

MEGAHERTZ

M A G A Z I N E

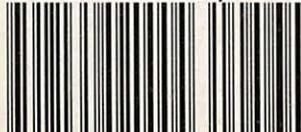
Ces amateurs qui réussirent

30 Watts sur 144

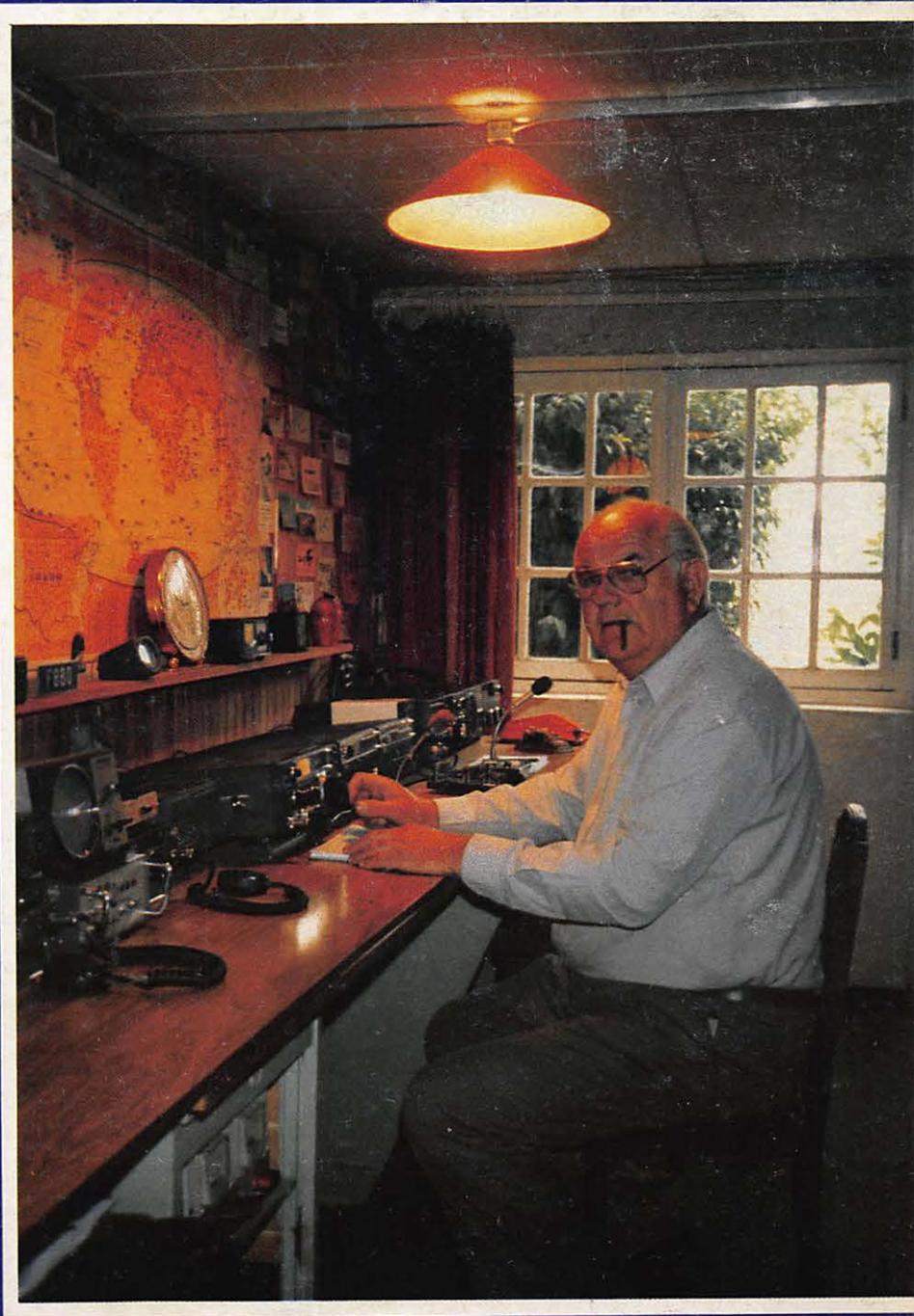
F8BO : 50 ANS
D'EMISSION

Electronique
et télécom
à Hong-Kong

M 2135 - 56 - 20,00 F



3792135020004 00560



ENCORE PLUS PETIT ET PLUS PUISSANT

YAESU

55 x 32 x 122 mm

5 W HF



Poids 390 g avec batterie FNB-9 – Boîtier métallique
Alimentation de 6 à 15 V – Affichage LCD de la fréquence
S-mètre bar-graph – Synthétiseur au pas de 12,5 et 25 kHz
10 mémoires – Shift programmable

FT 23R VHF 144 - 146 MHz **FT 73R UHF** 430 - 440 MHz



Palmate

* 表示部分はハメコみ合成です

* Suivant pack alimentation



**GENERALE
ELECTRONIQUE
SERVICES**

68 et 76 avenue Ledru-Rollin
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR

G.E.S. LYON : 48, rue Cuvier, 69006 Lyon, tél. : 78.30.08.66 & 78.52.57.46. **G.E.S. PYRENEES** : 28, rue de Chassin, 64600 Anglet, tél. : 59.23.43.33. **G.E.S. COTE D'AZUR** : 454, rue des Vacqueries, 06210 Mandelieu, tél. : 93.49.35.00. **G.E.S. MIDI** : 126, rue de la Timone, 13000 Marseille, tél. : 91.80.36.16. **G.E.S. NORD** : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82. **G.E.S. CENTRE** : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.

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

SOMMAIRE

6 Entre nous	24 Fédération nationale des radioamateurs	54 Trafic	66 La technologie en format de poche
8 Un mois de communication	35 F8BO : 50 années de radioamateurisme et un esprit toujours jeune	57 La page des F/	68 Téléviseur : le bon choix
12 La vitrine du libraire	28 4 OM en 4 U 1	58 Carte RS 232	72 30 watts dans votre FT 290
14 Actualités	32 Radiodiffusion	60 Tono Theta 777 et Apple II	76 Ephémérides des satellites
20 L'industrie de l'électronique et des télécommunications à Hong-Kong	51 Radio Canada International	62 Le B.A BA du satellite	78 Propagation

ICOM CENTRE FRANCE

DAIWA-KENPRO
YAESU
HY-GAIN



Nouveau :
IC 761

KURT FRITZEL

KENWOOD
TONNA-JAY BEAM



TS 940 SP SSB-AM-FM-FSK
100 KHz-30 MHz-100W HF

IC 751F-AF
100 KHz-30 MHz
32 Mémoires-200 W PEP



WATTMÈTRES

DAIWA
H VHF / HF



FT 767 GX 100 KHz-30 MHz
options 2 m-70 cm



FT 757 GX et GX2
500 KHz-30 MHz 100 W

POUR ENCORE MIEUX VOUS SERVIR
ET VOUS RECEVOIR

FREQUENCE CENTRE
VOUS ATTEND A LYON

18, place du Mal Lyautey, 69006 LYON
Tél. 78.24.17.42 +

Avec la même équipe, les mêmes services,
toujours à votre disposition.



TS 440 SP SSB-AM-FM-RTTY
100 KHz-30 MHz-100 W HF



SCANNER ICR 7000 25 MHz-2 GHz



IC 735 F
100 KHz-30 MHz



TR 751 VHF SSB-FM
5W-25W



RX-R5000-R2000
100 KHz-30 MHz



RX NRD 525 JRC
90 KHz-34 MHz R



RX-FRG 9600
60-905 MHz



RX-FRG 8800
100 KHz-30 MHz

PORTABLES
VHF / UHF



RX-IC R 71 E
100 KHz-30 MHz

PYLÔNES
TELESCOPIQUES

12 m : 10.200,00 F
18 m : 13.900,00 F

Livrés complets (treuils, haubans)

FREQUENCE CENTRE

18, place du Maréchal Lyautey
69006 LYON
Tél. 78.24.17.42 +

Du lundi au samedi - 9 h 00 / 19 h 00 sans interruption

Présent cet automne au salon d'Auxerre les 10 et 11 octobre

DECODAGE CW-RTTY-TELEREADER

EQUIPEMENT AIR-MARINE

CREDIT IMMEDIAT

EXPEDITION FRANCE-ETRANGER

VENTE PAR CORRESPONDANCE

Documentation contre 3 timbres à 2.20 F (préciser le type d'appareil).

MEGAHERTZ Magazine
est une publication
du groupe de presse
FAUREZ-MELLET



Directeur de publication
Sylvio FAUREZ - F6EEM
Rédacteurs en chef
Marcel LE JEUNE - F6DOW
Secrétaire de rédaction
Florence MELLET - F6FYP
Trafic - J.-P. ALBERT - F6FYA
Satellites - P. LE BAIL - F3HK
Politique - Economie
S. FAUREZ
Informatique - Propagation
M. LE JEUNE
Correspondants
Marseille : Karine ELGHOZI
Lille : Abdelkrim SAIFA
Paris : Anne-Marie THOMAZEAU
Station Radio - TV6MHZ
Directeur de fabrication
Edmond COUDERT
Maquette
Patricia MANGIN
Abonnements - Secrétariat
Catherine FAUREZ - Tél. 99.52.98.11

Rédaction - Administration
Editions SORACOM
La Haie de Pan - 35170 BRUZ
RCS B319 816 302
Tél. 99.52.98.11 +
Télex 741.042 F
Serveur 3615 MHZ
Règle publicitaire exclusive
IZARD CREATION - 15, rue St-Melaine
35000 RENNES - Tél. 99.38.95.33

Gestion - Réseau
BEP Boîte Postale 11
35170 BRUZ
Gérard PELLAN
Tél vert : 05.48.20.98
Inspecteur des ventes
C. CHOUARD

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

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

Le mensuel MEGAHERTZ Magazine est une revue commerciale indépendante de toute association ou fédération.
MEGAHERTZ Magazine is a monthly commercial publication, independent from any association or federation.
Die monatliche Zeitschrift MEGAHERTZ Magazine ist eine von Vereinen und Verbänden unabhängige Revue.

EDITORIAL

RELAXÉ

Si l'on fait le compte de tous les procès intentés par Canal Plus dans le cadre du piratage de son décodeur, le bilan est clair.

Presque tous les procès se soldent par un échec, du moins ceux dont nous avons connaissance.

Ceci explique peut-être la précipitation avec laquelle la loi contre le piratage a été votée et est passée au Journal Officiel. Sa mise en place démontrant au moins une chose : c'est qu'il y avait un vide juridique.

Aujourd'hui notre annonceur Philippe Gatineau de Cholet est relaxé. Rappelez-vous, il était accusé de complicité d'escroquerie.

Cette affaire de Canal Plus nous amène à faire deux constatations. Une : les ingénieurs qui mirent en place le système de codage n'avaient sûrement pas étudié les possibilités de piratage.

Deux : en laissant des centaines de décodeurs pirates se mettre en place, la chaîne privée a souvent créé le besoin, l'envie de voir les films. A long terme, elle y est désormais gagnante. Il est vraisemblable que les ex-pirates prendront l'abonnement !

S. FAUREZ

ENTRE NOUS ...

Par Sylvio FAUREZ — F6EEM

ECHEC !

1 3500. Tel est le nombre des radioamateurs français en ce mois d'octobre 1987.

Alors que tous les pays d'Europe suivent une progression permanente, la France, berceau de l'émission d'amateur, stagne. Pour ne pas dire qu'elle sombre lamentablement. Quelles en sont les causes ? Sûrement très nombreuses. La progression étant faible depuis des années, nous ne pouvons en accuser la crise économique. Il faut chercher ailleurs. Nous aurions beau jeu d'accuser les Associations, même s'il est vrai qu'elles portent une très lourde responsabilité.

L'émission d'amateur française manque de dynamisme, de leaders, les querelles de personnes à tous niveaux complètent le tableau.

Mais en fait, l'émission d'amateur a manqué le grand virage et cela est de la faute uniquement des dirigeants de l'époque et de quelques responsables de clubs !

Lorsque la CB a véritablement éclaté en France, les radioamateurs fermèrent les portes, verrouillèrent le système, considérant les cébistes comme des nuls, sans envergure, "des pollueurs", les rejetant sans appel.

Dans le même temps, certaines associations étrangères firent l'inverse canalisant le mouvement et répondant à ce besoin de communication.

Ces mêmes associations firent un bond en avant.

Il est amusant (?) de constater que, seuls les pays Européens qui rejetèrent la CB, ne progressent pratiquement pas.

Aujourd'hui, statistiquement, il devrait y avoir 25 à 30000 radioamateurs.

"On" a souvent donné comme explication que le blocage venait de l'administration, qu'elle ne voulait pas voir progresser l'émission d'amateur en France. Jugement un peu trop facile à donner pour se justifier.

Aujourd'hui, de nombreuses entreprises dont l'activité est tournée vers l'émission

d'amateur s'interrogent sur l'avenir (ce n'est pas notre cas, soyez rassurés car il y a bien longtemps que nous avons "bifurqué" vers d'autres activités).

Si l'émission d'amateur doit rester la possession de quelques amateurs en retraite alors l'avenir est sombre. Le jour où l'émission d'amateur commencera avec l'école, comme les clubs informatiques, alors l'avenir sera meilleur.

3615 CODE MHZ

SPECIAL SONDAGE MINITEL

Votre avis nous intéresse

Chaque mois nous vous donnons la parole sur notre serveur MHZen vous proposant de participer à notre sondage sur la communication. Une synthèse de vos réponses paraîtra dans la revue.

Les questions du mois

- 1 – Faut-il porter plainte contre les agresseurs de nos fréquences ?
- 2 – La communication amateur n'évolue pas en France, à qui l'attribuez-vous ?

Vos réponses par minitel uniquement en composant le 3615, serveur MHZ, choix 13

Nous avons volontairement laissé le mois dernier la question concernant la Fédération. Il nous semble inutile de donner les commentaires. Ce sont souvent les mêmes qui reviennent. Aucun n'est négatif alors "y a ka".

FAITES 36.15 ET TAPEZ MHZ

CE QUE VOUS OFFRE NOTRE SERVEUR MINITEL NOUVELLE FORMULE

Notre serveur Minitel a été complètement modifié pendant l'été 1987. De l'information, des affaires, du dialogue. Tout un programme.

NOS REVUES

Le sommaire du numéro en vente est affiché dès sa sortie. Le lecteur peut y trouver le nom des correspondants et la manière de joindre la rédaction.

LE DIALOGUE

Cette nouvelle possibilité vous permet de dialoguer entre vous mais aussi, deux fois par semaine, avec la rédaction.

LA BOITE A LETTRES

Déjà utilisée par des lecteurs de CPC et de Mégahertz, elle vous permet de poser vos questions techniques chaque jour – 24h sur 24h – sans avoir à attendre que la ligne de téléphone soit libre les mercredi et vendredi.

Les correspondances sont relevées chaque jour!

De plus, vous pouvez, entre lecteurs, écrire, recevoir des messages, faire des échanges techniques.

Les boîtes à lettres sont ouvertes sous votre pseudo aux normes télématiques.

Nom de nos boîtes : SORACOM, AMSTAR, THEORIC, ASTROLOGIE P, ARCADES, MEGHERTZ, CPC REDAC. Le choix !

PETITES ANNONCES

24h sur 24h, 7 jours sur 7, elles sont accessibles. Nous venons d'améliorer ce service. Depuis le 1er janvier 1987, c'est chaque jour que les annonces sont mises en place. De plus, vous pouvez **DIRECTEMENT** passer vos annonces sur le serveur.

Depuis ce mois de juillet, vous pouvez entrer directement vos annonces. Attention, dans ce cas elles ne sont pas dans les revues !

DES INFORMATIONS

Des informations sont à votre disposition et régulièrement mises à jour, ainsi que les éventuelles corrections de listings en cas d'erreur avec la rubrique Calamité.

L'AFFAIRE DE LA SEMAINE

Nous vous présentons en première page l'affaire de la semaine. N'oubliez pas de la consulter !

SONDAGE

Chaque mois, nous effectuons un sondage direct et vous avez la possibilité d'y ajouter des commentaires !

36.15, TAPEZ MHZ ET FAITES VOTRE CHOIX

Arrivée du compact disc vidéo

Annoncé depuis plus d'un an par Philips et les grands constructeurs japonais, le compact disc vidéo devrait être commercialisé en Europe dès le début de l'année prochaine. Un prototype était présenté au salon de Berlin.

UN MOIS DE COMMUNICATION

Télémag, l'anti-zapping

Tous les moyens sont bons pour fidéliser les téléspectateurs. TF1 en association avec Télé-Poche proposera dès la fin du mois d'octobre un jeu intitulé Télémag. Muni de sa grille encartée dans le journal, le téléspectateur devra regarder le plus longtemps possible les programmes de la chaîne et surveiller l'apparition de chiffres dans les écrans publicitaires. S'il s'agit des bons chiffres, il pourra gagner de 1000 à 30000 francs.

Nouvelle chaîne musicale : le doute

On se souvient qu'en mars dernier, le Premier Ministre avait, au cours de l'émission "L'heure de vérité" annoncé la prochaine création d'une chaîne musicale française. Nul ne sait aujourd'hui où en est ce projet, même si le ministre de la Culture a demandé à la CNCL d'activer sa mise en service. De son côté, la chaîne M6 qui diffuse 30 % de clips vidéo trouve inutile la création d'une chaîne musicale. Pendant ce temps, les clips étrangers continuent de déferler sur toutes les chaînes.

Paris : les repêchés de la FM

Alors que la nouvelle grille de fréquences de la bande FM semblait définitivement bouclée (voir notre dernier numéro), la CNCL a repêché à la fin du mois d'août quatre stations parisiennes : AAIM, Futur Génération (ex-Fréquence gaie), Ici et maintenant et Radio Aligre.

... et les pirates

Le 30 août au matin, toutes les stations FM autorisées dans la région parisienne devaient avoir pris possession de la nouvelle fréquence qui leur avait été attribuée par la CNCL. Pour la majorité d'entre elles l'opération s'est déroulée dans de bonnes conditions, mais deux stations interdites refusant de quitter les lieux ont fait l'objet de plaintes de la part de la Commission. Il s'agit de Radio Show et Radio du monde arabe. Par ailleurs, Radio France a déposé plainte contre Zénith FM, une radio privée de l'Essonne, qui émettrait avec une puissance de 35 kW au lieu de 2 kW, et brouillerait de ce fait France Culture.

National Semiconductors reprend Fairchild

Schlumberger vient de céder Fairchild, société californienne de semiconducteurs qu'elle possédait depuis 1979 mais déficitaire depuis 3 ans, à National Semiconductors.

Magnétoscopes et codes à barres

Les constructeurs japonais de magnétoscopes vont prochainement équiper tous leurs appareils d'un stylo de lecture optique de codes à barres qui servira pour la programmation automatique des enregistrements. Un modèle de Panasonic est déjà disponible sur le marché français. Ces codes, que le magazine Télé Ciné Vidéo propose dans son numéro de septembre, contiennent tous les renseignements nécessaires à la programmation d'un film : chaîne, titre, durée, jour, heure, etc.

La BBC par satellite

La BBC vient de louer deux canaux sonores permanents sur le satellite Eutelsat, ce qui lui permettra d'augmenter considérablement son audience en Europe.

Tir reporté pour la fusée H1

Le tir de la fusée japonaise H1, qui devait mettre sur orbite un satellite de télécommunications le 20 août dernier, a été reporté sine die en raison de problèmes au niveau du moteur du deuxième étage.

Mariage Fun et Chic FM

Le réseau de station FM Fun qui se trouvait en difficulté depuis quelques mois vient de fusionner avec Chic FM. Le nouveau réseau émettra sous le nom de Fun et met M. Hersant à la tête de quatre-vingt-sept stations.

Nouveaux circuits intégrés européens

Trois grands fabricants européens de semi-conducteurs viennent de signer un accord de coopération pour la conception et la commercialisation d'un jeu de circuits intégrés qui assureront le décodage des émissions codées en Mac. Il s'agit de Philips, de Plessey et de la société norvégienne Nordic Vlsi. Où sont donc les Français ?

Le nouveau jouet de Sinclair

Sir Clive Sinclair, qui avait été contraint de vendre l'an dernier sa société à Amstrad, vient de présenter à la presse son nouvel ordinateur (le plus petit du monde) qui sera commercialisé sous la marque Cambridge. Grand comme un livre, il pèse 900 grammes et a une épaisseur de 2,5 centimètres. Intégrant un traitement de texte, un tableur et une base de données, il devrait être vendu autour de 3200 francs.

Télévision par satellites

Super Channel diffusera à partir d'octobre une heure quotidienne de vidéo clips de 18 heures à 19 heures. Screensport et Lifestyle vont augmenter leurs durées d'émissions quotidiennes de 2 heures à partir de novembre. Matsushita a débuté fin septembre la commercialisation au Japon de ses antennes plates destinées à la réception TvSat. Leur mise sur le marché européen devrait intervenir au début de l'année prochaine.

Pas de sport sur la 5 et la 6

La 5 et M6 ont adhéré en juillet à l'OFRT qui représente la France au sein de l'Union Européenne de Radiodiffusion, accordant ainsi à la bourse européenne de séquences d'actualité. Mais en contrepartie, elles se sont engagées à ne pas diffuser les grands rendez-vous sportifs internationaux des cinq prochaines années, tels que les jeux olympiques de Séoul et Calgary, la coupe du monde de football et les tournois de tennis.

Kiddiecam, le camscope de Fisher-Price

Pour 225\$, les enfants américains pourront se procurer le nouveau jouet de Fisher-Price. Il s'agit d'un camscope noir et blanc capable d'enregistrer 11 minutes d'images sur une cassette audio ordinaire. Il sera livré avec un téléviseur monochrome doté d'un écran de 12 cm de diagonale.

Sud Radio au groupe Pierre Fabre

Après de longs mois de tractations, la station Sud Radio de la Sofirad a été vendue au laboratoires Pierre Fabre, spécialisés en pharmacie et cosmétiques, pour 36 millions de francs. La présidence a été attribuée à Jean Poudevigne, ancien vice-président de Radio Monte-Carlo.

Mesure des audiences télévisées : le gag

Tout a commencé lorsque TF1 a reproché à Médiamétrie, la société privée qui mesure l'audience des programmes télévisés, d'avoir transmis son fichier des 1000 foyers français équipés du fameux Audimat, à la cinquième chaîne. Du coup M6 a demandé les mêmes éléments d'information. Or, dans son numéro du 2 septembre, notre confrère Le Canard Enchaîné révélait la répartition burlesque des Audimat sur le territoire. Certaines grandes villes en sont complètement dépourvues, alors que l'on en compte parfois 2 ou 3 dans de petits villages. Drôle de conception des statistiques ! Quand on sait que le destin d'une émission est souvent tributaire de "l'audience".

La DAT arrive en Europe

La firme japonaise Sony aura été la première à franchir le pas à l'occasion de la foire audiovisuelle de Berlin : elle lancera dès le mois d'octobre son premier magnétophone numérique DAT sur le marché allemand à un prix légèrement supérieur à 10000 francs. Le système DAT (Digital Audio Tape) permet d'enregistrer de la musique sur une micro-cassette avec une qualité identique à celle d'un disque laser. Les pessimistes voyaient dans ce système la fin du marché du compact-disque qui serait victime du piratage. Il est à cet égard amusant de noter que Philips (inventeur du compact) présentait aussi un Dat à Berlin, mais uniquement à la presse et aux professionnels. D'autres constructeurs tels que Grundig pourraient également commercialiser très bientôt un magnétophone Dat.

LE N° 1 DE LA C.B. DE L'ESSONNE

GAJ P

TAGRA POCKET
PORTABLE
40 CX - AM/FM
1440 F TTC

"Le plus grand choix en stock"

60 15 07 90

Plus de 1000 références en stock!

19 bis, rue des Eglantiers - Place du Donjon - 91700 Sainte Geneviève des Bois

Contactez nous par minitel en faisant le 11

Horaires :
9h30 - 12h30
15h00 - 19h30
Dimanche : 10h00 - 13h00

PROMOTION EXCEPTIONNELLE



FT 726R

Emetteur/récepteur VHF/UHF tous modes,
complet, équipé duplex intégral 144/432 MHz
+ platine satellite

~~15 170 F~~

9 000 F*

YAESU



YAESU



* OFFRE PROMOTIONNELLE RESERVEE AUX
50 PREMIERES COMMANDES, AVEC UNE REPRISE DE

15 170 F - **6 170 F** = 9 000 F
DE TOUT EMETTEUR/RECEPTEUR HF/VHF/UHF
TOUS MODES - MOBILE OU FIXE

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

68 et 76 avenue Ledru-Rollin - 75012 PARIS

Tél. : (1) 43.45.25.92 - Télex : 215 546 F GESPAR - Télécopie : (1) 43.43.25.25

Prix TTC. Offre promotionnelle limitée à 50 appareils, valable uniquement pour du matériel commercial, complet, et en ordre de marche.

ET AUSSI
LE RESEAU G.E.S.



LA VITRINE DU LIBRAIRE



**LA TELE REND FOU
MAIS J'ME SOIGNE**

De Bruno MASURE
Chez PLON
65 F.

Les téléspectateurs connaissent sûrement Bruno MASURE. Présentateur sur TF1, le public se fait sans doute une opinion de lui au travers des images du petit écran. Son dernier livre change cette image. Homme d'humour, son livre se lit avec plaisir et surprise. Nous vous le conseillons.

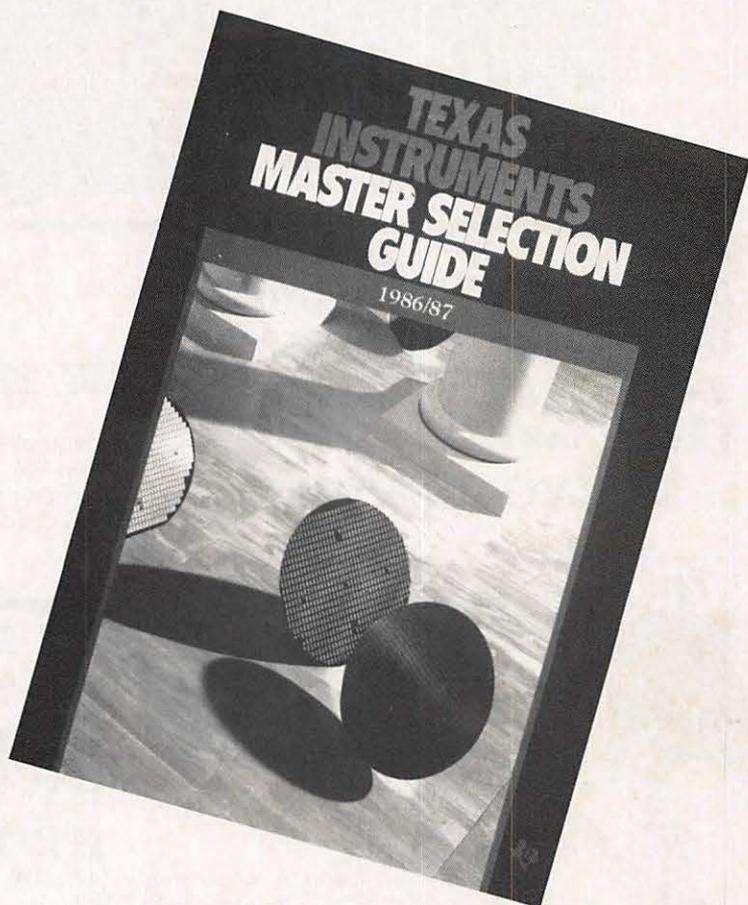
**MASTER SELECTION GUIDE
SEMICONDUCTOR PRODUCTS**

**TEXAS INSTRUMENTS
95 F.**

Texas Instruments réédite son catalogue général semiconductors, en langue anglaise, le Master Selection Guide. Cet ouvrage de 240 pages contient les descriptions et données abrégées des familles suivantes :

- microprocesseurs et microcontrôleurs - mémoires ;
- précaractérisés ;
- synthèse vocale ;
- vidéo ;
- processeurs graphiques ;
- logique ;
- linéaire ;
- réseaux locaux ;
- télécoms ;
- opto ;
- puissance ;
- capteurs ;
- militaire ;
- CMS.

Il est disponible auprès des distributeurs agréés et auprès de:
Texas Instruments
Librairie Technique - MS83 - BP 5 -
06270 Villeneuve Loubet.





La Communication au quotidien
 Josiane Jouët
 La Documentation française

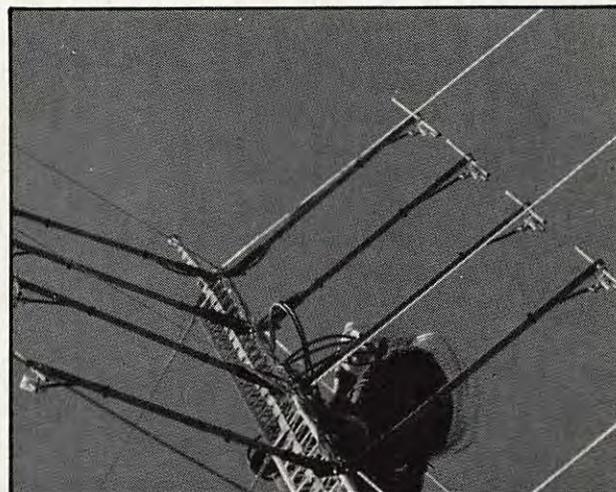
Publié dans la Collection Technique et Scientifique des Télécommunications sous les auspices du CNET et de l'École Nationale Supérieure des Télécommunications, cet ouvrage est une étude détaillée du comportement de nos concitoyens face à la communication sous toutes ses formes. Basé sur une enquête effectuée en 1983, et sur une série d'études réalisées au cours des trente dernières années, il nous fait découvrir à l'aide d'une multitude de tableaux commentés, l'évolution de nos besoins de communication en fonction de l'âge, de l'activité et du domicile. Des sujets aussi divers que la télévision, le téléphone, l'utilisation de magnétoscopes, micro-ordinateurs et de jeux vidéo, mais aussi la lecture de la presse, la fréquentation de spectacles, les achats par correspondance, sans oublier les relations de voisinage sont successivement passés en revue. Une excellente analyse qui permettra aux sociologues d'envisager l'impact des futurs médias, mais qui permettra également au particulier de se faire une idée des pratiques de notre société avec parfois quelques surprises.

Winher

ANTENNES POUR RADIO LOCALES



CONSTRUCTION RÉALISÉE
 ENTIÈREMENT EN INOX.
 COUPLAGE DE 2 A 16 DIPOLES.
 GAIN, PERFORMANCE, QUALITÉ.



WINHER EST DISTRIBUÉ PAR :

**SERTEL
 ELECTRONIQUE**

BP 826 - 25, CHAUSSÉE DE LA MADELEINE
 44020 NANTES CEDEX 01 - TÉL. 40.20.03.33
 TÉLEX : 711760 SERTEL

A PARIS, INSTALLATEUR CONSEIL :
ETS I.P.P. TÉL. 45.95.00.13

TV6PTT, une première nationale bien réussie

Thénioux, en bordure du Cher, est un petit village bien tranquille, situé à une quinzaine de kilomètres à l'ouest de Vierzon. En 1935, les PTT y construisent un puissant centre émetteur destiné aux liaisons avec les TOM et les colonies. La guerre s'ensuit, puis en 1941 à cause du Cher matérialisant la ligne de démarcation, les émetteurs sont démontés et réinstallés à Saint-Lys (31). Seuls restes de ce passé : le château d'eau et les ruines de la centrale électrique...

46 ans après, Thénioux redevient station d'émission avec TV6PTT, dans le cadre de l'association régionale des centres de vacances PTT pour enfants. 40 adolescents, d'une moyenne d'âge de 17 ans et originaires de Bordeaux et Marseille, ont pu goûter aux joies du radioamateurisme grâce à deux stations décamétriques et une VHF, équipées de récepteurs Thomson-Csf et de décodeurs professionnels Nardeux, mises à leur disposition.

200 contacts furent réalisés durant ces 4 jours où seul fut pris en compte l'intérêt pédagogique au détriment du nombre. Nous tenons à remercier Monsieur Georin et Mme Tanzi pour l'attribution de cet indicatif, ainsi que les CTRE de Donges et de Rambouillet pour leur aide logistique. Les opérateurs : Jacques FE6CJB et Yves FD1LIZ

TELEGRAPHE

Un projet qui ne manque pas d'air

A l'aube de l'an 2000, s'il fallait établir un "hit-parade" des inventions et des progrès caractérisant notre siècle, il est bien certain que la communication occuperait une des toutes premières places. Or, à une époque où l'information est reine, il ne semble pas y avoir à Paris un quelconque "monument" ou "place" consacrant les techniques nouvelles de communication, exception faite de la Cité des Sciences et de l'Industrie, mais qui de toute façon s'adresse à des gens déjà motivés.

L'Association Internationale des Amateurs Radio (AIR) a entrepris une démarche tendant à amener "Monsieur Tout-le-Monde" à se familiariser avec cet univers magique de la radio. Elle a dans ce sens créé un projet original qui a déjà reçu l'agrément de la RATP : Rénover la station de métro TELEGRAPHE, en la transformant en lieu de rencontres où l'on pourra suivre sous forme de frises et de vitrines, l'évolution des découvertes de la radio, depuis ses balbutiements jusqu'aux télécommunications par satellites et autres technologies du futur.

Pourquoi une station de métro ? Tout simplement parce que le métro est bien plus fréquenté que n'importe quel musée qui aurait pu avoir les mêmes ambitions.

Mégahertz vous tiendra régulièrement informés de l'évolution de ce projet. Air, 85 rue de Rivoli - 75001 PARIS.

Créatique 87

Le Pollen, Centre d'Action culturelle de Saint Quentin en Yvelines organise du 3 au 21 octobre le salon Créatique 87 qui se veut être le lieu de rencontres et d'expression des créateurs à la pointe de l'informatique, de l'image électronique, de la vidéo et de l'infographie. Vaste domaine ! Ca se passe au Centre des 7 Mares à Elancourt (78).

8ème Salon d'Auxerre

Organisé par Christiane Michel, FSSM, le 8ème Salon international d'Auxerre se tiendra les 10 et 11 octobre 1987, au Centre Vaulabelle. En plus de la traditionnelle exposition et du marché de l'occasion, les visiteurs pourront assister à des démonstrations de réception de télévision par satellites, de SSTV, de télévision d'amateur et de réception d'images transmises par satellites météo. Une réunion à ne pas manquer !





Technocom 87

L'an dernier, le 3ème Salon des Techniques Nouvelles et de la Communication d'Epinal regroupait 73 exposants sur 8000 m2 et accueillait en quatre jours plus de 13000 visiteurs. Un succès sans précédent ! Pour sa quatrième édition, qui se tiendra au Parc des Expositions d'Epinal du 7 au 11 novembre, Technocom entend concrétiser ce succès qui a fait de ce salon la vitrine des nouvelles technologies et des nouveaux moyens de communication audio-visuelle. Tout renseignement complémentaire auprès de Gérard De Potter au 29.31.15.10.

Une nouvelle Association dans le 45

Le torchon brûle entre le club PTT du Loiret et l'Association nationale AOMPTT.

A la suite d'un différend entre ces deux associations, celle du Loiret vient de

prendre son indépendance en fondant l'ADRAL PTT dont le siège social est à la Mairie d'Amilly (45).

Il semble que l'utilisation de l'indicatif spécial TV6PTT soit à l'origine de la cassure.

Il y avait déjà l'ARAL indépendante de l'Association REF, les sociétaires REF et maintenant l'ADRAL. Cela fait trois groupes dans le département de la présidente du REF.

M. Georgin de la DTRE vient d'autoriser l'utilisation du préfixe HX

Ce préfixe est attribué aux sociétaires de l'UNARAF (Union Nationale des Radioamateurs Aveugles) du samedi 3 octobre 87 à 0 heure UTC au dimanche 4 octobre à 24 heures UTC.

Les cartes justificatives devront être adressées directement avec une enveloppe timbrée self-adressée à l'adresse suivante : Radioclub central de l'Unaraf - FF6URA - 48 rue du Moulin de la Pointe - 75013 PARIS

Information communiquée par Michel ROUSSEY, F5ZI

Bravo Golf DX

L'Association Bravo Golf DX organise les 24 et 25 octobre à Saint-Herblain (44) dans le parc de la Gournerie une opération portes ouvertes basée sur l'exposition de matériels de radio-communication.

Musée de la Radio et du Phonographe

L'un de nos lecteurs morbihannais, M. Lucien Crié F11BCL a découvert, au cours de quelques journées passées dans le Cantal, un très beau musée qui retrace l'histoire de la radio et du phonographe. On peut y voir de très vieux récepteurs à galène, à lampes extérieures ainsi que le fameux cohéreur de Branly. Toute l'épopée des pionniers de la TSF retracée au Musée de la Radio et du Phonographe - Route du Château du Val - 15270 LANOBRE.





Cholet Composants change de peau

F6CGE et Anne que tous les amateurs bricoleurs connaissent, ont changé de rue quittant le magasin-garage situé dans leur appartement.

Désormais installés en Centre ville ils étendent leur activité. Grand amateur de musique et surtout connaisseur en matériel, ils ont aussi ouvert une lutherie, leur seconde passion. Lorsque l'on pose la question de savoir pourquoi cette nouvelle activité ; ils se défendent de vouloir abandonner le composant mais avouent réaliser là un vieux rêve.

Un rêve qui tomhe bien au moment où en France la vente du composant est en chute libre. Le bruit court d'ailleurs que le couple ne tenant jamais en place songerait à une troisième activité tout à fait différente... mais attendons.

Sur votre agenda

Octobre 1987

5 au 9

SUB CONTRATACION
Salon de la sous-traitance BILBAO
Tél. 1.45.05.32.86

7

FORUM DE
L'INFORMATIQUE - PARIS
Tél. 1.47.47.12.72

8 au 9

SPACE TECH' 87
LONDRES
Tél. 19.44.18.68.44.66

10 au 11

8ème SALON INTERNATIONAL DU
RADIOAMATEURISME
AUXERRE
Tél. 86.46.96.59

10 au 15

SALON INTERNATIONAL DES
TECHNIQUES DE L'IMAGE - PARIS
Tél. 1.46.27.47.29

16 au 20

MIPCOM - CANNES
Tél. 1.45.05.14.03

19 au 23

SYSTEMS - MUNICH
Tél. 1.45.05.31.39

19 au 27

TELECOM 87
UIT GENEVE

27 au 28

IMACOM' 87

Le marché du vidéodisque
BESANCON
Tél. 81.61.92.44

27 au 29

2ème FORUM DE L'UER
GENEVE

29 au 31

GRAPHITI 87
Salon de la vidéographie
MONTPELLIER



Radio et informatique

Le Radio-Club de l'Aube et Micropolis se sont associés pour la création d'une section informatique au sein du Radio-Club. Ouvert à tous, le Club "Amstrad CPC et compatibles IBM PC" offre une formation complète aux standards CPC et IBM PC par l'intermédiaire de cours d'initiation, de séances de programmation, de présentation de matériels et de logiciels, etc. Les cours s'adressent aussi bien aux débutants qu'aux passionnés de haut niveau s'intéressant à la réalisation de courbes électroniques ou à la programmation en assembleur. Radio Club de l'Aube - 25 rue Molé - 10000 TROYES.

UN PYLONE S'ACHÈTE CHEZ UN SPÉCIALISTE

Le modèle ADOKIT conçu et réalisé par un radioamateur pour les radioamateurs vous permet de descendre vos aériens à quelques mètres du sol. Livré en KIT par panneau, il se monte très facilement et la conception de sa membrure autoportante lui assure une grande résistance (130 kg/F à 16 m de hauteur). L'élément mobile reçoit dans sa cage tous les types de rotors. Galvanisation totale, câble et boulons en acier inox.

Autres fabrications : élément vidéo Super Pro 3 m, cage à rotor 3 m, adaptable sur tous types de pylônes. Documentation contre deux timbres.

R. ROUX - F6DOK - artisan
17250 ST. PORCHAIRE. Tél. : (46) 95.60.70.

BREVES

L'AOMPTT envisage de fêter dignement en 1988 ses 10 années d'existence.

2 ANS

Si tout se passe bien d'ici à la fin de l'année, il se pourrait que la nouvelle présidente ait l'intention de se représenter à ce poste en 1992.

IL TRAVAILLE

Il serait temps de rendre hommage au bénévolat, pour ne pas dire mécénat d'un OM qui a répondu présent en trois occasions : en 1979, en 1985 et pour le service QSL. Voilà qui lui donne le droit de pousser "des coups de gueule", lui il travaille ; son nom J. BARDIES F9MI
Merci pour eux Jean.

FEDERATION

On prête à la nouvelle présidente, poussée par quelques amateurs, l'idée de mettre réellement en place une commission. Espérons qu'elle ne sera pas volontairement endormie et qu'elle ne servira pas de justificatif pour conserver ses adhérents.

EURORADIO est née

Radio Minuto (Espagne), Radio OFREDA (France), AREA (Italie) et la société TSF Portugal, viennent de créer une association de droit français afin de faire une Europe des radios. Les quatre sociétés viennent de décider de créer un magazine d'information à caractère européen.

REUNION DU CAP D'AGDE - AOUT 1987

Toujours du monde à cette réunion. Si le REF n'était pas représenté officiellement à cette réunion-rencontre, C. MAS, F9IV, membre du CA, s'y est avéré particulièrement présent.

RENDONS AUX CESARS...

Dans un article assez virulent l'ex-Président du REF, F9IV, s'insurge contre une information qu'il juge tendancieuse concernant les bulletins de vote de l'Assemblée Générale de Nîmes (cf. Radio REF septembre). Etant les seuls à avoir passé cette information nous nous sentons visés ! Interrogé à ce sujet, J. Pierrat, F6DNZ, Directeur de Fideltex, à qui nous avons déjà demandé en juin les renseignements sur ce sujet n'a fait que confirmer. A un détail près : l'idée des bulletins vient bien de 9IV ex-Président, mais le projet et la maquette de Fideltex qui l'a réalisé et fait imprimer gratuitement. "Comme ça tout le monde il est content".

SERVICE QSL

L'adresse dans l'immédiat est inchangée. Au lieu d'envoyer les cartes au Siège Social du REF, il faut les envoyer à Mazamet.

TOURS

Sacré Siège Social. On attend semble-t-il avec impatience le dossier de Tours pour le transfert des locaux administratifs du REF. A quoi sert un vote majoritaire s'il n'est pas appliqué ? Vous avez dit démocratie ?

45 !

D'ici là il lui faudra mettre de l'ordre dans son propre département. 3 groupes se sont formés. Le président du 45, lui-même, voit son poste mis en question.

CHANGEMENT

Le DR, F2PR, serait remplacé. Nos prévisions seraient fausses puisque F6ATZ ancien président de l'AOMPTT ne serait pas candidat.

CES AMATEURS QUI REUSSISSENT !

Dès le prochain numéro, nous commencerons une nouvelle rubrique. Depuis ces 10 dernières années, de nombreux amateurs en communication sont devenus chefs d'entreprise, mettant en pratique leurs idées, ou plus simplement leurs travaux. Tout le monde a en mémoire F9FT devenu célèbre grâce à ses antennes et maintenant à la tête d'un petit empire ! Mais il y en a bien d'autres. Si vous en connaissez, n'hésitez pas à nous écrire, nous prendrons contact avec eux. Tous les efforts réalisés par ces amateurs représentent une plus-value, un enrichissement de la collectivité. Ce sont aussi des emplois dans bien des domaines. Il nous paraît nécessaire de faire connaître cela à ceux qui nous gouvernent mais aussi à nos lecteurs, juste histoire de leur montrer que l'aventure existe encore de nos jours sans aller au bout du monde.



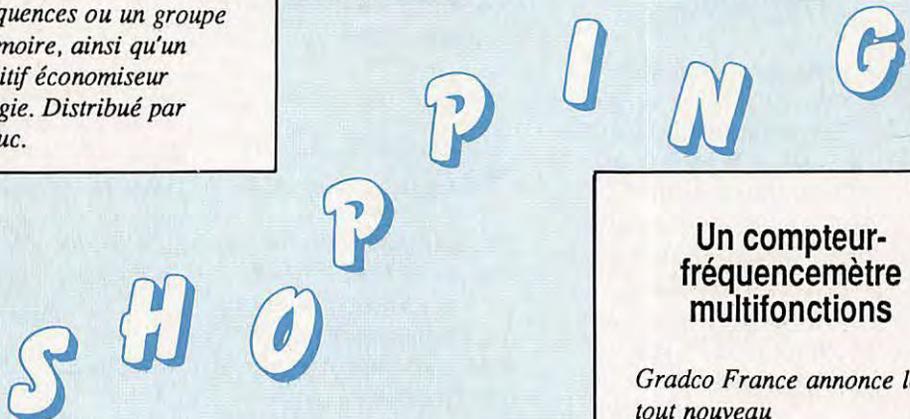
TH215 de Kenwood puissance et robustesse

Le TH215 E est le nouveau portable VHF/FM de Kenwood. Sa puissance de sortie peut atteindre 5 watts, suivant le pack d'alimentation utilisé. Parmi ses caractéristiques principales, nous pouvons citer : un afficheur LCD de grandes dimensions, un clavier verrouillable, 10 mémoires, un scanner programmable capable de scruter une bande de fréquences ou un groupe de mémoire, ainsi qu'un dispositif économiseur d'énergie. Distribué par Vareduc.

Du matériel fiable et performant

Soucieux de ne proposer que du matériel de hautes performances et qui ait largement fait ses preuves Outre-Atlantique, Jean PERRIN a choisi les produits DRAKE et CHAPARRAL pour ses ensembles de réception satellite. Qu'il s'agisse de récepteur manuel (ESR 324), ou de récepteur à mémoire et commande à distance (ESR 424), associés à des

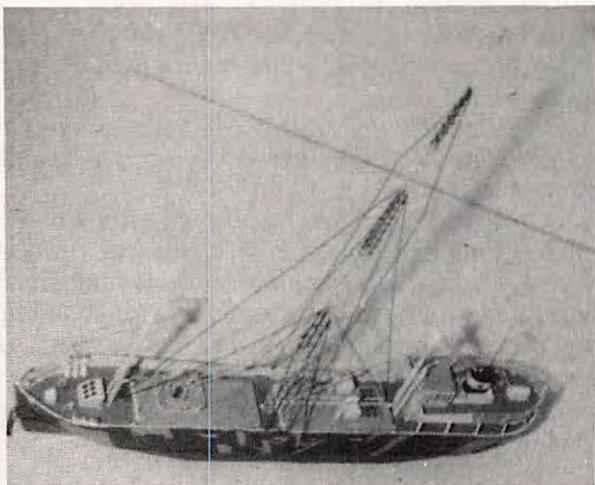
positionneurs d'antenne, des polarotors, et des convertisseurs 11 ou 12 GHz, vous serez certains d'avoir à la fois une qualité éprouvée, et des prix très abordables. Les paraboles de PORTEX viennent compléter de façon heureuse ces ensembles qui ne vous feront courir aucun risque. Documentation sur demande à : Jean PERRIN. Avenue Victor Hugo 88290 Saulxures-Sur-Moselotte Tél. 29.24.60.91.



Spécial nostalgiques

Paul CIESIELSKI est un fanatique de longue date des stations de radiodiffusion pirates émettant depuis des bateaux ancrés au large des côtes anglaises. Souvenez-vous de Radio Veronica, Radio Caroline avec son célèbre disc-jockey

ROSKO qui sévissait sur les ondes en compagnie de son mainate ! Quand il n'est pas à l'écoute, Paul meuble ses loisirs en construisant des maquettes extrêmement détaillées du Ross Revenge, de Mebo II et des autres navires hébergeant les radios pirates, qu'il vend à un prix très abordable. C'est çà la passion ! Tél. 1.42.01.84.00



Une antenne mixte à grand gain

L'antenne 2x4WX du constructeur japonais Comet Co.Ltd est une ground-plane qui présente la particularité de fonctionner sur 144 MHz avec un gain de 6,5 dB et sur 430 MHz avec un gain de 9 dB. D'une hauteur totale de 3,20 m, elle est constituée de deux éléments emboîtables en fibre de verre et de trois radiaux. Elle est alimentée en 50 ohms par une PL259 et accepte une puissance de 200 watts. Distribuée par GES.

Un compteur- fréquence-mètre multifonctions

Gradco France annonce le tout nouveau compteur-fréquence-mètre multifonction, modèle UC6020 de Global Spécialities Corporation. Capable de mesurer des fréquences jusqu'à 1,5 GHz, il est également programmable IEEE. Commandé par microprocesseur, cet appareil est doté de trois entrées et permet outre la mesure de fréquences et de périodes, les mesures de largeurs d'impulsions, d'intervalles de temps, de phase, de radio de fréquences et d'amplitudes crête-crête. Gradco Tél. 1.42.94.99.69.



RÉCEPTEURS DE TRAFIC SCANNERS



150 kHz à 30 MHz
YAESU - FRG 8800. Récepteur à couverture générale de 150 kHz à 30 MHz. Tous modes. Interface de télécommande par ordinateur. Convertisseur VHF 118 à 174 MHz en option. Prix : 6 465,00 F



R2000 KENWOOD
150 kHz - 30 MHz Tous modes. Prix : 6 100,00 F



IC - R71E ICOM
0.1 - 30 MHz. Tous modes. Nombreux filtres. Prix : 10 100,00 F



YAESU - FRG 960D.
60 à 905 MHz. Récepteur scanner de 60 MHz à 905 MHz. Tous modes. 100 mémoires. Prix : 5 365,00 F



IC - R7000 E ICOM
25 MHz - 2 GHz. 99 mémoires AM - FM - BLU. Prix : 10 786,00 F

ÉMETTEURS-RÉCEPTEURS



YAESU - FT 757GX.
 Transceiver décimétrique couverture générale de 150 kHz à 30 MHz en réception, émission bandes amateurs. Tous modes. 100 W. Alimentation 13,8 Vdc. Dimensions 238 x 93 x 238 mm. Prix : 9 995,00 F



ICOM - IC 735 F. Transceiver décimétrique couverture générale de 100 kHz à 30 MHz, émission bandes amateurs à partir de 1,8 MHz. Tous modes. Mémoires. Scanning. Filtre notch. Compact. Prix : 10 753,00 F.



KENWOOD TR751. Transceiver VHF 144-146 MHz 25 W. Tous modes. Prix : 5 970,00 F



ICOM IC-2900
 144-146 MHz 25 W. Tous modes. Prix : 5 490,00 F



ICOM IC-3200. Transceiver double bande 144-146 MHz 25 W. 12y430-440 MHz. Prix : 6 036,00 F

DÉCODEURS RTTY - CW - AMTOR FAC - SIMILE



POCOM - AFR 2000. Nouveau décodeur automatique RTTY : Baudot et ASCII-TOR (ARQ/FEQ). Affichage sur écran vidéo et sortie RS 232C. Prix : 6 985,00 F - AFR 8 000 Idem AFR 2000 + CW et Afficheur LCD 40 caractères. Prix : 9 915,00 F



TELEREADER - CWR 880. Décodeur CW, RTTY (BAUDOT, ASCII, JIS), TOR (ARQ, FEC, AMTOR), shift 170, 425 et 850 Hz. Affichage LCD de 2 x 16 caractères. Sortie vidéo et UHF. Prix : 3 235,00 F



TELEREADER - CD 670. Décodeur RTTY : Baudot et ASCII - AMTOR : mode L (FEQ/ARQ) - CW : alphanumérique, symboles - Moniteur CW incorporé. Vitesses CW : 4 à 40 mots/minute, automatique - RTTY : 45,5 - 300 bauds - AMTOR : 100 bauds. Sortie : UHF (CCIR, standard européen) - Vidéo composite - Digitale RGB - Parallèle Centronics. Affichage LCD 2 x 40 caractères. 2 pages de 680 caractères. Prix : 3 445,00 F



TONO - 550. Décodeur pour réception en CW, RTTY (Baudot & ASCII). Prix : 4 045,00 F



TELEREADER - FXR 550. Décodeur fac-similé universel. Affichage sur écran vidéo. Sorties imprimante et TTL. Vitesse 60/90/120/180/240 t/mn. Alimentation 12 V. Prix : 4 690,00 F

WATTMETRES



DAIWA - NS 660. Wattmètre/TOS-mètre à aiguilles croisées. 1,8 à 150 MHz. 15/150/1500 W. Prix : 1 190,00 F

MONITOR VIDEO

Monochrome 9"
 Couleur ambre
 Idéal pour décodeur RTTY
 Prix : 1 125,00 F

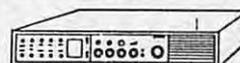
PORTABLES

MARQUE	TYPE	Pwhf	BANDE	PRIX
YAESU	FT209	5(12 V)	VHF	3385,00
YAESU	FT23	2.5 (7.2 V)	VHF	2400,00
YAESU	FT73	2.5 (7.2 V)	UHF	2550,00
KENWOOD	TH41	1 (7.2 V)	UHF	2620,00
BELCOM	LS 20	1 (6 V)	VHF	1795,00
BELCOM	LS 210	5 (12 V)	VHF	2970,00
AOR	TR720	5 (12 V)	AIR	5565,00
ICOM	IC-MSF	5 (12 V)	MARINE	3699,00
RA.OCEAN	RO1212	1 (8.2 V)	MARINE	3218,00

TRANSISTORS HF

MRF 237..	69,00 F
MRF 450..	298,00 F
MRF 454..	420,00 F
MRF 475..	115,00 F
MRF 477..	319,00 F
40601....	18,00 F
40673....	39,00 F
3N141....	27,00 F

Recevez les chaînes TV sur votre moniteur N et B ou couleur
 Tuner TV - VHF/UHF.
 PAL-SECAM 16 canaux programmables. Se branche directement sur tous moniteur. 1595 F



TONNA

CREDIT IMMEDIAT GREG

JAY BEAM KURT FRITZEL

DAIWA - KENPRO

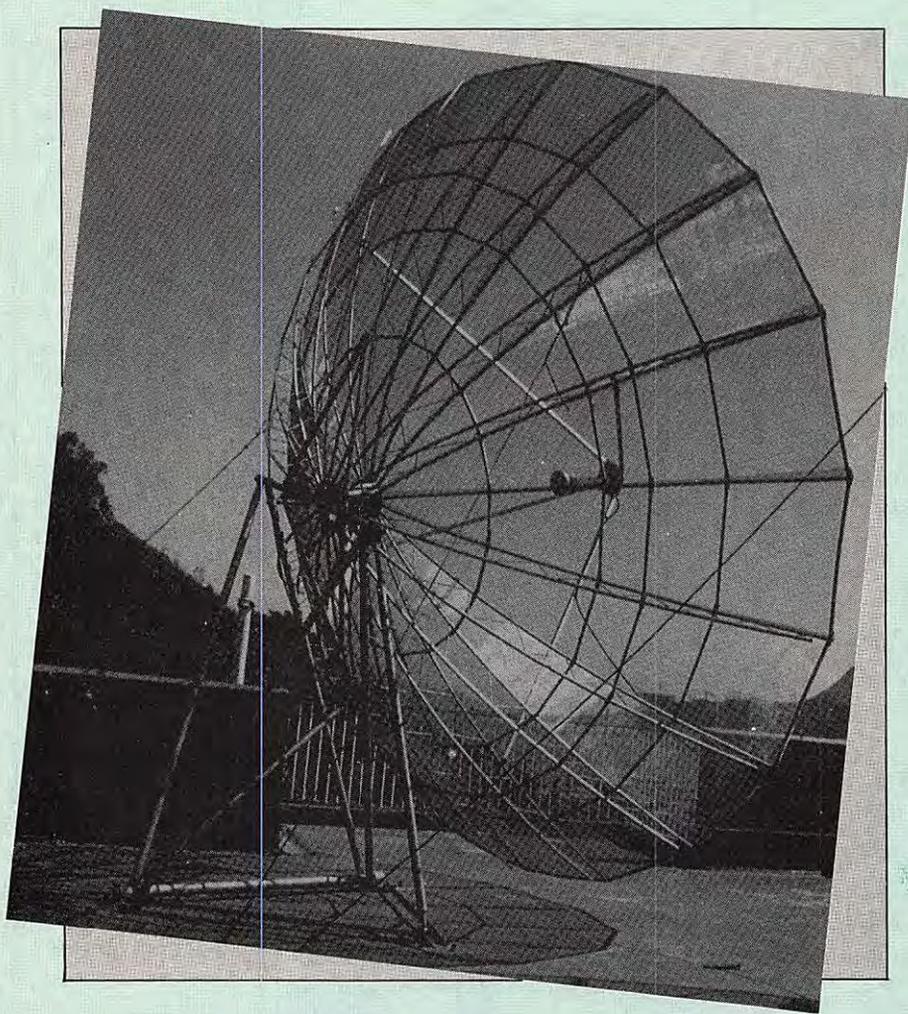
ICOM
YAESU
KENWOOD

Radio
MJ

Nous prenons les commandes téléphoniques - Service expédition rapide (minimum d'envoi 100 F) Expédition : Port et emballage jusqu'à 1 KG 25,00 1 à 3 kg 37,00 F En contre remboursement - 16,90 CCP PARIS 1532 67 Heures d'ouverture du lundi au samedi de 9 h 30 à 12 h 30 et 14 h à 19 h - fermé le dimanche 19, rue Claude-Bernard - 75005 Paris - Tél. (1) 43.36.01.40 - Catalogue N° 27 contre 5 timbres à 2,20 F

Les prix indiqués dans ces colonnes sont donnés à titre indicatif, pouvant varier en fonction du prix des approvisionnements.

Pour tous renseignements contactez nous (1) 43 36 01 40



L'INDUSTRIE ET DES TEL DE HONG

Les exportations électroniques de Hong Kong sont essentiellement constituées par les produits de consommation. Toutefois la production et l'exportation de pièces et composants pour cette industrie s'est accrue au cours des dernières années.

En 1986, les produits électroniques finis représentaient 67 % des exportations de ce secteur, 19,760 milliards de francs, les 33 % restant étant les pièces et composants avec une valeur de 9,770 milliards de francs.

L'ensemble de ces exportations (29,530 milliards de francs) a augmenté de 24 % par rapport à 1985. L'électronique est la seconde industrie exportatrice du territoire, après les vêtements, et représentait 22 % des exportations totales en 1986. En décembre dernier, ce secteur comptait 1.064 établissements employant 75.300 personnes – soit 9 % de la main-d'œuvre du secteur de fabrication de Hong Kong.

Equipements de télécommunications

Les fabricants d'équipements téléphoniques de Hong Kong fabriquent des appareils à la fois sous leur propre marque et OEM. Il y a actuellement environ 110 fabricants de téléphones. La plupart fabrique des téléphones avec fil (des appareils classiques et des appareils aux fonctions plus sophistiquées) et d'autres des téléphones sans fil, des petits systèmes PABX, des répondeurs téléphoniques et des modems.

Les exportations de téléphones avec fil se sont élevées à 1,480 milliard de

francs en 1986 et celles de téléphones sans fil à 336 millions de francs. Les plus importants marchés pour les premiers étaient les Etats-Unis (63 %), le Royaume-Uni (4,3 %), le Canada (3,7 %), la Suède (3,5 %) et l'Italie (3,4 %).

Les exportations de téléphones sans fil sont essentiellement concentrées sur les Etats-Unis (90 %), suivis par le Canada, l'Italie, le Japon et les Pays-Bas.

Equipements audio

Hong Kong fabrique aussi une grande variété de produits audio : auto-radios, cassettes non enregistrées, haut-parleurs, casques, amplificateurs, platines et chaînes hi-fi. Il y a actuellement environ 300 fabricants de radio et autres équipements audio.

Le territoire est un des premiers fournisseurs de radios du monde. Le gros de la production comprend les radios portatives (avec ou sans magnétophone), les radios-réveils et les magnétophones à cassettes. Les exportations de radios (y compris radios-cassettes, radios-réveils, auto-radios, etc) se sont élevées à 3,420 milliards de francs en 1986, soit 11,6 % de la totalité des exportations de produits électroniques de Hong Kong. En termes de quantité, les expor-

DE L'ELECTRONIQUE ECOMMUNICATIONS KONG

tations de radios (61 millions d'unités) ont augmenté de 35 % en 1986, les principaux marchés étaient les Etats-Unis (36 %), la RFA (8, 8 %), l'Espagne (7, 2 %), le Royaume-Uni (5, 6 %) et Panama (4, 4 %).

Les exportations de magnétophones à cassettes, 778 millions de francs, se sont accrues de 83 % en 1986. Les principaux marchés étaient : Etats-unis (64 %), Royaume-uni (10, 4 %), France (3, 5 %), RFA (3, 5 %). Hong Kong a aussi exporté pour une valeur de 341 millions de francs de cassettes et 107 millions de francs d'équipement hi-fi.

Téléviseurs et équipements vidéo

Il n'y a qu'une dizaine de fabricants de téléviseurs à Hong Kong. Toutefois, les appareils fabriqués vont des postes miniatures avec écran de 10 cm (certains avec radio), des téléviseurs portatifs avec écran de 30, 5 cm aux postes à écran de 48 cm. La production de téléviseurs couleur est plus importante que celles des postes en noir et blanc. Certains fabricants locaux font et exportent des téléviseurs et des antennes pour réception par satellites.

Les ordinateurs

Il y a environ 20 fabricants de micro-ordinateurs et 30 de périphériques sur le territoire. La machine la plus fabriquée est le PC 16 bits compatible IBM-PC, mais certains fabriquent encore des ordinateurs 8 bits du type Apple II. Hong Kong fabrique aussi un PC portatif avec écran LCD. Sont également produits de nombreux périphériques : lecteurs de disquettes, imprimantes, moniteurs, claviers et modems.

Les exportations d'ordinateurs et de périphériques ont repris en 1986 (+ 55 %) et se sont élevées à 1, 132 milliard de francs. Les Etats-unis, la RFA, l'Australie, la France et l'Espagne étaient les principaux marchés.





Pièces et composants électroniques

Hong Kong a développé ce secteur de l'industrie grâce aux investissements étrangers. 500 établissements produisent actuellement des pièces et composants. Les plus importants fabriquent des circuits intégrés, transistors, résistances, condensateurs, diodes, interrupteurs, connecteurs, câbles, écrans à cristaux liquides, circuits imprimés. Le ter-

ritoire produit et exporte en outre des pièces pour ordinateurs, radios, calculatrices, téléphones et téléviseurs.

Les exportations de pièces et composants pour l'électronique ont augmenté de 3 % en 1986 pour un montant de 9, 770 milliards de francs. Les cinq principaux marchés étaient Etats-Unis, Chine, Singapour, RFA et Pays-Bas ; les Etats-Unis et la Chine ont absorbé à

eux seuls plus de la moitié de ces exportations.

Robots

Bien que la production soit modeste, quelques usines (environ 5) de Hong Kong fabriquent des robots dont des jouets-robots et des bras robotisés à usage industriel. Les exportations de jouets-robots entrent dans la catégorie des jouets en plastique avec moteur électrique (non télécommandés), et se sont élevées à 1, 3 million de francs en 1986. Les exportations de bras robotisés sont incluses dans les "diverses machines de levage" qui se sont élevées à 17, 7 millions de francs pour l'année.

Divers

En plus des catégories citées, Hong Kong fabrique et exporte un grand nombre de calculatrices, de montres et de pendules électroniques, ainsi que des jouets et jeux électroniques.

Taux de change : 1FF = 1, 13 HK\$

OFFREZ-VOUS... FAITES VOUS OFFRIR...

Un magnifique cadeau

**Tout sur la propagation
des ondes en deux tomes.
auteur F8SH**

**Tome 1 + Tome 2 + port
165 F + 235 F + 21 F = 411 F**

OFFRE SPECIALE 250 F



OFFRE SPECIALE Propagation des ondes Tome 1, Tome 2

Nom

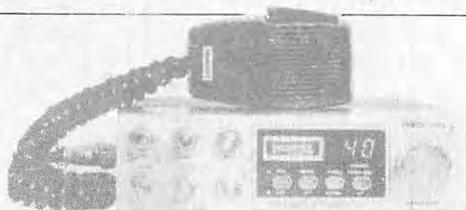
Adresse

Ci-joint chèque de à retourner au Editions SORACOM, La Haie de Pan, 35170 BRUZ.

ASTRONIC DIFFUSION

89, rue de Strasbourg - 68200 MULHOUSE - Tél. 89.42.07.90 +

Ouvert tous les jours, sauf le lundi, de 10 h à 12 h et de 14 h 30 à 18 h 30



TAGRA OCEANIC

40 CX homologué
AM - FM

~~890 F~~ **830 F**



PRESIDENT JACKSON

40 CX homologué
AM - FM - BLU

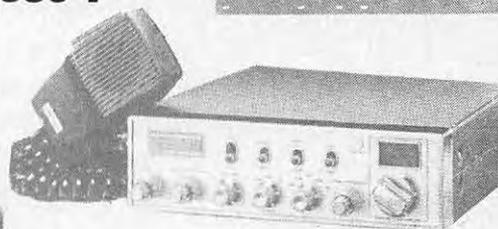
~~2 270 F~~ **2 170 F**



TAGRA ORLY

40 CX homologué
AM - FM

~~620 F~~ **595 F**



SUPERSTAR 360

40 CX homologué
AM - FM - BLU

~~1 950 F~~ **1 790 F**

TAGRA POCKET

Portable 40 CX homologué
AM - FM

~~1 550 F~~ **1 440 F**

Super promo : Président Jack : 1190 F TTC

Base **PRESIDENT FRANKLIN** (Façade noire)

40 CX homologué AM - FM - BLU

~~3 990 F~~ **PRIX SPECIAL : 3 390 F**

PROMO

Matériels testés avant expédition

CREDIT GREG et CARTES BANCAIRES ACCEPTES

**S.A.V. RAPIDE ET EFFICACE
DES PROMOS TOUTE L'ANNEE**

NOUS AVONS EN MAGASIN TOUT CE DONT PEUT REVER UN CIBISTE EXIGEANT

Faites vos commandes par téléphone, vous serez servis encore plus rapidement

**COUPON-REPONSE A REMPLIR TRES LISIBLEMENT ET A RETOURNER A :
ASTRONIC DIFFUSION - 89, rue de Strasbourg 68200 MULHOUSE**

NOM Prénom Adresse (rue)
..... (code postal) (ville)

Je désire recevoir votre catalogue contre 5 timbres à 2,20 F

Je commande l'article suivant au prix de : 49 F (port) soit.....

• Ci joint mon règlement, par CCP Chèque bancaire Mandat postal, à l'ordre d'ASTRONIC DIFFUSION

• Je souhaite une livraison de ma commande contre remboursement et prend les frais de CR à ma charge

LES CONDITIONS D'UNE SURVIE

Sylvio FAUREZ

*Nous n'avons pas la prétention de détenir la vérité.
Nous souhaitons seulement être une force de proposition.
C'est aux amateurs, et à eux seuls, de prendre en
main leur destinée. Mais en ont-ils seulement
envie ? C'est peut-être la vraie question.*

Nous avons "régulé" le problème du bulletin Radio-REF et tracé les grandes lignes du service QSL. Reste à voir le siège social, la représentativité et le choix de politique associative.

Le siège : à l'évidence il peut être n'importe où en France ! Même si Paris (ou sa région) semble être la solution la plus sage. Cela ne revêt pas une importance primordiale.

Le sigle : il peut rester identique. Seule la mention fédérative apparaissant en dessous (voilà qui règle le problème "important" du papier à lettre !).

Le Conseil : il est identique puisque sa représentativité est régionale. Reste seulement à savoir si les hommes doivent être les mêmes ! Toutefois, si la Fédération opte pour le principe d'un secrétaire général, le Conseil n'a plus à avoir les mêmes prérogatives et l'on ne s'en portera que mieux.

Dans le cadre d'une Fédération, il semble nécessaire d'avoir une représentativité régionale efficace dont nous ne débattons pas ici.

Dans le même ordre d'idée, il paraît nécessaire de remettre en cause le système actuel concernant le Congrès et peut-être de faire comme en Suisse avec un système de vote par correspondance ou à deux échelons. Avec un tel système, le Congrès n'a plus qu'à discuter technique, commission, exposition. Cela devient alors un véritable lieu de rencontres et non un champ de bataille !

Reste à définir deux points ! S'agit-il de légaliser seulement le REF actuel en le

transformant en Fédération ? Ce serait une erreur qui amènerait rapidement une seconde Fédération. Dans notre esprit il s'agit de réunir TOUS les amateurs de communication, écouteurs compris. C'est là un choix politique qui ne fera sans doute pas que des heureux au nom du saint conservatisme qui anime les amateurs français.

Second point : que faire de la double, quand ce n'est pas la triple appartenance ? Faut-il introduire dans la Fédération les associations privées, émanations des comités d'entreprises ? A notre avis non, car les membres sont aussi adhérents d'autres associations départementales.

Enfin quels seront les critères d'admission au sein de la Fédération, fonction de leur représentativité !

Une commission sérieuse et ayant REELLEMENT l'envie d'aboutir doit pouvoir régler ce problème.

Reste le cas de l'URC. Emanation d'une vieille querelle, elle semble vouloir se raccrocher et être présente à la tête lors de la mise en place d'une éventuelle Fédération. L'accepter serait une erreur psychologique et une faute politique d'autant que l'on ne connaît pas les arrière-pensées de ses dirigeants. Encore que ...

Nous en avons terminé (rapidement) avec ce sujet. Plaise aux responsables de se pencher sur cette affaire. Si nous avons contribué, ne serait-ce qu'un petit peu, à faire avancer les choses nous serons satisfaits, surtout si en même temps le nombre des licences augmente en France. Rêvons toujours.

PROTEGEZ VOS REVUES



**BON DE COMMANDE
CLASSEUR (port inclus)**

NOM _____

Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____

Ville _____

Je désire recevoir

Classeur(s) THEORIC : 80 F

Classeur(s) AMSTAR : 60 F

Classeur(s) PCompatibles
Magazine : 60 F

Classeur(s) CPC : 60 F

Classeur(s)
MEGAHERTZ : 80 F

Signature

Ci-joint chèque de _____ F

au nom des Editions SORACOM
La Haie de Pan - 35170 BRUZ

LE COURRIER DES LECTEURS

Monsieur le Directeur

A la lecture de MEGAHERTZ septembre 87 n° 55 page 6, à votre question pour ou contre une Fédération radioamateur ? Ma réponse est :

1 - Je suis pour la Fédération radioamateur.

2 - Avantages : plus de représentativité, donc plus de sérieux. C'est une question de bon sens. Ceux qui seraient contre une Fédération de radioamateurs, ne seraient pas sérieux...

On peut envisager un référendum de tous les radioamateurs, cela montrerait une volonté de tous les dirigeants d'Associations :

URC - REF - GRAC - UNARAF -

UNIRAF - UFT etc... Les résultats de ce référendum indiqueraient aux responsables d'Associations, ce que désirent les radioamateurs français.

Votre article en page 22 et 31 au sujet des QSL me paraît très inquiétant pour nous les OMs. Notre cotisation totale au REF (service du journal radiolREF, service des cartes QSL etc.) s'est élevée à 270 francs pour 1987. C'est une somme importante pour de nombreux OMs, car il faut ajouter 150 francs pour la licence. On pourrait dire que ça ne fait que 1, 15 francs par jour pour notre hobby (je ne compte pas les frais d'affranchissement pour recevoir les QSL envoyées par notre bénévole manager départemental), mais il n'y a pas que cela à supporter pour notre budget. J'oubliais aussi, la cotisation annuelle à l'association mosellane des radioamateurs.

Voilà une lettre qui effectue un tour d'horizon complet !

Ne rêvons pas avec un référendum ! D'une part, il serait nécessaire de toucher les 13500 licenciés plus les écouteurs. Chacun sait qu'une enquête lecteur n'apporte que 5 à 10 % de retour.

Par ailleurs, une bonne partie des amateurs ne se sent hélas pas concernée.

Dans votre réponse concernant les associations, nous n'avons pas la même conception de l'association loi 1901.

Si j'en crois votre argumentation, mieux vaut mettre en place une entreprise ! Malheureusement, la gestion ne représente qu'un petit morceau de l'activité.

L'essentiel ne serait-il pas de provoquer un dynamisme, un élan afin de provoquer la venue vers cette activité, d'autres amateurs ?



Un "tube facile à écouter"... suite et fin

Précisions de F11BWO

Sur cet air qui, nous l'espérons, aura fait danser maints écouteurs cet été, il nous faut rendre à César (en l'occurrence F2KH) ce qui lui appartient. Si F11BWO et F11AKH en furent les... interprètes, F2KH en était... le "compositeur" ! Dont acte et nos excuses à l'inventeur que nous avons pu convaincre, de vive voix, de notre bonne foi.

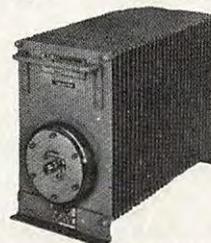
Précisons toutefois que nous n'avons jamais revendiqué la paternité de ce montage OM, communiqué comme simple exemple des "conditions de travail" d'une station débutante. Nous avons repris cette description... sur l'air... où F2KH ainsi qu'il l'a justement précisé dans le dernier numéro, en donne depuis longtemps les cotes, en clair, pour dissuader la copie en France de ce montage par un constructeur indélicat. Comme nous le laissons entendre en exergue, elles étaient donc largement tombées dans le domaine public.

F11BWO

COAXIAL DYNAMIC INC. WATTMETRE PROFESSIONNEL



Boîtier 81000 A
1.550 F*^{TTC}
Bouchons standards
590 F*^{TTC}



Charges de 5 W à 50 kW
Wattmètres spéciaux
pour grandes puissances
Wattmètre PEP

FREQUENCEMETRE



1.650 F*^{TTC}
10 Hz à 1,35 GHz - 8 digits

TUBES EIMAC

RADIO LOCALE
88 à 108 MHz



Emetteurs FM - Mono/Stéréo
Stations de 10 W à 10 kW - 24 h/24

**GENERALE
ELECTRONIQUE
SERVICES**

68 et 76 avenue Ledru-Rollin 75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92 - Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25
ET AUSSI LE RESEAU G.E.S.



1987 : 50 ANNEES DE RADIOAMATEURISME ET UN ESPRIT TOUJOURS JEUNE

S. FAUREZ

Premier indicatif amateur entendu en décembre 1934 sur le récepteur radio familial : "ici RADIO-SALON ST-QUENTIN, indicatif officiel 8GM". L'écouteur ignorait que cet amateur émettant de la radiodiffusion sur 200 mètres était en infraction.

Ce fut également sa première carte QSL. 8GM utilisait un Hartley avec 180 watts dans une antenne 4 fils, modulation David.

Son premier contact avec le monde radioamateur fut la découverte du merveilleux "JOURNAL DES 8", puis l'inscription immédiate à la liste des écouteurs avec le numéro Re 473, c'était en 1936.

Très vite il trouva dans sa boîte aux lettres, une notice fort bien troussée à l'entête du Réseau des Emetteurs Français signée LORY F8DS. Ce fut le coup de foudre et le départ d'un attachement indéfectible au REF. Sa carte de membre adhérent n° 2802 était signée LARCHER F8BU.

F8DS lui a donné tous les éléments nécessaires pour accéder à la licence. Parallèlement les réunions de la section 16 (Aisne, Oise et Somme) sous la houlette d'un grand OM BEDU F8EB lui apprenaient beaucoup et en particulier un esprit de camaraderie dont on se souvient toujours.

Isolé dans sa campagne (30 kilomètres pour aller chercher à la gare la plus proche l'Inspecteur des PTT chargé des examens radioamateurs), il obtint en août 1937 son indicatif : F8BO un peu décontenancé car il pensait recevoir

F3QQ (on était dans les Q à cette époque) et aussi intimidé car cet indicatif venait d'être rendu quelques semaines plus tôt par Edouard BELIN, oui, l'inventeur du Béline.

Que pouvait faire le nouveau F8BO avec son watt et demi (une 46 pilotée cristale modulée en choc system par une 2A5, antenne zeppelin 19m50)

comparé avec l'immense station de Rueil ! Tout simplement l'apprentissage de l'émission, surtout avec des stations belges ON4 (70 kilomètres de la frontière). Le watt cinq passait honorablement.

Actif en zone interdite, à la demande de 3IB, il tente de regrouper les amateurs de la 16e et maintient la liaison épistolaire avec ceux en zone interdite ou en zone occupée et ceux qui ont rejoint la



zone libre mais surtout avec les prisonniers de guerre et le siège du REF qui s'était replié à Toulouse (F8JD) (Tiens!).

L'esprit 16e est resté toujours vivace pendant ces durs moments et 3IB n'ayant pas rejoint la Picardie, il se trouve propulsé à la tête de la section pendant 20 ans.

En 1948, le Président F8LA le présente au poste d'administrateur. Il fut constamment réélu jusqu'au coup d'Avignon en 1974 ou tous les sortants ont été "sortis". Mais il fut brillamment réélu l'année suivante à Paris à l'occasion du quinquennat du REF.

Vice-Président de 1958 à 1969 et 1973/1974

Elu Président en juillet 1975 à la suite de la démission de F5PT, il manifeste le désir de ne pas se représenter à ce poste lors de l'Assemblée Générale de Toulouse en mai 1976.

Cette année là, il laisse une association forte de 11 472 membres et une situation financière confortable. (Ce n'est

pas lui qui le dit mais le rapport d'expertise effectué à la demande d'un de ses successeurs (cf. MEGAHERTZ décembre 1986 page 7 deuxième colonne).

Il reste administrateur jusqu'au renouveau du REF en 1980.

Elu délégué régional nouvelle formule, donc à nouveau administrateur, dès que des élections régulières furent organisées en Basse-Normandie, fin 1982.

Trésorier 1985/1986 1986/1987

Délégué 2e Région 1963-1964

Délégué 3e Région de 1969 au renouveau

Créateur du Catalogue de l'OM et du Bol d'Or des QRP

Délégué aux conférences

IARU de PARIS, BAD GODESBERG, FOLKESTONE, MALMO, OPATIJA, BRUXELLES,

NOORDWIJKERHOUT.

Bref une carrière bien remplie au service de l'émission d'amateur. Bien sûr, les critiques tout au long de ces années furent nombreuses à son encontre. Mais dans tous les cas de figures n'est-ce pas l'électeur qui fait le choix contra-



riant ainsi les détracteurs ? Nous savons que certains d'entre eux, dont un amateur de la Sarthe n'ont pas désarmé. Mais 50 années de radioamateurisme c'est aussi une grande famille. Son épouse est F3YL, son fils Paul obtient F2YT en 1961 (et FM0IGF, FY0IGF ex ON8EL). Un autre fils Alain-Patrick devient F5FH en 1966 et dernièrement l'épouse de Paul F2YT devient ... FD1MVT.

Aujourd'hui vice-président du REF(les mauvaises langues disent qu'il est le président "de fait")il entend bien continuer ses activités pendant de longues années. Toute la rédaction de Mégahertz le lui souhaite.



**NOUS SERONS
A AUXERRE
Les 10 et 11 octobre 87**



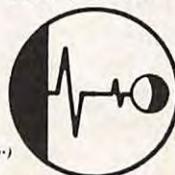
EN STOCK LES APPAREILS DE
ICOM KENWOOD YAESU
EN STOCK les appareils de marques allemandes
ANDES - DIERKING - DRESSLER
EME Electronique — HOFI/HOSCHA
REIS — SCHUBERT

Alimentations — Amplificateurs — Antennes — Appareils de mesure — Câbles — Connecteurs et commutateurs coaxiaux — Emetteurs — Filtres — Manipulateurs — Mâts — Parafoudres — Préamplificateurs — Récepteurs — Rotors — Radio Télétypes — Relais coaxiaux — Tubes d'émission — etc.

Nous distribuons : des composants pour émission-réception, des cartes/librairie radioamateurs.

Tél.: (88) 78.00.12
Télex : 890 020 F 274
118, rue du Maréchal Foch
67380 LINGOLSHEIM

Renseignements techniques
au téléphone de 10H à 12H.
Ouvert lundi au vendredi de 9 H - 12 H / 11 H - 18 H.
Samedi de 9 H à 12 H.
Pendant la période de vacances,
merci de téléphoner (permanence intermittente)



F8ZW
BATIMA
ELECTRONIC

QUATRE OM EN 4U1

Bernard BARIS — F6BLK

La chaleur est écrasante, mais la bière est fraîche dans les verres couverts de buée. Paul (F6EXV) et moi parlons radio en général et World Wide en particulier. C'est un concours que nous apprécions l'un et l'autre pour le nombre élevé de participants (trafic très soutenu garanti pendant 48 heures), et pour les contrées rares qui sortent toujours à cette occasion. C'est décidé, nous ferons le WW DX Test ensemble cette année. Mais où ? à Moulins ? Un préfixe plus accrocheur que F6 serait peut-être plus payant. C30 ? 3A ? GU ? GJ ? HB0 ? 4U1 ? Nous ne nous déciderons pas ce jour là, il faisait vraiment trop chaud... Mis au courant de nos projets, le bouillant Philippe (F6HLH) s'agite, se démène, contacte TED (F8RU), puis Paco (EA2ADO), tant et si bien qu'il me téléphone un soir, encore plus excité que d'habitude : "C'est OK, nous serons 4U1ITU pour le World Wide...".

L'U.I.T.

Issue de l'Union Télégraphique Internationale en 1932 (fille de la S.D.N.), l'Union Internationale des Télécommunications devient agence de la très sérieuse O.N.U. en 1947. Organisme international (160 membres en 1984), l'U.I.T. a pour but de réglementer, planifier, coordonner, normaliser les télécommunications. Elle va donc, entre autres, répartir les fréquences



entre les services, y compris l'espace (les radioamateurs sont donc concernés). L'U.I.T. a son siège Place des Nations à Genève, elle abrite dans ses murs l'International Amateur Radio Club dont l'indicatif est 4U1ITU.

UNE STATION ETONNANTE

Huit heures du soir, la nuit tombe et Genève s'illumine. Quatre radioamateurs se présentent à l'U.I.T. : Paul (F6EXV), Philippe (F6HLH), Georges (F6HRN) et moi-même (F6BLK). Le concierge, blagueur, nous

accueille : "Pour le hold-up, voyez plus loin, la banque est à cinquante mètres...", mais redevient sérieux pour nous faire signer le registre, les licences, et nous donner les consignes de sécurité. Simples mais strictes, les consignes : interdiction formelle de mettre le bout du nez sur le balcon de la station.... En effet, dans le "Bunker" voisin se déroule la Conférence Internationale de la Croix Rouge, les mesures de sécurité sont draconiennes et les G-Men ne plaisaient pas. Nous n'insistons pas...

Nous gagnons l'immeuble voisin par un dédale de sous-sols, et un ascenseur nous dépose au cinquième et dernier étage, devant la porte de la station. Bien que blasé par vingt-cinq années de radioamateurisme, après avoir visité des stations de toutes sortes, de la plus modeste à la plus délirante, je reste quelques secondes interloqué en ouvrant la porte et en découvrant 4U1ITU.

La station est installée dans deux pièces en enfilade, éclairée par une immense baie donnant sur le fameux

balcon interdit. Il y a du matériel partout, mais disposé de façon très rationnelle, en "positions" indépendantes les unes des autres.

Quatre positions sont réservées au trafic décimétrique :

Position 1 : Transceiver FT 901, VFO séparé, amplificateur linéaire 1 kW.

Position 2 : Transceiver IC 745, amplificateur linéaire Collins 30-L1, wattmètre Collins.

Position 3 : Transceiver en panne, amplificateur linéaire 1 kW.

Position 4 : Transceiver TS 930S, amplificateur linéaire 2 kW, coupleur

Paul à la station n° 2 et Georges à la station n° 3.

d'antenne Drake MN 2000, Commodore C64 avec disquette, Packrat 64 permettant le trafic en CW, RTTY (Baudot, Ascii), AMTOR, PACKET. Les antennes sont installées sur le toit de l'immeuble, juste au-dessus de la station :

- un dipôle 80 mètres,
- un dipôle 40 mètres,
- une antenne 7 éléments DJ2UT (40, 20, 15 et 10 m),
- une antenne 3 éléments Fritzel (20, 15 et 10 m).

Un système simple et pratique permet, par des straps coaxiaux, de relier instantanément n'importe quelle antenne à n'importe quelle station.

Nous essayons les différentes stations ainsi que les antennes, les unes après les autres, et nous nous décidons pour la position 2 (IC 745 + Collins 30-L1). En effet, et ce sera notre grand regret, le linéaire du TS 930S est en panne et nous ne pourrions pas utiliser la position 4. Par ailleurs, Ted nous a prévenus que le dipôle 160 mètres avait été enlevé pour cause de travaux, tout trafic sera donc impossible sur cette bande, au grand désappointement de nombreux correspondants.

En ce qui concerne les très hautes fréquences, deux stations sont installées, l'une destinée au trafic via la Lune, l'autre au trafic via satellites. Nous n'aurons pas le temps de nous y intéresser et n'y toucherons pas.

Tout est en ordre, nous sommes fin prêts et attendons tranquillement le début du contest en trafiquant sur 80 mètres.



LE WORLD WITE DX TEST

Samedi 25 octobre 1986, 0000 heure TU. "Golf three Kilo Fox Tango, five nine fourteen, QSL ?" Ça y est, le coup d'envoi est donné et c'est parti pour quarante-huit heures non-stop. Le WW DX Test est un des plus grands (si ce n'est le plus grand) concours de l'année, la participation est très importante, et il est rare qu'une expédition DX ne se fasse pas à ce moment là. C'est pourquoi de nombreux radioamateurs se réservent le dernier week-end d'octobre (date immuable de ce contest), afin d'améliorer leur score au DX CC.

Organisé par la revue américaine CQ-Magazine, ce concours a un règlement fort simple. Chaque station se bat contre toutes les autres. Il faut contacter, sur chaque bande, le maximum de stations en sachant que celles hors du continent valent trois points au lieu d'un. Dans le même temps, il faut accumuler les multiplicateurs, pays DX CC et zones WAZ.

Le score final étant égal au produit des points par la somme des multiplicateurs. Nous sommes décidés à faire un score honorable dans la catégorie multi-single (multi-opérateurs, mono-station). Deux problèmes vont apparaître et nous gêner :

— L'antenne 80 mètres et taillée pour la bande télégraphie, le ROS est élevé et le rendement mauvais dans la portion phonie, surtout pour le DX entre 3790 et 3800 kHz. C'est pourquoi nous ne contacterons que quatre zones WAZ sur cette bande.

— Des phénomènes de transmodulation vont nous handicaper pour le trafic DX sur 40 mètres.

Malgré tout, le préfixe 4U1 accroche bien, et il n'est pas besoin d'appeler longtemps pour déclencher un pile-up. Nous nous relayons en fonction des désirs de chacun, le tour de garde prévu au départ ne sera pas appliqué. Personnellement, je me suis réservé la deuxième nuit pour faire du 40 mètres, en recherchant surtout les stations américaines.

Peu à peu, les pages du log se noircissent ; malgré une propagation plus que moyenne, nous obtenons de très bons résultats sur 40, 20, 15 et 10 mètres. Ainsi, sur 20 mètres, nous contactons 31 zones WAZ. Le plus étonnant est l'activité qui règne sur le "TEN" ce week-end là. Du fait de l'activité solaire actuelle, cette bande ne s'ouvre que fort peu et pourtant nous contactons des VK (VK2, VK4, VK5, VK6), des DU, des YB, etc. Il y aurait une étude très intéressante à faire sur le sujet : de l'effet des contests sur la propagation ionosphérique...

Paco (EA2ADO) nous rend visite dans le courant de la matinée du samedi. Paco, qui est secrétaire de l'IARC et responsable de la station 4U1ITU, s'inquiète de savoir si tout se passe



Mon bouillonnant neveu Philippe.

Georges et Philippe.

matin, et nous découvrons Genève et le lac sous un soleil éclatant dans un ciel sans nuage. Nous nous retrouvons tous à midi dans une auberge du quai des Bergues, autour d'un civet de chevreuil accompagné d'un Goron du Valais de fort bonne cuvée. Georges apprécie en vieux connaisseur.

2300 QSO, 252 pays DX CC, 85 zones WAZ (toutes bandes confondues bien sûr). Nous ne serons pas champion du monde dans la catégorie multi-single cette année, mais le score et tout à fait honorable, compte tenu du mauvais rendement sur 80 mètres. Mais déjà nous parlons du prochain WW DX Test. Et si l'année prochaine nous allions en... mais chut, top secret, cela est une autre histoire.

Si vous passez place des Nations à Genève, n'hésitez pas, arrêtez-vous à l'U.I.T. et saluez Paco de notre part.



bien. Nous découvrons un OM extrêmement sympathique, très au fait des nouveaux systèmes de transmissions (nouveaux pour nous !). Il nous fait les honneurs de la station et nous nous lançons dans une longue discussion, moitié français, moitié anglais avec une légère touche d'espagnol, sur le Packet et l'AMTOR. Il nous explique longuement ce dernier, explications qu'il illustre par des QSO réalisés en 4U1. Stupéfiant...

Nous aurons également la visite de Ted (F8RU), malheureusement en mon absence et je n'aurai pas le plaisir de le rencontrer.

Pendant toute la durée du concours il fait un temps exécrable : pluie, rafales de vent et même orage (bonjour, le QRN !). Dimanche 26 octobre 1986, 2359 heures TU. "Oscar Kilo One Delta Kilo Sierra, five nine fourteen, QSL ?" Le dernier QSL est noté sur le log, c'est fini. La fatigue se fait maintenant sentir, les paupières sont lourdes, les mouvements lents et les temps douloureux. Georges et Paul ne sont pas sortis de la station depuis vendredi soir, ils n'auront pas besoin de berceuse pour s'endormir.



▲ F6BLK en plein travail.

BILAN

Il fait un temps splendide ce lundi

Cartes QSL de ► 4U1ITU.

INTERNATIONAL AMATEUR RADIO CLUB
P.O. BOX 6 CH-1211 GENEVE 20 (SWITZERLAND)



4U1ITU



M. B. BARIS Indicatif F6BLK
est autorisé à utiliser la station radio-amateur de l'UIT
du 24/10/86 au 31/10/86
et s'engage par sa signature à respecter le règlement du club
Signature de l'intéressé _____ Le Président

[Signature]

[Signature]
Francisco Lafuente EA2AD0

LES ANTENNES DU TONNERRE!

TARIF SEPTEMBRE 87

DOCUMENTATION

10000 DOCUMENTATION "OM" 10 g (poste)
Prix TTC **10 F**
10100 DOCUMENTATION "PYLONÉS" 50 g (poste)
Prix TTC **10 F**

ANTENNES "CB"

27001 ANTENNE 27 MHz 1/2 ONDE "CB"
50 Ω 2,0 kg
Prix TTC **208 F**
27002 ANTENNE 27 MHz 2 ELTS 1/2 ONDE "CB"
50 Ω 2,5 kg
Prix TTC **277 F**

ANTENNES DECAMETRIQUES

20310 ANTENNE 27/30 MHz 3 ELTS 50 Ω 6,0 kg
Prix TTC **910 F**
20510 ANTENNE 27/30 MHz 3 + 2 ELTS 50 Ω 8,0 kg
Prix TTC **1250 F**
ANTENNES 50 MHz
20505 ANTENNE 50 MHz 5 ELTS 50 Ω 6,0 kg
Prix TTC **365 F**

ANTENNES 144/146 MHz

Nouveau style : sortie sur fiche "N"
Livrées avec fiche UG218/U "Serlock"
20804 ANTENNE 144 MHz 4 ELTS 50 Ω "N" 1,2 kg
Prix TTC **245 F**
20808 ANTENNE 144 MHz 2 x 4 ELTS 50 Ω
"POL. CR." N° 1, 7 kg
Prix TTC **365 F**
20809 ANTENNE 144 MHz 9 ELTS 50 Ω
"FIXE, N° 3, 0 kg
Prix TTC **275 F**
20809 ANTENNE 144 MHz 9 ELTS 50 Ω
"PORTABLE, N° 2, 2 kg
Prix TTC **300 F**
20813 ANTENNE 144 MHz 13 ELTS 50 Ω "N" 3,0 kg
Prix TTC **415 F**
20818 ANTENNE 144 MHz 2 x 9 ELTS 50 Ω
"POL. CR." N° 3, 2 kg
Prix TTC **520 F**
20816 ANTENNE 144 MHz 16 ELTS 50 Ω "N" 5,1 kg
Prix TTC **465 F**
20817 ANTENNE 144 MHz 17 ELTS 50 Ω "N" 5,6 kg
Prix TTC **550 F**

ANTENNES 243 MHz "ADRASEC"

20706 ANTENNE 243 MHz 6 ELTS 50 Ω
"ADRASEC" 1,5 kg
Prix TTC **160 F**

ANTENNES 430/440 MHz

Ancien style : sortie sur cosse "Faston"
20438 ANTENNES 435 MHz 2 x 19 ELTS 50 Ω
"POL. CROISEE" 3,0 kg
Prix TTC **375 F**

ANTENNES 430/440 MHz

Nouveau style : sortie sur fiche "N"
Livrées avec fiche UG218/U "Serlock"
20909 ANTENNE 435 MHz 9 ELTS 50 Ω
"FIX. ARR." N° 1, 2 kg
Prix TTC **260 F**
20919 ANTENNE 435 MHz 19 ELTS 50 Ω "N" 1,9 kg
Prix TTC **310 F**
20921 ANTENNE 432 MHz 21 ELTS 50 Ω
"DX, N° 3, 1 kg
Prix TTC **400 F**
20922 ANTENNE 438,5 MHz 21 ELTS 50 Ω
"ATV, N° 3, 1 kg
Prix TTC **400 F**

ANTENNES MIXTES 145/435 MHz

Nouveau style : sortie sur fiche "N"
Livrées avec fiche UG218/U "Serlock"
20199 ANTENNE 144/435 MHz 9/19 ELTS 50 Ω
"OSCAR" 3,0 kg
Prix TTC **520 F**

ANTENNES 1250/1300 MHz

Livrées avec fiche UG218/U
20623 ANTENNE 1296 MHz 23 ELTS 50 Ω 1,4 kg
Prix TTC **235 F**
20655 ANTENNE 1296 MHz 55 ELTS 50 Ω 1,4 kg
Prix TTC **395 F**
20624 ANTENNE 1255 MHz 23 ELTS 50 Ω 1,4 kg
Prix TTC **235 F**
20650 ANTENNE 1255 MHz 55 ELTS 50 Ω 3,4 kg
Prix TTC **395 F**
20696 GROUPE 4 x 23 ELTS 1296 MHz 50 Ω 7,1 kg
Prix TTC **1530 F**
20648 GROUPE 4 x 23 ELTS 1255 MHz 50 Ω 7,1 kg
Prix TTC **1530 F**
20666 GROUPE 4 x 55 ELTS 1296 MHz 50 Ω 9,0 kg
Prix TTC **2050 F**
20660 GROUPE 4 x 55 ELTS 1255 MHz 50 Ω 9,0 kg
Prix TTC **2050 F**

ANTENNES PARABOLIQUES

20090 PARABOLE PLEINE ALU. DIAM. 90 cm
11,0 kg
Prix TTC **995 F**
20150 PARABOLE PLEINE ALU. DIAM. 150 cm
35,0 kg
Prix TTC **2900 F**

PIECES DETACHEES POUR ANTENNES VHF & UHF

Ne peuvent être utilisées seules
10101 ELTS 144 MHz pour 2019, 20116, 20117
et 20199 0,0 kg
Prix TTC **12 F**
10111 ELTS 144 MHz pour 20104, 20804, 20808,
20209, 20089, 20813 0,0 kg
Prix TTC **12 F**
10121 ELTS 144 MHz pour 10118 et 20118 0,0 kg
Prix TTC **12 F**
10102 ELTS 435 MHz pour 20409, 20419, 20438,
20421, 20422 10 g (poste)
Prix TTC **12 F**
10112 ELTS 435 MHz pour 20199 10 g (poste)
Prix TTC **12 F**
20101 DIPOLE "BETA-MATCH" 144 MHz 50 Ω
0,1 kg
Prix TTC **30 F**

20111 DIPOLE "BETA-MATCH" 144 MHz 50 Ω
"N" 0,2 kg
Prix TTC **63 F**
20102 DIPOLE "TROMBONNE" 144 MHz 75 Ω
0,1 kg
Prix TTC **35 F**
20103 DIPOLE "TROMBONNE" 432/438,5 MHz 50/75
Ω 50 g (poste)
Prix TTC **30 F**
20203 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20921 50 Ω "N"
80 g (poste)
Prix TTC **63 F**
20204 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20922 50 Ω "N"
80 g (poste)
Prix TTC **63 F**
20205 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20909 et 20919
50 Ω "N" 80 g (poste)
Prix TTC **63 F**
20603 DIPOLE 1296 MHz 50 Ω Surloulé, pour 20623
100 g (poste)
Prix TTC **40 F**
20605 DIPOLE 1296 MHz 50 Ω Surloulé, pour 20655
140 g (poste)
Prix TTC **40 F**
20604 DIPOLE 1255 MHz 50 Ω Surloulé, pour 20624
100 g (poste)
Prix TTC **40 F**

COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES

Livrés avec fiches UG218/U "Serlock"
29202 COUPLEUR 2 V. 144 MHz 50 Ω & 3 Fiches
UG218/U 790 g (poste)
Prix TTC **402 F**
29402 COUPLEUR 4 V. 144 MHz 50 Ω & 5 Fiches
UG218/U 990 g (poste)
Prix TTC **529 F**
29270 COUPLEUR 2 V. 435 MHz 50 Ω & 3 Fiches
UG218/U 530 g (poste)
Prix TTC **438 F**
29470 COUPLEUR 4 V. 435 MHz 50 Ω & 5 Fiches
UG218/U 700 g (poste)
Prix TTC **511 F**
29224 COUPLEUR 2 V. 1255 MHz 50 Ω & 3 Fiches
UG218/U 330 g (poste)
Prix TTC **372 F**
29223 COUPLEUR 2 V. 1295 MHz 50 Ω & 3 Fiches
UG218/U 330 g (poste)
Prix TTC **372 F**
29424 COUPLEUR 4 V. 1255 MHz 50 Ω & 1 Fiche
UG218/U 270 g (poste)
Prix TTC **390 F**
29423 COUPLEUR 4 V. 1296 MHz 50 Ω & 1 Fiche
UG218/U 270 g (poste)
Prix TTC **396 F**
29075 OPTION 75 Ω, PAR COUPLEUR (EN SUS)
Prix TTC **111 F**

ADAPTATEURS 50/75 Ω : type quart d'onde

20140 ADAPTATEUR 144 MHz 50/75 Ω 260 g (poste)
Prix TTC **235 F**
20430 ADAPTATEUR 435 MHz 50/75 Ω 190 g (poste)
Prix TTC **220 F**
20550 ADAPTATEUR 1255/1296 MHz 50/75 Ω 170 g
(poste)
Prix TTC **200 F**

CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES

20044 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 19 OU 21 ELTS
435 MHz 9,0 kg
Prix TTC **395 F**
20016 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 23 ELTS
1255/1296 MHz 3,5 kg
Prix TTC **295 F**
20018 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 55 ELTS
01296 MHz 9,0 kg
Prix TTC **395 F**

COMMUTATEURS COAXIAUX

Livrés sans fiche UG218/U
20100 COMMUTATEUR 2 VOIES 50 Ω
("N" : UG58A/U) 400 g (poste)
Prix TTC **315 F**

CONNECTEURS COAXIAUX

28000 MANCHON D'ETANCHEITE THERMOMET.
HTE QUALITE 50 g (poste)
Prix TTC **10 F**
28058 EMBASE FEMELLE "N" 50 Ω (UG58A/U)
30 g (poste)
Prix TTC **19 F**
28758 EMBASE FEMELLE "N" 75 Ω (UG58A/U) 30 g
(poste)
Prix TTC **35 F**
28021 FICHE MALE "N" 11 MM 50 Ω (UG218/U)
SERLOCK 50 g (poste)
Prix TTC **27 F**
28022 FICHE MALE "N" 6 MM 50 Ω SERLOCK 50 g
(poste)
Prix TTC **27 F**
28023 FICHE FEMELLE "N" 11 MM 50 Ω (UG238/U)
SERLOCK 40 g (poste)
Prix TTC **27 F**

28028 TE "N" FEM. + FEM. + FEM. 50 Ω
(UG28A/U) 70 g (poste)
Prix TTC **61 F**
28094 FICHE MALE "N" 11 MM 75 Ω (UG94A/U) 50 g
(poste)
Prix TTC **35 F**
28095 FICHE FEMELLE "N" 11 MM 75 Ω
(UG95A/U) 40 g (poste)
Prix TTC **50 F**
28315 FICHE MALE "N" SP. BAMBOO 6 75 Ω
(SER315) 50 g (poste)
Prix TTC **57 F**
28088 FICHE MALE "BNC" 8 MM 50 Ω (UG88A/U)
10 g (poste)
Prix TTC **18 F**
28959 FICHE MALE "BNC" 11 MM 50 Ω
(UG959A/U) 30 g (poste)
Prix TTC **27 F**
28239 FICHE FEMELLE "UHF" (SO239 PTFE) 10 g (poste)
Prix TTC **18 F**
28259 FICHE MALE "UHF" 11 MM (PL259 PTFE
"CLASSIQ") 20 g (poste)
Prix TTC **18 F**
28261 FICHE MALE "UHF" 11 MM (PL259 PTFE
"SERLOCK") 40 g (poste)
Prix TTC **27 F**
28260 FICHE MALE "UHF" 6 MM (PL260 PMMA)
10 g (poste)
Prix TTC **18 F**

RACCORDS COAXIAUX INTER-SERIES

28057 RACCORD "N" MALE-MALE 50 Ω
(UG57B/U) 60 g (poste)
Prix TTC **53 F**
28029 RACCORD "N" FEM-FEM 50 Ω (UG29B/U) 40 g
(poste)
Prix TTC **48 F**
28491 RACCORD "BNC" MALE-MALE 50 Ω
(UG491B/U) 10 g (poste)
Prix TTC **41 F**
28914 RACCORD "BNC" FEM-FEM 50 Ω
(UG914/U) 10 g (poste)
Prix TTC **22 F**
28083 RACCORD "N" FEM-"UHF" / MALE 50 Ω
(UG83A/U) 50 g (poste)
Prix TTC **46 F**
28146 RACCORD "N" / MALE - "UHF" FEM 50 Ω
(UG146/U) 40 g (poste)
Prix TTC **48 F**
28349 RACCORD "N" / FEM - "BNC" / MALE 50 Ω
(UG349B/U) 40 g (poste)
Prix TTC **44 F**
28201 RACCORD "N" / MALE - "BNC" / FEM 50 Ω
(UG201B/U) 40 g (poste)
Prix TTC **37 F**
28273 RACCORD "BNC" / FEM - "UHF" / MALE 50 Ω
(UG273/U) 20 g (poste)
Prix TTC **30 F**
28255 RACCORD "UHF" / FEM - "BNC" / MALE 50 Ω
(UG255/U) 20 g (poste)
Prix TTC **41 F**
28027 RACCORD COUDE "N" MALE-FEM 50 Ω
(UG27C/U) 50 g (poste)
Prix TTC **48 F**
28258 RACCORD "UHF" FEM-FEM (PL258 PTFE)
(poste)
Prix TTC **29 F**

CABLES COAXIAUX

39803 CABLE COAX. 50 Ω RGS8C/U, D / 6 mm,
le mètre, 0,1 kg
Prix TTC **3 F**
39802 CABLE COAX. 50 Ω RGR, D / 9 mm, le mètre,
0,1 kg
Prix TTC **6 F**
39804 CABLE COAX. 50 Ω RG213, D / 11 mm, le mètre,
0,2 kg
Prix TTC **9 F**
39801 CABLE COAX. 50 Ω KX4, D / 11 mm, le mètre,
0,2 kg
Prix TTC **12 F**
39712 CABLE COAX. 75 Ω KX8, D / 11 mm,
le mètre, 0,2 kg
Prix TTC **8 F**
39041 CABLE COAX. 75 Ω BAMBOO 6, D / 11 mm,
le mètre, 0,1 kg
Prix TTC **25 F**
39021 CABLE COAX. 75 Ω BAMBOO 3, D / 17 mm,
le mètre, 0,4 kg
Prix TTC **50 F**

FILTRES REJECTEURS

33308 FILTRE REJECTEUR 144 MHz + DECAMETRIQUE
80 g (poste)
Prix TTC **95 F**
33310 FILTRE REJECTEUR DECAMETRIQUE 80 g (poste)
Prix TTC **95 F**
33312 FILTRE REJECTEUR 432 MHz "DX" 80 g (poste)
Prix TTC **95 F**

33313 FILTRE REJECTEUR 438,5 MHz "ATV" 80 g
(poste)
Prix TTC **95 F**
33315 FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz 80 g (poste)
Prix TTC **115 F**
33207 FILTRE DE GAINA A FERRITE 150 g (poste)
Prix TTC **250 F**

MATS TELESCOPIQUES

50223 MAT TELESCOPIQUE ACIER 2 x 3 mètres
7,0 kg
Prix TTC **350 F**
50233 MAT TELESCOPIQUE ACIER 3 x 3 mètres 12,0 kg
Prix TTC **635 F**
50243 MAT TELESCOPIQUE ACIER 4 x 3 mètres 18,0 kg
Prix TTC **1000 F**
50253 MAT TELESCOPIQUE ACIER 5 x 3 mètres 26,0 kg
Prix TTC **1420 F**
50422 MAT TELESCOPIQUE ALU 4 x 1 mètre 3,3 kg
Prix TTC **290 F**
50432 MAT TELESCOPIQUE ALU 3 x 2 mètres 3,1 kg
Prix TTC **290 F**
50442 MAT TELESCOPIQUE ALU 4 x 2 mètres 4,9 kg
Prix TTC **420 F**

MATS TRIANGULAIRES ET ACCESSOIRES

52500 ELEMENT 3 METRES "DX40" 14,0 kg
Prix TTC **740 F**
52501 PIED "DX40" 2,0 kg
Prix TTC **205 F**
52502 COURONNE DE HAUBANAGE "DX40" 2,0 kg
Prix TTC **205 F**
52503 GUIDE "DX40" 1,0 kg
Prix TTC **220 F**
52504 PIECE DE TETE "DX40" 1,0 kg
Prix TTC **220 F**
52510 ELEMENT 9 METRES "DX15" 9,0 kg
Prix TTC **630 F**
52511 PIED "DX15" 1,0 kg
Prix TTC **215 F**
52513 GUIDE "DX15" 1,0 kg
Prix TTC **160 F**
52514 PIECE DE TETE "DX15" 1,0 kg
Prix TTC **185 F**
52520 MATEREAU DE LEVAGE ("CHEVRE") 7,0 kg
Prix TTC **850 F**
52521 BOULON COMPLET 0,1 kg
Prix TTC **5 F**
52522 DE BETON AVEC TUBE DIAM. 34 millimètres
18,0 kg
Prix TTC **85 F**
52523 FAITERE A TIGE ARTICULEE 2,0 kg
Prix TTC **190 F**
52524 FAITERE A TUILLE ARTICULEE 2,0 kg
Prix TTC **190 F**
54150 COSSE COEUR 0,1 kg
Prix TTC **5 F**
54152 SERRE CABLES DEUX BOULONS 0,1 kg
Prix TTC **9 F**
54158 TENDEUR A LANTERNE 8 millimètres 0,2 kg
Prix TTC **20 F**

ROTATEURS D'ANTENNES ET ACCESSOIRES

89011 ROULEMENT POUR CAGE DE ROTATOR 0,5 kg
Prix TTC **275 F**
89036 JEU DE "MACHOIRES" POUR KR400 RC/KR600
RC 0,6 kg
Prix TTC **170 F**
89038 JEU DE "MACHOIRES" POUR KR2000 **1,2 kg**
Prix TTC **265 F**
89250 ROTATOR KEN-PRO KR250 (Azimut) 1,8 kg
Prix TTC **840 F**
89450 ROTATOR KEN-PRO KR400 RC (Azimut) 6,0 kg
Prix TTC **2050 F**
89500 ROTATOR KEN-PRO KR500 (Sie) 6,0 kg
Prix TTC **2150 F**
89650 ROTATOR KEN-PRO KR600 RC (Azimut) 6,0 kg
Prix TTC **2970 F**
89750 ROTATOR KEN-PRO KR2000 RC (Azimut) 12,0 kg
Prix TTC **4950 F**
89560 ROTATOR KEN-PRO KR5600 (Sie & Azimut)
9,0 kg
Prix TTC **4150 F**

CABLE MULTICONDUCTEURS POUR ROTATEURS

89995 CABLE ROTATOR 5 CONDUCTEURS, 0,1 kg,
le mètre
Prix TTC **10 F**
89996 CABLE ROTATOR 6 CONDUCTEURS, 0,1 kg,
le mètre
Prix TTC **10 F**
89998 CABLE ROTATOR 8 CONDUCTEURS, 0,1 kg,
le mètre
Prix TTC **12 F**

Pour les matériels expédiés par transporteur (Messageries ou Express à domicile), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé suivant le barème ci-dessous :

Poids	Messageries	Express
de 0 à 5 kg :	100,00 FF	124,00 FF
de 5 à 10 kg :	125,00 FF	156,00 FF
de 10 à 20 kg :	148,00 FF	183,00 FF
de 20 à 30 kg :	172,00 FF	214,00 FF
de 30 à 40 kg :	205,00 FF	255,00 FF
de 40 à 50 kg :	225,00 FF	281,00 FF
de 50 à 60 kg :	252,00 FF	314,00 FF
de 60 à 70 kg :	278,00 FF	343,00 FF

Pour les matériels expédiés par Poste, ajouter au prix TTC le montant des frais de poste, (Paquets-Poste Urgents), selon le tarif suivant :

Poids	Frais Poste
de 0 à 100 g :	5,50 FF
de 100 à 250 g :	11,70 FF
de 250 à 500 g :	14,60 FF
de 500 à 1000 g :	19,20 FF
de 1000 à 2000 g :	25,70 FF
de 2000 à 3000 g :	31,70 FF
de 3000 à 4000 g :	36,50 FF
de 4000 à 5000 g :	41,50 FF

ANTENNES TONNNA F 9 F T

RADIODIFFUSION

Vincent LECLER – F11EJM

Merci beaucoup pour votre courrier, chers amis des ondes courtes, car cela fait plaisir et de plus améliore la rubrique. Ce mois-ci, des informations, quelques écoutes et quelques indications pour débiter l'écoute des stations broadcasts.

Surtout n'oubliez pas de m'écrire à l'adresse habituelle :

*Vincent LECLER
159 Avenue Pierre Brossolette
92120 MONTRouGE*

(heure GMT) INFORMATIONS

EUROPE

• **BULGARIE** : Radio Sofia émet en français suivant la grille horaire ci-dessous :
17h30 – 18h00
11720 kHz – 9700 kHz
20h00 – 20h30
11720 kHz – 9700 kHz – 6070 kHz
06h00 – 06h30
15140 kHz – 11720 kHz

• **R.F.A.** : Nouvelle adresse d'Europe n° 1 :
Postfach 111, D-6600 Saarbrücken

• **ESPAGNE** : Radio Pica, la première radio pirate espagnole peut être entendue via Radio Delmare. Actuellement, Delmare a cessé toute émission

suite à un raid des autorités néerlandaises.

• **ISLANDE** : Emissions vers l'Europe :
12h15 – 12h45
9595 kHz – 13759 kHz
Le dimanche de 12h30 – 13h00.
18h55 – 19h40
3400 kHz – 9985 kHz

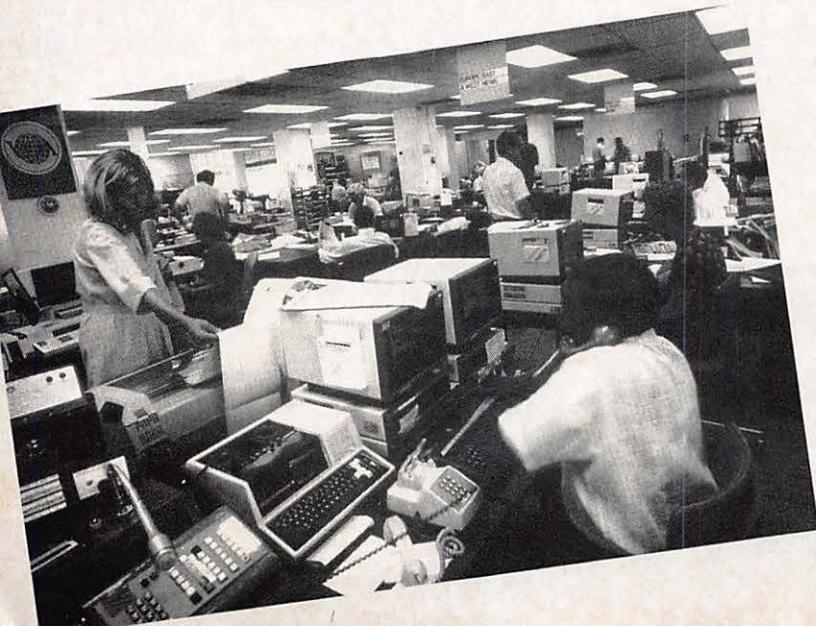
AFRIQUE

• **GABON** : AWR Africa émet en français tous les jours sauf le dimanche de 17h00 – 18h00 sur 9630 kHz.
Adresse : AWR Africa, BP 1751 Abidjan – Côte d'Ivoire.
Cette station utilise les émetteurs d'Africa n° 1 installés au Gabon.

• **GUINEE EQUATORIALE** : Le service internationale est de nouveau actif et peut être entendu jusqu'à 22h00 sur 9557 kHz.

• **LIBYE** : La radio libyenne a été entendue plusieurs fois en USB sur 9890 kHz à environ 10h00 et ce jusqu'à 12h30.
Autres fréquences utilisées à différents horaires :
1252 kHz – 6185 kHz – 7245 kHz
9600 kHz – 15415 kHz – 21645 kHz

• **GUINEE** : La Radiodiffusion Nationale Guinéenne de Conakry émet comme suit :
06h00 – 08h00 et 12h30 – 24h00 sur
6155 kHz – 7125 kHz
9650 kHz – 11965 kHz
15310 kHz.



PACIFIQUE

• POLYNESIE FRANCAISE :

RFO Tahiti a été captée en France dans de bonnes conditions au mois de juin 87 sur les fréquences suivantes : 15170 kHz - 11825 kHz.

AMERIQUES

• USA : KGEI émet en anglais et en espagnol de :

21h30 - 03h00 sur 15280 kHz

03h00 - 15h00 sur 9615 kHz

15h00 - 16h00 sur 15355 kHz

En russe :

02h00 - 04h00 sur 11745 kHz

04h00 - 06h00 sur 21735 kHz

• VENEZUELA : Horaires de Radio Nationale du Vénézuéla.

11h00 - 12h00

14h00 - 15h00

18h00 - 19h00

21h00 - 22h00

00h00 - 01h00

03h00 - 04h00

Sur 9540 kHz/11695 kHz/11850 kHz.

Radio Mara est de nouveau sur 3275 kHz.

• BOLIVIE : Radio Illimani a réactivé sa fréquence 4945 khz;

• COLOMBIE : Radio Super, Medellin sur 4780, 3 kHz.

• CHILI : Radio Santa Maria Coihaique transmet sur 6030 kHz avec une puissance de 10 kW.

Adresse : Casilla 1, Coihaique, Aysen, République du Chili.

• URUGUAY : Radio Oriental émet sur ondes courtes sur la fréquence 11735 khz.

• BRESIL : Radio Clube de Ribeirao Preto a eu des problèmes d'émetteur. Cette station audible en Europe émet sur 15415 kHz de 19h00 - 23h00.

• PEROU : Radio Ancash "La Voz de los Andes" émet de 11h00 - 05h00 sur 4990 kHz.

• GUATEMALA : Radio Cultural émet sur 3300 kHz, 5955 kHz et sur 9595 kHz.



ASIE

• **ARABIE SAOUDITE :** il semblerait que l'adresse publiée dans le WRTH soit fautive. Pour obtenir la QSL, voici une nouvelle adresse : Mr Sulaiman Al Samnan, Director, Frequency Management Ministry of Information P.O. Box 61718, Riyadh 11575 Arabie Saoudite.

• MALAISIE : La voix de la Malaisie émet comme suit :

05h55 - 08h25 sur :

6175 kHz/9750 kHz/15295 kHz

15h30 - 17h00 sur :

15295 kHz

Les QSL sont à envoyer à l'adresse du WRTH à l'intention de Mr Mdrd Safian Bin Abdulghani.

• TAIWAN : La voix de l'Asie, une nouvelle station émet depuis ce pays. Pour plus ample information, écrire à : Voice of Asia, P.O. Box 880 Kaohsiung Taiwan, Republic of China.

• YEMEN DU NORD : Radio Sanaa a été entendue sur 9779 kHz vers 13h55, la fréquence officielle étant 9780 kHz.

• PAKISTAN : Horaires et fréquences de la station Azad Kashmir.

00h45 - 04h30 4980 kHz

06h00 - 09h30 7265 kHz

12h00 - 18h00 4790 kHz

OCEANIE

• AUSTRALIE : Les stations VLH et VLR ont cessé d'émettre sur ondes courtes, c'est-à-dire sur 6150 kHz/9680 kHz/11880 kHz/15230 kHz.

• NOUVELLE ZELANDE : Grille horaire de la Radio nationale. Emissions en anglais.

18h45 - 21h15 sur :

11780 kHz/15150 kHz



23h45 - 01h45 sur :
11780 kHz/15150 kHz
03h45 - 07h30 sur :
9540 kHz/11780 kHz
10h30 - 12h15 sur :
6100 kHz/9540 kHz

• STATIONS CLANDESTINES

- Radio Caiman est entendue en Europe vers 00h00 sur 9960 kHz.

- La voix de la libération du Tchad, peut être captée vers 11h00 sur 6009 kHz. Elle annonce émettre depuis Bahrein.

NOUVELLES DIVERSES

Le Radio Club du Perche organise pour son 3ème concours, un contest sur l'écoute des stations de radiodiffusion. Cette année, le concours aura lieu du 1er décembre 1987 au 29 février 1988. Le but du contest est de confirmer par QSL le maximum de pays en radiodiffusion. De plus, ce club, créé en 1983, recherche des contacts avec des francophones du monde entier pour des échanges (autocollants, timbres...)

Pour plus ample information, écrire au : Radio Club du Perche

BP 2

61340 NOCE

Le responsable : F11AGY.

Le CEDRT vient de faire paraître sa 2ème édition du Guide FM France. Cette bible de la FM française offre aux DXeurs VHF 250 pages avec plus de 2000 stations. On y trouve fréquences adresses, téléphones, implantations géographiques. De plus, trois newsletters paraissent en cours d'année pour les nouveautés en octobre, janvier, et avril. Son prix est de 180, 00 F et les trois newsletters 90, 00 F.

Un guide de référence pour les amateurs de DX FM.

LES INFORMATIONS R.T.DX

Daniel WANTZ

Le Soleil qui était bien propre, commence à développer quelques taches. C'est bon signe.

• PUBLICATIONS

Radio Nederland fait un effort méritoire pour informer ses auditeurs. Elle propose gratuitement les fascicules suivants :

– Comment écrire un rapport d'écoute.
– Antenne d'intérieur pour la réception en ondes courtes, bande des 49, 41 et 31 mètres.

– Le DX, une introduction à l'écoute des ondes courtes.

– Liste des récepteurs sur le marché.

Et enfin, une nouveauté qui vient tout juste d'être traduite :

– Cours de propagation des ondes courtes.

Nos voisins allemands présentent des publications intéressantes :

– SENDER ET FREQUENZER, 1987.

Comprend 1 livre et 3 suppléments. Prix de l'ouvrage 1987 : 36, 80 DM. C'est un ouvrage qui peut éventuellement remplacer le WRTH, il est plus simple, plus clair et surtout plus à jour. A mon avis, c'est un bon outil de travail, ce document de l'année et un ancien WRTH, vous possédez une bonne documentation.

– AERO-DX-FREQUENZLISTE, FUNKEMPFANGSHANDBUCH.

Prix : 23 DM.

Toutes les fréquences aéros présentées très clairement.

– KW SPEZIAL FREQUENZLISTE, 1, 6 à 30 MHz. Prix : 29, 80 DM.

Ouvrage également très clair, mais pas aussi complet que celui édité par Joerg Klingenfuss.

R.T.DX vous procurera en 1988, les dernières versions de ces ouvrages. Mais pour les impatients, je vous communique leur adresse :

SIEBEL VERLAG GMBH,
Leserservice, Bonhoeffer Weg 16,
D-5309 MECKENHEIM, R.F.A

UNE JOURNEE A L'ECOUTE DE FFB, BOULOGNE S/MER (suite).

Le mois dernier, vous vous en rappelez, nous avons pris la vieille radio sur les fréquences de la station cotière, FFB Boulogne s/Mer. Ce mois-ci, nous allons en terminer pour ce premier volet des activités radio de cette station utilitaire.

Aujourd'hui, voici un extrait du bulletin météo tel qu'il est lu sur les ondes. Bulletin lu sur la fréquence de 1694 kHz à 17h33 TU.

– Bulletin météo : pas d'avis de coup de vent, en cours ou prévu.

– Situation générale le 9 juin à 12h00 TU et évolution.

Dépression 989 hectopascals est stationnaire sur la Norvège. Perturbation peu active sur le 10ème Ouest, se décale vers l'Est. Elle aborde la Manche au milieu de la nuit prochaine. En Mer du Nord, prévisions pour la nuit du 9 au 10 juin :

VIKING, NORD-UTSIRE : averses, vent secteur Nord 20 à 25 nds, force 5 à 6, mer agitée à forte, visibilité 5 à 10 milles.

CROMARTY, FORTIES, SUD-UTSIRE : averses, vent d'Ouest à Nord-Ouest 10 à 20 nds, force 4 à 5, mer agitée, visibilité 5 à 10 milles.

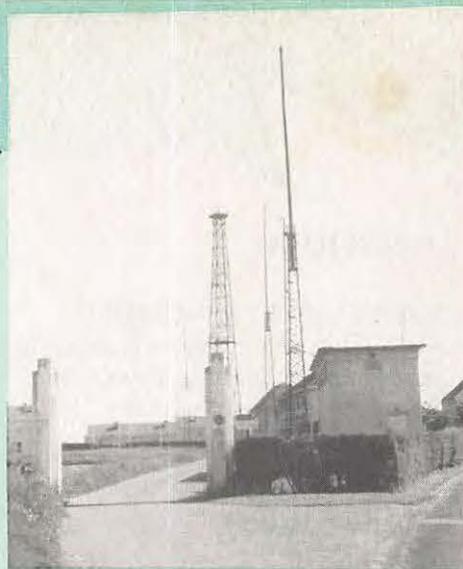
FORTH : averses, vent secteur Nord 5 à 10 nds, force 3, mer peu agitée, visibilité 5 à 10 milles sous pluies.

TYNE, OUEST-DOGGER : averses, vent variable Nord-Ouest dominant faible, mer belle à peu agitée, visibilité 5 à 10 milles.

TENDANCE ULTERIEURE DU TEMPS

Vents devenant variables ou faibles en toutes zones. En Manche, pas d'avis de coup de vent en cours ou prévu.

Et le bulletin météo continue pour les zones du Pas-de-Calais, Manche etc...



Il est immédiatement suivi par la lecture des avis urgents aux navigateurs, lui-même suivi par la demande aux navires français désirant donner leur route.

UNE RECAPITULATION DES FREQUENCES UTILISEES par la station cotière.

Ecoute pour alerte ou prise de contact sur la fréquence internationale de sécurité 2182 kHz. Ecoute permanente également de la fréquence d'appel des ports français, fixée à 2321 kHz. La fréquence de travail de la station est 1771 kHz et la fréquence pour le navire est 2506 kHz. La fréquence de 1694 utilisée en parallèle avec 3795 kHz. Les bulletins météo sont lus sur 1694 kHz. La fréquence de 2747 peut être également utilisée.

LES MOYENS DE RECEPTION

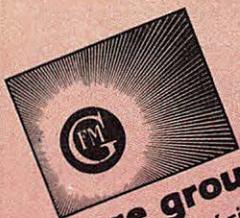
Récepteur Icom ICR 71-E, simplement raccordé à une antenne filaire d'une longueur de 19 mètres, orientée Nord-Sud, à 7 km à vol d'onde des antennes d'émissions de FFB, Boulogne.

ACTIVITES DE LA STATION

01h33 et 05h33 AVURNAV
07h03 METEO et AVURNAV
0933 et 1333 AVURNAV
1703 Liste de trafic
1733 METEO
2133 AVURNAV

Le mois prochain, je vous donnerai quelques renseignements concernant les communications radio entre Boulogne et les navires de pêche.

RADIO TRANSPORT DX :
1 avenue Augustin Dumont, 92240
MALAKOFF.



Notre groupe
7 ans d'expérience
au service de la clientèle directe

**BRETAGNE
EDIT PRESSE**

Vente Par Correspondance

CONFIANCE

QUALITÉ

SERVICE

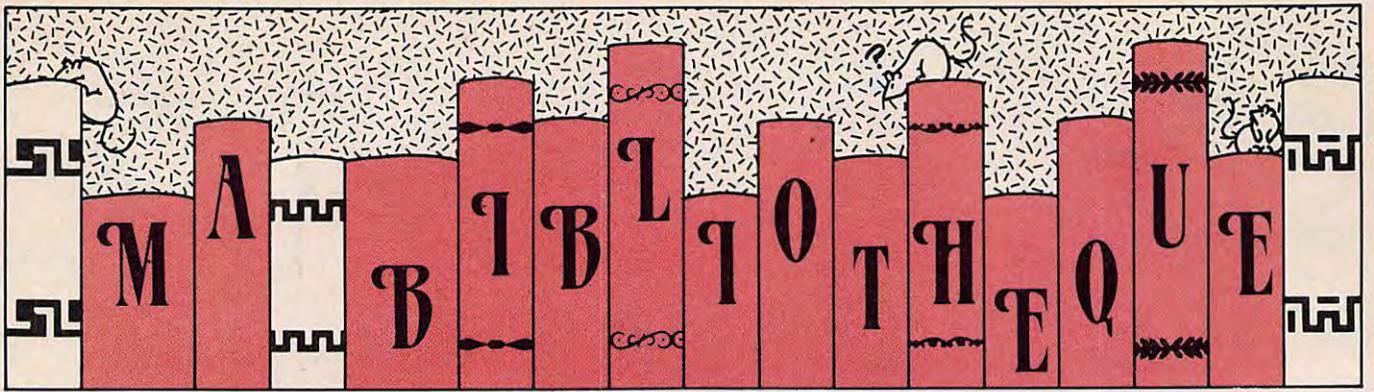


Gérard PELLAN

Le développement de la vente par correspondance est un fait que nul ne conteste désormais. Il repose sur 2 points essentiels : **la confiance** client-fournisseur et **la qualité** des produits proposés.

L'explosion de ce type de commerce est souvent dû aux difficultés de déplacement des clients. De son côté, le fournisseur peut réduire ses marges, donc ses prix.

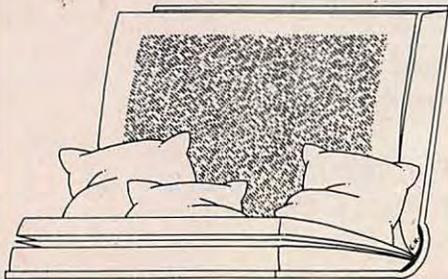
Pour réussir, il faut l'appui d'un groupe servant de support et de garantie. C'est ce que nous avons fait.



c.H.

S'évader dans un fauteuil

- | | | |
|--------------------------|--|--------|
| <input type="checkbox"/> | Le clan de la caverne des ours (Archer) | 73,00 |
| <input type="checkbox"/> | La Virginienne (Chase-Riboud) | 105,00 |
| <input type="checkbox"/> | L'or de la terre (Clavel B.) | 90,00 |
| <input type="checkbox"/> | La lettre à Alexandrine (Decours D.) | 105,00 |
| <input type="checkbox"/> | La bicyclette bleue (Deforge R.) | 90,00 |
| <input type="checkbox"/> | 101 avenue Henri Martin (Deforge R.) | 95,00 |
| <input type="checkbox"/> | Le Diable en rit encore (Deforge R.) | 115,00 |
| <input type="checkbox"/> | La Bougainvillée - Le jardin du Roi (T1) (Deschamps F.) | 115,00 |
| <input type="checkbox"/> | La Bougainvillée - 4 épices (T2) (Deschamps F.) | 120,00 |
| <input type="checkbox"/> | La marquise des ombres (Hermany-Veille) | 98,00 |
| <input type="checkbox"/> | Fontbrune (Le Varlet B.) ... | 115,00 |
| <input type="checkbox"/> | La splendeur des orages (Plain B.) | 118,00 |
| <input type="checkbox"/> | Tous les fleuves vont à la mer | 105,00 |
| <input type="checkbox"/> | Tendre et violente Elisabeth (Troyat H.) | 80,00 |
| <input type="checkbox"/> | Les mangeurs d'âmes (Wouk H.) | 98,00 |
| <input type="checkbox"/> | La télé rend fou... mais je me soigne (Masure B.) | 65,00 |
| <input type="checkbox"/> | Elle qui ne sait pas dire je (Pelot P.) | 90,00 |
| <input type="checkbox"/> | Gauguin, le bon Dieu n'a pas d'oreilles (Berrier P.) | 100,00 |
| <input type="checkbox"/> | Pour une parcelle de gloire (Bigéard M.) | 110,00 |
| <input type="checkbox"/> | Nous avons rencontré les prophètes d'aujourd'hui (Cartier J.P.) | 100,00 |
| <input type="checkbox"/> | Le banquier du Vatican (Corwell R.) | 75,00 |
| <input type="checkbox"/> | Joseph Kessel ou Sur la piste du lion (Courrière Y.) | 160,00 |
| <input type="checkbox"/> | Des Toques et des Etoiles (Courrière Y.) | 140,00 |
| <input type="checkbox"/> | La vérité blessée (Couturier Y.) | 100,00 |
| <input type="checkbox"/> | Des pierres précieuses aux pierres fines (album) (Dacunna) | 135,00 |
| <input type="checkbox"/> | Les Rois Maudits (T 1) (Druon M.) Reliure Skivertex | 95,00 |
| <input type="checkbox"/> | Les Rois Maudits (T 2) (Druon M.) Reliure Skivertex | 95,00 |
| <input type="checkbox"/> | Les Rois Maudits (T 3) (Druon M.) Reliure Skivertex | 95,00 |
| <input type="checkbox"/> | Les Rois Maudits (T 4) (Druon M.) Reliure Skivertex | 95,00 |
| <input type="checkbox"/> | Les Rois Maudits (T 5) (Druon M.) Reliure Skivertex | 95,00 |
| <input type="checkbox"/> | Les Rois Maudits (T 6) (Druon M.) Reliure Skivertex | 95,00 |
| <input type="checkbox"/> | Si j'étais Dieu (Guth P.) ... | 75,00 |
| <input type="checkbox"/> | Mœurs et sexualité en Océanie (Mead M.) | 90,00 |
| <input type="checkbox"/> | Tapie, les secrets de sa réussite (Musnik) ... | 90,00 |
| <input type="checkbox"/> | Terre vivante: voyage d'un agronome autour du monde (Dumont R.) ... | 100,00 |
| <input type="checkbox"/> | Le cheval d'orgueil Mémoires: d'un breton du Pays Bigouden (Hélias P.J.) | 100,00 |
| <input type="checkbox"/> | Le quartier de la mort (Jackson B. Christian D) ... | 130,00 |
| <input type="checkbox"/> | La merveilleuse histoire du cirque (Thétard H.) | 150,00 |
| <input type="checkbox"/> | La difficulté de vivre (Françoise Dolto) | 95,00 |
| <input type="checkbox"/> | La solitude (Françoise Dolto) | 110,00 |
| <input type="checkbox"/> | Mes animaux vedettes (Marlyse de la Grange) | 130,00 |
| <input type="checkbox"/> | Les salons de Marie (Marie Jaoul de Porcheville) | 85,00 |



- | | | |
|--------------------------|---|--------|
| <input type="checkbox"/> | Portrait total de Mitterrand (P. Jouve A. Magoudi) | 89,00 |
| <input type="checkbox"/> | L'immortelle (Amanda Lear) | 85,00 |
| <input type="checkbox"/> | Argotez, Argotez (Auguste Lebreton) | 96,00 |
| <input type="checkbox"/> | Confidence de Femme (Sophia Loren) | 125,00 |

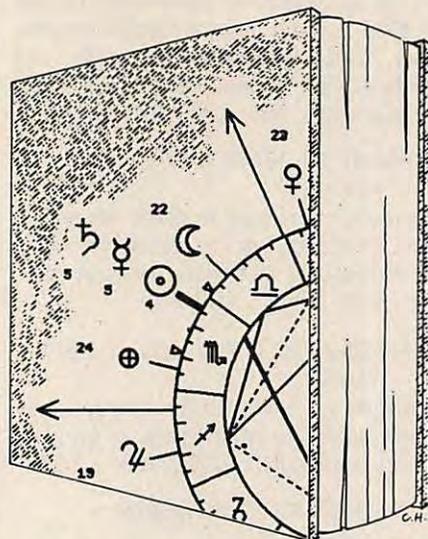
Maintenant !... Je peux les recevoir



- | | | |
|--------------------------|---|--------|
| <input type="checkbox"/> | La cuisine est un jeu d'enfant (Oliver M.) | 100,00 |
| <input type="checkbox"/> | La pâtisserie est un jeu d'enfant (Oliver M.) | 85,00 |
| <input type="checkbox"/> | Les hors d'œuvre sont un jeu d'enfant (Oliver M.) | 85,00 |
| <input type="checkbox"/> | Mes nouvelles recettes à la télé | 80,00 |
| <input type="checkbox"/> | Mes dernières recettes à la télé | 90,00 |
| <input type="checkbox"/> | Les grands vins de France (Dovaz M.) | 180,00 |
| <input type="checkbox"/> | La cuisine au naturel (Dard P.) | 100,00 |

- La cuisine traditionnelle (Duclous J.) 110,00
- Tous les vins de Bordeaux (Duiker) 120,00
- Le grand livre des vins de France (Mastrojannim) .. 140,00
- Ma médecine naturelle (Rika Zarai) 76,00
- Dictionnaire des médicaments vendus sans ordonnance (Giroud J.C et Dr. Hagège) . 120,00
- Se soigner seul sans danger Dictionnaire conseil des médicaments vendus sans ordonnance 130,00
- La grande manipulation (Vallée J.) 75,00
- La spasmophilie enfin vaincue (Verret P.) 70,00
- La science de l'homéopathie (Vithoulkas G.) 120,00
- Perfectionnez-vous aux échecs La maîtrise du premier degré (Youdowitch MM.) 95,00
- Guide des mots croisés et du scrabble (Zakhiaf) ... 160,00
- Ciné télé guide 85,00
- J'irai cracher sur vos tombes (Boris Vian) 70,00
- Jean de Florette, suivi de Manon des Sources (M. Pagnol) 100,00
- En désespoir de cause (Robert Hossein) 85,00
- Femme Public (Alice Sapritch) 75,00
- Le mythe de la vie (Ingrid Bergman) 95,00
- La route des Indes (E.M. Forster) 80,00
- Jean de Florette, suivi de Manon des Sources (Relié) (Marcel Pagnol) 150,00
- Les films de Marcel Pagnol (Cástans R. et Bernard A) . 120,00

- Comment comprendre votre horoscope (T 1) (Holley G) .. 65,00
- Comment comprendre votre horoscope (T 2) (Holley G) .. 60,00
- L'Astrologie à la recherche des clés de la destinée 90,00



- L'Astrologie de la Transformation (Rudhyard) 85,00
- Le cycle de la lunaison (Rudhyard) 60,00
- La dimension galactique de l'Astrologie (Rudhyard) .. 80,00
- Les maisons astrologiques (Rudhyard) 90,00
- Retour de l'Absolu (Rudhyard) 85,00
- Le rythme du zodiaque (Rudhyard) 60,00
- La triptique astrologique (Rudhyard) 120,00
- Les aspects astrologiques (Rudhyard) 89,00

- Dynamique des aspects astrologiques (Tierney B.) ... 120,00
- Comment devenir voyant (M. Bigiani et F. Dollet) ... 76,00
- La Dianétique (Ron Hubbard) 85,00
- L'Atlantide retrouvée : Le huitième continent (Berlitz C.H.) 75,00
- Guide de la Comète de Halley et le phénomène mystérieux des comètes (Asimov I.) ... 78,00
- La biologie de l'esprit (Chauvin R.) 78,00
- Histoire du spiritisme (Conan Doyle A.) 100,00
- Loge souveraine ou loge esclave (vérité, mensonges de la Franc-Maçonnerie) (Dangle P.) 75,00
- La voix de la vallée, l'enseignement d'un maître Zen (Des Himaru) 85,00
- Les livres secrets des Gnostiques d'Egypte (Doresse J.) 75,00
- Les couleurs visibles et non visibles (Duplessis Y.) 100,00
- Pratique de l'expérience spirituelle (Durckheim K.G.) . 90,00
- L'univers inconnu du Tarot (Grand R.) 150,00
- Psychologie transpersonnelle (Grof) 115,00
- L'Alchimie de la vie, biologie et tradition (Guillé E. et Hardy Ch.) 85,00
- Le monde à l'envers : comment retrouver les lois de la vie (Meglin A.) 79,00
- La perversion mathématique L'œil du pouvoir (Upinsky) .. 100,00
- Mystique sacrée, mystique profane (Zaehner R.C.) 100,00
- Les secrets du Tarot divinatoire, 1 jeu + 1 livre . 120,00

Astrologie, Esotérisme

- La Bourse et l'Astrologie Manuel d'astrologie boursière 95,00
- Les cycles astrologiques de la vie (Arroyo S.) 120,00
- L'Astrologie, la psychologie et les quatre éléments (Arroyo S.) 80,00
- Astrologie pratique simplifiée (Cluny J.) 60,00
- Le véritable sens des maisons astrologiques (Dorsan J.) ... 85,00
- Combinaisons des influences astrales (E. Bertin) 87,00
- La vérité sur l'Astrologie (Gauquelin M.) 120,00



99 F.

AMSTRAD PC 1512

□ BIEN DEBUTER SUR PC 1512

Ce livre s'adresse à ceux qui veulent rapidement profiter de leur PC 1512. Apprenez comment travailler sous GEM. Utilisez GEMPAINT - Fonctions principales du DOS - Réalisez vos premiers programmes en BASIC 2. Réf : R.274
Prix : 149 F

□ LE LIVRE DE PC 1512

Ce livre est conçu comme un guide. Vous trouvez des réponses. Comment est-il vraiment compatible ? Qu'est-ce que DOS/PLUS, GEM et MS-DOS ? - Quels sont les logiciels disponibles ? - Quelles sont les extensions possibles ?
Réf : R.271 - Prix : 99 F

□ GUIDE DE REFERENCE TECHNIQUE DU PC 1512

Ce guide a été spécialement écrit par l'équipe de développement d'AMSTRAD International. Il vous dévoile toutes les caractéristiques de votre PC 1512 : organisation de la mémoire, DMA : interruptions systèmes, contrôleur VDU couleur alpha/graphique, FDC, port sériel R 232 C, port parallèle d'imprimante. Interface et connexions, interruptions ROS, RAM non valide. Réf : R.259
Prix : 249 F

□ TRUCS ET ASTUCES DU PC 1512

Comment tirer parti du DOS, de GEM, du BASIC 2 et des autres langages fonctionnant sur PC 1512. Parmi les programmes - Générateur de programmes, redéfinition du clavier, graphismes en 3D, animations graphiques RAMDISK.
Réf : R.275 Prix : 179 F

□ LE LIVRE DU BASIC 2

Très complet, cet ouvrage permet aux programmeurs de tous niveaux de trouver l'information recherchée facilitant l'apprentissage et la programmation en BASIC 2. Réf : R.214 -
Prix : 179 F

□ CLEFS POUR PC ET COMPATIBLES

Indispensable au programmeur pour accéder rapidement à toutes les informations. Réf : P.342
Prix : 195 F

□ GLEM SUR AMSTRAD PC

Constitue une découverte complète et progressive de GEM : GEM Paint, GEM Write, GEM Graph, GEM Wordchart. Réf : P.380 -
Prix : 185 F

□ CLEFS POUR GEM SUR AMSTRAD PC

Ce livre s'adresse aux utilisateurs avertis d'AMSTRAD PC désireux de programmer leurs propres applications graphiques sous GEM. Réf : P.389
Prix : 195 F

DIVERS COMPATIBLES

□ DICTIONNAIRE AU BASIC IBM

D.A. LIEN
C'est la référence de base du langage BASIC Microsoft (PC et COMPATIBLES). Réf : P.260
Prix : 195 F

□ 8088 ASSEMBLEUR IBM PC

H. LILIE
Regroupe trois livres en un seul : un cours d'initiation, un manuel de l'utilisateur, un guide pratique. Réf : R.121 - Prix : 250 F

□ 8088 ET SES PERIPHERIQUES

H. LILIE
Ce livre est consacré aux microprocesseurs 8088 et 8086 et à leurs principaux circuits périphériques d'accompagnement, tels qu'ils sont employés dans les micro-ordinateurs PC d'IBM et Compatibles. Réf : R.68 - Prix : 150 F

□ ECRIRE EN DBASE II ET III

C. MICHEL
Apprendre à développer en dBASE des applications structurées avec des menus, des saisies de données, des traitements, des rapports.
Réf : P.06 - Prix : 185 F

□ MS-DOS PAS A PAS (version 2 et 4)

A. PINAU
Apprendre les commandes du système d'exploitation MS-DOS en les pratiquant, tel est le but de cet ouvrage. Réf : P.382 - Prix : 135 F

□ PC, MODEMS ET SERVEURS

A. MARIATTE
Apprend aux utilisateurs avertis d'IBM-PC/X/AT à se servir d'un MODEM, à utiliser ou créer un logiciel de communication, à tout savoir sur les réseaux télématiques. Réf : P.339 -
Prix : 210 F

□ INTRODUCTION A DBASE III

A. SIMPSON
Permet au lecteur même débutant d'apprendre la programmation sans difficulté, en réalisant les exemples proposés. Réf : S.0131 -
Prix : 210 F

□ PRATIQUE DES IBM (II) ENCYCLOPEDIE BASIC

H. LILIE
Encyclopédie BASIC à double accès traitant la programmation avancée, les fichiers, le graphique et la couleur, ainsi que la musique et les sons. Indispensable pour éviter les recherches fastidieuses et les pertes de temps. Réf : R.165
Prix : 220 F

□ DU BASIC AU TURBO PASCAL

Comment développer sous Turbo des routines correspondant à des programmes BASIC.
Réf : R.211 - Prix : 199 F

□ LE LIVRE DE FRAMEWORK

R. COHEN
Le tableau, le gestionnaire de loisirs, le générateur de graphiques, l'accès DOS, le logiciel de communication et FRED : le langage évolué. Indique aussi la manière de relier le PC au monde extérieur. Réf : P.258 - Prix : 150 F

□ MS-DOS APPROFONDI

J. KAMN
Pour les utilisateurs expérimentés de MS-DOS (version 2.1 à 3.1), cet ouvrage a pour but de vous familiariser avec les techniques les plus évoluées permettant d'accroître votre productivité.
Réf : S.277 - Prix : 278 F

□ Nouveau! PRATIQUE DES IMPRIMANTES

M. ARCHAMBAULT
Apprendra aux amateurs comme aux professionnels à résoudre les mille et un problèmes qu'ils ne manqueront pas de rencontrer lors de la mise en service de leur imprimante. - Prix : 95 F

□ LES SECRETS DU MINTEL

C. TAVERNIER
Principaux chapitres : les différents services proposés sur Télétel : informatique domestique et Minitel, téléphonie et transmission d'information, différents principes de transformation de données, comment devenir serveur. Réf : R 491
Prix : 115 F

□ SYSTEME D'EXPLOITATION ET LOGICIEL DE BASE

P. JOUVELOT, LE CONTE DES FLORIS
Moniteurs et systèmes d'exploitation monotâche CP/M, MS-DOS, système d'exploitation multitâche, les couches d'un système d'exploitation ; Unix, présentation et analyse ; les utilitaires : gestion de fichiers, assembleurs, éditeurs de liens. Réf : R.482 - Prix : 95 F

□ CONSTRUISEZ VOS ALIMENTATIONS

J.-C. ROUSSEZ
Schémas échelle 1 : transformateur, redressement, filtrage, dissipation de la chaleur, alimentations non régulées, multiplicateurs de tension, alimentations régulées, alimentations à découpage. Réf : R.463 - Prix : 70 F

□ 100 LOGICIELS PUBLICS SUR PC

J.-F. SEHAN
Ce livre s'adresse à deux catégories d'utilisateurs : ceux qui disposent déjà de logiciels du domaine public non documentés et ceux qui souhaitent les découvrir. 100 logiciels aussi bien utilitaires que jeux. Réf : P.387 - Prix : 145 F

□ CLEF POUR MS-DOS (versions 2 à 4)

Y. DARGER
Accessible à tous les utilisateurs d'IBM, PC ou Compatibles. Permet d'avoir sous la main toutes les informations concernant les commandes des différentes versions de MS-DOS (version 4 incluse) et divers outils de programmation avancée. Il donne également de nombreuses astuces d'utilisation. Réf : P.384 - Prix : 185 F

LANGAGES

□ INITIATION BASIC (niveau 1)

H. LILIE
Le BASIC ? ... Mais c'est très simple ! Ce livre vous en convaincra comme il a déjà convaincu les dizaines de milliers de lecteurs qui en ont fait le "bestseller" de la micro-informatique.
Réf : R.52 - Prix : 125 F

□ INITIATION BASIC (niveau 2)

Programmation structurée
F. CROCHET, D. VILAIN
Cette représentation originale, véritable synoptique de l'application, accessible à tous, même aux débutants, vous permet de réaliser des programmes particulièrement structurés. Une grande partie est consacrée à la gestion des fichiers BASIC à accès séquentiel direct ou séquentiel indexé.
Réf : R.188 - Prix : 160 F

□ **INITIATION AUX FICHIERS BASIC**

J. BENARD

Avec ce livre, vous découvrirez progressivement le "mécanisme" de la constitution d'un fichier en BASIC Microsoft, puis de son exploitation. Réf: 189 - Prix : 115 F

□ **INTRODUCTION AU TURBO PASCAL**

D. STIVISON

Cet ouvrage permettra à l'utilisateur d'exploiter la puissance exceptionnelle de ce langage. Réf: S.0180 - Prix : 198 F

□ **LE BASIC ET SES FICHIERS**

J. BOISGONTIER

Tome 1 - Ce premier tome s'adresse à tous les programmeurs initiés au BASIC qui souhaitent réaliser des applications utilisant des fichiers sur disquette ou sur disque. Ils découvriront la version 5.1 du BASIC Microsoft et apprendront à l'employer au mieux sous PC DOS ou MS-DOS. Réf: P.246 - Prix : 110 F

□ **LE BASIC ET SES FICHIERS**

J. BOISGONTIER

Tome 2 - Ce second tome est destiné aux programmeurs disposant d'un BASIC Microsoft fonctionnant sous PC-DOS ou MS-DOS. Le corps de l'ouvrage est consacré à des programmes utilitaires : générateurs de saisie d'écran, tri rapide ou à des programmes de gestion (facturation) Réf: P.250 - Prix : 105 F

CPC 464 - 664 - 6128 - PCW

□ **LE LANGAGE MACHINE DE L'AMSTRAD CPC**

Plus loin que le BASIC. Des bases de la programmation en assembleur à l'utilisation des routines système, nombreux exemples. Contient un programme assembleur, moniteur et désassembleur. Réf: R.228 - Prix : 129 F

□ **LE LIVRE DU LECTEUR DE DISQUETTE AMSTRAD CPC**

La programmation et la gestion des données avec le 6128, le DD-1 ou le 664 ! Utile au débutant comme au programmeur en langage machine. Contient un listing du DOS commenté, un utilitaire qui ajoute les fichiers RELATIFS à l'AM-DOS avec de nouvelles commandes BASIC, un MONITEUR disque et beaucoup d'autres programmes et astuces... Réf: R.232 - Prix : 149 F

□ **LA BIBLE DU CPC 664/6128**

Tout connaître sur les CPC 6128 et 664. Analyse du système d'exploitation, du processeur, le GATE ARRÂY, le contrôleur vidéo, le 8255, le chip sonore, les interfaces. Réf: R.250
Prix : 199 F

□ **MIEUX PROGRAMMER EN ASSEMBLEUR**

T. LACHAND-ROBERT

Méthodes de programmation en assembleur Z80, accompagnées de nombreux exemples de programmes d'application fonctionnant sur les Amstrad CPC 464, 664 et 6128. Réf: S.0193
Prix : 148 F

□ **MONTAGES, EXTENSIONS ET PERIPHERIQUES AMSTRAD CPC**

Tout ce que peut réaliser un amateur d'électronique avec un CPC. Interfaces, programmeur d'EPROM... Un très beau livre de 450 pages. Réf: R.235 - Prix : 199 F

□ **TECHNIQUES DE PROGRAMMATION DES JEUX EN ASSEMBLEUR**

G. FAGOT-BARRALY

Cet ouvrage contient des programmes de jeux écrits pour les ordinateurs Amstrad CPC 464, 664 et 6128. Chaque programme est accompagné d'une analyse pédagogique de la structure des phases essentielles et de tableaux résumant la fonction et les valeurs des principales variables. Réf: S.208 - Prix : 98 F

□ **GRAPHISME EN ASSEMBLEUR SUR AMSTRAD CPC**

F. PIEROT

Programmer des applications graphiques en assembleur sur Amstrad (464, 664, 6128). De nombreuses routines. Réf: P.340 - Prix : 145 F

□ **AMSTRAD EN MUSIQUE**

D. LEMAHIEU

Pour les amateurs déjà initiés au langage BASIC, traduction d'œuvres musicales sur Amstrad. Partant de la génération de sons, en passant par le synthétiseur musical programmable. Réf: P.324 - Prix : 165 F

□ **RSX ET ROUTINES ASSEMBLEUR SUR AMSTRAD**

D. ROY, J.-J. WEYER

De très nombreux programmes de graphismes et de mathématiques permettront aux possesseurs d'Amstrad d'améliorer leurs connaissances en assembleur Z80. Réf: P.352 - Prix : 200 F

□ **MIEUX PROGRAMMER SUR AMSTRAD**

M. ARCHAMBAULT

Complément pratique du manuel d'origine. L'art de concevoir et de créer un programme d'une manière efficace. Multiples astuces. Explique clairement certains points obscurs du manuel d'origine. - Prix : 85 F

□ **PROGRAMMES UTILITAIRES POUR AMSTRAD**

M. ARCHAMBAULT

Nombreuses routines : utilitaires de programmation, utilitaires graphiques, la gestion de fichiers, utilitaires imprimantes. - Prix : 85 F

□ **APPRENEZ L'ELECTRONIQUE SUR AMSTRAD**

P. BEAUFILS, B. DESPERRIER

Programmes permettant de visualiser les phénomènes complexes de l'électronique. Prix : 95 F

□ **LA BIBLE DU PROGRAMMEUR DE L'AMSTRAD CPC**

Ce livre est l'ouvrage de référence pour tous ceux qui veulent programmer en pro. Organisation de la mémoire, le contrôleur vidéo, les interfaces, l'interpréteur de toute la ROM désassemblée et commentée, etc. Réf: R.226 - Prix : 249 F

□ **COMMUNIQUEZ AVEC AMSTRAD**

D. BONOMO, E. DUTERTRE

Pour tous les passionnés d'ondes courtes, codage, décodage, réception/émission, interfaces. Prix : 90 F

□ **102 PROGRAMMES POUR AMSTRAD CPC**

J. DECONCHAT

Idéal pour débutants, pour guider le lecteur dans l'exploration du BASIC AMSTRAD. Les programmes à recopier sont classés par niveaux, chacun d'eux faisant appel à de nouvelles connaissances. Réf: P.222 - Prix : 120 F

□ **AMSTRAD A L'ECOLE**

D. NIELSEN, G. AMPUDIA

Destinés aux enseignants, parents et élèves : le calcul, le français et l'éveil. Un cahier de vacances permet aux enfants de concevoir eux-mêmes de petits programmes. Réf: P.343 - Prix : 120 F

□ **BASIC PLUS DE 80 ROUTINES SUR AMSTRAD**

M. MARTIN

L'auteur propose 80 routines pour simuler des fonctions qui n'existent pas directement sur la machine. Le lecteur doit déjà connaître le BASIC de l'AMSTRAD CPC pour utiliser au mieux cet ouvrage. Tél. P.286 - Prix : 100 F

□ **PERIPHERIQUES ET FICHIERS SUR AMSTRAD CPC**

D.J. DAVID

Les ordres correspondant à chacun des périphériques sont présentés : lecteurs de cassettes et de disquettes, imprimantes, crayon optique, manette de jeux et RS232. La programmation des disques est étudiée en accès séquentiel à l'aide d'ordre BASIC et en accès direct à l'aide de routines originales. Réf: P.316 - Prix : 120 F

□ **BASIC AMSTRAD 1 (méthodes pratiques)**

J. BOISGONTIER

Jeu d'instructions très complet : gestion des interruptions en BASIC, sortie stéréo au haut-parleur intégré, etc. Réf: P.230 - Prix : 105 F

□ **BASIC AMSTRAD 2 (programmes et fichiers)**

J. BOISGONTIER

Programmes graphiques utilisant la haute résolution ainsi que la gamme couleurs. Programmes de gestion de fichiers pour Mailing, étiquettes, créations d'histogrammes. Jeux à exécution très rapide. Programmes éducatifs. Réf: P.249
Prix : 95 F

□ **TURBO PASCAL SUR AMSTRAD**

B. BRANDEIS, F. BLANC - CPC et PCW

Toutes les commandes sont expliquées et illustrées pour arriver à un haut niveau de connaissances : faire de l'assembleur à l'intérieur des routines Pascal, connaître le fonctionnement de Heap et de Pile, maîtriser les pointeurs etc. Réf: P.310 - Prix : 135 F

SUPER GENERATEUR DE CARACTERES SUR AMSTRAD

J.-P. SEHAN

Propose un programme original de création de caractères graphiques qui peuvent être utilisés tels quels pour illustrer des programmes de jeux ou modifiés au gré de l'imagination du lecteur. Réf : P.300 - Prix : 140 F

TRUCS ET ASTUCES T1 POUR AMSTRAD CPC

Graphismes, fenêtres, langage machine... Ses super programmes sont inclus (gestion de fichiers, éditeurs de textes et de sons). Réf : R.221
Prix : 149 F

TRUCS ET ASTUCES T2 POUR CPC

Vous y trouverez un générateur de menus, de masques, des aides à la programmation comme un DUMP etc. Réf : R.221 - Prix : 129 F

LES ROUTINES DE L'AMSTRAD CPC

Pour bien connaître et utiliser les routines utiles du 6128, 664 et 464. A la portée de tous. Nombreux programmes utilitaires. Réf : R.239
Prix : 149 F

DEBUTER AVEC LE CPC 6128

Tout est clairement expliqué, aussi bien pour le matériel que pour le logiciel. Réf : R.248
Prix : 99 F

Nouveau ! COMPILATION CPC

Numéros 1, 2, 3, 4 - Prix : 70 F

LA BIBLE DU GRAPHISME

Tout sur le GSX. Programmation d'un logiciel PAINT graphismes de gestion, graphismes vectorisés, fonctionnement et réalisation d'un light pen. Graphisme en langage machine, tout sur le graphisme CPC et CPW. Réf : R.227
Prix : 199 F

LE GRAND LIVRE DU BASIC CPC 6128

Ce livre vous permet d'exploiter à fond les capacités du BASIC LOCOMOTIVE. Attaquer les différents domaines de la programmation : tris, fenêtre, protection, sons et musique, mémoire de masse avec l'AMDOS et le RAMDISK. Nombreux listings d'application de haut niveau, fournis et commentés. Réf : R.268 - Prix : 149 F

PROGRAMMER VOTRE TRAITEMENT DE TEXTES

J.-C. DESPOINE

Traitement de textes présenté pour l'essentiel en assembleur. Pour 464, 664 et 6128 mis au point avec une DPM2000. Il peut facilement être adapté à d'autres imprimantes. Réf : S 221
Prix : 128 F

PROGRAMMES EN LANGAGE MACHINE

S. WEBB

La façon de programmer l'équivalent des instructions BASIC : PRINT, GOTO, GOSUB, FOR/NEXT etc, est tout d'abord étudiée, puis ces notions sont appliquées à la réalisation d'un jeu d'action. De nombreux sous-programmes pourront être réutilisés par le lecteur dans ses propres programmes. Réf : S.195 - Prix : 82 F

LOCOSCRIPT

B. LE DU

Ce livre est une introduction et par sa démarche pédagogique, il vous permettra une découverte aisée et rapide de ce traitement de textes. C'est aussi un ouvrage de référence auquel vous pourrez vous reporter et un guide pratique. Réf : S.195 - Prix : 82 F

ASTROCALC

G. BLANC, P. DESTREBECQ

Si vous souhaitez disposer d'un outil de calculs permettant l'élaboration d'un thème natal ou d'une révolution solaire, la comparaison de thèmes, la recherche automatique des transits et progressions tout en comprenant les mécanismes mis en œuvre. Alors cet ouvrage vous comblera. Réf : S.162 - Prix : 148 F

PREMIERS PROGRAMMES AMSTRAD

R. ZAKS

Quels que soient votre âge et votre formation, écrivez votre premier programme BASIC en moins d'une heure. Présentation claire, comportant de nombreux diagrammes et illustrations en couleur. Réf : S.105 - Prix : 118 F

UNIVERS DU PCW

P. LEON

Environnement matériel, commande de CP/M 3.0 le BIOS, le BIOS, fichiers binaires, éditeur de disquettes, désassembleur Z80, graphismes, caractère à la loupe. - Prix : 119 F

DIVERS INFORMATIQUE

JOUEZ AVEC M05

Eddy DUTERTRE..... 40 F

MIEUX PROGRAMMER SUR ORIC

Michel ARCHAMBAULT.. 110 F

COMMUNIQUEZ AVEC ORIC

Denis BONOMO et Eddy DUTERTRE..... 145 F

INTERFACE POUR ORIC-1 ET ATMOS

M. LEUREL..... 59 F

ORIC A NU

Fabrice BROCHE..... 151 F

PLUS LOIN AVEC LE CANON X07

Michel GANTIER..... 85 F

EMISSION / RECEPTION

SYNTHETISEUR DE FREQUENCE

M. LEVREL F6 DTA

Réalisé par un radioamateur, cet exposé n'a d'autres buts que de donner au plus grand nombre le désir et les moyens de réaliser sa propre station, tous modes BLU, FM ou tout autre récepteur de grande qualité.
Prix : 125 F

CONCEVOIR UN EMETTEUR EXPERIMENTAL

Pierre LOGLISCI

Entièrement consacré à des montages à transistors, le livre est la synthèse d'innombrables recherches et le fruit d'une grande passion que l'auteur, enseignant enthousiaste et enchanté, communique à chaque page et invite à partager.
Prix : 69 F

LA PROPAGATION DES ONDES

Serge CANNIVENC

Seuls ouvrages de référence de langue française sur la propagation des ondes. Ils constituent un support de cours idéal pour l'enseignement supérieur.

Tome 1 - Prix : 165 F

Tome 2 - Prix : 253 F

LA RECEPTION DE SATELLITES METEO

Loïc KUHLMANN

Ce livre est destiné à un lecteur non spécialiste et n'a d'autre ambition que de l'intéresser aux techniques de réception des satellites météorologiques transmettant des photographies de la Terre.
Prix : 145 F

TECHNIQUE DE LA BLU

G. RIGAUD F6CER

La bande latérale unique est le mode de transmission le plus utilisé actuellement pour le trafic sur les bandes décimétriques et pour les liaisons à grande distance en VHF, UHF et SHF.
Prix : 95 F

LES ANTENNES

R. BRAULT et R. PIAT

Cet ouvrage met à la portée de tous, les grands principes qui régissent le fonctionnement des antennes. Mais aussi permet aux lecteurs de réaliser et de mettre au point les nombreux dispositifs décrits. Réf : R 439
Prix : 185 F

DIVERS

LA BAULE-DAKAR..... 54 F

EXPEDITION PÔLE NORD..... 95 F

EXPEDITION CARTIER LABRADOR EN CANOE KAYAK..... 80 F

MARINE

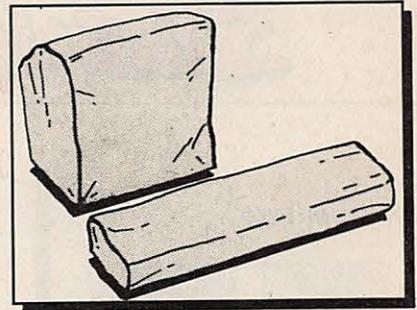
MANOEUVRE

CATAMARAN CROISIERE..... 49 F

TRAITE RADIO MARITIME..... 162 F

DES AFFAIRES A NE PAS MANQUER

Pensez qu'une réparation coûte plus cher qu'une protection !



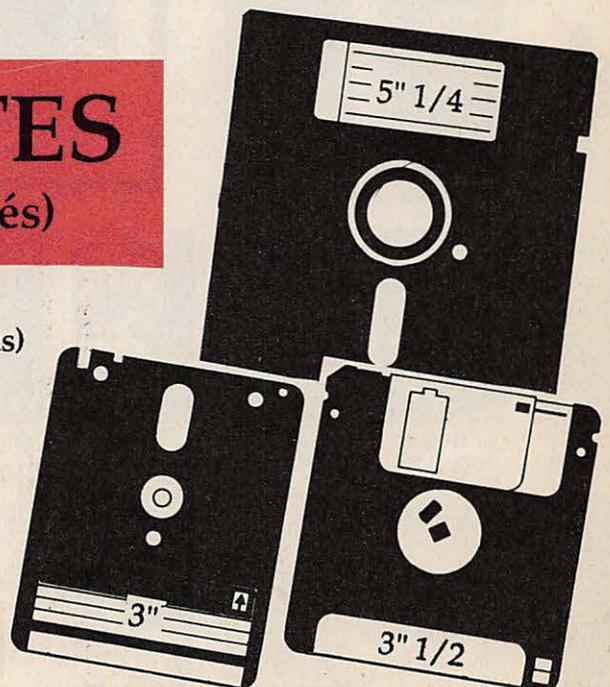
Housses de protection - Simili cuir - (le lot clavier + moniteur)
Fabriquées et garanties par nos soins.

<input type="checkbox"/> CPC 464 et 664	Moniteur monochrome	<input type="checkbox"/>	184 F (port compris)
	Moniteur couleur	<input type="checkbox"/>	184 F
<input type="checkbox"/> CPC 6128	Moniteur monochrome	<input type="checkbox"/>	184 F
	Moniteur couleur	<input type="checkbox"/>	184 F
<input type="checkbox"/> PC 1512	Moniteur monochrome	<input type="checkbox"/>	190 F
	Moniteur couleur	<input type="checkbox"/>	190 F
<input type="checkbox"/> MACINTOSH	Clavier simple	<input type="checkbox"/>	184 F
	Clavier pavé numérique	<input type="checkbox"/>	184 F

DES DISQUETTES (doubles faces, doubles densités)

(port compris)

- Disquettes 5" 1/4 avec la pochette lot de 10 50 F
- Disquettes 3" 1/2 avec la pochette lot de 10 190 F
- Disquettes 3" avec la pochette cartonnée lot de 10 270 F



maman,
papa,
la VIDEO et moi!

SILENCE, ON TOURNE!

Collection Aventure



ELEPHANT KILLER EXTERIEUR NUIT



L'OR DES INCAS NOCES DE SANG DOUX MOMENTS DU PASSES

Comédie Spectacle



LE COQ DU VILLAGE PATRICK SEBASTIEN (Olympia)



PAPY FAIT DE LA RESISTANCE TRANCHES DE VIE MAINE OCEAN



EN CAS DE GUERRE MONDIALE JE FILE A L'ETRANGER SCOUT TOUJOURS NUIT D'IVRESSE

Films de Guerre



CHARLIE BRAVO ZERO



MIDNIGHT PAS DE PITIE POUR LES HEROS

Collection Films Japonais



TIGRESSES MOTO MASSACRE



VIOLENCE A MANAOS LA VENGEANCE DE LAMA BRUCE CONTRE-ATTAQUE OÏ-TSUKI DEFI SANGLANT IMPACT 5



LE CASCADEUR CHINOIS LE JEUNE TIGRE DU KUNG-FU RAGE DE TUER

- KENSAI
- SAIGNEE
- FURY

Collection Horreur



L'HORRIBLE SEXY VAMPIRE PSYCHOSE phase 3 BEN

POLICIERS



CENT JOURS A PALERME



LES SPÉCIALISTES



- TEMOIN A ABATTRE

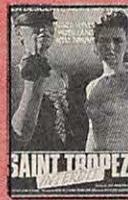
Collection **EROTIQUE**

230 F

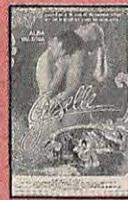
EMMANUELLE
ET LES COLLEGIENNES



SWEET SAVAGE



SAINT-TROPEZ
INTERDIT



GISELLE



DESTIN
DE FEMME



ELECTRIC BLUE
001



ELECTRIC BLUE
002



ELECTRIC BLUE
006

- FLEUR DU VICE
- HAPPY HOOKER
- INASSOUVIE
- JOSEPHA
- MAITRESSE
- POSSEDEE
- VICIES PRIVES



ELECTRIC BLUE
007



ELECTRIC BLUE
009



ELECTRIC BLUE
010



ELECTRIC BLUE
012



LA COMTESSE X



KISS ET TELL



JEU D'ADULTES



S.E.X.

Collection **X**

199 F



LOVE ECSTASY



MALICIEUSE
CHRISTINA



COUPLES
EN CHALEUR



LES DEUX
GOUINES



LES GUERRIERES
DU SEXE



SMALL
TOWN GIRLS



SUEDOISES
AU PENSIONNAT



ADORABLE
VICTORIA



AMOURS
EN FAMILLE



LES COCHONNES



LA SUCETTE
MAGIQUE



ONDULATIONS
PERMANENTES



TOP MODEL



RICHES
ET PERVERS

99 F

- LADY BLUE
- MEMOIRE D'UN PERVERS
- L'INSATIABLE
- VIOLS EN CORNETTES
- LA SOUMISE
- TRAITEMENT SPECIAL

- LES CHARLOTS EN FOLIE
- LES 4 CHARLOTS MOUSQUETAIRES
- UN CHIEN DANS UN JEU DE QUILLES
- L'EMMERDEUR
- SALUT LA PUCE
- LES SEDUCTEURS
- LE TOMBEUR,
- LE FRIMEUR
- ET L'EMMERDEUSE

230 F



SUPERSTAR
SEKA



ORGIES
REVOLUTIONNAIRES



FEU AU VENTRE



TREIZE POUPEES
A LA FILE



BRULANTE SEKA

COMÉDIE

285 F



LES ROIS DU GAG



LES COMPERES

- FOU DE GUERRE (Coluche)



UN CHIEN ECRASE

BELMONDO

285 F



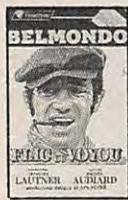
LE CORPS
DE MON ENNEMI



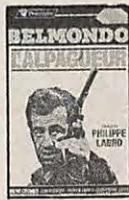
LE PROFESSIONNEL



HOLD-UP



FLIC DU VOYOU



L'ALPAGEUR

- DOCTEUR POPAUL
- LE GUIGNOLO
- L'INCORRUPTIBLE
- LE MAGNIFIQUE
- PEUR SUR LA VILLE
- STAVISKY

320 F



P.R.O.F.S.



LES RIPOUX

SERIES NOIRES

99 F



LORFEU



PIEGE A FLICS



BLACK MURDERS

POLICIERS politiques

230 F

DETENU EN ATTENTE DE JUGEMENT



REBEL



TÉMOIN A ABATTRE



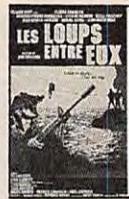
OPÉRATION JAGUAR

NOUVEAUTÉS

285 F



ZONE ROUGE



LES LOUPS ENTRE-EUX



GINGER ET FRED



SANS TOIT NI LOI



MOI VOULOIR TOI

Collection X

130 F



MAD SEX



BROUTE MINOU



LE PLAISIR DANS LA PEAU



INFIRMIERES LUBRIQUES

ENFANTS

230 F

— LA REVANCHE DES HUMANOIDES
— PING-PONG



EMBROCHEZ MOI PAR LES 2 TROUS



PETITS DERRIERES TRES ACCUEILLANTS



TENDRES SOUVENIRS D'UNE BOUCHE GOURMANDE



ENFER ANAL



EMPALEZ-MOI



INONDE MON C



UNE JEUNE VEUVE EN EXTASE



ENFILEZ-MOI PAR LES 3 TROUS



PARFUMS DE LINGERIES INTIMES



INITIATION D'UNE ADOLESCENTE



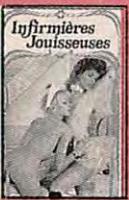
EXTASES DANOISES



DELICIEUSES FESSEES



HOTESSES TRES INTIMES



INFIRMIERES JOUISSEUSES



PETITS SLIPS A CROQUER



SADISME ORIENTAL



EXIGENCES TRES SPECIALES



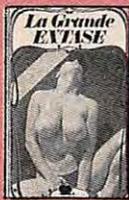
L'OUVREUSE N'A PAS DE CULOTTE



TOUS LES TROUS SONT PERMIS



LES UNS DANS LES AUTRES



LA GRANDE EXTASE



JAMES BANDE OOSEX N° 1



ERECTIONS LEGISLASCIVES



VOULEZ-VOUS JOUIR AVEC MOI?



JOUISSEUSE HYSTERIQUE



JOSEPHINE PLUS SALOPE QUE MOI TU MEURS



DESIR INAVOUABLE DE JOSEPHINE



PULSIONS SECRETES



ORGASMES DU 3° TYPE



INSATIABLE JOSEPHINE



REGALE-MOI COMME UNE BRUTE



JOUISSANCES ET SOUMISSIONS



SANS PEUR ET SANS CULOTTE



GODE SEVE THE GOUINE



JE SUIS VICIEUSE MAIS JE ME SOIGNE



PETITES CULOTTES CHAUDES ET MOUILLEES



LES SALOPES DU PLAISIR



JOSEPHINE L'ENFER DE LA PERVERSION

99 F



ANAL PLUS



SATISFACTION



LES CINQ DOIGTS DE L'AMOUR



LA CROISIERE DE LA JOUISSEANCE

PÊLE-MÊLE

99 F



MOI TINTIN



A MOI LES PETITES BRESILIENNES

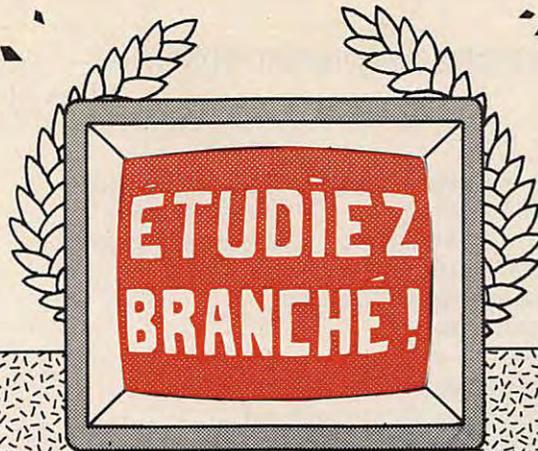


L'ECOLE DES DRAGUEUSES

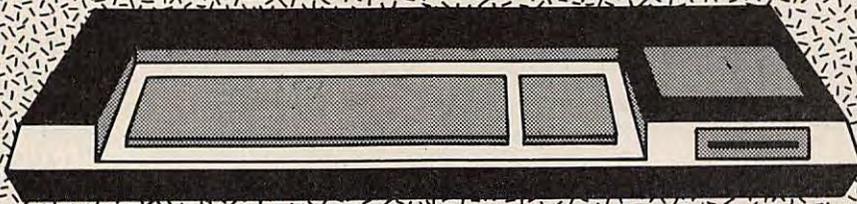


MEURTRE A DOMICILE

EDUCATIFS



UTILITAIRES



CHAQUE LOGICIEL COMPREND

- Un rappel des cours
- Des exemples ou démonstrations
- Des exercices programmés ou libres

Prix TTC

MATHS - 6

Algèbre pour classe de 6ème
(également intéressant pour
CM1-CM2)

M. et M.-T. COQUIO

- Opérations + ; - ; x ; /
- Fractions
- Calculs sur les relatifs
- Pourcentages avec graphisme
- Suites proportionnelles avec graphisme
- Calculs d'aires
- Symétries orthogonales

- PC _____ 220 F
- AMSTRAD
- 2 K7 _____ 170 F
- 1 disk _____ 200 F

- ATARI ST
- 1 disk _____ 220 F

MATHS - 5 4

Algèbre pour classes de 5ème
et 4ème

M. et M.-T. COQUIO

- Multiples et diviseurs d'un entier
- Nombres premiers
- Puissances d'un entier naturel
- Décomposition d'un entier naturel
- P.G.C.D. et P.P.C.M.
- Calcul algébrique
- Rationnels (simplifications et opérations de fractions)
- Equations et inéquations dans R

- PC _____ 220 F
(octobre)

- AMSTRAD
- 2 K7 _____ 170 F
- 1 disk _____ 200 F

- ATARI ST
- 1 disk _____ 220 F

MATHS - 3

Algèbre pour classe de 3ème

M. et M.-T. COQUIO

- Constructions de vecteurs
- Calculs sur les droites
- Systèmes linéaires 2,2
- Régionnement du plan
- Calculs sur les racines carrées
- Notions de trigonométrie

- AMSTRAD
- 2 K7 _____ 170 F
- 1 disk _____ 200 F

- PC _____ 220 F

- ATARI ST
- 1 disk _____ 220 F

EQUATIONS

Algèbre pour classes de 3ème
et 2nde

M. COQUIO

- Equations du second degré avec interprétation graphique
- Systèmes linéaires 2,2
- Systèmes linéaires à n équations
- p inconnues (n, p < 8) (sur disquette seulement)

- AMSTRAD
- 1 K7 _____ 150 F
- 1 disk _____ 200 F

- Un rappel des cours
 - Des exemples ou démonstrations
 - Des exercices programmés ou libres
- Prix TTC

MATHS – Second cycle 1 Niveau 2 ^{de} à terminales M. COQUIO	<ul style="list-style-type: none"> • Equations du second degré avec interprétation graphique • Courbes $Y = F(x)$ avec choix du repère et des unités • Intégrales par la méthode des rectangles avec interprétation graphique et exercices • Suites récurrentes avec graphisme • Fonctions réciproques 	<ul style="list-style-type: none"> • AMSTRAD 2 K7 _____ 200 F 1 disk _____ 250 F
MATHS–Second cycle 2 Algèbre 2 ^{ème} à terminales M. COQUIO	<ul style="list-style-type: none"> • Image par application affine • Courbes avec options (dont hardcopy) • Courbes superposées • Courbes définies par morceaux (disquette) • Famille de courbes • Courbes planes (cinématique) • Courbes définies par une intégrale 	<ul style="list-style-type: none"> • AMSTRAD 2 K7 _____ 170 F 1 disk _____ 200 F
GEOMETRIE plane Niveau 4 ^{ème} à terminales M. HIRTZLER	Utilitaire de dessin pour tracer points, droites, segments et cercles avec résultat de géométrie analytique. Utilitaire de TRANSFORMATIONS (translation, homothétie, similitude...) sur des figures simples (carré, triangle, cercle...).	<ul style="list-style-type: none"> • AMSTRAD 1 disk _____ 200 F • ATARI ST (géométrie plane et dans l'espace) 1 disk _____ 220 F
ESPACES et SOLIDES Niveau 1 ^{ère} et terminales M. HIRTZLER	Utilitaire de dessin dans l'espace avec la perspective "fil de fer". Représentation de solides dans l'espace avec choix des angles de perspective.	<ul style="list-style-type: none"> • AMSTRAD 1 disk _____ 200 F

NOUVEAUTES

FONCTIONS et COMPLEXES Niveau Terminale et Sup. M. HIRTZLER	<ul style="list-style-type: none"> – Tracé de $y = f(x)$, polaires, droites, enveloppes avec choix du repère et des unités. – Calculs, calculs d'aires – Exemples (conchoïdes, cissoïdes, coniques) – Complexes (calculs, équations, transformations et exemples). 	<ul style="list-style-type: none"> • ATARI ST 1 disk _____ 220 F
FRANCAIS Niveau CM1, CM2, 6 ^e A. MALASSIS	<ul style="list-style-type: none"> – Dictée réussie – Exemples et exercices – Conjugaison – Participes passés avec ETRE et AVOIR. 	<ul style="list-style-type: none"> • AMSTRAD CPC 2 K7 _____ 170 F 1 disk _____ 200 F

701 61 33	Equation, inéquation 4 ^{ème} et seconde TO7, TO8, MO5, MO6 - cassette seulement	175 F
71 00 154	Balade Outre-Rhin 4 ^{ème} et 3 ^{ème} . IBM - Disquette	280 F
71 00 153	Balade au Pays de Big-Ben 6 ^{ème} et 5 ^{ème} IBM - Disquette	280 F
71 00 147	Enigme a Munich 4 ^{ème} et 3 ^{ème} IBM - Disquette	280 F
660 42 72	Je révise sciences 6 ^{ème} et 5 ^{ème} IBM	235 F

LES UTILITAIRES

PRODUITS C.P.C.

La "trilogie" du 6128 (disponibles sur disquette seulement).

1201 D	Tasword 6128 "Mailmerge". Le traitement de texte du 6128	360 F
1202 D	Masterfile 6128 Base de données relationnelle	360 F
1203 D	Mastercalc 6128 Tableur simple, rapide et puissant.	300 F
Masterfile et Mastercalc peuvent envoyer leurs données vers Tasword. Tous trois sont utilisables sur 464/664 + extension 64K Dk' tronics. Tasword 6128 peut s'utiliser avec les extensions VORTEX. Clavier AZERTY accommodé.		
1200 K	Tasword 464	260 F
1201 D	Tasword "disquette" pour 464 et 664 (avec Tasword 6128)	360 F
1208 D	Tascopy, copies d'écran (8 tons de gris, formats A4 & A3)	230 F
1207 K	Tascopy CPC version cassette	190 F
1258 D	Semabank, gestion de comptes bancaires rapide et fiable	330 F
1259 D	Statistiques multivariées pour CPC 464 et 6128	395 F
1205 K	Tasprint CPC sur cassette	190 F
1212	<u>Conversion BUS 6128 nouveau</u> pour périphériques standard (extensions, synthés, digitaliseurs...).	175 F

PRODUITS C.P.C. ET P.C.W. (2 versions sur la même disquette)

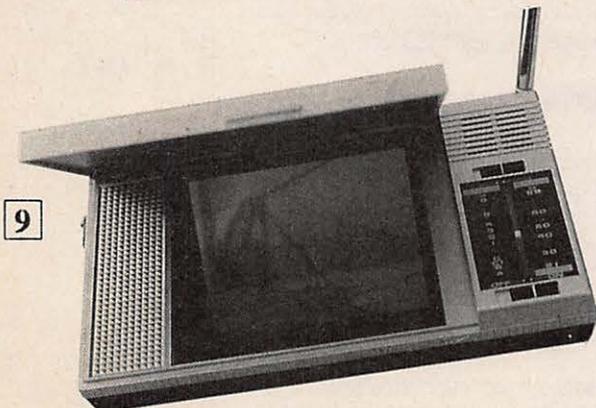
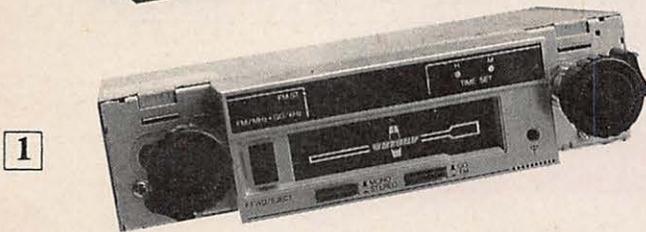
1206 D	Tasprint, le typographe. 5 écritures sur CPC, 8 sur PCW. (compatible Tasword CPC & PCW, Locosript, Wordstar...)	230 F
1262 D	Tas-Sign, l'artiste en lettres, enseignes, réclames créez-les vous même...	300 F

PRODUITS P.C.W. 8256 ET 8512

1217 D	Tasword 8000, le traitement de texte rapide avec "mailmerge" pour les utilisations professionnelles.	450 F
1221 D	Masterfile 8000, la base de données relationnelle travaillant entièrement en RAM, rapide, flexible, simple et puissante.	550 F

PRODUITS "PC" IBM ET COMPATIBLES

1226 D	Tasword PC, le traitement de texte des PC, simple, puissant et avec "mailmerge".	490 F
1251 D	Tasprint PC, le typographe, 20 écritures, créateur de caractères, mode "machine à écrire".	390 F
1263 D	Tas-Sign PC, l'artiste en lettres, enseignes, réclames créez-les vous-même...	390 F

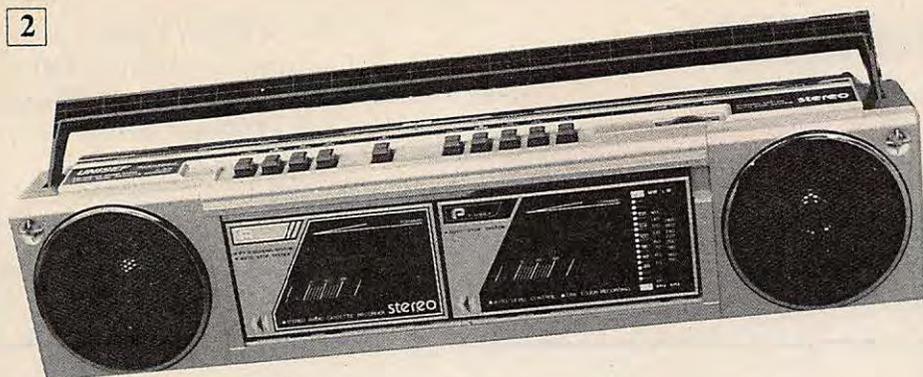


**SUPERBE CASQUETTE FM
200 F Port compris**

	Noir	Blanc	Bleu	Rouge
Vikings	x	x	x	x
Paul Ricard	x	x	x	
Redskins	x	x	x	x
Uda	x	x	x	x
Ferrari	x	x	x	
Giants	x	x	x	x
Eagles		x	x	
Porsche			x	x



2



7



5



6

1 AUTO RADIO

Réf. : CR 150 FL
 GO FM stéréo
 Affichage digital
 Avance rapide
 Horloge incorporée
 2 x 5 W
 Livré avec notice de montage très explicative.

599 F (port compris)

2 RADIO CASSETTE

Double K7
 Réf. : CR 150 FL
 Radio 3 gammes : PO GO FM stéréo
 Enregistrement automatique
 Alimentation pile-secteur
 Micro incorporé : copie automatique

720 F (port compris)

3 RADIO REVEIL TELEVISION

Marque : AUDIOLOGIC
 Réf. : 3705
 Téléviseur noir et blanc
 Normes CCIR : EUROPE
 Haute performance
 Radio PO-GO-FM
 Réveil à affichage digital
 Réveil matin par la TV ou la radio
 Alimentation 220 V ou 12 V

1 415 F (port compris)

4 RADIO-REVEIL

Affichage électronique permanent
 24h / 24
 Radio GO-FM
 Réveil automatique radio ou sonnerie
 Garde la mémoire si coupure de courant

155 F (port compris)

5 BALADEUR

Marque : KASUGA
 Réf. : KC8
 4 couleurs : rouge, bleu, moutarde, blanc.
 1 mini lecteur de K7 stéréo
 Pince au dos : livré avec casque
 Alimentation 2 piles R6 (non fournies)
 Un prix très léger :

124 F (port compris)

6 BALADEUR

Marque : KLERVOX Réf. : VT28
 Enfin 1 mini enregistreur
 Caractéristiques :
 - lecteur-enregistreur de poche
 - microphone incorporé
 Avance rapide
 Haut-parleur de contrôle incorporé : deux vitesses
 Parole : musique égaliseur 3 bandes
 300 Hz - 2 kHz - 8 kHz
 livré avec casque

615 F (port compris)

7 BALADEUR

Marque : KLERVOX Réf. : VT-84
 1 lecteur de K7 stéréo
 Avance et retour rapides.
 Combiné avec récepteur radio
 FM stéréo et égaliseur à 3 curseurs
 100 Hz - 1 kHz - 10 kHz
 Livré avec casque
 Alimentation 2 piles R6 (non fournies)

415 F (port compris)

8 TELEVISEUR TUBE

Marque : VIDEOLOGIE Type : 3703
 Téléviseur noir et blanc 11 cm
 Sélecteur VL/VH/VHF
 Alimentation 220 V ou 12 V
 Plaque de fixation voiture
 Boîtier pile

1 015 F (port compris)

9 TELEVISEUR CRISTAUX LIQUIDES

Marque : CITIZEN Réf. : 18 TA
 Dans votre poche, au bureau, dans la voiture, il pèse 290 grammes.
 Réception UHF/VHF
 Reçoit toutes les chaînes françaises.
 Livré avec casque et notice.

POCHE PORTABLE

1 515 F (port compris)

BUREAU PORTABLE

1 315 F (port compris)

BON DE COMMANDE

a adresser à

**BRETAGNE EDIT'PRESSE - La Haie de Pan
35170 BRUZ - Tél. 99.57.90.37**

ATTENTION

Bien inscrire les ARTICLES dans la bonne rubrique ; le port étant calculé en fonction de l'objet à expédier.

CALCULEZ LE COUT : Montant de l'article + Port = VERITE DES PRIX

	DESIGNATION	Réf. au n°	Qté	Prix unitaire	+ Port	Montant
Vidéo						
Envoi UNIQUEMENT en recommandé (20 F par cassette)						TOTAL
Ma bibliothèque						
Envoi Poste : 10 %						TOTAL
Etudiez-Branchez Scolaire - Utilitaire						
Envoi UNIQUEMENT en recommandé (25 F par logiciel)						TOTAL
Housses - Disquettes Son et image		Réf. au n°	Qté	Prix unitaire		Montant
Envoi FRANCO "Sur toute la France" (Etranger nous consulter)						TOTAL
						TOTAL
MONTANT GLOBAL						

Je joins mon règlement chèque bancaire chèque postal mandat carte bleue

NOM _____ Prénom _____
 N° _____ Rue _____
 Ville _____ Code postal _____
 "Ecrire en majuscules"

IMPERATIF

Si vous choisissez le paiement par Carte Bleue, n'oubliez pas d'indiquer le n° de la carte et la date de validité ainsi que votre signature

N° CARTE BLEUE

DATE Limite de validité

Signature

RADIO CANADA INTERNATIONAL

Vincent LECLER F11EJM

Pour le premier reportage sur les stations de radiodiffusion, je vous présente RADIO CANADA INTERNATIONAL dont l'écoute est assez facile en France et qui saura gagner votre sympathie par la qualité de ses programmes.

C'est le 25 février 1945 que débutèrent les premières émissions de RCI. En effet, par l'adoption d'un décret du cabinet fédéral en septembre 1942 autorisant la création de RCI, deux émetteurs de 50 kW furent mis en service à Sackville sur le littoral Atlantique. Dès sa création, ce service international diffusa en trois langues (anglais, français, et allemand), mais son extension fut rapide et RCI émettait en 16 langues quatre ans plus tard.

En 1955, à la suite de restrictions budgétaires, RCI fut contrainte de redéfinir ses priorités et ne diffusa plus qu'en 11 langues. Par contre, RCI continua son expansion dans d'autres domaines. En effet, le service inaugure une diffusion quotidienne sur l'Afrique. De plus, il y a eu la construction d'un troisième émetteur à Sackville, d'une puissance de 50 kW.

En 1967, RCI conclut avec la BBC une entente pour la retransmission directe de ses émissions vers l'Europe de L'Est.

En 1972, RCI entreprend la construction de 5 émetteurs de 250 kW, ainsi qu'un nouveau plan d'antennes. Ce grand projet vit sa concrétisation en 1977.

En 1973, RCI conclut une entente avec la DW (RFA) pour utiliser les émetteurs de Sines (Portugal) en vue d'une retransmission vers l'Europe de l'Est.

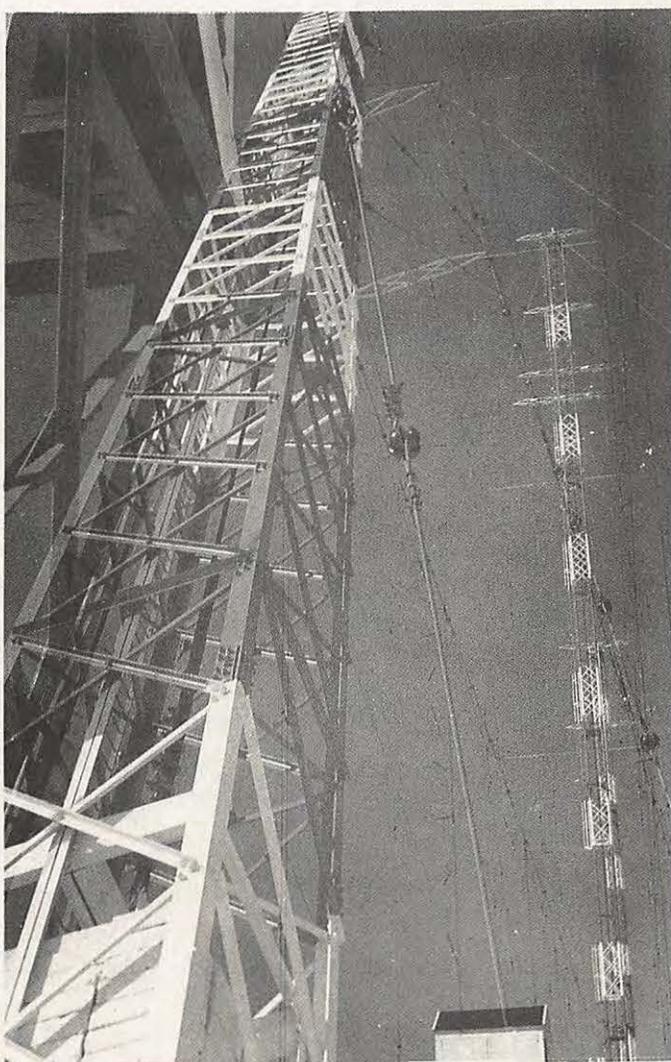
En 1980, RCI installe un nouveau réseau d'antennes pour l'Afrique qui sera achevé en 1984.

En 1977, la programmation est réalisée pour l'Europe, l'Afrique, les Etats-Unis, le Mexique et l'Amérique Latine. Dès 1982, une nouvelle région cible apparaît : Les Antilles. Puis 1983 voit la création d'un service en japonais acheminé chaque semaine par satellite via Radio Tampa.

Actuellement, RCI diffuse en 12 langues (anglais, français, allemand, portugais, espagnol, russe, slovaque, polonais, hongrois, ukrainien, tchèque et japonais). La station emploie 200 personnes dont 145 pour les émissions et 55 comme personnels de soutien. RCI diffuse 160 heures d'émissions par semaine et possède un auditoire hebdomadaire estimé à 10 millions d'écouteurs.

SPECIFICITE DE RCI

RCI est depuis 1962 responsable de la station de contrôle des ondes courtes de la société Radio-Canada qui était à Britannia (Ontario) et qui fut déplacée à Stittsville près d'Ottawa. Cela

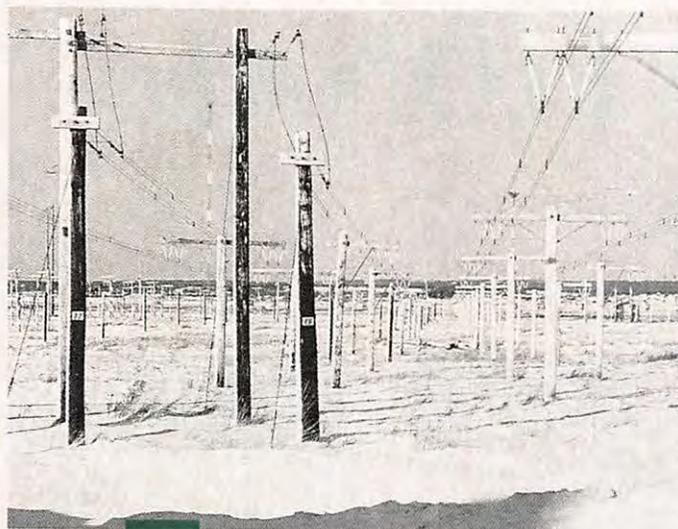


Les antennes

lui permet des contacts techniques avec d'autres diffuseurs du monde entier.

Mais RCI est allée plus loin, en organisant le système des émissions enregistrées. En effet, depuis 1953, le service international offre aux diffuseurs étrangers des émissions enregistrées portant sur des thèmes culturels et sociaux touchant de près le Canada. Depuis 1978, a été engagé le projet le plus ambitieux dans ce domaine : l'anthologie de la musique canadienne. Cela représente plus de 38 albums, et plus de 300

œuvres musicales. En 1981, RCI fut récompensée de ses efforts en remportant le prix de l'entreprise de l'année.



Liaison Emetteur-Antenne

PROGRAMME EN LANGUE FRANCAISE DE RCI VERS L'EUROPE DE L'OUEST

Du lundi au vendredi :

Nouvelles, sports, météo, échos de la bourse, actualités, Radio Journal, présent.

Horaires et fréquences :

05h00 – 05h15 :

6050 kHz/6140 kHz/7275 kHz/9750kHz

05h30 – 05h45 :

6050 kHz/6140 kHz/7275 kHz/9750 kHz

18h30 – 19h00 :

5995 kHz/7235 kHz/11945 kHz/15325 kHz/17875 kHz

20h30 – 21h00 :

5995 kHz/7130 kHz/11945 kHz/15325 kHz/

17820 kHz/17875 kHz

21h30 – 22h00 :

5995 kHz/7130 kHz

Samedi :

Nouvelles, sports, météo, Innovation Canada, Canada à la carte

Dimanche :

Nouvelles, sports, météo, au fil de l'heure, courrier, chansons, allo DX.

Horaires et fréquences du week-end :

18h30 – 19h30 :

5995 kHz/7235 kHz/11945 kHz/15325 kHz/17875 kHz

Fréquences relayées par la BBC :

6050 kHz/7275 kHz/7235 kHz/7130 kHz/5995 kHz

horaires valables du 06.09.87 au 31.10.87, tous les horaires sont en heure T.U.

INSTALLATIONS TECHNIQUES

RCI possède des installations techniques à Montréal, Sackville et Stittsville. Le centre de production se situe à Montréal et est raccordé par satellite aux émetteurs de Sackville par le biais de la régie centrale de la maison de Radio-Canada à Montréal.

La station émettrice de Sackville est située sur la côte Atlantique dans un terrain marécageux dont le type de sol offre une base de réflexion propice aux ondes. La station comprend 8 émetteurs dont 3 de 100 kW et 5 de 250 kW. Les émetteurs de 250 kW sont commandés par un ordinateur qui dirige toute la station et accorde les antennes dans la gamme de 3,95 à 26, 5 MHz en moins de 12 secondes. Toutes les antennes sont de type rideau à éléments multiples suspendus à des mâts d'acier. Ces antennes peuvent émettre des signaux dans deux directions diamétralement opposées.

La station de réception est située à Stittsville. Elle joue un rôle vital dans l'exploitation de RCI. En effet, elle contrôle les signaux en ondes courtes dirigés vers l'Amérique du Nord par les autres diffuseurs. En retour, elle bénéficie du même service de la part des autres diffuseurs. Cette station sert aussi de relais d'antenne pour la réception du World Service de la BBC en cas de problème sur le câble reliant RCI à la BBC.

L'AVENIR

- Construction de nouveaux studios
- Changement des émetteurs de Daventry en collaboration avec la BBC pour passer de 100 kW à 300 kW
- Remplacement des émetteurs de 80 kW de Sackville par des émetteurs de 100 kW.

Notre avis :

RCI ne fait pas partie des plus grands diffuseurs internationaux mais elle s'est donnée les moyens de conquérir de nombreux auditeurs à travers le monde grâce à sa sympathie, à son équipe dynamique comme Mathieu Poulain et Gisèle Deraspe et surtout à de bons programmes ayant l'ambition de faire découvrir les nombreux aspects de la vie au CANADA plutôt que d'arroser ses auditeurs de propagande.

Je tiens à remercier, vivement, toute l'équipe de RCI pour leur aide à la réalisation de cet article.

Pour conclure, je me permettrais de citer une partie de la devise de RCI.

"Ce service, conçu pour plaire à des auditeurs étrangers doit présenter et expliquer le CANADA sous tous ses aspects..."

Pour obtenir la carte QSL, il faut d'abord écrire une lettre pour recevoir le bulletin comportant les horaires d'émissions, auquel sera jointe une carte QSL à remplir et à renvoyer à RCI qui se fera un plaisir de la certifier.

L'Adresse :

Radio Canada International
P.O. BOX 6000
Montréal
Canada H3C 3A8

HF - VHF - UHF KENWOOD



RECEPTEUR R 5000

Récepteur de trafic 150 kHz - 30 MHz - TOUS MODES - Secteur et 12 VCC - EN OPTION : 108-174 MHz VC 20



Émetteur-récepteur TS 440 SP* - TS 440 SPP**

USB-LSB-AM-FM-CW-FSK/Émetteur bandes amateur / Récepteur couverture générale/110 W HF - 220 W PEP - 12 V.



nouveau

TRANSCEIVER TM 221 ES

VHF/FM - 45 W 3150 F TTC

TRANSCEIVER TM 421 ES

UHF/FM - 35 W 3500 F TTC
Alim. 12 V externe - 14 mémoires



TW 410 E

TRANSCEIVER FM/VHF 45 W et UHF 35 W
Alim. 12 V externe



Émetteur-récepteur TR 751 E

144 à 146 MHz / tous modes / 25 W et 5 W HF / commutable en tous modes.

Émetteur-récepteur TR 851 E

Identique en UHF

**PRÉSENT
A AUXERRE**

Matériels vérifiés dans notre laboratoire avant vente.

*Les transceivers KENWOOD TS 930 S, 940 S, 430 S et 440 S importés par VAREDEC COMINEX porteront désormais la référence TS 930 SP, 940 SP, 430 SP et 440 SP. Cette nouvelle référence certifie la conformité du matériel vis-à-vis de la réglementation des P. et T. Nous garantissons qu'aucune caractéristique des matériels n'est affectée par cette modification.



Émetteur-récepteur TS 940 SP* - TS 940 SPP**

USB - LSB - AM - FM - FSK/Émetteur bandes amateurs - 100 WHF - CW - 220 W PEP - final à transistors / Récepteur à couverture générale - VBT - Slope tune - Pitch - AF Tune - Notch - Point d'interception + 13 dBm pour 2 fréquences espacées de 50 kHz / Alim. secteur incorporée.



SW 200

Un wattmètre/TOS-mètre très précis, de 1,8 MHz à 450 MHz, permettant de contrôler simultanément 3 émetteurs et leurs antennes.

Disponible : sonde SWC4 : 1200 à 1300 MHz.

Un transceiver dans la poche sans la déformer

TH 21 E : 144 - 146 MHz

TH 41 E : 430 - 440 MHz FM.

1 W HF - 1 μ V = 35 dB S + B/B

Tone 1750 Hz - Pas de 5 KHz

Simplex

Moins grand que deux paquets de Gauloises.

Dimensions : 57 x 120 x 28 mm



TH 215 E

TRANSCEIVER VHF - FM

- De 500 mW à 5 W selon les accus

- 1 μ V = 36 dB S + B/B

- Tone - Répéteur - Scanning

- 10 mémoires - S mètre



Panneaux photo-voltaïques

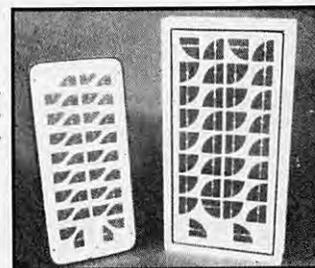
S 6-12 : 12 V - 6 W - 960 F TTC

S 11-12 : 12 V - 11 W - 1600 F TTC

S 22-12 : 12 V - 22 W - 2790 F TTC

S 42-12 : 12 V - 42 W - 4720 F TTC

Régulateur : RC 8 - 470 F TTC



VAREDEC COMIMEX

S N C D U R A N D e t C O

SPECIALISE DANS LA VENTE DU MATERIEL

D'EMISSION D'AMATEUR DEPUIS PLUS DE 20 ANS

2, rue Joseph-Rivière, 92400 COURBEVOIE, Tél. (1) 43.33.66.38+

DEMANDE DE DOCUMENTATION
Joindre 12F en timbres

Nom _____

Prénom _____

Adresse _____

MHz

** La mention PP, suivant la référence d'un appareil signifie que la puissance de celui-ci est ramené à 10'W, et permet l'obtention des licences A ou B.

IZARD Créations - 99.98.95.33

TRAFIC

Jean-paul ALBERT - F6FYA

YI1BGD



BAGHDAD



IRAQ



THE DX FAMILY **DX** FOUNDATION

La propagation d'hiver va nous permettre de trouver de nombreux DX sur nos différentes gammes de fréquences.

Vous avez pu lire la loi nouvellement votée qui définit les peines encourues par les pirates des radios FM. Qu'en est-il pour ceux qui piratent nos bandes de fréquences ??? Quoiqu'il en soit, n'oubliez pas de me faire parvenir vos infos avant le 15 de chaque mois à l'adresse suivante :

7 Avenue, Résidence d'Hennemont,
78100 St Germain-en-Laye.

NOUVELLES DIVERSES

NOUVELLE CALEDONIE

Suite à l'écoute faite par F11COA de FK8DU sur 3.5 MHz, F11DHA me prie de rectifier cette information. Je cite F11DHA : "FK8DU n'est pas actif sur 3.5 MHz, de même que

FK8AU - BU - CU - EU. Il doit s'agir de FK8FU Daniel qui me demande si possible un rectificateur dans un prochain MHz". Voilà qui est fait. Merci ami F11DHA, une erreur d'impression s'était glissée dans mon compte-rendu.

BIENTOT DES INFOS ONDES COURTES SUR FRANCE INFO ?

Peut-être, car suite à l'écoute de Radio BEIJING effectuée par F11AFL, notre ami FE5XW me fait part d'une correspondance qu'il a envoyée au directeur de France Info afin de lui suggérer une rubrique Ondes Courtes.

CE CHILI

G3CWI sera actif entre le 10 et le 20 octobre depuis l'île de Wollaston.

MARTINIQUE

Notre ami FM5WD recherche des stations françaises sur la bande des 10 mètres entre 28500 et 525 vers 21h00 TU

CONTEST CQ WW DX DE CE MOIS

Seront actifs : KB2HZ, P404, HZ1HZ, 9YAZ.

VU4 ANDAMANS

VU2GDG sera actif entre le 5 et le 26 octobre avec son équipe composée de 5 stations qui trafiqueront sur les bandes de 160 à 10 mètres.

HAWAII

KH6AFS sera prochainement actif sur la bande des 40 mètres avec une antenne Quad 2 éléments vers 7080 entre 0430 et 0500 TU.

FT8Z AMSTERDAM

L'activité de Dany ne débutera qu'à la mi-janvier 1988. Les fréquences prévues sont 3503, 7007, 10101, 10145, 14004, 14014, 14024, 18070, 21021, 24892 et 28028 pour la télégraphie et 3797, 7070, 14214, 14274, 18100, 21221, 21271, 24900, 28528 et 28600

en téléphonie.. Rendez-vous possible sur le 160 mètres. Pour les SWL, mentionnez plusieurs QSO dont au moins un en dehors de votre pays. Merci LNDX.

DXCC

Les QSL suivantes sont acceptées : 5A0A, VU4APR, VU4NRO, A61AA, A61AB, T50DX, XF4DX, DL7FT/SV/A. Les QSL suivantes ne sont pas acceptées : 5U7LD, A6XB, A6XL (pas de documents) et A51PN (pas d'opération officielle).

Les pays suivants ont fait savoir qu'ils n'autorisaient aucun trafic radioamateur : Ethiopie, Angola, Mozambique, Sud Yemen, Afghanistan et Birmanie.

BENIN

L'activité de 3X0HSH/TY n'était pas autorisée.

GRENADE

J73D nous informe que le bureau J7 vient tout juste de démarrer et qu'une douzaine de cartes sont en attente de réponse.

EUDXF

La fondation européenne du DX est maintenant une réalité. Les contributions et les correspondances peuvent être envoyées à :

EUDXF, BP 0620260

5000 COLOGNE 60, R.F.A.

INDICATIF USURPE

Sur foi d'une information communiquée par un lecteur, nous annonçons dans notre n° 54 que FR5EB se rendrait sur l'île Europa en septembre. Notre ami Michel Monin FR4EB, nous fait savoir que l'indicatif F5EB n'existe pas et que lui-même n'avait pas l'intention de se rendre à Europa en septembre. De plus, ce n'est pas la première fois que son indicatif est piraté ! Quelle est donc la station qui s'est rendue sur l'île Europa en septembre ???

JORDAN

Y
Z
Z



L'EUROPE NE TRAFIQUE PLUS SUR 28 MHz

Le thermomètre du 10 mètres, c'est le club américain Ten Ten. Si l'on en juge par la nouvelle liste des derniers membres (19012 nouveaux !), il y a deux Anglais, un Sicilien, un Belge !

Championnat de télégraphie du Ten Ten : le 7 novembre 0h00 UTC au 8 à 24h00 UTC. Votre correspondant doit donner un indicatif, son nom, l'état et le numéro de membre Ten Ten. Sinon le contact risque de ne pas être valable.

Le trafic en télétype est autorisé : le contact avec les membres compte 2 points, sinon un seul point, d'où l'intérêt d'avoir le numéro.

Envoyez vos log avant le 1 décembre 87 à SKY BLUE Waters CHAPTER c/o Dale Saukerson NA002 3024 30th avenue South Minneapolis MN 55406. Prochain concours les 6 et 7 février 88.

ONT ETE CONTACTES

7 MHz

YV5BKY 017/0200 - CO8GL
041/0300 - HB0/YT3AM 004/2020
HZ1HZ 002/0027.

14 MHz

HL7T 029/2030 - FM5BK
113/2100 - SM00IG/LU 017/2030
FP/K1RH 025/0145 - VD1ASJ
016/0145 - SP5EXA/JW 106/0900
HK3RQ 008/0000 - IT9AXZ/IJ9
017/1318 - OF7AA 008/1630
JJ1UMR 010/1635 - LU1MQE
005/2340 - VP9LO 016/0050

OX/F6IHH 008/1630 - W87PAX
028/2237 - V47NX 027/0020.

28 MHz

LU9DUW 025/1730 - PY2BTR
006/1900 - OK2PHQ 003/0800
HA4SX 045/1245 - DF1PN
003/1130 - OZ1DA 042/0745
PA3CUI 003G/0640 - G0GIS
003/1640 - F6CAX 500/1420.

LES SWL ONT ENTENDU

• DE F11BLZ

7 MHz

VU2RFS - JA6HWY

10 MHz

SM0BDS - UP2UK - ZS1CT

14 MHz

TA3D - SM4RYF - 4U1UN
VO1QU - PY7LY - UZ6HKX
LU1CPW - RA9CBI - UZ9OWD
UA9CGL - DL3MEC/SV (sur l'île de
LEVKAS 38°50'N 20°40'E)
OX/F6BBH - UA9SBD - UZ0QXG.

Cher ami Mike, pouvez-vous me communiquer votre adresse ; une lettre m'a été envoyée pour vous et je voudrais la faire suivre.

• DE F11DPM

14 MHz

Amtor : EA4DYX et HB9AJK
Packet 300 Bauds :
CT1ALK - F6AXV - EA3CCK
EA4DYX - PA3BVK - CT1AEX
RTTY : DL1MCT

*Trafic réalisé en écoute avec Telereader
675EP*

NOUVEAU



KONTAKT 40

MULTIFONCTIONS
POUR L'ENTRETIEN ET
LA MAINTENANCE DE
TOUS OUTILLAGES,
APPAREILS ET
EQUIPEMENTS
ELECTRIQUES,
ELECTRONIQUES,
OU MECANIQUES.

pour
l'industrie, l'atelier,
l'artisanat

pour
autos, motos, bateaux

pour
le bricolage, la maison,
le jardin

Notice technique détaillée sur
simple demande

En vente :
Spécialistes en fournitures
électriques, produits indus-
triels et composants

SLORA

BP 91 - 57602 Forbach

QSL INFOS

7X25LS VIA 7X2LS
 FO0FB VIA WB6GFJ
 8Q7MT VIA JI1DBQ
 C30LEU VIA EA2AMU
 FJ5BL VIA F6AJA
 9H3EH VIA DL2GBT
 TV6MYT VIA FD1LBM
 XX9TT VIA 4X6TT
 C3OLDF VIA G0AMG
 OX/F6IHH VIA FF8OU
 HZ1AB VIA K8PYD
 9NIMM VIA N7EB
 ZS3L VIA DJ4LK
 OX/F6CBH VIA FF8OU
 TJ1DL VIA DK8SD
 9V1TJ VIA K0GYK
 4N0CW VIA YU1BM

HL7T VIA YU1RL
 VD1ASJ VIA VE1ASJ
 ED5VFA VIA EA5FDO
 I2ZBX/IM0 VIA I2RFJ
 9L1GG VIA N4DW
 A71BK VIA KI1GV
 CS2BOH VIA CT1BOH
 C30BBE VIA OH6XY
 KS6DV VIA BP 1618 PAGOPAGO
 AMERICAN SAMOA 96799
 OH0AM VIA OH2BH
 VD1BH VIA VE1DH
 9K2KW VIA BP 13296 KUWAIT
 CITY 71953 KUWAIT
 P29RT VIA W6FAH

Remerciements à :
 FB1MUX (ex F11BVI), FD1LBM,
 F11BLZ, F11DPM, FE5XW,
 FD1LHI, SWL YANN.



• DE NOTRE FUTUR SWL YANN

28 MHz

ZP45OA (indicatif spécial pour la ville de Asuncion) – DL6ZBW – DL4NX
 SM1MUV – PY5CC – N3HKR
 6W6JE.

TRAFFIC QRP PAR FB1MUX

QSO réalisés sur 7 MHz

K1ZZI – UA4FDI – RB5MT

sur 14 MHz

WD4KMW – KK4OV – CU7VR
 KA1EFO – FP/NT6G – RO5OQ
 UA9FHJ

sur 28 MHz

7X25LS – PT7BZ – EA6QK
 UV6AGQ – UA3GLX – 4X6MP
 UZ9WWH

Le diplôme Louis BRAILLE

Ce diplôme distribué par l'UNARAF, est décerné aux radio-amateurs autorisés et SWL ayant contacté (entendu pour les SWL) un certain nombre de stations UNARAF ou assimilées d'après le barème suivant :

- Stations françaises : 10 Stations UNARAF
- Stations européennes : 5 Stations UNARAF
- Stations continents : 2 Stations UNARAF

Les Stations UNARAF ne comptent qu'une seule fois quelle que soit la bande ou le mode.

Toutes les bandes et tous les modes autorisés sont valables à l'exception des relais ou satellites.

Les contacts sont valables à partir du 1er décembre 1965.

Il n'est pas nécessaire d'être en possession des cartes QSL pour demander ce diplôme.

La demande doit être accompagnée de la carte QSL du demandeur et d'une liste extraite du carnet de trafic mentionnant :

- indicatif
- date
- heure
- bande
- mode et reports

Le prix du diplôme est : 30 F.F. ou 10 D.M. ou 6 \$ U.S. ou 12 coupons réponse internationaux (I.R.C.)

Les demandes et règlements doivent être adressés au Manager :

Michel ROUSSEY – Mexico 2541 – 65, rue du Javelot 75013 PARIS.

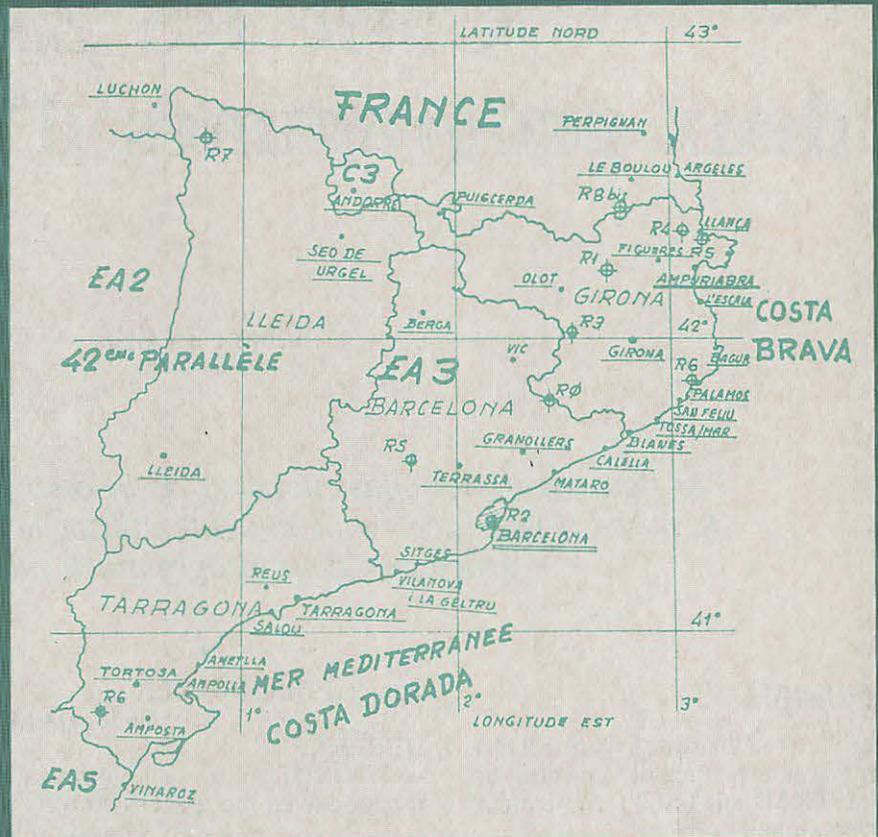
Les chèques ou mandats de règlement doivent être établis à l'ordre de l'UNARAF et non à l'ordre du Manager.

Une liste des indicatifs valables pour l'obtention du D.L.B. est disponible auprès du Manager contre enveloppe self adressée timbrée ou accompagnée d'un I.R.C.

LA PAGE DES F/

par EA3ESV

MEGAHERTZ Magazine est lu dans le monde entier par des passionnés, tous atteints du même virus : la communication. Cette nouvelle rubrique s'adresse à tous nos lecteurs vivant à l'étranger qui sont invités à nous communiquer chaque mois leurs informations locales (reportages, manifestations, notes d'intérêt général, etc). Nous débutons la rubrique par une liste détaillée des relais VHF implantés en Catalogne. Vous remarquerez qu'ils sont presque aussi nombreux que les relais français. Adressez votre correspondance à : Manuel MONTAGUT LLOSA (EA3ESV) Editions SORACOM, La Haie de Pan 35170 BRUZ, qui attend votre participation massive à cette nouvelle rubrique des radioamateurs vivant au-delà de nos frontières.



LES RELAIS VHF EN CATALOGNE (EA3)

RELAIS FREQUENC.	INDICAT. ADMINIST.	EMPLACEMENT Lieu dit	Coordonn. Geographi.	QTH Locator
R0 145,600	EA3B	Turo de l'Home Montseny (Barcelona)	41°47'N 2°26'E	JN11FS
R1 145,625	EA3F	Santuari Ntra Sra Mont (Girona)	42°16'N 2°43'E	JN12IG
R2 145,650	EA3C	Torreón de la Sociedad General Aguas Barcelona		
R3 145,675	EA3D	Monte FAR Carretera Sta.Eugenia,19	42°01'N 2°32'E	JN12GA
R4 145,700	EA3E	Casa Gin Jaume VILLAMANISOLE (Girona)	42°22'N 3°04'E	JN12MI
R5 145,725	EA3G	Pico San Jeroni Montserrat (Barcelona)	41°36'N 1°49'E	JN01VO
R5 145,725	?	Llança (Girona) Nota : Antennes dirigées vers la mer	42°22'N 3°09'E	JN12NI
R6 145,750	EA3A	Monte Caro, Sierra Montenegro, Barranco La Galera (Tarragona)	40°48'N 0°01'E	JN00AT
R6 145,750	EA3I	Monte Mas Nou Playa de Aro (Girona)	41°50'N 3°03'E	JN11MU
R7 145,775	EA3J	DI del Rio Negro Tuc Port de Viella(Lleida)	42°41'N 0°49'E	JN02JQ
R8b1a 145,325	FZ9VHF	Pic de Fontfrède (Dép.66) (Catalunya del Nord)	42°27'N 2°46'E	JN12JK

Carte RS 232 : deux programmes d'application

Philippe LEBEL



Les possesseurs (et constructeurs) de la carte RS 232 décrite dans le numéro précédent vont pouvoir utiliser le fruit de leur labeur grâce aux deux programmes suivants :

EMULCOM

Par l'intermédiaire de la carte SIO, ce programme permet de convertir un AMSTRAD (664-6128) en terminal vidéo alphanumérique.

Sur la voie A de la carte RS 232, on connectera un système de type ordinateur, modem... ; sur la voie B, une imprimante série permettant des recopies d'écran.

Une configuration est possible suivant le contenu des variables :

— CODOA = 0 -> le terminal envoie uniquement le code 0D

— CODOA = 1 -> le terminal envoie 0D suivi de 0A

— XONXOF = 0 -> le terminal fonctionne en mode XON-XOFF

— XONXOF = 1 -> pas de contrôle XON-XOFF

— ECHO = 0 -> mode de transmis-

sion en FULL DUPLEX

= 1 -> mode HALF

DUPLEX

— PTONOF = 0 -> l'imprimante fonctionne en mode XON-XOFF

= 1 -> pas de contrôle

XON-XOFF

Trois touches de fonction sont programmées :

— [COPY] : permet une recopie d'écran sur l'imprimante série jusqu'à la position du curseur.

— [SHIFT] + [!] : permet de sortir du programme et de revenir au BASIC

— [SHIFT] + [!] : permet d'effacer l'écran.

La voie A de la carte SIO est configurée en :

— 9600 Bds

— 7 bits

— 1 stop bit

— parité paire

La voie B de la carte SIO est configurée en :

— 1200 Bds

— 7 bits

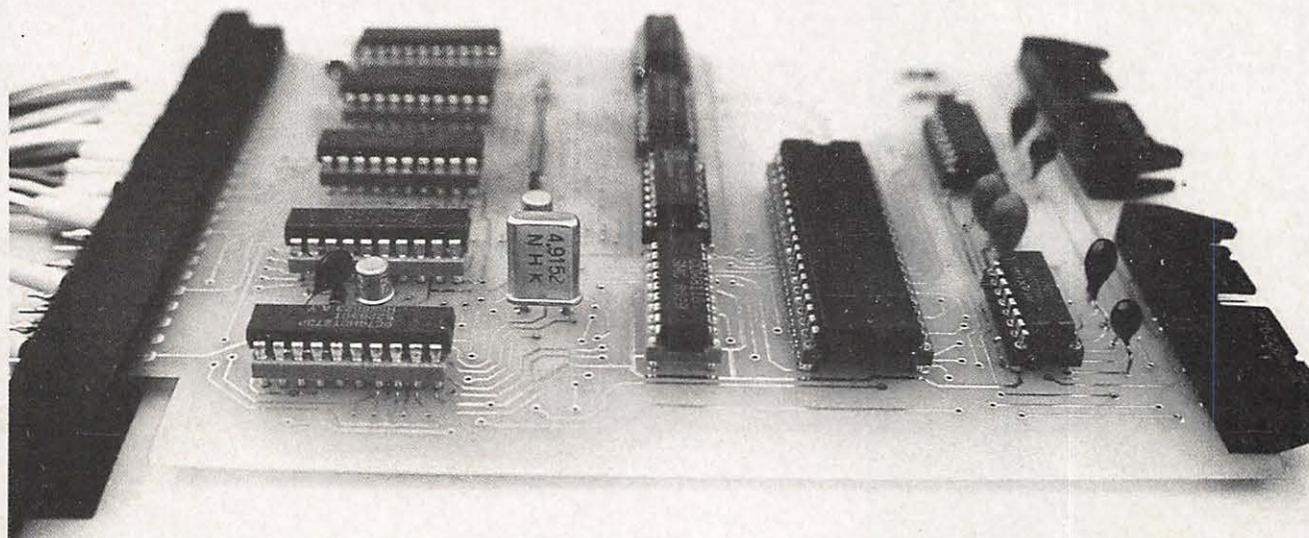
— 1 stop bit

— parité paire

L'utilisateur aura, bien sûr, tout loisir de modifier ces paramètres en fonction de ses besoins. L'organisation générale du programme pourra être modifiée suivant l'utilisation envisagée et le type d'appareil connecté. Avis aux programmeurs...

TRANSFIL

Après avoir entré le nom d'un fichier ASCII, le programme se charge de le lire sur disquette, de le stocker en mémoire et enfin, si tout est correct, de le transférer par l'intermédiaire du canal A de la carte SIO.



CHARGEUR D'EMULCOM

```
10 A=&3000:F=&3343:L=100:WHILE A<=F:FOR A=A TO A+15:READ C#:K  
=VAL("&"+C#):S=S+K+65536*(S+K>32767):IF A<=F THEN POKE A,K  
20 NEXT:READ D#:T=VAL("&"+D#):IF T<>S THEN PRINT CHR$(7);"Err  
eur ligne";L:END ELSE L=L+5:WEND  
30 SAVE "emulcom",b,&3000,&3343  
100 DATA 01,5C,FC,3E,EC,ED,79,01,7D,FC,3E,18,ED,79,3E,04,0761  
105 DATA ED,79,3E,47,ED,79,3E,03,ED,79,3E,41,ED,79,3E,05,0E81  
110 DATA ED,79,3E,28,ED,79,3E,01,ED,79,3E,00,ED,79,01,7F,157C  
115 DATA FC,3E,04,ED,79,3E,C7,ED,79,3E,03,ED,79,3E,41,ED,1D9E  
120 DATA 79,3E,05,ED,79,3E,28,ED,79,3E,01,ED,79,3E,00,ED,245C  
125 DATA 79,AF,32,48,33,32,46,33,32,45,33,32,44,33,32,4D,28AE  
130 DATA 33,3E,02,CD,0E,BC,CD,81,BB,C3,8F,31,3A,45,33,B7,2FAD  
135 DATA C2,8F,31,CD,09,BB,D2,8F,31,32,47,33,FE,7F,28,32,36D5  
140 DATA FE,80,F2,D9,30,3A,44,33,B7,28,0B,3A,47,33,FE,20,3DBB  
145 DATA FA,11,31,CD,5A,BB,3A,47,33,FE,0D,20,0F,3A,48,33,437C  
150 DATA B7,CA,AC,30,CD,D5,32,3E,0A,32,47,33,CD,D5,32,C3,4B3B  
155 DATA 8F,31,3A,44,33,B7,28,16,CD,7B,BB,11,01,01,AF,ED,514D  
160 DATA 52,CA,8F,31,3E,08,CD,5A,BB,3E,10,CD,5A,BB,3E,08,57C7  
165 DATA 32,47,33,CD,D5,32,C3,8F,31,FE,E0,CA,19,32,FE,F4,60AF  
170 DATA C2,EF,30,21,F8,BF,36,A2,23,36,B9,31,F8,BF,C9,FE,6A01  
175 DATA F5,C2,8F,31,CD,6C,BB,C3,8F,31,DD,BE,00,28,0B,DD,729A  
180 DATA 23,DD,23,DD,23,10,F3,C3,8F,31,DD,6E,01,DD,66,02,79D4  
185 DATA E9,CD,D5,32,C3,DE,31,3E,20,CD,5A,BB,C3,8F,31,FE,8324  
190 DATA 0D,28,06,CD,5A,BB,C3,8F,31,3A,48,33,B7,20,08,3E,8896  
195 DATA 0D,CD,5A,BB,C3,8F,31,3E,0D,CD,5A,BB,3E,0A,18,E3,8F7B  
200 DATA 21,01,01,CD,75,BB,C3,8F,31,32,47,33,CD,D5,32,C3,965E  
205 DATA 8F,31,3A,46,33,B7,C2,8F,31,01,7D,FC,3E,05,ED,79,9D2D  
210 DATA 3E,AA,ED,79,ED,78,CB,47,28,FA,F3,3E,05,ED,79,3E,ASEE  
215 DATA 28,ED,79,01,7C,FC,ED,78,FB,FE,11,CA,8F,31,18,D9,AEDF  
220 DATA 3E,FF,32,45,33,C3,8F,31,AF,32,45,33,C3,8F,31,01,B526  
225 DATA 7D,FC,3E,05,ED,79,3E,AA,ED,79,01,7D,FC,ED,78,CB,BE40  
230 DATA 47,CA,6C,30,F3,3E,05,ED,79,3E,28,ED,79,01,7C,FC,C5CE  
235 DATA ED,78,FB,CB,8F,FE,20,FA,DA,31,FE,7F,20,17,CD,78,CFD4  
240 DATA BB,11,01,01,AF,ED,52,28,C6,3E,08,CD,5A,BB,3E,10,D5F4  
245 DATA CD,5A,BB,18,BA,CD,5A,BB,18,B5,FE,1B,28,B1,DD,21,DE47  
250 DATA E7,32,06,1F,C3,FA,30,CD,7B,BB,7D,FE,01,CA,8F,31,E678  
255 DATA 3E,0B,CD,5A,BB,C3,8F,31,CD,7B,BB,7C,FE,01,CA,8F,EEFA  
260 DATA 31,3E,08,CD,5A,BB,C3,8F,31,3E,14,CD,5A,BB,C3,8F,F65C  
265 DATA 31,3E,12,CD,5A,BB,C3,8F,31,21,01,01,E5,22,49,33,FBEB  
270 DATA CD,78,BB,22,4B,33,E1,CD,81,32,CA,8F,31,CD,7E,BB,0479  
275 DATA CD,89,32,21,01,01,18,0A,22,49,33,E5,CD,81,32,E1,0A2A  
280 DATA 28,21,CD,75,BB,CD,60,BB,38,02,3E,20,CD,94,32,2A,10AD  
285 DATA 49,33,24,7C,FE,51,20,E0,CD,89,32,26,01,2C,7D,FE,176E  
290 DATA 1A,20,D5,2A,4B,33,CD,75,BB,CD,7B,BB,CD,89,32,3A,1EE7  
295 DATA 46,33,B7,C2,8F,31,3E,11,32,47,33,CD,D5,32,C3,8F,25BA  
300 DATA 31,ED,5B,4B,33,AF,ED,52,C9,3E,0D,CD,94,32,3E,0A,2CBE  
305 DATA CD,94,32,C9,E5,F5,3A,4D,33,B7,20,28,01,7F,FC,ED,34E6  
310 DATA 7B,CB,47,28,1F,01,7E,FC,ED,78,CB,8F,FE,13,20,14,3C66
```

```
315 DATA 01,7F,FC,ED,78,CB,47,28,F7,01,7E,FC,ED,78,CB,8F,45E2  
320 DATA FE,11,20,EC,01,7F,FC,ED,78,E6,04,28,F7,F1,01,7E,4E57  
325 DATA FC,ED,79,E1,C9,01,7D,FC,ED,78,E6,04,28,FA,3A,47,57CF  
330 DATA 33,01,7C,FC,ED,79,C9,10,1F,31,09,17,31,07,1F,31,5CB2  
335 DATA 08,1F,31,0A,1F,31,0B,1F,31,0C,1F,31,0D,1F,31,00,5E78  
340 DATA 8F,31,01,40,31,02,8F,31,03,8F,31,04,8F,31,05,8F,62B7  
345 DATA 31,06,F8,31,0E,8F,31,0F,8F,31,11,49,31,12,8F,31,66E1  
350 DATA 13,52,31,14,8F,31,15,80,31,16,8F,31,17,11,32,18,6A59  
355 DATA 09,32,19,88,31,1A,E7,31,1C,8F,31,1D,8F,31,1E,8F,6EFE  
360 DATA 31,1F,8F,31,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,700E
```

CHARGEUR DE TRANSFIL

```
10 A=&3000:F=&3203:L=100:WHILE A<=F:FOR A=A TO A+15:READ C#:K  
=VAL("&"+C#):S=S+K+65536*(S+K>32767):IF A<=F THEN POKE A,K  
20 NEXT:READ D#:T=VAL("&"+D#):IF T<>S THEN PRINT CHR$(7);"Err  
eur ligne";L:END ELSE L=L+5:WEND  
30 SAVE "transfil",b,&3000,&3203  
100 DATA 3E,02,CD,0E,BC,2A,FE,31,22,00,32,CD,65,BC,21,52,05E5  
105 DATA 31,CD,F7,30,CD,01,31,21,03,32,0D,41,11,27,32,CD,0AE4  
110 DATA 77,BC,30,10,FE,16,28,11,21,7B,31,CD,F7,30,CD,7D,11AC  
115 DATA BC,C3,BC,30,21,97,31,18,F2,2A,00,32,CD,80,BC,30,189F  
120 DATA 17,FE,0A,28,F7,EB,21,7F,A6,B7,ED,52,EB,30,05,21,2045  
125 DATA 63,31,18,D7,77,23,18,E4,28,DA,22,00,32,CD,7A,BC,26B7  
130 DATA 01,5C,FC,3E,EE,ED,79,01,7D,FC,3E,18,ED,79,3E,04,2E1A  
135 DATA ED,79,3E,47,ED,79,3E,03,ED,79,3E,41,ED,79,3E,05,353A  
140 DATA ED,79,3E,AA,ED,79,3E,01,ED,79,3E,00,ED,79,ED,5B,3D7F  
145 DATA FE,31,B7,ED,52,CA,B6,30,2A,00,32,1A,32,02,32,01,4331  
150 DATA 7D,FC,ED,78,E6,04,28,FA,3A,02,32,01,7C,FC,ED,79,4B68  
155 DATA B7,13,ED,52,20,E2,21,B2,31,CD,F7,30,21,C9,31,CD,5353  
160 DATA F7,30,CD,81,BB,CD,06,BB,FE,0D,28,1C,FE,20,FA,C5,5C3D  
165 DATA 30,FE,7A,F2,C5,30,CD,5A,BB,F5,CD,E7,31,F1,FE,4F,66C6  
170 DATA CA,05,30,FE,6F,CA,05,30,CD,E7,31,21,F8,BF,36,A2,6EC6  
175 DATA 23,36,B9,31,F8,BF,C9,7E,FE,00,CB,CD,5A,BB,23,18,76EA  
180 DATA F6,21,E7,31,E5,21,03,32,01,00,00,CD,2F,31,77,FE,7CF7  
185 DATA 08,20,07,0D,FA,05,31,2B,18,10,0C,FE,0D,3A,03,32,803C  
190 DATA CB,0D,79,FE,22,28,E4,7E,0C,23,CD,ED,31,18,DC,CD,880F  
195 DATA 81,BB,CD,06,BB,FE,7F,20,02,3E,08,FE,0D,28,10,FE,8EFF  
200 DATA 08,28,0C,FE,20,38,EB,FE,FC,28,E7,FE,EF,28,E3,C3,9840  
205 DATA 84,BB,4E,6F,6D,20,64,65,20,46,69,63,68,69,65,72,9E6C  
210 DATA 20,3E,00,46,69,63,68,69,65,72,20,74,72,6F,70,20,A3B9  
215 DATA 67,72,61,6E,64,0D,0A,00,54,59,50,45,20,64,65,20,A7F7  
220 DATA 46,69,63,68,69,65,72,20,69,6E,63,6F,6D,70,61,74,AE2C  
225 DATA 69,62,6C,65,0D,0A,00,41,43,43,45,53,20,46,69,63,B270  
230 DATA 68,69,65,72,20,69,6D,70,6F,73,73,69,62,6C,65,0D,B87C  
235 DATA 0A,00,54,52,41,4E,53,46,45,52,54,20,46,49,43,48,BC79  
240 DATA 49,45,52,20,4F,4B,0D,0A,00,0D,0A,55,6E,20,61,75,BFFA  
245 DATA 74,72,65,20,74,72,61,6E,73,66,65,72,74,20,28,4F,C5D5  
250 DATA 2F,4E,29,20,3F,20,00,21,C6,31,C3,F7,30,FE,08,20,CB22  
255 DATA 0A,CD,FB,31,3E,20,CD,FB,31,3E,0B,C3,5A,BB,27,3A,D1FB  
260 DATA 27,3A,00,4A,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,D2A6
```

LE TONO THETA 777 ET APPLE II

Je possède depuis quelques mois un Théta 777 de TONO que j'utilise avec mon APPLE IIe après une mise en route laborieuse. C'est pourquoi j'aimerais donner ici toutes les précisions nécessaires afin de faciliter la tâche des lecteurs de MEGAHERTZ qui pourraient être confrontés aux mêmes problèmes.

Rien n'étant prévu pour le IIe dans le manuel, j'ai donc écrit à TONO au Japon et, à ma grande surprise, j'ai reçu par retour de courrier le nouveau programme dont je vous livre uniquement les octets. Je rappelle que le programme figurant dans la notice ne fonctionne que sur le II+.

INSTALLATION DETAILLEE

— Mettre la carte super-série RS 232C dans le slot 2.

— Positionner les switches de la façon suivante :

SW1 : tous sur ON sauf 3 et 4 sur OFF

SW2 : tous sur ON sauf 3 sur OFF. Mettre le pavé central sur Modem, ceci pour une vitesse de 110 bauds.

— A l'intérieur du TONO, on trouve aussi une rangée de switches que l'on positionnera comme indiqué ci-dessous :

SW1, 2, 3 sur ON

SW4, 5, 6, 7, 8 sur OFF.

— Confectionner un cordon de liaison "Full Duplex" à l'aide d'une Din 8 broches et d'une RS 232 25 broches. Voici les branchements dans la documentation page 11.

LE PROGRAMME

— Entrer dans le moniteur par CALL-151.

— Taper les octets du listing.

— Taper BSAVE TONO A\$800, L\$B7, puis, pour la mise en route, taper BRUN TONO, et c'est parti...

Notez l'originalité du nom du programme ! Il n'y a pas besoin de programme complémentaire ; le programme principal est inclus dans le décodeur et se met en route immédiatement après l'exécution de TONO.

Une petite précision toutefois : pour l'inversion de shift réception ou émission,

il faut taper ESC-O-1 ou ESC-O-2 et non ESC-0-1 ou ESC-0-2. Par ailleurs, toutes les commandes de la documentation sont correctes, mais ça n'a pas été facile à trouver.

Néanmoins, j'ai un petit problème ; j'aimerais connaître quelqu'un qui dispose de la même installation mais qui utilise la sortie TTL au lieu de la RS 232C qui présente l'inconvénient d'occuper la carte super-série ce qui rend l'imprimante inutilisable.

Pierre-Jean THOMAS — FO8JP

ANNEXE

Le tableau ci-dessous m'a été communiqué par JGILBH de TONO pour modifier la vitesse de la super-série.

VITESSE	SW1			
	/1	/2	/3	/4
110 bauds	ON	ON	OFF	OFF
150 bauds	ON	OFF	ON	OFF
300 bauds	ON	OFF	OFF	ON
600 bauds	ON	OFF	OFF	OFF
1200 bauds	OFF	ON	ON	ON
2400 bauds	OFF	ON	OFF	ON

Programme version 2.1 du 25 octobre 1985 par JGILBH pour APPLE IIe.

```
*800.8B7
0800- 78 4C 19 08 8A 48 AD A9
0808- C0 AD A8 C0 A6 EB 9D 00
0810- 09 E8 86 EB 68 AA A5 45
0818- 40 20 2F FB 20 58 FC A9
0820- FF 85 32 A9 04 8D FE 03
0828- A9 08 8D FF 03 A9 00 85
0830- EB 85 EC 85 ED 85 EE 8D
0838- A9 C0 AD A9 C0 AD A1 C0
0840- 4A 4A 4A 4A 09 10 8D AB
0848- C0 A9 09 8D AA C0 58 A5
0850- EB C5 EC F0 26 A6 EC 8D
0858- 00 09 E8 86 EC 09 80 AA
0860- C9 8A F0 17 8A 48 A4 24
0868- B1 28 29 3F 09 80 91 28
0870- 68 C9 E0 30 03 38 E9 20
0878- 20 F0 F0 A4 24 B1 28 29
0880- 3F 91 28 2C 00 C0 10 12
0888- AD 00 C0 2C 10 C0 29 7F
0890- 48 A6 ED 9D 00 0A E8 86
0898- ED 68 AD A9 C0 29 10 F0
08A0- AE A5 ED C5 EE F0 A8 A6
08A8- EE BD 00 0A E8 86 EE 8D
08B0- A8 C0 4C 4F 08 00 00 00
```

SERCI

DOCUMENTATION GRATUITE SUR DEMANDE
11, Bd Saint-Martin - 75003 PARIS
Tél. (1) 48.87.72.02 + - 3^{ème} étage - Métro République.
Ouvert du lundi au vendredi, le samedi uniquement sur rendez-vous.

OFFRE SPECIALE POUR LES RADIO-CLUBS

CREDIT CETELEM

DÉPARTEMENT
PROFESSIONNEL
ETUDES PERSONNALISEES
SPECIALISTE A L'EXPORT



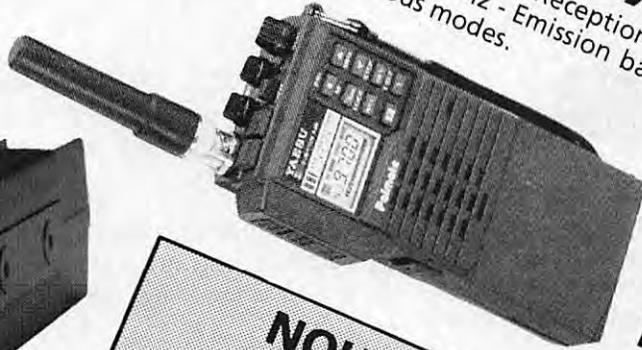
ICOM IC-735 F
Transceiver décimétrique - Réception couverture générale 0,1 à 30 MHz - Emission bandes amateurs - 100 W - Tous modes.



YAESU FT-757 GX II
Transceiver décimétrique - Réception couverture générale 0,15 à 30 MHz - Emission bandes amateurs - 100 W - Tous modes.



ICOM IC - 28 H
Transceiver FM 144-146 MHz - Compact - Puissance de sortie 45 W - 21 mémoires.



YAESU FT-23 RH
144-146 MHz - FM - 5 W
FT-73 RH
430-440 MHz - FM - 5 W

**NOUS SERONS
A AUXERRE
Les 10 et 11 octobre 87**



ICOM IC-R 7000
Récepteur à balayages tous modes - 25 MHz 2000 MHz - 99 mémoires - 6 vitesses de balayage.



ICOM IC - 275 E
CARACTERISTIQUES INCROYABLES. Sensibilité en FM < 0,18 µV pour 12 dB Sinad
SSB/CW, < 0,1 µV pour 10 dB S/N
SPECIAL PACKET RADIO

INTERROGEZ-NOUS

CORRESPONDANTS :

F2QD. M. Paul DOUSSAUD. 9, rue Arthur Rimbaud. 19100 BRIVE. Tél. (16) 55.24.35.27

RHONE-ALPES. F6GOS. M. Jean MUNIER. 49, av. Alsace-Lorraine. 38000 GRENOBLE. Tél. (16) 76.87.14.26

**ANTENNES - ROTORS
TELEX - HYGAIN**

LE B.A. BA DU SAT

Jean-Louis CARLE

Adeptes de l'orbite de Clarke, bonjour !

Adorateurs du polarmount, joyeux utilisateurs de monture équatoriale, pour qui les affres du réglage fin sont le "quotidien", voici de quoi encanailler vos actuators à la précision goguenarde.

Nouvelle liste de programmes

Dans l'attente de vérification, cette liste omet volontairement certains programmes tels que ISRAEL I et II sur INTELSAT VF2 - 1d° ouest et un programme italien sur INTELSAT VF6 - 18, 5d° ouest.

Si les stations sont de plus en plus nombreuses, de fâcheuses contraintes s'opposent à une bonne réception ou à la réception tout court, de certaines d'entre elles.

Ces contraintes sont de plusieurs ordres. Trois paraissent évidentes :

1° - Position orbitale

Accès difficile aux faisceaux venant des satellites les plus bas à l'horizon, réclamant de ce fait un parfait dégagement du site, comme par exemple pour IN-

TELSAT VAF12, INTELSAT VF5, INTELSAT VF7, situés respectivement à 60 d°, 63 d°, 66 d° est.

2° - Choix du spot

Exemple :

INTELSAT VAF12 et ses six programmes allemands en spots ouest défavorisent particulièrement le sud de la France.

3° - Le codage

C'est le domaine le plus délicat. Tant que celui-ci est de type OAK ORION, Matsushita, de bons praticiens de l'électronique trouvent une parade mais avec le B. MAC (AFTN. TV - INTELSAT VAF12 - qui n'émet pas encore, SAT INFOSERVICE - INTELSAT VAF11 -) et d'autres qui suivront, le désembrouillage est appelé à devenir un véritable sport.

Toujours au sujet des programmes : l'UNITED STATES ARMED FORCES RADIO ET TV SERVICE, qui

diffuse à partir de INTELSAT VF2, 001 d° ouest en 4GHz, des sélections de programmes des grands networks américains, ABC, CBS, NBC, CNN, devrait émettre d'ici quelques temps sur INTELSAT VF7 (66 d° est) un second programme AFTRS 2 en 11 GHz.

Il reste à souhaiter que ce ne soit pas un nouvel émule du B. MAC.

Ce qu'il faut savoir au niveau du matériel

Les récepteurs équipés du screen graphics apparaissent sur le marché européen, (je ne pense pas me tromper en vous disant qu'aux Etats-Unis, le premier fut le USS/MASPRO SR3 permettant la visualisation des données sur l'écran de votre téléviseur) NEC 2022 (le moins récent), ensuite STOG 8088, CHAPARRAL CHEYENNE et DRAKE ESR4240.

Sur ces deux derniers modèles, le positionneur est incorporé, mais personnellement, ce n'est pas ce qui m'inciterait à les choisir.

De toute parts sortent des paraboles de faible diamètre, prime focus et offset de 90 cm. Principalement prévues pour ASTRA et le DBS, elles donnent de bons résultats pour une utilisation domestique sur TELECOM.

Les utilisateurs situés au centre des spots comme l'Angleterre avec le spot ouest d'INTELSAT VAF11 (Première - Children - Screens - Sport - MTV) obtiennent de bons résultats avec ces

Gros plan sur Polarmount



petites paraboles quand celles-ci sont de bonne qualité et sont accompagnées de LNB gonflés descendant à 1, 2-1, 4 dB tel-le SPC (MITSUBISHI) HEMT et le SWEDISH MICROWAVE.

Elles donnent en France d'excellents résultats sur des programmes tels que CNN. Nous y reviendrons en détail prochainement.

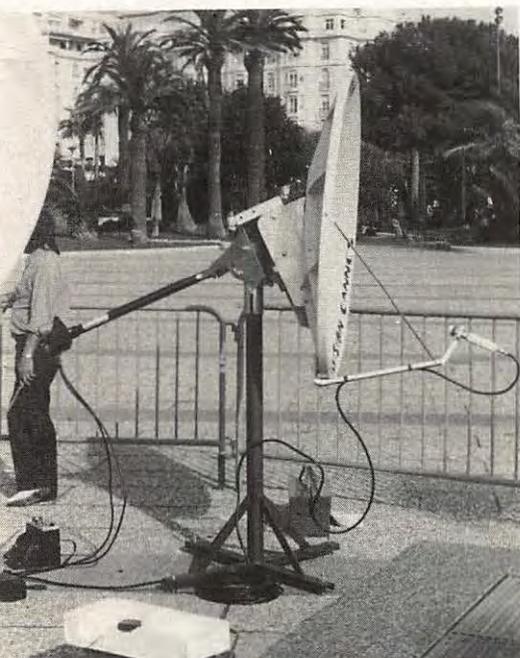
Domage que pour l'instant, ces petits diamètres soient très rarement équipés de monture polarmount.

Quant aux moteurs adéquats (12 inches), ils sont d'ores et déjà disponibles.

Enfin, sachez que les 90 cm seront parfaitement aptes à recevoir les futures générations de EUTELSAT II et INTEL-SAT VI.



*Vue d'ensemble
d'une parabole offset 1, 20 m
MASPRO motorisée.*



*Vue d'ensemble
d'une parabole offset 1, 20 m
MASPRO motorisée.*

Génial, mais évident

DH Satellite, fabricant d'antennes paraboliques et ANDERSON SCIENTIFIC, un autre américain, ont présenté le système MANA/EG ANTENNA.

C'est un couplage, à l'aide d'une électronique de mise en phase, de plusieurs paraboles de même diamètre, ce qui provoque une augmentation de gain et une atténuation du bruit.

Ce principe peut solutionner les divers problèmes inhérents aux grands diamètres.

Formule : $D' = D \times \sqrt{N}$

N étant le nombre de paraboles couplées

D le diamètre de chacune de ces paraboles

D' le diamètre de la parabole équivalente

Ainsi, quatre paraboles d'un diamètre de 1, 80 mètre équivalent une parabole de 3, 60 mètre. Avec 16 parabole de ce type, on obtient des caractéristiques comparables à une 7, 20 m.

Vous pouvez imaginer ce qu'on peut donc obtenir avec une palanquée de 90 cm !

Question :

Combien faut-il de petites cuillères pour avoir l'équivalent d'une parabole de 2, 40 m.

Nouvelles diverses

La société STOG a lancé un petit récepteur satellite mobile. Il fonctionne en 12 V sur la batterie voiture, ça peut être marrant.

DX ANTENNA commercialise un LNB très faible bruit (1, 5 dB) appelé DSA 528C, un démodulateur DSA-780 et une parabole offset monture polarmount DS A412.

GRUNDING ajoute à son catalogue un nouveau récepteur SAT Réf STR 201 norme stéréo.

Un accessoire original, le GLOBAL 4 x 4 MAGIC SWITCH, qui permet de connecter 4 paraboles à 4 récepteurs et ceci, avec un contrôle indépendant pour chaque récepteur du choix de la parabole.

Les produits satellites se rencontrent maintenant chez un certain nombre de revendeurs audio-vidéo. C'est une bonne chose, mais la compétence manque parfois encore.

Les FNAC se sont pourvues de systèmes de réception TV-satellites. Elles ont en principe préféré la qualité à tout autre critère.

Avis aux intéressés des Alpes Maritimes :

La FNAC NICE Etoile commercialise les produits distribués par MAT SAT TV tels ALCOA, MASPRO et certainement d'autres nouveautés qui vous y attendront.

Votre récepteur SAT est-il apte à recevoir ASTRA ? question dont nous reparlerons.

*les joies
de l'installation hivernale
d'une ALCOA 2, 40 m.*



FREQUENCE	CANAUX	POLARIS °	STATION	ORIGINE	SATELLITE	POSITION	STANDARD	SOUS-ORTEUSES AUDIO			SPOT	CODAGE
								SON MONO	SON STEREO	RADIO		
10971	05	HORIZONT.	3SAT	ALLEMAGNE	INTELSAT VAF 12	60° E	PAL NEG.	6,65	réserves	7,02-7,20 Wegener Réseau Natl All.	OUEST	B MAC
10986	04	VERTIC.	TELECLUB	SUISSE Germ.	EUTELSAT 1F1	13° E	PAL NEG.	6,50				
10990	04-05	VERTIC.	AFN TV	U.S.A.	INTELSAT VAF 12	émission non 27,5° O	commencée	sous				
10990	04-05	VERTIC.	MTV EUROPE	U.S.A. GB	INTELSAT VAF 11			PAL NEG.			6,60	
11005	06	HORIZONT.	RAI 1	ITALIE	EUTELSAT 1F1	13° E	PAL NEG.	6,60				
11010	07	HORIZONT.	WDR 3	ALLEMAGNE	INTELSAT VAF 12	60° E	PAL NEG.	6,65				
11015	07	HORIZONT.	PREMIERE	GB	INTELSAT VAF 11	27,5° O	PAL NEG.	6,60				
11015	07	HORIZONT.	INFOFILMVIDEO	NORVEGE	INTELSAT VAF 2	1° E	PAL NEG.	6,60				
11091	15	VERTIC.	RTL +	ALLEMAGNE	EUTELSAT VAF 1F1	13° E	PAL NEG.	6,65				
11133	19	HORIZONT.	SVT 1	SUEDE	INTELSAT VAF 2	1° O	CMAC	Digital				
11135	19	HORIZONT.	SCREENSPORT	GB	INTELSAT VAF 11	27,5° O	PAL NEG.	6,60	7,02-7,20 Wegener	OUEST		
			ARTSCHANNEL									
			LIFESTYLE									
11137	19	HORIZONT.	MUSICBOX	ALLEMAGNE	INTELSAT VAF 12	60° E	PAL NEG.	6,65	7,56 DATA		OUEST	MATSUSHITA
11140	20	VERTIC.	FILMNET	HOLLANDE	EUTELSAT VAF 1F1	13° E	PAL POS.	6,60				
11155	21	VERTIC.	CNN	U.S.A.	INTELSAT VAF 11	27,5° O	PAL NEG.	6,60				
11155	21	VERTIC.		IRAN	INTELSAT VAF 5	63° E	SECAM	6,80				
11171	23	HORIZONT.	3SAT	ALLEMAGNE	EUTELSAT VAF 1F1	13° E	PAL NEG.	6,60				
11173	23	HORIZONT.	BR3	ALLEMAGNE	INTELSAT VAF 12	60° E	PAL NEG.	6,65				
11175	23	HORIZONT.	BBC	GB	INTELSAT VAF 11	27,5° O	PAL NEG.	6,65				
11178	23	HORIZONT.	SVT2	SUEDE	INTELSAT VAF 2	1° O	CMAC	Digital				
11450	51	VERTIC.		ALLEMAGNE	INTELSAT VAF 12	60° E		Programmes				
11471	53	HORIZONT.	TV5	Francophone	EUTELSAT 1F1	13° E	PAL NEG.	6,65				
11471	56	HORIZONT.	WORLDNET	U.S.A.	EUTELSAT 1F1	13° E	PAL NEG.	6,65				
			SWEDEN TODAY	SUEDE	"	"	"					
			FINLAND TODAY	FINLAND	"	"	"					
11507	56	VERTIC.	SAT 1	ALLEMAGNE	EUTELSAT 1F1	13° E	PAL NEG.	6,65	7,02 VOA		OUEST	codage Scientific Atlanta B MAC
11510	57	CIRC. Gauche	TSSI	URSS	GORIZONT 7	14° O	SEC POS.	7,00				
11515	57	VERTIC.	ANGLOVISION	NBCUSA	INTELSAT VAF 11	27,5° O	PAL NEG.	6,60				
11550	62	HORIZONT.	EINS PLUS	ALLEMAGNE	INTELSAT VAF 12	60° E	PAL NEG.	6,65				
11575	63	HORIZONT.	SATINFO		INTELSAT VAF 11	27,5° O	B MAC	Digital				
11590	64	HORIZONT.	WORLDNET	U.S.A.	EUTELSAT 1F2	7° E		6,65				
11600	65	HORIZONT.	EUREKA	ALLEMAGNE	INTELSAT VAF 12	60° E	PAL NEG.	6,65				
11644	70	HORIZONT.	NRK	NORVEGE	EUTELSAT 1F2	7° E	CMAC	Digital				
11650	70	HORIZONT.	SKYCHANNEL	GB	EUTELSAT 1F1	13° E	PAL POS.	6,65				
11674	73	VERTIC.	SUPERCHANNEL	GB	EUTELSAT 1F1	13° E	PAL NEG.					
11680	74	HORIZONT.	NWC	NORVEGE	INTELSAT VAF 2	1° O	PAL NEG.					



MULTI ELECTRONIQUE

ETUDE - REALISATION - MAINTENANCE DES MATERIELS ELECTRONIQUES ET INFORMATIQUES

UN NOUVEAU DEPARTEMENT : LA VENTE D'OCCASION

UN PARC DIVERSIFIE : 3 FAMILLES D'APPAREILS

INSTRUMENTATION DE MESURE

- 01 - ALIMENTATION
- 02 - ANALYSEURS
- 03 - CALIBRATEURS
- 04 - CONDITIONNEURS
- 05 - ENREGISTREURS
- 06 - FREQUENCESMETRES
- 07 - GENERATEURS
- 08 - MULTIMETRES
- 09 - OSCILLOSCOPES
- 10 - TESTEURS

ORDINATEURS ET PERIPHERIQUES

- 40 - MICROORDINATEURS
- 41 - CONSOLES
- 42 - IMPRIMANTES
- 43 - LECTEURS DE DISQUETTES
- 44 - DISQUES DURS
- 45 - LECTEURS DE CASSETTES
- 46 - MODEMS
- 47 - ONDULEURS
- 48 - LECTEURS CODE A BARRES

OUTILS INFORMATIQUES

- 20 - ANALYSEURS DE DONNEES
- 21 - ANALYSEURS NUMERIQUES
- 22 - GENERATEURS DE MOTS
- 23 - SYSTEME DE DEVELOPPEMENT
- 24 - PROGRAMMEURS DE MEMOIRE
- 25 - EFFACEURS ULTRA-VIOLET
- 30 - CARTES MICRO
- 31 - CARTES CPU
- 32 - CARTES SIO
- 33 - CARTES PIA
- 34 - CARTES MEMOIRES
- 35 - CARTES VIDEO
- 36 - CARTES CONTROLEURS

QUELQUES MARQUES

IBM - BECKMAN - HENGSTLER - RUSTRAK - FACT - STAR - COMEUREG - VECTOR - BARCODE EPSON - PRINTRO - NIX - ADRET - RACAL DANA - FLUKE - METRIX - ROHDE & SCHWARZ VELEC - LEANORD - ITOH - DONATEL - TEXAS INSTRUMENTS - IER - SIEMENS - ADVANCE CAF - NEC - BULL - INTERMEC - HERMES - CRITIKON - RICHARD J & PECKLY - BBC FONTAINE - TACUSSEL - WANDEL & GOLTERMANN - SYMBOL - ANPICO - CHAUVIN ARNOUX SEFRAM - TEXTRONIX - BRUEL & KSAER - MECI - SODILEC - CORECI - HEWLETT PACKARD TELEVIDEO - FERISOL - LEAR SIEGLER - BARCO - METRACEM - TEKELEC - AOIP - KEITHLEY PHILIPS CDA - GOULD - SCHLUMBERGER - DRI - PROLABO - SAFT.

Cette liste n'est pas exhaustive, consultez-nous.



**L'OCCASION
DE BIEN
S'EQUIPER !**

CONSULTATIONS : Serveur Télématique
accessible par le 99.60.20.20
+ Code du service CESSION
RENSEIGNEMENTS : N'hésitez pas à
nous appeler : 99.60.66.44

NOUVEAU

LEE

FC 1000



Fréquencemètre 10 Hz à 1,2 GHz

- Huit digits 13 mm
- Sens. mini. 200 mV eff.
- Prépositionnable
- B de T interne ou ext.
- Coffret ABS avec poignée.

2090,00 F TTC

LEE. Equipements de radiodiffusion des antennes aux studios
Modules câblés - Composants

**CONSULTEZ NOTRE CATALOGUE COMPOSANTS
SUR NOTRE MINITEL : 64.09.81.52.**

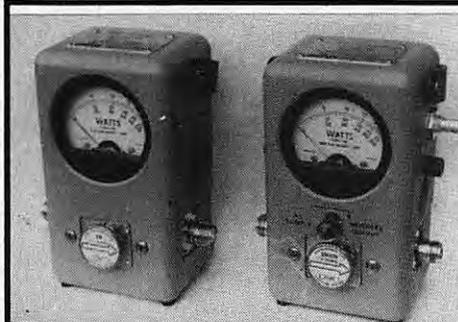
LEE. LABORATOIRE D'ENGINEERING ELECTRONIQUE

71. av. de Fontainebleau (Pringy-RN 7)
BP 38 - 77982
ST FARGEAU PONTTHIERRY cedex
Tél. (1) 64.38.11.59 - Télex : 693 376

**Demandez nos catalogues
composants
ou radiodiffusion
contre 15,00 F**

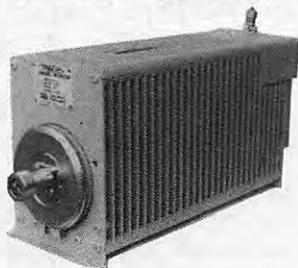
TARIFS BIRD

Prix indexés sur le dollar à 6.20 F



BIRD 43 : 1980 F TTC

BIRD 4431 : 3200 F TTC



Coupleur à niveau
variable pour fréquence
mètre et analyseur de spectre

MODELES	PRIX T.T.C	CHARGE PICTIVE	PRIX TTC
Modèle 43	1 980	Modèle 80 CF,80 BNCM 5W	715
Calibre de mre (table 1) 25 à 1000 Mhz	580	Modèle 80 CF,80 CM 5W	715
Calibre de mre (table 1) 50 à 1000 H	649	" " 80 F,80 M 5W	550
" " (table 1) 2500H et 5000H.	940	" " 80 SCF, 80 SCM 5W	715
" " (table 2)	705	" " 80 TNCF,80 TMCH 5W	715
" " (table 3)	1100	" " 8010, 8011 2W	550
" " (table 4)	1100	" " 8015, 8016 2W	550
" " (table 5)	1155	" " 8052, 8053 10W	715
" " (table 6)	990	" " 8071-1 100W	1980
		" " 8072-1 300W	2750
		" " 8080 25W	825
		" " 8085 50W	1155
		" " 8135 150W	1760
		" " 8135 A 150W	2200
		" " 8141 250W	2640
		" " 8164 100W	2090
		" " 8166 150W	2475
		" " 8173 300W	4125
		" " 8201 500W	3300
		" " 8251 1KW	5775
		" " 8360 2 W	390
		" " 8361 10 W	539
		" " 8362 25 W	825
		" " 8363 50 W	1155
		" " 8401 600 W	3630
		" " 8431 600/500W	6050
		Cadran rond réf : 2080 002	585
		ATTENUATEUR	
		" " 8302 2 W	275
		" " 8303 5 W	550
		" " 8304 10 W	660
		" " 8305 15 W	770
		" " 8306 25 W	880
		" " 8307 50 W	N.C.
		" " 8308 75 W	2310
		" " 8321 50 W	4015
		" " 8322 200 W	6215
		" " 8323 100 W	4730
		" " 8325 500 W	8415
		" " 8340 25 W	2090
		" " 8341 40 W	2310
		" " 8343 100 W	4510
		Connecteur PL 259 ou N.F.	
		N mâle ou BNC.	
		L C	
Modèle 4380 A - 488	11440		
" " 4410 A	5445		
" " 4410-13	1950		
" " 4410-14	1950		
" " 4410-20	1950		
" " 4410-21	1950		
" " 4410-22	1950		
" " 4410-23	1950		
" " 4410-24	1950		
" " 4410-25	1950		
" " 4410-26	1950		
" " 4410-27	1950		
" " 4410-070	1870		
Modèle 4430	2860		
Modèle 4431	3200		
4450	4675		
4521	2090		
4522	2915		
4526	3520		
4527	4015		

TUBES EIMAC
3 CX 3000 _____ 14000 F TTC
3 CX 1500 _____ 8260 F TTC
8930 _____ 1700 F TTC
4 CX 250 B _____ 960 F TTC

PORT : Gratuit avec chèque à la commande
● Contre-remboursement PTT : 55 F

ABORCAS SARL

Rue des Ecoles - 31570 LANTA
Tél. 61.83.80.03
Télex : 530171 code 141

La technologie en format de poche : FT-209R DE YAESU

Denis BONOMO - F6GKQ

Bidouilleurs mes frères, vous qui avez construit il fut un temps votre matériel VHF en récupérant, par ci par là de quoi faire un VFO, qui avez joué du grid-dip pour démarrer votre émetteur et fièvreusement lancé un premier appel pour un contrôle de modulation, tournez cette page : la nostalgie n'est plus ce qu'elle était...



La technologie nipponne est là, avec ses circuits à haute intégration, ses afficheurs à cristaux liquides et ses claviers de commande. Le tout tient en quelques centimètres cubes et, par là-même, dans votre poche. Le nom d'une telle merveille? FT-209R par exemple...

Il est des transceivers prévus pour le grand trafic DX ; d'autres sont de véritables auxiliaires que l'on peut emporter lors d'une balade en montagne, d'une réunion impromptue entre copains amateurs ou... sur son toit pour ajuster une antenne. Les portables synthétisés, de la classe du FT-209R, sont "à la mode". Ils garantissent un trafic FM aisé grâce aux relais ou à l'aide d'un petit ampli. C'est certainement la raison de leur succès.

Nous commencerons cette présentation de FT-209R par quelques chiffres :

- sensibilité 0,25 uV pour 12 dB SINAD
- puissance 2,7 W ou 300 mW
- poids approximatif 600 g

En résumé, un compagnon peu encombrant et suffisamment performant.

En ouvrant l'emballage, cocon de polystyrène protégeant l'appareil, on découvre une housse, l'antenne "boudin" et le portable en question. Pour son alimentation, il dispose d'un pack de batteries. Vous les entretenez grâce à un chargeur... optionnel. Si vous n'êtes pas habitué à utiliser ce genre de matériel, la lecture de la notice s'imposera rapidement pour découvrir le rôle de la pléiade de boutons qui ornent le clavier et la face supérieure du transceiver.

Les principales commandes sont les suivantes :

- volume et Marche/Arrêt
- squelch
- commande de puissance (maxi ou faible)
- VOX et sensibilité du VOX
- prise BNC pour l'antenne
- jack micro et écouteur

Sur le clavier de commande on trouvera :

- les touches numériques d'affichage de la fréquence
- les touches de scanning
- diverses touches de fonction
- 3 inverseurs : S-mètre/batterie, condition de l'arrêt du scanning, verrouillage du clavier.

Aux côtés de l'afficheur LCD, trône un petit galvanomètre servant de S-mètre et 2 diodes électroluminescentes baptisées "BUSY" ou "ON AIR".

Pour continuer avec les présentations, nous ajouterons que le FT-209R est doté d'une pédale émission-réception surmontée de la commande du 1750 Hz d'ouverture des relais et d'un éclairage de l'afficheur LCD. A l'usage, on aura parfois du mal, avec la housse de protection, à appuyer du premier coup sur le 1750 et la pédale d'émission. Le pack batterie est solidaire de l'appareil grâce à un système de verrouillage. Un adaptateur d'alimentation extérieure situé sur le pack économisera celui-ci en station fixe. La prise chargeur se trouve à ses côtés. Signalons que, lors de l'utilisation d'un de ces 2 connecteurs, le FT-209R ne pourra plus être posé verticalement...

L'afficheur LCD montre entre autres indications :

- la fréquence de trafic
- le shift (+ ou -)
- l'état Normal ou Reverse (en duplex)
- les mémoires et le canal prioritaire

A la mise sous tension, on introduira tout simplement la fréquence. Par exemple, pour afficher 144.650 on tapera : 4 6 5 et D (pour Dial). En fonction du pas (25 kHz ou 12.5 kHz) pré-réglé, le FT choisit tout seul la dernière décimale. Toute erreur est signalée par "Err" sur l'afficheur. Le signal sonore qui accompagne les manœuvres du clavier peut être inhibé. Pour entrer une fréquence en mémoire, on commence par l'afficher et l'on choisit l'un des 10 nu-

méros disponibles. La mise en mémoire s'effectue par l'appui sur la touche M.

Pour rappeler une fréquence mémorisée, il suffit de taper le numéro de la mémoire suivi de MR. Une fréquence particulière, dite "prioritaire" sera écoutée à intervalles réguliers tout en étant en réception sur une autre fréquence.

Le scanning (dont le pas est programmable) est commandé, sens montant ou descendant, au moyen de 2 touches. Le balayage pourra, au choix, s'arrêter sur les fréquences libres, occupées, ou manuellement. On peut scanner entre 2 fréquences limites, la bande entière ou les mémoires. Dans ce dernier cas, seules les mémoires réellement programmées seront balayées. Il est possible de masquer certaines mémoires lors du scanning : elles seront alors ignorées. Tout ceci est très pratique, et finalement assez classique.

Autre raffinement du FT-209R, son économiseur de batteries. Dans cette fonction, l'appareil mis en veille n'écouterait que pendant quelques centaines de millisecondes à intervalles réguliers. Ces temps sont programmables ce qui définit un rapport Sauvegarde/Réception. Cette fonction sera très appréciée dans les régions où le trafic est peu important.

Sur option, un codeur/décodeur de tonalités peut équiper l'appareil mais, fort heureusement, de telles pratiques favorisant un trafic sélectif, ne sont pas encore en vigueur en France.

Nous avons évoqué plus haut la présence d'une commande de VOX. Ce dispositif qui, rappelons-le, permet de déclencher l'émetteur directement à la voix, ne pourra être utilisé qu'avec le micro-casque optionnel. C'est en mobile que l'on appréciera le plus cet accessoire permettant de garder les mains libres.

Une curiosité maladroite poussera certainement l'utilisateur à ouvrir le ventre de cette petite merveille. Aie ! Il ne faut pas trop compter passer un fer à souder pour se dépanner soi-même... En cas de pépin, il faudra faire confiance au service après-vente. Un coup d'œil sur le schéma témoigne de la haute intégration, tout du moins au niveau de la logique de commande. On est bien loin du temps des synthés pilotés par ces bonnes vieilles roues codeuses !

Proposé récemment en promotion chez GES, au prix de 1600 F contre votre vieux TX, il était dommage de rater



une telle occasion de bénéficier de tous les raffinements de la nouvelle technologie, appliqués au domaine de la communication d'amateur.

C'est à l'usage que l'on découvrira toutes les subtilités du FT-209R. Le trafic est confortable avec un bon compromis sensibilité/puissance/autonomie. Sur antenne extérieure, les résultats sont honorables mais il ne faut pas oublier que ce genre d'appareil n'est prévu ni pour le trafic "DX", ni pour supporter sans broncher les signaux de votre voisin utilisant 1kW 10 kHz à côté de la fréquence...

D'esthétique agréable et de faible encombrement, le FT-209R m'accompagne désormais dans tous mes déplacements. Il complète sans pouvoir le remplacer mon équipement fixe. Il est loin le temps où, coincé dans la voiture entre les pieds d'YL, l'émetteur-récepteur construit et mis au point après bien des nuits blanches alimentait de ses 3 W l'antenne Halo qui étonnait les passants.

TELEVISEUR: LE BON

3^e partie



Pierre GODOU

La majorité des téléviseurs est équipée d'une prise casque et d'une prise enregistrement audio. C'est là un atout essentiel qu'il convient de savoir utiliser. La prise enregistrement vous permettra d'écouter le son de vos programmes TV favoris sur votre chaîne haute-fidélité.



Photo 2

Pour ce faire, utilisez une fiche normalisée à 5 broches (180° DIN) que vous accordez à la prise de votre poste. A l'autre bout du câble, vous connectez vos deux fiches de type Cinch-Rca sur les entrées auxiliaires (gauche-droite) de votre chaîne hi-fi stéréo ; puis vous enfoncez la touche AUX de votre chaîne et obtenez ainsi une qualité sonore très appréciable. Mieux encore, si vous avez enregistré des émissions de variétés et que vous les rediffusez sur votre téléviseur, votre chaîne servira d'amplificateur de puissance autorisant un réglage indi-

viduel des graves, des aigus, etc. (figure 1).

La prise péritélévision (figure 2) permet un raccordement universel à tous les dispositifs nécessitant une visualisation d'informations ou de programmes tels que : magnétoscopes, micro-ordinateurs, jeux vidéo, vidéo disques, systèmes de télédiffusion par câbles ou satellites, décodeur Canal Plus, décodeur Antiope. Une seule prise péritel c'est peu, de plus, elle risque au bout d'un certain temps de connaître des problèmes techniques. Certains postes haut de gamme en possèdent deux, mais cela demeure insuffisant. Il vous reste la possibilité d'opter pour un boîtier d'interconnection des périphéri-

CHOIX

ques comportant au dos cinq prises péritel (photo 1). Certains téléviseurs sont équipés en tri-standard : PAL, SECAM et NTSC ; ce dernier système couleur est utilisé aux USA, au Canada et dans une partie de l'Amérique du Sud. Ces modèles sont très onéreux et un tel achat ne se justifie pas dans la mesure où il est rarissime de capter en DX l'un de ces pays. Par contre, en ce qui concerne les magnétoscopes de ce type, un tel achat peut se concevoir car il vous permet de visionner les cassettes vidéo de normes NTSC.

SYNTHESE DE FREQUENCE OU SYNTHESE DE TENSION ?

Nous avons testé le multistandard PAL/SECAM Philips FST Vision, coins carrés 55 cm (photo 2). Stéréophonie en système PAL et effet spatial en SECAM. Il permet la réception

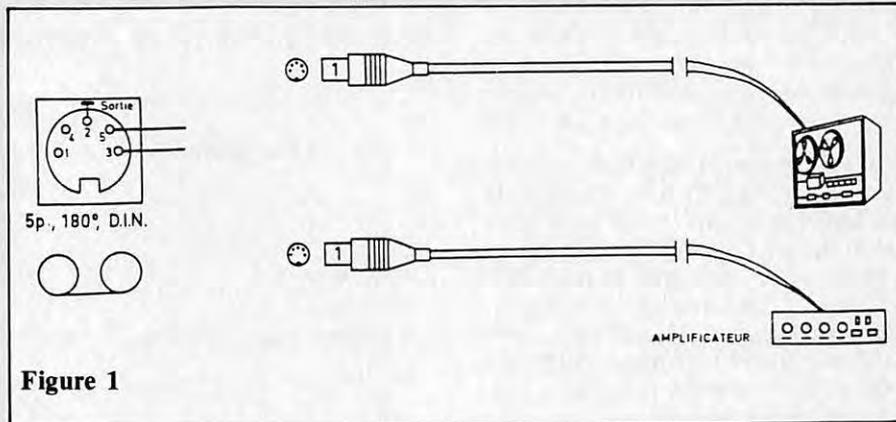


Figure 1

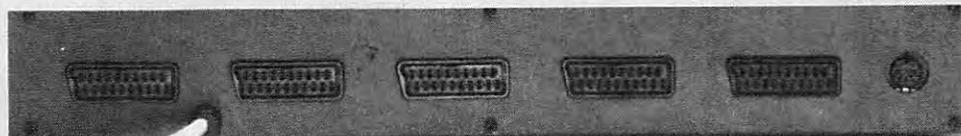
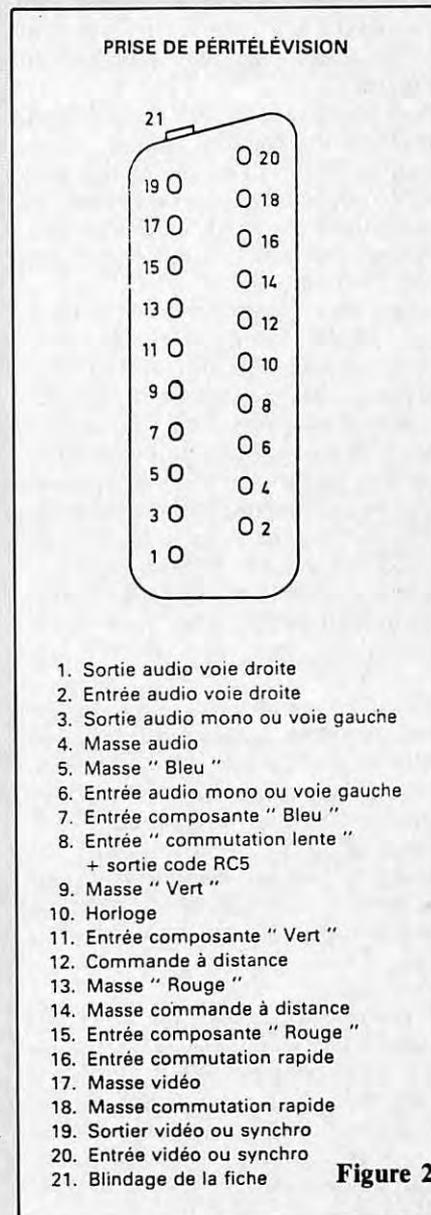


Photo 1

des standards L, L', B, G, I, ainsi que des émissions transmises par le réseau câblé. Equipé d'un amplificateur stéréo 2x5 watts efficaces - 2 X 10 W maxi, muni de deux haut-parleurs. Télécommande par infrarouge agissant sur toutes les fonctions ainsi que sur celles d'un magnéscope Philips (code RC 5). 90 programmes de mise en mémoire dont 6 positions audiovisuelles sont disponibles. Recherche automatique des émetteurs par synthèse de fréquences. Cela signifie que la fréquence de l'oscillateur local du sélecteur est comparée à une fré-



1. Sortie audio voie droite
2. Entrée audio voie droite
3. Sortie audio mono ou voie gauche
4. Masse audio
5. Masse " Bleu "
6. Entrée audio mono ou voie gauche
7. Entrée composante " Bleu "
8. Entrée " commutation lente " + sortie code RC5
9. Masse " Vert "
10. Horloge
11. Entrée composante " Vert "
12. Commande à distance
13. Masse " Rouge "
14. Masse commande à distance
15. Entrée composante " Rouge "
16. Entrée commutation rapide
17. Masse vidéo
18. Masse commutation rapide
19. Sortier vidéo ou synchro
20. Entrée vidéo ou synchro
21. Blindage de la fiche

Figure 2



Photo 3

quence fixe transmise par le microprocesseur. Le résultat de la comparaison des deux fréquences étant nul, le système est alors accordé et les petits écarts sont rattrapés par le CAF.

L'avantage de la synthèse de fréquence par rapport à la synthèse de tension réside dans le fait qu'il n'est pas nécessaire d'avoir une présence d'émission pour affecter en mémoire, à l'avance, un canal à chaque programme. De plus, si l'utilisateur connaît exactement les canaux des émetteurs régionaux grâce au mode d'emploi, il pourra appeler directement le canal désiré par la télécommande ou le clavier local.

Le DXeur est handicapé par le fait qu'il ne peut se décaler d'un canal en plus ou en moins en raison de l'absence de réglage fin. Il se trouve donc dans l'impossibilité d'échapper aux interférences des réceptions du E 2 et R 1 ; c'est le seul reproche que l'on puisse faire à ce type de téléviseur doté d'une recherche par synthèse de fréquences.

Pour parfaire sa station, on peut donc acquérir un appareil moins performant (puisqu'il n'est pas équipé pour la stéréophonie), mais qui convient parfaitement à ce qu'un DXeur peut en attendre, par exemple le portable Philips (photo 3).

Il permet la réception des standards L, L', B, G, I et du réseau câblé en inter-bande. Mémoire pouvant engranger 40 programmes, télécommande infrarouge. Fonctionnant en synthèse de tension, ce poste comporte le réglage fin en + et en - des canaux qu'il reçoit, indispensable au DXeur qui peut alors se décaler du E 2 si une autre réception le gêne et mettre en mémoire le réglage tel quel, ce qui n'est pas toujours possible sur les récepteurs à synthèse de fréquence.

Lorsque vous effectuez des recherches, procédez par à-coups ; bien que cette procédure soit lente, elle vous permettra de déceler la présence d'un émetteur de faible puissance au voisinage d'un émetteur puissant. Si vous effectuez la recherche trop rapidement, un émetteur peut en cacher un autre et vous pourriez rater un DX.

Si, parmi vous, certains ont trouvé un appareil leur donnant toute satisfaction ou au contraire les ayant déçus, qu'ils nous le fassent savoir. Leurs appréciations nous permettront de conseiller utilement les futurs DXeurs afin de leur éviter les mauvaises surprises.

Liste des principaux émetteurs Français

Désignation	Implantation de l'émetteur n° de dépar.	Canaux		
		1 ^{re} chaîne	2e chaîne	3e chaîne
Abbeville	80	63	57	60
Ajaccio	20	31	21	24
Amiens-St Just en Chaussée	60	41	47	44
Aurillac	46	59	65	62
Autun	71	48	51	54
Auxerre	89	37	31	34
Avignon	84	42	45	39
Bastia	20	41	47	44
Bayonne	64	64	58	61
Bergerac	24	37	34	31
Besançon-Lomont	25	47	41	44
Besançon-Montfaucon	25	29	23	26
Bordeaux	33	63	57	60
Bourges	18	23	26	29
Brest	29	27	21	24
Caen	14	22	25	28
Carcassonne	11	64	58	61
Chambéry	73	29	26	23
Chartres	28	55	50	53
Clermont-Ferrand	63	22	28	25
Dijon	21	59	62	65
Gex	01	27	21	24
Le Havre	76	46	43	40
Hirson	02	54	48	51
Lille	62	27	21	24
Limoges	87	56	50	53
Lyon	69	46	40	43
Le Mans	72	24	27	21
Marseille	13	29	23	26
Metz	57	37	34	31
Mézières	08	29	23	26
Montpellier	34	56	50	53
Mulhouse	68	27	21	24
Nancy	54	23	29	26
Nantes	44	23	29	26
Niort-Maisonnay	79	28	22	25
Niort-Maisonnay Sud Vendée	79			58
Paris	75	25	22	28
Reims	51	43	46	40
Rennes	35	39	45	42
Rouen	76	23	33	26
St-Raphaël	83	25	28	22
Strasbourg	67	62	56	43
Toulouse	65	27	21	24
Tours	41	65	59	62
Troyes	10	27	24	21
Vannes	56	50	56	53
Verdun	55	65	59	62

LES ANTENNES

R. BRAULT et R. PIAT

Cet ouvrage met à la portée de tous, les grands principes qui régissent le fonctionnement des antennes. Mais aussi permet aux lecteurs de réaliser et de mettre au point les nombreux dispositifs décrits.



Réf. 439

185 F
+19 F port

BON DE COMMANDE

A renvoyer à **BRETAGNE EDIT'PRESS**
La Haie de Pan — 35170 BRUZ

NOM _____
Prénom _____
Adresse _____

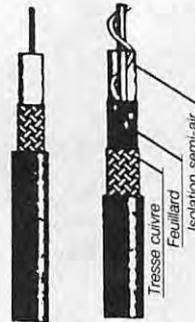
Ci-joint un chèque de 204 F

POPE H100 SUPER LOW LOSS 50Ω COAXIAL CABLE

Le **H 100** est un nouveau type de câble isolement semi-air à faibles pertes, pour des applications en transmission. Grâce à sa faible atténuation, le **H 100** offre des possibilités, non seulement pour des radioamateurs utilisant des hautes fréquences jusqu'à 1296 MHz, mais également pour des applications générales de télécommunication. Un blindage maximal est garanti par l'utilisation d'une feuille de cuivre (feuillard) et d'une tresse en cuivre, ce qui donne un maximum d'efficacité. Le **H 100** est également performant dans les grandes puissances jusqu'à 2100 watts et cela avec un câble d'un diamètre de seulement 9,8 mm.

Puissance de transmission : 100 W
Longueur du câble : 40 m

MHz	RG 213	H 100	Gain
28	72 W	82 W	+ 11 %
144	46 W	60 W	+ 30 %
432	23 W	43 W	+ 87 %
1296	6 W	25 W	+ 317 %



RG 213 H 100

	RG 213	H 100
Ø total extérieur	10,3 mm	9,8 mm
Ø âme centrale	7 x 0,75 = 2,3 mm	2,7 mm monobrin

Atténuation en dB/100 m

28 MHz	3,6 dB	2,2 dB
144 MHz	8,5 dB	5,5 dB
432 MHz	15,8 dB	9,1 dB
1296 MHz	31,0 dB	15,0 dB

Puissance maximale (FM)

28 MHz	1700 W	2100 W
144 MHz	800 W	1000 W
432 MHz	400 W	530 W
1296 MHz	220 W	300 W

Poids

	152 g/m	112 g/m
--	---------	---------

Temp. mini utilisation

	-40 °C	-50 °C
--	--------	--------

Rayon de courbure

	100 mm	150 mm
--	--------	--------

Coefficient de vélocité

	0,66	0,85
--	------	------

Couleur

	noir	noir
--	------	------

Capacité

	101 pF/m	80 pF/m
--	----------	---------

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

Autres câbles coaxiaux professionnels



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
68 et 76 avenue Ledru-Rollin
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25
ET AUSSI LE RESEAU G.E.S.

Editope-0687-3

PRES D'ALENÇON A ST PATERNE

BUT ALENÇON - ST-PATERNE

Route d'Ancinnes - FE 6 HWJ
72610 ST-PATERNE
Tél. 33.31.76.02

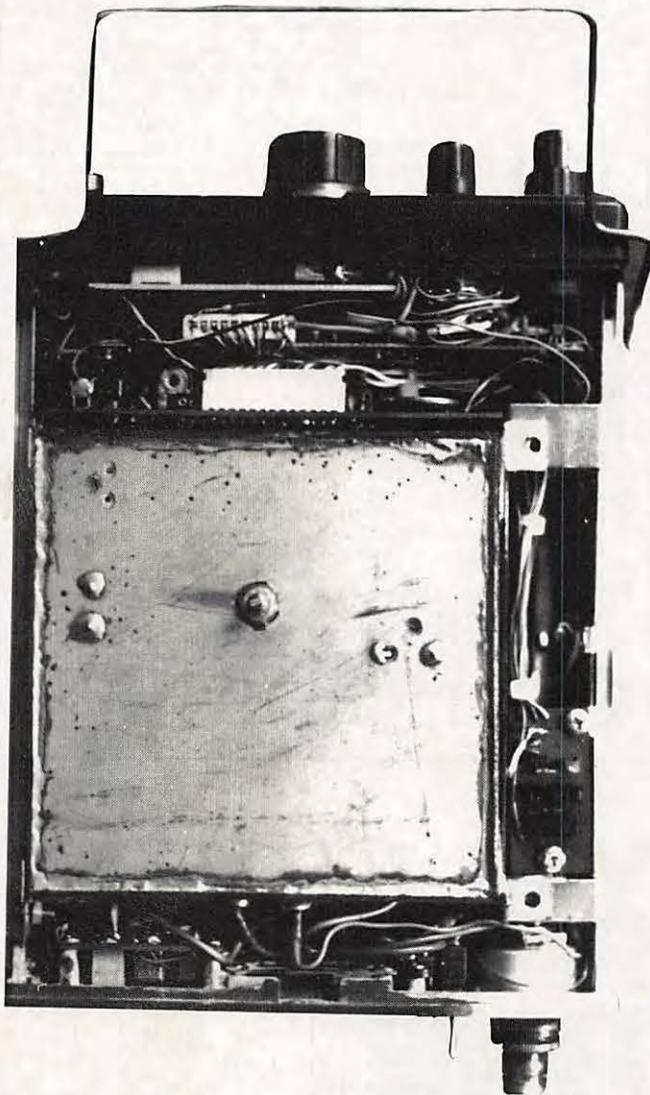
**EXPEDITION
SOUS 24 H**

• MATERIELS EMISSION-RECEPTION HF, VHF, UHF et portables • ANTENNES HF, VHF, UHF mobiles et fixes • MATERIEL CB • ROTORS • MICROS • CASQUES • ALIMENTATIONS • AMPLIS HF, VHF, UHF • PREAMPLIS.

• Matériels vidéo pro • Réception satellites TV • Scanners HF et VHF-UHF • Téléphonie • Répondeurs • Mesure • Librairie • Connectique • Informatique compatible.

BUT

**CHAQUE MOIS DES
PROMOS BOOM - BOOM**



30 WATTS DANS VOTRE FT 290

Adrien NOËL FIGAN

Donner des vitamines à votre émetteur favori, c'est le but de cet article.

Installer un amplificateur de 30 watts à l'intérieur même d'un FT 290 n'est ni une gageure, ni une prouesse comme nous le verrons tout au long de cette description.

Bien sûr, toute médaille a son revers : il faudra se passer de la possibilité d'utilisation de l'appareil sur piles. En effet, c'est à la place du boîtier à piles que viendra se loger le PA.

Ce sacrifice ne sera pas trop douloureux, surtout si l'on a connu les déboires de certains - y compris l'auteur. En effet, sur ce TX, comme sur de nombreux appareils, la prise alimentation est de qualité douteuse. Si tout se passe bien, l'introduction du jack dans cette prise provoque la coupure de l'alimentation sur piles. Malheureusement et c'est là que le bât blesse, il arrive que cette coupure ne se fasse plus. On se retrouve alors avec 12 volts appliqués sur les piles avec les inconvénients qui en découlent (c'est le cas de le dire !...) écoulement de

l'électrolyte provoquant parfois de gros dégâts. Donc, première opération, suppression du boîtier à piles. Opération très facile. La place rendue disponible est alors largement suffisante pour contenir le PA et ses commutations.

On supprime également la prise pour chargeur d'accus et on en profitera pour loger à sa place un interrupteur qui servira à mettre en service le PA. Deux Leds, une rouge et une jaune seront installées sur la face avant. LD 1, rouge, indiquera la mise sous tension du PA, tandis que LD 2, jaune signalera qu'il est bien passé en émission. En fixant à 1 W la puissance sur position LOW et à 3 watts sur position HI et en combinant les différentes possibilités (HI/LOW sur FT 290 et ON/OFF du PA) on obtiendra

donc au choix : 1 W - 3 W - 10 W - 30 W. La puissance de 10 watts est intéressante car c'est dans la plupart des cas la puissance d'excitation nécessaire pour attaquer un ampli de 100 W. Dans la configuration 30 W, on possède ainsi avec un ensemble compact et un encombrement réduit, une puissance honnête pour une utilisation en mobile (3 watts se révèlent souvent insuffisants dans ce cas) et même pour le portable. Le FT 290 ainsi équipé m'a permis de réaliser de bons DX.

Assez palabré, entrons dans le vif du sujet.

Le schéma est donné figure 1. L'utilisation d'un MRF 238, bien connu et très performant nous offre la possibilité de réaliser un ampli à la fois simple, puissant avec un bon ren-

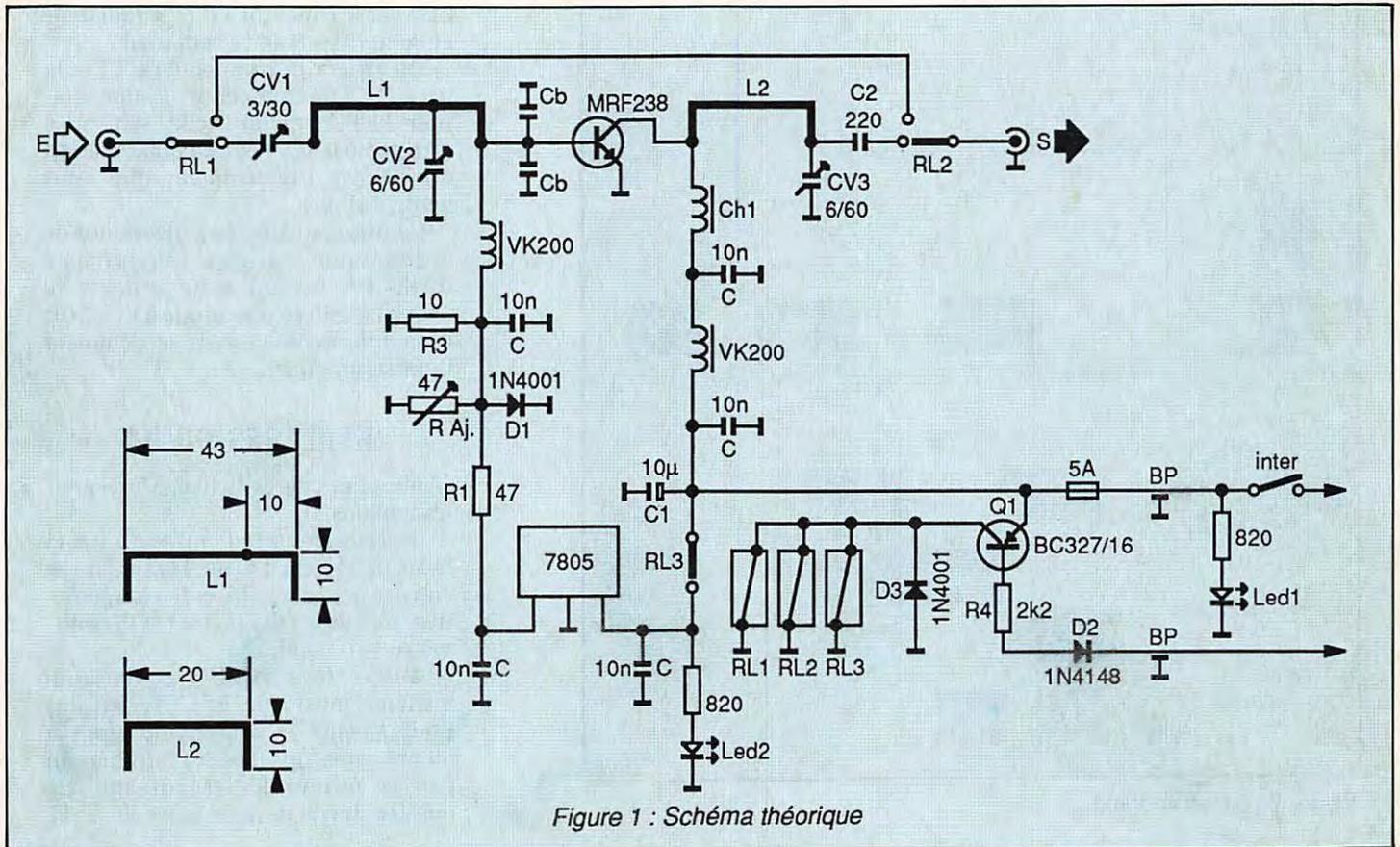


Figure 1 : Schéma théorique

dement. Son gain - 10 dB - permet d'atteindre les 30 watts avec un seul étage. Le rendement est de l'ordre de 60%. La linéarité, très bonne jusqu'à 30 watts, se dégrade rapidement au-delà. On veillera donc à ne pas dépasser les 3 watts d'excitation pour éviter la création de "splatters" (Merci les copains).

Il est d'ailleurs peu recommandé de faire sortir plus de 3 watts au transistor final du 290 si l'on veut assurer sa longévité !

La polarisation du MRF 238 est obtenue grâce à un régulateur 5 volts et un pont diviseur constitué de R1, R3 et R Aj dont le rôle est d'ajuster la valeur du courant de repos, courant qui sera fixé à 80 mA environ. Cette tension de polarisation est amenée sur la base du transistor à travers une VK 200. D1 couplée thermiquement au transistor assure la stabilisation en température du courant de repos. Cette diode sera plaquée sur la céramique du MRF 238.

Afin de parfaire la conduction thermique, une goutte de compound sera déposée sur la diode et le transistor. La tension collecteur est, elle, acheminée à travers une VK 200 et CH1 très amortie. CH1 est réalisée en bobinant 10 spires jointives de fil de cuivre émaillé de 8/10 sur une résistance de 330Ω 2 watts.

L'adaptation d'impédance et l'accord sont réalisés, d'une part à l'entrée par L1, CV1 et CV2, d'autre part en sortie par L2, CV3. C2 quant à lui ne sert qu'à isoler du point de vue continu la sortie. Sa valeur n'est pas critique. L1 est constituée d'un fil de cuivre argenté de 20/10 et de 43 mm de longueur, prise à 10 mm côté base pour CV2. L2, du même fil mesure 20 mm. Ces deux lignes sont soudées à 10 mm du circuit imprimé.

La commutation se fait par relais. Pour RL1 et RL2 j'ai choisi - toute publicité mise à part - des National RS 12 V qui, s'ils n'ont rien de coaxiaux (ce qui fera probablement hurler les puristes), font néanmoins très bien l'affaire, en supportant bien les 30 watts, et en n'introduisant que peu de pertes avec un TOS faible.

Une petite parenthèse à ce sujet : si on compare ces relais à certains modèles montés sur des appareils commerciaux - souvent chers - et donnés pour une puissance de commutation de 500 watts (eh oui !!), on n'éprouve alors aucune gêne à utiliser des RS 12 V pour 30 watts !! Personnellement, je les utilise depuis plusieurs années sans le moindre ennui.

Pour RL 3, on pourra choisir un modèle plus simple puisque un seul contact travail suffit.

Une remarque concernant les deux condensateurs CB : leur valeur n'a pas été indiquée, on essaiera plusieurs valeurs pour obtenir le maximum de puissance. Elle n'est pas critique et se situe aux alentours de 100pF. Il faudra les souder au plus près de la céramique du MRF 238. On utilisera de préférence des capas chip mais si l'on utilise des condensateurs en céramique ordinaire on veillera à faire des connexions ultra-courtes !

Pour la commutation, j'ai opté pour le système le plus simple et le moins onéreux : par PTT. C'est le rôle de Q2 commandé par le PTT du TX.

LE MONTAGE

Vu l'extrême simplicité du circuit, il a été réalisé par gravure directe.

Des "pavés" ont été isolés à la fraise, selon la figure 2. Ceux qui le préfèrent, pourront rapporter des petits morceaux de circuit imprimé collés à la cyanolyte. L'implantation est faite d'après la figure 3. Les relais sont soudés ou collés à même le CI pattes en l'air.

Le boîtier de dimensions extérieures 114 x 110 x 28 a été - encore pour des raisons de simplicité - entièrement réalisé en époxy double face, étamé, bien plus facile à travailler que le laiton ou

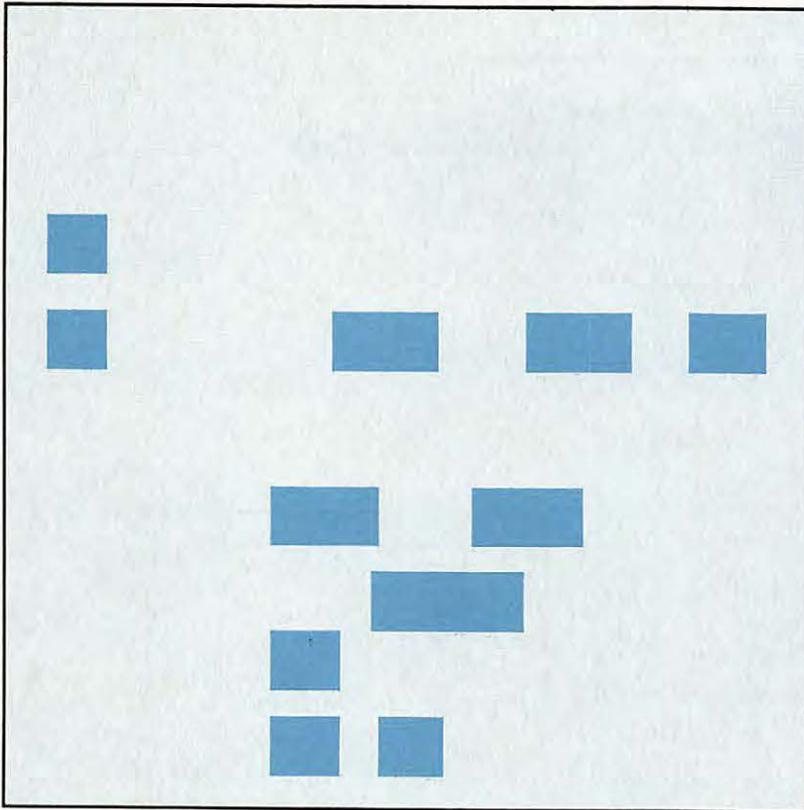


Figure 2 : Circuit imprimé

la tôle étamée. Chaque face du boîtier y compris le capot, sera traversée tous les 3-4 cm par une queue de résistance soudée de part et d'autre du CI afin de relier les deux faces cuivrées.

Quatre pattes seront soudées de façon à maintenir en place le coffret du PA sur les fixations prévues pour le boîtier à piles. Pour l'emplacement de ces pattes de fixation on prendra modèle sur le boîtier à piles. Quatre écrous soudés à l'intérieur du coffret, aux quatre coins supérieurs serviront à la fixation du capot.

Il sera bon de coller sur le fond de notre boîtier un film plastique épais ou à la rigueur un carton de façon à éviter tout contact avec les soudures du circuit imprimé du transceiver.

Il ne faudra pas omettre le radiateur qui sera fixé sur le capot inférieur du TX. Pour en assurer un bon dégagement, il sera nécessaire de placer à l'arrière du TX, deux pieds en caoutchouc. A l'avant de l'appareil, on placera également deux pieds ou une béquille qui pourra être réalisée en corde à piano de 20 ou 30/10 et fixée sous les écrous prévus pour l'attache de la sangle. Enfin, une rondelle métallique dont l'épaisseur correspondra à l'espace existant entre le capot du TX et la céramique du transistor sera enduite de pâte thermoconductrice et placée sur la queue du MRF. La queue de ce transistor traversera

bien sûr le capot du TX et le radiateur et sera vissée sur ce radiateur.

On reliera la commande PTT à la prise PTT du transceiver. L'alimentation du PA, quant à elle, sera prise directement sur l'entrée alimentation du TX via l'interrupteur que nous avons rajouté.

La prise antenne sera dessoudée de sa connexion d'origine. Le coaxial de sortie PA ira sur cette prise et le coaxial d'entrée sera soudé à l'endroit d'où nous avons retiré précédemment la prise antenne.

REGLAGES DU PA

(A faire sur charge fictive. Merci pour les copains !)

— Raccorder entre l'entrée du PA et la sortie HF du TC un TOS mètre et entre la sortie du PA et la charge fictive, un autre TOS mètre (TOS/wattmètre si possible)

— Placer tous les CV en position médiane ainsi que Raj. Régler Raj pour amener le courant de repos à 80 mA environ. Laissez mijoter un peu et recontrôlez ce courant. La mesure devra se faire entre le + 12

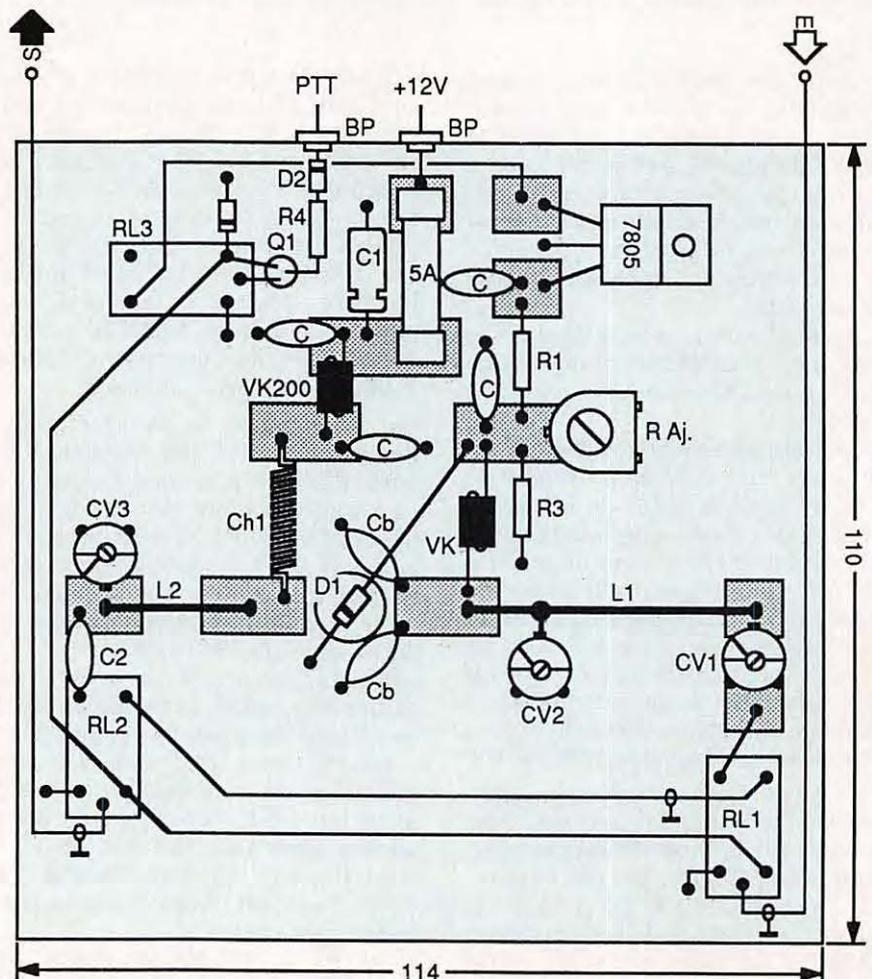


Figure 3 : Implantation des composants

volts et la VK 200 et non directement entre le collecteur et CH1. Si l'on ne prenait pas cette précaution on risquerait quelques surprises !

La tension de polarisation pour un courant de repos de 80 mA se situe aux environs de 0,66 volt.

— Exciter le linéaire avec une puissance réduite (1 W par exemple) et régler successivement CV1, CV2 et CV3 pour le maximum de HF en sortie. Procéder rapidement. Arrêter l'émetteur et vérifier que le MRF 238 n'a pas chauffé exagérément. Remettre l'émetteur en marche et parfaire le réglage de CV3. Ce réglage doit être net. Reprendre les réglages de CV1 et CV2. On recommencera ces opérations plusieurs fois jusqu'à ce que l'on n'obtienne plus d'améliorations, ces réglages réagissant les uns sur les autres. Parfaire CV1 et CV 2 pour le minimum de TOS. Là encore, les réglages sont nets. Pour des réglages corrects, au maximum de HF, correspond le minimum de TOS. On recommencera les opérations en appliquant cette fois l'excitation maximum.

Ces réglages doivent effectués avec le capot du PA fermé. Il ne restera plus qu'à figoler une dernière fois les

réglages après avoir soudé les coaxiaux à leur place définitive.

Le linéaire est prêt à fonctionner. Monté dans le FT290 de l'auteur depuis 4 ans, il donne toutes satisfactions. Bien réglé, l'échauffement est correct, même en FM et en mobile. Il va sans dire qu'il peut être utilisé avec tout autre transceiver dont la

puissance de sortie n'excède pas 3 watts.

Bonne bidouille et bon trafic.

L'auteur se tient à votre disposition pour tout renseignement complémentaire. Joindre une ETSA SVP pour la réponse.

NOMENCLATURE DES COMPOSANTS

Epoxy double face, étamé

1 × 114 × 110 (fond)
1 × 110 × 106 (capot)
2 × 114 × 26
2 × 106 × 26
1 radiateur à semelle plate 2,5° C/W
(ex: BEE 331...)
1 MRF 238
1 BC 327-16 ou équivalent
1 7805
2 1N4002
1 1N4148
1 Led rouge
1 Led jaune
2 capas ajustables 6/60 pF
1 capa ajustable 3/30 pF

1 capa céramique 220 pF
5 capas céramique 10 µF
1 capa chimique ou
10µF/25 V
1 résistance 330Ω 2 W
1 résistance 47Ω 2 W
1 résistance 10Ω 1 W
2 résistances 820Ω 1/4 W
1 résistance 2,2 kΩ 1/4 W
1 résistance ajustable Piher 50Ω
2 by-pass
2 relais National RS 12 V
1 relais 1 contact travail
1 fusible 5 A 5 × 20
1 porte fusible.
Fil de cuivre argenté
Fil de cuivre émaillé 8/10 coaxial 50
Ø3 ou 4 mm
Divers (pieds, vis...)



CHOLET COMPOSANTS ELECTRONIQUES

MAGASIN: NOUVELLE ADRESSE

90, rue SAINT BONAVENTURE

(Face à la Mairie) Tel.: 41.62.36.70

Vente par Correspondance:

B.P. 435-49304 CHOLET Cedex

SPECIAL H.F

Tores

"AMIDON"

T37-0	4.00
T37-1	4.50
T37-2	4.50
T37-6	5.00
T50-1	6.90
T50-2	6.90
T50-6	7.50
T68-2	8.00
T80-2	11,00
T200-2	62,00
FT37-43	8.00
FT37-61	8.00
FT50-43	11.00

TRAN "FIRST"

3990 F HT _____ 4732 F TTC

MONITEUR

HERCULE _____ 990 F TTC

DISQUE DUR 10 Mo

+ contrôleur + câble _ 1710 F TTC

RS 232 MHz sept. 87

C.I. en cours

COM 8116 _____	98,00
Z80 A S 10 _____	89,00
MAX 232 _____	85,00

INS 8250 _____	102,00
NECV 20 - 8 MHz _____	99,00
NECV30 - 8 MHz _____	150,00

BOUTIQUE:

2, rue Emilio Castelar

75012 PARIS - Tel.: 43.42.14.34

M° Ledru-Rollin ou Gare de Lyon

Nouveaux Kits CCE

"Débutants Radio-Amateur"

CGE 01 Générateur de signal morse	30.00
CGE 02 VFO SEPARATEUR	70.00
CGE 03 Mélangeur asymétrique Récepteur à conversion directe	95.00
CGE 04 Module BF	59.00
CGE 05 Alimentation pour série JR	110.00
CGE 07A Mélangeur symétrique pour Rx	225.00
CGE 09 PA C.W. DECA. 2W HF	110.00
CGE 096 PA C.W. DECA. 6W HF	235.00
CGE 11 Filtre 3 étages pour RX	53.00

PROMO HF

2SC1946 (3-40W 144)	185.00
Hybride Linéaire 435Mhz-17W	680.00
MGF 1302	198.00
SDA 2101	28.00

PACKET RADIO

MF 10 CCN _____	56,00
Composants pour TNC2 _____	700,00
(sauf C.I. et mémoires)	

Frais de port : 25 F recommandé-urgent jusqu'à 1 kg

50 F contre remboursement

Catalogue gratuit sur demande

EPHEMERIDES

 SATELLITES " A M A T E U R S " : ELEMENTS ORBITAUX

 ABRÉVIATIONS

(1) ELEMENTS DE REFERENCE INITIAUX :
 AN, JOUR : EPOQUE DE REFERENCE (T.U.)
 INCL : INCLINAISON (DEGRES)
 ARNA : ASCENSION DROITE DU NOEUD ASCENDANT (DEGRES)
 EXC : EXCENTRICITE
 APER : ARGUMENT DU PERIGEE (DEGRES)
 AMOY : ANOMALIE MOYENNE (DEGRES)
 MMDY : MUEVEMENT MOYEN (PER. ANOM. PAR JOUR T.U.)
 DMOY : DERIVEE PREMIERE DE MMDY

(2) ELEMENTS COMPLEMENTAIRES
 PANO : PERIODE ANOMALISTIQUE (JOURS T.U.)
 A : DEMI-GRAND AXE (KM)
 A-RT : A - RAYON TERRESTRE
 TPER : EPOQUE DU PERIGEE (JOURS T.U.)

(3) ELEMENTS NODAUX
 (*TNA, *LWN SEULS SIGNIFICATIFS
 POUR LES SATELLITES D'EXCENTRICITE NOTABLE)
 PNOU : PERIODE NODALE (JOURS T.U.)
 *TNA : EPOQUE DU NOEUD ASCENDANT
 *LWN : LONGITUDE OUEST DE CE NOEUD ASCENDANT
 DLNW : ECART DE LONGITUDE ENTRE N.A. SUCCESSIFS
 DLND : " " N.A. ET N.D. SUIVANT
 (N.A.=NOEUD ASCENDANT; N.D.= NOEUD DESCENDANT)

NOM	F 0 1 2 *	* J 0 9 *	* U 0 11 *	* RS 10/11*	* SPOT-1 *	* SALYUT-7 *	* MIR *	* OSCAR-10 *
AN	1987	1987	1987	1987	1987	1987	1987	1987
JOUR	209.20328684	229.50723967	218.65478530	229.07741696	212.47291667	237.83384429	237.85417111	219.19757499
INCL	50.0166	97.6439	98.0993	82.9303	98.7309	51.6140	51.6310	27.4445
ARNA	259.2656	248.5757	283.5146	13.0696	285.4500	279.2255	158.734	8.1302
EXC	0.0010974	0.0002926	0.0012786	0.0013085	0.0012220	0.0001655	0.0037645	0.5024333
APER	29.9457	33.8666	304.8190	108.7693	51.6691	112.3956	62.0559	230.2563
AMDY	330.2000	326.2793	55.1800	251.4878	82.3858	24.7.1118	293.5176	59.2154
MMDY	12.4439350	15.2994311	14.6214549	13.7188016	14.2004066	15.3126811	15.7934150	2.0587683
DMOY	-0.00000025	0.00003021	0.00000134	0.00000030	-0.00037749	0.00000855	0.00029082	0.00000070
PANO	0.08036043	0.06536191	0.06833265	0.07289266	0.07042052	0.06530535	0.06331753	0.48572732
A	7863.5	6851.0	7061.3	7368.1	7200.4	6847.0	6707.2	26103.3
A-RT	1485.3	472.8	683.2	989.9	922.2	468.9	329.1	19725.6
TPER	209.12957847	229.44800012	218.64430223	229.02649581	212.45680097	237.78901728	237.80166723	219.11767905
PNOU	0.08031477	0.06540386	0.06843348	0.07293367	0.07046023	0.06526258	0.06327448	0.48555708
*TNA	209.20326832	229.50721657	218.65476265	229.07739366	212.51713584	237.33382779	237.85413718	219.19726836
*LWN	119.1897	259.3127	266.9941	339.6589	209.2637	354.4438	122.2718	18.0153
DLNW	29.2394	23.5424	24.6363	26.3820	25.3655	23.8737	23.1691	175.3554
DLND	194.6197	191.7712	192.3181	193.1910	192.6827	191.3368	191.5846	267.6777

* F 0 1 2 * : * OCTOBRE * 1987; STATION : * BOURGES *, LONGITUDE EST : 2.3, LATITUDE NORD : 47.1, ALTITUDE : 50. METRES

APPARITION/ DISPARITION				APPARITION/ DISPARITION				APPARITION/ DISPARITION				APPARITION/ DISPARITION			
J	H	M	AZ	J	H	M	AZ	J	H	M	AZ	J	H	M	AZ
15	0	0,145/15	0:12, 71	15	1:52,217/15	2:14, 66		15	3:54,253/15	4:16, 74		15	5:56,230/15	6:18, 97	
15	7:58,293/15	8:20,131		15	10:0,292/15	10:20,172		15	23:4,149/15	23:16, 32		16	1:0,202/16	1:20, 66	
16	3:0,243/16	3:22, 70		16	5:2,273/16	5:24, 88		16	7:4,290/16	7:26,120		16	3:6,233/16	9:26,161	
16	11:10,276/16	11:22,211		16	22:14,125/16	22:20, 94		17	0:6,191/17	0:26, 67		17	2:6,231/17	2:28, 67	
17	4:8,265/17	4:30, 81		17	6:10,286/17	6:32,109		17	8:12,294/17	8:34,145		17	10:14,287/17	10:30,196	
17	23:14,174/17	23:32, 69		18	1:12,219/18	1:34, 65		18	3:14,256/18	3:36, 75		18	5:16,281/18	5:38, 99	
19	7:18,293/18	7:40,134		18	9:20,290/18	9:38,179		18	22:22,158/18	22:36, 79		19	0:18,207/19	0:40, 65	
19	2:20,245/19	2:42, 71		19	4:22,275/19	4:44, 90		19	6:24,291/19	6:46,122		19	8:26,292/19	8:48,162	
19	10:30,274/19	10:40,220		19	21:32,134/19	21:40, 92		19	23:26,192/19	23:46, 56		20	1:34,285/20	1:48, 67	
20	3:28,267/20	3:50, 83		20	5:30,287/20	5:52,111		20	7:32,293/20	7:52,150		20	9:34,285/20	9:50,196	
20	22:34,174/20	22:50, 74		21	0:32,221/21	0:54, 65		21	2:32,257/21	2:56, 77		21	4:36,233/21	4:58,101	
21	6:38,293/21	7:0, 136		21	8:40,288/21	8:58,179		21	21:42,157/21	21:56, 77		21	23:38,209/22	0:0, 64	
22	1:38,247/22	2:2, 72		22	3:42,277/22	4:4, 92		22	5:44,291/22	6:6,124		22	7:46,290/22	8:6,163	
22	9:50,271/22	9:58,229		22	20:50,142/22	21:0, 89		22	22:44,198/22	23:4, 69		23	0:44,236/23	1:6, 68	
23	2:46,268/23	3:10, 84		23	4:50,288/23	5:12,113		23	6:52,292/23	7:12,152		23	8:54,283/23	9:8,204	
23	21:52,182/23	22:10, 72		23	23:52,223/24	0:12, 67		24	1:52,259/24	2:14, 77		24	3:56,284/24	4:18,103	
24	5:58,292/24	6:18,140		24	8:0,286/24	8:16,187		24	21:0,165/24	21:16, 74		24	22:58,211/24	23:18, 67	
25	0:58,249/25	1:20, 72		25	3:0,277/25	3:24, 94		25	5:2,292/25	5:24,127		25	7:4,294/25	7:24,170	
25	9:10,268/25	9:18,227		25	20:10,141/25	20:20, 86		25	22:4,199/25	22:24, 68		26	0:4,239/26	0:26, 69	
26	2:6,270/26	2:28, 85		26	4:8,289/26	4:32,115		26	6:10,295/26	6:32,153		26	8:14,280/26	8:28,203	
26	21:12,183/26	21:30, 70		26	23:10,227/26	23:32, 67		27	1:12,261/27	1:34, 78		27	3:14,284/27	3:36,104	
27	5:16,294/27	5:38,142		27	7:20,284/27	7:36,187		27	20:20,165/27	20:36, 72		27	22:16,216/27	22:38, 66	
28	0:18,251/28	0:40, 73		28	2:20,279/28	2:42, 95		28	4:22,293/28	4:44,129		28	6:24,293/28	6:44,171	
28	8:32,256/28	8:36,235		28	19:28,149/28	19:40, 84		28	21:24,200/28	21:44, 66		28	23:24,241/28	23:46, 69	
29	1:26,272/29	1:48, 87		29	3:28,290/29	3:50,118		29	5:30,294/29	5:50,159		29	7:34,278/29	7:46,212	
29	18:40,116/29	18:42,106		29	20:30,189/29	20:50, 68		29	22:30,229/29	22:52, 67		30	0:32,263/30	0:54, 80	
30	2:34,285/30	2:56,107		30	4:36,294/30	4:58,143		30	6:38,289/30	6:56,187		30	19:38,173/30	19:56, 70	
30	21:36,217/30	21:58, 65		30	23:38,254/31	0:0, 74		31	1:40,280/31	2:2, 97		31	3:42,293/31	4:4,132	
31	5:44,291/31	6:2, 178		31	18:48,149/31	19:0, 81		31	20:44,202/31	21:4, 55		31	22:44,243/31	23:6, 70	
32	0:46,273/32	1:8, 89		32	2:48,290/32	3:10,120		32	4:50,293/32	5:10,160		32	6:54,275/32	7:6,211	
32	17:58,124/32	18:4, 93		32	19:50,190/32	20:10, 66		32	21:50,231/32	22:12, 67		32	23:52,265/32	0:14, 81	
33	1:54,287/33	2:16,109		33	3:56,293/33	4:18,145		33	5:58,287/33	6:14,195		33	18:58,174/33	19:16, 68	
33	20:56,219/33	21:18, 65		33	22:58,256/33	23:20, 75		34	1:0,282/34	1:22, 99		34	3:2,293/34	3:24,134	
34	5:4,289/34	5:22,178		34	18:6,157/34	18:20, 78		34	20:2,207/34	20:24, 64		34	22:4,245/34	22:26, 71	
35	0:6,275/35	0:28, 90		35	2:8,291/35	2:30,122		35	4:10,291/35	4:30,162		35	6:14,273/35	6:24,219	
35	17:16,133/35	17:24, 91		35	19:10,191/35	19:30, 65		35	21:10,234/35	21:32, 67		35	23:12,267/35	23:34, 83	
36	1:14,288/36	1:36,111		36	3:16,292/36	3:36,150		36	5:18,284/36	5:34,195		36	18:16,181/36	18:34, 73	
36	20:16,221/36	20:38, 65		36	22:16,257/36	22:40, 77		37	0:20,283/37	0:42,101		37	2:22,292/37	2:42,138	
37	4:24,287/37	4:42,179		37	17:26,157/37	17:40, 76		37	19:22,209/37	19:42, 67		37	21:22,247/37	21:44, 71	
37	23:24,276/37	23:48, 92		38	1:28,291/38	1:50,124		38	3:30,290/38	3:48,168		38	5:34,270/38	5:42,228	
38	16:34,141/38	16:44, 88		38	18:28,198/38	18:48, 69		38	20:28,237/38	20:50, 68		38	22:30,268/38	22:52, 83	
39	0:32,288/39	0:56,113		39	2:34,295/39	2:56,152		39	4:38,282/39	4:52,203		39	17:36,181/39	17:54, 71	
39	19:34,225/39	19:56, 67		39	21:36,259/39	21:58, 77		39	23:38,283/40	0:2,103		40	1:40,294/40	2:2,140	
40	3:44,285/40	4:0, 186		40	16:44,165/40	17:0, 74		40	18:42,211/40	19:2, 56		40	20:42,250/40	21:4, 72	
40	22:44,277/40	23:6, 93		41	0:46,292/41	1:8,127		41	2:48,293/41	3:8,169		41	4:54,267/41	5:0,236	
41	15:54,140/41	16:4, 85		41	17:48,199/41	18:8, 67		41	19:48,239/41	20:10, 69		41	21:50,270/41	22:12, 85	
41	23:52,289/42	0:14,116		42	1:54,294/42	2:16,153		42	3:58,279/42	4:12,203		42	16:56,182/42	17:14, 69	
42	18:54,227/42	19:16, 66		42	20:56,261/42	21:18, 79		42	22:58,284/42	23:20,105		43	1:0,294/43	1:22,142	
43	3:2,290/43														

NOUVELLES DE L'ESPACE

Michel ALAS FC10K

LES NOUVEAUX SATELLITES RUSSES SONT ARRIVES

Le mardi 23 juin 1987, a été annoncée par Radio Moscou, la mise en orbite de COSMOS 1861 comportant outre sa charge payante (un satellite de navigation permettant la localisation de navires en mer), 2 satellites amateurs, RS-10 et RS-11. Peu de temps après, les premiers QSO furent échangés confirmant leur bon état de marche. Comme indiqué précédemment, il s'agit de RS-10 et RS-11, RS-9 ayant été abandonné.

RS-10 et 11 sont pratiquement identiques, la différence résidant essentiellement au niveau des fréquences de travail. Chacun utilise 3 bandes dans diffé-

rentes combinaisons faisant au total 5 modes d'opération, en plus du mode répéteur ROBOT dont nous parlerons plus loin. Le tableau donne pour chaque satellite le plan de fréquences utilisé.

La puissance de sortie des différents émetteurs est de 5 watts. Pour l'instant, il n'y a pas encore de planning défini concernant les modes de fonctionnement. COSMOS 1861 qui a été lancé avec RS-10 et RS-11 ayant une sortie sur 150 MHz, il est possible que cette dernière interfère en partie sur la réception 145 MHz des satellites RS et conduise à favoriser les modes K et T. RS-10 et RS-11 sans oublier COSMOS 1861 furent lancés le 23 juin à 7h24 GMT et mis en orbite sans problèmes. La période de l'orbite est de 105.0245 minutes et l'incrément par orbite est de 26.3824 degrés. Une orbite

de référence est celle du 5 juillet à 00:14:31 (heure:minute:seconde GMT) à 61 degrés ouest. L'orbite est sensiblement circulaire à 1000 km d'altitude. Les nouveaux RS sont donc plus hauts que UO-11 à 700 km et OSCAR 8 à 900 km, mais plus bas qu'OSCAR 7 à 1400 km et que tous les précédents satellites RS évoluant vers 1700 km. RS-10 et 11 ont été conçus par une équipe de jeunes du Musée de Sciences Spatiales de Kuluga, ville industrielle située à 180 km au sud-ouest de Moscou.

Les antennes utilisées sont toutes des dipôles en polarisation linéaire. Les dipôles 2 mètres sont séparés alors que ceux sur 10 et 15 mètres sont combinés. A noter que l'alimentation en énergie électrique est commune à celle de COSMOS 1861. Ce dernier est un satellite de communication faisant partie du système russe CICADA, l'équivalent du système ARGOS bien connu des navigateurs de la transat.

LE SERVEUR DE F0-12 EST OPERATIONNEL

Le serveur de F0-12, le satellite réalisé par les amateurs japonais, est désormais opérationnel et marche apparemment correctement depuis le 21 juin 1987. Plusieurs centaines de messages ont pu être échangés dans les premiers jours de sa mise en service, ceci après 10 mois de travail acharné et de nombreux problèmes tant côté SOFT (le programme qui gère le serveur) que HARD (lié au bilan énergétique un peu juste du satellite).

Pour l'instant le programme gérant le serveur permet l'essentiel mais pas plus. (Voir dans MHz d'août les commandes disponibles). Rappelons que l'indicatif de F0-12 est 8J1JAS et que 50 messages sont stockables dans la mémoire qui occupe 192 kilo-octets. Le monde entier se retrouve sur ce satellite, à en juger par les indicatifs ayant laissé des messages dès les premiers jours de fonctionnement : JM 1 CMF, ZS 6 IT, DB 2 OS, VE 3 JF, ON 5 PV, DL 1 CF, G 3 RHU, etc.

RS-10 :

Balises sur 29357, 29403, 145857, 145903 MHz.

Répéteur ROBOT : entrée sur 21120 et 145820, sortie sur balise.

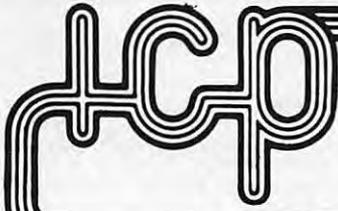
MODE	VOIE MONTANTE <MHz>	VOIE DESCENDANTE <MHz>
K	21160 - 21200	29360 - 29400
T	21160 - 21200	145860 - 145900
A	145860 - 145900	29360 - 29400
KT	21160 - 21200	29360 - 29400 et 145860 - 145900
KA	21160 - 21200 et 145860 - 145900	29360 - 29400

RS-11 :

Balises : 29407, 29453, 145907, 145953 MHz.

Répéteur ROBOT : entrée sur 21130 et 145953 sortie sur les balises.

MODE	VOIE MONTANTE <MHz>	VOIE DESCENDANTE <MHz>
K	21210 - 21250	29410 - 29450
T	21210 - 21250	145910 - 145950
A	145910 - 145950	29410 - 29450
KT	21210 - 21250	29410 - 29450 et 145910 - 145950
KA	21210 - 21250 et 145910 - 145950	29410 - 29450



ICP - BP 12 - 63, rue de Coulommès - 77860 QUINCY-VOISINS
Tél. (1) 60.04.04.24 - Télex : 692 747 - Télécopie : (1) 60.04.45.33.

Ouvert de 8 h à 12 h et de 14 h à 17 h - Fermé samedi après-midi, dimanche et fêtes.

OSCILLOSCOPES (deuxième main)

- Type HAMEG 312-B : 2 x 20 MHz, écran 8 x 10 cm, 5 MV/DIV - 20 V/DIV, B.T. 0,2 sec/DIV à 0,5 u sec/DIV, extenseur de gain X5, Dim. : 240 x 210 x 380 mm. Poids 7 kg expédition en PORT DU/TRANSPORTEUR : FOURNI SANS SONDES.

PRIX : 2150.00 F

Livré avec notice technique complète.

WATTMETRE "BIRD" type 6734

- 500 Watts en 3 échelles 0/25 - 0/50 - 0/500 W 50 Ohms fréquence de 25 MHz à 1 GHz. LIVRE avec sa charge séparée. Sortie par fiche coaxiale N femelle. MATERIEL à L'ETAT DE NEUF - 4750.00 F Poids 15 kg. Expédition en port du Transporteur.

MILLIVOLTMETRE ALTERNATIF à 2 canaux type LEADER

LMV 186 A
- Galvanomètre unique double équipement mobile indépendant, dim. : 150 x 200 x 250 mm 100 uV à 300 V en 12 gammes, V/DB, 5 Hz à 500 kHz, résistance d'entrée 10 M Ohms avec 2 amplis alternatifs à grand gain Z, 600 Ohms, de 10 Hz à 200 kHz ± 3 DB. Poids 4 kg. PRIX : 1750.00 F

- FORFAIT emballage et port recommandé : 55.00 F

- Livré avec notice complète avec schémas.

GENERATEURS

- NATIONAL Type VP 8171A : 9,7 à 11,7 MHz et 53 à 132 MHz modulation : AM-400 Hz - 1 kHz MAX : 50 % EM-22,5 kHz - 75 kHz, Z = 75 Ω Recherche de fréquence motorisée et manuelle Dim. 420 x 320 x 300 mm. Poids 26 kg. Livré sans notice technique. EXPÉDITION par TRANSPORTEUR en PORT DU

PRIX TTC : 2500.00 F

- HEWLETT-PACKARD UHF Type 612 A : 450 à 1230 MHz, alim. secteur 110/220 V, dim. : 320 x 370 x 460 mm, poids 15 kg, livré sans notice technique, expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR.

PRIX TTC : 2500.00 F

- OSCILLATEUR UHF, "GENERAL RADIO" Type 1362 : 220 à 920 MHz, avec atténuateur de 0 à 80 db, livré sans alimentation, dim. : 200 x 200 x 210 mm, poids 4 kg, expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR. PRIX TTC : 700.00 F

CONDENSATEURS

Extrait de notre liste de condensateurs variables

- Réf. C121 2 x 100 PF 2 KV : 50.00 F
- Réf. 443-1 125 PF 5 KV : 100.00 F
- Réf. 149-7-2 150 PF 1 KV : 55.00 F
- Réf. A70F 150 2 x 200 PF 500 V : 100.00 F
- Réf. 1335 250 PF 1 KV : 100.00 F

CONDENSATEURS ASSIETTE :

- 75 pF 7,5 KV ø 40 mm : 25.00 F
- 80 pF 7,5 KV ø 40 mm : 25.00 F
- 3300 pF 3,5 KV ø 30 mm : 25.00 F

CONDENSATEURS MICA

- 50 PF 2,5 KV : 15.00 F
- 1 NF 6 KV : 25.00 F
- 2,2 NF 4 KV : 25.00 F
- 5 NF 10 KV : 25.00 F
- 10 NF 1,2 KV : 15.00 F

CONDENSATEURS DE TRAVERSEE EN PI "ERIE"

- Type 1270-016 capa 5NF 200 V, fréquence maxi 10 GHz, livré en sachet de 10 pièces avec visserie et notice technique : 100.00 F

VENTILATEURS

- VENTILATEUR ETRI Type 125 XR 21.81 : secteur 220 V, carré 119 x 119 x 38 mm, hélice 5 pales, 3000 t/mn, débit 45 l/s, poids 550 g : 120.00 F

- VENTILATEUR PAPST Type 8550 N : secteur 220 V, carré 80 x 80 x 38 mm, 5 pales, 3000 t/mn débit 13 l/s, poids 500 g : 100.00 F

ALIMENTATION A TRANSFO TORIQUE 220 V - 3 sorties

+ 5 V 1 A + 5 V réglable (+ - 10 %)
+ 12 V 0,5 A + 12 V réglable de 1,5 V à 20 V
- 12 V 0,5 A - 12 V réglable de 1,5 V à 20 V
Poids : 1 kg - Matériel livré sur circuit imprimé câblé : 75.00 F

TRANSFO TORIQUE

- PRIMAIRE : 220 V - SECONDAIRE : 20 V / 2 A - 12 V / 0,2 A - Poids : 900 g : 50.00 F

Prix : 50.00 F

TRANSFO EN CUVE US 51 B 1959

Sortie par bornes stéatites

Primaire 110/220 V - Secondaire

2 x 720 V 350 mA / 6,3 V 14 A /

5 V 5 A - 20 x 11 x 14 cm

Poids : 12 kg. Expédition port dû transporteur : 250 F TTC

TRANSFO EN CUVE sorties par bornes stéatites

- PRIMAIRE : 180/200/210/220 V - SECONDAIRE : 0/23/24/25 V

- Type 1 : 20 Ampères. Poids 17 kg, dim. : 225 x 120 x 160 mm. PRIX TTC : 250.00 F

- Type 2 : 30 Ampères. Poids 20 kg, dim. : 225 x 120 x 160 mm. PRIX TTC : 350.00 F

Livré avec pont de redressement BYWG1 100 V/35 A.

Expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR.

TRANSFO - U.S. - EN CUVE - SORTIES PAR BORNES STEATITES

- PRIMAIRE : 110/220 V - SECONDAIRE : 2 x 2400 V - 0,5 A.

Dimensions : 23 x 25 x 27 cm. Poids : 50 kg

Expédition en PORT DU par SNCF : 750.00 F

GALVANOMETRES A CADRE MOBILE :

Format rond à encastrer, courant continu

- Type 2 - PHAOSTROM gradué de 0 à 300 mA

0 65 mm : 50.00 F

- Type 4 - DECIBELMETRE 600 Ohms - 10 à +6 db

0 70 mm : 50.00 F

- Type 5 - BRION gradué de 0 à 100 mA à zéro central

format carré 76 x 76 mm : 70.00 F

- Type 6 - SIFAM gradué de 0 à 60 A électromagnétique

0 57 mm : 40.00 F

- Type 7 - US gradué de 0 à 500 mA

0 65 mm : 50.00 F

FLECTOR D'ACCOUPEMENT

- Petit modèle, isolement bakélite Ø axe 6,3 mm

tension d'essai 2 KV : 10.00 F

- Moyen modèle, isolement, stéatite Ø axe 6 mm

tension d'essai 5 KV : 25.00 F

- Grand modèle, isolement stéatite Ø axe 6,3 mm

tension d'essai 5 KV : 50.00 F

- FLECTOR souple sans isolement, Ø 6 mm : 35.00 F

CONNECTEURS ET CABLES COAXIAUX

TOUS les CONNECTEURS COAXIAUX que nous commercialisons sont homologués pour applications professionnelles (isolement TEFLON)

Extrait de notre liste de connecteurs coaxiaux

Série "Subclac"

- KMC1 fiche femelle droite : 24.00 F

- KMC2 embase mâle droite pour C.I. : 15.00 F

- KMC13 embase mâle coudée pour C.I. : 28.00 F

Série "BNC"

- UG 88/U fiche mâle 6 mm 50 Ohms : 12.00 F

- 31-351 fiche mâle étanche 6 mm 50 Ohms : 15.00 F

- UG 290/U embase femelle : 9.00 F

- 31-3347 embase femelle étanche : 25.00 F

- UG 913/U fiche mâle coudée 6 mm 50 Ohms : 20.00 F

- UG 414A/U raccord femelle-femelle : 25.00 F

- UG 306/U raccord coudé mâle-femelle : 25.00 F

- UG 1094/U embase femelle 50 Ohms à vis : 10.00 F

- UG 1094A/U embase femelle 50 Ohms à vis avec masse isolée : 15.00 F

Série "UHF"

- PL 259 téflon fiche mâle : 16.00 F

- SO 239 téflon embase femelle : 15.00 F

- SO 239 bakélite embase femelle : 11.00 F

- UG 363/U raccord femelle-femelle : 15.00 F

- M 358 "Te" femelle - mâle : 40.00 F

- M 359 "Coudé" femelle - mâle : 20.00 F

Série "N"

- UG 58/U embase femelle 50 Ohms : 16.00 F

- UG 58 UD1 embase femelle 75 Ohms : 20.00 F

- UG 218/U fiche mâle 50 Ohms : 20.00 F

- UG 238/U fiche femelle 50 Ohms : 15.00 F

- UG 94A/U fiche mâle 75 Ohms : 25.00 F

CABLES COAXIAUX

- RG 214/U - KX13 Ø 11 mm 50 Ohms double blindage argenté, âme

centrale argentée, le mètre : 40.00 F

- RG 58C/U Ø 5 mm pour fiche "BNC" par 10 mètres : 30.00 F

- RG 1788/U 50 Ohms Ø 2 mm pour fiche "Subclac" le m : 11.00 F

Par 10 mètres : 100.00 F

TUBES EMISSION

- 2 A3 : 110.00 F
- 807 : 25.00 F
- 811 A : 146.00 F
- 813 : 230.00 F
- 814 : 45.00 F
- 6KD6 : 130.00 F
- 6146 B : 200.00 F
- EL 519 : 64.00 F
- 4/400A avec support stéatite : 1200.00 F

ISOLATEUR D'ANTENNE STEATITE

- Type 1 - Dim. : 130 x 25 x 25 mm. Poids : 100 g : 15.00 F

Commande par 10 pièces : 120.00 F

- Type 2 - Dim. : L 65 mm ø 14 mm. Poids : 30 g : 10.00 F

Commande par 10 pièces : 90.00 F

- Type 3 - Dim. : L 155 mm ø 15 mm. Poids : 100 g : 25.00 F

Commande par 10 pièces : 200.00 F

MANIPULATEUR U.S. simple contact, entièrement réglable,

livré avec plaquette support en ébonite

- Type J.38 - livré à l'état de neuf : 75.00 F

- Type J.5 - matériel de surplus en parfait état : 35.00 F

COMMUTATEUR STEATITE

- Type 1 - circuit 6 positions isolement 5 KV : 50.00 F

- Type 2 - 2 circuits 6 positions 2 galettes : 75.00 F

- Type 3 - 1 circuit 12 positions 2 galettes : 100.00 F

COMMUTATEUR BAKELITE

- Type 4 - 3 circuits 3 positions 1 galette : 25.00 F

- Type 5 - 1 circuit 7 positions 2 galettes : 35.00 F

- Type 6 - 1 circuit 7 positions 4 galettes : 40.00 F

- Type 7 - 1 circuit 9 positions 3 galettes : 40.00 F

- Type 8 - 1 circuit 9 positions 5 galettes : 40.00 F

- Type 9 - 1 circuit 29 positions 3 galettes : 100.00 F

OSCILLATEUR A QUARTZ "MOTOROLA" Boîtier D.I.L.

compatible TTL et MOS, alim. 5 V continu, courant de sortie 18 mA

- Type 1 - 6,144 MHz ± 0,01 % : 50.00 F

- Type 2 - 10 MHz ± 0,01 % : 50.00 F

- Type 3 - 16 MHz ± 0,01 % : 50.00 F

FILTRE MECANIQUE "COLLINS" POUR MF DE 455 kHz

- Type 1 - Bande passante 2 kHz : 200.00 F

- Type 3 - Bande passante 16 kHz : 75.00 F

SELF DE CHOC "NATIONAL" Isolement stéatite

- R 154 - 1 mH 6 Ohms 600 mA : 50.00 F

- R 100 - 2,75 mH 45 Ohms 125 mA : 35.00 F

SELFS MINIATURES : Valeurs disponibles en MICRO HENRY :

0,22 - 0,47 - 0,95 - 1 - 1,2 - 1,5 - 1,7 - 1,8 - 2 - 2,1 - 2,2 - 2,3 - 2,4

2,5 - 2,7 - 3,9 - 4 - 4,7 - 5,6 - 10 - 15 - 18 - 22 - 27 - 33 - 47 - 51

56 - 62 - 81 - 100 - 150 - 180 - 330 - 470 - 600 - 860

Par 10 PIECES au CHOIX : 40.00 F

INVERSEUR D'ANTENNE BIPOLAIRE. Manuel isolement

stéatite, diam. 90 x 50 x 30 mm - Poids 250 g.

Prix : 50.00 F

QUARTZ 1 MHz boîtier HC 6/U avec son support

PRIX TTC : 50.00 F

Liste de notices techniques "FERISOL" contre : 5,00 F en timbres

Liste de fusibles : 5,00 F en timbres

Liste de matériels d'occasion : 5,00 F en timbres

Liste de condensateurs variables : 5,00 F en timbres

Liste de transfo. : 5,00 F en timbres

Liste des semi-conducteurs : 11,00 F en timbres

Liste des boutons et manettes : 7,50 F en timbres

Liste des connecteurs coaxiaux : 7,50 F en timbres

Liste des tubes électroniques : 11,00 F en timbres

CONDITIONS GENERALES DE VENTE : Règlement par chèque joint à la commande. Minimum de facturation : 150,00 F TTC - Montant forfaitaire port et emballage : + 30,00 F expédition par paquet poste ordinaire jusqu'à 5 kg. COLIS de plus de 5 kg expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR. - Montant forfaitaire port et emballage : + 35,00 F expédition en paquet poste recommandé jusqu'à 5 kg. TOUTES LES MARCHANDISES VOYAGENT AUX RISQUES & PERILS DU DESTINATAIRE.

733 - Vends FT717 w-PW : 3 000 F et CB 22 CXFM-Ant.-PX : 400 F. Vends péritel pour ordinateur : 400 F. CARRE Danny - Gendarmerie - 62500 St-Omer.

734 - Vends APPLE 2GS 256 Ko, moniteur carte parallèle - GS write Paint Mouse-Desk, APPLE-WORK et nbx logiciels (OM) + disk 3,5 + disk 5,25 sous garantie + docs orig. valeur 18 000 F : 11 500 F. Tél. 99.68.42.60 le soir.

735 - Vends filtre actif FL 3 Datong tout mode, Notch automatique et manuel ; convertisseur CMK-165 pour RXNRD 525 JRC 34/60 - 114/174 - 423/426 MHz cause double emploi. Tél. 44.23.11.34 après 18h00.

736 - Vends RX prof. aviation + VHF haute Scanner 4 freq. modèle portable - 2 antennes 108 à 136 MHz (AM) et 136 à 164 MHz (FM), neuf jamais servi. Tél. 39.16.55.76 le soir.

737 - Vends pour ATARI ST prog. + schéma fac toutes vitesses : 150 F. Tél. 74.86.15.49 (RES 640/400).

738 - Cause double emploi vends ant. Tonna 144 MHz 2 x 9 éléments croisés embal. origine : 350 F ou échange avec TOS Wat Daiwa CN460. Recherche support mobilier FT290, FD1JPT. LOUCHART René - 6 bis, rue V. Sardou - 62500 Saint-Omer - Tél. 21.98.34.69.

739 - Vends ordinateur laser 200 CPR + livre jeux + K7 manuel util. Etat neuf : 600 F à débattre. Pour renseignements, tél. 20.93.37.72.

740 - Vends IC720 TXRX toutes bandes TBE : 7000 F. M. FILLERE - tél. 47.48.80.00 HB poste 7413.

741 - Ampli déca Heathkit HL14 1 kW : 2500 F. Tél. 64.48.89.31 après 18h00 RL1.

742 - Vends moniteur coul. verte bon état : 500 F. Vends prog. décodage CW RTTY et autres, CBM64. Tél. 98.62.02.54.

743 - Vends cause double emploi FL21002 Yaesu 160 - 10 m, amateur, bandes, jamais servi, facture à l'appui, acheté mai 87 : 7500 F. Tél. 33.60.35.26.

744 - Vends Sommerkamp FT277 ZD + platine AM micro YD 148 + boîte de couplage CNW 518 Daiwa + manipulateur CW BK 100, exc. état : 6000 F. Tél. 65.34.56.07.

745 - Vends TS530S Icom 271E Tono 90G, ampli VHF 0640 NT100B, KDK2025 FM, boîte MN4 Drake. F3YH - tél. 35.20.43.39.

746 - Vends Sony ICF 2001D neuf, valeur 5000 F : 2700 F. Scanner SW, LW, FM, MW. Tél. 90.55.19.01 le soir.

747 - Vends ou échange boîte couplage Kenwood AT230 10-500 ohms, TBE : 1700 F ou ant. directive. Vends ou échange alim prof. Sorensen 0-20 V, 30 A, transfo 2 x 19 V, 30 A. FE6HWG - tél. 56.21.12.18.

748 - Vends décodeur Tono Theta 777 comme neuf : 2000 F. Tél. 38.33.52.05.

749 - Vends matériel surplus USA liste contre timbre. Recherche MN26, EZ6, FUG16, BC652, BC453, R11A, GRC9, BC348, BC312, BC659, US MN26. Tél. 40.34.15.49.

750 - Vends TRX HW101 + GH12 + SB600 + alim + FTRE CW : 1800 F + port. Tél. 27.43.50.04.

751 - Vends ZX81 + 16 Ko accès, le tout en coffret métal + notice + livre 102 progs + K7 prog. OM et jeux : 700 F + port. Alim 12/15 V, 20 A, 22 amp. état neuf : 1000 F + port. TX 14 MHz CW QRP 10 W notice et schémas, b. état : 500 F + port. 2 volumes + 8 K7 "parlons l'anglais" édit. Atlas, TB état : 200 F + port. Tél. 26.09.18.07.

752 - Vends ensemble Icom 751 ICPS15 ICAT100 ICSP3 micros ICSM6 ICHM12, codeur décodeur télé-

reader 685A, très bon état, prix intéressant. Tél. 45.31.42.89 après 18h00.

753 - Amat. vends récept. sat. 20 prog. 8000 F port compris. Module HF + OS + dem. : 1200 F. Télécom : 5500 F. Liste contre timbre. RODIER - rue Libération - 07690 Villecomble.

754 - Cherche pour Amstrad CPC 6128 logiciel ODD-JOB avec notice original ou identique. Faire offres à H. AUBARBIER - Pont du Roy - 16330 Vars.

755 - Vends Fax KD 111 papier + schéma : 2500 F. Volt. élect. 600 MHz : 200 F. Tél. 93.43.11.52.

756 - Vends TRX FT757GX : 8500 F. Boîte couplage auto FC757AT : 2500 F. Ant. HF5DX avec radars : 800 F. FD1MAY - tél. 46.82.04.26 le soir WE.

757 - Vends TS 430 5, micro, boîte de couplage AT130, 1 an, état impeccable, module FM, à céder, urgent : 8500 F. Tél. 87.98.40.76 le matin, demander VOECKLER - laisser coordonnées.

758 - Vends récepteur Icom ICR71-E + module FM : 7500 F. Décodeur Tono 777 + alim : 3500 F. Imprimante MEC P2 inter IBM + chariot bidirectionnel : 3500 F. Peu servis, état impeccable. Tél. 72.40.00.71 HB.

759 - coupleur automatique FC757AT : 2000 F. Tél. 1.64.48.89.31 après 18h00.

760 - Vends microprofessor MPFIB Z80 + BASIC + CTC + PIO + prog. Eprom doc très complète : 1800 F. Michel COUTOUX - 86, rue du Pdt Wilson - 92300 Levallois Perret.

761 - Vends TRCV 144 FM 25 W type FIDJO très soigné. FGI TU - tél. 44.50.05.42 : 1000 F + port.

762 - Vends récepteur FRG 8800 (5000 F) + SW717 Heathkit : 600 F. Tél. 99.62.35.69.

Ou passer l'examen?

Centre de zone 1
TRE
110, rue E. Vaillant
94800 VILLEJUIF
Tél. (1) 43.42.77.22

Centre de zone 2
6, Av. Paul Doumer
54500 VANDOEUVRE LES NANCY
Tél. 83.56.46.52

Centre de zone 3
TRE
01390 SAINT ANDRE DE CORCY
Tél. 72.26.42.10
Poste 324

Centre Radiomaritime de Saint-Nazaire
44480 DONGES
Tél. 40.22.13.86

Centre Radiomaritime de Saintlys
Service Radioamateur
31470 SAINTLYS
Tél. 61.91.11.72 ou 61.23.17.74 poste 319

Zone 4 Centre Radiomaritime de Marseille Mont Rose
Madrague de Montredon
13098 MARSEILLE
Tél. 91.72.26.10

Centre de zone 5
SAINTLYS
CRM, 26 rue Sorbiers, 75020 Paris, Tél. (1) 43.58.03.62
C RADIO, 62480 LE PORTEL, tél. 21.31.44.00
C RADIO, 06335 GRASSE, tél. 93.70.19.91
C RADIO, 33311 ARCACHON, tél. 56.83.40.50
C RADIO, 29217 BREST, tél. 98.80.40.26

Centre de zone 6
Centre Radiomaritime de Saint-Nazaire
44480 DONGES
Tél. 40.22.13.86

Centre de zone 7
Centre TRE
20177 AACCIO RP Cédex
Tél. 95.21.42.51 et 95.21.64.82.

COMMANDE ANCIENS NUMEROS

(valable jusqu'à épuisement des stocks)

ATTENTION : numéros 35, 37, 43 et 44 épuisés

Numéros 21 à 23 — 30 F pièce
Numéros suivants — 23 F pièce
A partir du n°39 — 18 F pièce
A partir du n°47 — 19 F pièce

NOM _____

Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____

Ville _____

Frais de port : 7,40 F pour 1 revue
10,90 F pour 2 revues
15,40 F pour 3 et 4 revues
22,00 F au-dessus

Ci-joint, chèque bancaire
postal de _____ F.
Editions SORACOM - La
Haie de Pan - 35170 BRUZ

SUD Avenir RADIO

22, BOULEVARD DE L'INDÉPENDANCE - 13012 MARSEILLE - TEL. 91.66.05.89 - C.C.P. Marseille 284 805 K

ONDES COURTES

Ecoutez 24 h sur 24 la radiodiffusion et les amateurs radio du monde.

RÉCEPTEURS DE TRAFIC

Professionnels, alignés, réglés sur 220 V secteur avec schémas, documentation, garantie 1 an.
Stabilidyne CSF - Récepteur à très hautes performances couvrant en 4 gammes de 2 à 30 MHz - Sensibilité 1 µV - Sélectivité var. et quartz - Affichage de la fréquence par compteur numérique avec précision 500 Hz - BFO 1000 ou 2500 Hz - sortie 600 Ω - Alimentation secteur 110/220 V **2900 F**

AME 7 G 1680 - Superhétérodyne à double changement de fréquence 1600 kHz et 80 kHz - Sensibilité 0,6 µV - Couvre de 1,7 à 40 MHz en 7 gammes - Graphie et phonie - Tubes miniatures - Equipe en sélectivité variable et quartz + BFO + VCA + S mètre + petit haut-parleur de contrôle 18 tubes - Alimentation 110/220 V - Sortie casque 600 Ω ou HP 3 Ω - Dimensions 40 x 80 x 50 cm profond - Poids 55 kg - Récepteur de très grande classe en état impeccable - Avec notice **2250 F**

Récepteur RR BM2 CSF - Récepteur marine nationale - Moderne - Élégant - Superhétérodyne double changement de fréquence 1365 kHz et 100 kHz - Filtre à quartz - Couvre de 1,55 à 30 MHz en 5 gammes - Graphie et phonie - Tubes miniatures - Sélectivité variable et quartz + BFO + VCA + S mètre - Sortie BF : 600 Ω - 51 x 47 x 28 cm **2050 F**

Récepteur RR BM3 AME - Récepteur marine ondes longues et moyennes - 7 gammes de 13 kHz à 1700 kHz - Double changement de fréquences 180 et 80 kHz - Sélectivité variable BFO - Secteur 110/220 V **2400 F**

AN GRC 9 - Emetteur-récepteur de campagne mobile ou portable - Couvre de 2 à 12 MHz en 3 gammes - 30 W HF - Maître oscillateur ou 4 canaux quartz - Phonie, graphie - Portée 120 km - Récepteur superhétérodyne - Etalonné par oscillateur crystal 200 kHz - Avec microphone - Coffret alu 40 x 30 x 20 cm - Livré avec alimentation moderne DY 88 commutable 6/12/24 V accu. - L'ensemble en ordre de marche, documentation fournie - Garantie 6 mois.
 Prix **1640 F**
 Alimentation secteur 220 V **700 F**

VHF

Matériels réglés en ordre de marche

Récepteur R 298C - Récepteur SADIR moderne d'adromère - Couvre de 100 à 156 Mcs par crystal harmonique 18 - Valeur MF : 9720 kc/s à quartz - Sorties 2,5 Ω sur HP et 600 Ω sur casque ou ligne - Aérien de 50 Ω - Alimentation secteur incorporée 110/220 V - Prêt au branchement secteur avec prises et fiches, équipé en oscillateur variable, état exceptionnel **825 F**

Emetteur SADIR 1547 - Complément de R 298 ci-dessus pour une station aéro-club ou amateur - Puissance 15 watts HF, de 100 à 156 MHz, crystal harmonique 18, modulation : PP de 807 et OQE 04,20 à l'étage final - Matériel extrêmement robuste, livré en ordre de marche, secteur 110/220 V, état impeccable complet, avec alimentation **790 F**

Haut-parleur R 298 - Magnifique haut-parleur professionnel en coffret aluminium galbé - 2,5 Ω, 25 x 23 x 13 cm prof. **185 F**

Filtre - Passe-bas VHF, 100 à 156 MHz, type STAREL 301, 100 W admissible avec 2 fiches type N. NEUF Franco **185 F**

ER 74 - Emetteur-récepteur VHF de bord - Couvre de 100 à 156 MHz en 20 canaux par quartz - Puissance HF 1 W - Equipé de 16 tubes miniatures - Poids 4 kg, 13 x 10 x 32 cm - Etat exceptionnel, avec schémas, en ordre de marche avec un quartz sans alimentation **645 F**

Le même, modifié secteur 220 V, avec réception en accord continu de 120 à 156 MHz **S.D.**

APPAREILS DE RÉGLAGES VHF TR PP4/6 - Gamme de fréquence - 100 à 156 Mcs - Antenne fournie : fouet télescopique - Permettent la génération d'une onde pure ou modulée à partir d'un quart au 1/18^e de la fréquence désirée - Indicateur de champ + autres possibilités - Livré 100% OK - Version pile (consommation 1,5 V, 150 mA et 90 V, 6 mA) **275 F**
 Version piles - NEUF, emballage usine **375 F**
 Version secteur 110/220 V **475 F**

EN ORDRE DE MARCHÉ - GARANTIE 6 MOIS.

BC 659 FR - Emetteur-récepteur FM de 27 à 40,8 MHz - Equipé tubes miniatures - Alimentation transistorisée incorporée 6 ou 12 V - Haut-parleur, combiné, deux fréquences pré-réglées crystal - 1,5 W HF - 18 x 31 x 38 cm + schéma et documentation **450 F**

ORFA 4 - Amplificateur 15 W - 27 à 41,5 MHz en valise métal 31 x 15 x 38 cm - 14 kg.
 Pour BC 659 ci-dessus en 220 V **280 F**
 Alimentation par accu 12 V **280 F**

MESURES ÉLECTRONIQUES

Matériels entièrement révisés et GARANTIS UN AN. Prêts au branchement 220 V avec schémas et documentation.

OSCILLOSCOPES

OC 341 - BP 0 à 4 MHz, tube de 70 mm - 22 x 25 x 45 cm - Poids 16 kg **750 F**
OC 344 - BP 0 à 1 MHz, tube de 70 mm - 20 x 22 x 40 cm - Poids 12 kg **815 F**
OC 3441 - Entièrement transistorisé - Caractéristiques identiques au précédent **1250 F**
OC 540 - BP de 0 à 5 MHz, tube de 125 mm - 26 x 40 x 50 cm - Avec notice **950 F**

OC 566 - BP de 0 à 20 MHz, tube de 130 mm - Deux voies - 35 x 46 x 68 cm **1570 F**
241 RIBET - BP de 0 à 30 MHz, tube de 130 mm - Deux voies - 35 x 45 x 68 cm **1920 F**
OC 586 - Transistorisé - BP de 0 à 50 MHz, tube de 100 mm - Deux voies - 45 x 35 x 60 cm **2880 F**
OCT 749 - Transistorisé - BP de 0 à 1 MHz très haute sensibilité - Deux voies, tube de 180 mm - 44 x 31 x 55 cm **1425 F**

GÉNÉRATEURS FERISOL HYPERFRÉQUENCES

Avec notice et garantie un an

GS 117 - Couvre de 7 à 11 GHz - Sortie 50 Ω à 0 dB, 1 mW - Atténuateur de 0,2 volts à 0,1 µV + Dbm - Modulation : pure, impulsions, carré, FM - Convient particulièrement aux mesures sur récepteurs antennes et lignes de transmission - Secteur 220 V - 53 x 50 x 47 cm **2930 F**
GS 61 ou **LG 201** - Couvre de 1,7 à 4,4 GHz - Caractéristiques identiques au précédent - 55 x 41 x 44 cm **1820 F**
GS 62 ou **LG 101** - Couvre de 0,8 à 2,2 GHz - Caractéristiques identiques au précédent - 55 x 41 x 44 cm **1820 F**

Fréquence-mètre hétérodyne BC 221 - 125 kHz à 20 MHz - Quartz 1 MHz - Carnet d'étalonnage d'origine - Secteur 110/220 V - Notice **425 F**
 Sans alimentation **300 F**

Générateur HF Métrix R2 - récent - Couvre de 50 kHz à 65 MHz - Avec notice **1550 F**

Générateur BF Férisol type C 902M - 15 Hz à 150 kHz - Sinus et carré - Galvanomètre - Etat remarquable **980 F**

Générateur BF type GB 512 CRC - Couvre de 30 Hz à 300 kHz en 4 gammes - Galvanomètre de sortie 50 Ω - 1 Vm 60 dB en 4 gammes - Schéma incorporé - Secteur 110/220 V - 27 x 40 x 30 cm - Profond - Matériel récent **720 F**

I.199A - Test de contrôle de commutatrices équipé de 2 galvanomètres shuntés pour les lectures suivantes : volts continu 30 V, 60 V, 300 V et 1200 V. Débit en continu : 120 mA, 600 mA, 3 A, 12 A, 30 A et 60 A.
 Trois rhéostats vitrés : ronds, de 5 Ω 150 W + 60 Ω 50 W + 2250 Ω 150 W + grosses résistances vitrées + capacités 2 kV dans l'huile, etc.
 Matériel professionnel USA à l'état de neuf. Coffret de 44 x 30 x 25 cm - Poids 19 kg. Schéma - Prix **315 F**



CONTRÔLEUR TS 352 A/U USA

Très beau contrôleur, toujours en service dans l'armée US - Continu 20000 Ω volt de 0 à 5000 V et de 250 µA à 10 A - Alternatif 1000 Ω/volt de 0 à 1000 V - Ohmmètre 5 gammes de 0 à 10 Megohms - Avec notice - Coffret alu coulé de 28 x 18 x 11 cm avec couvercle - Poids 6 kg. Prix **285 F**

TÉMOIN DE RAYONNEMENT R 101 FERISOL

Permet vérification du fonctionnement d'émetteurs de 2 à 30 MHz en 3 gammes, le champ HF de l'émetteur étant recueilli par une antenne courte quelconque, la tension HF induite est transmise par un câble au témoin de rayonnement Z d'entrée 50 Ω sur fiche N - Atténuateur d'entrée 0 à 60 dB - Sensibilité à 0 dB : égale ou inférieure à 10 mV - Secteur 220 V - Coffret 38 x 34 x 31 cm - Poids 20 kg - Etat remarquable, équipé galva de 50 µA - Notice, Prix **435 F**

ADAPTEUR CONVERTISSEUR RA 101 FERISOL - VHF/UHF

Complément du R 101 ci-dessus - Gamme 95 à 500 MHz - Sortie 28 MHz - Impédance 50 Ω - Sensibilité 10 mV - Grand cadran de lecture démultiplié - Oscillateur 2043 monté dans un bloc blindé - Prévoir alimentation 6,3 V et 250 V HT - Très bel état en coffret de 20 x 31 x 24 - Poids 9 kg - Notice, Prix **630 F**

ENSEMBLE R 101 + RA 101 - Les deux appareils vendus ensemble - Prix **925 F**

QUARTZ

Boîte A - ex BC 620-80, quartz FT 243 de 5706 à 8340 kHz **150 F**
 Franco **195 F**
Boîte C - ex BC 604-80, quartz FT 241 de 20 à 27,9 MHz - Fondamentale de 370 à 516 kHz espaces de 1852 kHz **110 F**
 Franco **165 F**
Boîte D - ex BC 684-120 quartz FT 241 de 27 à 38,9 MHz - Fondamentale 375 à 540 kHz **175 F**
 Franco **225 F**

ANTENNES ET ACCESSOIRES

MP 48 - Embase USA avec 5 brins MS (Mast Section) vissables, de 1 m environ - Chacun NEUF **350 F**

MS 54 - Brin supplémentaire **30 F**
 Idéal pour la réception ondes courtes, pour le 2^e MHz en 1/4 F ou 1/2 F avec 3 ou 6 brins retailés.



EXCEPTIONNEL BOITE D'ACCORD ANTENNE USA BC 939

Fonctionne de 2 à 21 MHz - 1 kW HF admissible - Equipée avec 3 selfs à roulette en métal argenté sur stéatite soit une de 60 spires en Ø 82 mm, une de 24 spires en Ø 51 mm et une de 5 spires en Ø 50 mm - Avec compteurs au 1/10^e de tour par spire avec ampèremètre HF de 15 A et 2 capas sous vide 20 kV - Très beau coffret métal de 25 x 27 x 56 cm - Prix **835 F**

Antenne boîte de couplage STAREC - Idéal pour CB mobile - Avec antenne fouet 0,95 m pour tout émetteur-récepteur de 20 à 72 MHz - Puissance admissible par fiche BNC 40 W HF - Z de 50 Ω - Self à roulette coffret galbé den c 16 L x 9 H x 13 cm P **270 F**

AN 131 - Antenne longue du BC 1000, pliante, fermée 42 cm - Ouverte 3,25 m - Franco **145 F**

AN 29C - Antenne télescopique du BC 659 en laiton, bon état - Fermée 40 cm et déployée 3,80 m - Franco **150 F**

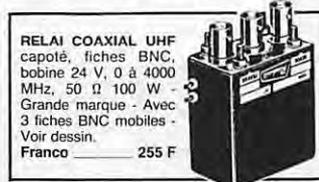
Avec embase de fixation - Franco **195 F**

AN 45 - Antenne télescopique laiton 42 cm et déployée 2,20 m - Bel état - Franco **80 F**

Traversée en stéatite - Isolement 4 kV - Tige 54 mm et Ø 4 mm laiton - Stéatite Ø 18 et 22 mm sur longueur 25 mm - Franco **8 F**

Isolateurs d'antenne - Porcelaine vitrifiée - Matériel USA - Tubulaire avec 2 trous - Etat NEUF - 65 mm Ø 14 mm ou 100 mm Ø 19 mm ou 230 mm Ø 15 mm - Franco **12 F**

A 27 USA Antenna Phantom des SCR 506 et 93 - Parfait état - 2 à 4,5 MHz - Coffret métal de 9 x 11 x 18 cm - 2 kg - Contient un CV à lames de 150 PF 2 kV service avec axe et 2 résistances non inductives de 12 Ω 40 W - Franco **194 F**



RELAIS COAXIAL UHF

capoté, fiches BNC, bobine 24 V, 0 à 4000 MHz, 50 Ω 100 W - Grande marque - Avec 3 fiches BNC mobiles - Voir dessin. Franco **255 F**

Relais coaxial - 600 MHz, 100 W - Métal argenté - Bobine 28 V - Equipé avec fiche N - Franco **195 F**

Relais d'antenne - Emission-réception 500 W, 24 V, colle à 15 V, 2 TR - Colonnes stéatite - Franco **63 F**

Ligne 225/400 MHz - Adaptable 432 MHz - Matériel professionnel marine - Métal argenté - Coffret de 12 x 12 x 15 cm - Poids 4 kg avec support et tube 4 x 150 A - Vendu pour le prix du support **300 F**
 Franco **347 F**

TURBINE pour tube 4 x 150A - 125 V, 50 Hz, très puissante - Poids 4 kg - 125 F et Franco **167 F**

VENTILATEURS ETRI ou CENTAURE ou PAPT Type ETRI ou CENTAURE - Carré 12 x 12 x 4 cm - 550 g - 220 V 50 Hz - Franco **125 F**

Le même mais en 110 V 50 Hz - Franco **89 F**
 Type PAPT 7550 - Rond, de Ø 15 et Ø 17 cm avec fixations - Epaisseur 5,6 cm - Poids 1200 g - 220 V 50 Hz - Franco **157 F**

Millivoltmètre Ampli. CRC - Type MV 153 de 20 Hz à 400 kHz, 12 éch. de 1 mV à 300 V - Z entrée : 1 mΩ grand galvanomètre **535 F**

Wattmètre Férisol BF - De 0 à 15 W en 4 gammes - Galvanomètre de mesures dB et mW - Entrée de 2,5 Ω à 20 kΩ **280 F**

Lampemètre USA type 1.117 - Secteur 110 V - Contrôle tubes anciens - Manuel - Accessoires - Etat NEUF **400 F**

LAMPÈMETRE-METRIX type 310 - Secteur 110/220 V - Contrôle de tous les tubes de réception - Notice **850 F**

LAMPÈMETRE CARTOMATIC PHILIPS GM 7633 - Etat neuf - Test de lampes anciennes et quelques modernes - Avec notice - Secteur 220 V - Garantie **472 F**

MILLIVOLTMÈTRE BF PHILIPS - BF de 10 mV à 300 V en 10 gammes - Grand galvanomètre de 16 x 8 cm **250 F**

VOLTMÈTRE SÉLECTIF O.C. 2005 - Bruel et Kjaer - Couvre en 4 gammes de 20 kHz à 30 MHz, 15 µV à 150 mV **S.D.**

Alimentations variables CF 201 - Férisol 110/220 V - HT : 100 à 300 V, 100 mA BT : 6 V, 3,5 A, AC, galvanomètre 19 x 20 x 28 cm - Parfait état de marche **275 F**

TÉLÉPHONES DE CAMPAGNE

En ordre de marche - Garantie 6 mois - Types portatifs à magnéto - Sonnerie incorporée - Prêts à l'usage avec piles standards - Il suffit de deux fils pour assurer une liaison sûre de plusieurs kilomètres. - Pour chantiers, usines, scouts campeurs, spéléos, etc.

Type AOIP - Coffret bakélite avec couvercle de fermeture 26 x 18 x 3 cm - La pièce **Franco 300 F**

Type SIEMENS - Coffret bakélite 27 x 9 x 22 cm - Bon état - La pièce port dû **320 F**

File double téléphonique de campagne - NEUF - USA - Bobine métal - Touret 400 m **180 F**

Alimentations réglées - Type professionnel SAPHYMO - Entrée 220V - 50 Hz Modèle A - Sortie 6 V - 1,5 A
 Modèle B - Sortie 12 V - 0,7 A
 Modèle C - Sortie 24 V - 0,7 A
 En coffret grillage de 5 x 10 x 10 cm prof. poids 1,5 kg - Prix Franco **192 F**

DIVERS

SCR 543 USA - Emetteur-récepteur BC 669 - 50 W HF - Couvre de 1,65 à 4,45 MHz - Alimentation secteur 110 V - Prêt au branchement avec fiches, cordons, combiné, documentation - Garantie 6 mois - sans antenne **1100 F**

SCR 506 USA - Emetteur-récepteur BC 652 et BC 653 - 80 W HF - Couvre de 2 à 4,5 MHz en émission et de 2 à 6 MHz en réception - Alimentation 24 V par commutatrice - Livré en ordre de marche avec casque, microphone, antenne, notice - Garantie 6 mois - sans antenne **1600 F**

ER 79 - Identique aux PRC 8, PRC 9, PRC 10 - Portable 1 W HF - Couvre en accord continu de 33 à 47 MHz - Livré avec combiné H33PT et antenne longue - Alimentation non fournie - En ordre de marche **495 F**

ÉMISSIONS-RÉCEPTION O.C.

Matériels complets, bel état, schéma, non réglés

Emetteur COLLINS ART 13 - 1,5 à 18 MHz - Phonie, graphie - Puissance HF 125 W - Modulateur PP 811 et final 813 - Alimentation nécessaire 24 V BT et 400 V et 1200 V H.T. avec 2 galvanomètres de contrôle **725 F**

ART 13 avec son alimentation d'origine par commutatrice 24 V **850 F**

Récepteur aviation RR20 - Reçoit en 8 gammes de 147 à 1500 kHz et de 2,050 à 21,45 MHz en A1, A2 et SSB - Equipé 12 tubes miniatures ou noval - BFO - Quartz 500 kHz - Sensibilité 1 µV - Avec boîte de commande BD31 - Schémas complets - Sans alim., il faut du 27 V 3 A continu et 115 V 400 Hz, 150 VA - Coffret de 35 x 20 x 42 cm profond - Poids 15 kg - Teste OK **760 F**

Récepteurs ARB, US NAVY - Couvre de 190 kHz à 9 MHz en 4 gammes - 6 tubes octal - Phonie, graphie - Sélectivité large et étroite - Sortie casque ou haut-parleur - 18 x 20 x 40 cm prof. **785 F**

Emetteur-récepteur TR PP8 (France) - Radiotéléphone portatif 3 kg - de 47 à 54 MHz par 6 canaux - 250 mW HF - Complet en tubes, un quartz - Sans pile ni antenne - Franco **345 F**

ARC 1 - Emetteur-récepteur USA - 100 à 156 MHz - 15 W HF par crystal - Complet - Propre - Schéma **480 F**

SARAM 5/41 - Emetteur-récepteur - 100 à 156 MHz par 12 canaux crystal - 15 W HF - Complet, schéma **460 F**

BC 1000 - Emetteur-récepteur 40 à 48 MHz - Complet sans alimentation - Avec combiné, antenne courte, documentation - Port dû **275 F**

BRELAGE (ceinture et courroies toile pour BC - 1000 portable à dos) - Franco **145 F**

Relais miniature SIEMENS, capote plastique - Dimensions 17 x 20 x 32 mm haut. Type A - Bobine 12 V - 2 RT **Franco 13 F**
 Type B - Bobine 12 V - 4 RT **Franco 18 F**
 Type C - Bobine 24 V - 2 RT **Franco 11 F**
 Type D - Bobine 24 V - 4 RT **Franco 14 F**

Condensateurs variables NEUFS - USA - Sur stéatite, axe 6,55 mm, 1500 V service - 26 pF - 85 x 60 x 47 mm + axe **Franco 38 F**
 62 pF ou 77 pF - 95 x 70 x 55 mm + axe ou 116 pF - 90 x 110 x 45 mm + axe **Franco 48 F**

Détecteur de métaux USA type SCR 625 - Entièrement transistorisé par circuits intégrés, alimenté par 4 piles standard de 4,5 V - Détecte toutes sortes de métaux sur terre et sous l'eau - Système d'indication à la fois visuel par galvanomètre et auditif par résonateur - En ordre de marche, dans sa valise du transport, avec documentation **790 F**

Le même, mais avec ampli à lampes fonctionnant avec piles 1,5 V et pile 103 V, piles non fournies mais appareil en état de marche, avec notice **440 F**

Convertisseur continu-alternatif 50 Hz - Convertisseur rotatif type DY 4 ELECTRO PULLMANN - Entrée 26 V continu (deux accus de 12 V en série) - Sortie 115 V 50 Hz 1,8 A - Equipé avec 3 filtres antiparasites TELEC - Dimensions 34 x 15 x 23 cm - Poids 19 kg - Pour campagnes, caravanes, bateaux, etc. - Garantie **220 F**

Convertisseur AUXILEX 400 Hz 30 VA - Matériel NEUF - Poids 1,2 kg - Entrée 24 V continu - Sortie 26 V, 1,5 A 400 Hz mono **Franco 192 F**

Câble électrique - Type "signal four USA", NEUF 4 x 12/10^e - Cuivre divisé - Isolé néoprène - Touret de 400 m **800 F**

Câble électrique 5 x 2 conducteur - 5 x 2 conducteurs monobrin de 10/10 cuivre étamé isolé néoprène, idéal pour cde d'antennes - Le rouleau de 33 m **90 F**

CONDITIONS

Ouvert en semaine de 9 h à 12 h et de 14 h à 18 h 30. Fermé samedi après-midi et lundi et en août.
 • Accès rapide par 171 av. de Montolivet (métro Saint-Just), Parking facile.
 • Commandes : joindre le montant en mandat ou chèque. MINIMUM de commande 100F. Pas d'envoi contre remboursement. Pas de catalogue • Expéditions rapides en PORT DÙ. Les prix franco concernent les matériels d'un poids inférieur à 5 kg admis par les PTT et expédiés en recommandé
 • Renseignements : joindre enveloppe affranchie à votre adresse S.D. Uniquement sur demande écrite • Publicité annulant les précédentes. Dessins non contractuels.

ABONNEZ VOUS



"Le "News" de la Communication"

Abonnez-vous à MÉGAHERTZ

Abonnement 6 mois (6 numéros) 100 F (+35 F étranger ; + 70 F avion)
 Abonnement 1 an (12 numéros) 179 F au lieu de 228F (+ 70 F étranger ; + 140 F avion)
 (Gagnez 2 numéros gratuits)
 Abonnement 2 ans (24 numéros) 342 F au lieu de 456F) (+140 F étranger ; + 280 F avion)
 (Gagnez 5 numéros gratuits, dont 3 sur la deuxième année)

Nom Prénom.....
 Adresse Code Postal Ville

Bon de commande et règlement à envoyer à : Editions SORACOM - La Haie de Pan - 35170 BRUZ

Petites Annonces



Tarif des petites annonces au 01-09-87 Les petites annonces rédigées sur la grille ci-dessous sont publiées simultanément dans la revue et sur le serveur. Les petites annonces envoyées par minitel ne sont pas publiées dans la revue.

Nbre de lignes	1 parution
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

Nbre de lignes	Texte : 30 caractères par ligne. Veuillez rédiger en majuscules. Laissez un blanc entre les mots.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

— 1/2 tarif pour les abonnés.

— Tarif TTC pour les professionnels :
 La ligne 50 francs.

Parution d'une photo : 250 francs.

Nom Prénom

Adresse

Code Postal Ville

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à : Editions SORACOM.
 Les annonces d'un montant supérieur à 200 F donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à MEGAHERTZ.
 Envoyez la grille, accompagnée de son règlement, à : Editions SORACOM. La Haie de Pan. 35170 BRUZ.

PACKET, AMTOR, LE CHOIX ICOM :

IC-275 E



L'IC-275 E est équipé du système ICOM DDS (Direct Digital Synthesiser) permettant un verrouillage en moins de 5 millisecondes. De ce fait, il est l'outil idéal pour qui pratique les modes PACKET et AMTOR*. Ce système a été mis au point par ICOM autour d'un PLL «High Grade» qui mélange en un temps infiniement court les fréquences synthétisées émanant du DDS dans un système à deux boucles de phase .

CARACTERISTIQUES GENERALES

- Fréquences couvertes : 144-146 MHz
- Nombre de canaux : 99 mémoires + canal d'appel
- Impédance d'antenne : 50 ohms
- Stabilité en fréquence : + ou - 5 PPM
- Alimentation : 240 V alternatif 13,8 V CC
- Consommation : Emission : 25 W - 6 A
Réception : BF maximum : 1 A
- Dimensions : 241 (L) x 95 (H) x 239 (P) mm
- Poids : 6,2 kg
- Alimentation à découpage 240 V - AC. AC incluse
- 12 volts CC

Réception :

- Système de réception : Double superhétérodyne
- Mode de réception : F3E - J3E - A1A
- Fréquences intermédiaires : 1^{re} : 10,75 MHz (FM,SSB) 10,7491 MHz (CW), 2^e : 455 kHz (tous modes)
- Sensibilité : FM : moins de 0,18 microvolts pour 12 dB Sinad, moins de 0,25 microvolts pour 20 dB NQL. SSB,CW : moins de 0,1 microvolts pour 10 dB S/N
- Sélectivité : FM : 15 kHz/6 dB, 30 kHz/60 dB. SSB,CW : 2,2 kHz/6 dB, 4,2 kHz/60 dB
- Réjection des harmoniques : + de 70 dB.
- Impédance BF : 8 ohms.

- Puissance BF : + 2 W à 10 % de distorsion sur 8 ohms.

Emission :

- Type d'émission : F3E, J3E, A1A
- Puissance HF : 2,5 à 25 W ajustable
- Système de modulation : FM, SSB
- Déviation maximale : + ou - 5 kHz (FM)
- Fréquence parasite : + de 60 dB sous la porteuse
- Suppression de la porteuse : + de 40 dB
- Suppression de la bande indésirée : + de 40 dB à 1000 Hz
- Impédance du micro : 600 ohms

Principales caractéristiques :

Générales :

- 99 mémoires totalement balayées en 5 secondes.
- Télécommande possible par ordinateur équipé d'une interface RS 232 (Fréquences, vfo, modes, mémoires) série 1200 bauds.

Section récepteur :

- Pass band tuning et filtre notch haute sensibilité, grande dynamique (Ga As - FET 3SK121).
- Incrémentation au pas de 10 Hz en BLU.

* L'appareil est équipé d'un commutateur spécial "DATA" pour une commutation hyper-rapide nécessaire en mode Packet et Amtor.



ICOM

Liste des revendeurs sur demande.
ICOM FRANCE S.A.

Siège social, 120 route de Revel, 31400 TOULOUSE
BP 4063, 31029 TOULOUSE CEDEX
Télex : 521515 F - Téléphone : 61.20.31.49

IC-751 AF ADVANCED

OU QUAND ICOM SURPASSE ICOM



- **Émission toutes bandes amateur / Réception couverture générale.**
- **Nouveau design.**
- **Émission continue 100 % de puissance.**
- **Dynamique de réception 105 dB.**
- **Tous modes USB, LSB, AM, FM, CW, RTTY.**
- **Alimentation 12 volts.**

- **Le modèle IC-751 AF est une station de base destinée aux opérateurs exigeants qui demandent un haut niveau de performance.** L'IC-751 AF comporte tout ce qui a fait le succès de l'IC-751 plus quelques avantages supplémentaires que la technologie récente permet et pour répondre à la demande générale.
- **CW plus facile.** Pour les fans de la CW, le nouvel IC-751 AF comporte un manipulateur électronique permettant jusqu'à 40 WPM, comportant en standard un filtre

CWFL 32A 9 MHz / 500 Hz et un CW sidetone pour la fonction moniteur en RX ou TX... l'idéal aussi pour les débutants.

- **Toutes bandes amateur mais** incluant une couverture générale en réception de 100 kHz à 30 MHz permettant d'être à l'écoute du monde.
- **Un vernier d'accord plus souple.** Ce nouveau dispositif permet un accord plus précis.
- **Témoin lumineux par LED supplémentaire.** Pour un meilleur contrôle de votre station, il vous indique si vous utilisez la vitesse rapide du vernier, le dial ou le commutateur de bandes.
- **32 mémoires.** Mode et fréquence peuvent être stockés dans ces mémoires.
- **Plus stable.** Même en réception l'IC-751 AF comporte un capteur thermique sophistiqué qui contrôle la température interne. Fonction particulièrement nécessaire pour durer pendant un contest.

- **Nouvelle configuration.** L'IC-751 AF comporte certains nouveaux additifs pour de meilleures performances. Un nouveau filtre notch sur 9 MHz qui élimine radicalement le QRM, un nouveau système AGC, un nouveau compresseur HF pour une meilleure qualité auditive, et un nouveau système de contrôle AF gain qui optimise le contrôle du volume en sidetone.
- **Options disponibles.** L'IC-751 AF comporte les options suivantes : IC-PS 30 alimentation externe, IC-PS 35 alimentation interne, IC-AT 500 antenne semi-automatique, IC-EX 309 interface pour microprocesseur, SM-8 ou SM-10 micros de table, IC-2 KL ampli linéaire, RC-10 télécommunication à distance, SP-7 ou SP-3 H.P. additifs externes, IC-EX 310 synthétiseur vocal et GC-5 horloge universelle en T.U.
- **Filtres optionnels.** FL-52 A CW 455 kHz à 500 Hz, FL-53 A CW-N 455 kHz à 250 Hz, FL-63 A CWN 9,0106 MHz à 250 Hz, FL-33 AM 9,010 MHz à 6000 Hz et CR-64 haute stabilité 30,72 MHz filtre cristal.



Liste des revendeurs sur demande.
ICOM FRANCE S.A.
 Siège social, 120 route de Revel, 31400 TOULOUSE
 BP 4063, 31029 TOULOUSE CEDEX
 Téléc : 521515 F - Téléphone : 61.20.31.49