deux informations en appliquant les formules ci-dessous. Encore convient-il de ne pas se tromper entre les latitudes et les longitudes, comptées pour les premières vers le nord ou vers le sud, pour les secondes vers l'ouest ou vers l'est

$$\cos D = \sin A \cdot \sin B + \cos A \cdot \cos B \cdot \cos L$$

$$\sin C = \cos B \cdot \cos D \cdot \cos L$$

Ces deux formules donnent:

l'une la distance

l'autre la direction:

ou A = votre latitude en degrés

B = la latitude de votre correspondant (positive au Nord; négative au Sud).

L = la différence des longitudes entre les deux stations.

C = la direction de l'antenne.

D = la distance en miles nautiques soient 1.851,85 mètres.

Deux calculs comme cela avant de se coucher, vous assurent en général une nuit suivante calme.

Une manière de calcul rapide s'est donc imposée à tous les hommes de radio surtout quand les liaisons par V.H.F ou par U.H.F. ont commencé à se développer. En 1959, le Q.R.A.-LOCATOR s'est mis en place sur l'Europe à l'initiative des Amateurs Autrichiens; puis le système a été étendu au monde entier par I.A.R.U. (4) en 1985.

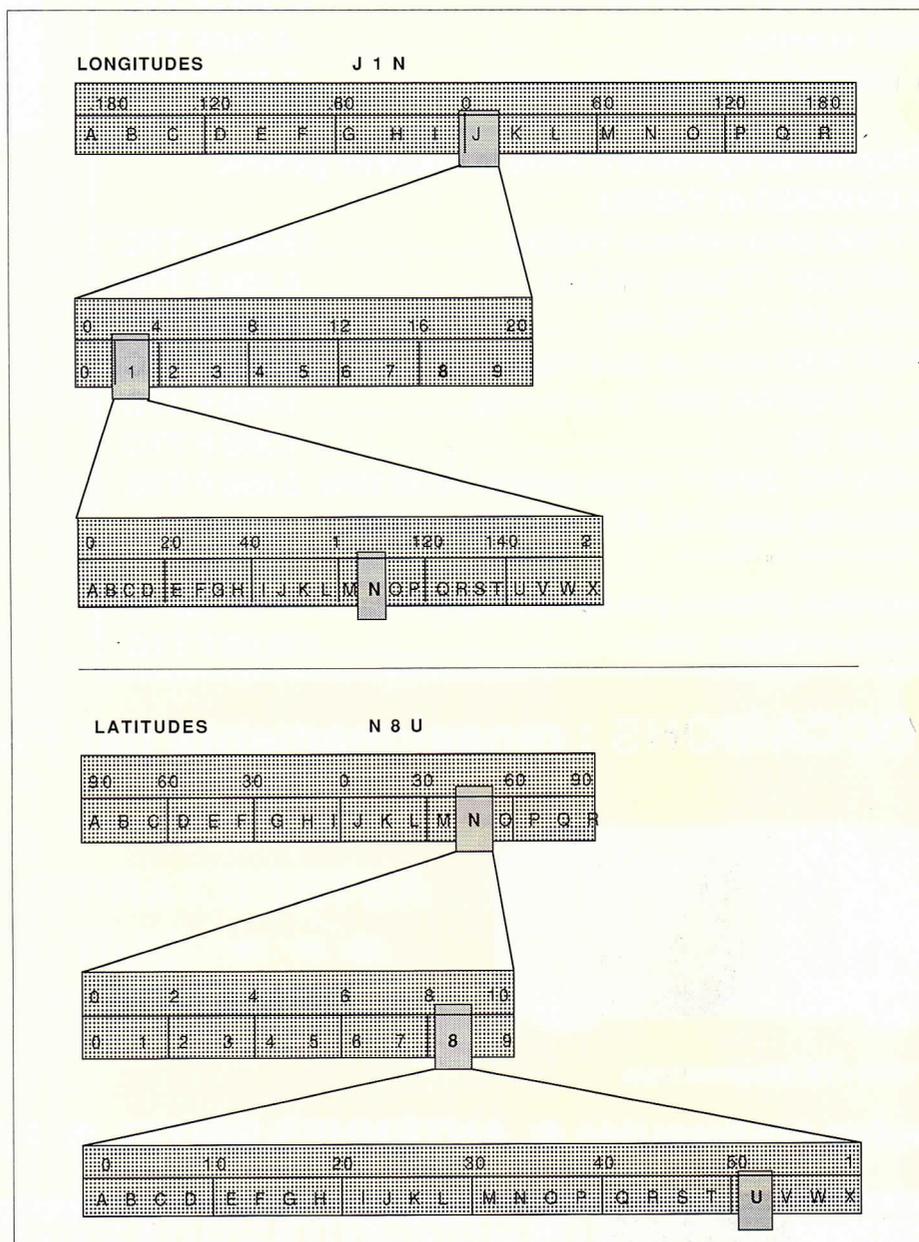
Ce système est basé sur une division du globe terrestre en: Zones, Carrés, petits carrés.

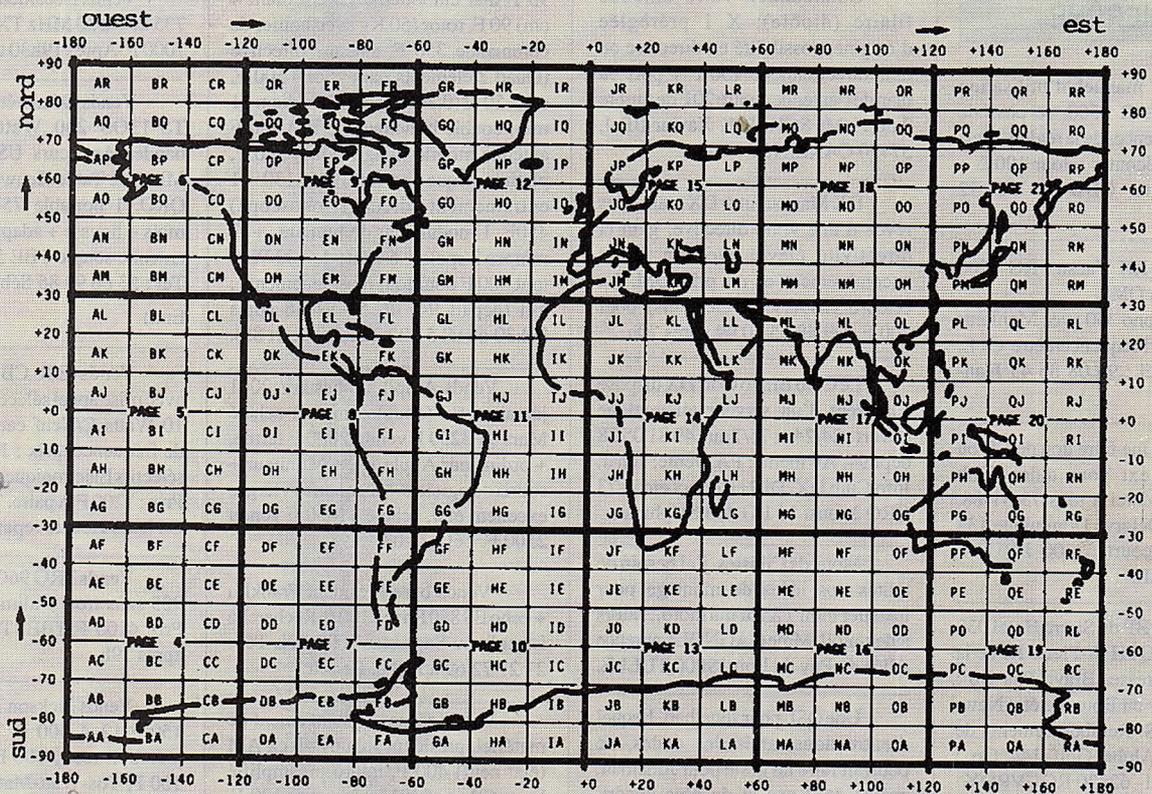
ZONE 5.

Division de 20 en 20 degrés pour les longitudes, en partant du méridien -180° en allant vers l'est.

Division de 10 en 10°, pour les latitudes du pôle sud vers le pôle nord.

Les zones sont repérées par deux lettres majuscules.





Carte extraite du « the radio amateur's Locator fields World Atlas »
 Editeur : Folke Rosvall - box 8037 - S-191 08 - Sollentuna Suède - Atlas disponible au REF

CARRÉS.

Chaque zone est divisée en 100 carrés de 2° de longitude et de 1° de latitude. Les carrés sont repérés de 00 à 99.

PETITS CARRÉS

Chacun des carrés est à nouveau divisé en carré de 5 minutes d'arc pour la longitude et 2,5 minutes d'arc pour la latitude. Soit dans la réalité du terrain, des surfaces de 10 km sur 5 km. Ces petits carrés sont à leur tour repérés par deux lettres de AA et XX.

COMPOSITION D'UN LOCATOR.

Un locator comprend 6 caractères: 2 lettres - 2 Chiffres - 2 lettres. Ceci est plus simple que les 14 caractères que demandent les coordonnées géographiques habituelles.

ECRITURE D'UN LOCATOR.

Cette écriture nécessite bien entendu de connaître les coordonnées du lieu dont on veut écrire le locator: à titre d'exemple voici les coordonnées d'un lieu:

2° / 43' / 00 / W
 48° / 51' / 00 / N

donc le locator est: JN 18 IU.

Pratique

La carte reproduite donne les lettres des zones. Cette carte a été dessinée grâce aux indications du RADIO AMATEUR "LOCATOR FIELD WORLD

ATLAS" (5) qui vous permettra grâce à ses planches de trouver votre locator et celui de votre correspondant sans calcul.

ETABLIR SON LOCATOR.

Il faut bien entendu connaître ses coordonnées imaginons le lieu défini par les coordonnées:

2 / 43' / 00 / W pour la longitude
 48° / 51' / 00 / N pour la latitude.

Reportons nous à l'abaque. Les longitudes sont divisées par 20, de -180° à +180°. La lettre « A » correspond aux zones comprises entre les longitudes -180° et -160°, à part un bateau pas beaucoup de correspondant possible car nous sommes en plein Pacifique. Le lieu de l'exemple, Lagny sur Marne, a pour premier chiffre 2, il s'agit donc de la zone « J » qui couvre de 0- à 20°. Ces 20° sont divisés en 10, soit des carrés de 2 de côté, numérotés de 0 à 9. L'abaque nous indique le carré "1". Nouvelle division en petits carrés de 5' ce qui donne 24 divisions pour arriver à 2°, le côté d'un grand carré. Un dernier report à l'abaque donne le dernier caractère pour la longitude: « I ».

La même approche va nous permettre de définir les caractères de la latitude. Le départ est le pôle sud et on monte vers le nord par fraction de 10, le pôle sud correspond à la lettre « A », le pôle nord la lettre « A ». Notre lieu tempéré se trouve à la lettre « N ». On précise la valeur de la latitude par un chiffre, puis par

une lettre. Un report à l'abaque des latitudes doit vous faire comprendre le mécanisme.

RESUME.

Le monde est divisé en 324 zones de 20' de longitude par 10° de latitude. Chaque zone est divisée en 100 carrés de 2 de longitude par 1 de latitude. Enfin, les carrés sont divisés en 576 petits carrés de 5 minutes de longitude par 2,5 minutes de latitude.

Les zones sont repérées de AA à RR, les carrés de 00 à 99, les petits carrés de AA à XX. Le Q.T.H Locator est un atout pour vos D.X, ne manquez pas de le reporter sur vos Q.S.L.

- (1) Q.T.H. Quelle est votre position en longitude et latitude (ou d'après toute autre indication).
- (2) l'orientation de l'antenne est donnée facilement par une carte dite "azimutale" c'est à dire qui donne la direction réelle de son correspondant. Les cartes normales ne donnent pas cette indication
- (3) La mairie peut vous renseigner ou la Direction Départementale de l'Équipement. Un atlas donne celle du correspondant.
- (4) I.A.R.U. International Amateur Radio Union: organisme de Fédération Internationale des associations nationales de Radio Amateur qui établit entre autre les sous-bandes.
- (5) disponible chez E.S.M. ELECTRONIC à AUXERRE 89000.- 20 bis Avenue des Clairions. Pour 30 Frs plus le port

CHERCHE

Cherche manuel d'utilisation pour Scanner AR 2500. Je possède quelques fréquences de la région. Mais sans espoir d'écouter retour 100% + remerciements. CBB 19 BP 52 BAPAUME.

Cherche RX Yaesu FRG 7700 ou FRG 7 Prix OM.

Vends Tono 350 avec Moniteur Prix: 1300 F. Fréquence-mètre CTE; QSJ 400 F. Tél : 93 08 86 43 Jean-Pierre.

Qui peut me faire don de CB ou de Scanners ext pour aider Club Handicapés. Merci à tous 73 51 88. Envoi à : Mr Delerve Dominique 134 Rue de Frenicourt 62700 BRUAY LABUISSIERE.

Cherche BP de Sierra Hotel 032 Op : Philippe QTH St-Pierre Ile de la Réunion + adresse- Bravo Ppa Op : Jim QTH Bow ou Bouville état New-Hampshire US. Remboursements de vos frais. 1 Alpha Golf 144 Op : Georges BP 31- 62320 ROUVROY

Cherche schéma - plan pour construction du filtre passe-bas HAM 150 à 5 éléments - Urgent - Remboursement frais tél, photocopies, timbres, merci d'avance. Tél : 35 48 68 81; 19 heures Dpt76

Cherche Logiciels codage-décodage (CW, RTTY, FAX, Packet, etc) fonctionnant sur un Atari ST + PK 232 ou autre interface. Vends portable AM/FM 40 Canaux, peu servi : Président William (1000 F) Merci d'avance. Tél 50 98 93 64 Demander Laurent(dépt 74).

Jeune OM venant d'acquérir un TX, cherche initiateur (Prix) contacter Mémo 59. Denise Jean - Laurent - 39 Rue Nicolas Le Blanc 59000 Lille.

Cherche tous pin's sur radios locales libres, radios CB, téléphone sans fil. Tél 29 63 34 00 demandez Patrick.

Cherche tube miniature 6DZ4/6AF4A équipant à l'origine un Dip mètre. Faire offre R. GENLIS 10 Allée des Pensées 69530 BRIGNAIS. Frais remboursés.

Cherche un téléphone sans fil. Tél : 29 63 34 00. Demandez Patrick.

Commandez votre antenne filaire (dipôle); X 1 prérégulée d'origine, possibilité en directive ou omnidirectionnelle 150 F + port ou plan de l'antenne contre 20F de timbre 2,50 F. Mr SCHLICK Xavier BP 4, 57490 CARLING.

DX Man ou futur DX man, vous rêvez d'une vraie directive, gain et directivité élevé, avec un faible encombrement et un prix OM. La célèbre HB9CV (2 éléments) pour 700 F. Tél 48 25 10 99 après 20h.

Le Club Bravo Golf DX dispose à présent d'un serveur télématique ouvert : 24/24 et 75/7 au : 49 81 05 28 dépt 94. Au menu : PA, vente, achat, Info Club DX, Dial en direct etc... 73 QRO à tous. 14 BG 403 Stéphane.

Motards Cibistes, j'ai besoin de toutes vos idées de montage pour installer mon TX sur ma moto... alors aidez-moi!. Mme GAGNOL Laurence Allée du Puy du Loir 19000 TULLE.

Une QSL pour Jonathan. Lequel d'entre nous, amis des ondes, ne pourrait faire un geste pour Jonathan, enfant de 7 ans et de plus quadriplégique ? Ce geste est très simple, il suffit de lui envoyer une QSL de notre Région que sa famille sera heureuse de lui commenter. L'adresse est la suivante : Jonathan Maynard, Bourg de Ste Christine 851190 Benet. Soyez nombreux à participer à cette opération et n'hésitez surtout pas à en parler autour de vous. D'avance merci pour lui. Alpha Lima 64.

Echange : Magnétophone Oliver PRO + Grundig - Satellit 1400 - Contre récepteur de trafic sans trou. Toute mode. Tél : 98 45 04 41 de 9h à 14h.

Echange QSL de France et pays étranger et aussi photo de station. Réponse assuré retour 100% QRO. Rossignol 16. DESAGES Sébastien 22 Rue A. CAMUS 16210 CHALAIS

VENTE

Vends Président Lincoln en parfait état de marche, pastille micro neuve 26 - 30 MHz Prix : 2500 F.

Tél : 23 82 03 48 le Week-End vers 20 h demandez Raoul 02.

Vends Alim (13,8 V 3-5A) 100 F (240 CX + VFO-5+10KHz, AM-FM-BLU-CW) 1800F, R05M (100W) 61 F ampli 70 W AM, 140 BLU 300 F fixation de cheminée (double feuillard)

95 F mâit emboîtable (2x2m diam 4 cm) 90 F, rotor (50 Kg avec boîtier de commande 350 F, antenne directive (Quad 2 éléments gain 10dB) 500 F, coax 50 Ω (0,30-0,60 et 14 m, diam 11 mm, double blindage + 6 PL) 150 F antenne mobile (magnétique) 140 F, platine disque (garrard) DD 130 - 1 entraînement direct, stroboscope) 450F, 1 modulateur de lumière + 2 rampes 3 spots + 6 spots de 100 W le tout 500 F pour tout renseignements : Tél (départ 94) 46 58 52 56 après 20h30 ou tél 51 22 72 83 (départ 85).

Vends Ampli à tubes BV 2001 jamais servi (double emploi) acheté Mars 91 3250 F vendu 2000 F ferme, + ordinateur Apple 2 C + Moniteur + souris + logiciels + disquettes vierges excellent état, acheté 11600 F vendu 2500 F. Tél : 21 03 13 98.

Vends base Président Franklin + echo ES 880 Prix : 2100 F. Recherche Lincoln ou Superstar 7000 DX. Tél : 21 27 72 69 ap 19 h. Benoît.

Vends cause de changement de matériel, président Johnny 40 cx AM (état neuf) 400 F, micro préamplifié Euro CB neuf (très peu servi) 120 F, alimentation 2,5/3,5 A neuve (très peu servie - emballage) 150 F ou le tout 650 F. Tél 67 29 41 56 entre 17 et 19 h demander Gwenaël.

Vends CB Station de base - Neuve Président Benjamin - 1500 F. Tél : 44 83 45 41.

Vends Chambre d'écho Midland ES 880 neuve câblée neuve prix : 300 F + alim PRO PTT 7A réel neuve prix : 300 F + réducteur de puissance Zetagi RP 6 10W prix : 100 F + HP CB SW avec étrier + prise. Prix : 100 F + filtre CB Pass-Bas "Skipmaster" MTP 40A 100 W neuf prix : 100 F + 21m de coaxial blindé 11mm avec PLS 259 prix : 200 F + ant fixe "Spectrum 400" Sirio 5/8 7db 3Kw 12 radians 6,80m Prix : 600 F ou le tout 1600 F. Tél : 22 75 04 92 demandez Philippe le Week-end (dépt 80).

Vends CSI Comanche 226 CX, 12W AM, 25W BLU 1500 F; Vends Micro Echo Master Plus 500 F, DM 7800 compresseur 450 F Zétagi HP 28 250F, Réducteur 24V-12V 8 ampères, fréquence-mètre 5 digits 300 F - Cherche Plans antennes directives. Bonne année à tous. 14 CV 105 Régis Dpt 50. Tél : 33 41 90 67 (le soir).

Vends Décamétrique ICOMIC-735 de 0 à 30 MHz TX-RX 150 Watts 7000 F. Après 19h30 tél : 86 26 02 63.

Vends Décamétrique Kenwood TS-130S 200 Watts PEP. Toute bandes Amateurs USB LSB CW + Micro de Table Kenwood MC 50 prix QRO. 1 portable 75790 Midland 3 mois + housse + adaptateur secteur et antenne souple TBE 500 F. Tél : 53 66 99 86 Sébastien (Week-End)

Vends E/R CB Zodiac consul avec prise appel sélectif AM/FM/BLU 10 Watts C/Neuf cause changement de fréquence, prix : 1200 F. 2 appels sélectifs Electroniques SC 110 G Stabo Prix : 1200 F la paire. Tél : 42 43 56 51 C/Neufs Heures repas.

Vends FRG 9600 Yaesu de 60 à 905 sans trou + alimentation Yaesu. Prix 4100 F TBE. Tél 83 43 35 45 après 19h

Vends Jackson 1500 F alim, 7 A 150 F 12 A 400 F, TW 232 200 F, préampli récep 100 F réducteur puis 100 F, Tos-Watt-Match 100 F; le lot 2000 F. Scanner Yupiteru MTV 6000= 3000 F. RX-OC-AM 8 bandes 250 F. Tél le matin à Paris : (1) 46 64 96 76.

Vends Lincoln 26.30 MHz + Turner + 3B TBE 1500 F + console Sega Mega Drive (version import) + 3 jeux (Mickey Mouse "Japon" Moon-waker + Dragon Ball) état neuf peu servi... 3000 F neuf environ vendu 1500 F. Tél : Stéphane : 43 07 67 67 ou 43 55 94 77.

Vends neuf, emballage d'origine TX/RX CB-PHONE Look Radio Téléphone SFR cause changement fréquence, au prix de 1500 F. Midland Alan 28" + tiroir anti-vol normes ISO Prix : 800 F ou échange contre CB Portable Midland Alan 80 A parfait état. Carabine automatique USA 22 LR "Armalite Explorer" rangement dans la crosse : canon, culasse, chargeur. Etat neuf + 2 chargeurs : 1500 F (achetée 3000 F)

Tél : 42 43 56 51.

Vends neuf sous garantie FT 1000 Yaesu affaire exceptionnelle. Possibilité option DVS Tél le soir au 25 49 07 18.

Vends ou échange récepteur décamétrique Yaesu, 8800 parfait état. Edouard Pradier - Ch des Dringues 63115 MEZEL Tél : 73 83 54 38



VENTE

Vends Portable Président Stabo SH 7000 40 CX AM FM (homologué PTT) très bon état - grande portée-prix sacrifié : 750 F; Tél : 69 07 97 20 le soir (Dépt 91).

Vends président jackson 226 cx, neuf dans emballage, acheté en 12/91 + antenne Alan 9 plus jamais montée le tout 1500 F. Tél (1) 69 85 71 91 (HB).

Vends RCI 2950 prix 1800 F sous garantie Scanner Yupiteru portable état neuf 2000 F. Tél : 89 25 52 76 après 18 heures.

Vends Récepteur décimétrique Yaesu FRG7700 couverture générale sans trou de 0 à 30 MHz. Livré complet avec de nombreuses extensions : boîte de Couplage FRT 7700 (0 à 30 MHz) Convertisseur VHF FRV7700 (140 à 170 MHz) antenne active FRA 7700 (0 à 30 MHz). Décodeur RTTY & CW utilisable directement sur Télévision. Prix QRO pour OM sérieux : 4500 F. Tél : 47 56 04 77 (Répondeur de 9h à 21h) (Télématique de 21h30 à 01h00, bal : HEART)

Vends Récepteur Ondes Courtes Grundig satellit 500 (42 mémoires AM-FM-USB-LSB) 148 à 30 MHz. Facture + manuel de maintenance. Bon état acheté en Octobre 91 dépt 91. Tél : 60 77 47 67 Op : Eric.

Vends RX Grundig Satellit 650 P 0,5 à 30 MHz RX BC 342 1,5 à 17 MHz, base HAM Jumbo 3- SS 3900- Scanner Realistic portable- ampli HF tube Mystère 150/300 W- ampli HF

tube BV 2001 500/1000 W- ampli HF mobile CTE F10- Tos-Watt Zetagi 201- Fréquence-mètre Zetagi 7 digits-Tos/ Watt/Match HQ 2000- Le tout parfait état. Prix à débattre après 18h. Mr MIGONNEY Jacques
Tél : (1) 60 66 27 54 dépt 77.

Vends RX Marc2 (NR108F1) 0,1 à 520 MHz sans trou: AMFMW, FMN, SSB, CW; Recherche manu ou scanner neuf: prix 3800 F + RX Sony ICF SW7600 : 0,1 à 30 MHz + FM (tous modes) neuf: 1450 F + TX Sommerkamp TS788 DX - 26 à 30 MHz tous modes : 2300 F.
Tél 61 67 28 23.

Vends RX Marc 2 (NR 108 F1) 0,1 à 520 MHz sans trou : AM FMW SSB CW; recherche manu ou scanner- Neuf : Prix 3800 F + RX Sony ICF SW 7600 : 0,1 à 30 MHz + FM (tous modes) neuf 1450 F. + TX Sommerkamp TS788 DX - 26 à 30 MHz tous modes : 2300 F.
Tél : 61 67 28 23.

Vends Scanner de table pro 2024 cause départ, fréquences police, aviation etc ... Prix 1600 F. Matériel sous garantie. Echangerait contre Scanner portable ou mobile ou CB avec BLU.

Demander Lionel au 79 59 81 78 heure de repas (Savoie).

Vends Scanner Réalistic (fixe et mobile) valeur 900 F. Vendu 500 F. Couvre de 68 MHz à 570 MHz adaptateur + prise alumine cigare (donne également table de fréquence VHF-UHF). Tél : 46 81 99 09 Mr DUBRAT Didier 3 Square de la Galerie 94400 VITRY/SEINE.

Vends Superstar 3900 240 CX + BV 131 + alim 10A + ampli Euro CB 100 W très peu servi. Le tout 2800 F. Peut vendre séparément.
Tél : 86 91 92 74 le soir et Week end.

Vends Superstar 3900 1500 F emballage d'origine sous garantie parfait état cause double emploi.
Tél : 47 50 21 89.

Vends superstar 3900 black 240 cx 10 W AM, 20 W BLU sous garantie, alimentation 13,8 V 5/7 A, antenne magnétique auto, ampli linéaire CTE 737 50/80 W, le tout 2000 F. Tél 27 91 05 20 après 20h.

Vends Tagra Pacific IV - AM, FM, BLU (40 cx) (modif inf + sup possible) état neuf, jamais utilisé avec emballage + ampli Euro CB 25, l'ensemble 1000 F. Tél 60 29 97 22 après 17h ou WE (dépt 77)

Vends Transceiver 14 MHz 3000 F acheté en octobre 1990. Emballage d'origine (valeur catalogue 3760 F). Tél : 38 43 58 32.

Vends TX Président Jackson 226 CX + chambre d'écho EM-980 + Fréquence-mètre Zetagi C 50 (6 chiffres) + Pré-ampli Réception Midland HQ 375 + Tos-Watt/Matcheur Alan internat. HQ 2000 (possibilité 2 antennes et accepte jusqu'à 1000 W) + alim 3/5 ampères (Tagra). Matériel en parfait état avec tout cordon de branchement. L'ensemble vendu net 3500 F. Tél : 33 20 45 64 de 12h30 à 13h30 ou le soir à partir de 20h30 (sauf Week-end).

Vends TX Président Ronald avec fréquence-mètre et une chambre d'écho

incorporée + un micro Piezo + un ton-mètre modèle 178 + une antenne de toit 1/4 d'onde + du coaxial 11mm + un alimentation faite maison 8A réel. Le tout 2700 F. Tél : 31 74 67 72 demander Olivier (14 à Caen).

Vends TXRX Président Lincoln 26/30 MHz 440 CX AM-FM-BLU-CW neuf 1500 F + Scanner "SX200" 26 à 514 MHz vendu 2400 F + ampli BV 131 230 W BLU très peu servi vendu 700 F. Tél 77 31 75 96 HR (Dépt 42).

Vends une chaîne HI-Fi bon état déjà servi platine Disque, Tuner cassettes Prix 800 F. Tél : 29 63 34 00 demandez Patrick.

Vends TX Midland 77-114 AM/FM très bon état. Acheté 690 F, cédé 500 F. Tél 39 95 62 51 (dépt 95) après 18 h.

Vends SS 3900 AM, FM, BLU 240 cx, 20 W état neuf, très peu servi, sous garantie, 1250 F.
Tél (1) 69 21 92 33.

Les textes des "Petites Annonces" étant rédigés par les annonceurs eux-mêmes, la Direction de France CB, ne se trouverait nullement engagée en cas de propositions de matériels non conformes à la réglementation, seuls les annonceurs étant responsables.

Petites Annonces

F C B

**C'est SUPER
Pour faire
Des affaires
Et en plus,
C'est
GRATUIT !**

BON pour une insertion GRATUITE

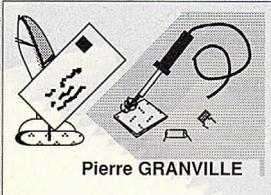
Renvoyez ce coupon-réponse en écrivant lisiblement,
(joindre 2 timbres à 2,50 F pour frais de dossier)

Mon texte :

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Code Postal _____ Ville _____



Questions à adresser à :

Service LECTEUR FRANCE CB
Pierre GRANVILLE
11130 SIGEAN

De M. André SEMPE 47000 AGEN
 qui nous communique son dispositif d'antiparasitage de moteur à explosions.

En plus des condensateurs d'origine, M. Sempe préconise l'addition de 4 condensateurs de découplage à la masse, de 5 résistances de 10 kilohms, ainsi que d'une résistance de 4,7 ohms, en série avec une capacité de 2 nanofarads.

parasitage, différentes suivant la marque de voiture, se trouvent dans le commerce.

Voici les schémas communiqués par notre aimable lecteur (**Figure n° 1**).

Nous le remercions tout particulièrement pour son aide aux amateurs. Une expérimentation personnelle est toujours très utile pour résoudre ces problèmes de QRM-allumage, ponctuels, la plupart du temps.

Dessins communiqués par M. Sempe

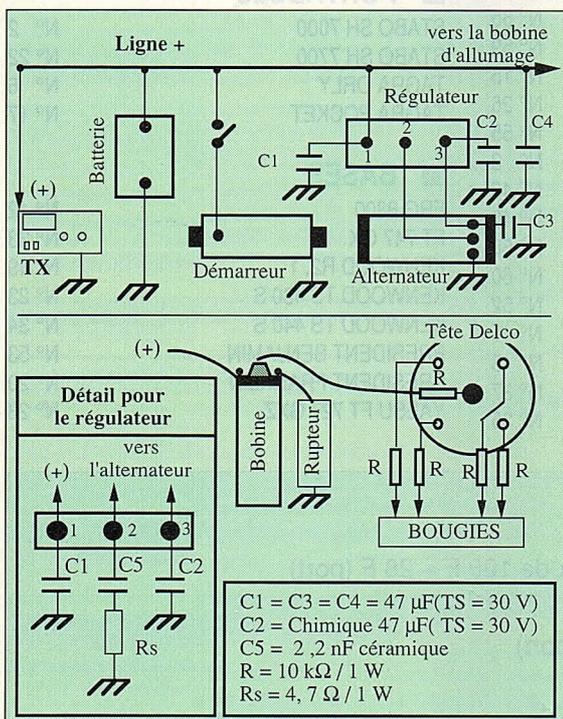


FIG n° 1 : Antiparasitage d'une voiture

M. Sempe précise qu'il est bon de relier le bloc moteur au châssis du véhicule, grâce à une forte tresse en cuivre. Egalement, le TX doit être placé le plus près de la batterie. Il signale que certaines pochettes pour anti-

DeTino 86

sur un projet de "construction d'une mini-beam n'excédant pas 4 mètres d'envergure et d'un gain de 5 à 6 dB".

L'élément actif d'une beam de type Yagi est son radiateur, dont la longueur est une **demi-onde** électrique, soit un peu moins de 5,50 mètres.

S'y ajoutent un réflecteur légèrement plus long et un (ou plusieurs) directeur(s), plus court(s). Ces éléments sont **passifs**, c'est-à-dire seulement alimentés par l'induction du radiateur.

Une envergure limitée à 4 m. impose la construction d'une beam **raccourcie**.

Une première solution consiste à envisager un **raccourcissement électrique**, pour lequel il faut insérer, symétriquement par rapport à l'axe, 2 **selfs d'allongement**, sur chacun des éléments. La réalisation et la mise au point de ces bobinages sont difficiles car la part de l'**expérimentation** y est très **importante**. On ne peut qu'approcher par le calcul. Comme outils, un grid-dip et un pont d'impédance sont nécessaires, en plus du ROS-mètre.

Un raccourcissement électrique diminue la bande passante, ce qui conduit à une rapide élévation du ROS, dès que l'on s'éloigne de la fréquence centrale de résonance. Il réduit la résistance de rayonnement, donc le **rendement**, qui est le rapport entre le nombre de watts transformés en ondes par rapport à la totalité de la puissance envoyée par le TX.

Si on ajoute à ces difficultés techniques les problèmes posés par le vent et la neige lourde, on voit que cette solution est pleine d'aléas.

Une solution plus simple consiste à conserver aux 2 éléments d'une Yagi, les dimensions **normales**, mais à **plier** ceux-ci, dans un plan horizontal.

Le directeur va dessiner un "V", et aura ses pointes coudées vers l'arrière, le radiateur aura une image symétrique. On obtient ainsi une configuration rectangulaire ou carrée, légère puisque sans bobinages, et qui peut être directement alimentée par un câble coaxial.

Le cadre de ce courrier ne permet pas le traitement détaillé de cette réalisation. Elle fera prochainement l'objet d'un article complet, dans la rubrique "**Les Antennes pour la CB**".

P. GRANVILLE

A L'ECOUTE DU MONDE
CLUB AMITIE RADIO
Permanence Technique par téléphone
31.95.77.50
Jean Jacques DAUQUAIRE
Le mercredi entre 20 h 30 et 21 h 30



**Dossier :
Préparation à la licence
à partir du N° 57**

**Il y a toujours un numéro
pour répondre à vos questions !**

VOTRE POSTE AU BANC D'ESSAI

MOBILES

- AR 3300 N° 21
- CALIFORNIA N° 33
- CB PHONE N° 63
- COLORADO N° 47
- DANITA MARK 4 N° 64
- 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 HARRY N° 31
- PRESIDENT HERBERT N° 39
- PRESIDENT JACKSON (épuisé) N° 15
- PRESIDENT JIMMY N° 45
- PRESIDENT JOHNNY N° 55
- PRESIDENT LINCOLN (épuisé) * N° 38
- PRESIDENT RICHARD N° 31
- PRESIDENT ROBERT N° 52
- PRESIDENT RONALD N° 18
- PRESIDENT WILLIAM (épuisé) * N° 54

- PRESIDENT WILSON
- PRESIDENT TOMMY
- RANGER RCI 2950
- RX 40 (épuisé) *
- SCAN 120
- SCANNER YUPITERU
- SUPERSTAR 120 F
- SUPERSTAR 360 FM
- SUPERSTAR 360
- SUPERSTAR 3300
- SUPERSTAR FM 548 SX
- SUPERSTAR GALAXY NEPTUNE
- SUPERSTAR MINI
- TAGRA OCEANIC
- TAGRA PACIFIC IV
- TAGRA SCAN (épuisé)

- N° 50
- N° 65
- N° 59
- N° 15
- N° 26
- N° 55
- N° 3
- N° 46
- N° 46
- N° 58
- N° 60
- N° 62
- N° 41
- N° 8
- N° 37
- N° 35

PORTABLES

- STABO SH 7000 N° 2
- STABO SH 7700 N° 22
- TAGRA ORLY N° 6
- TAGRA POCKET N° 17

BASES

- 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

Je vous Commande:

- La superbe reliure au prix de 100 F + 28 F (port)
- Les numéros suivants:
au prix de 22 F l'un + 15 F (port)

Promotion

- La superbe reliure avec une collection de 4 numéros de mon choix
au prix exceptionnel de 120 F (+ 30 F port) Les numéros suivants :

Nom Prénom

Adresse

Code Postal Ville

*** Numéros épuisés : Les photocopies
des bancs d'essai sont disponibles
contre 20 F pour frais d'envoi.**



Je m'abonne



Offre Spéciale
25 F le PIN'S



S'ABONNER

C'EST GAGNER!

190 F

11 numéros
au lieu de 242 F

300 F

22 numéros
au lieu de 484 F



Avec les meilleurs bancs d'essai et des informations exclusives, ne manquez pas un seul numéro de votre revue préférée

SATISFAIT OU REMBOURSE

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

190 F pour 11 numéros
Je réalise une économie de 52 F.

300 F pour 22 numéros
Je réalise une économie de 184 F

OUI, je m'abonne dès aujourd'hui et je joins mon règlement à l'ordre de
le Lac - FRANCE CB - 11130 SIGEAN

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Code Postal _____ Ville _____

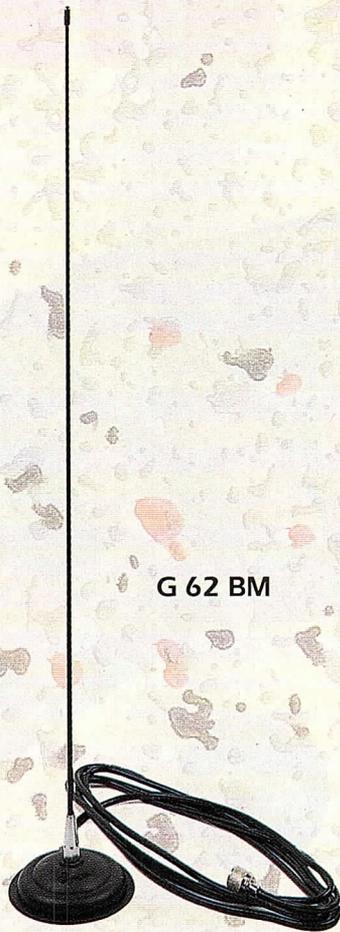
**ELECTRONIQUE
SERVICES**
172 RUE DE CHARENTON
75012 PARIS

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. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41

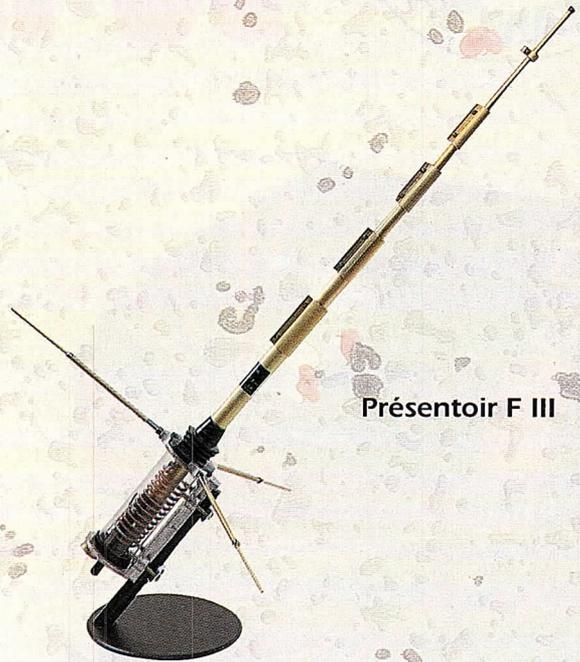
Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe



tagra



G 62 BM



Présentoir F III



DDK 40



ML 145



EURO COMMUNICATION EQUIPEMENTS S.A. CB HOUSE
Route de Foix - D. 117 - Nébias - 11500 QUILLAN - FRANCE
Tél : 68.20.80.55 - Télex : 508 018 F - Télécopie : 68.20.80.85



" TOMMY

NE PARTEZ PLUS

SANS LUI...!"



PRESIDENT TOMMY

CARACTERISTIQUES : 40 canaux. AM. Puissance de sortie HF : 4 W crête. Sensibilité 0.7 μ V (10 dB S/B). Sélectivité 70 dB.

COMMANDES ET FONCTIONS : Sélecteur de canaux. Réglage volume. Squelch. Affichage numérique du canal choisi. Taux de modulation 100%. LED TX. Montée et descente des canaux par bouton poussoir. Accès direct canal '19'. Microphone incorporé. Livré avec antenne magnétique, cordon d'alimentation et prise allume-cigare.

DIMENSIONS (mm) : Largeur 65. Hauteur 160. Profondeur 30.



PRESIDENT

ELECTRONICS EUROPE

S.A. CAPITAL 10.000.000. Frs

Siège social - FRANCE

Rouée de Sète - BP 100

34540 BAILLAC - Tél. 67.46.27.27

7340 PONTAULT COMBAULT - Tél. (1.60.29.28.27)

Télex: 490334F - Fax: 67.46.28.49

Succursale "le de France"
5056, rue du Pré des Aulnes - Parc d'activités des Arpents

Vente exclusive aux distributeurs