



MEGAHERTZ

MAGAZINE



BANC D'ESSAI

Telereader DTR-192 - Micro Adonis AM-7500

LOGICIELS

JVFAX 7.0 - Aide à la licence

TECHNIQUE

Les modules MUTEK

REALISATION

Ampli linéaire HF (fin)

DOSSIER:
Le FAX

M 2135 - 140 - 27,00 F

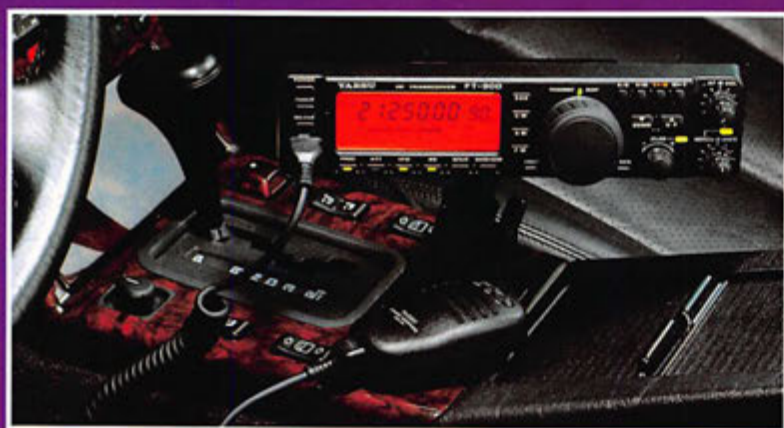


LE NOUVEAU CONCEPT DU TRAFIC EN MOBILE

Le FT-900 est un émetteur/récepteur HF compact et performant, utilisable aussi bien en station fixe qu'à bord d'un véhicule.

- Emission 100 W HF en CW, SSB et FM (25 W en AM) sur les bandes amateurs.
- Réception à couverture générale de 100 kHz à 30 MHz.
- Afficheur LCD avec vu-mètre bargraph triple mode.
- Quatre microprocesseurs pour une utilisation des plus simples.
- Double synthétiseurs digitaux directs (DDS).
- Stabilité et précision assurées par oscillateur unique.
- 2 VFO indépendants pour chaque bande (20 au total) avec mémorisation* des paramètres.
- Commande par encodeur magnétique au pas de 2,5, 5 et 10 Hz.
- 100 mémoires multifonctions et 10 mémoires de limite par VFO.
- Scanning multifonctions.
- Inversion bande latérale en CW.
- Décalage de BFO ajustable

- pour TNC et codeurs.
- CW full/semi-break-in avec moniteur de télégraphie.
- Speech processeur BF ajustable.
- Préampli HF réception de haute performance.
- Fonction IPO (optimisation point d'interception).
- Atténuateur 12 dB.
- Filtre notch et IF shift.
- Noise blanker, squelch tous modes.
- Refroidissement assuré par radiateur et ventilation forcée.
- Commutation rapide TX/RX en QSK-CW.
- Connecteurs séparés pour RTTY et Packet.
- Conception modulaire avec utilisation de composants CMS assurant efficacité, fiabilité et maintenance aisée.
- Alimentation 13,5 Vdc, 20 A.
- Dimensions : 238 x 93 x 253 mm.
- Le FT-900 ne pèse que 5,3 kg.



FACE AVANT DÉTACHABLE

La face avant détachable regroupe les commandes et contrôle les plus usuels et un large afficheur LCD multifonctions. Le kit de séparation YSK-900 permet d'installer celle-ci très facilement sur le tableau de bord, sa manipulation en mobile s'effectuant ainsi en toute sécurité, avec la meilleure visibilité de l'afficheur.

OPTIONS

- Filtres à quartz à bande étroite (XF-110xxx).
- Oscillateur compensé en température (TCXO-3).
- Coupleurs automatiques d'antenne (interne ATU-2) avec 31 mémoires ou externe (FC-800 étanche), commandés depuis la face avant.
- Interface commande par ordinateur.
- Etc...



**GENERALE
ELECTRONIQUE
SERVICES**
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle - B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Minitel : 3615 code GES

G.E.S. - MAGASIN DE PARIS :

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

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



spécialiste émission-réception
AVEC UN VRAI SERVICE APRES-VENTE

GO technique

26, rue du Ménil - 92600 ASNIERES

Téléphone : (1) 47 33 87 54 • Fax : (1) 40 86 16 32

CONSULTEZ NOTRE
 CATALOGUE SUR
 36 15
 CODE
 GO TECHNIQUE

Ouvert de 9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h à 19 h • Fermé le dimanche et le lundi

KENWOOD TS 50

PROMO : 7650^F_{TTC}



disponible

Le nouvel émetteur-récepteur KENWOOD a été conçu pour opérer dans tous les modes (SSB/CW/AM/FM) et toutes les bandes amateurs entre 160 et 10 m.

- 100 WHF en SSB/CW/FM
- 40 WHF en AM
- 100 mémoires canaux
- Sensibilité récepteur à 10 dB (SINAD) entre 1.705 et 24.5 MHz : moins que 0,2 µV



KENWOOD TS 850 SAT

16 500^F_{TTC}

DECODEURS

PK 232 tous modes — 3 650 F

PK 88 packet — 1 590 F

Cordon minitel — 295 F

Programme pour IBM disponible.

SCANNERS

AX 700 Standard — 6 400 F

AOR 1500 — 3 200 F

AOR 2000 — 3 200 F

BJ 200 portable — 2 190 F

FRG 9600 60 - 905 MHz — 5 950 F

RZ1 Kenwood — 4 950 F

Notre sélection de matériels

**KENWOOD • YAESU
 STANDARD • ALINCO
 HY-GAIN • DIAMOND
 COMET • TONNA
 SIRTEL**

Des OM's à votre service

EXPEDITION PROVINCE SOUS 48 H.
 FORFAIT PORT URGENT 60 F
 POUR TOUT ACCESSOIRE ANTENNE
 OU ACCESSOIRE DE + 5 KG : 120 F

POSSIBILITÉ DE CRÉDIT.
 DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE
 CONTRE 5 TIMBRES A 2,50 F

16^e SALON INTERNATIONAL RADIOAMATEUR

« La plus importante manifestation commerciale en France »

8 & 9 OCTOBRE 1994

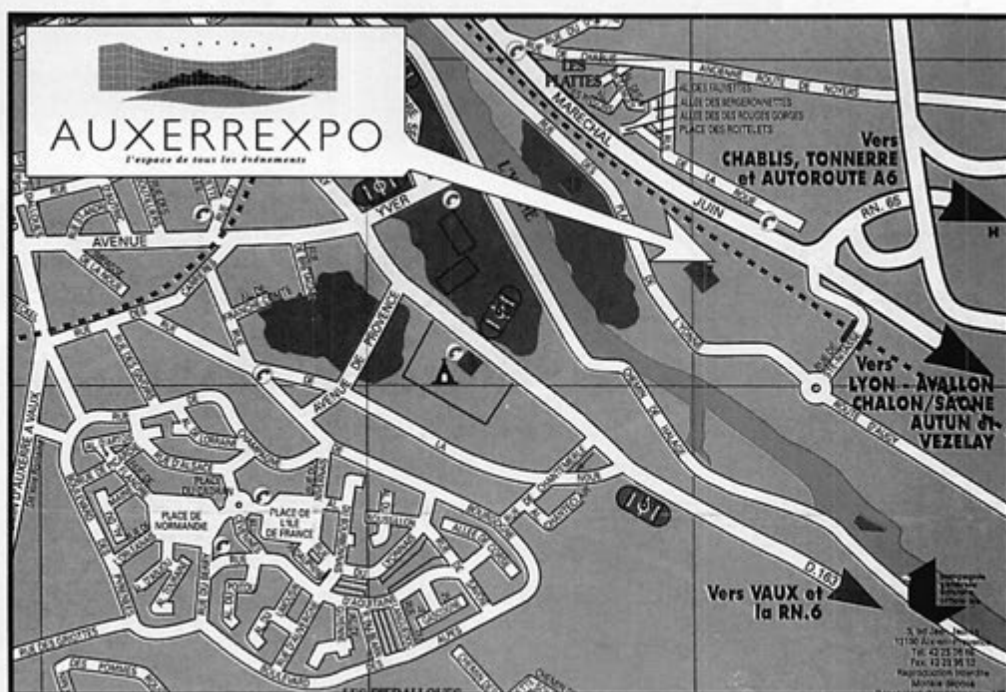
AUXERRE

au **PARC DES EXPOSITIONS " AUXERREXPO "** sur plus de 4000-m² (avec très vaste parking)

1. Salon commercial - nombreux exposants français et étrangers
2. Espace associatif
3. Très vaste marché de l'occasion - (réservation conseillée)
4. Station officielle TM5AUX
5. Animations - Démonstration - bricolage - Tombola (organisée par REF 89)
Rétrospective - Gourmandises régionales



Organisation : F5SM, SM Electronic
20 bis avenue des Clairions
89000 Auxerre Tél. 86 46 96 59



É D I T O R I A L

Il n'y a pas d'équivoque possible. Le courrier reçu montre bien que les cas de piratages de nos fréquences sont importants, cela sans réaction de nos administrations.

Souvent les commentaires d'accompagnement précisent que « nous ne sommes pas défendus ».

Ce n'est pas tout à fait vrai.

Je crois que notre Association Nationale n'a pas les moyens de faire mieux.

Voire qu'elle ne s'en donne pas les moyens.

Jusqu'à ce jour nous sommes les seuls à réagir par écrit sur les « affaires » mais à agir aussi en coulisse.

Qu'arriverait-il si, demain ou après-demain, MEGAHERTZ n'existait plus ?

Une chape de plomb s'abattrait sur le monde radioamateur.

Monde qui ces temps derniers est encore, à nouveau dirais-je, trop occupé par ses luttes internes.

Le bruit court avec insistance que le Directeur actuel « serait remplacé » par un ex Président.

Encore.

N'hésitez pas à nous envoyer vos informations, précises SVP, sur tout ce qui concerne le piratage.

Sylvio FAUREZ,
Directeur de Publication

Nous attirons l'attention de nos lecteurs sur le fait que certains matériels présentés dans nos publicités sont à usage exclusivement réservé aux utilisateurs autorisés dans la gamme de fréquences qui leur est attribuée. N'hésitez pas à vous renseigner auprès de nos annonceurs, lesquels se feront un plaisir de vous informer.

Photo de couverture :
CN8HB, Christian, devant sa station.

SOMMAIRE

Telereader DTR-192

Denis BONOMO, F6GKQ

Le DTR-192 est à la fois un transceiver UHF FM, capable d'émettre en phonie si on lui adjoint un micro, et un TNC permettant de faire du packet radio à une vitesse de 19200 baud. Une

24

solution originale et peu encombrante pour ce mode de trafic.



Amplis linéaires HF (suite et fin)

Igino DAFFARA, I1DKV

Troisième et dernière partie de cette série d'articles décrivant les principes et la réalisation, dans ses moindres détails, d'un ampli linéaire (plusieurs variantes sont proposées) fonctionnant avec grille

67

écran à la masse. Belle réalisation, tant électronique que mécanique !



Le fac-similé

Denis BONOMO, F6GKQ

Cet article tente de présenter, sous ses différentes facettes, le fac-similé (ou FAX). Des machines mécaniques, on glisse irrémédiablement vers les ordinateurs et leurs logiciels, offrant

84

des possibilités de traitement et de stockage des images reçues.



Shopping	12
Actualité	16
Courrier des lecteurs	20
Essai de la TH-11	28
Nouvelles de l'Espace	34
Chronique du trafic	44
Chronique des écouteurs	56
Les modules MUTEK	63
Gonio VHF pour balises de détresse (fin)	74
Kit Ramsey TX TV	80
WX FAX 2.0	82
JV FAX 7.0	92

**ECONOMISEZ JUSQU'À 68 FRANCS
PROFITEZ ENCORE DE L'ANCIEN TARIF**

**OFFRE
SPECIALE
D'ABONNEMENT**



Depuis quelques numéros nous avons modifié l'aspect rédactionnel de votre revue avec l'ouverture d'une rubrique écouteurs plus complète, d'une rubrique club. A terme nous augmenterons le nombre de page !

Savez-vous que 50 % du prix de la revue en kiosque représente le coût de la distribution ?

Pour améliorer encore votre revue rejoignez les milliers d'abonnés de MEGHERTZ MAGAZINE.

OUI, je m'abonne et bénéficie de la remise abonné sur le catalogue SORACOM. Je prends note que l'abonnement n'est pas rétroactif.

- 5 % de remise sur le catalogue SORACOM (joindre obligatoirement l'étiquette abonné de votre revue)

Ci-joint mon règlement de _____ F correspondant à l'abonnement de mon choix.

Veuillez adresser mon abonnement à :

Nom _____ Prénom _____

Société _____ Adresse _____

Indicatif _____

Code postal _____ Ville _____ Pays _____

Je désire payer avec une carte bancaire

Mastercard - Eurocard - Visa

Date, le _____

Signature obligatoire

Date d'expiration _____

Cochez la case de l'abonnement de votre choix :

- Abonnement 12 numéros (1 an) 256 FF au lieu de 324 FF
..... Soit 68 Francs d'économie
- Abonnement 24 numéros (2 ans) 512 FF au lieu de 648 FF
..... Soit 136 Francs d'économie
- Abonnement 36 numéros (3 ans) 760 FF au lieu de 972 FF
..... Soit 212 Francs d'économie

140 **CEE / DOM-TOM / Etranger : nous consulter**

Bulletin à retourner à : Editions SORACOM - Service abonnements
B.P. 7488 - F35174 BRUZ CEDEX - Tél. 99.52.9811 - FAX 99.52.78.57

MEGAHERTZ

La Haie de Pan - BP 7488 - F35174 BRUZ
Tél. 99.52.98.11 - FAX 99.52.78.57

ABC de la CB - ABC de l'Electronique
ABC du chien
ABC de l'Informatique - CPC Infos

DIRECTION, ADMINISTRATION

Gérant : SYLVIO FAUREZ, F6EEM
Directrice financière : FLORENCE FAUREZ, F6FYP
Directeur de fabrication : EDMOND COUDERT

REDACTION

Directeur de publication et de rédaction :
SYLVIO FAUREZ, F6EEM
Rédacteur en chef : DENIS BONOMO, F6GKQ
Chef de rubrique : ANDRE TSOCAS, F3TA
Secrétariat de rédaction : CATHERINE FAUREZ

VENTES

Au numéro : GERARD PELLAN

GESTION, RESEAU NMPP

EDMOND COUDERT
Terminal E 83 - Tél. 99.52.75.00
SERVEUR 3615 MHZ-3615 ARCADES

ABONNEMENTS

Eric FAUREZ

COMPOSITION - MAQUETTE - DESSINS

J. LEGOUPI - B. JEGU

PHOTOGRAVURE

ACAP COMPOGRAVURE

PUBLICITE

IZARD Créations : PATRICK SIONNEAU
15, rue Saint-Melaine - 35000 RENNES
Tél. 99.38.95.33 - FAX 99.63.30.96

SORACOM EDITIONS

Capital social : 250 000 F
RCS Rennes B 319 816 302
Principaux associés
FLORENCE et SYLVIO FAUREZ

corlet Dépt. - 53100 Mayenne

Commission paritaire 64963 - ISSN 0755-4419
Dépôt légal à parution

Reproduction interdite sans accord de l'Editeur. Les opinions exprimées ainsi que les articles n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs et ne reflètent pas obligatoirement l'opinion de la rédaction. Les photos ne sont rendues que sur stipulation express. L'Editeur décline toute responsabilité quant à la teneur des annonces de publicités insérées dans le magazine et des transactions qui en découlent. L'Editeur se réserve le droit de refuser les annonces et publicités sans avoir à justifier ce refus. Les noms, prénoms et adresses de nos abonnés sont communiqués aux services internes du groupe, ainsi qu'aux organismes liés contractuellement pour le routage. Les informations peuvent faire l'objet d'un droit d'accès et de rectification dans le cadre légal.



SORACOM

SARCELLES

LE PRO A ROMEO

D I F F U S I O N

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

Tél. 39 93 68 39 FACE À LA GARE GARGES-SARCELLES Fax 39 86 47 59



**3615
PROROMEO**



OUVERT
DU MARDI AU SAMEDI :
de 9 h 00 à 12 h 30
et de 14 h 30 à 19 h 30
DIMANCHE :
de 9 h 00 à 12 h 00

● **SUPER PROMOTION** ●

PRESIDENT JACKSON.... 1750F
TAXE CB COMPRISE

* COMME CA *

BON DE COMMANDE

NOM PRENOM

ADRESSE

VILLE CODE POSTAL TEL

Veuillez me faire parvenir les articles suivants :

Chèque à la commande - Frais de transport : de 70 f à 150 f (Nous consulter)

ROM 94/07

SARADEL : PASSION RADIO

La 6ème édition du Salon de la Radio d'Elancourt vient tout juste de fermer ses portes; une occasion, pour plus de 4000 visiteurs de découvrir les quelques nouveautés de la rentrée.

Denis BONOMO, F6GKQ

En région parisienne, il y avait, ce week-end, deux événements : Bruel à Bercy et SARADEL à Elancourt. Laissons le beau Patrick à ses fans inconditionnelles et voyons plutôt ce qui se passait dans les allées de ce rendez-vous annuel des amateurs de radio, dans la salle omnisports d'Elancourt.

Dès l'ouverture du samedi matin, la file d'attente, en disait long sur les habitudes des visiteurs : être là parmi les premiers afin de profiter des bonnes occasions de la partie "brocante". Mais les équipes de sécurité, mises en œuvre par les organisateurs ont su canaliser le flot... Alors, que pouvait-on voir pour cette sixième année ? SARADEL est le rendez-

vous de professionnels, d'Associations... et de vendeurs de matériel d'occasion. Dans les salles qui leur sont réservées, ces derniers proposent toutes sortes de matériels de mesure, d'émission-réception, voire informatique. C'est l'occasion ou jamais de dénicher la cavité qui vous manque ou le bouchon UHF pour votre Bird.

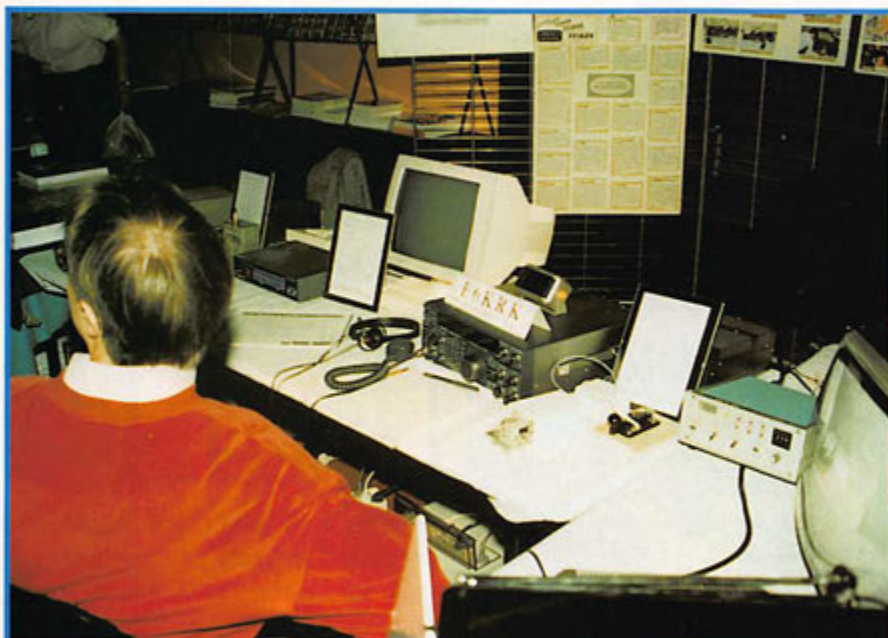
Les Associations et les clubs (radioamateurs et cibistes) sont là pour faire connaître leurs activités, voire recruter de nouveaux membres. Les stands, tenus par des bénévoles, présentent toutes les facettes du travail accompli pendant l'année : assistance radio, expéditions DX, formation à la licence radioamateur, spécialistes de l'écoute etc. Face au stand représentant "REF-Union", l'AIR avait installé son "barnum", une grande tente dans laquelle les jeunes visiteurs pouvaient s'initier à la soudure. Les candidats à la licence radioamateurs ont pu contrôler leur niveau de connaissance au moyen d'un nouveau logiciel d'entraînement, qui sera disponible sous peu, et sur lequel nous reviendrons. Toujours au niveau logiciel, l'AIR présentait un annuaire des radioamateurs, des relais et balises sous Windows. Excellente initiative !

Quant aux nombreux professionnels présents, ils exposaient le matériel qui vous fait envie : transceivers, antennes, alimentations, accessoires... Là encore, les salons sont l'opportunité de toucher à ces matériels, de poser des questions aux spécialistes présents pour vous répondre... et pour vendre, en vous faisant souvent profiter de prix spéciaux. Les nouveautés ? Il y en avait assez peu, c'est vrai. Ici, chez GES, le FT-900, que vous allez mieux connaître en lisant notre



Côté matériels neufs, deux vedettes : le FT-900 en haut et en bas l'IC-820H



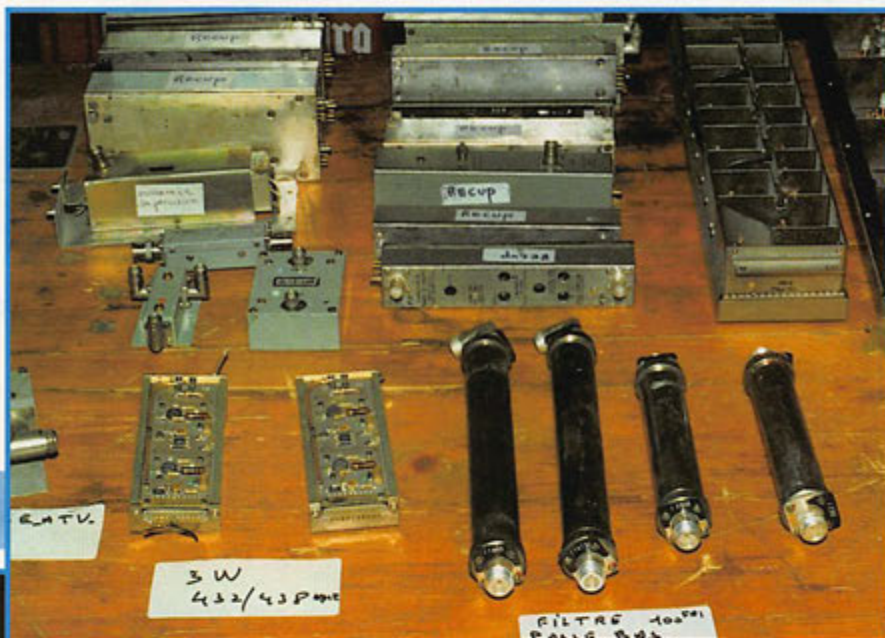


excitaient bien des convoitises. C'est vrai, on ne peut citer tout et tout le monde !

SARADEL, comme les autres manifestations de ce genre, c'est aussi l'occasion de se retrouver entre copains ou entre passionnés : ici on parle des performances de ce préampli exposé sur un stand d'occasion, là on débat des résultats obtenus avec une imposante delta-loop. Là, on pose des questions insolites telle que : "Quelle est la longueur du filament dans une ampoule électrique ?" (écrivez-nous ou téléphonez

F6KPK, radio club de St Quentin en Yvelines l'une des 3 stations actives à SARADEL

prochain numéro. Rappelons que ce transceiver décimétrique est le premier de construction japonaise à offrir une face avant détachable, réduisant ainsi l'encombrement en mobile. Toujours sur le même stand, un système autonome de transmission SSTV d'excellente qualité. Chez Fréquence Centre, on pouvait tripoter aux boutons du nouvel Icom, le bibande multimodes IC-820. Chez ICS, on pouvait voir la gamme d'antennes Vimer, ou les nouveaux TNC Kantronics; chez RCS, les Kenwood aux formes arrondies



Côté brocante, on trouve de tout !



si vous avez la réponse). Entre copains, en famille ou en... amoureux (oui, on en a vu qui, plus absorbés par une passion autre que la radio, en oubliaient les commentaires et les sourires amusés des autres visiteurs !) on arpente les allées pendant quelques heures. Et l'on repart avec le transceiver, l'antenne, le bouquin ou le logiciel de ses rêves.

Et nous, SORACOM vous donnons rendez-vous l'année prochaine car, ne

Avec 1200 membres, les AT sont représentés ici

l'oubliez pas, vous pouvez venir nous rencontrer et faire vos observations, vos suggestions, sur l'ensemble de nos produits. Nos félicitations aux organisateurs avec toutefois, une

Tente et parapluies à l'A.I.R. Pleut-il ?



remarque : il serait bien d'interdire à certains exposants de débarquer avec une sono de forain qui, non seulement heurte les oreilles et fatigue tout le monde en obligeant à crier avec les clients pour pouvoir s'entendre. Casser la voix... oui, Bruel était bien à Paris, pas à Elancourt !

Comment ne pas participer à la tombola devant de tels arguments ?

Superbe T. SHIRT COULEUR MEGAHERTZ

GRIS CHINE - BLEU MARINE - BLEU ROI - BORDEAUX - VERT - NOIR

AVEC VOTRE INDICATIF



Livraison en fonction du stock
Indiquez deux couleurs par ordre de préférence
Dans le cas où votre 1er choix serait épuisé nous le remplacerions par le second.

Editions SORACOM La Haie de Pan 35170 BRUZ

Prix : 85 Frs plus 15 Frs de port
ligne supplémentaire 10 F
Réf. : SRCETSHIRT :

1 : couleur ----- 2 : couleur -----
Indicatif : -----

Si commande de + d'un article nous consulter pour le port

EMISSION VHF / RECEPTION VHF + UHF LE DERNIER NÉ DES PORTATIFS AVEC ANALYSEUR DE SPECTRE A 7 FREQUENCES

ALINCO
ELECTRONICS INC.

DJ-G1E

Avec le DJ-G1E, ALINCO introduit une nouvelle génération de portatifs alliant des performances de haut niveau à un analyseur de spectre à 7 fréquences.

■ Analyseur de spectre à 7 fréquences réparties de part et d'autre de la fréquence d'émission (mode VFO) sont matérialisées chacune par 4 segments verticaux proportionnels au niveau du signal reçu. D'un simple coup d'œil, accédez directement à une fréquence libre.

■ Réception de la bande 430 à 440 MHz permettant un trafic "cross-band" émission VHF/ réception UHF.

■ 80 canaux mémoires multi-modes en technologie EEPROM ne nécessitant pas de sauvegarde par pile lithium.

■ CTCSS-DTMF avec identificateur des correspondants.

■ Ecoute d'une fréquence prioritaire en mode mémoire ou VFO.

■ 6 modes différents de scrutation en mode "temps" ou "occupé".

■ Eclairage clavier.

■ LED émission/réception.

■ Sélection du pas de 5, 10, 12,5, 15, 20, 25, 30, 50 kHz.

■ Arrêt automatique. Economiseur de batterie avec 3 niveaux de puissance émission. Indicateur de batterie déchargée. Verrouillage clavier et bip sonore débrayable. Nombreux accessoires...



L'espacement est fonction du pas des canaux. Le tableau illustre un exemple avec pas de 25 kHz et fréquence centrale de 145,000 MHz.

①	144,025 MHz - 75 kHz
②	144,050 MHz - 50 kHz
③	144,075 MHz - 25 kHz
④	145,000 MHz fréquence centrale
⑤	145,025 MHz + 25 kHz
⑥	145,050 MHz + 50 kHz
⑦	145,075 MHz + 75 kHz

De la même manière, vous pouvez visualiser 7 canaux mémoires (mode mémoire).



TAILLE RÉELLE

GES-0694-1*



DR-130E - E/R MOBILE VHF

Emetteur-récepteur mobile 144-146 MHz, FM. Sortie 5/50 W. Pas de 5, 10, 12,5, 15, 20 et 25 kHz. Choix affichage fréquence ou canal. 20 mémoires multifonctions. Scanning multifonctions. Appel 1750 Hz et shift

programmable. Encodeur CTCSS. Alimentation 13,8 Vdc ; 10,5 A. Dimensions : 140 x 155 x 40 mm. Poids : 1,2 kg. Extension 80 mémoires supplémentaires en option.



DJ-180E E/R PORTATIF VHF

Emetteur-récepteur portable 144-146 MHz, FM. Sortie 2 W sous 7,2 V ou 5 W sous 12 V. Pas de 5/10/12,5/15/20/25 kHz. 10 mémoires avec paramètres dont une prioritaire. Scanning mémoires et bande VFO. Appel 1750 Hz et shift répéteurs. Arrêt automatique, beeper on/off et éclairage afficheur. Alimentation 5,5 à 13,8 Vdc. Dimensions : 132 x 58 x 33 mm avec EBP-26N. Poids : 350 g. En option : extensions 50 et 200 mémoires, CTCSS.

ALIMENTATIONS

Alimentations secteur à sortie réglable 3/15 Vdc ; lecture tension et intensité.
• DM-112 - Sortie 10/12 A. Dimensions : 150 x 141 x 292 mm. Poids : 6,1 kg.
• DM-120 - Sortie 20/22 A. Dimensions : 150 x 141 x 292 mm. Poids : 5,9 kg.
• DM-130 - Sortie 25/32 A. Dimensions : 150 x 141 x 292 mm. Poids : 6,8 kg.



CATALOGUE GENERAL 20 F + 10 F DE PORT — GAMME COMPLETE DISPONIBLE



**GENERALE
ELECTRONIQUE
SERVICES**
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle - B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Minitel : 3615 code GES

G.E.S. - MAGASIN DE PARIS :

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

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

MEGA' SHOP

MFJ-1214 PC

Cette interface multimode pour PC permet de pratiquer la réception et l'émission en modes FAX, RTTY (Baudot, ASCII) et CW. Le produit se compose d'un boîtier, de son bloc alimentation, des câbles de liaison, du logiciel d'exploitation et de deux manuels. Le MFJ-1214 est un petit boîtier métallique, dont la face avant est équipée d'un potentiomètre (réglage de la bande passante), de deux poussoirs (marche-arrêt et sélection de mode) et de deux LED. La mise en œuvre ne semble donc pas demander de trop gros efforts !

A l'arrière, on trouve un connecteur DB-25, pour assurer la liaison RS-232 avec l'ordinateur, un socle DIN et deux prises CINCH pour relier l'interface à la radio. Tous les câbles sont livrés avec l'interface.

Le logiciel est organisé en trois grandes parties. La partie "fichier" (ou "Frequency Manager") permet de consulter, trier, imprimer, effacer, compléter une base de



MFJ-1276

données de fréquences FAX et RTTY qui contient déjà près d'un millier de fréquences. Le FAX permet de décoder des images en noir et blanc (cartes météo) ou en niveaux de gris (retransmissions d'images des satellites ou d'agences de presse), voire de

traiter des photos en couleurs. Le logiciel permet de démarrer la réception à une heure précise (fonction timer) ou en veille automatique, grâce à l'APT (décodage des fréquences de START et de STOP). En CW comme en RTTY, la réception automatique est également programmable par l'intermédiaire de "Timers". Présentation prochaine dans ces colonnes. A voir chez GES.

possibilité de trafiquer en HF à 300 baud et le PACTOR. Extérieurement, il se présente sous la forme d'un boîtier interface qui pourra être connecté à un ordinateur muni d'une RS-232 (le logiciel de communication n'est pas livré avec le MFJ-1276). Une rampe de LED permet le réglage en fréquence. Six LED de couleur indiquent les états de fonctionnement. La LED "Turbo" s'allume lorsque l'une des deux options 2400 ou 9600 baud est installée dans le TNC.

MFJ-1276

Le MFJ-1276 est une interface "contrôleur" pour le packet et le PACTOR. Ce dernier mode étant de plus en plus pratiqué, il n'y a rien d'étonnant à ce qu'on le retrouve sur les nouveaux TNC. Le MFJ-1276 reprend les caractéristiques principales d'un TNC-2 avec une mailbox de 32 kO, la

A l'arrière, on trouve les connecteurs nécessaires aux liaisons avec la radio et l'ordinateur. Deux manuels en anglais, dont l'un assurant la prise en main rapide, complètent l'ensemble. Un test détaillé sera publié dans un prochain numéro. En attendant, vous découvrirez le MFJ-1276 chez GES.

MFJ-1214 PC



A E A - CONTROLLEURS MULTI-MODES



PK-900

PK-900 : Un nouveau standard de contrôleur multi-modes

- Double port simultané HF ou VHF, commutable par soft.
- 20 modems avec sélection par software.
- Carte modem 9600 bauds en option.
- Un univers de possibilités grâce au mode PACTOR inclus.
- Filtre passe-bande, limiteur à discriminateur sur le canal 1.
- Logiciel FAX 16 niveaux de gris en option.
- Afficheur LCD unique d'état et de fonction.
- Toutes les caractéristiques multi-modes standard incluses pour le trafic amateur.



PK-232MBX

PK-232MBX :

Connectez-vous grâce au leader mondial des contrôleurs multi-modes

- Le PK-232MBX est plus qu'un simple contrôleur pour Packet ; tous les modes + PACTOR inclus.
- Logiciel interne SIAM (identification de signal et mode acquisition).
- Boîte aux lettres PakMail de 18kb avec contrôle sélectif.
- Mode Hôte complet pour un contrôle efficace.
- Impression FAX, sauvegarde par pile lithium, un port HF ou VHF commutable sur face avant, connexion pour modem externe, sorties scope et FSK, évolutif par ajout de ROM, etc...



**DSP
1232
&
DSP
2232**

DSP-1232 & DSP-2232 : Trafiquez dans le futur avec ces deux contrôleurs multi-modes à processeur de signal digital

- Souplesse et performances de haut niveau grâce au DSP.
- Logiciel interne pour tous les modes de transmission de données amateurs (PACTOR inclus).
- Afficheur LCD unique de mode et de diagnostic sur chaque canal pour le DSP-2232
- Le DSP-1232 est évolutif et peut être transformé à tout moment en DSP-2232.
- Toutes les caractéristiques du PK-232MBX sont incluses dans les DSP.
- Connexion directe de la plupart des imprimantes parallèles pour l'impression FAX.
- Les DSP décodent les signaux multiplexés en temps partagé (TDM).

ISOLOOP : Antenne à accord automatique de 10 à 30 MHz

- Antenne de haut rendement et faibles dimensions pour espaces restreints.
- Omnidirectionnelle, ne requiert ni rotor, ni boîte d'accord.
- Faible résistance de dissipation.
- Capacité d'accord entraînée par moteur pas-à-pas de précision.
- Livrée entièrement assemblée ; fixez-la sur un mât, connectez le coaxial : vous êtes prêt à trafiquer.
- Compacte, diamètre de 89 cm ; légère, ne pèse que 6,5 kg.



ISOLOOP

AUTRES MARQUES ET PRODUITS DISPONIBLES



PK-88

PCB-88

**PCB-88 :
La carte
d'extension
PK-88**

à glisser dans votre compatible PC

**A E A, C'EST AUSSI DES LOGICIELS
POUR VOTRE CONTROLLEUR**



Editepe-0893-1



Minitel : 3615 code GES

**GENERALE
ELECTRONIQUE
SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle - B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85**

G.E.S. - MAGASIN DE PARIS :

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

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

CATALOGUE GENERAL 20 F + 10 F DE PORT

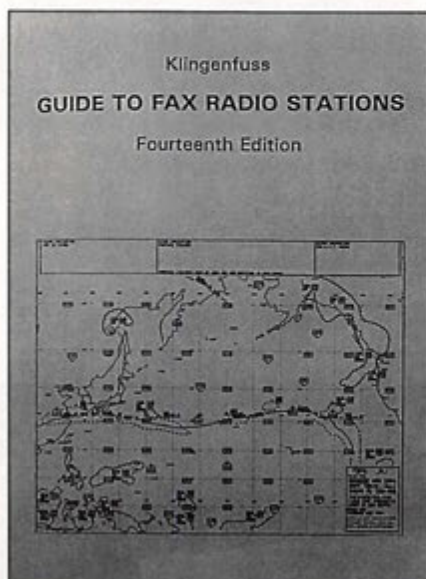
BIBLIOTHEQUE

**GUIDE
TO FAX
RADIO STATIONS**
Jorg KLINGENFUSS
Distribué par SORACOM

Dans un numéro où figure un important dossier sur le FAX, il était difficile de ne pas présenter cet ouvrage quasiment incontournable. Le guide des stations FAX présente une liste de fréquences actives dans ce mode, sur lesquelles vous trouverez essentiellement des cartes météo.

Pour chaque station, le planning horaire est clairement indiqué, avec les précisions indispensables au bon réglage des paramètres de réception.

Par ailleurs, de nombreux exemples de cartes sont présentés dans l'ouvrage, de même que sont exposés, dans le détail, les principes et normes des transmissions en fac-similé. Avec une dizaine de pages consacrées aux matériels et les adresses postales de toutes les grandes stations, ce livre est bien la référence en la matière.

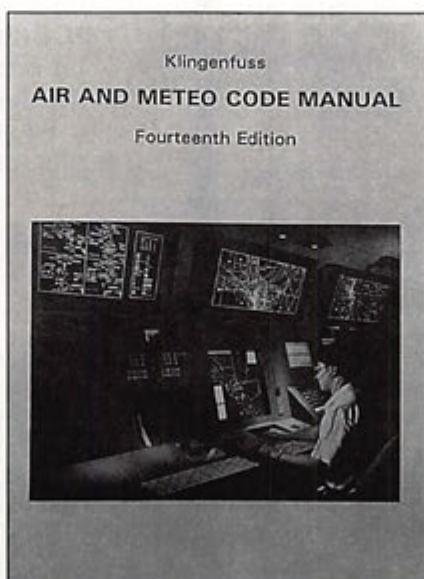


**AIR
AND METEO
CODE MANUAL**
Jorg KLINGENFUSS
Distribué par SORACOM

Un livre consacré aux stations et codes météo du monde entier. Ce n'est pas une liste de fréquences mais un recueil permettant d'interpréter les messages reçus en RTTY ou en CW.

Identification des stations par leurs codes internationaux, structures des différents messages dont les AIREP, METAR, PILOT, TAF, etc..., exemples de décodages reproduits avec tous les détails, compagnies aériennes avec les codes représentant les types d'appareils font que les réceptions des messages aéro et météo n'auront plus aucun secret pour vous.

Ces 375 pages représentent le complément au Guide des Stations Utilitaires déjà présenté dans la bibliothèque de **MEGAHERTZ MAGAZINE**.

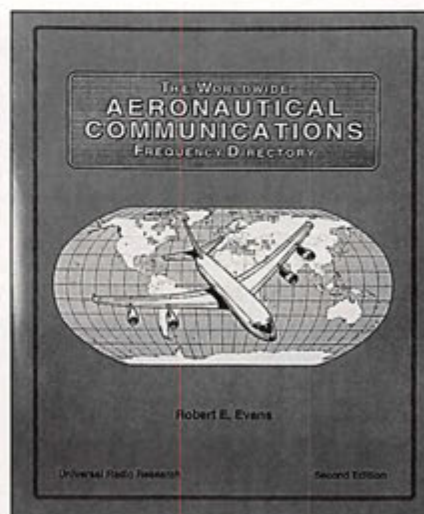


**WORLDWIDE
AERONAUTICAL
COMMUNICATIONS**
Robert E. EVANS
Universal Radio Research

Un ouvrage américain qui devrait ravir les adeptes de l'écoute des liaisons radio aéronautiques en ondes courtes. C'est le plus complet des livres que nous avons pu trouver sur ce sujet.

L'auteur possède une bonne expérience et cette seconde édition est remarquable. On y trouve des fréquences, bien sûr, civiles et militaires, classées par ordre, par genre, par compagnies, mais également les listes de codes d'aéroports, de compagnies aériennes et surtout, beaucoup d'explications. Les cartes représentant les grandes régions aériennes sont claires.

Enfin, l'auteur sait présenter, avec tous les détails nécessaires, une description complète des messages ACARS qui, dans un futur proche, vont se généraliser. C'est bien plus qu'un "frequency directory" !



CB SHOP

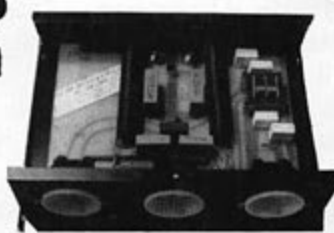
Vos problèmes de brouillage TV... Notre spécialité !!!

3 SOLUTIONS EFFICACES !



FTWF - Filtre passe-bas - 2000 WPEP
0,5 - 30 MC

450^F TTC



PSW GTI - Filtre secteur - triple filtrage HF/VHF
+ INFORMATIQUE - Écrêteur de surtensions

495^F TTC



PSW GT - Filtre secteur 3 prises - 3 kW

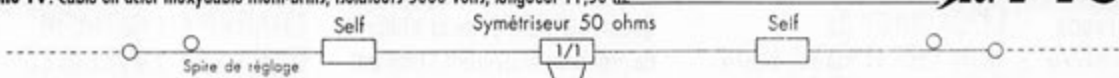
470^F TTC

FABRICATION FRANÇAISE

Comment faire du "local" et de la grande distance ? LES ANTENNES FILAIRES: DISCRETION ET EFFICACITE

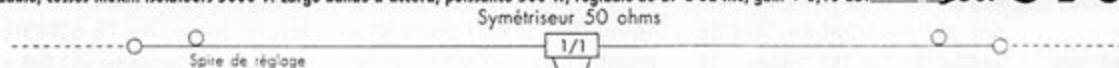
DX 27 12/8 - EMISSION/RÉCEPTION - Antenne filaire **onde entière**, sa résonance en 12/8 lui assure ses performances exceptionnelles. Self de rallongement spéciale en cuivre méplat. Balun ferrite 500 Watts. Filtre passe-bande **diminuant la gêne TV**. Câble en acier inoxydable multi-brins, isolateurs 5000 Volts, longueur 11,50 m.

920^F 795^F TTC



DX 27 - EMISSION/RÉCEPTION - Antenne filaire 1/2 ondes, de 27 à 29 MC, très faible TOS. Balun ferrite étanche sortie PL259 protégée. Filtre passe-bande **diminuant la gêne TV**. Longueur totale 5,50 m. Ensemble traité "marine", câble acier inoxydable, cosses inox... isolateurs 5000 V. Large bande d'accord, puissance 500 W, réglable de 27 à 32 MC, gain + 3,15 dB.

650^F 590^F TTC



RX 1/30 - ECOUTE ONDES COURTES - Spécialement conçue pour la **réception**, réalisée en matériaux nobles : acier inoxydable, laiton... le transformateur Balun installé au centre de l'antenne permet le passage des ondes vers un coaxial de 50 ou 75 Ohms. Modèles : 9 m, 12 m, 15 m. Sur demande, prise au 1/3.

890^F TTC

NOUS REALISONS UN BANC D'ESSAI INDIVIDUEL DE VOTRE CIBI !!! FORFAIT 120 FTTC

CES PRODUITS SONT DISPONIBLES DANS TOUS LES POINTS DE VENTE CB SHOP

BON DE COMMANDE

NOM _____
ADRESSE _____

JE PASSE COMMANDE DE :

- CATALOGUES CIBI RADIOAMATEUR
- FTWF - FILTRE PASSE-BAS
- PSW GT - FILTRE SECTEUR 3 PRISES
- PSW GTI - FILTRE SECTEUR 3 PRISES + INFO
- DX 27 12/8 - ANTENNE FILAIRE (11,50 m) **920^F**
- DX 27 - ANTENNE FILAIRE (5,50 m) **650^F**
- RX 1/30 - ÉCOUTE ONDES COURTES

- 50,00 FTTC**
- 450,00 FTTC**
- 470,00 FTTC**
- 495,00 FTTC**
- 795,00 FTTC**
- 590,00 FTTC**
- 890,00 FTTC**

PARTICIPATION AUX FRAIS DE PORT : 70F
- JE JOINT MON RÈGLEMENT TOTAL PAR CHEQUE DE : _____ FTTC

CB SHOP

55 BIS, RUE DE NANCY - 44300 NANTES

TÉL. **40 49 82 04**

FAX : 40 52 00 94

WINCKER FRANCE

ACTUALITE

RADIOAMATEUR

LA FETE DES RADIOAMATEURS DE BLAGNAC (31)

L'Association Blagnac Amateur Radio et le Radio Club Léo Lagrange de Colommiers (31), F5KUG, organisent les 29 et 30 octobre 1994, La Fête des Radioamateurs qui se tiendra au Centre de Loisirs Pinot à Blagnac. En venant de Toulouse prendre la Rocade vers l'aéroport de Toulouse Blagnac via "le fil d'Ariane". Avant l'aéroport, prendre à droite la CD1 direction Cornebarieu. Au rond-point Cornebarieu prendre la rue Victor Hugo, sur la place du même nom, tourner à gauche puis à droite et prendre l'allée Pierre de Coubertin, au parking, la salle est indiquée. Blagnac Amateur Radio, 6 rue Pasteur, 31700 Blagnac. Radio Club Léo Lagrange, ancienne route de Pibrac 31770 Colommiers.

LE RELAIS R5X DU PUY (43)

Depuis le dernier week-end d'août, le relais FZ8VHB du Puy (ex R8B) a été déplacé sur le canal R5X (145.737,5 kHz / - 600 kHz) conformément au nouveau plan de fréquences au pas de 12,5 kHz. Certaines modifications d'ordre technique semblent avoir été effectuées puisqu'il couvre à ce jour une trentaine de départements (dont la vallée du Rhône et la région marseillaise) et le sud-est de la Suisse. Nous avons noté que son accès était libre, sans le 1750 Hz, du moins pendant la période des essais. Cette opération a été menée à bien par F6DGV et son équipe que nous

tenons à féliciter.

Relais FZ8VHD, Locator JN25AC, altitude 1020 m, département de la Haute-Loire (43). Canal R5X. Puissance HF 40 W, p.a.r. 100 W.

A.R.A.N. (58)

L'Association des Radio Amateurs de la Nièvre tiendra son assemblée générale le dimanche 23 octobre 1994 à 10.00. Elle se déroulera à l'Hôtel de France de Chatillon en Bazois et sera suivie du traditionnel repas avec une tombola. L'accueil des participants aura lieu à partir de 09.00 et un radio-guidage sera effectué 145.500 MHz.

Pour tous renseignements contacter téléphoner à F5OTS, le soir de préférence ou adresser un message packet à F5OTS @ F5KV-1.FCEN.FRA.EU.

A.R.A.N. Siège Social, Le Bourg, 58130 Saint Martin d'Heuille. Tél. 86 38 56 04.

LE JAMBOREE SUR LES ONDES 1994 DANS LE NORD (59)

Des unités Scouts de France et des radioamateurs de Dunkerque participeront au "37ème Jamboree sur les ondes", le week-end des 15 et 16 octobre 1994, à bord du voilier "la Duchesse Anne", dans le port de Dunkerque. Cette manifestation internationale a pour but de sensibiliser les scouts du monde entier au radioamateurisme et de leur permettre d'entendre les contacts établis avec les scouts radioamateurs. Plus de cinq cent mille scouts ou guides y ont participé en 1993. Dans le département 59, l'équipe de Dunkerque se joint à celles de Hem, Croix et Wattrelos, autres villes organisatrices. L'indicatif spécial, TM9JAM/MM, sera activé les

samedi 15 et dimanche 16 octobre de 08.00 à 17.00 TU :

- en VHF, sur 144,300 MHz USB avec QSY sur les fréquences voisines et en packet.

- en HF sur 40 et 80 mètres.

D'autres modes et bandes sont envisagés. Dès le 13 octobre à 00.00 TU, n'hésitez pas à adresser vos messages packet à TM9JAM-1. Tous les contacts seront confirmés par une QSL.

Info TM9JAM : Frédéric Mouton, F5PVS, 18 rue Pitgam, 59470 Esquelbecq, tél 28 62 86 10.

D'autre part, le Radio-Club de Wattrelos, F6KRS, vous invite dans la mesure de vos possibilités, à venir aider les 15 et 16 octobre, les groupes des Scouts de France dans leurs échanges avec ceux d'autres pays. Les OM du Club réactiveront l'indicatif TM6JAM. Une BBS, TM6JAM-1, est prévue à partir du 13 octobre.

Enfin le Radio Club du Nord de la France, en compagnie des Scouts de Hem et de la Villème de Roubaix activeront l'indicatif TM8JAM au Centre Culturel d'Hem-Beaumont. Opération en tous modes et sur la BBS TM6JAM-1. Si vous souhaitez y prendre part, contactez : Jean-Pierre Derycke, F6BDM, 87 avenue Roger Salengro, 59170 Croix.

Info : Radio Club du Nord de la France, 68 rue Jules Guesde, 59170 Croix.

2 EVENEMENTS DANS LE PAS DE CALAIS (62)

Les 1er et 2 octobre, l'indicatif spécial TM5ACH du RC RCNEG d'Arras, F6KPR, sera activé dans le cadre du jumelage d'Achicourt (62) avec la ville allemande de Kirchenbollenbach et pour l'inauguration du Moulin du Parc de la Tourelle. QSL via F6KPR. Les 15 et 16 octobre, le

Radio-Club de Bas-Pays, F6KMG, participera au "Jamboree sur les Ondes" avec l'indicatif spécial TM5LOR depuis la salle polyvalente de la Mairie de Lorgies (62) près de Neuve-Chapelle. QSL via F6KMG. (Infos-62).

UNE BALISE 10 GHZ EN HAUTE-SAVOIE (74)

Cette nouvelle balise, en cours d'essais, a l'indicatif provisoire F5AYE. Ses caractéristiques sont les suivantes :

Fréquence : 10.368,885 MHz ± 10 kHz

Locator : JN36DH à Ballaison (74)

Altitude : 600 mètres

Puissance et antenne : 2 W p.a.r. sur une antenne omni à fente (Slotted WG).

Les reports (avec si possible la fréquence précise) seront les bienvenus chez Jean-Paul F5AYE.

CHASSE AU RENARD DANS LES YVELINES (78)

Le REF 78 organise une chasse au renard en forêt de Rambouillet, le dimanche 16 octobre 1994. Le rendez-vous est fixé à 10 heures précises sur le parking des étangs de Hollande, carrefour de Hollande, accès par les RN 10 et N191 ou D138 de Montfort l'Almury. Chacun est invité à apporter son pique-nique. Un radio-guidage est prévu sur 145,525 MHz pour rejoindre le parking. Nous comptons sur votre présence nombreuse. Pour tous renseignements complémentaires, contacter F6ITI, F1HCZ ou F5MFZ.

SALON D'AUXERRE (89)

Le 16ème Salon International Radioamateur, "la plus impor-

tante manifestation commerciale en France", se tiendra les 8 et 9 octobre au Parc des expositions "AUXERREXPO" sur plus de 4000 m² avec un très vaste parking. Au programme :

– Le salon commercial avec de nombreux exposants français et étrangers.

– Un espace associatif

– Un très vaste marché de l'occasion (réservation conseillée)

– La station officielle TM5AUX

– Des animations, démonstrations, bricolage et tombola organisée par le REF 89. Dégustation de spécialités régionales.

Organisation : F5SM, SM Electronic.

QRM SUR 23 CM

Voici une information concernant surtout les radio-amateurs du Midi et du Sud-Ouest qui pratiquent l'ATV sur cette bande. La Direction Générale des Postes et Télécommunications (DGPT) a envoyé cet été la mise en garde suivante aux diverses associations nationales de radio-amateurs :

"La Direction Générale des Postes et Télécommunications du Ministère de l'Industrie des Postes et Télécommunications a été saisie d'une plainte du Directeur de la navigation aérienne concernant le brouillage des installations relatives au contrôle de la circulation aéronautique dans le Sud de la France.

Eu égard au statut secondaire du service amateur dans la bande 1240 à 1300 MHz, vous voudrez bien demander aux membres de vos associations de bien vouloir veiller lors de leurs émissions à ne causer aucun brouillage aux stations officielles sur cette bande de fréquence et notamment à ne procéder à aucune émission sur la partie 1245 à 1260 MHz dans

les régions de Bordeaux et Toulouse.

Par ailleurs, mes services vont reprendre contact avec la Direction de la navigation aérienne afin d'envisager des solutions durables et satisfaisantes pour tous.

Signé : Jean-Claude Jeanneret."

VISITES DE CENTRES TECHNIQUES

Radio Transport DX vous propose de visiter le samedi 15 octobre 1994, le C.R.O.S.S. Gris-Nez et la Station Radio-maritime de Boulogne.

– Le voyage est assuré par car, départ et retour Paris, Porte d'Orléans.

– La participation aux frais transport est fixée à 170 F par personne.

– Le nombre de places est limité.

Informations et inscriptions auprès de : Radio Transport DX, BP 31, 92242 Malakoff Cedex. Fax (1) 46 51 06 29. Minitel 3615 JESUIS*RTDX (programme détaillé).

DES RELAIS 10 M FM EN FRANCE

La Commission Nationale des Relais et Balises informe que quatre relais FM 29 MHz seront bientôt opérationnels.

Canal KW 2 : FZ8DIX Valence (26).

Canal KW 4 : FZ2TEN Lille (59), FZ5DIX Foix (09) et FZ8TEN Lyon (69).

Nous vous rappelons les fréquences des 4 canaux attribués au pas de 10 kHz :

Fréquences sortie / entrée en kHz

KW 1 : 29.660 29.560

KW 2 : 29.670 29.570

KW 3 : 29.680 29.580

KW 4 : 29.690 29.590

Ces relais sont en période d'essais ou en cours de réalisation.

(Info de F6GKD via packet).

LA REUNION D'AVIGNON (84)

Elle se tiendra cette année les 12 et 13 novembre, comme d'habitude à la salle polyvalente d'Althen-des-Paluds (A7 sortie Avignon-Nord puis D942 direction Carpentras). De nombreux stands revendeurs et brocante sont prévus. Radioguidage sur R2 et simplex VHF. Association des Radioamateurs du Vaucluse, ARV 84, 232 route de la Prévauté, 84210 Althen-des-Paluds.

PREPARATION A LA LICENCE AMATEUR

Le radio-club de Lisses (91) a repris ses cours de préparation à la licence radioamateur le 12 septembre dernier.

Ces cours ont lieu à la maison de quartier du « Long Rayage » à Lisses (5 mn d'Evry 91) pour la partie « réglementation et technique » le lundi de 19 h 30 à 21 h 30 ; pour la partie « CW (télégraphie) » le vendredi de 20 h 15 à 21 h 15.

Pour toute demande de renseignements écrire à : Thierry, F5PQV, 12 rue de Paris, 91310 Monthéry, en n'oubliant pas de joindre une enveloppe timbrée avec votre adresse.

NOUVELLES INTERNATIONALES

UIT

Il a été proposé que l'UIT fête le centième anniversaire des radiocommunications le 17 mai 1995, à l'occasion de la Journée Mondiale des Télécommunications.

En 1895, Marconi fit en Italie les premières démonstrations de transmission de signaux à distance et Popov en Russie réussit à détecter des décharges orageuses avec un équipement similaire.

ANNUAIRE TELEPHONIQUE INTERNATIONAL

France Télécom a inauguré en mai dernier un nouveau service d'annuaire téléphonique international via le Minitel. Ce service auquel on accède en composant 3619 SIRIEL, permettra aux utilisateurs de trouver les numéros de téléphone, de télécopie et les adresses des abonnés résidant en Suisse, Belgique, Portugal, Espagne et USA. Le système explore directement les bases de données des exploitants étrangers. Ce service sera progressivement étendu à tous les pays d'Europe. Il est conçu sur le modèle de l'annuaire français accessible par le 11 mais il est payant au tarif de 5,48 F la minute TVA comprise.

L'EXPEDITION EN GEORGIE DU SUD

Nous vous l'avons déjà annoncée dans ces colonnes, cette expédition est projetée pour trois semaines à partir du début janvier 1995 (été austral). Elle est organisée par le SGI DXpeditions Group récemment fondé par Al Hernandez, WA3YVN, qui avait déjà participé à VP8SSI en 1992, et Jan Heise, WA2VQD. L'île de Georgie du Sud qui se trouve par 53° 56' S et 34° 45' W à 1350 km à l'est-sud-est des îles Falkland, est administrativement rattachée à celles-ci. Aujourd'hui inhabitée, elle fut de 1910 à 1965 un centre de l'industrie baleinière. Le site de l'expédition sera d'ailleurs l'usine désaffectée de Gritviken. Le matériel de l'expédition se trouve déjà à bord du navire de recherche Abel-J ancré à Fairhaven, Massachussets, USA, pour sa prochaine campagne dans l'Atlantique Sud. C'est le même navire qui avait transporté l'équipe VP8SSI en 1992.

L'équipe opérera sur toutes les bandes mais particulièrement en CW sur les bandes basses.

Voici ses fréquences de travail :

- CW : 1826, 3522 (3504 pour EU), 7022 (7004 pour EU), 10104, 14024, 18074, 21024, 24894 et 28024 kHz.

- SSB : 1845, 3785, 7065, 14195, 18145, 21295, 24945, et 28475 kHz.

- RTTY : autour de 3580, 7040, 14080, 21080 et 28080 kHz.

QSL info : via W4FRU, INDEXA, P.O. Box 5127, Suffolk, VA 23435, USA.

Le groupe recherche encore deux opérateurs CW chevronnés pour compléter l'équipe.

S'adresser à AI, WA3YVN, à l'adresse ci-dessous.

Restent la fourniture des générateurs, les frais de transport et de fuel qui dépassent largement 50.000 US\$.

Chaque opérateur paye 5000 US\$ de sa poche, mais les dons sont bienvenus à l'adresse suivante : SGI DXpeditions, P.O. Box 2235, Melbourne, FL 32902 USA.

RFA

Le salon « Interradio'94 » dédié au radioamateurisme, à l'informatique et à l'électronique en tant que loisir, se déroulera les 15 et 16 octobre 1994 sur le site de la Foire de Hannover.

TAIWAN

Depuis le 1er juillet 1994, le Ministère des Postes et Télécommunications de Taïpei alloue aux radioamateurs les bandes suivantes : 3.500-3.512,5 ; 3.550-3.562,5 ; 18.068-18.080,5 ; 18.110-18.122,5 ; 24.890-24.902,5 ; 24.930-24.942,5 ; 50.000-50.012,5 ; 50.110-50.122,5 kHz. Ne vous étonnez donc pas de l'absence de stations BV sur la plupart de nos bandes.

PREFIXES PORTUGAIS

Le Portugal n'a pas de zones d'indicatifs (call area) bien définies, ce qui peut créer quelques confusions pour les concours et les diplômes. Or les préfixes donnés par Télécom Portugal (ICP) aux radioamateurs, sont les suivants :

CT1 et CT4Portugal
CUAçores
CT3Madeira

XX9Macao (jusqu'en 1997)

Préfixes spéciaux pour le Portugal : CT2, CT5, CT6, CT7, CT8, CQ1, CQ2, CQ4 à CQ8, CS1, CS2 et CS4 à CS8.

Préfixes spéciaux pour les Açores : CU1 à 9.

Préfixes spéciaux pour Madeire : CT3, CT9, CQ3, CQ9, CS3, CS9 et XX1 à XX8.

LES ASSOCIATIONS NATIONALES MEMBRES DE L'IARU REGION 1

Voici la liste officielle de leurs sigles (juillet 1994) :

AARAAlbanie
AFVLLiechtenstein
AGRAGabon
ARADBarhain
ARAICôte d'Ivoire
ARASSénégal
ARIItalie
ARMMonaco
ARRAMMaroc
ARRSMSaint Marin
BARSBotswana
BFRABulgarie
CARSChypre
CRCRép. Tchèque
DARCRFA
EARSEgypte
EDRDanemark
ERAUEstonie
FRAIles Faroe
FRRRoumanie
GARSGhana
GARSGibraltar
HRSCroatie
IARCIsraël
IRAIslande
IRTSIrlande
KARSKoweït



LARSLesotho
LRAALibéria
LRMDLituanie
MARLMalte
MARSIle Maurice
MRASZHongrie
MRSFMongolie
NARLNamibie
NARSNigéria
NRRLNorvège
ÖVSVAutriche
PZKPologne
QARSQuatar
RAAGGrèce
RALLiban
REFFrance
REPPortugal
RJARSJordanie
RLLuxembourg
ROARSOman
RSGBRoyaume-Uni
RSKKéניה
RSMMacédoine
RSSSwaziland
RSTGGambie
RSZZambie
SARASlovaquie
SARL ...Rép. d'Afrique du Sud
SLARSSierra Leone
SRABIH ...Bosnie Herzégovine
SRALFinlande
SRJYougoslavie
SSASuède
TIRSyrie
TRACTurquie
UBABelgique
URAAndorre
URALUkraine
UREEspagne
USKASuisse
VERONPays-Bas
ZARSZimbabwe
ZRSSlovénie

CIBISTE

ROMEO CHARLIE DX GROUPE (18)

Pour le 9ème championnat qui s'est déroulé du 16 au 24 avril dernier, de bons contacts ont été réalisés par les participants malgré une propagation fort capricieuse. Sur 190 demandes d'inscription, 150 stations ont participé au contest. Le jury des corrections se réunira à Bourges au siège du Club. Le cérémonie de remise des récompenses aura lieu le 12/11/94 à 18 h à Bourges et sera suivi d'un dîner de clôture. Un radio-guidage sera effectué sur le canal 23 en AM. Pour la réservation, le prix du repas est fixé à 160 F à envoyer, avant le 15/10/94, à l'ordre du : Romeo Charlie DX Groupe, BP 2032, 18026, Bourges Cedex. Renseignements contre enveloppe timbrée auprès de la secrétaire du comité, 14 RC 213, Sylvie, même adresse.

LE SALON EXPO DE BOURGNE (90)

Le groupe "les Dahuts de Bourgogne" organise, les 5 et 6 novembre 1994, son 9ème Salon de la Communication dont le thème sera cette année : "La protection des biens et des personnes". Renseignements : Foyer Rural de Bourgogne, Section CB, 3 rue Valbert, 90140 Bourgogne. Tél. 84 27 73 72.

Un choix de station, d'antenne, d'accessoire ?

**PRESENT A
AUXERRE
LES 8 & 9
OCTOBRE**

Nous saurons vous conseiller !

**DEMANDEZ UN AVIS DE PROFESSIONNELS
QUI SONT COMME VOUS DES RADIOAMATEURS**

**Matériel neuf et d'occasion
Atelier de réparation toutes marques**

SAV assuré

Salle d'exposition

VENTE PAR CORRESPONDANCE

Expédition France et étranger

Reprise matériel

Installation toutes
bandes amateurs
de 160 m à 10 GHz

**Demandez notre catalogue
et liste de prix
contre 16 F en timbres !**

**VOUS CHERCHEZ UNE
SELF A ROULETTE
POUR VOS COUPLEURS OU VOS
AMPLIS DE PUISSANCE ?
NOMBREUX STOCKS DISPONIBLES
CHEZ BATIMA ! RENSEIGNEZ-VOUS !!**

**PERMANENCE ASSURÉE
TOUT L'ÉTÉ
SALLE D'EXPOSITION OUVERTE
DE 14 H 30 A 17 H 30.**

TELEPHONE
88 78 00 12

3615
CODE : BATIMA

TELECOPIE
88 76 17 97

BATIMA ELECTRONIC - 118-120, rue du Maréchal Foch
F 67380 LINGOLSHEIM (banlieue Strasbourgeoise) France



Kits OAK HILLS RESEARCH



MILLIWATTMETRE "WM-1"

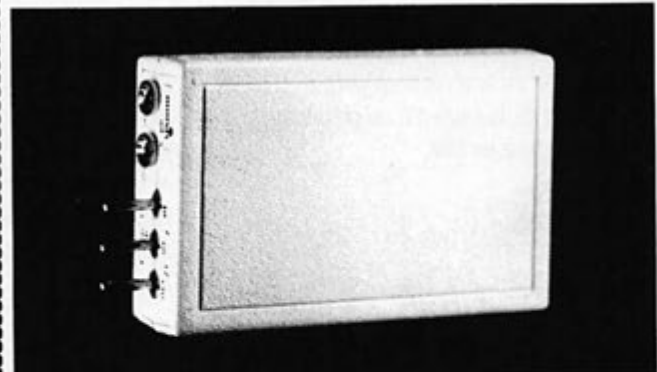
Mesure de puissance entre 10 mW et 10 W
en 3 gammes : 100 mW, 1 W, 10 W.
Mesure de puissance directe (FWD) et
réfléchie (REF) dispositif de calibration interne

REF SRCE PRIX 852 F + PORT 40 F

AVEC BOITIER

MORSIX MT-5

Gros comme un paquet de cigarettes, MORSIX MT-5 est un générateur de caractères pour l'apprentissage (ou l'entraînement à la vitesse) de la télégraphie. Bâti autour d'un microprocesseur, il sait faire beaucoup plus qu'un simple magnétophone et il est moins encombrant qu'un ordinateur. Vitesse programmable de 4 à 60 mots par minute. Leçons de 300 à 400 signes.



PRIX 990 F + 40 F port recommandé

réf : DEIØ1 Utilisez le bon de commande SORACOM

Dimensions : 97 x 61 x 25 mm

Poids avec piles 120 g

Courrier des lecteurs

Merci de ne traiter que des sujets d'intérêt général. Cependant, n'hésitez pas à nous écrire afin de nous faire part de vos problèmes. Un lecteur, ou nous mêmes, aurons peut-être la solution. Quant aux opinions exprimées elles n'engagent pas la rédaction !

F6EEM

De Maria, ZS1AFZ

Comme vous le savez, les YL actives en HF, sont plutôt rares. Je désirais désespérément obtenir le Diplôme YL français. Pour ce faire il me fallait 5 YL. Il y a deux mois j'avais informé Nadine de mon intention. A l'époque je n'avais inscrit sur mon cahier de trafic que Nadine, F5NVR et Yvette, F6DXB. Aussi ne savais-je pas où aller récupérer trois autres YL surtout en CW. Pendant la journée d'activité YL du mois de mai, Nadine m'a aidé à contacter une YL de plus en la personne de Denise, F6HWU et hier, pendant la journée d'activité du mois de juin, de nouveau avec l'aide de Nadine j'ai réussi à contacter 2 autres YL en les personnes de Claudia, F5NYQ et Hélène, F5IOT. Je tiens simplement à dire que vous avez des super stations YL en France, et, en ce qui concerne Nadine, vous avez là une dame avec un vrai HAM-SPIRIT ! De la part de la seule YL du continent africain active en CW.

Lu sur packet radio, ce message de F6GAL à propos de Syltrack

Ce message s'adresse plutôt aux OM de la région parisienne. Pourtant, à terme, il

va concerner tous les OM français et limitrophes. En effet, déjà j'avais alerté la population radioamateur il y a deux ans à la suite d'essais qui avaient été effectués sur PARIS.

L'INVENTEUR et radioamateur à l'origine de ce procédé sinistre connu sous le nom de SYLEDIS persiste dans son projet. Il a donc proposé à la DGAC française et à l'Aéroport de Paris un système de radiolocalisation afin « d'assurer un système anticollision » sur les aéroports français sous la tutelle d'Aéroport de Paris.

Il espère vendre son système pollueur de fréquences.

Le système est censé éviter les collisions entre les véhicules dits de sécurité et les avions.

Un système centralisé contrôle la circulation aérienne (celle qui gère les aéronefs) dépend non pas d'ADP mais de la DGAC (Organisme Public).

Le système en tant que technique utilise un spectre radioélectrique de ± 2 MHz, il travaille en impulsion et couvre donc toute la plage de 430 à 434 MHz. La radiolocalisation ayant le statut primaire, les radioamateurs français utilisateurs de cette portion de bande n'ont qu'à bien se tenir !

Tout QRM produit par eux pouvant être répréhensible !

Que faire ?

Il paraît bien tard. Certains OM ont participé à des réunions avec l'administration. Ont-ils bien défendu la cause du packet radio qu'ils connaissent bien ?

Chacun d'entre-nous s'est-il investi pour défendre la cause radioamateur. Il y a peut-être encore à faire du côté des représentants de la Nation.

Que chacun écrive à son député, son maire en expliquant ce qui se passe, peut-être...

Note de la Rédaction : il faut savoir que MEGAHERTZ MAGAZINE signale ces faits depuis des années, parfois de façon virulente.

Qui a bougé suite à nos interventions ?

Qui a bougé réellement suite aux interventions de F3PJ ?

Nous avons surtout été présentés comme les grands méchants qui racontent n'importe quoi !

Lue sur le packet, cette « lettre ouverte » de F5GKW

La lutte contre le TVI - Idées d'actions pour le REF-UNION

LETTRE OUVERTE AUX : (Nouveaux) RADIOAMATEURS, TELESPECTATEURS, ANTENNISTES et au REF-UNION

Bonjour cher OM,

Puisque vous êtes là, je me dis que le TVI vous interpelle ! Ce problème, je le vis depuis de nombreuses années. Malgré plusieurs déménagements, je suis toujours obligé de me priver de telle ou telle bande (actuellement 3.5, 7, 28, 144 MHz). Il y a quelques années, après plusieurs mois de bataille et mes antennes cassées, j'avais finalement eu gain de cause auprès de l'office d'HLM. Préamplis large bande à outrance + coax HS !!! J'avais eu beaucoup de mal à trouver un co-locataire acceptant de se plaindre auprès de TDF. Ils ne connaissaient que le fusil ! Par contre la redevance non ! Porter plainte risquait de leur coûter ! Finalement, un copain, qui venait juste d'arriver, a accepté, OUF ! Visite de TDF, ma station hors de cause mais des tentatives de pressions de l'office. Je passe les détails puisque j'ai fini par réussir.

Mal m'en a pris, lorsque je décidais de déménager, afin d'aller habiter un « point haut » : rebelotte, mais là, c'est directement aux particuliers à qui j'ai affaire. Lorsque ce sont des antennes extérieures, il n'est pas rare qu'il y ait un préampli... suivi d'un atténuateur ! (il faut bien vendre aux gogos). Et je ne parle pas des dominos sur le coax ! (Existe-t-il un CAP ? Ou n'importe qui

peut-il s'inventer antenniste ?).

MAIS LE PIRE ce sont ces antennes intérieures amplifiées.

Même un éminent spécialiste des antennes (radioamateur ou TV) en a mis sur le marché ! De l'aveu même de son service technique, cette antenne n'est pas recommandable.

J'ai changé 3 fois de domicile dans ce village de 700 habitants. Etant non-violent, je « m'écrase » en permanence.

Et puisque maintenant les programmes sont diffusés presque

24 h / 24, et qu'il ne faut pas toucher à ce satané foot ou à ces séries idiotes... Je peux à peine trafiquer.

IL Y EN A MARRE !

ALORS QUE FAIRE ?...

On (les radioamateurs, dans leur ensemble) ne peut pas se payer des émissions d'informations envers le téléspectateur.

Pourtant il faudrait bien les informer que tel ou tel système est à fuir mais que tel autre leur permettrait de voir plus clair (hi).

Il ne faut pas oublier que le gogo moyen n'est pas technicien... car lorsque c'est le cas, il n'y a pas de problème.

Alors, LE REF-UNION, pourrait peut-être prendre contact avec les diverses revues de programmes TV et leur soumettre de temps en temps des articles informatifs, voire pédagogiques, sur l'émission-réception TV-radio en général, celle d'amateur en particulier, de la marche à suivre s'ils sont brouillés - ne pas aller taper sur le 1er OM venu lorsqu'il y a des coups de tropo -. Je pense que si on amène un article tout fait à certains journalistes, ils seraient heureux.

Le constructeur dont je parlais tout à l'heure est français... vous l'avez reconnu.

Il est plus aisé d'agir auprès de lui. Mais pour ce qui est du made in... il faudrait peut-être voir cela avec notre administration.

De nombreux produits doivent avoir un agrément avant d'être mis sur le marché. De la bouteille d'eau au jouet en passant par les voitures. Il pourrait en être de même avec ces maudites antennes mal exploitées.

ET LE CABLE ? QU'EST-CE QUE ÇA VA DONNER ?

Rien de neuf dans ce que découvre F5GKW. Nous publions depuis des années les textes et les conseils pour ce qui concerne la TVI. Par ailleurs, pratiquement tous les amateurs de la rédaction ont eu à un moment donné à lutter contre ce genre d'action.

Le problème est qu'il n'y a aucune concertation au niveau national pour informer et lutter contre ce phénomène.

Simple querelle de clochers ?

F6EEM

De Jacques, dépt 74

Je suis très surpris de la réaction du sous-directeur de la D.G.P.T.

Mr Jean-Marc CHADUC.

Je vous signale que sur la ville de BEZIERS (HERAULT) la société SPIE.TRINDEL trafique sur le chantier du nouvel hôpital depuis deux semaines avec des portatifs à roues codeuses sur 144.505 MHz.

Cette société est une récidiviste du piratage, puisqu'elle a effectuée des travaux au Conseil Général des Bouches du Rhône dans les mêmes conditions.

Je me suis rendu ce dimanche 4 septembre 1994 à Millau en Aveyron, très jolie ville où l'aile volante fait fureur. Tous les pilotes sont équipés de portatifs Kenwood ou Yaesu sur 146,600 MHz.

Il se pratique sur 6,681 MHz du DIGIMODE à trois cent bauds avec, ce qui est le plus grave, des indicatifs de type radioamateur « FRA3CG PARIS ILE DE FRANCE BBS » bien sûr sous les balcons de la D.G.P.T. Les vingt pour cent des navires de plaisance sont équipés avec du matériel amateur BLU débridé de 500 kHz à 30 MHz c'est moins dur que du matériel agréé.

Va-t-on appliquer longtemps encore l'article hypocrite suivant :

« LA DETENTION DE MATERIEL D'EMISSION N'EST PAS INTERDITE MAIS SON UTILISATION EST

REGLEMENTEE »

qui peut s'appliquer pour la publication de modification technique n'est pas interdit mais la réalisation est réglementée.

J'espère que la Direction Générale des Postes et Télécommunications aura son ATTENTION ATTIREE par des faits et non par des articles techniques de presse.

De Claude, dépt 77

Sur le numéro de ce mois, vous écrivez qu'il faut déclarer son matériel à chaque fois que l'ont fait une modification, il est vrai que cela a toujours été.

Il suffit, pour s'en convaincre, de lire la réglementation. Mais à propos de cette réglementation, est-il normal que les services des Télécom ne veulent pas vous attribuer un indicatif alors que la réglementation prévoit de pouvoir

moduler avec le matériel d'une autre station en précisant son propre indicatif et de quelle station on émet, tout en possédant sa licence ? (je suis nouveau radioamateur, depuis peu, sans... indicatif !). Autrement dit, je risque de payer ma licence sans pouvoir moduler, au départ, ailleurs que de ma station... future ! Des amis se sont vu attribuer leurs indicatifs en « trichant » un peu, est-ce que je dois faire pareil pour que je puisse parler dans un micro (that is the question !). Petites précisions :

1) Je n'ai pas encore de matériel faute de QSJ.
2) J'envoie, en parallèle, un courrier à la DRG.

Votre lettre confirme l'absurdité de certains points de réglementation.

Il y a quelques années, animant un club, nous présentions à chaque examen le même émetteur prêté à un candidat. Jusqu'au jour où F2XS, l'examineur, me dit : « la prochaine fois il faudra me présenter un autre émetteur, celui-là je le connais bien maintenant ».

Cela dit avec humour.

Cela répond à votre question ?

OM + AMIGA = OMigaïste

Avant tout je voudrais remercier les quelques OM qui m'ont écrit et envoyé des timbres... pas nombreux, mais il y en a...

François-Xavier PEYRIN, F5ODP

Ce mois-ci je n'ai pas eu le temps matériel de préparer un test ATV ou sur EASY-FAX ni SCANMAT, mais j'essayerai de le faire à partir de novembre en principe.

Je vous propose le test de MICROFAX (un logiciel assez récent), mais il faut se dire que compte tenu des déboires de COMMODE-FRANCE & INTERNATIONAL, la situation est plus que critique pour les Amigas... et plus encore pour les radioamateurs ! Ce n'est pas parce que les éditeurs de jeux sortent tous leurs derniers superhypermega jeux (le travail étant fait, il doivent vite vendre pour un peu amortir) que la situation va s'arranger. En fait tout dépend du reprenneur... A suivre donc...

MicroFax est un logiciel Polonais, de très bonne qualité. Le distributeur est l'auteur lui-même, Milosz KLOSOWICZ. La version testée (par notre ami F1SAN) est

	Déf. images	Couleur	N&B	Tx/Rx	Vitesses
FAX	320x512	HAM	oui	oui	120 à 240 rpm
	320x256	HAM	oui	oui	(1/1 et 1/2)
SSTV Martin et Scottie	idem FAX	HAM	oui	oui	-
WEFAX	320x512	Ham	oui	oui	(1/1 et 1/2)

la 1.12, sous WB 2.0; l'interface utilisée est celle de l'Amiga-Fax, donc avec un branchement sur la prise parallèle.

Sa fonction principale est le FAX et le WeFax, mais fonctionne également pour le SSTV, en modes Martin et Scottie.

Un bon graphique vaut mieux qu'une longue explication, voici donc les formats supportés par ce logiciel :

Comme vous pouvez le constater, ce logiciel est assez complet, et il me semble, en pleine évolution (sous réserve des nouveaux événements...)

La documentation est en anglais et est présentée sur la disquette (à éditer soi-même). L'installation sur le disque dur est très simple : il suffit de déplacer l'icône dans la partition désirée, et de recopier quelques fichiers dans la partition système (fonts, devices éventuels etc).

Plusieurs schémas d'interfaces sont fournis, et les réglages sont en fonction de l'interface choisie. L'ergonomie générale est très bonne, tout se gère à la

souris et présente l'avantage d'être multitâche. Les définitions en FAX et SSTV sont bonnes, mais par contre, il est impossible d'inhiber le mode HAM.

Il fonctionne sous WB 1.3, mais dans ce cas, il présente quelques bugs.

Ce programme procure une bonne impression générale, et sera très prochainement (j'espère) l'un des programmes préférés des OMigaïstes.

Pour me contacter :
F5ODP, François-Xavier PEYRIN,
B.P. 204, 26000 VALENCE.

Sur packet :
F5ODP@F6KUU.FRHA.FRA.EU
F5ODP.ampr.org

Fidonet :
2:323/9.1

Internet :
F5ODP@rykielgw.gatelink.fr.net

*AMIGA est une marque déposée de
COMMODORE

CITIZEN BAND ROUEN



LOISIRS - INFORMATIQUE

Tout pour la CB - Matériel amateur et réception
SERVICE TECHNIQUE SUR PLACE

Ouvert du mardi au samedi

24 Quai Cavalier de la Salle - 76100 ROUEN

Tél. 35.03.93.93



IC-970
IC-781
IC-765
IC-725
IC-737

ICOM



TS-950 SDX
TS-140
TS-850
TS-450
TS-790
TS-50

KENWOOD

FRÉQUENCE

CENTRE

PRÉSENTS SALONS
PALAVAS
LES-FLOTS (34)
1 & 2 OCTOBRE
AUXERRE
8 & 9 OCTOBRE

ICOM IC-820
VHF-UHF
NOUVEAU
Disponible
à partir
d'octobre 94

APPELEZ-NOUS

TEL. 78.24.17.42

18, place du Maréchal-Lyautey - 69006 Lyon - Fax 78.24.40.45

Vente sur place et par correspondance
Carte bleue - Carte aurore - CETELEM - Chèque bancaire



FT 1000 - FT 990 - FT 890 - FT 747
YAESU

Nous vous attendons très nombreux aux salons de Palavas et Auxerre. Venez faire l'échange sur nos stands de vos appareils en bon état de fonctionnement !



VHF
UHF
TH28



BI-
BAND
TH 78
FT 470
IC-24



SCANNER
PORTABLE
ET FIXE
IC-R1
-7100 Yupiteru
IC-R100
MVT 7100
AOR 3000
IC-R7100

Dipole Filaire
multibandes :
10 - 15 - 20 - 40 - 80 - 160 m **980 F**

bibandes : 40-80 m **490 F**
80-160 m **750 F**
40-160 m **550 F**
etc...

Ground plane
KW3 : 10 - 15 - 20 m **990 F**
multibandes :
10 - 15 - 20 - 40 - 80 m **1690 F**

Yagi VHF-UHF
6 elts - VHF - 14 db **690 F**
8 elts - VHF - 15,5 db **850 F**
10 elts - VHF - 17 db **1290 F**

Log Periodic
130 à 1300 Mhz - 6,5 db **1250 F**
144 - 432 Mhz - 6,5 db **750 F**
etc...

Cubical Quad
Beam décimétrique
Dipole rotatif, etc...

"Toute l'année, reprise de vos appareils en excellent état de fonctionnement pour l'achat de matériels neufs ou d'occasion"

TELEREADER DTR-192 : TRANSCEIVER UHF DATA/FM

Si le titre n'est pas assez explicite, lisez ces quelques précisions : le DTR-192 est un transceiver UHF, monobande, capable d'émettre en FM et d'échanger des données en packet grâce à son TNC... incorporé.

Denis BONOMO, F6GKQ

Il fallait le faire ! Après le beurre dans les épinards, le tigre dans le moteur, voici le TNC dans le transceiver, une solution qui pourrait séduire les inconditionnels du packet radio et surtout ceux qui trafiquent dans ce mode via satellites. En effet, s'il est vrai que le DTR-192 intègre un TNC, il est important de préciser que ce dernier est aussi capable de gérer le packet en 9600 et 19200 baud.

Evidemment, il est toujours possible d'utiliser le DTR-192 pour du trafic plus "terre-à-terre", en direct ou via relais, même en téléphonie.

Pour ce faire, vous devrez toutefois acquérir le microphone qui n'est pas fourni avec ce transceiver (y'a pas de p'tites z'économies).

UN TRANSCEIVER PRESQUE COMME LES AUTRES

Le DTR-192 de Telereader se présente comme n'importe quel autre transceiver monobande UHF : ni plus petit, ni plus gros. Les curieux noteront qu'il reste encore

beaucoup de place dans le boîtier, côté TNC.

Les commandes de la face avant sont celles qui ornent les matériels des autres marques mais l'œil vif et éclairé que je vous connais aura bien vite décelé la présence, au-dessus

Dans l'emballage, le DTR-192 est accompagné par quelques accessoires : deux manuels en anglais (on passera sur la traduction dans le plus pur style japonais) : l'un concerne surtout la partie transceiver, l'autre les commandes du TNC. Un câble RS-232 et un adaptateur, un support de montage pour le mobile complètent le lot.



Le TNC et le transceiver ne font qu'un.

de la prise micro (8 broches standard), d'un connecteur supplémentaire, au format "mini-DIN", surmonté de 4 petites LED de différentes couleurs.

La présence du TNC interne est trahie par ces appendices non conventionnels. A l'arrière du boîtier on trouve la prise antenne (SO-239), les cordons d'alimentation 13,8 V, la prise jack pour un HP externe... et un dissipateur pour l'étagage de puissance.

LA MISE EN ŒUVRE

On commencera par faire connaissance avec la partie transceiver. On trouve les commandes de volume, squelch et deux touches pour changer de fréquence.

Pour la plupart, les touches ont leur rôle doublé par la présence d'une touche de fonction. L'afficheur rétro-éclairé, orangé, offre un excellent contraste.

Pour alimenter l'appareil prévoyez une source capable de délivrer les 3 A nécessaires à l'émission.

Le DTR-192 est doté de deux VFO (A/B) et de 20 mémoires plus une mémoire instantanée et un canal prioritaire. Ces 20 mémoires se programment en renseignant la



En haut à droite, la prise et les LED du TNC.

partie réception, la partie émission, les tonalités éventuelles (pour le trafic en tone squelch, avec module optionnel). Le shift est donc déterminé par l'utilisateur, à la valeur qu'il souhaite, mémoire par mémoire.

Bien sûr, on trouve la traditionnelle touche SHIFT réglant le décalage pour les répéteurs dont la valeur par défaut est fixée à 5 MHz. Pour la modifier, on entrera dans le mode "Programmation", qui paraîtra un peu déroutant au début puisqu'il faut

couper et remettre sous tension pour y accéder... et recommencer pour en sortir en validant les données programmées.

Les gens de chez Telereader auraient pu trouver plus simple mais, bon, on ne programme pas des changements tous les jours !

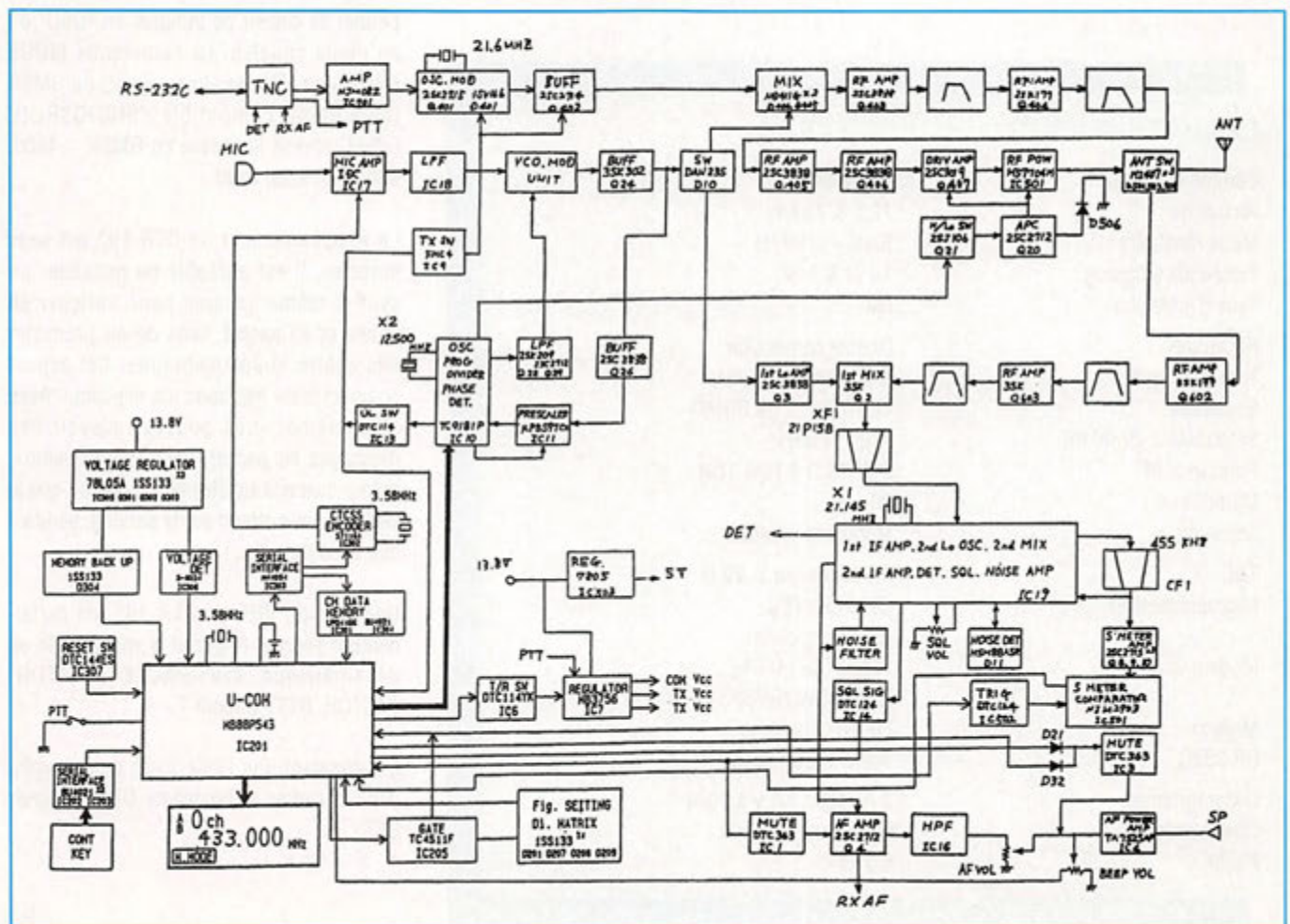
Le DTR-192 délivre 10 W bon poids dans l'antenne. La position "LOW" ramène cette puissance à 1 W. La sensibilité du récepteur à double changement de fréquence est très

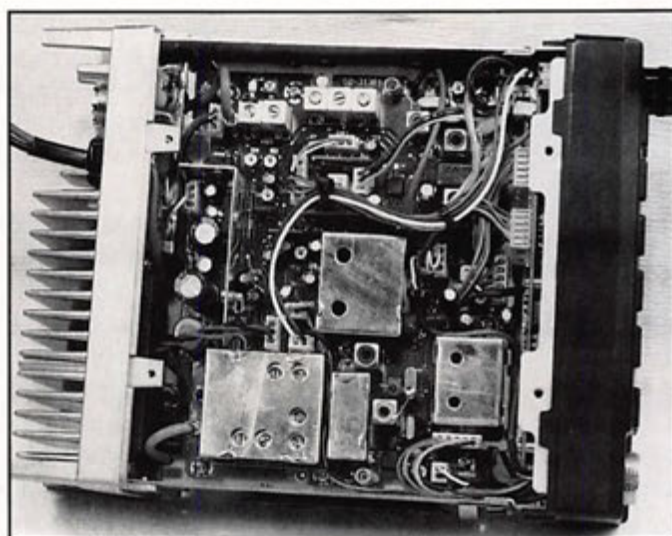
bonne : le constructeur annonce 0,19 μ V pour 12 dB SINAD. Les 2 W délivrés par la BF sont satisfaisants, même en mobile, à condition, dans ce cas, d'ajouter un HP externe.

Lors de la mise sous tension, le DTR-192 démarre automatiquement en mode mémoire, sur le canal 0. Il y a donc tout intérêt à placer dans cette mémoire, la fréquence (ou le couple de fréquences) packet en cas de coupure d'alimentation. Quant aux mémoires, elles sont réparties en deux banques, nommées A et B, comme les VFO. Un dispositif de scanning permet de les balayer comme il peut, par ailleurs, balayer une partie de la bande en mode VFO.

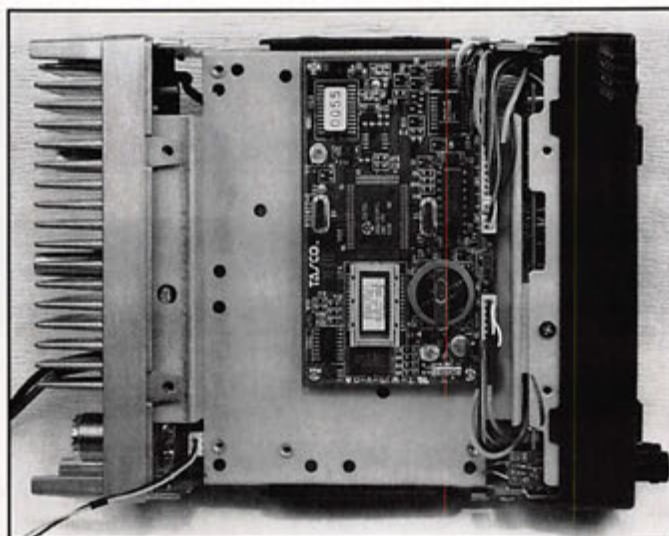
LE TNC

Comme tous les TNC, celui du DTR-192 demande quelques opérations de paramétrage initial, avant de pouvoir être utilisé.





Le DTR-192 côté transceiver.



Le DTR-192 côté TNC.

L'ordinateur ou le terminal sera relié au transceiver à l'aide du cordon fourni. Pour les essais, j'ai adopté le logiciel PROCOMM sur PC. La vitesse de dialogue est réglable, de 300 à 19200 baud. On commencera par renseigner l'indicatif et celui de la "mailbox" afin de pouvoir établir une première connexion.

Quelques 13000 caractères peuvent être engrangés dans la mailbox. Les commandes de celle-ci sont simples et quasi "standard".

Les messages sont conservés, tout comme les paramètres de fonctionnement, par une pile au lithium qui prend le relais quand

l'alimentation est supprimée. Cette pile maintient également à l'heure et à la date l'horloge interne.

Il est impossible de passer en revue toutes les commandes du TNC. On se bornera à citer celles qui sont un peu particulières : SPEED, MODE et SQUELCH. Cette dernière permet de choisir de trafiquer en "DCD" ou en mode squelch. La commande MODE sélectionne FSK (le plus courant) ou GMSK (satellites), compatible K9NG/G3RUH. SPEED choisit la vitesse en GMSK : 4800, 9600 ou 19200 baud.

Le fonctionnement du DTR-192 est sans surprise. Il est agréable de posséder un seul et même appareil pour trafiquer en phone et en packet, sans devoir promener des câbles supplémentaires. Cet aspect compact n'est pas sans me déplaire... Avec ce système, vous pouvez recevoir des messages en packet, dans votre mailbox, même quand vous êtes en mobile ou que le véhicule vous attend sur le parking, pendant que vous travaillez !

Une version VHF du DTR-192 est certainement prévue. A quand la même idée en décimétrique, avec PACKET, AMTOR, PACTOR, RTTY Baudot ?

En attendant que l'idée fasse son chemin, vous trouverez le Telereader DTR-192 chez GES.

CARACTERISTIQUES CONSTRUCTEUR

Gamme couverte	: 430 à 440 MHz
Au pas de	: 12,5 & 25 kHz
Mode répéteurs	: Shift + 1750 Hz
Puissance émission	: 10 W & 1 W
Type d'émission	: FM
Réception	: Double conversion
1ère et 2ème F.I.	: 21,6 MHz & 455 kHz
Sensibilité	: <0,19 µV 12 dB SINAD
Sélectivité à -6/-40 dB	: ±10 / ±25 kHz
Puissance BF	: 2 W / 8 Ω à 10% TDH
Mémoires	: 20 + 1
Scanning	: Mémoires + bande
TNC	: AX.25 Niveau 2, V2.0
Microprocesseur	: Z84C1510FEC : (Z80 composite)
Modem	: TCM 3105 (AFSK) : FX-489DW (GMSK)
Mailbox	: 30000 caractères
RS-232C	: 300 à 19200 baud
Consommation	: 3 A sous 13,8 V à 10 W
Dimensions	: 50 x 140 x 182 mm
Poids	: 1,5 kg



LES RECEPTEURS ONDES COURTES



ICOM - R-7100 Récepteur 25 kHz à 2 GHz. AM / FM / WFM / SSB. 900 mémoires. Alim 220 Vac + 12 Vdc.



LOWE - HF-150 Récepteur 30 kHz à 30 MHz. SSB / CW / RTTY / FAX / AM et AM synchronisée (DSB). 60 mémoires. Alim bat. + 12 Vdc ext.



YAESU - FRG-100 Elu "Meilleur récepteur de l'année" par le World Radio TV Handbook. Récepteur 50 kHz à 30 MHz. AM / CW / SSB (FM en option). 50 mémoires. Alim 12 Vdc.



KENWOOD - R-5000 Récepteur 100 kHz à 30 MHz. En option 108 à 174 MHz. SSB / CW / FM / AM. 100 mémoires. Alim 220 Vac + 12 Vdc en option.



JRC - NRD-535 Récepteur 100 kHz à 30 MHz. AM / FM / SSB / CW / RTTY / FSK. 200 mémoires. Alim 220 Vac + 12 Vdc.

ALINCO - DJ-X1 Récepteur portable 100 kHz à 1300 MHz. AM / FM / NBFM. 100 mémoires. Alim 12 Vdc.



AOR - AR-3000A Récepteur de table 100 kHz à 2036 MHz. AM / NFM / WFM / SSB. 4 x 100 mémoires. Alim 12 Vdc + 220 Vac.



AOR - AR-1500 Récepteur portatif de 8 à 600 MHz et 805 à 1300 MHz. AM / FM / SSB. 1000 mémoires. Alim Cad-Ni.



YUPITERU - MVT-7000 Récepteur portatif 8 à 1300 MHz. FM / AM. 200 mémoires. Alim Cad-Ni + 12 Vdc ext.

- **YAESU - FRG-8800** Récepteur 100 kHz à 30 MHz. AM / SSB / CW (FM en option). 12 mémoires. Alim 220 Vac. **FRG-9600** Récepteur 60 à 905 MHz. AM / FM / SSB / Vidéo. 99 mémoires. Alim 12 Vdc.
- **ICOM - R-1** Récepteur portatif 100 kHz à 1300 MHz. 100 mémoires. AM / FM / WFM. Batterie incorporée.
- **R-72E** Récepteur 30 kHz à 30 MHz. 99 mémoires. AM / SSB / CW (option FM). Alim 220 Vac + 12 Vdc.
- **R-100** Récepteur 100 kHz à 1,8 GHz. AM / FM / WFM. 100 mémoires. Alim 12 Vdc.
- **R-7000** Récepteur 25 MHz à 1 GHz et 1,025 à 2 GHz. AM / FM / WFM / SSB. 99 mémoires. Alim 220 Vac.
- **R-9000** Récepteur professionnel 100 kHz à 2 GHz. Tous modes. 1000 mémoires. Alim 220 Vac.
- **KENWOOD - RZ-1** Récepteur 500 kHz à 905 MHz. AM / NFM / WFM et AUTO. 100 mémoires. Alim 12 Vdc.
- **LOWE - HF-225** Récepteur 30 kHz à 30 MHz. AM /

- SSB / CW, NBFM en option. 30 mémoires. Alim 12 Vdc + adapt. 220 Vac. **HF-235** Récepteur décimétrique professionnel en rack.
- **AOR - ACEPAC-3A** Logiciel pour AR-3000 & AR-3000A pour télécommande via la prise RS-232.
- **AR-2000** Idem AR-1500 sans SSB. **AR-2500** Récepteur mobile 1 MHz à 1500 MHz. AM / FM / WBFM. 2016 mémoires. Alim 12 Vdc.
- **AR-2800** Récepteur mobile 500 kHz à 600 MHz et 805 à 1300 MHz. AM / FM / WFM + BFO. 10 x 100 mémoires. Alim 12 Vdc.
- **BLACK JAGUAR - BJ200-MK4** Récepteur portatif 26 à 30 MHz, 60 à 88 MHz, 115 à 178 MHz, 210 à 260 MHz et 410 à 520 MHz. 16 mémoires. Alim Cad-Ni.
- **KURANISHI - FC-301** Convertisseur 10-30 MHz, sortie 144 ou 430 MHz. **FC-965-DX** Convertisseur 20 kHz à 60 MHz. **FC-965-DXT** Convertisseur de fréquence. **FC-1300** Convertisseur 800 à 1300 MHz. **CC-965** Console commutation pour FC-965 / WA-965.

- WA-200-H** Ampli linéaire large bande. **WA-965** Amplificateur large bande 1,5 GHz. **LPF-05** Filtre passe-bas.
- **SCC - SR-001** Récepteur mobile spécialement modifié pour la réception satellite 137 MHz. Couvre également les bandes 29 à 54 MHz + 136 à 174 MHz + 406 à 512 MHz. 10 mémoires. Alim 12 Vdc.
- **STANDARD - AX-700** Récepteur de table 50 à 905 MHz. NBFM / AM / WFM. 100 mémoires. Alim 12 Vdc.
- **YUPITERU - MVT-5000** Récepteur portatif 25 à 550 MHz, FM / AM et 800 à 1300 MHz, FM. 100 mémoires. Alim Cad-Ni + 12 Vdc ext.
- **MVT-6000** Version mobile du MVT-5000. **MVT-7100** Récepteur portatif 530 kHz à 1650 MHz. AM / FM / WFM / SSB. 1000 mémoires. Alim 12 Vdc.
- **MVT-8000** Version de table du MVT-7000. Alim 220 Vac.

(sauf bande 88-108 MHz pour tous les récepteurs)

LES DECODEURS ET LOGICIELS

- **AEA - PK-88** Contrôleur PACKET TNC + modem HF / VHF. **PK-232MBX** Décodeur émission / réception PACKET / FAX / CW / BAUDOT / ASCII / AMTOR / NAVTEX. **DSP-1232** Processeur de signal digital PAS-CAT. OSCAR 13 + 15, WEFAX + APT, SSTV + TDM / FDM avec caractéristiques PK-232MBX. Sortie hardcopy FAX. **PAK-MAIL** Kit transformant tout PK-232 en PK-232-MAIL + nouveau logiciel PK-FAX.
- **A & A Engineering - VIEWPORT VGA** Interface + logiciel émission / réception SSTV NB et couleur. **BAYCOM** Logiciel pour Packet + interface Modem.
- **AOR - WX-2000** Décodeur FAX et Navtex.
- **ICS - TOR-2** Logiciel TOR-COM + modem reliant tout terminal à une station SSB. Modes ARQ / FEC / SELFEC / MONITOR. **FAX-2** Décodeur FAX / RTTY / FEC / NAVTEX avec imprimante incorporée. **MET-2** + **PC-INT** Ensemble Météosat 1,7 GHz + interface pour compatible PC. **MET-NOAA** Récepteur NOAA + logiciel pour compatibles PC. **MET-PROSAT** Récepteur

- satellite 6 canaux + logiciel pour PC. **ICS-FAX-II** Logiciel décodage FAX / RTTY / FEC / NAVTEX pour compatibles PC. **ICS-SYNOP** Interface + logiciel permettant de convertir les données numériques RTTY en données graphiques. **PK-FAX** Logiciel gestion écran images N & B FAX pour PK-232. **PC-PAKRATT-2** Logiciel pour PK-232. **PC-PAKRATT-II** Logiciel pour KPC-88.
- **KANTRONICS - KAM** Codeur / décodeur PACKET / RTTY / ASCII / AMTOR / NAVTEX / CW / PBBS + FAX avec logiciel en option. **KPC-2** Contrôleur Packet HF + VHF. **KP-2400** Contrôleur Packet HF + VHF. **KPC-3** Logiciel + contrôleur Packet 1200 bauds, PBBS, mode hôte, KA-NODE, WEFAX, mode capture, accès contrôlé. **KPC-4** Contrôleur Packet double TNC. **HOST-MASTER II** + **SOFT** Logiciel pour KAM ou KPC. Connexions et monitoring Packet. Carnet de trafic. **PC-COMBO** Logiciel pour KAM ou KPC-4 + FAX. **PC-COMBO SOFT** Logiciel. Data-Comm. Pacterm-PC.

- Superfax. **SUPER-FAX II** Logiciel de réception FAX pour KAM ou KPC.
- **MBB - PC-COM** Modem + logiciel PACKET AX-25.
- **MFJ - MFJ-1278** Contrôleur RS-232 AX-25 / AMTOR / RTTY / ASCII / CW / FAX / SSTV / NAVTEX. "EASY-MAIL" PBBS. **MFJ-1292** Carte PC + soft numérisation image vidéo NTSC ou N & B. **MFJ-1289** Ensemble logiciels pour contrôleurs MFJ. Emulent tous les modes jusqu'au FAX / SSTV.
- **TELEREADER - CWR-900** Décodeur CW / RTTY / BAUDOT / ASCII / AMTOR. **FXR-660** Codeur / décodeur balayage lent 60 à 540 RPM. **TNC-210 / TNC-211 / TNC-223** Contrôleurs AX-25. **TNC-24MKII** Contrôleur PACKET / CW / RTTY / ASCII / FEQ / ARQ + FAX (réception) + PSK + JAS-1. **DTR-296** Data transceiver 430-440 MHz. AX-25.
- **WAVECOM - W-4010 v.5.0** Décodeur automatique CW / BAUDOT / ASCII / ARQ / FEC / PACKET / TDM. **W-4010 v.5.0.F** Idem + décodeur FAX.



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

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

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

LA TH-11 (1ère partie)

L'importance de ce monstre d'antenne oblige à diviser en deux la présentation et les résultats !

Sylvio FAUREZ, F6EEM

L'ensemble de cette antenne est livré en trois paquets, ce qui montre déjà l'ampleur des pièces détachées à utiliser. Il faudra prévoir « le rotor qui va bien » et impérativement tenir compte des 40 kg (+ tube, etc...) que représentent l'ensemble.

Le boom fait 11 m 28 et est constitué de 4 éléments. Les deux embouts sont en dural léger. Il est quasiment de la même taille que celui de la TH7. Le constructeur précise que la vitesse de vent maximum admissible est de 159 km/h. Il est vrai que si je prends comme référence la TH7 c'est toujours le rotor qui a « coincé ».

Ce même constructeur préconise comme rotor le Hy-Gain HDR 300, le T2X ou le HamIV.

Pour ma part, j'utilise désormais un rotor « de choc » !

Dans sa notice, le fabricant a simplifié la présentation du positionnement des différents éléments constituant l'antenne proprement dite.

Contrairement aux anciennes habitudes Hy-Gain donne directement trois possibilités de montage des brins (longueur).

Une position phone qui donne comme position de meilleure utilisation : 28,450 - 24,980 - 21,320 - 18,125 - 14,220.

Une position 2 appelée DX, laquelle est en fait la CW avec : 28,240 - 24,900 - 21,250 - 18,125 - 14,120.

Et une position 3 appelée MARS setting avec le meilleur rendement sur 28,240 - 24,900 - 21,410 - 18,130 - 14,110.

antenne vous prendra du temps. Ne comptez pas la monter en une seule journée !

La première partie du montage consistera à réunir ensemble les éléments des brins. Attention, certains de ceux-ci ont la même longueur, mais pas le même diamètre !

Les éléments ne sont pas indiqués en mesure métrique.

Avant de commencer, il conviendra donc de faire les conversions ce qui est chose facile. Faire la conversion des longueurs mais aussi des diamètres !

Vous vous serez muni préalablement de ruban adhésif clair.

En effet, la méthode où l'on risque le moins d'erreur consiste à monter les éléments deux par deux, puis à

les réunir ensemble avec ce ruban. Au stylo bille (indélébile) vous marquerez des deux côtés le numéro du brin en commençant par un bout de l'antenne.

La nomenclature des éléments indique des selfs pour le 10/12 mètres, 10 mètres et 15 mètres. Attention, car le 10/12 et le 10 sont marqués de la même façon. Seul le numéro de nomenclature change et doit servir de repère.



Le repère des bobines. Seule la référence chiffrée (872095) permet de repérer la bonne self. Comme sur toutes les antennes les trous seront toujours vers le bas pour éliminer l'humidité.

Le lecteur remarquera que cette antenne correspond mieux aux utilisateurs US.

J'ai donc monté cette antenne en position DX CW.

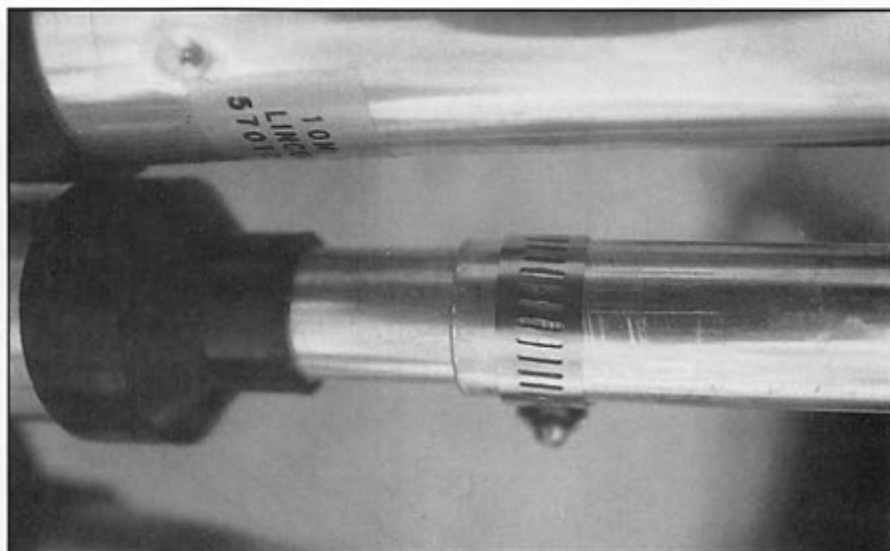
Les premiers essais terminés, l'antenne sera redescendue afin de trouver un réglage plus proche des fréquences européennes.

Si vous êtes seul, le montage de cette



Réunir tous les éléments par taille.

Lors du montage l'étiquette sur la trappe doit se trouver dirigée vers le boom. A noter encore que sur l'une des trappes 10/12 le dernier élément est monté de façon

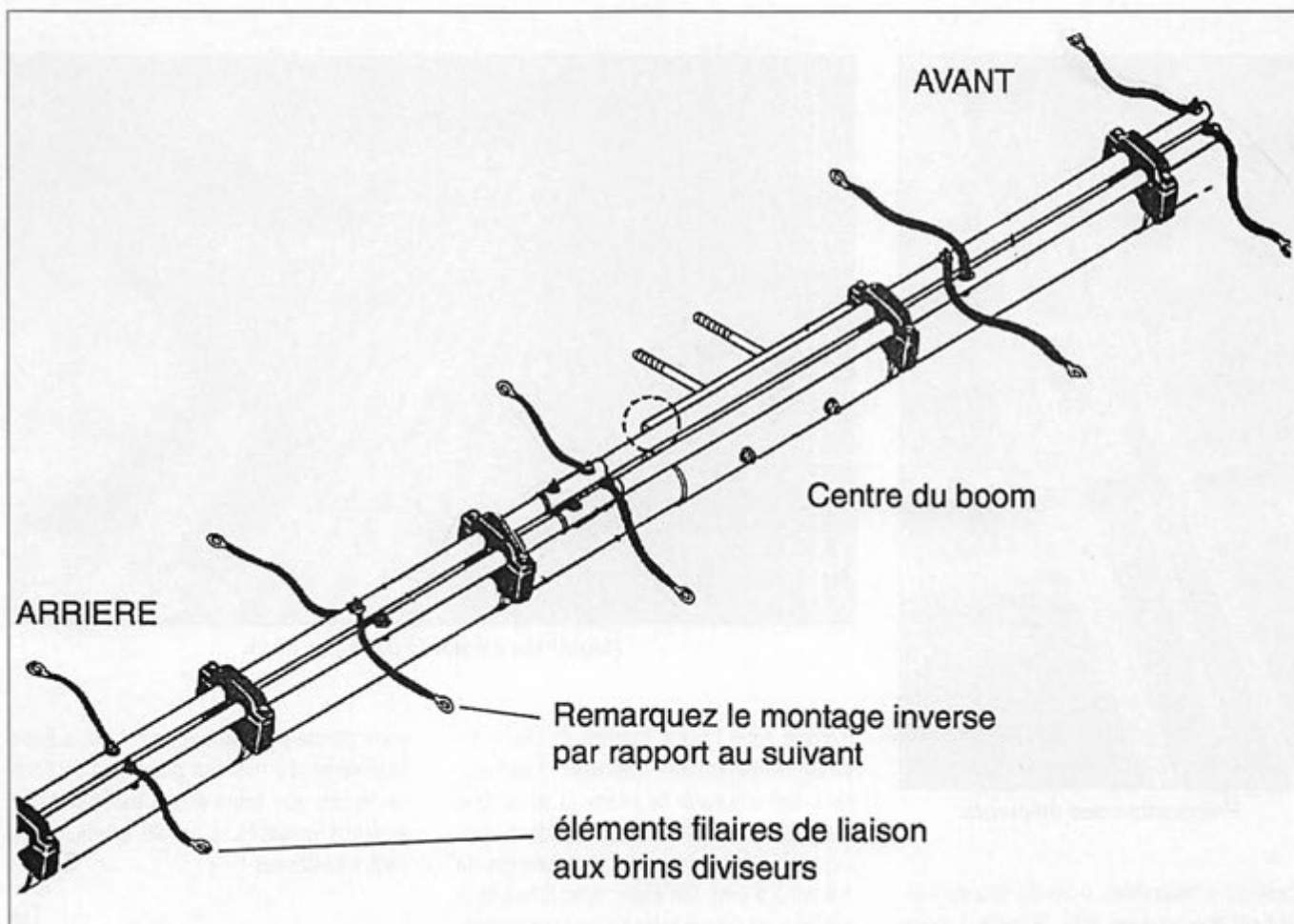


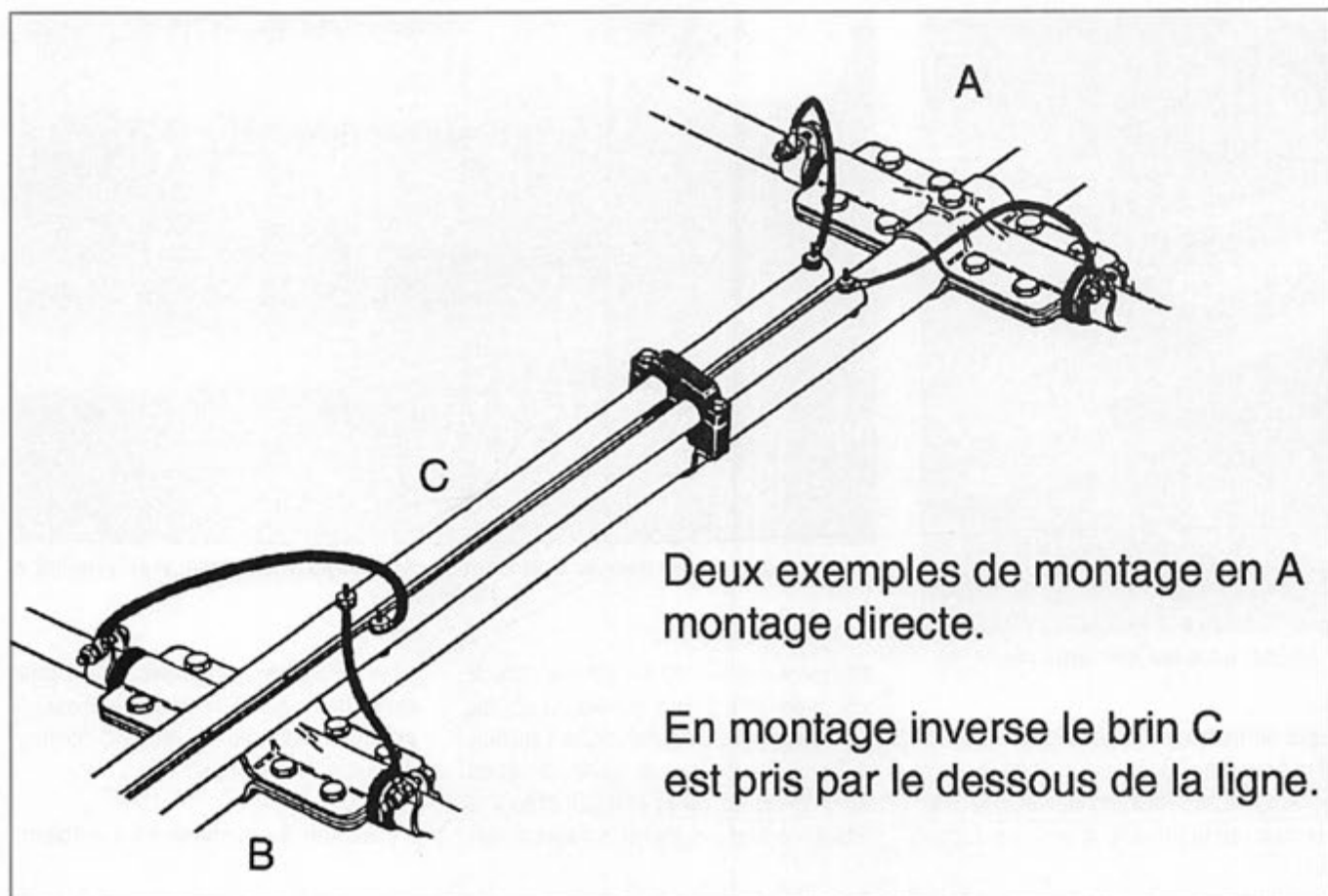
Sur cet élément, le dernier brin vient sur le dessus au lieu d'être coulissant à l'intérieur.

différente. Au lieu de s'emboîter dans le tube précédent, il vient par-dessus, ce qui peut surprendre celui qui monte l'antenne et n'a pas fait attention au dessin, lequel est assez discret sur cette partie ! En dehors de cela le montage des éléments n'apporte pas

de commentaires particuliers. Moins facile est le montage de la ligne de phase, la moindre erreur peut modifier le fonctionnement de l'antenne !

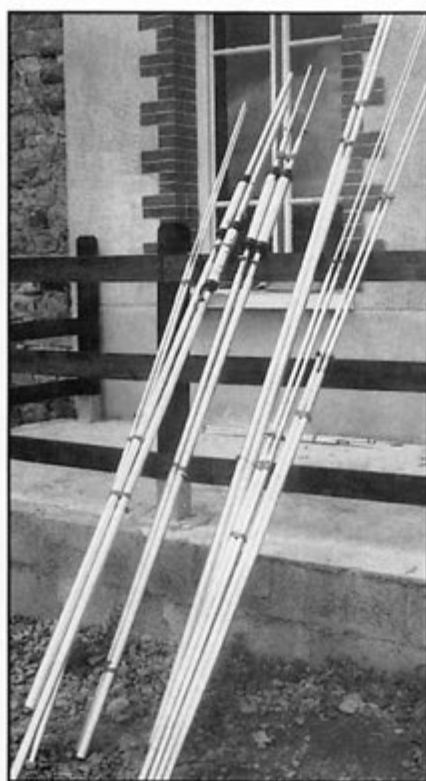
L'ensemble se présente en 4 éléments





Deux exemples de montage en A
montage directe.

En montage inverse le brin C
est pris par le dessous de la ligne.



Préparation des éléments.



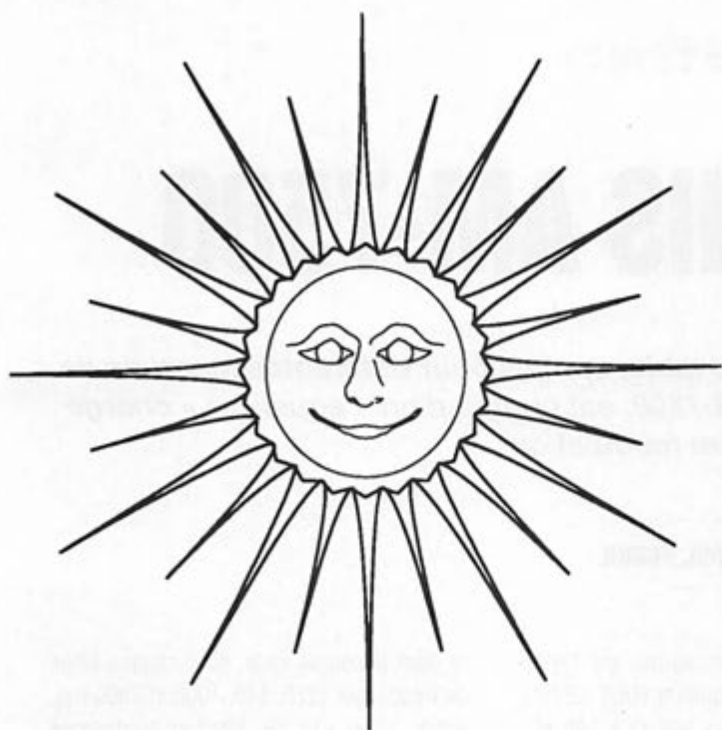
Réunir les éléments deux par deux.

facilement repérables. Il conviendra de bien
utiliser les repères afin de ne pas faire

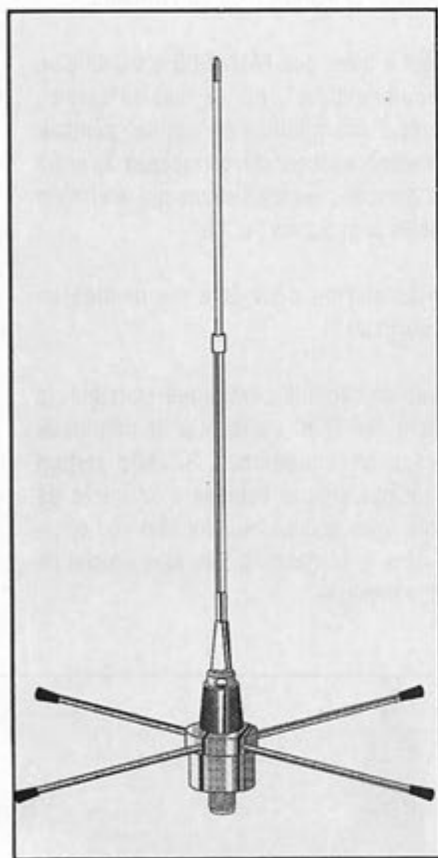
d'erreur entre l'avant, l'arrière du boom. Le
positionnement est important, particu-
lièrement au centre du boom, là où la ligne
est proche des éléments de fixation au mât
support d'antenne (cette distance est de
1,9 cm à 2 cm). Cet angle, dont il faut tenir
compte en même temps que le montage,

vous donne le positionnement de la ligne
elle-même. La mise en place des cordons
de liaison aux brins divers est à certains
endroits inversés. L'un est en-dessous,
l'autre au-dessus !





OFFRE SPECIALE RENTREE



L'ANTENNE GP158

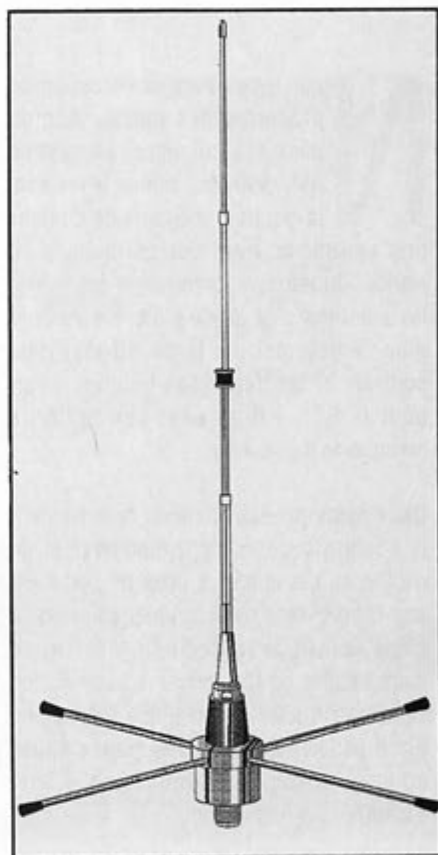
5/8 λ - Bande passante 3 MHz
Impédance 50 ohms
Gain 3.25 dBi
Réglable sur la fréquence
centrale

Réf. EUGP158

200 FF

+ 40 FF port

DEUX ANTENNES GP 144 MHz



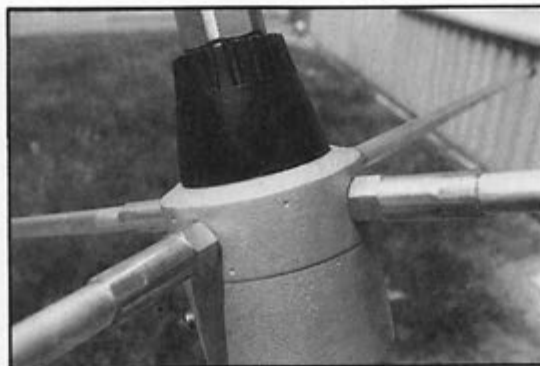
L'ANTENNE GP258

Type 2 x 5/8 λ
Bande passante 3 MHz
50 ohms - 3.25 dBi
Réglable sur la fréquence
centrale

Réf. EUGP258

410 FF

+ 40 FF port



UTILISEZ LE BON DE COMMANDE SORACOM

MICRO ADONIS AM-7500

Adonis, c'est toute une gamme de micros de table, conçus pour différentes marques de transceivers. Le dernier modèle en date, AM-7500, est équipé d'un « equalizer » chargé d'optimiser votre modulation.

Denis BONOMO, F6GKQ

Nous avons déjà eu l'occasion de présenter des micros Adonis dans ces colonnes. Le modèle AM-7500 est, comme le reste de la gamme, élégant, de couleur gris anthracite, avec des marquages en blancs. On retrouve, comme sur les modèles précédents, la capsule montée au bout d'un flexible noir, le large VU-mètre de contrôle et les deux gros boutons : l'un pour le PTT, l'autre pour verrouiller la commande d'émission.

Deux petits poussoirs ronds commandent le scanning de votre transceiver si ce dernier en est muni. La prise de sortie est une 8 broches standard. Vous choisissez le câble de liaison (option) en fonction de votre modèle de transceiver. L'alimentation se fait par 4 piles de 1,5 V que l'on met en place par l'ouverture d'une trappe située sous le socle (consommation 4,5 et 11 mA).

Le niveau de sortie est réglable par l'intermédiaire d'un potentiomètre (OUT LEVEL) entre 0 et 30 mV sous 500 Ω à 100 kΩ. L'AM-7500 est doté d'un compresseur à 3 positions : LOW, MED, HIGH. N'en abusez pas : recherchez plutôt celle des trois positions qui donne la meilleure modulation. La position LOW donne déjà 10 dB de compression ce qui est souvent satisfaisant (MED = 35 dB, HIGH = 45 dB). En émission, la LED "ON AIR" est allumée fixe. Elle clignote en réception.

Le réglage de l'égaliseur (equalizer) se fera en tenant compte des reports des correspondants, si l'on ne dispose d'aucun contrôle local ("monitoring") sur le transceiver.

En règle générale, il vaut mieux favoriser les fréquences aiguës quand on trafique en DX, "ça passe mieux" ! Le réglage se fait en positionnant les 4 potentiomètres à glissière

re dont la course varie, pour chaque plage de fréquences (270, 540, 1000 et 2000 Hz), entre -12 et +12 dB. Pendant toutes ces opérations de réglage, on veillera à ne pas dépasser la marque 0 dB du VU-mètre.

Il est à noter que l'AM-7500 est doté d'un circuit "alarme", qui se met en service après 2 à 3 minutes et "sonne" pendant 30 secondes, ceci afin de rappeler à l'ordre les bavards... ou les distraits qui pourraient oublier le micro sur "LOCK".

Cette alarme peut être supprimée en coupant un fil.

Avec sa capsule céramique sensible, le micro AM-7500 s'adapte à de nombreux transceivers modernes. Si votre station n'est pas encore équipée d'un micro de table, vous pouvez toujours aller voir celui-ci dans le magasin GES le plus proche de votre domicile.



LES NOUVELLES DE L'ESPACE

Michel ALAS, F10K

L'ESPACE UNE POUBELLE ?

Les satellites, qu'ils soient radioamateurs ou professionnels, sont confrontés aux risques de collisions avec toute une série d'objets sillonnant l'espace. Certains sont d'origine quasi naturelle, c'est l'exemple des météorites. D'autres sont directement reliés à l'intrusion de l'homme (débris de satellites en perdition, restes de fusées porteuses...). Contrairement aux météorites, qui ne font que passer, ces restes de l'activité humaine satellitaire tournent autour de la Terre à près de 30000 km/h, ce qui accroît les risques de collision. La NASA avait fait, en 1988, une série de mesures destinées à chiffrer la densité de débris encombrant l'espace dans la zone 300-1000 km. La mesure consiste à détecter par radar tout ce qui passe sur une période de temps suffisante. Une seconde série de mesures à été faite récemment et à montré que la quantité de débris n'a pas autant augmenté qu'on aurait pu le craindre. Les cosmonautes de MIR n'ont pas à s'en faire !

OSCAR 13 ET VENDREDI 13

Que s'est il donc passé le vendredi 13 mai 1994 ? C'est la question que se pose une des stations de contrôle d'OSCAR 13, qui a observé que depuis cette date, le nombre d'erreurs apparaissant aléatoirement dans la mémoire de l'ordinateur gérant ce satellite a augmenté de façon phénoménale. La mémoire d'OSCAR 13 est munie d'un système qui permet de corriger des erreurs éventuelles provoquées par un rayonnement ionisant. A chaque mot de mémoire codé sur 8 bits sont adjoints 4 bits de contrôle. Si un rayonnement ionisant frappe un bit de mémoire en le faisant basculer, le logiciel d'OSCAR 13 est capable, grâce aux 4 bits de contrôle, de rétablir la configuration initiale. Le nombre de ces corrections est transmis régulièrement vers le sol par télémétrie. Depuis son lancement, en juin 1988, la moyenne des erreurs ainsi corrigées était de l'ordre de une toutes les 39 orbites. Depuis le 13 mai, le nombre d'erreurs est passé en moyenne à 4 par orbites, soit

LA STATION DU MOIS

C'est la station de F1LPT, Patrick opérant depuis Villers-Pol un village du Valenciennois, que nous passerons en revue ce mois-ci. Au niveau émission, Patrick dispose d'un Kenwood TR851E et TR751E ainsi que d'un Multi 2700 FD, le Kenwood 751E excitant un linéaire à QQE 06/40.

Le parc à antennes, de fabrication OM, est bien fourni : 4 yagis 2 fois 7 éléments sur 2 mètres et 4 yagis 2 fois 20 éléments sur 70 cm, toutes ces antennes permettant d'opérer dans n'importe quelle polarisation (linéaire ou circulaire). La réception 1.2 GHz se fait grâce à 4 antennes hélices comportant 12 spires. Une antenne hélice de 13 spires est également utilisée sur 70 cm. Pour les fréquences basses, F1LPT dispose d'une cubical quad de 2 éléments sur 10 mètres. Une autre quad comportant 6 éléments est en cours de construction pour le trafic sur la bande 2 mètres. Au niveau micro-informatique, Patrick n'est pas mal loti : 3 PC classe 80386/80286 sont utilisés (packet, prévision de passages, fax ...).



F1LPT : le shack.



F1LPT : l'opérateur et les antennes.

Depuis son démarrage sur satellite en 1987, à l'époque sur RS 5 et RS 7, F1LPT totalise plus de 100 pays contactés. Il a contacté F5MIR lorsque Michel Tognini opérait depuis la station russe. Plus récemment, il a bouclé le premier QSO en fax couleur via la satellite FO 20 avec G6HMS.

150 fois plus qu'avant ! Curieusement, ce changement a été concomitant avec une série de plantages sur d'autres satellites amateurs (OSCAR 19/KO 23/FO 20/OSCAR 26). Pour le moment, aucune raison convaincante n'a été trouvée pour expliquer le phénomène. OSCAR 13 est, de toute façon, condamné suite à l'évolution de sa trajectoire. La date de rentrée dans l'atmosphère est prévue en 1996/1997.

RS 10/11

Plusieurs utilisateurs ont cru déceler des variations sensibles du signal de descente de RS 10/11. En fait, tout va très bien à bord. Il est normal d'observer suivant les passages des variations importantes du signal. Ces variations peuvent avoir plusieurs origines : l'orientation des antennes, l'atténuation voire la réflexion du signal de descente (29.410/29.450) sur les couches ionisées entourant notre Terre. C'est de nuit, lorsque l'ionisation des couches est la moins grande, que l'atténuation est la plus faible.

OSCAR 0

Comme chaque année depuis deux ans, une station club canadienne sera active en trafic par réflexion sur la Lune (OSCAR 0) lors du concours annuel organisé par l'ARRL. La dimension de son arien

(une parabole de 46 mètres) permet à une station type satellite (bonne réception mais antenne et puissance réduites, typiquement une cinquantaine de watts et une yagi 10 éléments ou plus) de boucler un QSO via la Lune. Revoir **MEGAHERTZ MAGAZINE** de septembre, page 9, pour plus de détails sur les fréquences et les heures (29 oct/30 oct/26 nov/27 nov).

OSCAR 10

OSCAR 10 est de nouveau opérationnel, suite à un ensoleillement suffisant. Il est rappelé aux stations l'utilisant de réduire leurs émissions quand elles observent une modulation de fréquence parasite sur le signal de descente (pour un signal de fréquence fixe envoyé, si la fréquence du signal retour dépend de la puissance émise vous êtes dans ce cas là). Il faut en effet essayer de soulager, autant que faire se peut, les batteries d'OSCAR pour augmenter leur espérance de survie (OSCAR 10 totalise 11 années de service dans l'espace). Contrairement à OSCAR 13, OSCAR 10 est sur une orbite stable et sa durée de vie est limitée par celle de sa chaîne de composants, parmi lesquels la batterie est un des maillons les plus faibles.

MIR

Début septembre, l'équipage a

eu des sueurs froides quand le vaisseau ravitailleur PROGRESS n'arrivait pas à s'arrimer à la station. Fort heureusement, tout est rentré dans l'ordre. Les discussions vont bon train au sein de la communauté radioamateur pour choisir une fréquence moins encombrée que le 145.550 actuel. Certains ont suggéré la fréquence de 144.475 qui a, dans l'ensemble, provoqué pas mal de réactions opposées. Cette fréquence est déjà utilisée de façon sporadique par les locataires de MIR. Affaire à suivre...

NOUVELLES BREVES EN VRAC

MIR

S'il fallait encore prouver que la routine n'existe pas dans l'espace, malgré les heures de vol et l'expérience accumulée, l'accouplement difficile du ravitailleur Progress-M24 avec la station orbitale serait un brillant exemple. L'automatisme défaillant a été remplacé par le savoir-faire des cosmonautes. Finalement, le couple récalcitrant s'est uni à 13:30 UTC le 2 septembre. Visuellement, il était possible de voir, le soir, par ciel clair, les deux objets volant de concert à quelques secondes l'un de l'autre, Progress étant beaucoup moins brillant que la station MIR. Les futures expériences et le record de durée de séjour dans l'espace ne sont donc pas compromis. Le 9 septembre, la sortie dans l'espace (EVA) de deux cosmonautes a duré 5 heures. Cette inspection "externe" de la station précède une phase de travaux de maintenance au niveau des panneaux solaires.

25 ANS D'AMSAT

1994 marque le 25ème anniversaire de l'AMSAT. De nouveaux satellites sont mis à la disposition des radioamateurs presque chaque année. Il faut souligner les efforts faits par l'association dans la coordination de tous ces projets qui, sans l'AMSAT, n'aboutiraient probablement pas.

AMSAT-NA : MEETING ANNUEL

Il se tiendra du 7 au 9 octobre, à l'hôtel Holiday Inn de l'aéroport International d'Orlando, en Floride. Le programme du week-end est très chargé, avec de nombreuses conférences et présentations. Si l'on vous donne cette information ici, c'est pour que vous puissiez faire un crochet au cas où vos activités professionnelles vous conduiraient aux USA à cette même période !

TU-144 : LE RETOUR

Le rival de Concorde, mis à la retraite anticipée après une série d'accidents, va peut-être reprendre du service suite à un accord passé entre la NASA et le constructeur russe, Tupolev. Il pourrait servir de banc d'essai volant pour des expériences à grande vitesse, support au développement de nouvelles technologies. De nombreux constructeurs américains sont impliqués dans le programme, aviateurs et motoristes. Quasiment neuf, l'appareil qui servira à ces expériences n'a même pas une centaine d'heures de vol, puisqu'il fait partie de l'un des derniers construits ! Le premier vol serait prévu pour

la fin de l'été 1995. Une bonne occasion de revoir en vol "Concordov".

ARIANE : VOL 67 REUSSI

Le 9 septembre, le vol 67 de la fusée Ariane s'est parfaitement déroulé. Le lanceur a placé sur orbite le satellite de télécommunications TELSTAR 402, pour le compte de AT&T (une première), la plus grande société de télécoms américaine. Cependant, TELSTAR 402 n'a pas réussi à quitter son orbite de transfert pour se positionner sur l'orbite géostationnaire, suite à une défaillance des moteurs. Il est considéré comme définitivement perdu. Pour Ariane, le prochain tir, V 68, concerne les satellites SOLIDARIDAD 2, brésilien, et THAICOM 2, thaïlandais.

STS-64 : EN L'AIR

Quelques heures après le décollage de la fusée Ariane, la navette américaine Discovery s'envolait du Kennedy Space Center (le 09/09 à 22:23 UTC). Une expérience SAREX (trafic en bande 2 mètres) est prévue sur ce vol STS-64. Pour vos contacts réussis, vous pouvez demander une QSL à : ARRL - SAREX STS.64 - 225 Main Street - Newington, CT 06111 - USA.

FO-20, C'EST REPARTI

Retour en mode JD pour le satellite FO-20 dont on croyait le transpondeur digital définitivement perdu. La mailbox de 8J1JBS est à nouveau à votre disposition.

22828 = K025

Cette affirmation mérite quelques explications. Dans les fichiers TLE (Two Line Elements) diffusés sur le packet ou sur la disquette MEGADISK 00, l'objet 22828 représente K025. Ce petit changement est lié à l'observation effectuée par quelques amateurs qui auraient constaté un décalage dans les prévisions de passage de K025. C'est aussi l'occasion de rappeler que l'horloge des ordinateurs qui servent à établir les prévisions de passage ou la trajectographie doit être rigoureusement à l'heure.

Comment affirmer qu'il y a une erreur dans les TLE si votre horloge est décalée d'une minute ? Par exemple, sur les satellites météo défilants, avec une horloge parfaitement à l'heure, l'erreur est inférieure à une minute pour des paramètres vieux de un mois...

AO-13 : PROBLEMES EN MODE-S

Des problèmes qui ne sont pas dûs au satellite mais plutôt à l'utilisation qu'en font certains imbéciles. N7RYW a constaté qu'un "OM" (mérite-t-il ce titre ?) balayait à grands coups de VFO la voie montante pour trouver son signal sur la voie de descente. Jusque là, pas de problème, la pratique est connue, sauf quand l'individu en question pousse la puissance, avec l'effet que l'on sait sur le CAG du satellite (réduction des autres signaux). Station identifiée par le CQ lancés ensuite en CW... mais non citée. On est trop bon avec les c...

RS-10 & RS-12 : SUPER !

Faut-il le rappeler, les satellites RS-10 & RS-12 constituent un excellent terrain

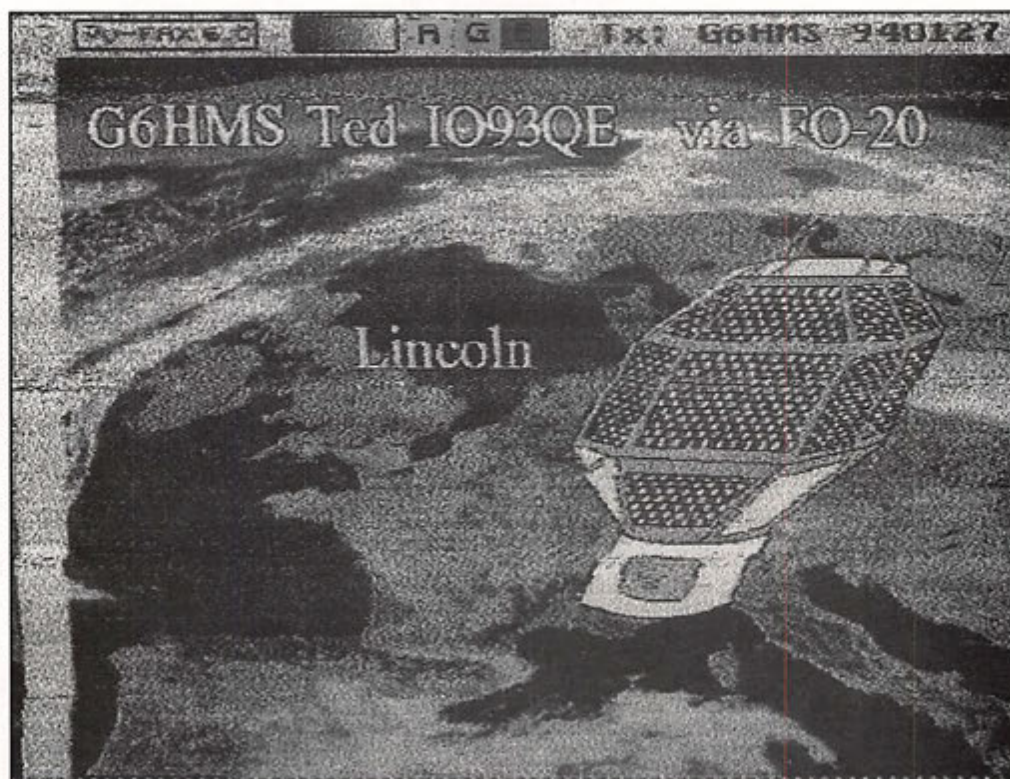
d'apprentissage du trafic spatial. Ils ne demandent pas de gros moyens et sont le lieu de rencontre de nombreuses stations. Avec 50 W dans une verticale sur 2 mètres, il est facile d'entendre son retour à l'aide d'un dipôle sur 29 MHz (à condition que le récepteur soit bon). Par ailleurs, on parle toujours du lancement de RS-15 mais aucune information supplémentaire n'a pu être obtenue quant à la date. Et si vous goûtiez à ce type de trafic ?

BY1QH SUR OSCAR-13 MODE B

La station club, BY1QH (à Pékin) est maintenant active sur OSCAR 13 en mode B.

DOVE (D0-17)

Des sous-ensembles non encore utilisés, et de



Fax couleur via FO-20 : la réception de G6HMS chez F1LPT.

nouveaux modules logiciels ont été mis en service sur commande de la station de contrôle.

DOVE émet maintenant, à la suite des 90 secondes de télémétrie ASCII, une séquence de 8 tonalités qui sont générées par le convertisseur D/A de bord.

La phrase "HI this is DOVE" est produite, elle, par le synthétiseur vocal.

AO-21 EN WEFAX

AO-21 poursuit son expérience et transmet toujours en WEFAX. La sous-porteuse est à 2400 Hz, modulation positive (le blanc au maximum).

Le START à 300 Hz dure 3s et le STOP à 450 Hz dure 5s. L'image de 800 x 800 pixels est transmise à 240 LPM avec un IOC de 267.

115 niveaux de gris sont transmis et la bande passante est de 21 kHz.

ZYORK QSL INFO

Si vous avez contacté ZYORK (Fernando de Noronha) sur l'un des satellites amateurs, entre le 18/08 et le 06/09, vous pourrez obtenir la confirmation de la liaison en envoyant votre QSL à : PS7KM - Karl M. Leite - P.O. Box 385 - Natal, RN - Brésil 59001-970

CRYPTAGE METEOSAT

EUMETSAT a donné quelques précisions à ce propos. Rappelons que seule la voie numérique sera cryptée (mais on devrait aussi y trouver aussi des transmissions "en clair"). Les transmissions analogiques WEFAX pourront toujours être reçues par les "amateurs". La clé de décryptage sera disponible pour les utilisateurs PDUS contre 700 ECU.

SATELLITES DEFILANTS

Si ce n'est la mise en veille de NOAA-9, peu de changement

dans les émissions des satellites météo défilants. Les NOAA-10, 11 et 12 sont en service, de même que les METEOR 3/5 et 2/21. Cependant, ces deux derniers satellites sont parfois coupés. Après les superbes images de mi-juin à mi-août, on entre dans une saison où les conditions d'éclairage sont moins favorables...

Denis BONOMO, F6GKQ

EPHEMERIDES METEO

<p>Satellite : NOAA-9</p> <p>Catalog number 15427 Epoch time 94250.77061508 Element set 945 Inclination 99.0435 deg RA of node 302.1944 deg Eccentricity 0.0015171 Arg of perigee 350.3917 deg Mean anomaly 9.6960 deg Mean motion 14.13639907 rev/day Decay rate 5.6e-07 rev/day² Epoch rev 50192</p>	<p>Satellite : NOAA-12</p> <p>Catalog number 21263 Epoch time 94250.70514379 Element set 171 Inclination 98.6126 deg RA of node 276.6469 deg Eccentricity 0.0013361 Arg of perigee 1.7209 deg Mean anomaly 358.4004 deg Mean motion 14.22444842 rev/day Decay rate 8.4e-07 rev/day² Epoch rev 17223</p>	<p>Satellite : MET-3/3</p> <p>Catalog number 20305 Epoch time 94247.84879149 Element set 137 Inclination 82.5512 deg RA of node 214.8917 deg Eccentricity 0.0007981 Arg of perigee 92.6591 deg Mean anomaly 267.5439 deg Mean motion 13.04426670 rev/day Decay rate 4.4e-07 rev/day² Epoch rev 23328</p>
<p>Satellite : NOAA-10</p> <p>Catalog number 16969 Epoch time 94250.73664265 Element set 842 Inclination 98.5110 deg RA of node 257.2257 deg Eccentricity 0.0014132 Arg of perigee 87.2811 deg Mean anomaly 272.9991 deg Mean motion 14.24903883 rev/day Decay rate 1.7e-07 rev/day² Epoch rev 41425</p>	<p>Satellite : MET-2/20</p> <p>Catalog number 20826 Epoch time 94249.01489895 Element set 835 Inclination 82.5210 deg RA of node 81.6755 deg Eccentricity 0.0012936 Arg of perigee 175.7635 deg Mean anomaly 184.3668 deg Mean motion 13.83588735 rev/day Decay rate 5.3e-07 rev/day² Epoch rev 19893</p>	<p>Satellite : MET-3/4</p> <p>Catalog number 21232 Epoch time 94246.60325885 Element set 731 Inclination 82.5424 deg RA of node 114.1705 deg Eccentricity 0.0014309 Arg of perigee 354.0476 deg Mean anomaly 6.0480 deg Mean motion 13.16464228 rev/day Decay rate 5.0e-07 rev/day² Epoch rev 16167</p>
<p>Satellite : NOAA-11</p> <p>Catalog number 19531 Epoch time 94250.70637069 Element set 762 Inclination 99.1810 deg RA of node 241.6693 deg Eccentricity 0.0011090 Arg of perigee 264.3496 deg Mean anomaly 95.6404 deg Mean motion 14.13014274 rev/day Decay rate 6.0e-07 rev/day² Epoch rev 30679</p>	<p>Satellite : MET-2/21</p> <p>Catalog number 22782 Epoch time 94243.24645844 Element set 332 Inclination 82.5514 deg RA of node 146.9692 deg Eccentricity 0.0023665 Arg of perigee 18.4976 deg Mean anomaly 341.7038 deg Mean motion 13.83014037 rev/day Decay rate 8.9e-07 rev/day² Epoch rev 5046</p>	<p>Satellite : MET-3/5</p> <p>Catalog number 21655 Epoch time 94250.95119570 Element set 739 Inclination 82.5488 deg RA of node 58.2862 deg Eccentricity 0.0013781 Arg of perigee 358.1519 deg Mean anomaly 3.9492 deg Mean motion 13.16834104 rev/day Decay rate 5.1e-07 rev/day² Epoch rev 14735</p>

MEGADISK ØØ

La disquette MEGADISK ØØ contient, entre autres, les fichiers de type 2 LINE et AMSAT récents, prévus pour une mise à jour automatique de votre logiciel de poursuite (TRAKSAT, INSTANT TRACK, etc...). Prix : 30 FF, franco de port.



Lundi

31  **QUANTIN**
LEVER 6 h 47 m
COUCHER 16 h 39 m
304

Mardi

NOVEMBRE
1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12 13
14 15 16 17 18 19 20
21 22 23 24 25 26 27
28 29 30

3  **GÉRARD**
LEVER 6 h 03 m
COUCHER 17 h 35 m
276

Mercredi

R.E.F.
B.P. 2129
37021 Tours Cedex

5  **FLEUR**
LEVER 6 h 06 m
COUCHER 17 h 30 m
278

Jeudi

Les jours diminuent
de 1 H 42


6  **BRUNO**
LEVER 6 h 07 m
COUCHER 17 h 28 m
279

Vendredi

Centre de Gestion
des
Radiocommunications
B.P. 61
94371 Sucy en Brie


7  **SERGE**
LEVER 6 h 09 m
COUCHER 17 h 26 m
280


Samedi

1  **Th de E. J.**
10.00 - 10.00 VKZL Contest SSB
12.00 - 12.00 Coupe Fernand Raoul CW/SSB
14.00 - 14.00 IARU 432 MHz - 24 GHz CW/SSB
LEVER 5 h 59 m
COUCHER 17 h 39 m
274

8  **PÉLAGIE**
10.00 - 10.00 VKZL Contest CW
07.00 ON - 80m CW
LEVER 6 h 10 m
COUCHER 17 h 24 m
281

Dimanche

2  **Léger**
10.00 - 10.00 VKZL Contest SSB
12.00 - 12.00 Coupe Fernand Raoul CW/SSB
14.00 - 14.00 IARU 432 MHz - 24 GHz CW/SSB
LEVER 5 h 59 m
COUCHER 17 h 39 m
275

9  **DENIS**
10.00 - 10.00 VKZL Contest CW
07.00 ON - 80m CW
LEVER 6 h 12 m
COUCHER 17 h 22 m
282


10  **Ghislain**
LEVER 6 h 13 m
COUCHER 17 h 20 m
283

11  **Firmin**
LEVER 6 h 15 m
COUCHER 17 h 18 m
284


12  **Wilfried**
LEVER 6 h 17 m
COUCHER 17 h 16 m
285

13  **Géraud**
LEVER 6 h 18 m
COUCHER 17 h 14 m
286

14  **Juste**
LEVER 6 h 20 m
COUCHER 17 h 12 m
287

15  **Th d'Avila**
08.00 - 17.00 JAMBOREE ON THE AIR CW/SSB
15.00 - 15.00 WAG Contest CW/SSB
LEVER 6 h 21 m
COUCHER 17 h 10 m
288

17  **Baudouin**
LEVER 6 h 25 m
COUCHER 17 h 05 m
290

18  **Luc**
LEVER 6 h 26 m
COUCHER 17 h 03 m
291


19  **René**
LEVER 6 h 28 m
COUCHER 17 h 01 m
292

20  **Adeline**
LEVER 6 h 29 m
COUCHER 17 h 00 m
293


21  **Céline**
LEVER 6 h 31 m
COUCHER 16 h 58 m
294


22  **Elodie**
LEVER 6 h 33 m
COUCHER 16 h 56 m
295


24  **Florentin**
LEVER 6 h 36 m
COUCHER 16 h 52 m
297


25  **Crépin**
LEVER 6 h 38 m
COUCHER 16 h 50 m
298

26  **Dimitri**
LEVER 6 h 39 m
COUCHER 16 h 48 m
299

27  **Emeline**
LEVER 6 h 41 m
COUCHER 16 h 46 m
300

28  **Jude**
LEVER 6 h 43 m
COUCHER 16 h 44 m
301

29  **Narcisse**
00.00 - 24.00 CO WW DX Contest SSB
LEVER 6 h 44 m
COUCHER 16 h 43 m
302

30  **Bienvenue**
Réunion de BLAGNAC (31)
LEVER 6 h 46 m
COUCHER 16 h 41 m
303

Indices fondamentaux de propagation ionosphérique : Rg : Moyenne glissante du nombre de tâches solaires sur un an. Øg : Moyenne glissante du flux de bruit radioélectrique solaire sur un an.
Les heures de lever et coucher du soleil sont données en TU pour L : 50° N et G : 0°

Rg = 22 Øg = 80

LA CHRONIQUE

Rencontre avec les YLs.

YL's entendues en CW :

* F5IOT/P .....Hélène	3.550	06.55	dépt 09
F5IOT/P	7.009	14.00	"
F5IOT	3.550	06.21	dépt 91
* F5JER .....Claudine	3.555	05.15	dépt 08
F5JER	7.032	15.20	"
* F5LNO .....Rosy	3.521	19.23	dépt 83
F5LNO	14.023	14.00	"
F5LNO	21.039	17.00	"
F5LNO	28.050	09.00	"
* F5NVR !Nadine	3.545	19.25	dépt 84
F5NVR	7.032	15.15	"
* F/DL2FCA/P .....Rosel	7.015	15.00	dépt 40
F/DL2FCA/P	3.540	06.15	"
DF3DK .....Magdalena	7.028		
* DJ9SB .....Rena	3.543	06.16	
SP7IWA .....Wanda	14 MHz		
T91EBG .....Alma	7.012	07.12	QSL via Buro

YL's entendues en SSB :

* 9G1MW .....Maria	21.270	18.00	Maria RONCHI, P.O. Box 01396, OSU ACCRA, Ghana, West Africa
.....			dépt 91
.....			
* F 5LNO .....Rosel	7.065	18.00	
* RZ9MYL .....Lida	14.120	06.25	
* VK9NL .....Kirsty	7.062	05.30	Kirsty JENKINS-SMITH, P.O. Box 90, Norfolk Island, Australia 2899

L* indiquant que les QSL's de ces YL's sont rentrées.

Merci à Edouard F11699, François F5NSO, Yves F6HVO, Rosy F5LNO, Rosel DL2FCA et Les Nouvelles DX pour leurs infos.

QSL reçues par le buro :

DJ9SB (08.93) QSL's reçues en direct : TM5OVS (06.94), F/DL2FCA/P (08.94), F5IOT/P (08.94).

YL de France :

Edouard me signale qu'il n'entend plus Alice F2SQ, dépt 91, mais qu'elle est toujours active en CW sur 14 et 21 MHz. F6IBR m'a signalé lors d'un QSO que sa fille Marie-Jeanne est active en CW avec l'indicatif F5MYL.

YL DX :

P4 : Aruba : Jun JH4RHF, Kumiko JR4DUW auraient été P40S et P40 YL du 24 au 31 août actifs de 160 à 10 m en CW, SSB, et SSB.

(pas entendus de mon côté malgré de nombreuses écoutes !)

Résultats du YL-CW Party de 1994 :

POUR LES YL's :				13	74	DF 2 SL	ANNY	6	16	DL 1 LQA	JÜRGEN
Nr	Pts	CALL	PRÉNOM	13	74	DL 3 DBY	ANNI	7	15	DJ 9 IR	HEINZ
1	135	DL 1 BYL	TINA	15	66	DL 4 KF	JOHANNA	7	15	DL 4 VAS	RUDI
2	121	HA 8 SY	RITA	16	59	DL 1 RDQ	EDELTRAUD	10	13	OE 6 WTD	DIETER
3	115	DL 6 DC	CHRISTA	16	59	DL 4 RDM	FRIEDA	10	13	DF 5 TR	HERBERT
4	108	OK 1 FKI	MILA	18	58	DL 3 KWR	ROSEL	12	12	DL 3 MO	FRIITZ
5	106	DL 2 FCA	ROSEL	19	58	DJ 0 MCL	OLGA	13	9	DL 8 NEB	HELMUT
6	100	DL 1 SYL	TRAUDEL					14	8	DK 2 EE	KLAUS
7	99	DL 1 RDY	INGE	POUR LES OM's :				14	8	DL 2 FDN	CHRIS
8	98	DL 1 QQ	SANDY	1	19	DL 1 VU	KARL				
9	96	DL 3 ECP	EVI	1	19	DL 2 AXM	FRANZ	POUR LES DH :			
10	95	DL 2 LBI	HELGA	3	17	F 5 MYW	ANDY	1	65	DH 0 LAH	PETER
11	88	HB 9 ARC	GRETA	3	17	DF 4 QW	GUNTHER	2	55	DH 5 RJR/P	JENS
12	87	F 5 NVR	NADINE	3	17	DL 8 SAD	KLAUS				

Résultats du Midwinter-Contest 1994 :

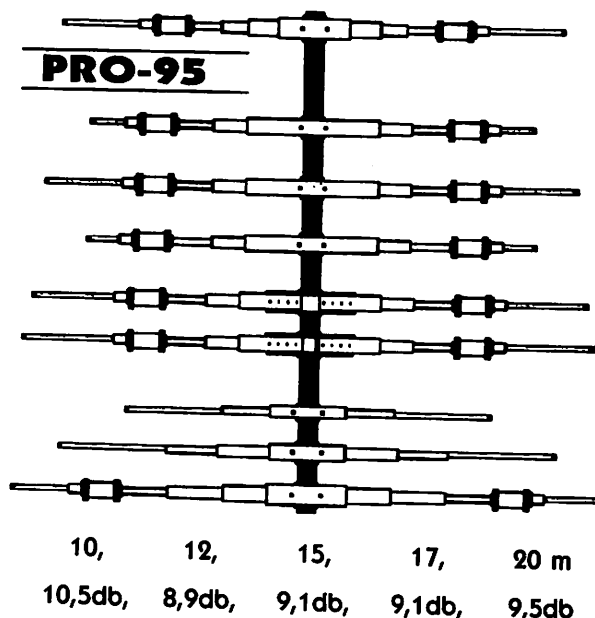
YL SSB :			3	DL 1 BYL	1339	OH 3 JF					CHECKLIST	
Nr	CALL	Pts	4	DL 3 KWR	424	OM CW :						
1	DL 5 DYL	21120	5	OH 6 CD	270	1	OH 2 LZA	210				
2	GM 4 YMM	20823	6	OH 6 MYL	159	2	SP 2 AHD	125				
3	OX 3 ZM	18381	(POUR CES 2 CONTESTS MON CLASSEMENT N'APPARAÎT PAS !)			3	OM 3 KHU	50				
4	OH 6 LC	12144	OM SSB :			4	OH 3 JF	30				
5	G 0 CVD	8232	1	SP 6 KEP	360	OH 7 NW					CHECKLIST	
6	ON 4 AYL	7668	2	DL 0 FEZ	175	SWL :						
7	DL 1 RBW	7488	3	SP 4 CMW	125	1	OH 2836	935				
8	IT 9 ESZ	7476	4	EA 2 CLK	80	2	DE 2 PLL	900				
9	OH 6 CD	1140	5	F 5 JBF	72	3	NL 10400	875				
10	DL 8 BBI	315	6	9A 2 SC	64	4	DE 7 USB	160				
	PA 3 CEB	CHECKLIST		OH 7 NW	CHECKLIST	5	OH 3694	140				
	OE 3 KRA	CHECKLIST		OH 2 RL	CHECKLIST	6	ONL 4003	125				
YL CW :				OH 2 LLH	CHECKLIST	SP0 1896D					CHECKLIST	
1	DL 2 FCA	6825										
2	OH 6 LC	3801										

Merci à Rosel DL2FCA de m'avoir communiqué les résultats de ces 2 contests et bravo pour ses classements.

MOSLEY... encore premier !

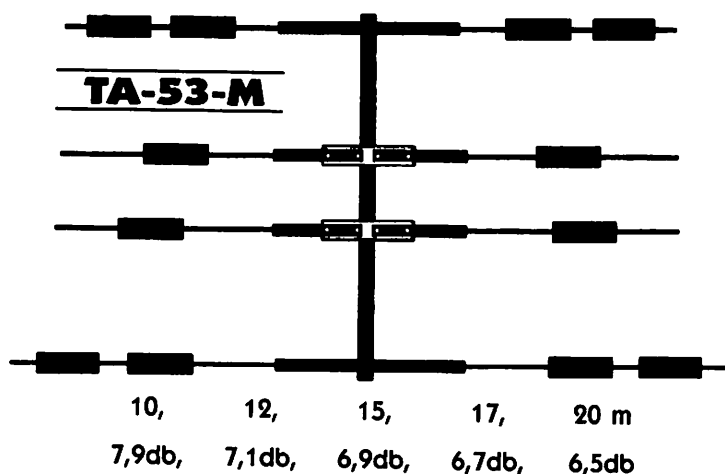
Une sélection
dans plus de 50 modèles

1 EL	TA31M	SSB	2,5KW	10,15,20 m
1 EL	TA31JR	SSB	1,2KW	10,15,20 m
2 EL	TA32M	SSB	2,5KW	10,15,20 m
2 EL	TA32JR	SSB	1,2KW	10,15,20 m
3 EL	TA33M	SSB	2,5KW	10,15,20 m
3 EL	TA33JR	SSB	1,2KW	10,15,20 m
4 EL	TA33MWARC	SSB	2,5KW	10,12,15,17,20 m
4 EL	TA33JRWARC	SSB	1,2KW	10,12,15,17,20 m
4 EL	TA34XL	SSB	2,5KW	10,15,20 m
5 EL	TA34XLWARC	SSB	2,5KW	10,12,15,17,20 m
4 EL	TA53M	SSB	2,5KW	10,12,15,17,20 m 10m 7,9db - 12m 7,2db - 15m 6,9db - 17m 6,7db
3 EL	TW23M	SSB	2,5KW	12,17 m
4 EL	TW24M	SSB	2,5KW	12,17 m
3 EL	TW33M	SSB	2,5KW	12,17,30 m
6 EL	CL36M	SSB	2,5KW	10,15,20 m
7 EL	PRO57B	SSB	5KW	10,12,15,17,20 m 10m 9,4db - 12m 8,3db - 15m 8,5db - 17m 8,5db - 20m 8,5db
7 EL	PRO67B	SSB	<i>id. PRO57B +40m</i>	4,5db
9 EL	PRO95	SSB	5KW	10,12,15,17,20 m 10m 10,5db - 12m 8,9db - 15m 9,1db - 17m 9,1db - 20m 9,5db
9 EL	PRO96,2	SSB	<i>id. PRO95 +40m</i>	7,8db
9 EL	PRO96,3		<i>BOOM renforcé</i>	



Les éléments d'assemblage des antennes MOSLEY sont réalisés en acier inoxydable. Pas de mesures nécessaires : les antennes sont pré-réglées d'origine. La garantie du constructeur est de 2 ans.

*Vous cherchez une antenne ?
Achetez la meilleure...
Achetez une Mosley !*



*Demandez
Jean F8HT au :
73.93.16.69*



**Radio®
Communications
Systèmes**

23, RUE BLATIN - 63000 CLERMONT-FERRAND - FAX 73 93 97 13

DES OM AU SERVICE DES OM

AUXERRE 94 : 8 & 9 OCTOBRE

PROMOTIONS
"surprises"

RENDEZ-NOUS VISITE !

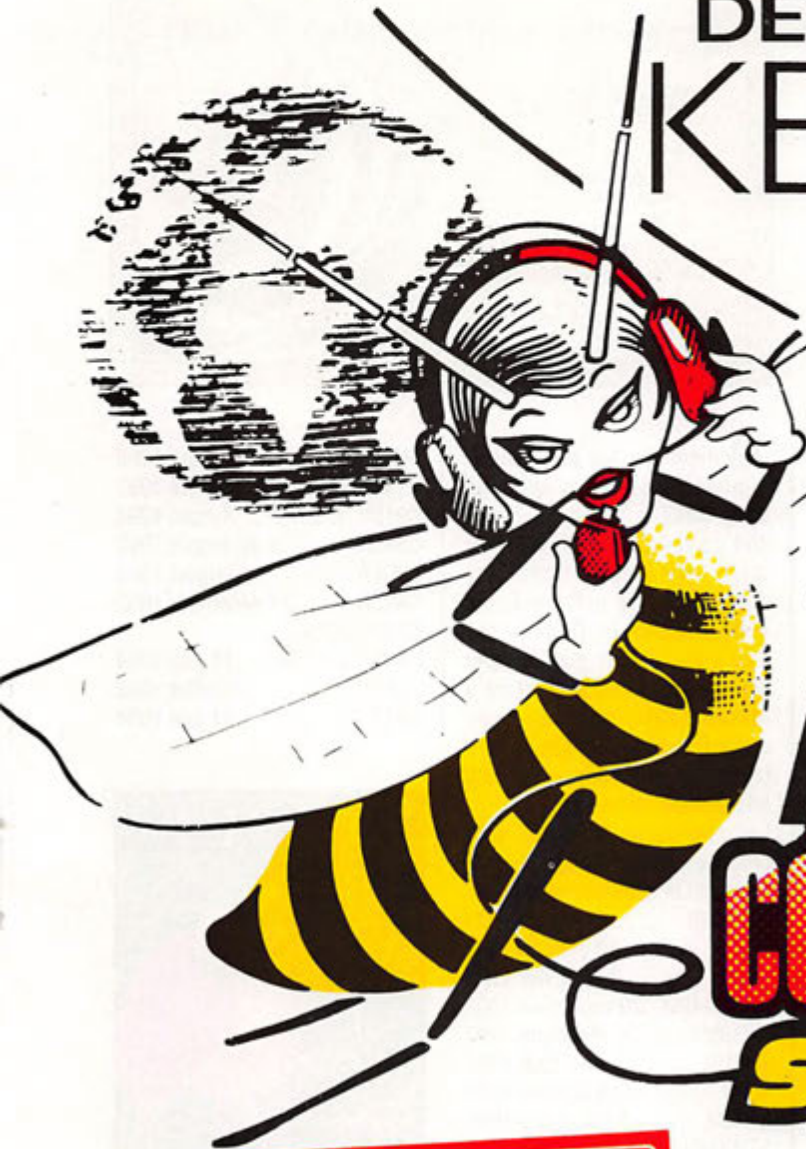
Antennes MOSLEY, TONNA, MALDOL

REPRISES matériel
aux meilleures conditions
FINANCEMENTS PERSONNALISES

DERNIERS MODELES

KENWOOD

DECAMETRIQUES,
PORTABLES,
MOBILES
et accessoires



Radio[®]
communications
Systemes

Station Technique
toutes marques
agrée KENWOOD

23, Rue Blatin 63000 Clermont-Fd
Tél. 73.93.16.69 Fax 73.93.97.13



Chronique du Trafic

DIPLOMES

DIPLOMES SUEDOIS

Ces diplômes sont délivrés par l'association nationale suédoise SSA.

WASM 1

1 - Ce diplôme peut être délivré à tout amateur étranger licencié.
2 - Sont valables, les contacts établis à partir du 1er décembre 1945.

3 - Il ne comporte aucune limitation de modes et de bandes.

4 - Les amateurs européens doivent justifier des contacts avec deux stations de chaque zone d'indicatif ("call area"), il y en a huit (Ø à 7). Les stations DX peuvent n'en justifier qu'un par zone.

5 - Vous devez soumettre un extrait du log comportant ces QSO et visé par le responsable des diplômes de votre association nationale. Le diplôme vous parviendra sous forme d'une petite pièce de textile imprimé.

6 - Les frais d'obtention sont de 20 CRI.

7 - Les demandes doivent être adressées à : SSA Diploma Manager, Ostmarksgatan 43, S - 123 42 Farsta, Suède.

WASM 2

1 - Ce diplôme peut être délivré à tout amateur licencié.

2 - Sont valables, les contacts à partir du 1er janvier 1953.

3 - Il ne comporte aucune limitation de bandes et le mode peut être soit la CW, soit la SSB, soit mixte.

4 - Les stations non-scandinaves doivent justifier d'un contact par "laen" (= département) suédois, il y en a 25.

5 - Vous devez soumettre un extrait du log comportant ces QSO et visé par le responsable des diplômes de votre association nationale.

6 - Les frais d'obtention sont de 7 CRI.

7 - Les demandes doivent être adressées à : K.O. Friden, SM6ID, 1084 Morup, S - 310 56 Langas, Suède.

Note : Ces diplômes remplacent les anciens WASM et WASM II, depuis le 1er décembre 1989.

DIPLOMES INFOS

DXCC

Le DXCC a rejeté par 14 voix contre 1, l'addition du Nord de la Chypre à la liste DXCC. Son statut, non reconnu par la communauté internationale, a été jugé non conforme au point 1 du règlement.

D'autre part, le DXCC a voté par 11 voix contre 4, un addenda au



règlement sur les dimensions minimales que peut avoir un pays DXCC : "Un pays DXCC doit comporter une étendue de terre naturelle dont les dimensions se prêtent à une activité amateur. Dans le cas d'une île, il faut que celle-ci émerge tout le temps, même à marée haute, sans que ses caractéristiques aient été changées ou modifiées par une intervention humaine".

Les opérations suivantes sont créditées pour le DXCC :

(Indicatif et début de validité)

3A/1YRL9 octobre 1993
3D2IJ30 octobre 1992
4L1HX1er janvier 1994
4S7/JA4FM 29 novembre 1993
5H3BMY ...16 décembre 1992
5H3NU1er août 1992
5JØJ16 octobre 1992
5R8DK9 novembre 1992
5TØREF15 février 1994
5X1C1er janvier 1994
5X1F20 décembre 1993
7Q7XT13 juillet 1994
8R1/N4VA5 mars 1994

9N1EM24 mars 1994
BY4/DJØLC ...28 octobre 1992
C91BV3 mars 1994
C9RDR9 décembre 1992
C9RLA18 janvier 1993
CN2JM27 décembre 1992
CY9/N9JCL+
AA9GZ + WC9E ...11 juin 1994
D2EYE6 juillet 1993
D2TT21 juin 1994



D3C25 mars 1994
 FK/JA8VE.....2 décembre 1992
 FK/JA0BYS ...2 décembre 1992
 H44/JR1LVB +
 JE1XXG + JA6SJM +
 7M1QAP + JA1KJW +
 JF1UGA + JA8VE +
 JA1JQY ...1er novembre 1993
 J55UAB31 mars 1994
 J73JT30 septembre 1993
 T5/KA1VFF...26 décembre 1992
 TA/UA4CAH.....10 février 1992
 TG9/JH1ROJ30 avril 1991
 TL8NG12 décembre 1991
 TN0CW7 juillet 1994
 V63SS2 février 1992
 V73Q2 février 1993
 VK9LD12 novembre 1992
 VP2V/W7YS ...25 février 1993
 VQ9LV22 mars 1994
 XU0HW5 mai 1994
 XU2UN1er août 1993
 XU2ZP1er janvier 1992
 XU3UN1er août 1992
 XU7VK1er mai 1994
 ZB2/N5OKR ...23 octobre 1992

ZK1AVY + ZK1AW +
 ZK1WTU + ZK1XYR +
 ZK1ZRD18 février 1994

LES FREQUENCES IOTA

Lors de sa réunion du 4 juin dernier, le comité du IOTA a défini les fréquences recommandées pour les opérations insulaires :

CW : 3.530, 7.030, 10.115, 14.040, 18.098, 21.040, 24.920 et 28.040 kHz.

SSB : 3.775, 7.055, 14.260, 18.128, 21.260, 24.950, 28.460 et 28.560 kHz.

Les fréquences en SSB sur 14, 21 et 28 MHz sont déjà utilisées depuis quelques années. Par contre, celles en CW sur 3,5 et 7 MHz ont été changées pour tenir compte des bandes allouées à certaines classes d'opérateurs US.



CONCOURS

VK/ZL OCEANIA DX CONTEST

Concours organisé par le "Wireless Institute of Australia". Il faut contacter des stations d'Océanie (OC) telle que définie par le WAC.

– Dates et horaire :

Partie SSB : les 1er et 2 octobre 1994 de 10.00 à 10.00 TU (durée 24h).

Partie CW : les 8 et 9 octobre

1994 de 10.00 à 10.00 TU (durée 24h).

– Bandes 160 à 10 mètres, WARC exclues.

– Catégories : Mono-opérateur toutes bandes, mono-opérateur mono-bande, multi-opérateur toutes bandes (et tout mono-opérateur assisté !), SWL.

– Echanges : RS(T) suivi d'un N° commençant à 001.

– Points par QSO avec des stations OC : 20 points sur

160 m, 10 sur 80 m, 5 sur 40 m, 1 sur 20 m, 2 sur 15 m et 3 sur 10 m.

– Multiplicateur par bande : 1 par pays OC.

– Logs : un log standard par bande avec une liste des multiplicateurs classés par ordre alphabétique. Joindre une liste de dupes et un sommaire avec déclaration sur l'honneur. Papier ou disquette MS-DOS en ASCII.

Les logs doivent être postés de préférence "par avion", au plus tard le 15 novembre pour la partie SSB et le 22 novembre pour la partie CW à : Peter Nesbit, VK3APN, VK/ZL Oceania Contest Manager, Box 300, Caulfield South, Victoria 3162, Australie.

CONCOURS UHF+ IARU REGION 1

Même règlement que celui de l'IARU VHF de septembre. Voir nos numéros 128 10/93 et 139 09/94. Il comporte cependant les points particuliers suivants :

– Dates et horaire : du samedi 1er octobre 1994 à 14.00 TU au dimanche 2 octobre à 14.00 TU (durée 24h).

– Bandes et modes : 432 MHz à 245 GHz en télégraphie et phonie.

– Echange : RS(T) + N° commençant à 001 et distinct pour chaque bande

– Points par QSO : Bandes 432 MHz jusqu'à 24 GHz comprise, 1 point par km. Bande 47 GHz, 2 points / km. Bande 75/80 GHz, 3 points / km. Bande 120 GHz, 5 points

/ km. Bande 145 GHz, 6 points / km. Bande 245 GHz, 10 points / km. Ceci quels que soient le mode et la bande passante légalement utilisés. Par exemple le mode F2A (porteuse modulée en CW/FM) est permis au-dessus de 1 GHz.

– Les logs, un par bande et un sommaire déclaré sur l'honneur sont à poster avant la fin octobre au responsable des concours VHF du REF.

COUPE FERNAND RAOUL 1994

Ce concours tous modes est organisé par l'Union des Radio-Clubs.

– Dates et horaire : du 1er octobre à 12.00 au 2 octobre à 12.00 TU.

– Bandes : 160 à 10 mètres, WARC exclues.

– Modes : CW/SSB (12 heures de chaque), RTTY/AMTOR.

– Catégories (3): Mono-opérateur (individuel), club mono-opérateur un TX et club multi-opérateur. Les SWL sont classés séparément.

– Echanges : RS(T) + N° commençant à 001. Les clubs transmettent en plus le sigle du club.

– Points QSO :

Même continent : 1 point par station individuelle, 3 par station club.

Entre continents : 3 points par station individuelle, 10 par station club.

La station F8RUC compte pour 50 points.

– Multiplicateur : 1 par pays DXCC et 1 par station-club.

ON 4AWV BELGIUM



Logs : standards à envoyer dans les quatre semaines qui suivent la fin du contest à l'Union des Radio-Clubs, Coupe Fernand Raoul, 11 rue de Bordeaux, F - 94700 Maisons Alfort.

ON-CONTEST 1994

Ce concours comporte trois parties : 80 m SSB, 80 m CW et 2 m mixte.

Il faut contacter les stations Belges (ON, OT...) et les Forces Belges en RFA (DA)

– Dates et horaires :

80 m SSB : le dimanche 2 octobre 1994 de 07.00 à 11.00 TU.

80 m CW : le dimanche 9 octobre 1994 de 07.00 à 11.00 TU.

2 m CW/SSB : le dimanche 16 octobre 1994 de 07.00 à 11.00 TU.

– Echanges : RS(T) + N° commençant à 001. Les stations-clubs ON/DA ajoutent le sigle de leur club.

– Points : 3 par station ON et DA.

– Multiplicateur : 1 par club.

– Logs standards à envoyer dans les trois semaines qui suivent la partie concernée, au manager du contest : Léon Welters, ON5WL, Borgstraat 80, B-2580 Beerzel, Belgique.

LE 8ÈME "CONCURSO IBEROAMERICANO"

Malgré son nom ce concours international en phonie met en compétition les stations de pays d'expression espagnole et portugaise entre elles et avec le reste du monde. Le but est de

contacter le plus de stations possible.

– Dates et horaire : 8 et 9 octobre 1994 de 20.00 à 20.00 TU (durée 24h).

– Bandes et mode : 160 à 10 mètres, WARC exclues, en phonie seulement sur les segments IARU.

– Catégories DX : B) mono-opérateur un émetteur, D) multi-opérateur et club, F) mono-opérateur QRP un émetteur (Po < 5 W).

– Echanges : RS + un N° commençant à 001.

– Points pour les DX : 3 par station latino-américaine (voir liste ci-dessous) et 1 par autre pays DXCC, par bande.

– Multiplicateur pour les DX : 1 par pays DXCC latino-américain dont la liste comprend : CE, CO, CP, CT, CX, C3, C9, DU, EA, HC, HI, HK, HT, KP4, LU, OA, PY, TG, TI, XE, XX9, YN, YS, YV, ZP, 3C et les pays DXCC qui en dépendent politiquement (CEØ, CT3, CU etc...). Notez que D2 et D4 n'y figurent pas, comptez-les pour les points seulement.

– SWL : même règlement, mais une même station ne peut figurer comme correspondant qu'après cinq QSO ou plus et ne pas dépasser en tout 15 % des QSO relevés sur le log. Les SWL DX gagnent 3 points par QSO comportant au moins un correspondant latino-américain.

– Les logs doivent indiquer le temps TU, l'indicatif, le groupe envoyé, le groupe reçu, l'éventuel nouveau multiplicateur et les points. Les dupes y seront clairement indiqués. Ils devront être postés, le 30 novembre au plus tard, à : Concurso Ibero-

americano, CQ Radio Amateur, Concepcion Arenal 5, 08027 Barcelona, Espagne, ou bien à : URVO, apartado de correos 262, 08400 Granollers (Barcelona), Espagne.

CQ WORLD WIDE DX CONTEST

Le grand concours HF d'automne.

– Partie Phone : 29 et 30 octobre 1994.

– Partie CW : 26 et 27 novembre 1994.

– Horaire : du samedi à 00.00 TU au dimanche à 24.00 TU (durée 48h).

– Bandes 160 à 10 mètres, WARC exclues.

Catégories :

Mono-opérateur non assisté, toutes bandes (1A) et mono-bande (1B) dans les classes de puissance de sortie : Po > 100 W (normale), Po ≤ 150 W ("Low Power") et Po ≤ 5 W ("QRP").

Mono-opérateur assisté.

Multi-opérateur un émetteur (minimum 10 mn sur une bande).

Multi-opérateur multi-émetteur.

Equipes et clubs.

Echanges RS(T) + N° de zone CQ.

Multiplicateur par bande : 1 par zone CQ et 1 par pays DXCC.

Points QSO : 3 entre continents, 1 sur le même continent et 0 pour son propre pays.

Log : un par bande avec un sommaire signé sur l'honneur à poster à : CQ Magazine, 76 North Broadway, Hicksville, NY 11801, USA, au plus tard le 1er décembre pour la SSB et le 15 janvier pour la CW.

Mentionner le nom et la partie du concours sur l'enveloppe.



RÉSULTATS DES CONCOURS

CQ 160 M CONTEST, 1994

Les meilleurs scores provisoires

Indicatif / Catégorie (M = Multi-op., S = Mono-op.) / Score / QSO.

SSB			
P4ØJ	S	282 710	346
LT3BS	S	185 589	688
LX4A	M	172 515	652
ON4AEK	S	125 808	524
F6EZV	S	104 754	417
HB9CXZ	M	94 248	378

CW			
P49I	S	991 230	879
OT4O	S	759 115	1 044
F6EZV	S	200 123	436

CONCOURS "IBEROAMERICANO" 1993

Indicatif, QSO, multiplicateur et score.

Catégorie B (DX), sur 31 classés			
1	...HA3LF	230	18
5	...F6BVB	103	22

QSO PARTIE 10 M 1994

SSB

Top Ten

1	.....KC5CP/P4	.....1 762
2	.....VP2VF	.....1 415
3	.....F2YT/FG	.....1 369

DX

22	.....F6BXQ	.....57
26	.....ON6CDR	.....40
30	.....F6FWD	.....29
32	.....ON6XN	.....28

Classement des Chapters

1	.....Possium Trot	.....4 994
44	.....Mont Ventoux	.....57
49	.....Rhône-Alpes	.....29

QSL INFOS

LES BONNES ADRESSES

1A0KM – Francesco Valsecchi, IKØFVC, Via Bitossi 21, I - 00136 Roma, Italie.

9G1UW – Werner Grön, Box 781, Accra, Ghana.

9J2GA – G. F. Adams, Box 90098, Luanshya, Copperbelt, Zambia.

9M8DB – Box 1549, Miri 98008, Sarawak, East-Malaysia, Malaisie.

9V1XQ – John Jones, G4PKP, 24 Mathew St., Liverpool, Merseyside L2 6RE, Royaume-Uni.

BS7H – James A. Maxwell, Box 473, Redwood Estates, CA 95044, USA.

C6AHY – R. Robert Kaplan, WA4WTG, 718 SE 3rd Lane, Dania, FL 33004, USA (nouvelle adresse).

CP49USA – Radio Club La Paz, Casilla Postal 2111, La Paz, Bolivie.

D2TT – Ghislain Penny, ON5NT, Linderstraat 46, B - 9880 Aalter, OV, Belgique.

D3X – Antonio Alberto Lopes Pereira, Rua Alves Redol B7-B, Miratejo, P - 2800 Almada, Portugal.

ET3BT (ex ET3PG) – Tensay, P.O. Box 6128, Addis Ababa, Ethiopie.

FG5FC – Hubert Laubere,

F6DZU, Box 107, F - 40605 Biscarosse Cedex.

F050U – Christian Ramade, F6GQK, 75 Bd Maréchal Juin, F - 33510 Andernos Les Bains, ou bien SP 91300, F - 00201 Armées.

INDEXA – International DX Association, P.O. Box 607, Rock Hill, SC 29731, USA.

JD1BIE/JD1 – Hitoshi Seki, JA8FCG, Bos 162, Asahikawa, Hokkaido 070-91, Japon.

KH2/VP9BP – Burton S. Paynter, 321 Johnson Road, Naval Hospital, Agana Heights, Guam 966919, USA.

TR8XX – Box 4069 Libreville, Gabon. QSL directe seulement.

TZ6VV – Marshall P. Reece, AAØGL, 5831 SE 53rd St., Tecumseh, KS 66542, USA.

V7X – via Ken Hoppe, KH6HH, P.O. Box 31241, Honolulu, HI 96820, USA.

V85PB – Box 715, Seria, Brunei.

VKØCS – via P.R.Hansen, 16 Rotuma Street, Oakhurst NSW 2761, Australie.

VP2VE – Horward Messing, WA2NHA, 90 Nellis Drive, Wayne, NJ 07470, USA.

VR6ME – Mark Elmoos, P.O. Box 24, Pitcairn Island, via Nlle Zélande.

VR6PAC – P.O. Box 73, Pitcairn Island, via Nlle Zélande.

YWØRCV, expédition sur l'île Aves 07/94 – QSL via YV5AJ, Radio Club Venezolano, Box

F5JBF



BROUSSE Bernard

Hôpital Paul Doumer
La Bruyère
60140 LIANCOURT
FRANCE

2285, Caracas 1010-A, Vénézuéla.

Z32KV et **ZA7/Z32KV** – Vlad, Box 10, 96330 Struga, Macédoine/FYROM.

ZZ7DX & **ZZ7LL** – via PP5PLL, P.O. Box 8, 88010-970 Florianopolis SC, Brésil.

opération illégale.

– 005USA : QSL à ON4TG via UBA.

– S61 : c'est le préfixe que les stations 9V1 étaient autorisées à utiliser du 13 août au 12 sept. derniers, pour fêter le 25ème anniversaire de leur association nationale, la SARTS. Suffixes inchangés.

– ZG2 : c'est le préfixe que pouvaient utiliser les stations ZB du 2 au 12 septembre à l'occasion de la fête nationale de Gibraltar. Suffixes inchangés.

• Stations hivernant en Antarctique pendant en 1994 :

– 3Y2GV, op. Kaare, Base Bluefields-Camp, via LA6ZH

– 3Y9YBA, op. Aage, Base Bluefield-Camp, via LA9YBA

– 4K1D, op. Alex, Base Novolazarevskaya, via RK1PWA

– 4K1F, op. Yuri, Base Bellingshausen, Shetlands du Sud, via KF2KT

– 8J1RL, op. Kaz, Yoshi et Warasina, Base Syowa, via Bureau JARL

– AT3D, op. Dinesh, Base Maitri, via VU2DVC

– VU3HKQ/A, op. Harkirat, Base

QSL INFOS

– CO2MA/CO4, T42CW & T43VR : QSL via Ed, CO2MA, Box 21056, Alamar, Cuba.

– CU3AN est le QSL manager de l'Azores DX Group et des indicatifs CU3DX., CU3AN/CU4, CU4/CU3AN, CU9C, CUØM, CUØMB, CU3ØAN/JP, CU35MB et CU3ØC. QSL directe via J. Gabriel Alves, CU3AN, P.O. Box 157, 9702 Angra Codex, Açores (via Portugal). Fax /095-31710.

– FR5ZU : Certains amateurs européens reçoivent directement sa QSL via JA8FGC.

– HKØ/I2RAO : Les QSL sont refusées par le DXCC, pour



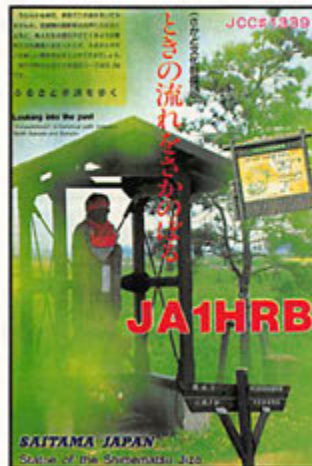
Maitri, voir AT3D

- CE3MMV/9, op. Mario, Base Eduardo Frei / Teniente Marsh, via EA8BGY
- CE9OHB, op. Eduardo, Base Eduardo Frei, via EA8BGY
- CE9PUA, op. Ricardo, Base Eduardo Frei, via EA8BGY
- CE9OH, op. Justo, Base, Base Bernardo O'Higgins, via EA8BGY
- CE9SAC, op. Raoul, Base Luis Carjaval, via EA8BGY
- CE9SDJ, op. Haroldo, Base Luis Carjival, via EA8BGY
- FT4WD, po. Christian, Base Alfred Faure, Iles Crozet, via F6AAX
- FT5YE, op. Francis, Base Dumont d'Urville, via F1AAS
- KC4AAA, op. Brent, Base Amundsen-Scott, Pôle Sud, via NC6J
- KC4AAC, op. Joanne et Rex, Base Palmer, via ?
- KC4USB, op. Al, Camp de Surface Byrd, via ?
- LU1ZA, op. Daniel et Victor, Base Orcadas, Orkneys du Sud, via LU2CN
- LU1ZD, op. Alexandre, Base San Martin, via GADX
- LU1ZI, op. Felix, Base Jubany, Shetlands du Sud, via ?
- LU1ZS, op. Hector, Base Camara, Shetlands du Sud, via ?
- LU4ZS, op. Rafael, Base Marambio, via ?
- OAØMP, op. Gustavo, Base Michu Pichu, Shetlands du Sud, via OA4WM
- VPACGK, op. John, Ile Bird, Georgie du Sud, via VK4MZ
- VKØDX, op. Eddie, Base Davis, via VK4EET
- VK8CKB, op. Keith, Ile Bird, Georgie du Sud, via K11ED
- VP8CMH, op. Mike, Camp près de la Base Faraday, via GMØHCQ
- VP8GAV, op. Gavin (Bases Faraday, Ile Bird et Rothera, via GMØLVI
- ZS7ANT, op. Malcolm, Brendo et Mario (Base Sanae) via ZS5UND
- ZS8MI, op. Christie, Iles Marion, via ZS1CDK
- ZD9CQ, op. Alan, Ile Gough, via ZS6SA
- ZVØASN, op. Al, Camp Hardy-Point, Shetlands du Sud, via PY3ASN
- ZXØECF, op. Alberto, Base

Comm. Ferraz, Shetlands du Sud, via PY2ASK.

LES QSL MANAGERS

4TØSLOA4FW
5WØBLJH2ABL
5WØBYJA2FBY



5WØHKJF2GYH
5WØJAJR2RZJ
7Q7CEIN3VZE
7Q7TTON5NT
D2EGHCT1EGH
D2TTON5NT
EL2LEK4ZLE
ON4SOEON5MS
P4ØSJH4RFH
P4ØYLJR4DUW
PJ8XKE7LZ
PYØZFBJL1KSI
TK3KF6KLS
TM4VF5LHP

TM50LBF6KSV
TM6OCAF5IDM
TMØPDCF6KMG
VQ9TPN5TP
V26AWB3DNA
V26BWT3Q
ZD8OKN8ABW
ZF2GTNØGT
ZF8ACJA7KAC
ZS94FZS6YA

Les pirates :
La station TZ1AA qui demande QSL via W3HCW.

50 MHz

Une balise 50 MHz a été mise en service depuis la Haute-Savoie. Fréquence 50.250 kHz, mode CW, puissance HF 1 W. QTH en JN35AT à Viuz la Chiezas (74), altitude 700 mètres. Nous n'en connaissons pas plus.

Info de F6IKY via le réseau packet.
La balise LA7SIX (voir le tableau dans notre N° 138 08/94) comporte une soeur, LA7VHF, même QTH JP99LO, sur 144,892 MHz 50 W / Yagi 10 El rayonnant dans le 190° avec 5°

LES BALISES SUR 50 MHz

Afrique : ces balises se trouvent, pour la plupart, en Afrique Australe. Mais elle nous sont utiles pour guetter les ouvertures en transéquatoriale (TE).

Fréquence kHz	Indicatif	Antenne	P.A.R.	Locator	QTH (W)
50.003	7Q7SIX		5	KH74	Still Bay
50.005	ZS2SIX	Dipôle	25	KF25	
50.010	ZS1STB	4 El.	25	KF05	
50.018,5	V51VHF	GPA	50	GJ87	
50.021	ZS6PW*	Yagi NNW	1	KG44	La Réunion
50.021,5	FR5SIX	Halo	1,5	LG78	
50.025	5Z4YV*		3		
50.032,5	ZD8VHF	5/8	50	II22TB	Ascension
50.035	EL2CA*		3		Monrovia Pretoria
50.050	ZS6DN*	5 El.	1/100	KG44	
50.060	Z21SIX	4 El.	3	KH52MK	
50.075	EA8SIX		10	IL28	
50.080	ZS1SIX	Halo	10	JF96JC	Stellenbosch
50.080	ZS5VHF	Halo	10		
50.090	TR8CA*		1	JJ40	Rabat
50.093	CN6VHF	5/8	8	IM64	
50.094	TU2VHF			EJ76	
50100	FT5ZB		10		I.Amsterdam
50.102	V51E*		1	JG89	
50.321	ZS5SIX	Halo	10	KG50EI	Hilton
50.925	ZS1VHF	6 El.	200		
50.950	ZS6SIX	3 El.	10	KG33XX	

* Activité non confirmée en 1994.



PREPARATION A LA LICENCE

Voici 12 questions posées lors d'examen blanc à partir du Minitel 3614 AMAT.
 Nous avons volontairement répondu à toutes les questions par A !
 A vous de bien vous entraîner !

QUESTION 1
 0/1 VALEUR DE LA RESISTANCE ?

MARRON
 GRIS
 MARRON
 OR

A: 180 ohms C: 18 ohms
 B: 18,1 ohms D: 150 ohms

Répondez A, B, C, D : A ou

QUESTION 2
 0/2 FORMULE(S) EXACTE(S) ?

$P = V^2/R$ $I = Q/t$
 $W = RI^2 t$ $W = RU^2/t$

A: 1, 2, 3 B: 3, 4 C: 1, 2 D: 2, 3, 4

VOTRE REPONSE PRECEDENTE ETAIT A
 Répondez A, B, C, D : ou

QUESTION 3
 0/3 RESISTANCE EQUIVALENTE ?

(en ohms) A: 12,5 B: 29 C: 4 D: 3,5

Répondez A, B, C, D : ou

QUESTION 4
 0/4 VALEUR DU COURANT DANS R1 ?

(en mA) A: 20 B: 30 C: 10 D: 1

Répondez A, B, C, D : ou

QUESTION 5
 0/5 TENSION U A NE PAS DEPASSER ?

(en volts) A: 50 B: 70 C: 194 D: 3

Répondez A, B, C, D : ou

QUESTION 6
 0/6 CAPACITE EQUIVALENTE ?

A: 12 pF B: 1200 nF C: 29,8 pF D: 48 pF

Répondez A, B, C, D : ou

INDUCTION EQUIVALENTE ?

25 mH 20 mH
5 mH

$L_{eq} ?$

mutuelle induction

(en mH) A: 12,5 B: 4 C: 35 D: 29

Répondez A, B, C, D : A B C D

PULSATION D'UN SIGNAL DE FREQUENCE 50 Hz

(en rd/s) A: 314 B: 7,96 C: 0,02 D: 6.10⁶

Répondez A, B, C, D : A B C D

TENSION CRETE D'UN SIGNAL AYANT UNE TENSION EFFICACE DE 127 V

(en volt) A: 180 C: 220
B: 110 D: 360

Répondez A, B, C, D : A B C D

REACTANCE A LA FREQUENCE 144 MHz ?

25 uH
 $X ?$

A: 22,6 kohms C: -44 mohms
B: -22,6 kohms D: 44 mohms

Répondez A, B, C, D : ? A B C D

TENSION A VIDE AUX BORNES DE C ?

200V

2000 200 transf. parfait

diode
C

A: 20 V C: 28,3 V
B: 40 V D: 14,1 V

Répondez A, B, C, D : ? A B C D

RESISTANCE S ?

$r = 1000 \text{ ohms}$
 \mathcal{E}
galva = 1mA

$I = 50 \text{ mA}$ S ?

A: 20,4 ohms C: 0,2 ohms
B: 2 ohms D: 204 ohms

Répondez A, B, C, D : ? A B C D

Comment utiliser le 3614 AMAT.

Vous faites 3614 puis le code AMAT et vous tombez sur la page de garde. Vous choisissez examen. Le Minitel vous demandera quelle classe vous souhaitez passer et quel examen (Technique ou réglementation). Ensuite le passage obligatoire par guide vous donne les marches à suivre : correction, relecture, réponse, fin d'examen etc...

Un excellent outil de travail qui devrait être disponible dans tous les clubs.

Entretien

Examen groupe : 41

Vous avez 10 minutes pour répondre aux 10 questions techniques.

votre note vous sera donnée après la dernière question.

à la fin de cette épreuve, vous pourrez demander les réponses correctes et les comparer aux vôtres.

Consent passer l'épreuve ?

LE POINT SUR NOS « MEGADISK » : Les disquettes pour compatibles PC, les « MEGADISK », contiennent des logiciels du Domaine Public, en freeware ou shareware, que nous avons soigneusement sélectionnés pour vous. Nous attirons votre attention sur le fait que la plupart de ces logiciels et les textes qui les décrivent sont en ANGLAIS. Ces disquettes ne sont pas vendues : elles sont distribuées par nos soins, nous vous demandons seulement une participation aux frais d'achat des supports, de duplication, d'emballage de port et... de recherche des logiciels. Il vous appartient, si le logiciel vous convient, de rétribuer directement son auteur comme le veut la règle du shareware. Voici la liste des logiciels disponibles, en 5"1/4 ou en 3"1/2 avec, pour chacun d'eux, la configuration PC nécessaire. (Le 2nd lecteur n'est souvent utile que pour « désarchiver » les logiciels). **Prix franco de port.**

MEGADISK 21 : QUICKROUTE

Ce logiciel permet la conception de circuits imprimés. Il est doté d'une fonction « routeur » simple, pour le passage automatique des pistes.

Toutes les commandes se font à la souris, à partir de menus déroulants. Voir **MEGAHERTZ MAGAZINE** n°132.

Configuration : XT, AT, 386, 486 avec cartes CGA, EGA, VGA ou Hercules

Disque dur non indispensable

3"1/2 - Réf. : SRCDMHZ213 42 FF

MEGADISK 22 : HAMCOMM

Ce logiciel est la mise à jour de la précédente version de HamComm. Il permet maintenant l'émission-réception en CW. L'interface est compatible avec JVFAX (MEGADISK n°25). Voir **MEGAHERTZ MAGAZINE** n°133.

Pour PC à 8 MHz ou plus
1 seul lecteur

3"1/2 - Réf. : SRCDMHZ223 42 FF

MEGADISK 25 : JVFX 7.0

La nouvelle version du célèbre JVFX est arrivée ! La SSTV en HiColor, la réception avec décodage automatique de l'entête numérique, un zoom revu et corrigé sont une infime partie des améliorations décrites dans **MEGAHERTZ MAGAZINE** n°140.

Configuration : Tous PC, disque dur indispensable
VGA ou SVGA, disquettes HD 3"1/2 seulement

3"1/2 - Réf. : SRCDMHZ253 42 FF



MEGADISK 23 : SPECIALE ECOUTEURS

Les deux logiciels qui y figurent permettent de gérer des listes de fréquences (mise à jour, recherche, tri, impression...). Indispensable complément à la station d'un SWL organisé ! Voir **MEGAHERTZ MAGAZINE** n°133.

Configuration : Tous PC, disque dur souhaitable

3"1/2 - Réf. : SRCDMHZ233 42 FF

MEGADISK 24 : CALCULS POUR LA LICENCE

Ce logiciel permet de s'entraîner à la partie « calculs & formules techniques » de l'examen radioamateur. Convient également aux étudiants qui révisent un examen... ou aux bricoleurs qui veulent concevoir un circuit. Voir **MEGAHERTZ MAGAZINE** n°134.

Configuration : PC EGA/VGA uniquement, disque dur facultatif. En 3"1/2 uniquement

3"1/2 - Réf. : SRCDMHZ243 42 FF

UTILISEZ LE BON DE COMMANDE SORACOM

TELEWAVE - DISPONIBLE SUR STOCK

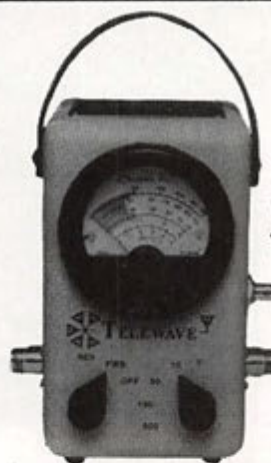
- WATTMETRE-TOSMETRE SANS BOUCHONS
1 à 500W, 2 à 200 Mhz et 25 à 1000 MHz
- CHARGES DE PUISSANCE
- KITS DE CONNECTEURS

T P L

- AMPLIFICATEURS DE PUISSANCE

PROTEK

MULTIMETRES, OSCILLOSCOPES,
FREQUENCIMETRES, ANALYSEURS DE
SPECTRE, ALIMENTATIONS.



Wattmètre-Tosmètre
TELEWAVE

GOULD

TRANSISTORS FAIBLE BRUIT
EN BOITIER, 12 Ghz, GAIN 9dB,
NF 2,2 dB
DISPONIBLE SUR STOCK
850,00 Frs HT les 20 pièces

DOCUMENTATION GRATUITE SUR DEMANDE

MEGA  SUD

4 rue des Roitelets
Zone Artisanale
66700 ARGELES/MER

Tél 68 81 23 69
Fax 68 81 42 98
Télécx 505044 F

CHOISISSEZ NOS CARTES QSL



CARTES STANDARDS 100 F LE 100
Impression 1 face couleur, 1 face noir et blanc (verso standard ci-dessous)
SANS REPIQUAGE.
Panachage possible par tranche de 25 cartes.

Cartes 2 Wx QSO				
Le Radio				
Date	UTC	Swave	2 Wx	QRP
		28		
		34		
		31		
		18		
		14		
		19		
		7		
		2.3		
		1.8		

Toutes les QSL sont munies de ce type de verso.

Bretagne & Pays de Loire :	réf. SRCQSLR01	Ariane vue d'avion :	réf. SRCQSL01
Normandie :	réf. SRCQSLR02	Ariane vue du sol :	réf. SRCQSL02
Picardie Nord & Pas de Calais :	réf. SRCQSLR03	Carte de France :	réf. SRCQSL04
Île de France :	réf. SRCQSLR04	La terre :	réf. SRCQSL06
Champagne Ardennes :	réf. SRCQSLR05	Les deux mondes :	réf. SRCQSL24
Alsace & Lorraine :	réf. SRCQSLR06	L'Europe vue du ciel :	réf. SRCQSL25
Centre :	réf. SRCQSLR07	T.G.V. :	réf. SRCQSL26
Poitou Charentes :	réf. SRCQSLR08	A 340 :	réf. SRCQSL27
Auvergne & Limousin :	réf. SRCQSLR09	Courses de joysticks :	réf. SRCQSL28
Franche Comté & Bourgogne :	réf. SRCQSLR10	Monstres :	réf. SRCQSL29
Aquitaine :	réf. SRCQSLR11	Bataille dans l'espace :	réf. SRCQSL30
Midi Pyr. & Languedoc Rousillon :	réf. SRCQSLR12		
Rhône Alpes :	réf. SRCQSLR13		
Provence Alpes & Cotes d'Azur :	réf. SRCQSLR14		

QSL PERSONNALISEES 1350 F LE 1000

Suivant vos modèles (format américain)
Avec le verso Standard.



- panachage possible par 25 ou 50 cartes
- paiement en 3 fois possible pour les QSL personnalisées

L'EDITION C'EST NOTRE METIER ! LA CARTE QSL C'EST VOTRE IMAGE DANS LE MONDE.

Utilisez le bon de commande SORACOM

d'élévation. QSL pour les deux balises : via LAØBY, Floyvegen 25, N-9020 Tromsdalen, Norvège.

Croyant bénéficier de la réciprocité CEPT, des stations portables I, PA... se sont de nouveau manifestées cet été sur 6 mètres dans le sud de la France et en Corse, sans d'ailleurs respecter (ou connaître) les limites de la bande allouée. Ces opérations sont illégales, car la recommandation CEPT T/R 61-01 n'est pas applicable sur le 6 mètres. Seules les stations locales fixes peuvent demander une extension de leur licence sur cette bande. Si vous entendez des stations portables ou mobiles F/ ou TK/, ne leur répondez pas.

Même remarque pour l'opération SV5/PAØALN dont les exploits depuis l'île de Rhodes ont été relatés sur les réseaux packets. Ce qui n'a pas plu à certains OM SV auxquels les autorisations 6 mètres sont attribuées au cas par cas. Ces

opérations illégales ne font que porter tort aux OM locaux.

Les 600 amateurs allemands autorisés sur 50 MHz ont vu leur autorisation prorogée (février 94) avec le changement suivant :

Les licenciés de la classe B (Classe 2 CEPT = F1) ne pourront dorénavant opérer que sur le segment 50.800-51.000 kHz en CW/BLU avec une p.a.r. de 25 W en polarisation horizontale. Ils devront aussi préciser leur QTH exact et ceux qui seront jugés être dans la zone de couverture d'un émetteur TV bande 1 ne pourront pas émettre aux heures des programmes TV. Il existe encore trois émetteurs TV bande 1 en RFA dont celui de Sarrebrück bien connu de nos amis frontaliers.

Malgré la faible activité solaire et le trafic presque nul de cet été, nous devrions en principe profiter de quelques ouvertures Es en octobre. Surveillez les balises et le "110".

LES BALISES EUROPEENNES SUR 432 MHZ

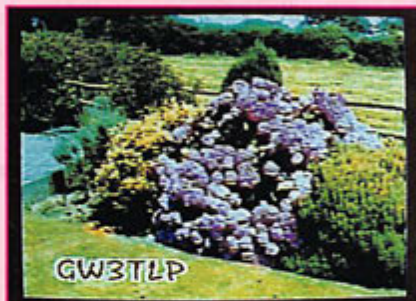
Indicatif	Fréquence MHz	Locator	Caractéristiques*
OE3XAA	432,378	JN88BA	1 W p.a.r. / Yagi 4, El NNE
DBØQO	432,517	JO42BA	2 W p.a.r. / Omni
PI6SHF	432,637	JO22MG	4 W p.a.r. / 180°
PI6UHF	432,675	JO21VX	
DBØJZ	432,805	JO31SN	Omni
DBØOB	432,810	JN69EO	
GB3WHA	432,810	JOØ1BA	25 W p.a.r. / Yagi 2 x 8/8 NW/E
DBØOP	432,825	JN59WI	2 W / Big Wheel
FX1UHF	432,830	JN18KF	10 W / 4 x HB9CV
DBØKI	432,840	JO5ØWC	10 W p.a.r. / Omni
DLØUB	432,850	JO62QL	5 W / 4 x Double Quad
EI2WRB	432,870	IO62DJ	50 W / Yagi 5 El. 90°
OZ4UHF	432,895	JO75JE	20 W p.a.r. / Omni
DBØYI	432,900	JO42XC	10 W p.a.r. / Omni
GB3MLY	432,910	IO93EO	50 W p.a.r. / 150°
OZ1GY	432,930	JO55VO	30 W p.a.r. / Omni
DLØUH	432,940	JO41RD	1 W p.a.r. / Omni
DBØAH	432,950	JO53JD	4 W / Omni
DBØIH	432,950	JN39ML	60 W p.a.r. / Omni
FX3UHF	432,950	IN97FE	20 W p.a.r. / 45°
DFØANN	432,965	JN59PL	4 W p.a.r. / Omni
DBØJW	432,975	JO3ØDU	50 W p.a.r. / Omni
GB3ANG	432,980	IO86MN	100 W p.a.r. / 170°
DBØVJ	432,995	JN67LQ	100 W p.a.r. / 315°

* Les angles en ° indiquent l'azimuth du rayonnement max. (d'après Beam 07/94).

SSTV & FAX

Vos plus belles réceptions en SSTV ou en FAX méritent d'être partagées ! Envoyez vos images sur disquette (si format PC) ou, directement, des photos en couleur à la rédaction de MEGAHERTZ MAGAZINE. Elles seront publiées dans ces pages.

Les photos 1, 2 et 3 ont été reçues par Fabrice GUYADER, les photos 4 et 5 ont été reçues par Jean-Claude SORAIS et la photo 6 a été reçue par F6GKQ.



1



2



3



4



5



6

SUR L'AGENDA

EUROPE

BELGIQUE



La station spéciale OSØST est active du 1er septembre au 31 décembre.

CRETE



Drew, GØYOR se trouve en SV9/ du 27 septembre au 18 octobre. Il est surtout actif sur les bandes WARC et le 160 mètres en CW. Sur cette dernière bande, il opère surtout pendant les soirées du vendredi et du week-end. Fréquences annoncées : 1833, 10110, 18080 et 24910 kHz.

FRANCE



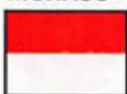
La station commémorative TM5LOR sera active les 15 et 16 octobre.

GUERNESEY



F6FGN et F5SHQ seront actifs en GU/.../P du 28 octobre au 4 novembre. Ils opéreront en CW et SSB sur les bandes de 80 à 10 mètres. QSL via bureau ou directe à la BP 14, F - 44521 Oudon.

MONACO



Luc, 3A/I1YRL, doit opérer en CW seulement et à diverses périodes de septembre à novembre inclus.

ASIE

BHUTAN



Depuis cet été, il est question d'une possible expédition de Jim Smith VK9NS en A5. Les

autorisations locales sont extrêmement difficiles à obtenir en bonne et due forme, mais nous connaissons bien l'opiniâtreté de Jim.

CAMBODGE



Sanyi, HA7VK, est XU7VK jusqu'en février 1995. QSL via

HAØHW.

EMIRATS ARABES UNIS



Roger, F6FER, qui s'y trouve encore pour un an, opère parfois

depuis A61F.

JAPON



8J3KY0 est un indicatif commémorant jusqu'au 31 décembre, le

1200ème anniversaire de la fondation de la ville de Kyoto. QSL via bureau JARL.

TAIWAN



Du 8 au 10 octobre 1994, une équipe d'opérateurs taiwanais

compte activer l'île Orchid située par 121,5 ° E et 22,1 ° N. Sur les fréquences IOTA suivantes : en CW sur 3530, 7030, 10115, 14040, 18098, 21040, 28040 kHz en en SSB sur 3755, 7055, 14260, 18128, 21260, 24950, 28960 kHz. QSL via BV8BC.

THAÏLANDE



Fred, K3Z0 est H S Ø Z A R jusqu'au 10 octobre. Il se trouve

sur 20 mètres surtout entre 11.30 et 14.00 TU et comptait faire un peu de 40 mètres. QSL home call.

AFRIQUE

ASCENSION



John, GWØFJT, est de nouveau actif avec l'indicatif ZD8OK

jusqu'à la fin février 1994. QSL via N8ABW.

BURUNDI



Jean-Pierre GU/F5FHI (ex 9Q5FHI) se trouve sur

21295 kHz entre 14.00 et 16.30 TU. QSL via home call, nomenclature.

GHANA



Deux expéditions auront lieu en 9G pour le contest CQ WW :

- du 26/10 au 04/11 : 9G5VT (par Vince, K5VT), 9G5MR (par Mike, AA7NO), 9G5WH (par Warren, KF7AY), 9G5RM (par Rod, N2ZE), 9G5JK (par Jack, WA7LNW) et 9G5MT (par Millie, WY7K). Ils seront actifs en SSB, CW et RTTY sur toutes les bandes, WARC comprises. QSL home call.

Pendant la durée du concours CQ WW SSB (29 et 30/10), ils

opéreront 9G5TL, QSL via KG7XC.

- d'autre part, 9G5MF (KC7V), 9G5TR (N7BG), 9G5JR (K7GE), 9G5RW (G3SXW), 9G5RF (GM3YTS) et 9G5CH (G4FAM) seront à Accra du 20 au 30 novembre 1994. Ils participeront à la partie CW de ce concours (26 & 27/11) avec l'indicatif 9G5NN. QSL home call. Pour 9G5NN, QSL via G3SXW.

Enfin, John GMØFQV/9G1 qui doit séjourner deux ans, attend une confirmation de l'indicatif 9G1JB demandé. QSL directe seulement via G4TXA.

TCHAD



TT8/F5X1R qui séjourne au Tchad jusqu'au début décembre

a demandé l'indicatif TT8XR. QSL via bureau à F5MXH.

TUNISIE



9K2CS qui est un prince du Koweït, aurait obtenu une licence pour opérer

en 3V. Mais il voulait être assisté par W9EIS qui s'est vu refuser l'autorisation d'opérer. L'opération a été annulée.

ZAIRE



Depuis juillet, Paul, F6EXV, est de retour à Goma avec l'indicatif

9Q5EXV. Il est actif en en SSB, CW, RTTY et Packet et compte séjourner au moins jusqu'en octobre. QSL via F2VX.

AMERIQUES

ANTIGUA



Bob, W2KKZ, Steve, WF2S et Dave KN2M doivent être en

/V2 jusqu'au 7 octobre et être actifs de 80 à 10 mètres en CW et SSB.

BELIZE



La station V31PA est active jusqu'à la fin de l'année. Sa fréquence



préférée est 14.150 kHz entre 20.00 et 22.00 TU. QSL via G6MDM.

SAINT-MARTIN (PJ7)



OH2LVG et WA7LNW sont en portable PJ7 du 23 septembre jusqu'au 7 octobre. Ils devaient opérer avec l'indicatif PJ8X pendant le CQ WW RTTY. Pour PJ8X QSL via KE7LZ.

SABLE (ILE)



L'expédition menée par NØTG et prévue pour septembre dernier a finalement été annulée.

TURCS & CAICOS



Une équipe d'opérateurs US dont WB8AUB seront VP5VW pendant le CQWW CW de novembre prochain.

PACIFIQUE

COOK DU NORD (ILES)



Ken, ZL2HU, sera ZK1KH depuis Pukapuka du 17 décembre au 28 janvier. Ces dates approximatives dépendent des vols. Il opérera en SSB sur 3677, 7077, 14177 & 14277, 18137, 21177 & 21277, 24937 et 28277, 28477 & 28577 kHz.

GUAM



Burton, KH2/VP9BP, s'y trouve pour deux ans. QSL directe seulement : voir "les bonnes adresses" ou QSL via bureau VP9 mais pas à son adresse "home call".

PAPOUASIE - NOUVELLE GUINEE

I4CLX activera plusieurs îles P2 en octobre 1994 : IOTA OC-69,

99, 101 et 102. Il compte aussi apporter deux nouvelles références IOTA : Nuguria Reef et Green Reef.

TOURS DANS LE PACIFIQUE

Théo, DJ1RL (CW) et DL6NA (SSB), seront en KH6 du 5 au 9/10, en C2 du 10 au 17/10, en 3D2 du 17 au 19/10, à Niue ZK2 du 19 au 22/10 et en FO du 22 au 28/10. Equipés d'un IC735 et d'un TS5Ø, ils seront actifs sur toutes les bandes.

ANTARCTIQUE

Eddie VK4EET séjournera de la mi-octobre 1994 à mars 1995 sur la base Davis et aura l'indicatif VKØDX. Son matériel consiste en un IC751 et une 4BTV. Il utilisera aussi l'indicatif spécial VIØANT pour commémorer le 48ème anniversaire de l'établissement de bases austra-

liennes en Antarctique. QSL via home call.

MERCI À...

DJ9ZB, F60IE, F8RU, ARI, ARRL, Azores DX Group, Beam Mag., CQ Mag., DARC, LNDX, ÖVSV, REF, REP, RSGB, URE, USKA, SW Mag., Radio Noticias, World Radio... et les réseaux packet.

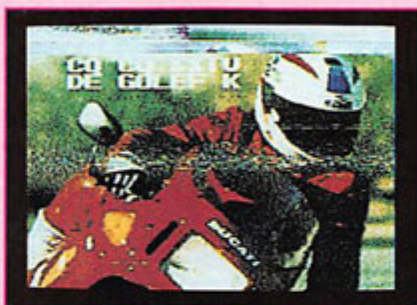


SSTV & FAX

Vos plus belles réceptions en SSTV ou en FAX méritent d'être partagées ! Envoyez vos images sur disquette (si format PC) ou, directement, des photos en couleur à la rédaction de MEGAHERTZ MAGAZINE. Elles seront publiées dans ces pages. Les photos 1, 2 et 3 ont été reçues par Constant ORTH, les photos 4 et 5 ont été reçues par F5PZ et la photo 6 a été reçue par F6GKQ.



1



2



3



4



5



6

CHRONIQUE DES ECOUTEURS



Nous vous invitons à participer massivement à l'élaboration de cette rubrique. Vous écoutez ? Faites connaître aux autres ce que vous avez entendu ! La rédaction publiera tous les mois les fréquences et informations les plus originales (nous voulons éviter les compilations de listes déjà publiées par ailleurs).

INFORMATIONS

LE CARREFOUR INTERNATIONAL DE LA RADIO (63)

Les 18, 19 et 20 novembre 1994, à la Maison de Sports de Clermont-Ferrand, l'association "Carrefour International de la radio" donne rendez-vous aux passionnés des ondes. Au programme : un colloque sur le thème de la propagation des ondes courtes, une brocante d'appareils radio (CB, radio-amateur, écouteur). Au cours de la manifestation, le public pourra découvrir les émissions spécialisées réalisées en langue française par les différentes radios étrangères présentes lors du premier Carrefour International de la Radio. Pour tous renseignements : Carrefour International de la Radio, 22, rue Bansac, 63000 Clermont-Ferrand. Tél. 73 92 31 52. Permanences les mercredis de 16.30 à 19.00.

LES PROGRAMMES RADIOPHONIQUES DIFFUSES PAR SATELLITES

De nombreux programmes radio sont diffusés sur les sous-porteuses audio accompagnant les programmes TV. Certains d'entre eux sont transmis en stéréophonie sur deux sous-

porteuses FM distinctes. Nous commençons ce mois-ci par vous donner la liste des radio diffusées par le satellite Télécom 2B, qui compte, de loin, le plus d'audience en France. Tous ces programmes sont en langue française, certains sont des radios bien connues, d'autres

régionales et enfin certains programmes diffusent de la musique d'ambiance destinée aux locaux professionnels et commerciaux : les antennes paraboliques que vous voyez sur les supermarchés par exemple servent la plupart du temps à cela. Le son TV est transmis sur

une sous-porteuse standard de 6,65 MHz. Vous pouvez écouter les programmes radio en agissant sur la commande "audio" de votre récepteur satellites. Certains récepteurs comportent une seconde commande audio prévue pour la réception en stéréo.

SATELLITE TELECOM-2B (5° OUEST)

Transpondeur*	Programme	S/PG MHz	S/PD MHz	Horaire TU
R1-12,522-V-M6	Mousquetaire Europe 1 Radio Unico Fourvière FM	6,40 6,85 7,75 8,65	6,20	06.00-23.00 24h/24 06.00-21.00 24h/24
R2-12,564-V-France 2	Palapa FM Chérie FM M40 Nelle Génération	6,40 6,85 7,25 7,75	8,20 8,65	24h/24 24h/24 24h/24 24h/24
R3-12,606-V-Arte	RTL Radio	6,85	8,20	24h/24
R4-12,648-V-TMC	Grands Magasins Radio Monte Carlo	6,40 6,85	8,20	06.00-21.00 24h/24
R11-12,711-H	Modulation France, France-Inter, Fun Radio, Nostalgie, NRJ, Europe 2, Sky Rock, RFM, AFP Audio, Canal (Fusion FM), Europe 1, RTL Radio, Radio Monte-Carlo, Radio Classique, M40, Chérie FM et Fourvière FM. Ce transpondeur de polarisation horizontale ne transmet qu'en digital et nécessite un décodeur spécial. Il n'est cité ici que pour mémoire.			

* N° du transpondeur - Fréquence centrale en GHz de la porteuse video - Polarisation et programme vidéo. S/PG : sous-porteuse canal gauche ou mono. S/PD : sous-porteuse canal droit en stéréo.

"La Chaîne Info" (LCI) qui est une chaîne TV d'information en continu conçue par TF1 a commencé ses émissions en juin 1994. Elle est destinée aux réseaux câblés mais elle est retransmise provisoirement en clair sur le satellite Télécom-2B (transpondeur 7) jusqu'à la fin de l'année. Ensuite elle sera transmise en numérique sur Télécom-2C.

Des radio françaises sont aussi retransmises sur le satellite Eutelsat II F1 (13° Est), en particulier sur le canal de TV5 Europe.

Nous vous les donnerons ultérieurement à propos de ce satellite.

AFRIQUE DU SUD

Le relais de Meyerton de Channel Africa (ex Radio RSA) possède les équipements suivants : 3 émetteurs de 500 kW, 4 émetteurs de 250 kW, 4 émetteurs de 100 kW et 58 antennes rideaux de diverses configurations. Cette

station est maintenant un relais de la BBC, de la Voix de l'Amérique et de la Deutsche Welle.

GUYANE FRANÇAISE

Radio Suisse Internationale de Berne est dorénavant retransmise par le nouveau système Aliss de la station de Monsigny, Guyane. Voici les programmes retransmis :

- Amérique du Nord et Centrale 00.30-03.15 TU 13635 kHz
 - Pacifique, Austr. et Nlle Zél. 08.30-10.45 TU 11640 kHz
 - Amérique du Sud 22.15-24.00 TU 11650 kHz
 - Amérique du Nord-Ouest 03.30-05.30 TU 11620 kHz
 - Afrique 20.00-21.00 TU 9770 kHz
- Un bulletin en anglais est diffusé 01.00, 04.00, 09.00 et 20.00 TU. Celui de 04.00 durant une heure.

IRAQ

Radio Baghdad International est facilement reçue sur 13780 kHz entre 09.00 et 11.50 TU en langue arabe avec, de temps en temps, des annonces en anglais. Elle transmet aussi le soir mais est fortement brouillée par Radio Deutsche Welle.

PEROU

De nouvelles stations dans les bandes tropicales

- Radio La Voz del Naranjo 4300,4 kHz ; entendue à 23.30 TU
- Radio Suramerica (Cutervo) 5521,5 kHz
- Radio Ilucan (Cutervo) 5614 kHz
- La Voz del Cutervo 5660,5 kHz
- R.Municipal del Paruro (Cusco) 5305,2 kHz ; entendue vers 24.00 TU
- R.Vision 2000 (Bambamarca) 5131 kHz
- La Voz de Huancabamba 6070,2 kHz
- Radio Cantinele (Huacabamba) 6544,7 kHz
- La Voz del Tropicó 5929,5 kHz

RUSSIE ET UKRAINE

Suite aux manques de crédits et à la pénurie énergétique qui sévit dans les deux pays, les installations de Simferopol en Crimée, l'une des plus puissantes stations de l'ex Union Soviétique, ont du être arrêtées.

LES PROGRAMMES RADIOPHONIQUES DIFFUSES EN FM BANDE II

- Nouvelles radio locales :

Radio	Lieu (Départ.)	Fréquence	Altitude	Puiss. W
Radio Marguerite	Fournels (48)	98,5 MHz	1118 m	1 k
Sport FM	Beziens (34)	107,1 MHz	107 m	1 k
Eaux Vives Lozère	Langogne (48)	95,6 MHz	975 m	200
Radio Fréquence	Nimes (34)	107 MHz	149 m	800
Radio Interval	Florac (48)	95,7	1045	200
Leader FM	Tresques (30)	88,4	165	200
Cevennes FM	St Hippolyte (30)	107,2	152	100
Radio Classique	Carcassonne (11)	106,7	205	1 k
Radio Classique	Carcassonne (11)	93,4	119	1 k
Tahiti FM	Faa (Polynésie Fr)	96,0	1490	-
RFI	Cayenne (97)	98,7	-	1 k
Radio Poker	Noumea (Nlle Cal)	93,5	1500	1 k
RFO Guyanne	(97)	95,0	-	150

- Autorisations provisoires :

Période	Radio (Département)	Fréq.	Puiss. W
01/06 - 30/09	Soleil Communication (33)	91,3	50
15/06 - 31/08	Radio Camargue (13)	102,6	100
29/08 - 02/09	Français de la Sarthe (44)	100	50
01/07 - 31/12	Alma Centre Culturel (06)	107,3	50
01/07 - 31/12	Centre Audio-visuel (06)	106,1	50

Nouvelles attributions de fréquences :

TDF obtient les fréquences suivantes :

- Département 25 : 87,7 MHz 150 W à St Hippolyte.
- Département 62 : Radio-France sur 106,6 MHz 1 kW et 92,6 MHz 500 W à Dunkerque, 106,2 1 kW dans la région de Calais.
- Département 76 : 101,2 MHz (France Inter), 88,1 MHz (France Culture) et 95,2 MHz (France Musique). 106,8 MHz 100W à Barentin.

Nouvelles diverses :

- Radio Chlorophille (16) est désormais interdite par décision du CSA (5/5/94).
- FM Plus Radio Contact (31) devient Contact FM.
- RCL (31) devient Plus FM.

DE M. R. À PARIS

FREQUENCES DU TOUR DE FRANCE 1994 (SUITE)

(COMME BASE DE DÉPART POUR L'ANNÉE PROCHAINE !)

080,520/02	RETOUR SON F. INFO
153,000/75/02	RADIO TOUR (CHAQUE ANNÉE SUR CETTE MEME FRÉQUENCE)
153,895/75	RETOUR SON RTL
158,710/75	TOUR DE FRANCE
160,585/75/02	TOUR DE FRANCE
164,885/75/02	TOUR DE FRANCE
168,525/02	PRESSE ALLEMANDE
419,3125/75/02	RETOUR SON F. INFO
419,4125/75	TOUR DE FRANCE
421,000/75/02	RETOUR SON FRANCE 2
422,900/75/02	RETOUR SON F. INFO
422,950/75	RETOUR SON F. INTER
440,1375/75/02	RETOUR SON FRANCE 2
440,7125/75/02	RETOUR SON F. INFO
442,625/02	RETOUR SON EN ESPAGNOL
443,875/75/02	RETOUR SON FRANCE 2
443,950/75	RETOUR SON RTL
444,300/02	TOUR DE FRANCE
444,350/75	RETOUR SON F. INFO

- * /75 INDIQUE UNE STATION REÇUE À PARIS
- /02 INDIQUE UNE STATION REÇUE DANS L'AINSE

LES AGENCES DE PRESSE EN RTTY BAUDOT

La liste de fréquences présentée ici a été diffusée sur le réseau packet radio. Nous en avons vérifié un bon nombre, afin de garantir la « fraîcheur » de ces informations. Bonnes écoutes... et vos commentaires à la rédaction de MEGAHERTZ MAGAZINE.

DERNIÈRE MISE À JOUR LE 16/08/1994

FREQUENCES DES AGENCES DE PRESSE EN RTTY (code BAUDOT)

kHz	CALL	AGENCE	QTH	ITU	BAUDOT/SHIFT	kW	LANGUE	UTC
3560.0	YKW1	SANA	DAMASCO	SYR	50 inv./425		E	18.10
3571.0	SUA40	MENA	CAIRO	EGY	75 inv./425	1/26	A	20.30
3840.0	LRO23	NA	BUENOS A.	ARG	75 nor./425		S	00.35
4004.5	LRO2	TELAM	BUENOS A.	ARG	75 nor./425		S	00.10
4042.0	A9M6	GNA	MANAMA	BHR	75 inv./425	10	A	16.25
4630.0	4OC	TANJUG	BELGRADO	SRB	75 inv./425		SC	16.20
4815.0	TCY	AA	ANKARA	TUR	50 nor./850		T	15.25
5055.0	JYF	PETRA	AMMAN	JOR	50 nor./425	5	E	17.45
5112.5	4OC3	TANJUG	BELGRADO	SRB	75 inv./425		SC	15.45
5220.1	SUA94	MENA	CAIRO	EGY	75 inv./425	1/26	A	20.35
5240.0	4OC2	TANJUG	BELGRADO	SRB	75 inv./425		E	17.00
5867.0	YIL68	INA	BAGHDAD	IRQ	50 nor./425	10/30	A	16.00
6830.0	RDW72	PETRA	AMMAN	JOR	50 nor./425	5	E	17.10
6960.0	LZN3	BTA	SOFIA	BUL	50 inv./425		E	18.45
6972.0	YOG59	ROMPREX	BUCAREST	ROU	50 inv./425		E	17.00
7401.0	9BC21	IRNA	TEHRAN	IRN	50 inv./425		E	19.20
7428.5		TELAM	BUENOS A.	ARG	75 inv./425		S	23.45
7520.0	BZP57	XINHUA	BEIJING	CHN	75 nor./425		E	17.40
7565.0	YIX75	INA	BAGHDAD	IRQ	50 nor./425	10/30	A	14.15
7592.0	YZD6	TANJUG	BELGRADO	SRB	50 nor./425		F	19.55
7610.0	SUA231	MENA	CAIRO	EGY	75 inv./425	1/26	F	20.40
7650.0	BZR67	XINHUA	BEIJING	CHN	75 nor./425		E	19.50
7658.0	YZD	TANJUG	BELGRADO	SRB	50 inv./425		E	X 24 h
7695.0	3MA26	CNA	T'AI-PEI	TWN	50 inv./425		E	02.35
7756.0	SUA34	MENA	CAIRO	EGY	75 inv./425	1/26	A	16.10
7801.0	9BC22	IRNA	TEHRAN	IRN	50 inv./425		E	16.15
7806.0	YZD7	TANJUG	BELGRADO	SRB	50 inv./425		E	17.40
7842.4	CNM20.1X	MAP	RABAT	MRC	50 inv./425		E	12.05
7850.0	ZAA	ATA	TIRANA	ALB	50 nor./425		F	18.15
7887.0	BZS27	XINHUA	BEIJING	CHN	75 nor./425		E	19.30
7915.2	CNM23.X2	MAP	RABAT	MRC	50 inv./425		S	19.20
7959.0	9BC23	IRNA	TEHRAN	IRN	50 inv./425		E	16.15
7996.0	YZD9	TANJUG	BELGRADO	SRB	50 inv./425		E	17.20
8020.0	HMF85	KCNA	PYONGYANG	KRE	50 inv./425		E	19.30
8049.0	9BC25	IRNA	TEHRAN	IRN	50 inv./425		E	20.00
8134.5	TCY1	AA	ANKARA	TUR	50 nor./850		E	14.40
8136.0	HVQ20	VNA	HANOI	VTN	50 nor./425		F	11.10
9114.0	HGG31	MTI	BUDAPEST	URG	50 nor./425		E	11.00
9133.0	ZAA6	ATA	TIRANA	ALB	50 nor./425		E	10.15
9197.5	A9M41	GNA	MANAMA	BHR	75 inv./425	10	A	07.30
9395.0	HMF84	KCNA	PYONGYANG	KRE	50 nor./425		E	16.10
9417.0	BZP59	XINHUA	BEIJING	CHN	75 nor./425		E	19.20
9430.0	ZAT	ATA	TIRANA	ALB	50 nor./425		E	15.30
9463.0	JYF4	PETRA	AMMAN	JOR	50 nor./425	5	E	17.10
9491.0	BZR69	XINHUA	BEIJING	CHN	75 nor./425		E	18.40
9797.0	YOJ27	ROMPRES	BUCAREST	ROU	50 inv./425		F	10.15
10150.1	SUA246	MENA	CAIRO	EGY	75 inv./425	1/26	A	X 24 h
10162.5	YIL71	INA	BAGHDAD	IRQ	50 nor./425	10/30	A	12.00
10235.0	3MA29	CNA	T'AI-PEI	TWN	50 nor./425		E	09.50
10278.8	YZA9	TANJUG	BELGRADO	SRB	50 inv./425		F	17.25
10408.0	9VF63	ANSA	SINGAPORE	SNG	50 nor./425		E	17.30
10416.9	CNM31.6X	MAP	RABAT	MRC	50 inv./425		S	18.45
10517.0		JANA	TRIPOLI	LBY	50 inv./425		E	17.10
10524.0	HMF45	KCNA	PYONGYANG	KRE	50 nor./425		F	11.50
10580.0	HMF46	KCNA	PYONGYANG	KRE	50 nor./425		E	15.10
10600.0	XVN37	VNA	HANOI	VTN	50 inv./425		F	13.05

KHz	CALL	AGENCE	QTH	ITU	BAUDOT/SHIFT	KW	LANGUE	UTC
10610.1	SUA30	MENA	CAIRO	EGY	75 inv./425	1/26	E	15.20
10634.1	CNM37.9X	MAP	RABAT	MRC	50 inv./425		F	15.50
10757.5	CNM39.1X	MAP	RABAT	MRC	50 inv./425		S	19.30
10805.0		NA	BUENOS A.	ARG	75 nor./425		S	21.15
10893.5	LRB39	TELAM	BUENOS A.	ARG	75 nor./425		S	23.00
10905.7	IRH39	ANSA	ROMA	I	50 nor./425		I	07.00
10960.0	3MA28	CNA	T'AI-PEI	TWN	50 inv./850		E	13.25
10982.0	BAP40	XINHUA	BEIJING	CHN	50 nor./425		E	08.30
11079.8	YKW1	SANA	DAMASCO	SYR	50 inv./425		E	19.00
11133.0	BZG41	XINHUA	BEIJING	CHN	50 inv./425		F	18.10
11430.0	HMF55	KCNA	PYONGYANG	KRE	50 nor./425		F	21.10
11476.1	HMF52	KCNA	PYONGYANG	KRE	50 inv./425		E	18.30
11536.0	HMF49	ATCC	PYONGYANG	KRE	50 nor./425		F	18.50
11602.5	6MK64	YONHAP	SEOUL	KOR	50 nor./425		E	08.30
11604.0	YZJ	TANJUG	BELGRADO	SRB	50 inv./425		E	16.00
11606.0	BZS21	XINHUA	BEIJING	CHN	75 nor./425		E	19.40
11680.0	BZP51	XINHUA	BEIJING	CHN	75 nor./425		E	14.50
12108.0	IRJ50	ANSA	ROMA	I	50 nor./425		F	17.25
12110.0	YOM21	ROMPRES	BUCAREST	ROU	50 inv./425		E	11.40
12175.0	HMF42	KCNA	PYONGYANG	KRE	50 inv./425		E	06.45
12186.0		JANA	TRIPOLI	LBY	50 inv./425		F	15.00
12212.5	YZO7	TANJUG	BELGRADO	SRB	50 inv./425		E	16.40
12228.5	BZR62	XINHUA	BEIJING	CHN	75 nor./425		E	14.45
12265.0	BZR62	XINHUA	BEIJING	CHN	75 inv./425		E	16.40
13440.0	YZJ5	TANJUG	BELGRADO	SRB	50 inv./425		E	15.20
13457.5	CNM49	MAP	RABAT	MRC	50 inv./425		S	19.20
13524.0	YIO72	INA	BAGHDAD	IRQ	50 nor./425	10/30	E	12.30
13560.0		AA	ANKARA	TUR	50 nor./425		E	08.40
13563.0	3MA22	CNA	T'AI-PEI	TWN	50 inv./850		E	09.30
13580.0	HMF36	KCNA	PYONGYANG	KRE	50 inv./425		E	08.10
13610.0	3VF40	TAP	TUNISI	TUN	50 inv./850		F	16.30
13653.0	SUA50	MENA	CAIRO	EGY	75 inv./425	1/26	E	07.20
13656.0	XVN8	VNA	HANOI	VTN	50 inv./425		F	09.40
13780.0	HMF35	KCNA	PYONGYANG	KRE	50 nor./425		E	10.20
14367.1	BZP54	XINHUA	BEIJING	CHN	75 inv./425		E	10.40
14452.0	HMF57	KCNA	PYONGYANG	KRE	50 inv./425		F	12.35
14560.0	JYF2	PETRA	AMMAN	JOR	50 nor./425	5	E	07.20
14573.1	5AQ70	JANA	TRIPOLI	LBY	50 nor./425		A	16.30
14699.0	YIX70	INA	BAGHDAD	IRQ	50 rev./425	10/30	A	06.10
14760.0	CNM61	MAP	RABAT	MRC	50 inv./425		F	10.40
14764.1	A9M70	GNA	MANAMA	BHR	75 inv./425	10	E	15.20
14800.0	3VA71	TAP	TUNISI	TUN	50 inv./425		F	17.10
14932.0		APS	EL DJAZA'IR	ALG	50 inv./425		S	15.30
15462.0		JANA	TRIPOLI	LBY	50 inv./425		F	11.20
15544.0	BZS25	XINHUA	BEIJING	CHN	75 inv./425		E	14.10
15633.0	HMF26	KCNA	PYONGYANG	KRE	50 nor./425		E	10.15
15654.9	CNM65.1X	MAP	RABAT	MRC	50 inv./425		F	10.10
15705.0	YZJ6	TANJUG	BELGRADO	SRB	50 inv./425		F	15.40
15731.2		SUNA	KHARTOUM	SDN	50 nor./425		A	14.50
15845.0	SUA289	MENA	CAIRO	EGY	75 inv./425	1/26	A	05.45
15935.0	SUA291	MENA	CAIRO	EGY	75 inv./425	1/26	F	15.30
16000.0	CNM69.1X	MAP	RABAT	MRC	50 inv./425		F	16.40
16066.8	IRO30	ANSA	ROMA	I	50 nor./425		E	17.20
16117.3	6VK317	PANA	DAKAR	SEN	50 nor./425		E	13.00
16136.1	BZR66	XINHUA	BEIJING	CHN	75 inv./425		E	10.15
16224.0	3MA35	CNA	T'AI-PEI	TWN	50 inv./425		E	09.45
16343.0	YZI4	TANJUG	BELGRADO	SRB	75 inv./425		E	12.50
17443.1	BZG48	XINHUA	BEIJING	CHN	50 nor./425		F	12.45
17468.0	HGO24	MTI	BUDAPEST	HNG	50 nor./425		E	06.35
17470.2	BZS28	XINHUA	BEIJING	CHN	75 nor./425		E	08.00
18040.0	TCY4	AA	ANKARA	TUR	50 nor./425		E	10.00
18220.9	CNM76.X9	MAP	RABAT	MRC	50 inv./425		F	16.30
18255.1	ATB68	MEA	NEW DELHI	IND	50 nor./425		E	09.10
18264.0	XVN48	VNA	HANOI	VTN	50 inv./425		E	06.45
18265.0	CNM78	MAP	RABAT	MRC	50 inv./425		E	13.20
18266.0	ZAA6	ATA	TIRANA	ALB	50 nor./425		E	11.15
18496.1	CNM80.X11	MAP	RABAT	MRC	50 inv./425		E	13.45
18561.1	9BC31	IRNA	TEHRAN	IRN	50 inv./425		E	10.35
18872.0	BZR68	XINHUA	BEIJING	CHN	75 inv./425		E	13.10
19171.1	CNM85.X11	MAP	RABAT	MRC	50 inv./425		E	13.25
19200.0	9BC32	IRNA	TEHRAN	IRN	50 inv./425		E	10.00
19463.0		SUNA	KHARTOUM	SDN	50 nor./425		E	17.10
19865.6	YZJ4	TANJUG	BELGRADO	SRB	50 inv./425		S	16.50
19980.0	9BC33	IRNA	TEHRAN	IRN	50 inv./425		E	16.30
20085.0	ISX20	ANSA	ROMA	I	50 nor./425		F	16.10
20204.0	YZJ	TANJUG	BELGRADO	SRB	50 inv./425		F	12.35
20372.2	IRS23	ANSA	ROMA	I	50 nor./425		F	16.10
20560.0	5AQ88	JANA	TRIPOLI	LBY	50 inv./425		E	17.00
21807.5	YOV28	ROMPRES	BUCAREST	ROU	50 nor./425		E	08.00
22955.0	ISX22	ANSA	ROMA	I	50 nor./425		E	12.00
24787.5	ISX24	ANSA	ROMA	I	50 nor./425		E	10.00
25271.5	ISX25	ANSA	ROMA	I	50 nor./425		F	09.20

NOTE : LANGUE : A = ARABE ; E = ANGLAIS ; F = FRANÇAIS ; I = ITALIEN ; SC = SERBIE/CROATE ; S = ESPAGNOL ; T = TURC ; X 24H = TRANSMISSION 24 HEURES / 24.
LISTE ÉTABLIE PAR IW3RDM, GIGI... DIFFUSION PACKET IW3RDM @ S50BBS KP.SVN.EU

FRANCE

ZONE WAZ 14 ZONE IYU 27

TO RADIO	CONFIRMING QSO/SWL RPT						2 WAY	RST
	DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHZ			
PSE/TNX QSL VIA								BEST 73 !

Opérateur :
QTH :

Réf. SRCQSLH01

FRANCE

ZONE WAZ 14 ZONE IYU 27

TO RADIO	CONFIRMING QSO/SWL RPT						2 WAY	RST
	DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHZ			
PSE/TNX QSL VIA								BEST 73 !

Opérateur :
QTH :

Réf. SRCQSLH10

Réf. SRCQSLH11

FRANCE

ZONE WAZ 14 ZONE IYU 27

TO RADIO	CONFIRMING QSO/SWL RPT						2 WAY	RST
	DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHZ			
PSE/TNX QSL VIA								BEST 73 !

Opérateur :
QTH :

Réf. SRCQSLH02

FRANCE

ZONE WAZ 14 ZONE IYU 27

TO RADIO	CONFIRMING QSO/SWL RPT						2 WAY	RST
	DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHZ			
PSE/TNX QSL VIA								BEST 73 !

Opérateur :
QTH :

Réf. SRCQSLH12

FRANCE

ZONE WAZ 14 ZONE IYU 27

TO RADIO	CONFIRMING QSO/SWL RPT						2 WAY	RST
	DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHZ			
PSE/TNX QSL VIA								BEST 73 !

Opérateur :
QTH :

Réf. SRCQSLH13

FRANCE

ZONE WAZ 14 ZONE IYU 27

TO RADIO	CONFIRMING QSO/SWL RPT						2 WAY	RST
	DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHZ			
PSE/TNX QSL VIA								BEST 73 !

Opérateur :
QTH :

Réf. SRCQSLH03

FRANCE

ZONE WAZ 14 ZONE IYU 27

TO RADIO	CONFIRMING QSO/SWL RPT						2 WAY	RST
	DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHZ			
PSE/TNX QSL VIA								BEST 73 !

Opérateur :
QTH :

Réf. SRCQSLH04

FRANCE

ZONE WAZ 14 ZONE IYU 27

TO RADIO	CONFIRMING QSO/SWL RPT						2 WAY	RST
	DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHZ			
PSE/TNX QSL VIA								BEST 73 !

Opérateur :
QTH :

Réf. SRCQSLH14

FRANCE

ZONE WAZ 14 ZONE IYU 27

TO RADIO	CONFIRMING QSO/SWL RPT						2 WAY	RST
	DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHZ			
PSE/TNX QSL VIA								BEST 73 !

Opérateur :
QTH :

Réf. SRCQSLH05

CARTES QSL HUMORISTIQUES

FRANCE

ZONE WAZ 14 ZONE IYU 27

TO RADIO	CONFIRMING QSO/SWL RPT						2 WAY	RST
	DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHZ			
PSE/TNX QSL VIA								BEST 73 !

Opérateur :
QTH :

Réf. SRCQSLH15

FRANCE

ZONE WAZ 14 ZONE IYU 27

TO RADIO	CONFIRMING QSO/SWL RPT						2 WAY	RST
	DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHZ			
PSE/TNX QSL VIA								BEST 73 !

Opérateur :
QTH :

Réf. SRCQSLH06

FRANCE

ZONE WAZ 14 ZONE IYU 27

TO RADIO	CONFIRMING QSO/SWL RPT						2 WAY	RST
	DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHZ			
PSE/TNX QSL VIA								BEST 73 !

Opérateur :
QTH :

Réf. SRCQSLH16

FRANCE

ZONE WAZ 14 ZONE IYU 27

TO RADIO	CONFIRMING QSO/SWL RPT						2 WAY	RST
	DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHZ			
PSE/TNX QSL VIA								BEST 73 !

Opérateur :
QTH :

Réf. SRCQSLH08

**PANACHAGE
POSSIBLE
PAR 25 CARTES**

FRANCE

ZONE WAZ 14 ZONE IYU 27

TO RADIO	CONFIRMING QSO/SWL RPT						2 WAY	RST
	DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHZ			
PSE/TNX QSL VIA								BEST 73 !

Opérateur :
QTH :

Réf. SRCQSLH07

FRANCE

ZONE WAZ 14 ZONE IYU 27

TO RADIO	CONFIRMING QSO/SWL RPT						2 WAY	RST
	DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHZ			
PSE/TNX QSL VIA								BEST 73 !

Opérateur :
QTH :

Réf. SRCQSLH09

FRANCE

ZONE WAZ 14 ZONE IYU 27

TO RADIO	CONFIRMING QSO/SWL RPT						2 WAY	RST
	DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHZ			
PSE/TNX QSL VIA								BEST 73 !

Opérateur :
QTH :

50 F
le 100

Utilisez le bon de commande SORACOM

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.

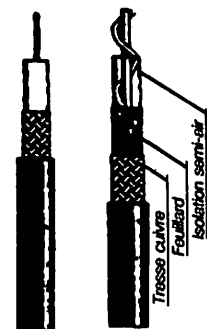
Puissance de transmission : 100 W
Longueur du câble : 40 m

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
Ø total extérieur	10,3 mm	9,8 mm
Ø âme centrale	7 x 0,75 = 2,3 mm	2,7 mm mono-brin

Atténuation en dB/100 m	RG 213	H 100
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)	RG 213	H 100
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



RG 213 H 100

Editepe-0687-3

ATTENTION : Seul le câble marqué "POPE H 100 60 ohms" possède ces caractéristiques. Méfiez-vous des câbles similaires non marqués.

Autres câbles coaxiaux professionnels



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
ZONE INDUSTRIELLE RUE DE L'INDUSTRIE 77176 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85
ET AUSSI LE RESEAU G.E.S.



CHOLET COMPOSANTS ELECTRONIQUES

PROMO AUXERRE

"SAVITEL" - Mémorisation de pages Minitel + Interface imprimante (MHz 138 - page 15) - Le kit sans coffret : **390,00 F**

CC902 - Nouveau fréquencesmètre 2,5 GHz (Décalage ± 455 et ± 10,7 MHz - autres en option) Le kit sans coffret : **550,00 F**

CC901/2 - Kit modification CC901 (Décalage ± 455 et ± 10,7 MHz)..... **N.C.**

CC800 - "Le Perroquet" - lanceur d'appel vocal (MHz 121 mars 93)..... **390,00 F**

MODEM PACKET RADIO "BAYCOM" par FSRCT

Le kit sans coffret : **290,00 F**

CATALOGUE AUTOMNE = 20 F en timbres
TARIF COMPÉTITIF "EUROPE"

COMMANDEZ PAR
TÉLÉPHONE ET
PAYEZ PAR
CARTE BANCAIRE



Tél. (16) 41 62 36 70
- votre numéro entier de carte
- Sa date d'expiration
- Votre numéro de téléphone
(facultatif)

PAR COURRIER : BP 435 - 49304 CHOLET CEDEX
FAX : (16) 41 62 25 49
MINITEL 12 : (16) 41 58 33 23

CHOLET COMPOSANTS SARL - 2, RUE EMILIO CASTELAR
PARIS 12^e - Tél. (1) 43 42 14 34 - RCS PARIS B 389 963 844
Représenté à CHOLET par GES OUEST - 1, rue du Coin



Constructions Tubulaires de l'ARTOIS
B.P. 2 - Z.I. Brunehaut -
62 470 CALONNE-RICOUART

PRESENT A
AUXERRE
LES 8 & 9
OCTOBRE

Tél : 21 65 52 91
Fax : 21 65 40 98

F 5 HOL et F 6 IOP
Jean-Pierre et Christian
à votre service

NOUVEAU

Suite à la retraite de Roger, F6DOK, C.T.A. continue la fabrication des modèles "ADOKIT" et sera heureux, de vous les présenter lors des prochains salons. "Bonne retraite Roger"

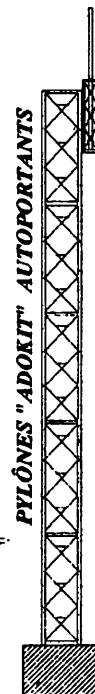
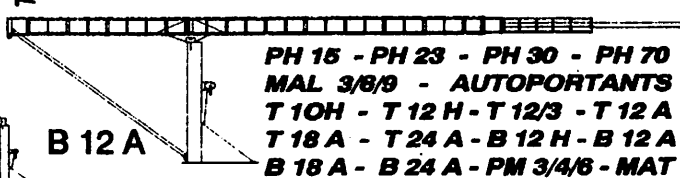
NOTRE METIER : Votre PYLONE

A chaque problème, une solution! En ouvrant le petit catalogue C.T.A. vous trouverez sûrement la votre, parmi les 20 modèles que nous vous présentons. Un tarif y est joint. Et si par malheur, la bête rare n'y est pas, appelez-moi, nous la trouverons ensemble.

(Notre catalogue vous sera envoyé contre 10 F en timbres)



PYLÔNES "ADOKIT" AUTOPORTANTS A HAUBANER TELESCOPIQUES TElesc/BASCULANTS CABLES D'HAUBANAGE CAGES-FLECHES



PH 15 - PH 23 - PH 30 - PH 70
MAL 3/6/9 - AUTOPORTANTS
T 10H - T 12 H - T 12/3 - T 12 A
T 18 A - T 24 A - B 12 H - B 12 A
B 18 A - B 24 A - PM 3/4/6 - MAT

JOURNEES HYPER DU 25 ET 26 JUIN 1994

Ce premier week-end d'activités hyperfréquence s'est malheureusement déroulé sous une météo peu favorable au portable.

Nous avons connu le givre au sommet du Puy de Dôme le matin du 26 juin !

Eric MOUTET, F1GHB

Malgré cela beaucoup d'OM sont sortis et même si peu de contacts ont été effectués, je remercie l'ensemble des participants et les éventuels visiteurs sur les différents sites.

Nous essaierons de faire mieux l'année prochaine pourquoi pas sur plusieurs week-end d'été comme cela nous a été proposé.

J'attends vos commentaires et vos idées pour 1995.

Voici donc l'ensemble des contacts qui ont été effectués et la liste des OM présents qui n'ont malheureusement pas eu la chance de faire un QSO.

QSO unilatéraux :

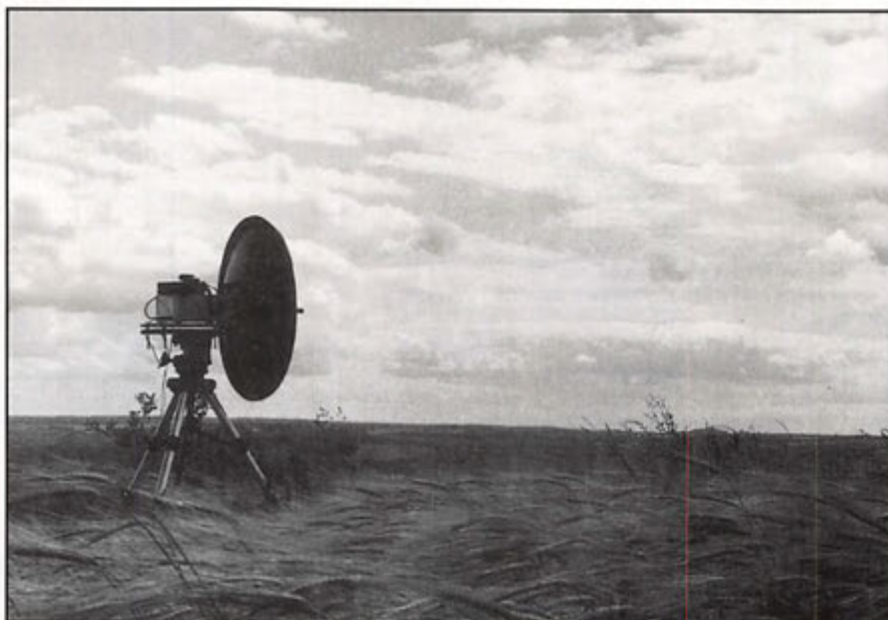
F1SAH/p (dépt 22) a entendu G4FCD
F5HRY/p (dépt 14) a entendu F6DPH/p
F1GHB/p (dépt 18) a entendu F6CGB

Autres OM équipés lors de ce week-end mais qui n'ont pas eu la chance de faire un QSO :

Jean, F6DER/p
Franck, F2SF/p
Jean-Luc, F1BJD/p
et F1JRZ

J'oublie sûrement des OM, mais faute de compte-rendu je ne sais pas si ils étaient présents ou si d'autres liaisons ont été effectuées.

NDLR : Faute de place, nous n'avons pu reproduire ici la carte des liaisons...



INDICATIF	DÉPT	FRÉQUENCE	QSO AVEC	DISTANCE	REPORTS
F1JGP/p	18	10 GHz	F6DKW	150 km	51/51
F5HRY/p	14	10 GHz	F6DKW	223 km	59/59
		10 GHz	G4KGC	321 km	57/51
			G3WDG		
		10 GHz	G4ZXO/p	174 km	59/58
		10 GHz	G4JNT/p	179 km	57/57
		10 GHz	G4FCD	290 km	59/55
		10 GHz	G4FUF	258 km	59/55
		10 GHz	G4EZP	258 km	51/51
		10 GHz	G4BCH/p	141 km	59/59
		10 GHz	G8LSD/p	170 km	59/59
		10 GHz	G3JMB/p	170 km	59/59
		10 GHz	G3RQZ/p	189 km	41/33
		10 GHz	G4KNZ	224 km	57/41
		10 GHz	GØFDZ/p	215 km	44/33
		10 GHz	G8BJG/p	215 km	56/54
F6DKW		10 GHz	F1GHB/p18	150 km	51/51
		10 GHz	F1ATY	?	?
F8UM	19	5,7 GHz	F1GHB/p63	82 km	59/59

LES TETES VHF MUTEK

ou comment « donner du punch » à votre vieux transceiver VHF multimode

Peu connue en France, la firme britannique Mutek Limited a acquis depuis longtemps chez nos voisins et même aux USA, une solide réputation pour ses têtes HF de remplacement montées sur les transceivers VHF multimodes.

André TSOCAS, F3TA

En effet, la plupart des transceivers japonais utilisent une commutation HF par des diodes (diodes de commutation normales ou diodes PIN) qui sont des jonctions non-linéaires donc, en réception, une source de pertes dégradant leur facteur de bruit et d'intermodulation en présence de signaux forts. La solution est de les remplacer par un bon relais électromécanique*, mais Mutek va beaucoup plus loin en remplaçant toute la tête HF. Ses kits de substitution comprennent donc la commutation d'antenne par relais, un préamplificateur à faible bruit, un mélangeur symétrique "haut-niveau" à diodes Schottky en anneau et un étage de fréquence intermédiaire qui comprend dans la plupart des cas, un filtre à quartz (de 6 à 8 pôles suivant les modèles) destiné à améliorer considérablement la sélectivité.

Evidemment, une telle transformation, n'est "payante" que pour des transceivers multimodes destinés au trafic SSB/CW en DX, EME et Satellite. Actuellement le catalogue de la firme comprend des kits de transformation destinés à des transceivers multimodes de grande diffusion :

Yaesu : FT 736 VHF/UHF et un module

optionnel pour le 6 mètres. Les anciens transceivers FT 221 et FT225 et même FT290 R1.

Icom : IC271 et les anciens modèles IC211 et IC251 et même IC202.

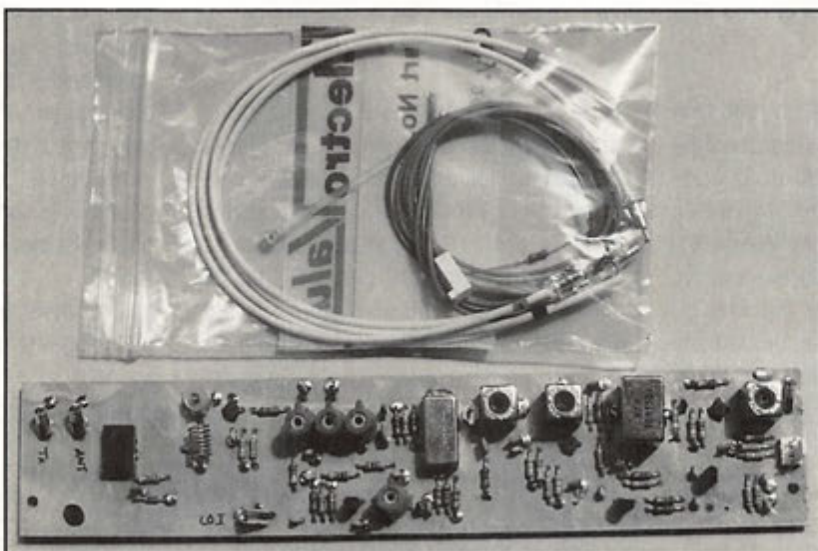
Kenwood : les anciens modèles bien connus TS700, G et S.

concluants. Le kit est commun aux IC211 et IC251 qui ne diffèrent que par des détails, la carte principale étant identique sur les deux modèles. Tous deux sont d'ailleurs connus pour la "mollesse" de leur réception et nécessitent pour le moins, un bon préamplificateur d'antenne quelle que

soit la longueur du câble coaxial. Mais cela ne suffit pas, car les produits d'intermodulation demeurent si les étages suivants, surtout le mélangeur, sont saturés.

Le kit de transformation comprend la carte câblée et pré-réglée, les câbles de raccordement et deux ou trois petits composants de substitution (voir photo). Il est accompagné d'un manuel d'installation rédigé en anglais, donnant la marche à

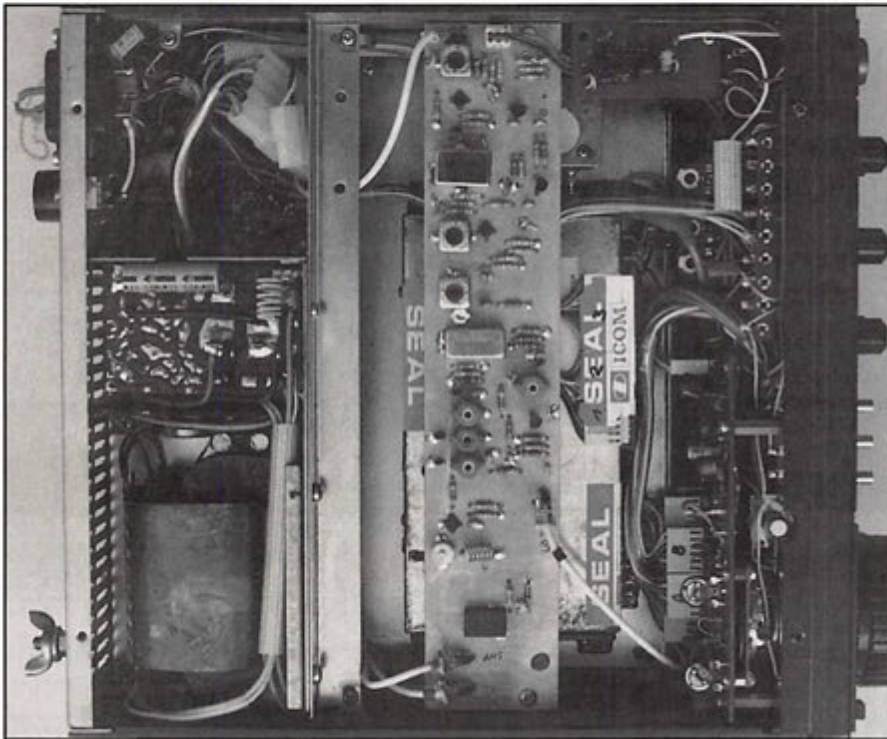
suivre pas à pas. Les points à modifier sont indiqués par des illustrations et par les coordonnées alphanumériques figurant sur le plan d'implantation des composants de la carte principale du manuel ICOM. Sur les photos, vous remarquerez que tous les câbles sont raccordés à la carte Mutek par des connecteurs pour circuit imprimé (4 coaxiaux et un connecteur à détrompage), la carte même, déjà pré-réglée, ne sera donc installée qu'à la fin de l'opération et aucun réglage ultérieur ne sera nécessai-



Le kit Mutek pour IC211/251, à la livraison.

UN EXEMPLE...

Nombreux sont ceux qui hésiteraient à transformer aussi radicalement un appareil tout neuf de la dernière génération... Aussi, pour tenter l'expérience, nous disposons d'un vieux transceiver ICOM IC211E du début des années 80, un peu poussiéreux mais en excellent état et jamais modifié. Pour des raisons d'accès, cet appareil s'est avéré être l'un des plus fastidieux à modifier, et pourtant les résultats sont



Le kit installé sur un IC211E dernière version (ou IC251E), dans le compartiment du synthétiseur de fréquence. Le générateur 1750 Hz propre à la version « E » (Europe) a été déporté vers l'avant, et la carte Mutek est fixée par des vis M3 et des entretoises sur les deux oreilles laissées libres sur le cadre moulé. Tous les câbles sont reliés à la carte par des connecteurs.

re a priori (Si le gain total est jugé trop important, il suffira de désaccorder légèrement le dernier transfo FI de la carte Mutek tout en observant le S-mètre en l'absence de signal pour le ramener à S1. C'est tout... et surtout ne touchez à aucun autre réglage !). Nous vous donnons ci-dessous, le schéma synoptique de cette

carte. Le relais élimine les pertes et les produits d'intermodulation dus aux diodes de commutation d'antenne. Il est suivi d'un amplificateur à transistor MOSFET 2 portes à faible bruit (Silicium ou GaAsfet "à implantation ionique" genre CF300 de Telefunken, MRF 966 de Motorola), d'un filtre passe-bande hélicoïdal à 3 cellules,

d'un mélangeur symétrique haut-niveau à diodes Schottky (IE-500 de Mini-circuits ou équivalent) qui nécessite un buffer dans la ligne de l'oscillateur local pour justement adapter le niveau d'injection ; ensuite nous trouvons un préamplificateur FI à MOSFET compensant les pertes de conversion, d'un filtre à quartz 10,7 MHz à six pôles et d'un ampli FI à MOSFET compensant les pertes d'insertion du filtre. Le filtre à quartz a une bande passante de 15 kHz compatible avec un signal NBFM*. Un circuit électronique auxiliaire assure la commutation RX/TX d'après les tensions disponibles et un étage à FET en source suiveuse propre aux Icom peut éventuellement assurer la sortie FI "Scope".

Comme sur les matériels professionnels, la philosophie de Mutek consiste à répartir équitablement le gain sur les divers étages sans en demander trop ! Tout étage à perte est suivi d'un étage de compensation.

Le raccordement des câbles aux différents points de la carte principale du transceiver n'est pas à la portée d'un débutant. Dans le doute, faites le faire par un OM chevronné ou un technicien compétent qui comprenne l'anglais. Pour cette opération, il faut commencer par débrocher et ôter le bloc alimentation, le boîtier PLL et le VCO du synthétiseur de fréquence (en réperant les connecteurs (voir la seconde photo...), pour que la carte principale soit accessible par le dessous et faire l'inverse au remontage.

Les résultats de cette transformation sont assez spectaculaires et conformes aux

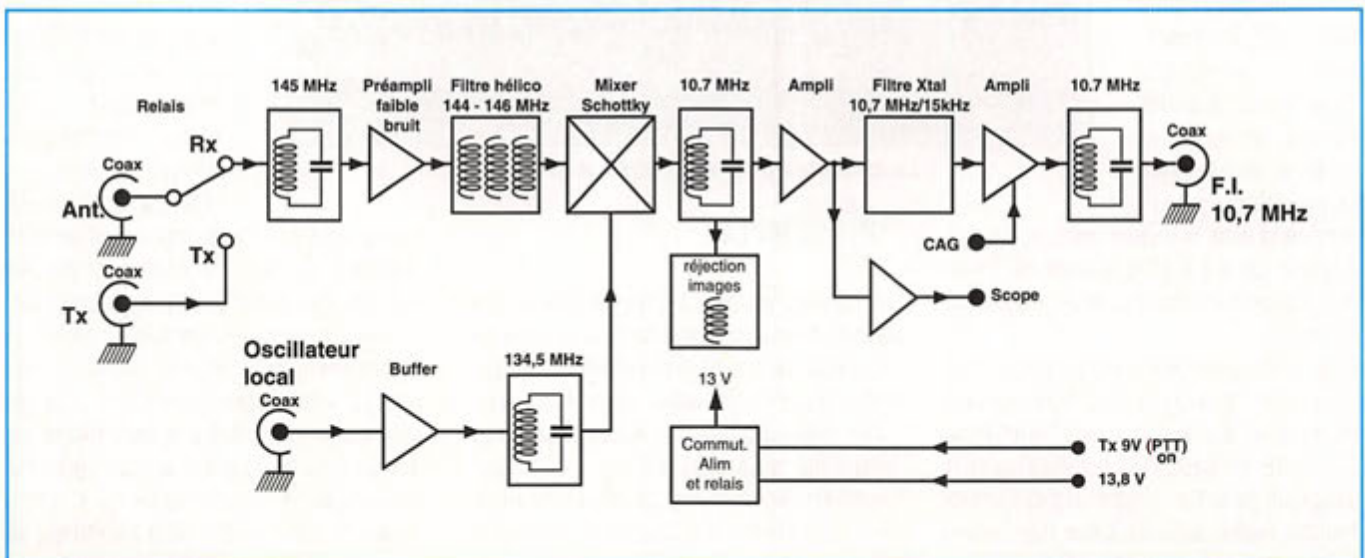


Schéma synoptique de la tête Mutek pour IC211 et IC251.

spécifications du constructeur. Du point de vue facteur de bruit, intermodulation et tenue aux signaux forts voisins, le transceiver ainsi modifié, n'a plus rien à envier à ses successeurs même les plus récents et les plus performants. Le facteur de bruit, par exemple est ramené de 7 dB à moins de 2 dB (entre 1 et 2 dB d'après Mutek), commutation d'antenne comprise.

– En expédition DX, avec quelques mètres seulement de câble coaxial KX4 (ou RG 213), un préamplificateur d'antenne (même à transistor GaAs-FET) est superflu voire nuisible pour écouter confortablement le trafic sur Oscar 13 avec une yagi quatre éléments, ceci à quelques centaines de mètres d'un relais R7... Comptez au moins plus de 10 mètres de coaxial pour qu'un préampli GaAsFET "de mât" à faible gain (10-15 dB) soit justifié...

– En "fixe", l'antenne devra être aussi dégagée que possible sinon vous serez étonnés par le nombre de signaux provenant de vos appareils domestiques "agréés" et gérés par microprocesseur ; vous ne les entendiez sans doute pas auparavant parce qu'ils étaient "masqués" par le facteur de bruit. Débranchez-les du secteur, les uns après les autres, juste pour voir...

Les schémas des kits destinés aux autres transceivers, sont identiques à la fréquence FI près, seules les dimensions de la carte sont adaptées à l'appareil auquel elle est destinée. Le kit destiné aux Yaesu FT221 et 225 (et qui ont fait d'ailleurs son succès) sont beaucoup plus simples à installer, puisqu'il, s'agit d'une carte HF de substitution enfichable (plug-in) et seule la commutation d'antenne doit être "câblée". Celui destiné au FT290 R1 ne comprend que le relais et le préamplificateur HF suivi du filtre VHF et se loge dans le compartiment de l'antenne télescopique.

* A l'intention des packeteurs, nous signalons que la présence d'un relais électro-mécanique d'antenne apporte un certain délai de commutation qui peut rendre l'appareil impropre à ce mode de trafic (≥ 1200 baud, FM), mais ces kits ne sont pas destinés à un tel usage...

POUR CONCLURE...

Nous terminerons d'abord, par l'anecdote suivante : au cours de sa carrière l'IC-211 a

subi des modifications au niveau du synthétiseur de fréquence (VCO à gauche et PLL à droite puis l'inverse avec des circuits différents) avant d'accoucher du IC-251, aussi nous avons eu un petit problème sur la carte Mutek : l'étage (TR2) c'est à dire l'ampli de compensation qui suit le mixer, auto-oscillait en milieu de bande, il suffisait de toucher du doigt les composants tout autour, pour que tout marche normalement ; ayant écrit (en anglais) avant de faire quoi que ce soit, à Mike, G6GEG, le responsable technique, celui-ci nous répondit de suite (en version originale et veuillez bien nous excuser, Mr le Ministre...) : "Spurious is oscillation of TR2 at about 1 GHz. This problem is quite rare but can be cured by adding 12 pF chip capacitor from [gate] G1 to ground plane as shown. If this fails, then return the board to us..." Deux condensateurs chips (CMS) accompagnaient son pli avec dessin à l'appui. C'était bien ça, et un seul chip devait suffire pour résoudre le problème... Bravo !

Nous ajouterons qu'en émission, l'IC-211 (comme ses concurrents de la même génération) ne délivre pas plus d'une dizaine de watts. Une fois transformé et suivi, dans votre shack, d'un linéaire avec préampli RX incorporé, ce préampli ne sert plus qu'à "relever" la déviation de son S-mètre et à dégrader sa tenue aux signaux forts, mettez son préampli sur "off" pour ne profiter que du gain en puissance apporté en émission... quant au préampli RX à "faible bruit", si la longueur du câble d'antenne l'impose, mettez-en un "en tête de mât" seulement !

N'oubliez pas de spécifier le modèle exact de votre transceiver et sa couverture : 144-146 ou 144-148 MHz suivant votre région UIT. Mutek peut se charger de la conversion de votre appareil, moyennant un forfait raisonnable (mais attention aux frais postaux !) et produit aussi une large gamme de matériels VHF et UHF performants tels que des transverters, convertisseurs, filtres, préamplificateurs, linéaires MOS FET de puissance et leurs alimentations etc...

Mutek Limited, P.O. Box 24, Long Eaton, Nottingham NG10 4NQ, Royaume-Uni.

WATTMETRE PROFESSIONNEL BIRD



Boîtier BIRD 43
2.400 F* TTC
Bouchons série A-B-C-D-E
660 F* TTC

Autres bouchons et modèles sur demande



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

TUBES EIMAC

FREQUENCEMETRES PORTABLES OPTOELECTRONICS



3300 :
1.395 F* TTC
M-1 :
2.365 F* TTC
UTC-3000 :
3.600 F* TTC

Documentation sur demande

G E S GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE - ZONE INDUSTRIELLE
B.P. 46 - 77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88 - Fax : (1) 60.63.24.85
ET AUSSI LE RESEAU G.E.S.

Editepe 0294 1

* Prix au 1^{er} janvier 1994

L'ELECTRONIQUE AU SERVICE DES GRAPHISTES

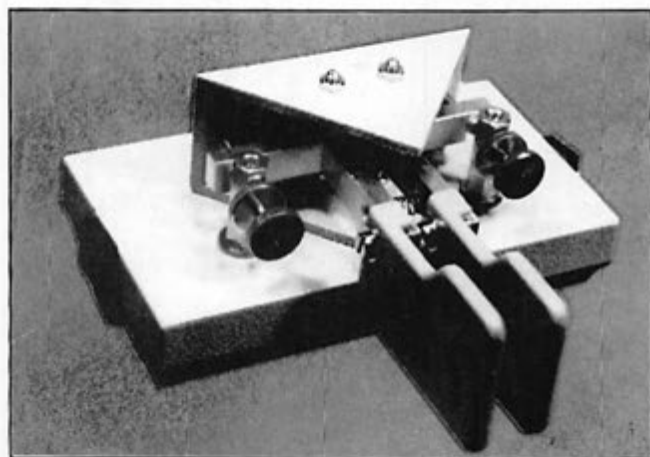
Matériels de fabrication européenne

LA CLÉ DE MANIPULATEUR

MONTÉE SUR SOCLE

A utiliser avec un manipulateur électronique (ETM 1C par exemple)

Réf. ETMSQ PRIX : **285 FF** + PORT 40 FF



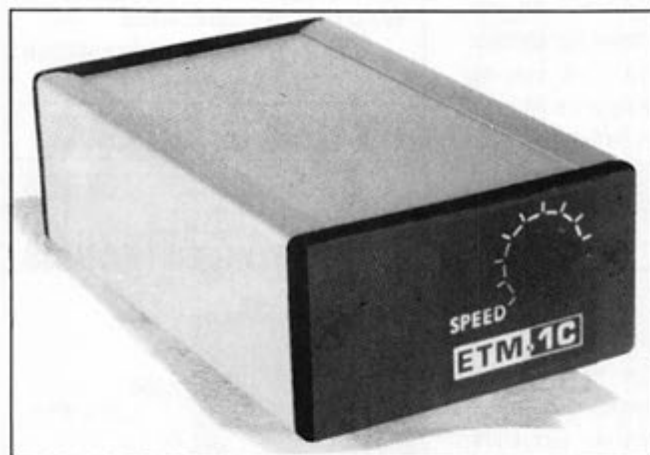
MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE

sans clé - vitesse réglable

Utilisable avec ETM-SQ, par exemple

Réf. ETM1C

PRIX : **350 FF** + PORT 40 FF

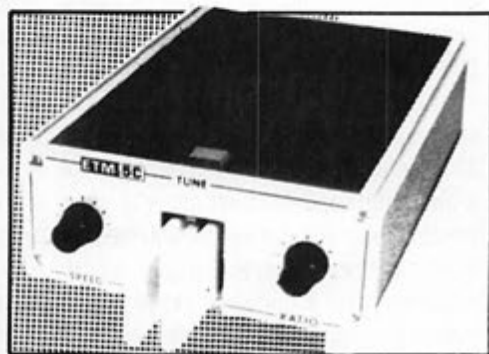


*OFFREZ
OU
FAITES VOUS
OFFRIR!*

MANIPULATEUR AVEC CLÉ

manipulateur électronique sans mémoire même modèle ETM8C, livré avec clé.

Touche spéciale pour tune CW.

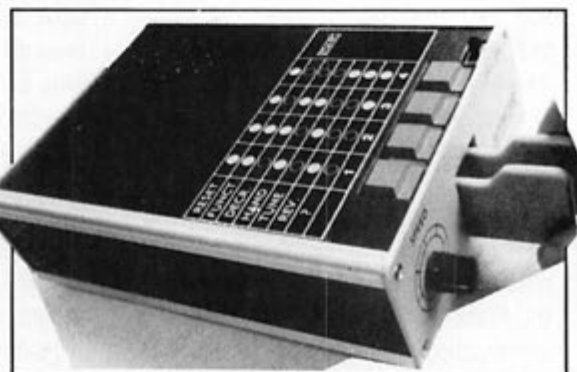


Réf. ETM5C PRIX : **915 FF** + port 40 FF

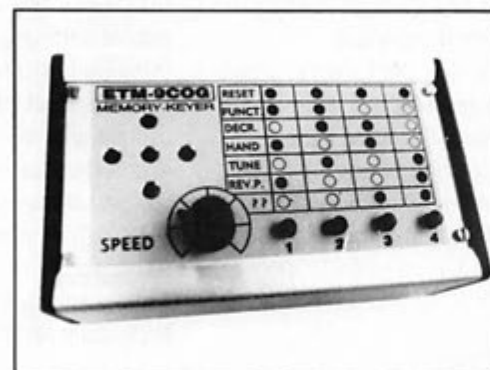
LE NEC PLUS ULTRA

Les nouvelles caractéristiques comprennent :

- une mémoire "messages" plus étendue,
 - un mode "meteor-scatter" jusqu'à 850 wpm,
 - la simulation des circuits "curtis",
- et toujours la même simplicité d'utilisation !



Réf. ETM9C PRIX : **1820 FF** + PORT 40 FF



Identique à l'ETM9-C mais celui-ci est sans clé.

Réf. ETM9C0G PRIX : **1420 FF** + PORT 40 FF

DES AMPLIFICATEURS LINEAIRES HF AVEC GRILLE ECRAN A LA MASSE

(3ème partie)

Les tubes tétrodes montés en grille écran à la masse sont difficiles à maîtriser, l'auteur nous propose ici des montages originaux faciles à mettre au point.

Igino DAFFARA, I1DKV
Traduit par F3TA

LA PARTIE HF DU LINEAIRE

Son schéma est donné sur la figure 3 (voir figure dans le *MEGAHERTZ MAGAZINE* n°139 de sept. 94). Il est valable pour les tubes 4X150G, 4CX150A, 4CX250B et 4CX350A. Reportez-vous au tableau 1 pour connaître leurs caractéristiques de fonctionnement.

Pour le circuit d'entrée que nous avons voulu simple et pratique, nous sommes basés sur les considérations suivantes.

En classe AB1, il n'y a pas de courant de grille [de commande], celle-ci ne demande donc pas de puissance d'excitation.

A signal constant, elle peut donc être simplement attaquée en tension par un couplage direct ou capacitif. Mais en SSB, l'impédance d'entrée varie en fonction du niveau du signal d'excitation. Le but principal du circuit d'entrée est donc de maintenir son impédance constante vis à vis de l'exciter, la sélection

n'est pas prise en considération. Une impédance fluctuante peut créer des problèmes au niveau de l'étage final de l'exciter, la désadaptation qui en résulte se traduit par une augmentation des produits d'intermodulation.

La tension HF aux bornes de cette résistance est plus que suffisante pour exciter le linéaire en classe AB1.

Cette résistance pourra avantageusement être remplacée par un atténuateur à la fois destiné à réduire la puissance HF et le couplage entre l'exciter et l'entrée du linéaire. Cet atténuateur sera formé d'un réseau de résistances série et parallèle, de manière que l'impédance de charge "vue" par l'exciter soit toujours de 50 Ω .

Les résistances R15 en série sur les grilles [de commande] contribuent à éliminer les oscillations parasites.

Les inductances RFC3 en série sur les anodes, ont

le même but : elles sont formées d'une bobine de 3 spires en l'air en fil nickel-chrome de 10/10ème de mm, sur un diamètre intérieur de 7 mm et de deux résistances de 100 Ω / 1 W à couche métal en parallèle sur la bobine. Ces deux résistances devront être situées à l'extérieur de la bobine (et non pas à l'intérieur) suivant les conseils récents fournis par les "QST" 10/88 et 10/90).



La solution consiste à mettre tout simplement une résistance non-inductive de 50 Ω / 25 W entre l'entrée du linéaire et la masse.

Une faible partie de la puissance d'excitation sera ainsi dissipée en chaleur, et l'exciter travaillera ainsi dans les meilleures conditions sans ondes stationnaires comme s'il était raccordé à une charge fictive.

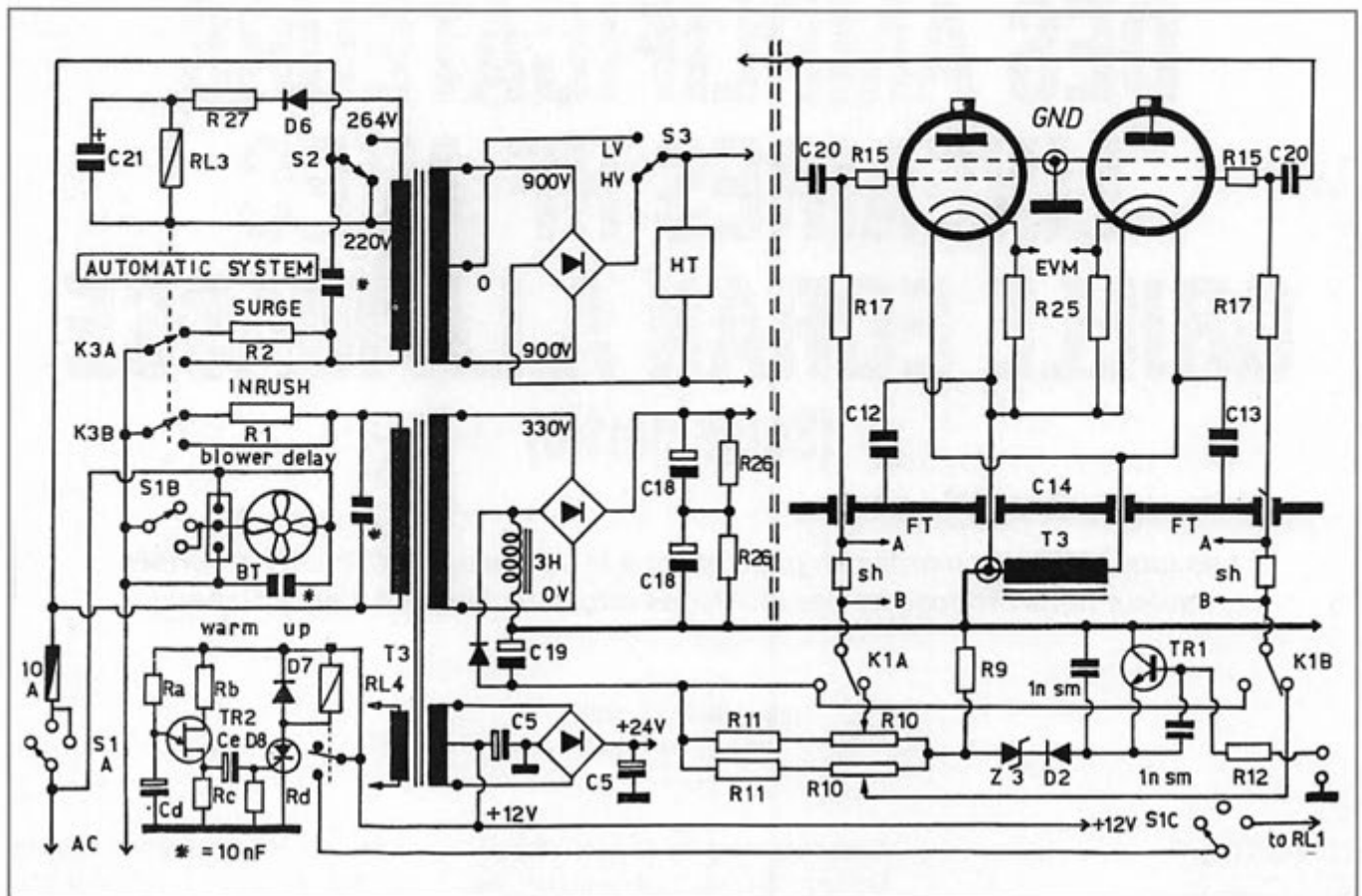


Figure 4 - Variantes et améliorations apportées au schéma de la figure 3 :
Système à temporisation automatique.

Egalisation des courants de repos des tubes.

Polarisation négative obtenue par l'ondulation redressée prélevée sur une impédance de filtrage.

Les oscillations parasites sont la principale cause de destruction des tubes. L'extraction ou le remplacement des tubes se fait très rapidement grâce aux contacts élastiques (fingerstocks) d'anode et de grille écran, tandis que les autres électrodes comportent des contacts à broche.

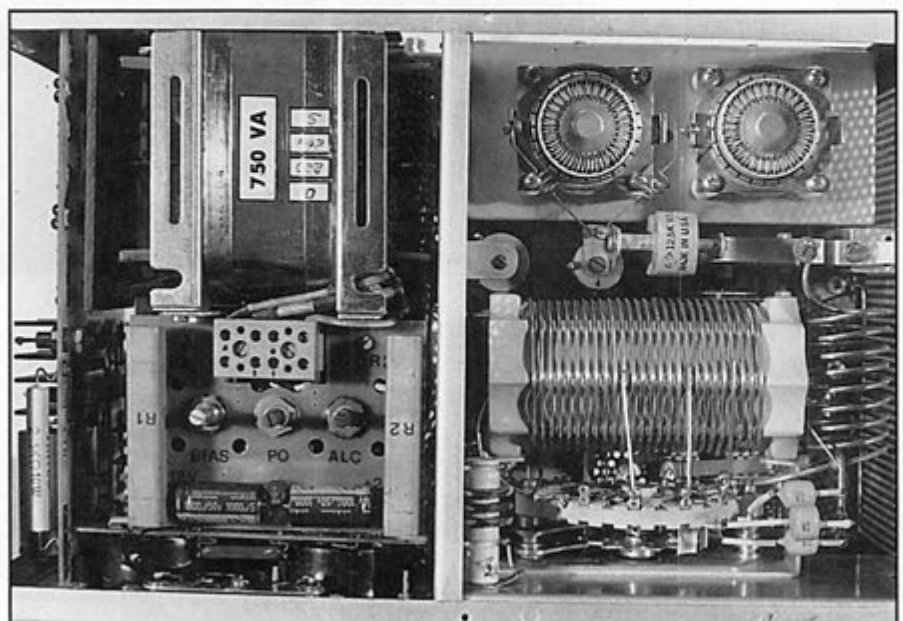
C9 est un condensateur variable de 210 pF monté sur stéatite et isolé à 2500 V tandis que C11 est un condensateur variable de récepteur à trois cages d'une capacité totale de 1350 pF.

Sur le prototype, le commutateur de bandes (de marque "Bauer") comporte deux contacts supplémentaires pour ajouter les condensateurs C5 et C16 en parallèle sur le condensateur de charge C11 (LOAD) et un contact à came (S5) pour ajouter le condensateur C10 en parallèle sur le condensateur d'accord C9 (TUNE).

L'enroulement du circuit en Π est bobiné sur un mandrin de stéatite. Il est décrit sur la figure 7 et a été calculé pour

obtenir un facteur de mérite de $Q = 12$, un compromis entre un bon rendement et une suppression raisonnable des harmoniques.

L'impédance de charge pour deux tubes 4X150G en parallèle est d'environ 2500 Ω , elle se déduit de la relation suivante :



$$RL = \frac{Vp}{K \cdot Ip}$$

dans laquelle :

RL = l'impédance (ou résistance de charge) en Ω

Vp = la tension d'anode en V

Ip = le courant d'anode en A

K = est un coefficient de 1,5 pour la classe AB1.

Pour obtenir une impédance de charge de 2500 Ω , les valeurs du circuit en Π sont les suivantes :

FRÉQUENCE EN MHz	1,8	3,5	7	14	21	28
C ACCORD (pF)	424	218	109	55	36	27
INDUCTANCE (μ H)	20,46	10,52	5,26	2,63	1,75	1,32
C CHARGE (pF)	2415	1242	621	310	207	155

Dans certains cas, le circuit en Π risque ne pas pouvoir s'accorder sur la partie haute de la bande 28 MHz à cause de la capacité résiduelle du condensateur d'accord C9 et de la capacité du circuit d'anode.

Si besoin est, ajouter une petite inductance de 1 μ H entre l'anode et le Π . Celle-ci agira comme un circuit en L abaissant quelque peu l'impédance d'entrée (du Π) ce qui permettra d'augmenter un peu la capacité du condensateur d'accord.

L'impédance RFC4 de 2 mH, court-circuite la haute tension à la masse, évitant ainsi qu'elle soit présente sur la sortie d'antenne en cas de court-circuit sur C8, et fait "sauter" le fusible de protection.

La tension négative d'ALC (destinée au transceiver) s'obtient en prélevant une infime fraction du signal par le diviseur capacitif Ca / Cb et en le redressant à l'aide de la diode D5. Le seuil d'ALC est réglable par le potentiomètre P1, car D5 est polarisée en inverse par une tension positive réglable par P1 relié au + 24 V, ainsi la diode ne conduit pas tant que la tension du signal redressé est inférieure à celle de la polarisation. La constante de temps de l'ALC (R23 et C17) a été choisie pour la SSB.

On calcule le diviseur capacitif en supposant que la tension HF maximale soit égale aux 75 % de la tension CC

d'anode. Dans le cas du prototype, la tension d'anode est de 2000 Vcc donc la tension HF est supposée être de 1500 V environ.

La tension HF désirée au niveau de D5 est de 20 V, le rapport des capacité du diviseur doit être de 1500 / 20 = 75. L'auteur a choisi Ca = 5 pF (isolement \geq 3 kV) et Cb = 375 pF.

Le secondaire de T3 destiné aux filaments est de 2,5 V 12,5 A s'ils sont montés en parallèle et de 5 V (avec prise médiane) 6,5 A s'ils sont montés en série.

broche centrale de la fiche TV en l'immobilisant à la colle Bostik. Réduire légèrement le diamètre de la douille extérieure de la fiche RCA pour qu'elle face un bon contact sur la cathode. Pour le reste, voir la figure et la photo.

VERIFICATION ET MISE AU POINT DU LINEAIRE AVEC 2 X 4CX150G

La procédure générale à suivre lors des premiers essais, a déjà été décrite pour le linéaire avec une 4CX1000A (voir la 1ère partie de cet article parue dans **MEGAHERTZ MAGAZINE** N°136 07/94 p. 80-82).

Procédure 1) à 3) rien de changé.

Ici nous vous donnons les valeurs particulières à relever lors de la mise en marche séquentielle par la commutation de S1 sur les deux dernières positions (procédure 4) et 5) :

4) Position "STAND BY" : sans toucher au PTT (ouvert), mesurer la tension de polarisation de grille qui doit être de - 130 V environ, puisque dans cette position, la cathode est mise à la masse par le relais RL1.

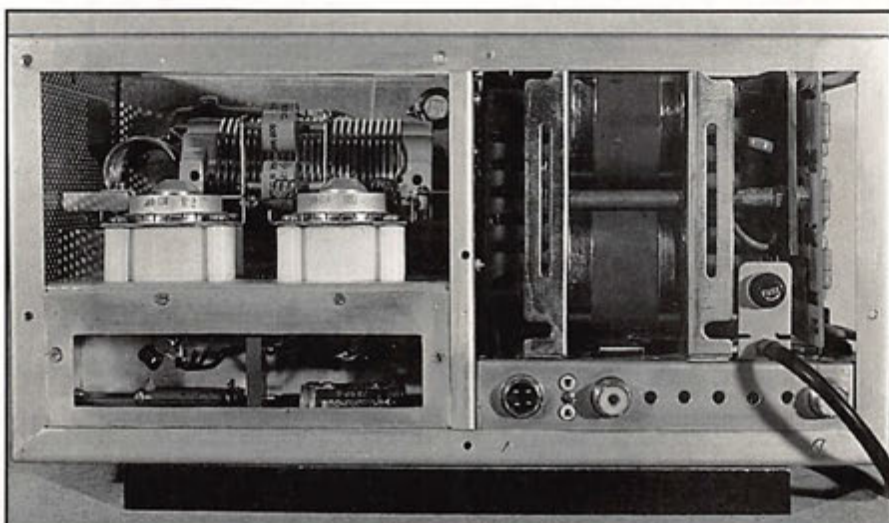
5) et 6) Position "OPERATE" : toujours sans toucher au PTT (ouvert), mesurer la tension d'anode (+ 2000 V) et de grille-écran (+ 280 V) à l'aide de l'instrument de mesure M2 de la face avant.

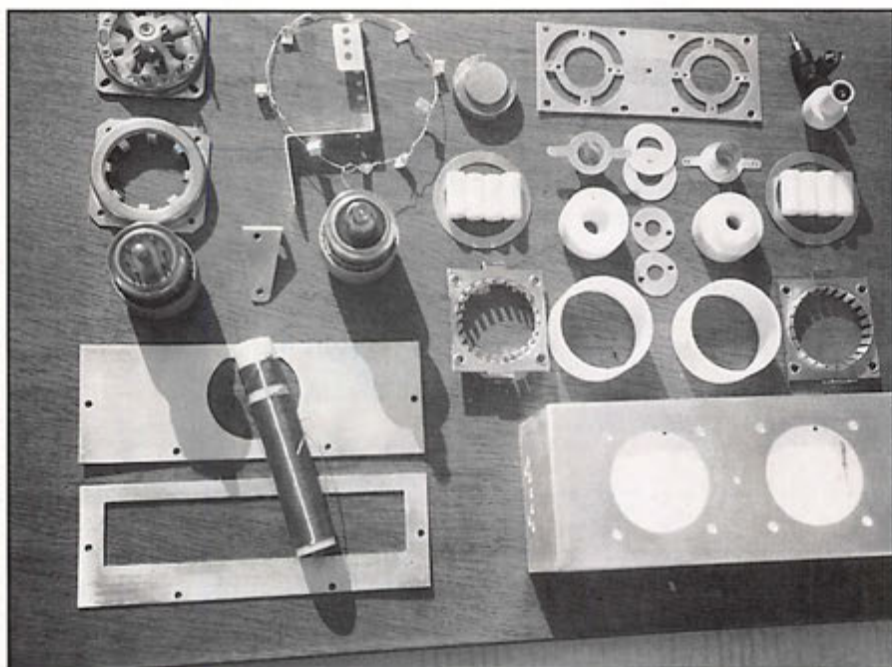
7) Fermer alors le PTT mais sans excitation, et mesurer à l'aide d'un multimètre, la tension entre cathodes et masse : elle doit être de - 280 V

LA CONSTRUCTION DU SUPPORT DE 4CX150G

Les pièces destinées à la construction du support se distinguent facilement sur le dessin à droite de la figure 5 et sur la photo 15. Les broches de cathode et de filament peuvent être faites de la manière suivante :

Récupérer la broche centrale d'un fiche coaxiale TV femelle de bonne qualité. Ensuite, ôter la broche d'un connecteur mâle RCA (ou CINCH), pour cela, il suffit de bien chauffer au fer à souder pour l'extraire. Elargir le trou laissé libre à l'aide d'un foret 3,3 mm, y introduire la





(ou - 336 V) et la tension entre grilles de commande et masse doit être de - 335 V (ou - 410 V). Le courant de repos devra être de 150 mA (réglage par R10). 8) à 10) rien de changé.

Après ces réglages, le prototype fut soumis à des essais à l'aide d'un générateur deux tons et d'un oscilloscope puis d'un analyseur de spectre. Après six mois d'utilisation les résultats se sont révélés satisfaisants et inchangés.

Le transceiver exciter travaille à l'aise avec une puissance maximale de 20 W et la puissance de sortie du linéaire est plus que suffisante pour contacter les radio-amateurs du monde entier, lorsque la propagation le permet et à condition d'utiliser des antennes performantes.

VARIANTES ET AMÉLIORATIONS

Le schéma de la figure 4 comporte des variantes et des améliorations sur celui de la figure 3.

Les modifications consistent principalement en :

- 1) un système automatique temporisé (au lieu de la séquence manuelle)
- 2) une égalisation du courant de repos des tubes
- 3) un polarisation négative obtenue en redressant l'ondulation de filtrage de la tension d'écran.

Le schéma de la figure 4 s'applique aux tubes 4X150A, 4CX250B et 4CX350A. Par contre, il n'est pas exploitable pour l'égalisation du courant de repos des tubes 4X150G dont la cathode et le filament sont reliés ensemble sur l'une des broches.

LA TEMPORISATION AUTOMATIQUE

Le système séquentiel à temporisation lors de la mise en marche et de l'arrêt du linéaire, est clairement montré par le schéma et la liste des composants : A la mise en marche, le relais RL3 commute avec un retard de quelques secondes (apporté par C21), la mise hors circuit des résistances limiteuses R1 et R2 qui protègent le pont HT et les filaments des tubes (choc thermique).

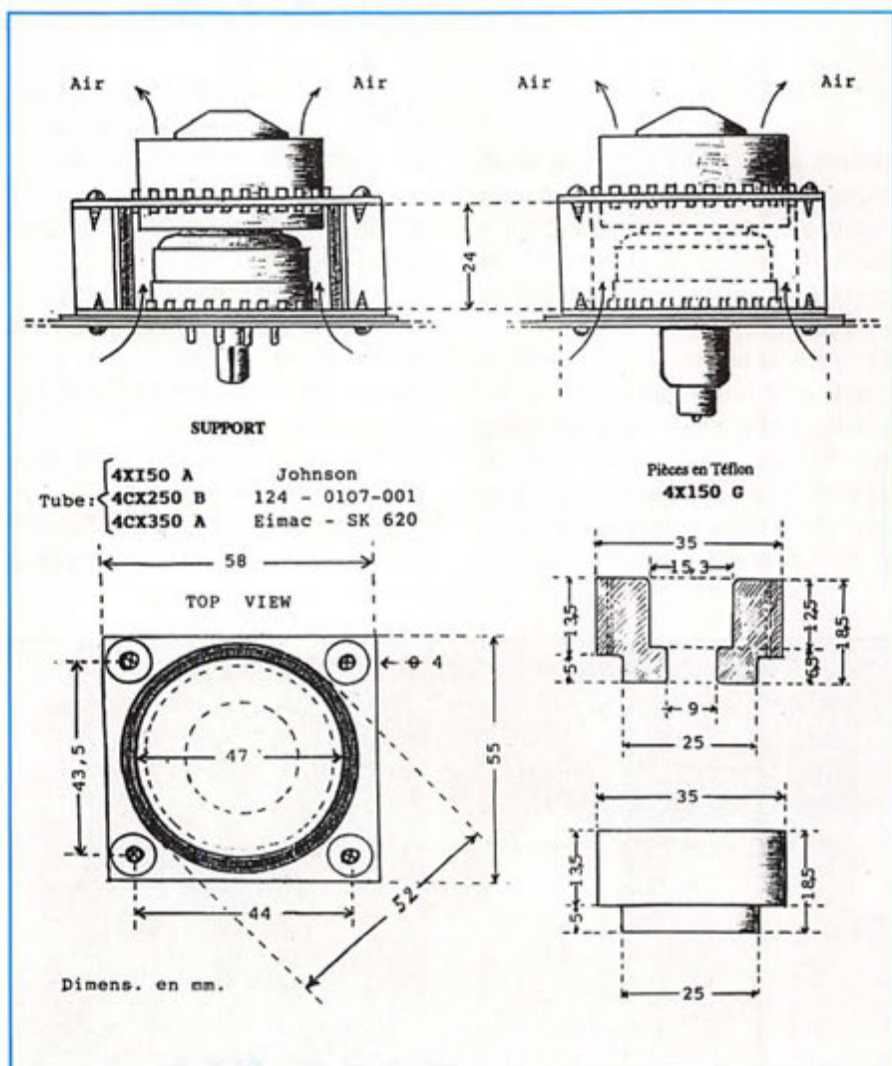


Figure 5 - Les supports de tubes.

Johnson 124-0107-001 ou Eimac SK 620 pour les tubes 4CX150A, 250B et 350 A. "Home made" pour le tube 4X150G. Dimensions en mm.

LISTE DES COMPOSANTS DU PA LINEAIRE AVEC 2 X 4X150G

Les composants manquants sont décrits dans le texte.

R1, R2	22 Ω / 23 W bob.	C10	300 pF mica
R3	33 Ω / 10 W bob.	C12	3 x 1000 pF mica argenté
R5	2,5 k Ω / 10 W bob.	C13	1000 pF mica argenté
R6	33 k Ω / 7 W bob.	C14	3 x 1 nF de traversée
R7	500 k Ω / 1 W	C15	1000 pF mica
R9	25 k Ω / 7 W bob.	C16	500 pF mica
R 10	2,5 k Ω / 5 W pot. bob.	C17	0,1 μ F / 100 V plastique
R11	30 k Ω / 10 bob.	Ca	5 pF / 3 kV céramique ou mica
R12	56 k Ω / 2W	Cb	375 pF mica
R15	15 Ω / 1 W carbone	D1, D2, D4	BY527
R17	680 Ω / 2W carbone	D3, D5	Diode Ge 1N34A ou 0A95
R18	22 k Ω / 2W	MOV	Varistance V 275 LA 40 B
R19	470 Ω / 1/2 W	P1	Pot. 25 k Ω lin.
R20	10 k Ω / 1W	P2	Pot. 10 k Ω lin.
R21	1 k Ω / 1/2 W	RL1	Relais 12 V 4 RT
R22	680 Ω / 1/2 W	RL2	Relais d'antenne 12 V 2 RT de surplus
R23	47 k Ω / 1/2 W	T1	Transfo. HT : prim. 220 V et 264 V, sec. 900-0-900 V 1 A
R24	1 M Ω / 1/2 W	T2	Transfo. BT : prim. 220 V sec. 270 V 80 mA sec. 80 V 40 mA sec. 9-0-9 V 2 A sec. chauffage tubes (voir texte)
Pont "RD"	16 diodes BY255 en // avec 16 résistances de 470 k Ω / 1W	RFC1	12 μ H
Filtr. "HT"	6 cond. électrolyt. 150 μ F / 450 V en // avec 6 résistances de 100 k Ω / 3 W.	RFC2	169 μ H (voir figure 6)
C1 à C4	Electrolyt. 50 μ F / 350 V	RFC4	2 mH
C5	Electrolyt. 1000 μ F / 50 V	RFC5	1 mH
C6	500 pF / 10 kV céramique disque ou assiette		
C7	1 nF / 10 kV céramique disque ou assiette		
C8	2 x 500 pF / 10 kV céramique disque ou assiette en //		

La "post-ventilation" (la ventilation doit persister quelque peu après l'arrêt du linéaire, pour que les tubes se refroidissent progressivement) peut être assurée par un relais à temporisation réglable du type commercial (le type BT 5155 par exemple).

Grâce à une temporisation électronique, le relais RL4 n'active la fonction PTT (RL1) qu'au bout de soixante secondes pour assurer le préchauffage des tubes.

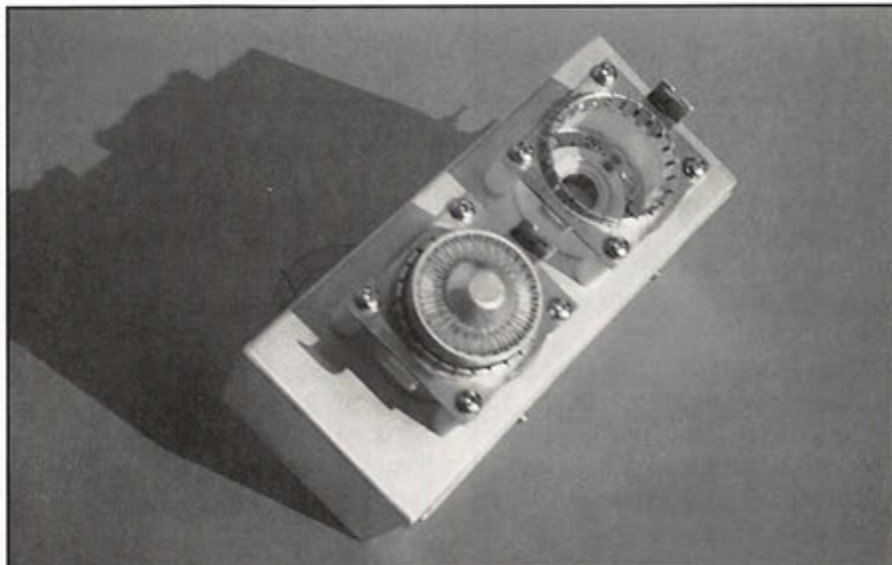
L'EGALISATION DES COURANTS DE REPOS

L'égalisation consiste à répartir équitablement la puissance sur les deux tubes en parallèle. Si cette puissance est mal répartie en régime statique, l'usure du tube surchargé sera prématurée. Pour éviter cela, on a recours à une polarisation réglable séparément sur chacune des grilles de commande pour équilibrer

les courants des grilles-écran. S'agissant d'un montage à grilles-écran à la masse, leur courant n'est pas mesurable sans apporter de complications mais on peut mesurer celui des cathodes des tubes en

insérant une résistance (R25) de 10 Ω par exemple sur chacune d'elles.

A l'aide d'un voltmètre électronique, on mesure les tensions aux bornes de ces résistances et comparer ainsi les deux



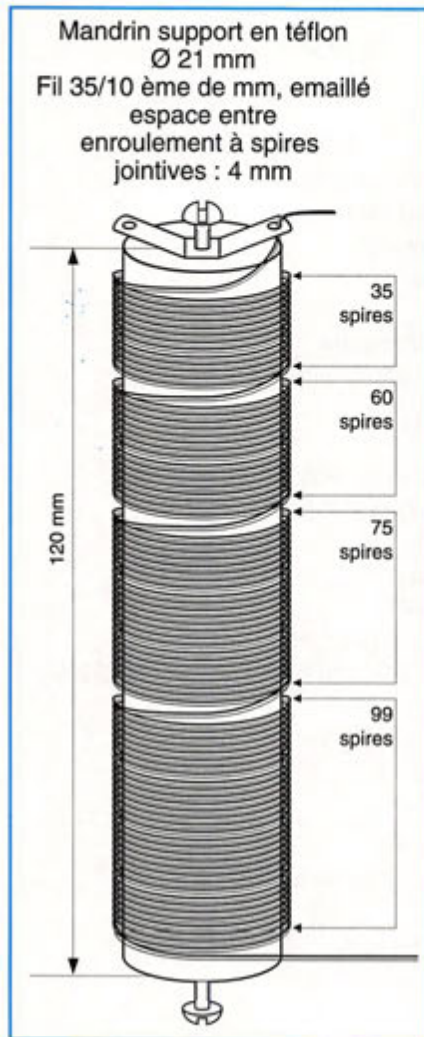


Figure 6.

courants de repos déduits de la loi d'Ohm. Dans cet exemple une tension de 0,5 volt correspond à un courant de 50 mA.

BIBLIOGRAPHIE ET REFERENCES UTILES

QST 10/88 ET 10/90 : "PARASITIC SUPPRESSION".
 ARRL HANDBOOK 1977, 1988 ET 1993.
 RADIO RIVISTA 1 ET 2/93 : "AMPLIFICATORE" PAR IØZV.
 RADIO RIVISTA 1/90 : "AMPLIFICATORE" PAR IK5CON.
 RADIO RIVISTA 3/90 : "LINEARE UNIVERSALE MODULARE" PAR I1DKV.
 RADIO RIVISTA 4/91 : "LINEARI CLASSICI PER HF" PAR I1DKV.
MEGAHERTZ MAGAZINE 6/92 : "LINÉAIRES DÉCAMÉTRIQUES" PAR I1DKV.

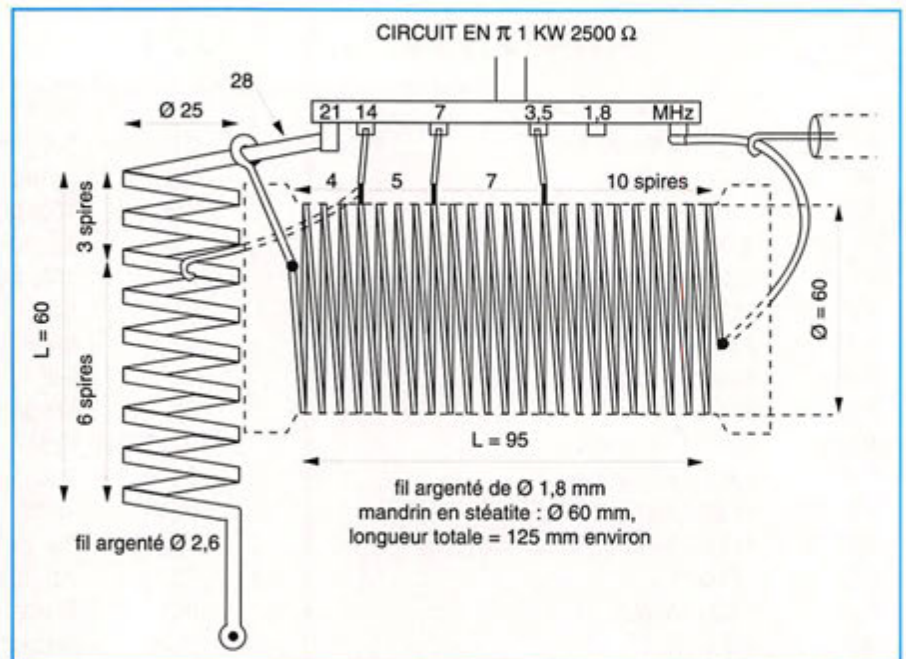


Figure 7 - Circuit d'anode en π pour $Z_a = 2500 \Omega$ et $Q = 12$: détail des enroulements.

Pour obtenir la tension négative de blocage (cut off), on peut mettre une inductance de 3 H en série dans le pôle négatif du pont redresseur du secondaire

[d'alimentation écran] (330 V) du transformateur T3.

Une fois redressée, la tension alternative d'ondulation aux bornes de cette impédance donne une tension égale à $-0,54 U$ efficace sur une charge capacitive (C19) soit ici $330 \times 0,54 = -175$ V environ. Ce système efficace quoique peu connu, permet d'utiliser un transformateur à secondaire HT sans prise médiane.

Nous terminerons en précisant que c'est le courant de la grille-écran qui donne la meilleure précision sur les conditions de travail des tubes, en effet, pour obtenir l'accord exact [surtout à pleine charge] par exemple, il est plus facile de lire le "pic" de courant écran que le "creux du courant d'anode".

LISTE DES COMPOSANTS

Elle concerne les composants propres à la version améliorée (schéma de la figure 4). Pour les autres composants, voir la liste précédente et le texte.

Ra	360 K Ω / 1 W
Rb	3,3 k Ω / 1 W
Rc	150 k Ω / 1 W
Rd	1 k Ω / 1 W
R25	10 Ω / 1 W
R 27	100 Ω / 5 W bob.
Ce	1 μ F / 50 V électrolyt.
Cd	100 μ F / 25 V électrolyt.
C21	2200 μ F / 63 V électrolyt.
T3	Transformateur : prim. 220 V sec. 330 V 80 mA sec. 9-0-9 V 2 A sec. 6 V 6 A
D6, D7	BY527
D8	Thyristor 3D42 ou équiv.
RL3	Relais 12 V, 2RT 380V 1 A
TR2	UJT 2N646P ou équiv.
RL4	Relais 12 V, 1T ou 1RT 1 A.

NOTE DE LA REDACTION

IL CONVIENT DE CHOISIR DES RELAIS DONT LE POUVOIR DE COUPE DES CONTACTS SOIT COMPATIBLE AVEC LE MONTAGE.

LES CIRCUITS DE TEMPORISATION POURRONT FAIRE APPEL À DES CIRCUITS PLUS MODERNES TELS QUE LE 555.

EN CE QUI CONCERNE LES PRIMAIRES DES TRANSFORMATEURS, LA TENSION EFFICACE NOMINALE DES SECTEURS DE DISTRIBUTION DANS LES PAYS DE LA CEE EST PORTÉE À 230 V.

Bird



4382



4381



charge 8251

charge 8201 (en stock)



BIRD 43 (en stock)

avec plug série H + ABCDE et K



4431 (en stock)



4304



charge 8085 (en stock)

Cable Wetsflex 103

Le Wetsflex 103 est un câble semi aéré à faibles pertes, tresse et feuilard de cuivre non fragile, utilisable avec des connecteurs standards 11 mm.

+100 m :
14,20 F TTC/m

Port 133 F TTC
pour 100 m
au-delà : N.C.

Puissance de transmission : 100 W Longueur de câble : 40 m			
MHz	RG 213	W 103	Gain
28	72 W	83 W	+ 15 %
144	46 W	64 W	+ 39 %
432	23 W	46 W	+ 100 %
1 296	6 W	30 W	+ 400 %



Ne convient pas sur rotor

	RG 213	W 103
Ø total extérieur	10,3 mm	10,3 mm
Ø âme centrale	7 x 0,75 =	2,7 mm
Atténuation en dB/100 m		
28 MHz	3,6 dB	2 dB
144 MHz	8,5 dB	4,8 dB
432 MHz	15,8 dB	8,4 dB
1 296 MHz	31,0 dB	12,8 dB
Puissance maximale (FM)		
28 MHz	1 700 W	2 500 W
144 MHz	800 W	1 200 W
432 MHz	400 W	600 W
1 296 MHz	220 W	350 W
Poids	252 g/m	160 g/m
Temp. mini utilisation	- 40 °C	- 50 °C
Rayon de courbure	100 mm	110 mm
Coefficient de vélocité	0,66	0,85
Couleur	noir	noir
Capacité	101 pF/m	80 pF/m

ABORCAS

RUE DES ECOLES • 31570 LANTA

Tél. : 61 83 80 03 • Fax : 61 83 36 44

DOCUMENTATION 100 F TTC

CONDITIONS DE VENTE :

FACTURE 300 F MINIMUM • PORT 40 F • PORT + CRT : 92 F jusqu'à 5 kg

radio locale

LIAISON LASER (LEGALE)
PONT 1 GHZ • 2 GHZ • 8 GHZ

Pilote Aborcas

Ampli à tube large bande 1 kW
Ampli à transistor large bande
codeur stéréo
Réémetteur FM/FM
Antenne BE ou LB



Cable 7/8"

- 50 ohms
- Att. sur 100 m à 200 MHz de 1,7 Dbm
- Puissance maxi à 200 MHz : 4,4 kW
- Connecteur LC et N disponible
- Expédition en port dû

76 F H.T./m / 90 F TTC/m

Emetteur TV/K'/BG/surveillance

- Antenne panneau VHF
- Antenne panneau UHF capotée
- FM Rob : spécial robotique, 12 V (sans son)
- FM Pro : 1 à 4 voies son, 12 V, 2 GHz (pont vidéo)
- FM Sub (miniature) : 1-2 W, 12 V, 320 MHz à 1,6 GHz
- B/G : Bande III, IV et V, 1 W à 1 kW
- K' : bande I, II, III, IV et V, 1 W à 1 kW
- Télécommande HF : 1 à 16 voies (+ sur option)
- Filtre HF (à la demande)
- Convertisseur canal/canal
- Amplificateur HF large bande
- Coupleur antenne et directif
- Cavité
- Préampli sélectif ou L.B.
- Multiplexeur HF
- Télécommande HF : 10 MHz à 2,4 GHz, 1 à 16 voies
- Micro HF de puissance
- Etude/prototype
- Son 2 ou 3 voies ou télécommande (sur option T.V.)
- Antenne directive 23 éléments
- Antenne T.V. 2 GHz omni
- Antenne pour mobile magnétique (sur demande)
- Crypteur vidéo ABORCAS (export)
- Décrypteur vidéo ABORCAS (export)
- Générateur de bruit 1 MHz/1,6 GHz
- faible puissance pour mesure de bruit
- forte puissance (10 Watts)



CRYPTEUR T.V.



RADIO LOCALE

GONIOMETRE VHF SIMPLE POUR BALISES DE DETRESSE AVIATION (2ème partie)

Dans la première partie de l'article, nous avons décrit le fonctionnement théorique et les schémas de principe de l'appareil. Passons maintenant à sa réalisation pratique.

Pierre DESCLAUX

CONSTRUCTION

En cas d'utilisation du boîtier de rangement « Piccolo » de SUNWARE, le format du circuit imprimé est critique. Il faudra alors s'assurer qu'après diverses reproductions ou traitements, le transparent utilisé n'aura pas de dimensions supérieures à 172 x 62 mm.

Perçage à 1,5 pour les ajustables divers, à 2,5 pour les vis de S1, 2 et 3.

Les évidements sont réalisables par pointillés à la perceuse. Par augmentation progressive de leur Ø, réunir les trous – terminer à la lime plate.

Utiliser ensuite le circuit comme gabarit pour tailler les découpes de S1 et S2 dans le boîtier (au cutter genre X acto).

Après gravure du circuit, le contrôle de ses éventuels courts-circuits et micro coupures, sera l'occasion de constater que – côté pistes – certaines zones de masse sont isolées de la masse générale et seront reliées qu'après soudure recto-verso d'un composant ou d'un blindage (s'en souvenir en cas de non fonctionnement).

Des supports tulipes sont employés (y compris pour le TCA 440).

MISE AU POINT

Elle peut être menée au fur et à mesure du montage des composants, en commençant par le haut-parleur et l'ampli-audio, puis les circuits du LM 324 et du TCA 440, l'oscillateur local, etc... jusqu'à l'antenne.



*L'antenne est sur le récepteur.
L'ensemble est mis en œuvre très rapidement,
sur le terrain.*

Nota : le LM 386 et le TCA 440 sont à l'envers.

Avant la mise sous tension, régler les potentiomètres à mi-course.

Toucher la broche 3 du LM 386 doit induire un ronflement à 50 Hz.

La relier par un condensateur aux bornes 1, 7, 8 ou 14 du LM 324 doit faire entendre le signal de commutation des antennes (ne pas souder le condensateur de découplage C4 aussi).

En régler la symétrie avec P2.

S2 et 3 placés en position goniomètre (haute), ajuster alors le zéro central électrique du vumètre avec P1.

Injecter maintenant sur l'entrée de l'ampli audio, un signal d'une fréquence très voisine de celle du commutateur d'antennes – balayant le cadran du vumètre, l'aiguille doit alors mettre en évidence la fréquence de battement –

Le TCA 440 monté, du souffle doit apparaître

S'assurer momentanément de son gain maximum en reliant à la masse ses broches 3 (ampli 10,7 MHz) et 9 (ampli 455 kHz).

Injecter 455 kHz modulé en 7 et régler FI1, puis en 12 et en 15 (FI 2).

Régler FI 3 pour un bon fonctionnement de l'oscillateur local

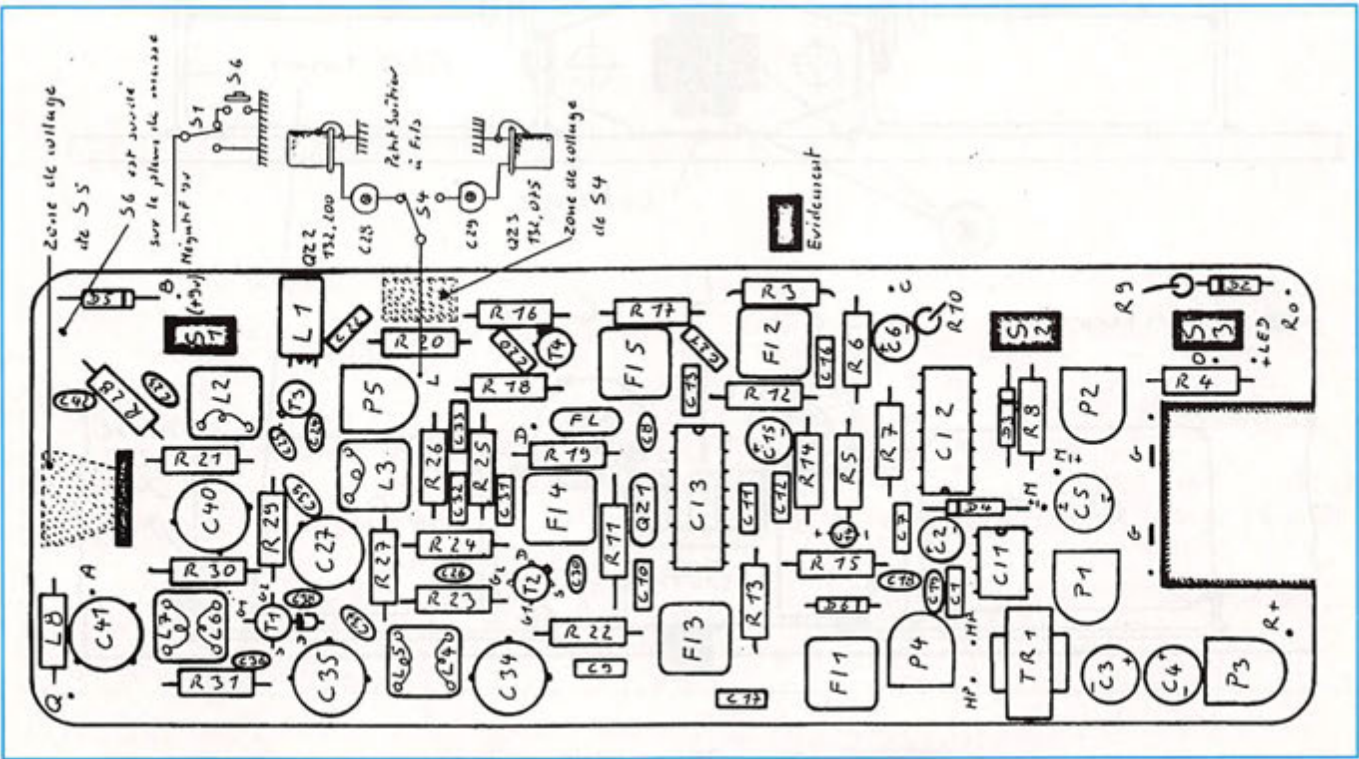
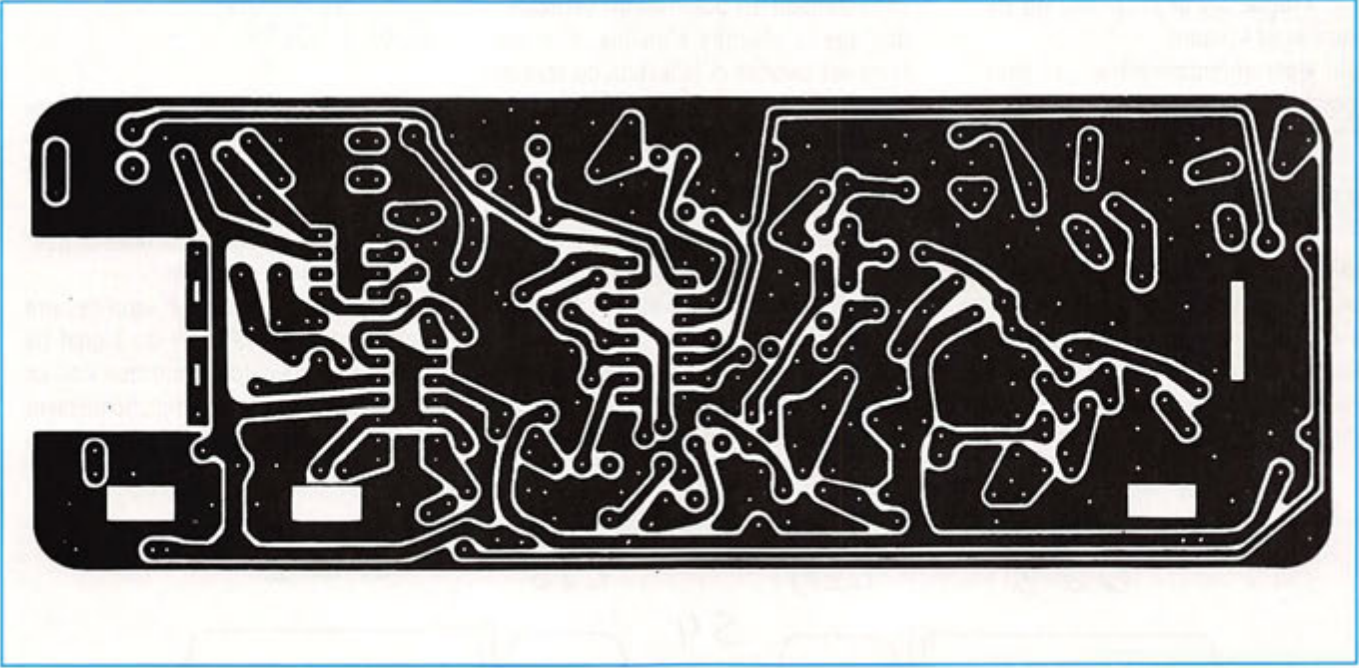
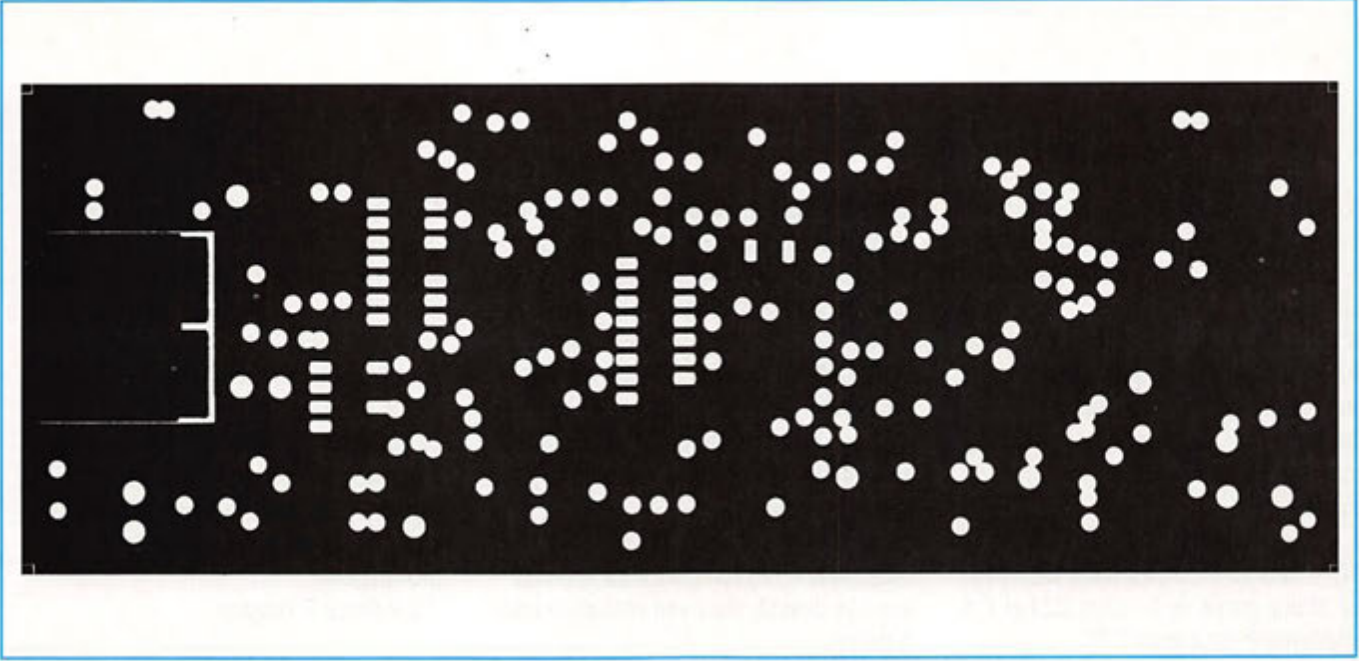


Schéma d'implantation.



Circuits imprimés (Echelle 1).



10,245 MHz. Injecter 10,7 MHz modulé en 2 puis en D (FI 5), en fin, sur le drain de T2 G1 et G2 (FI 4) en réajustant le tout.

Un fil branché sur la broche 2 du TCA 440 ou le point D vous fera probablement entendre une station commerciale.

L'implantation des quartz de l'oscillateur local est réalisée comme indiqué ci-dessous.

Ce schéma simplifié ne représente pas R16 - C20 et T4 situés sous QZ 3, L1, C22 et une partie de S1 sous QZ3 et P 5 partiellement placé sous C 28.

⊛ Fragile, S4 peut prendre du jeu lors de sa soudure.
Un léger enfoncement de ces deux points lui rend sa fiabilité.

LES ANTENNES

Leurs circuits devront être symétriques afin qu'une tension VHF appliquée à l'une ou à l'autre, provoque une déviation identique de l'aiguille à droite et à gauche. Leur disposition est laissée à l'expérimentation de chacun.

Quatre brins métalliques terminés par des oeillets vissés sur une latte de bois sec - telle est celle du goniomètre portable déjà cité, choisi par l'Aviation Civile pour ses bureaux de piste et présenté page 13 du **MEGAHERTZ MAGAZINE** de décembre 93.

La version réalisée ici utilise des tiges de corde à piano de 60 cm (fiches comprises) distantes de 55 cm (valeurs sans doute perfectibles).

Le modèle de poche muni de brins télescopiques - réglables en V ou opposés - est très directif, mais son utilisation reste à définir.

En effet, si réglé en V (60 °) il fonctionne correctement en polarisation verticale ; dès que le champs s'incline, l'un des brins est favorisé et la lecture du zéro ne correspond plus à l'axe de propagation. Or l'antenne émettrice du signal de détresse peut prendre toutes les propositions lors de l'accident.

Certes, en variant le réglage des antennes et l'inclinaison de leur plan, on peut parvenir à conclure ; mais une méthode simple reste à définir.

A propos de méthode, en voici une étonnamment simple lue dans une publication nord américaine*, vérifiée sur le terrain et

faisant de tout récepteur VHF portatif un goniomètre de fortune.

- régler sa réception à la limite de l'audibilité du signal (par diminution du gain VHF, de la longueur de l'antenne, ou par décalage de l'accord).

- tenir l'appareil devant soi à une dizaine de centimètres de la ceinture et pivoter sur place en recherchant l'extinction du signal - lorsque celle-ci est obtenue (par effet de masque) on tourne le dos à sa provenance.

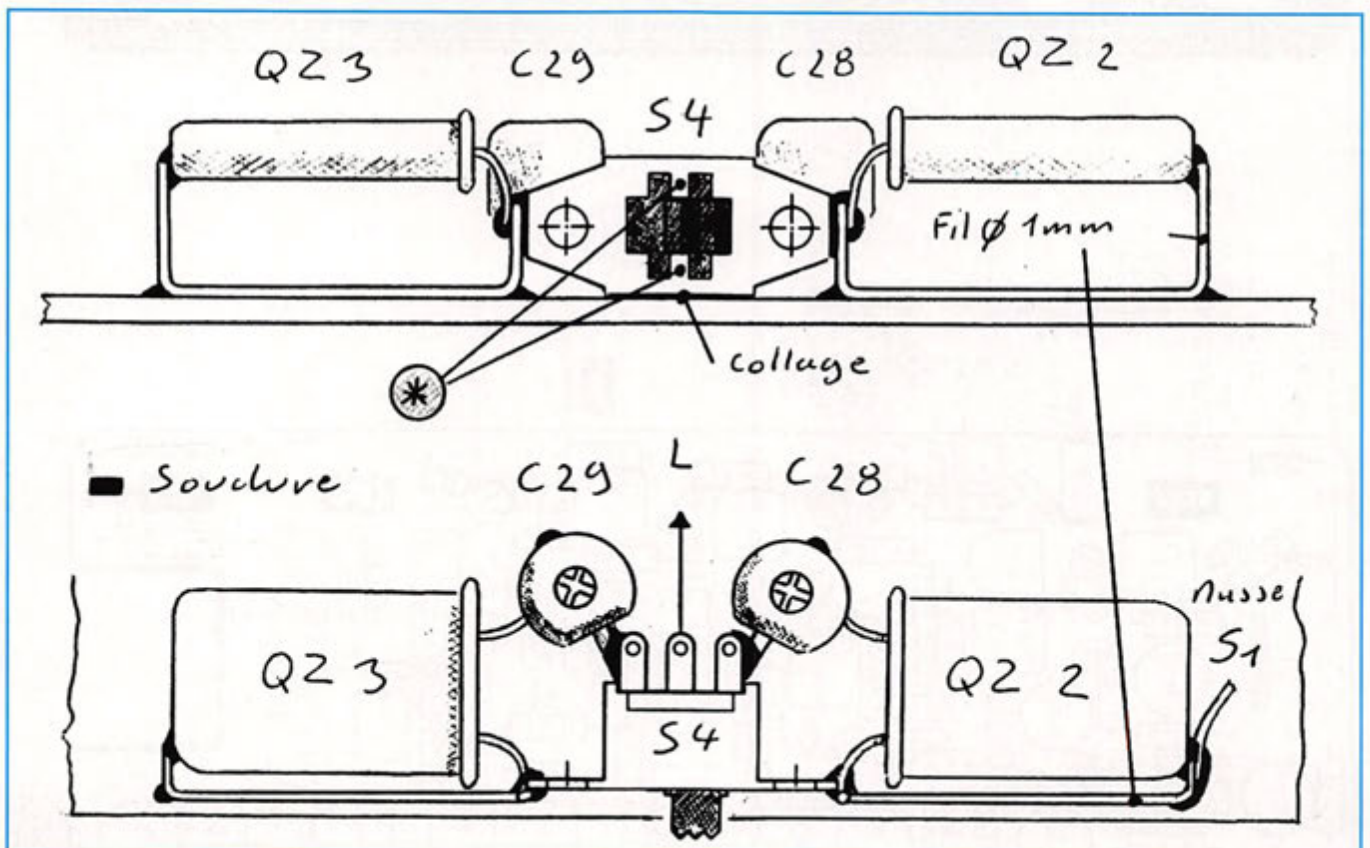
* par Bruce E. Gordon

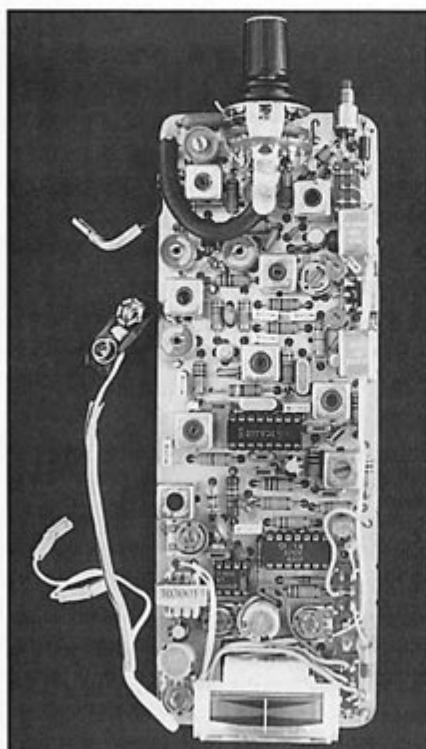
L'ATTENUATEUR A DEUX ROLES

- Préserver le fonctionnement du goniomètre en présence du champs électromagnétique élevé régnant aux abords de la balise.

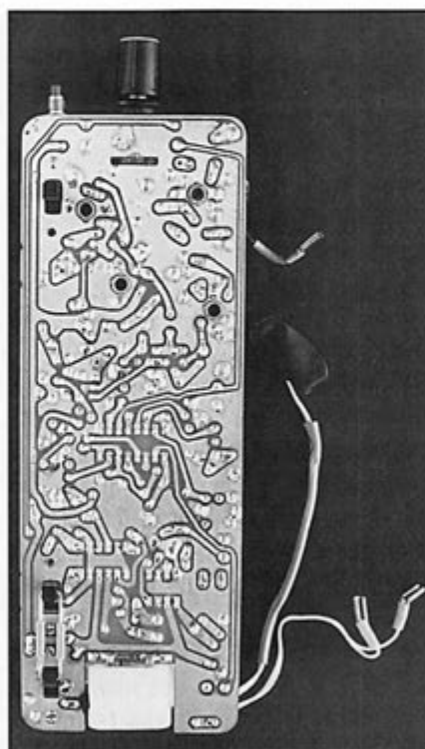
- Apprécier la proximité de celle-ci pour l'atténuation mise en œuvre.

En effet, si, loin de sa source une augmentation de la force du signal ne signifie pas obligatoirement que l'on se rapproche d'elle ; le bon fonctionnement de ce montage en position d'atténuation

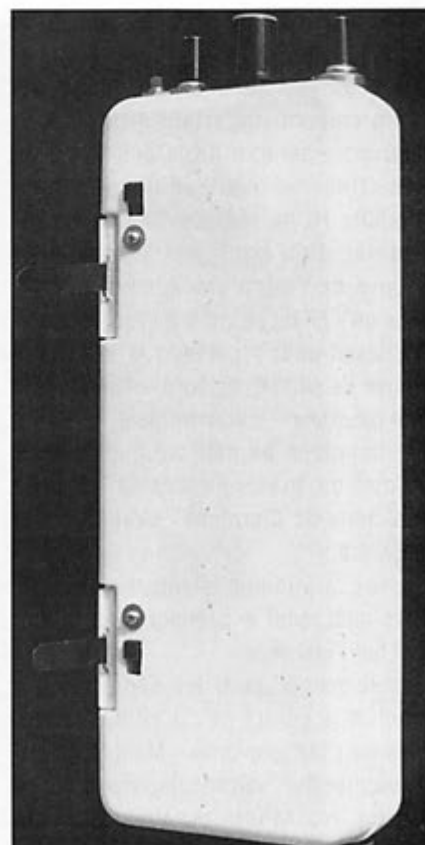




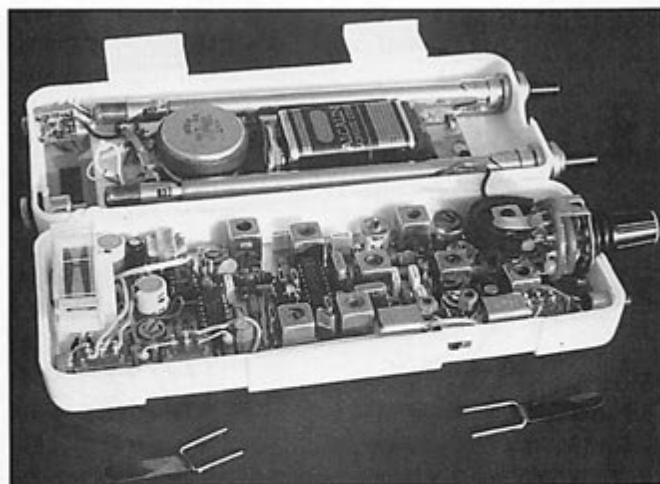
1. Le vumètre à l'envers – Les deux bornes inutilisées de l'atténuateur S5 supportant une lame souple qui relie par le coaxial noir, l'entrée du récepteur au point Q de la platine à diodes PIN quand le boîtier est refermé – L1 (VK 200 radiale) couchée sous QZ 2 – Les fils de sortie HP d'alimentation 9 V et de masse (vers la platine à diodes PIN) –



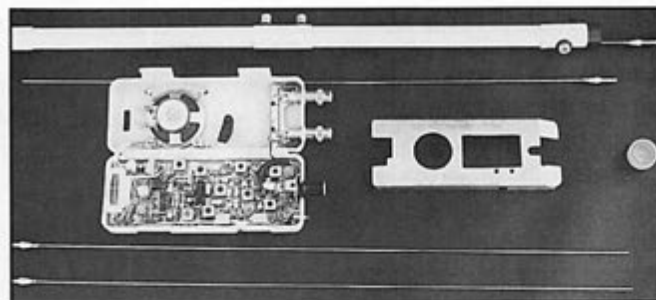
2. L'attelage S2 – S3 (2 perçages et du fil de Ø 1 mm) – Les diodes du vumètre – L'évidement nécessaire au collage de S5 – Sur S1 et S2, les deux vis absentes qui assurent la fixation du circuit imprimé dans le boîtier – Sur le bord gauche du circuit, les quatre encoches limées, qui permettent l'introduction des épingles de sécurité de fermeture visibles sur 3 et 4 –



3. Les antennes rétractées – S1, S2, S5 et S6 – Les épingles et leur drapeau – Les vis de S1 et S2 absentes en 2 – Pas d'évidement pour S3 dont le levier devra être raccourci –

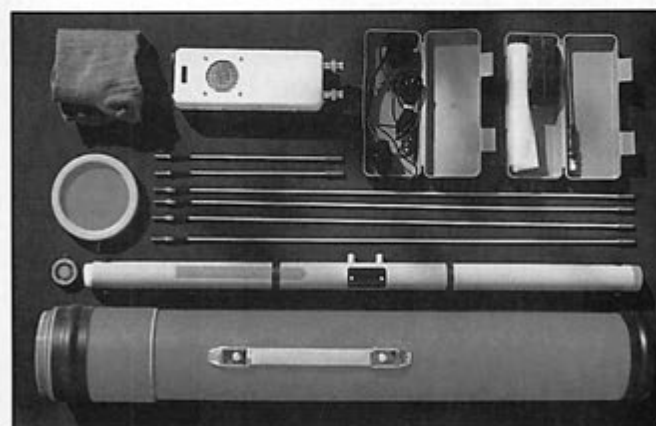


4. S4 entre les quartz QZ 2 et 3 (le crochet supérieur de fermeture du boîtier le protège d'une manoeuvre intempestive – C28 et 29 de l'oscillateur local – Les antennes rétractées – C43 soudé au plus court entre l'atténuateur et le blindage de L2 – la prise 12 V auto et le jack pour casque –



5. La version d'origine avec son bras en tube et raccord PVC électricité – Bouchons jaunes de bouteilles d'huile de table – brins de corde à piano (ils se rangent dans le tube) – le blindage avec ses trous de réglage de C28 et 29 et divers évidements (HP – vumètre – pile – S4 – S5) –

6. L'ensemble complet, prêt à servir (le moins souvent possible !). Dans les boîtiers, en haut à droite : casque, antenne télescopique, bandoulière de transport du container, sac de congélation (protection pour la pluie). En bas : les brins d'antenne, le support et le container de transport.



maximale n'est possible qu'aux abords de la balise (.. 200 m)

C'est en mettant en évidence un renforcement important et rapide du champs – témoin de la proximité de l'émetteur – que l'équipage d'une Alouette III de la Sécurité Civile non-équipée d'un goniomètre, localisent l'épave de l'avion précédemment cité, sans qu'il lui fut possible de l'apercevoir. Il utilisait pour y parvenir la sélectivité limitée de sa VHF de bord – commune à tout récepteur – voici comment.

Ce dimanche de mai, au matin, deux avions de tourisme avaient décollé ensemble de Clermont-Ferrand vers la Provence.

Le mauvais temps devait les séparer. Vers midi, seul le premier avait atteint leur but : Marseille.

L'alerte donnée, plusieurs éléments ayant conduit le centre de coordination des secours (SAR) de Lyon - Mont Verdun à présumer le second disparu dans la région des Monts du Vivarais ; les équipes terrestres s'y étaient déployées, rejointes par un hélicoptère rentrant d'une évacuation sanitaire.

Pour son équipage – comme pour les sauveteurs à pied – l'après-midi avançait sans résultat.

Une couverture nuageuse rejoignant par endroits le sol, masquait les sommets, les mettant hors d'atteinte.

L'exploration de plusieurs centaines de km² survolables de secteurs à faible

habitat n'avait rien apporté, et la radio de bord – sur 121,500 – demeurait silencieuse ; faisant imaginer l'avion, égaré, atterri sans dommage loin de là.

Sous l'Alouette défilaient des kilomètres de prairies et de bois, et peu d'hommes. Un fort vent du nord soufflait en rafales. Soudain, à 100 m du sol, 20 km dans l'ESE du Puy, apparaissait – erratique et faible – la modulation caractéristique d'une balise de détresse.

Informé, le CCS confirmait le silence des satellites et des écoutes terrestres.

Pourtant, plusieurs fois disparu et retrouvé sur une vingtaine de km², le signal suggérait une source lointaine.

Alors en route pour ravitailler, l'hélicoptère poursuivait, perdant rapidement le contact.

Revenant – le plein effectué – il s'élevait un instant au-dessus des nuages à la faveur d'une trouée, sans retrouver l'écoute.

Parvenu sur les lieux de sa découverte près du sol le signal réapparaissait.

Volant vers le sud, l'équipage tangentait la base du Mont d'Alambre (1691 m) dont les flancs boisés encore enneigés disparaissaient dans les nuages.

Sur son versant N-E, le signal devenait fort un instant, diminuait vite pour disparaître à l'ouest et au sud de ce relief dont les nuages interdisaient l'accès est.

Inaudible en altitude, l'émission pouvait donc être faible et partir du flanc N ou N-E.

La forte réception retrouvée, 121,525 MHz fut affiché au récepteur.

Malgré l'atténuation (.. 60 dB) résultant du décalage, il conserva le signal, et d'essais en essais en montant au flanc nord, un réglage sur 121,575 MHz fut possible.

A cet instant, faute de données expérimentales (l'équipage essayant pour la première fois cette méthode que ne décrivent pas les manuels) la distance de l'épave – invisible bien que proche – lui était inconnue*.

* L'examen des cartes du rapport d'enquête montrait plus tard au pilote qu'elle avait été inférieure à 250 m.

La visibilité déjà très inférieure au minimum réglementaire, atteignait maintenant une valeur dictant à l'équipage de regagner la plaine ; pendant que les secours avertis, ralliaient le versant nord.

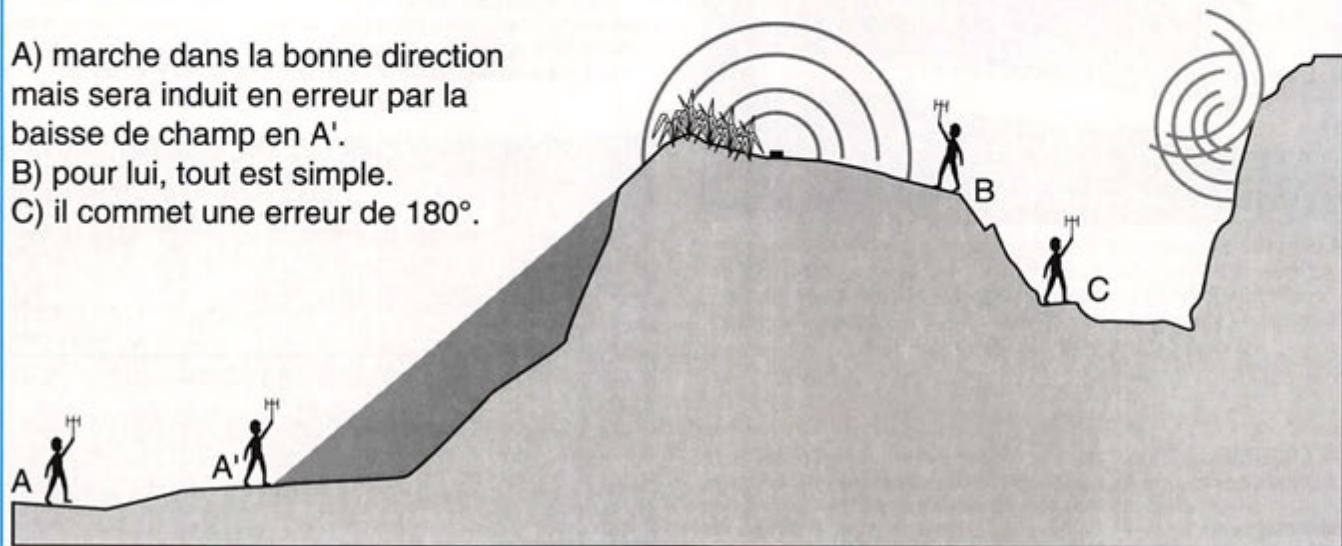
Avant la nuit, une jeune fille grièvement blessée était retrouvée – unique survivante des quatre occupants de l'avion – Près d'elle, depuis le matin fonctionnait un petit circuit relié aux dix centimètres restants d'une antenne brisée.

Si l'envie vous prend de mettre au point ce montage, merci de bien vouloir me faire part de vos critiques et améliorations que vous y apporterez.

A) marche dans la bonne direction mais sera induit en erreur par la baisse de champ en A'.

B) pour lui, tout est simple.

C) il commet une erreur de 180°.



MFJ : LA QUALITE AU MEILLEUR PRIX

COUPLEURS



MFJ-989C



MFJ-1292

MFJ-959B - Coupleur réception entre 18/30 MHz + préampli commutable. 2 entrées antennes et 2 sorties vers récepteur. Alimentation 9/18 V.

MFJ-1040B - Coupleur réception entre 18/54 MHz + préampli réglable et commutable. 2 entrées antennes et 2 sorties vers récepteur. Commutateur E/R. Alimentation 9/18 V.

MFJ-945C - Coupleur pour mobile, 30/300 W.

MFJ-941D - Coupleur 300 W entre 1,8 et 30 MHz. Lecture wattmètre ROS-mètre commutable.

MFJ-949D - Coupleur 300 W entre 1,8 et 30 MHz + wattmètre/ROS-mètre à aiguilles croisées. 2 positions 30/300 W. Commutateur à 6 positions : A : 2 pour coax ; B : direct ou coupleur ; C : long wire ou ligne + sortie charge.

MFJ-948 - Identique à MFJ-949D, mais sans charge.

MFJ-962C - Coupleur 1500 W PEP entre 1,8/30 MHz. Wattmètre ROS-mètre à aiguilles croisées 200/2000 W. Commutateur à 6 positions : A : 2 pour coax ; B : direct ou coupleur ; C : long wire ou ligne + sortie charge.

MFJ-986J - Modèle similaire à MFJ-962, mais 3 kW PEP. Avec self à roulette.



MFJ-941D



MFJ-945C

CODEURS

MFJ-1278 - Contrôleur RS-232 multimodes : AX-25/AMTOR/RTTY/ASCII/CW/FAX/SSTV/NAVTEX. Avec modem FAX/SSTV multi-gris (16 niveaux). "EASY-MAIL"™ PBBS, port imprimante parallèle, 2 ports radio sélectionnables par logiciel.

MFJ-1278T - Idem + 2400 bauds.

MFJ-1292 - Carte PC + software PC pour numériser une image vidéo issue de votre caméra NTSC ou N & B. Permet la retouche sous PC-PAINT avec VGA/EGA/CGA. Les images peuvent être transmises par les contrôleurs MFJ-1278/1278T en SSTV, FAX ou AX-25.

MFJ-1272B - Boîte d'interconnexion pour TNC, radio et microphone. Permet le choix micro ou TNC et l'utilisation simultanée d'un HP extérieur (non fourni).

LOGICIELS

MFJ-1289 - Ensemble de logiciels PC pour les contrôleurs MFJ. Emulent tous les modes jusqu'au FAX/SSTV avec gris intermédiaires sur MFJ-1278 avec VGA/CGA/EGA.

MANIPULATEURS

BY-1 - Manipulateur double contact type "BENCHER" - Base noire.

BY-2 - Idem BY-1, mais base chromée luxe.

MFJ-407B - Générateur point/trait automatique. Vitesse réglable. Alimentation 12 V. Livré sans clé. Dimensions : 178 x 51 x 152 mm.

MFJ-422B - Générateur point/trait automatique. Réglage vitesse de 8 à 50 mots. Moniteur incorporé. Alimentation par piles 9 V. Livré avec clé BY-1.

MFJ-422BX - Générateur idem MFJ-422B, mais livré sans clé.

MFJ-557 - Oscillateur morse avec manipulateur incorporé. Alimentation 9 V ou externe, réglage volume et tonalité, sortie écouteur ou haut-parleur externe. Dimensions : 216 x 57 x 95 mm.

WATTMETRES

MFJ-815B - Wattmètre ROS-mètre. 2 aiguilles croisées. 1,8/30 MHz. 200/2000 W. Prises PL. Dimensions : 184 x 114 x 89 mm.

MFJ-840 - Wattmètre de poche à aiguille. 144 MHz. 5 W. Dimensions : 51 x 57 x 38 mm.

MFJ-841 - Idem à MFJ-840 + ROS-mètre.

DIVERS



MFJ-1278



MFJ-260B

MFJ-1704 - Commutateur 4 directions avec mise à la masse des entrées non utilisées. Sorties PL-259. 2,5 kW. 500 MHz.

MFJ-250 - Charge 50 ohms à bain d'huile. 1 kW pendant 10 mn. 200 W en continu. ROS 1,2/1 de 0 à 30 MHz. Sortie SO-239.

MFJ-264 - Charge HF à 750 MHz. 1,5 kW pendant 10 s ; 100 W pendant 10 mn. Sortie SO-239. Dimensions : 178 x 76 x 76 mm.

MFJ-931 - Réglage terre artificielle HF de 1,8 à 30 MHz. Dimensions : 190 x 89 x 178 mm.

MFJ-204B - Permet de contrôler l'impédance d'une antenne en fonction de la fréquence.

MFJ-701 - Torre permettant l'élimination d'interférences en fonction de sa réalisation.

MFJ-206 - Réglage antenne.

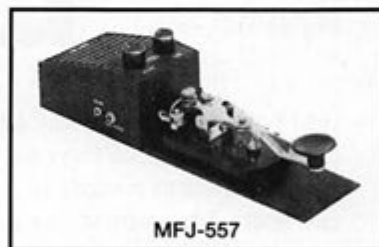
MFJ-1621 - Antenne portable.

MFJ-1024 - Antenne active électronique, télescopique 1,37 m, 50 kHz à 30 MHz. Atténuateur 20 dB. 2 entrées antenne et 2 sorties RX. Dimensions : 152 x 76 x 127 mm + 15 m de coax.

Extrait du catalogue. Nous consulter pour autres produits.



MFJ-422B



MFJ-557

Editepe*0691*4



**GENERALE
ELECTRONIQUE
SERVICES**
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle - B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88

Minitel : 3615 code GES

Télécopie : (1) 60.63.24.85

G.E.S. - MAGASIN DE PARIS :

172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS - TEL. : (1) 43.41.23.15 - FAX : (1) 43.45.40.04

G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37

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

G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 67 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00

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

G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82

G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41

G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges

tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

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

KIT RAMSEY TV-6

Ce kit permet la réalisation d'un petit émetteur de télévision, compromis entre un véritable émetteur et un simple « modulateur HF ». Grâce à lui, vous pourrez regarder, sur plusieurs téléviseurs, l'émission diffusée par une même source vidéo.

Denis **BONOMO**, F6GKQ

Ceci n'est qu'un exemple : le magnétoscope est dans le salon, les enfants ont un téléviseur dans leur chambre. Vous allez pouvoir leur "diffuser" le dernier Walt Disney tout en regardant le Grand Prix de F1 sur une autre chaîne, sur le téléviseur "principal". Posons tout de suite les restrictions : bien que très acceptable (y compris en couleur) l'image n'est pas parfaite et le téléviseur doit pouvoir recevoir l'ancienne bande VHF-1 (canaux 2 à 4). Remplacez le magnétoscope par n'importe quelle autre source vidéo et imaginez vous-même quelle utilisation vous allez pouvoir faire de ce kit...

MONTAGE SANS DIFFICULTE

Le kit TV-6 est à la portée de tous, débutants y compris, à condition de savoir lire l'anglais puisque le guide de montage est écrit dans cette langue. Très progressif, ce manuel vous donne les indispensables conseils d'assemblage (relire **MEGAHERTZ MAGAZINE** N°133), décrit en détail le circuit et son fonctionnement puis, pas à pas, les étapes de l'assemblage et les réglages.

La platine, simple face, est étamée et sérigraphiée. Les dimensions sont 120 x 100 mm, ce qui donne un montage très aéré.

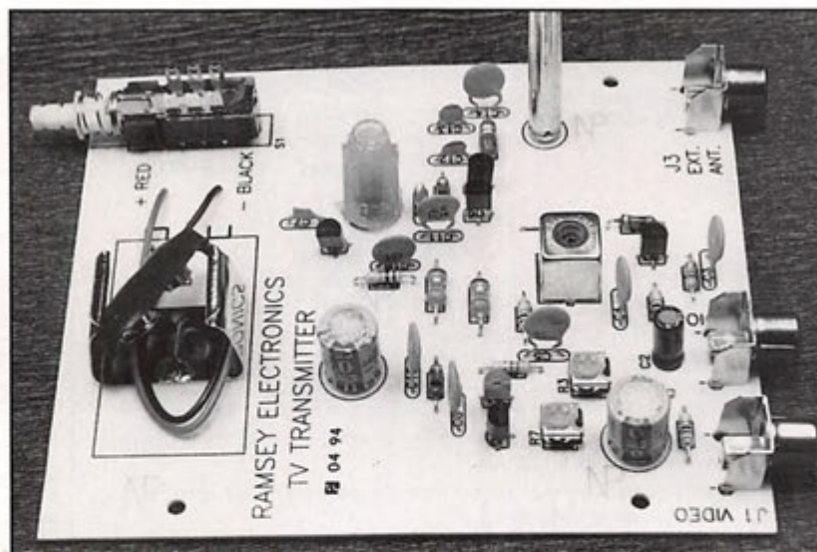
Avec un minimum d'attention, le kit fonctionne du premier coup. La mise en place des composants se fera en suivant l'ordre "Ramsey" qui a l'avantage de suivre étage par étage le schéma de principe. L'alimentation se fait sur une pile de 9 volts. Une antenne télescopique, livrée avec le kit, vient se monter

l. Il suffit, dans un premier temps, de placer R3 et R7 au milieu de leur course, sans signal vidéo ni audio. Avec L4 on ajuste la fréquence jusqu'à ce que l'écran du TV, relié à une antenne intérieure, devienne tout blanc. Les sources vidéo et audio peuvent alors être appliquées au TV-6. On retouchera au réglage

de L4 pour obtenir la meilleure image puis à R3 et R7 à tour de rôle. La sous-porteuse, pour le son, est ajustée au moyen de L1. Aux USA, les émissions sont en NTSC, avec une sous-porteuse à 4,5 MHz. Cependant, le circuit oscillateur est tolérant et il est possible de le régler pour un fonctionnement avec un TV PAL ou SECAM.

Il est vivement recommandé d'utiliser une pile 9 V neuve ou mieux, une alimentation secteur, lors d'une "retransmission" prolongée car le TV-6 consomme 90 mA.

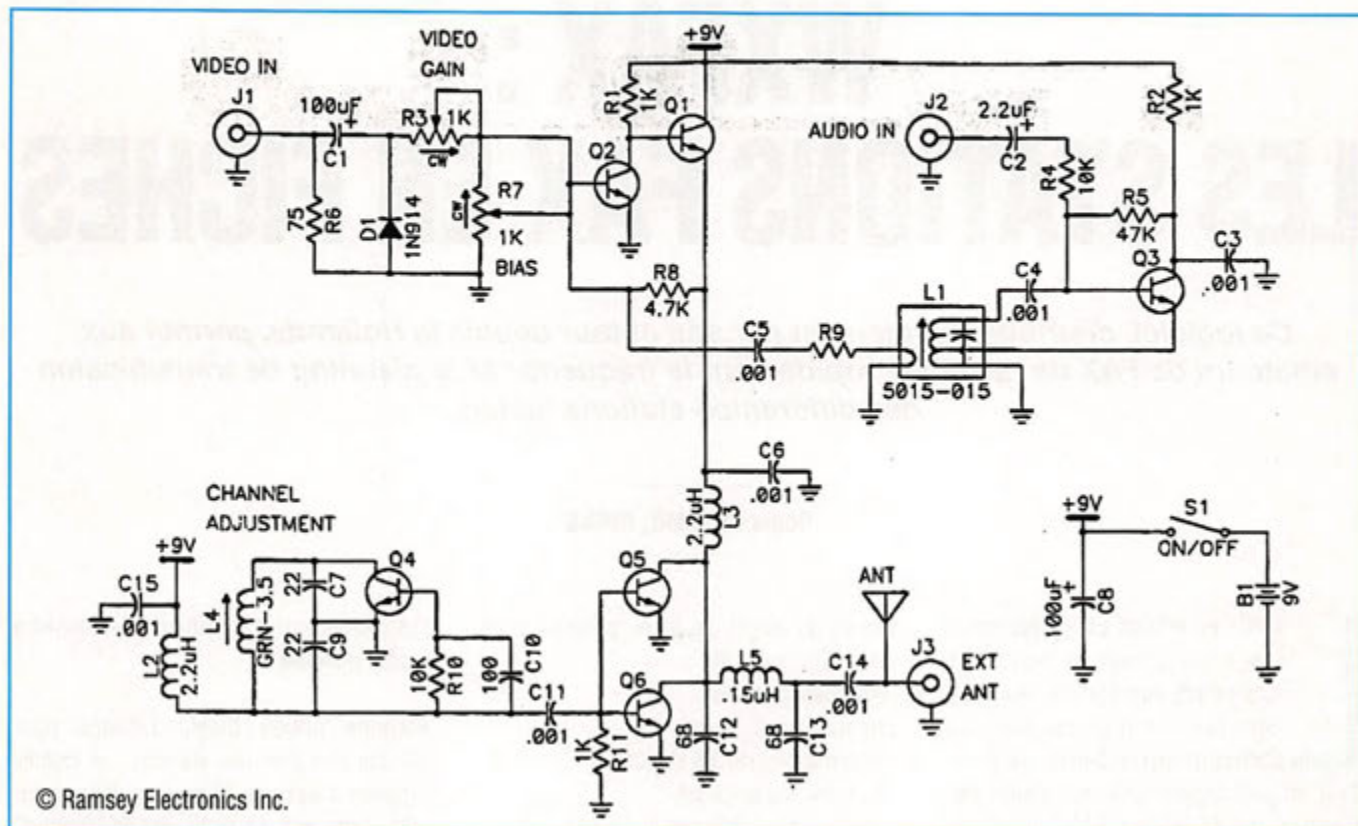
ATTENTION, sur une antenne extérieure, le signal de cet émetteur pourrait être reçu à plusieurs centaines de mètres. Vous seriez alors en infraction ! Un bon montage, sans mauvaise surprise, qui peut aussi servir d'initiation à des jeunes. Le kit est disponible chez SM Electronic ; il sera en présentation au Salon d'Auxerre.



sur la platine. Un connecteur permet de relier l'émetteur à une antenne "extérieure" mais gare à la portée ! La vidéo et le signal audio sont introduits par des prises de type CINCH. Un outil plastique, indispensable pour les réglages des selfs L1 et L4 est fourni avec le TV-6.

LES REGLAGES

Ils se feront directement en regardant l'écran du téléviseur, après avoir sélectionné la bande



© Ramsey Electronics Inc.

LISTE DES PRINCIPAUX REVENDEURS DES PRODUITS SORACOM

DANS L'ORDRE : DEPARTEMENT, VILLE, NOM DE LA SOCIETE ET TELEPHONE

01	BOURG EN BRESSE	UTV RADIOCOMMUNICATION	74.45.05.50	59	VALENCIENNES	FURET DU NORD	27.33.01.33
06	MANDELIEU	GES COTE D'AZUR	93.49.35.00	62	ARRAS	LIBRAIRIE BRUNET	21.23.46.34
13	MARSEILLE	GES MIDI	91.80.36.16	62	BOULOGNE S/MER	LIBRAIRIE DUMINY	21.87.43.44
13	MARSEILLE	LIBRAIRIE MAUPETIT	91.48.71.77	62	ESTREE-CAUCHY	GES NORD	21.48.09.30
13	ROGNAC - RN113	DISTRACOM	42.87.12.03	62	WIZERNES	CLASH	21.39.41.31
14	CAEN	NORMANDIE RADIO	31.34.62.06	63	CLERMONT-FERRAND	ALARME SECURITE	73.35.08.40
15	ALURILLAC	LIBRAIRIE MALROUX MAZEL	71.48.17.77	63	CLERMONT-FERRAND	LIBRAIRIE LES VOLCANS	73.43.66.55
17	ROYAN	RELAIS DES ONDES	46.06.65.77	64	ANGLLET	PHOTO HARRIAGUE	59.63.87.05
17	SAINTES	LIBRAIRIE SALIBA	46.93.45.88	65	TARBES	AUTO HI-FI 65	62.34.66.11
18	BOURGES	GES	48.67.99.98	67	LINGOLSHEIM	BATIMA	88.78.00.12
18	BOURGES	LIBRAIRIE MAJUSCULE	48.70.85.71	67	STRASBOURG	LIBRAIRIE MULLER SA	88.32.17.40
19	BRIVE	LIBRAIRIE SEIGNOLLES	55.74.29.30	68	COLMAR	LIBRAIRIE HARTMANN	89.41.17.53
21	DIJON	LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITE	80.30.51.17	68	MULHOUSE	LIBRAIRIE L - G. BISEY	89.46.58.14
22	SAINT-BRIEUC	LIBRAIRIE AU TEMPS DE VIVRE	96.33.06.26	69	LYON 2e	LIBRAIRIE FLAMMARION	78.38.01.57
26	VALENCE	LIBRAIRIE CRUSSOL	75.43.09.56	69	LYON 2e	LIBRAIRIE DECITRE	72.40.54.54
27	VERNON	LIBRAIRIE "AUX MILLE PAGES"	32.51.05.91	69	LYON 3e	STEREANCE ELECTRONIQUE	78.95.05.17
28	CHARTRES	LIBRAIRIE LESTER	37.21.54.33	69	LYON 6e	FREQUENCE CENTRE	78.24.17.42
28	CHATEAUDUN	ETS HUET	37.45.33.21	69	LYON 6e	GES	78.52.57.46
28	MAINVILLIERS	LIBRAIRIE DE TALLEMONT	37.21.22.56	69	LYON 9e	LYON RADIO COMPOSANTS	78.28.99.09
29	QUIMPER	LA PROCURE ST-CORENTIN	98.95.88.71	69	VILLEURBANNE	DX	78.03.99.64
30	NIMES	LIBRAIRIE GOYARD	66.67.20.51	74	EPAGNY	SOCIETE DUPLEX	50.22.06.42
30	NIMES	KITS ET COMPOSANTS	66.04.05.84	75	PARIS 2e	LIBRAIRIE GIBERT JEUNE	(1) 42.36.82.84
31	TOULOUSE	LIBRAIRIE PRIVAT	61.23.09.26	75	PARIS 5e	LIBRAIRIE EYROLLES	(1) 44.41.11.11
31	TOULOUSE	LIBRAIRIE CASTELA	61.23.24.24	75	PARIS 10e	LIBRAIRIE PARISIENNE DE LA RADIO	(1) 48.78.09.92
33	BORDEAUX	M.G.D. ELECTRONIQUE	56.96.33.45	75	PARIS 10e	T.P.E.	(1) 42.01.60.14
33	BORDEAUX	SILICON RADIO	56.69.17.08	75	PARIS 12e	GES	(1) 43.45.25.92
33	MERIGNAC	RADIO 33	56.97.35.34	75	PARIS 12e	CHOLET COMPOSANTS	(1) 43.42.14.34
34	MONTPELLIER	LIBRAIRIE SAURAMP	67.58.85.15	75	PARIS 15e	HYPER C8	(1) 45.54.41.91
35	RENNES	RADIO 35	99.54.20.01	76	LE HAVRE	LIBRAIRIE LA GALERIE	35.43.22.52
35	RENNES	TUNER 35	99.50.86.06	76	MALAUNEY	NORMANDIE C8	35.76.16.86
37	TOURS	R.E.F.	47.41.88.73	76	ROUEN	CITIZEN BAND	35.03.93.93
37	TOURS	LIBRAIRIE TECHNIQUE	47.05.79.03	76	VAUX S/SEINE	LIBRAIRIE LE PAPIRUS	(1) 30.91.93.77
38	GRENOBLE	LIBRAIRIE ARTHAUD	76.42.49.81	78	VOISINS-LE-BRETONNEUX	I.C.S. GROUP	30.57.46.93
42	ROANNE	LIBRAIRIE LAUXEROIS	77.71.68.19	81	MAZAMET	GES PYRENEES	63.61.31.41
42	SAINT-ETIENNE	LIBRAIRIE DE PARIS	77.32.89.34	83	TULON	INTER-SERVICE	94.22.27.48
44	NANTES	LIBRAIRIE OUGUEL	40.48.50.87	84	AVIGNON	KITS ET COMPOSANTS	90.85.28.09
44	NANTES	WINCKER FRANCE	40.48.82.04	88	LE THILLOT	LIBRAIRIE GIGANT	29.25.00.12
49	ANGERS	LIBRAIRIE RICHER	41.88.82.79	88	SAINT-DIE	MAISON DE LA PRESSE	29.56.83.06
49	ANGERS	ANJOU LIAISON RADIO	41.43.45.48	89	AUXERRE	SM ELECTRONIQUE	86.45.96.59
49	CHOLET	CHOLET COMPOSANTS	41.62.36.70	92	ASNIERES	G0 TECHNIQUE	(1) 47.33.87.54
49	CHOLET	LIBRAIRIE TECHNIQUE	41.46.02.40	92	PUTEAUX	PUTEAUX RADIO ELECTRIC	(1) 47.76.32.46
50	VILLEDIEU-LES-POELES	RADIO TECH SERVICES	33.50.80.73	94	MAISON ALFORT	U.R.C.	
51	REIMS	GUERLIN MARTIN	26.88.40.30	95	SARCELLES	SARCELLES DIFFUSION	(1) 39.86.39.67
52	SAINT-DIZIER	MZ ELECTRONIC	25.05.72.57				
54	NANCY	HALL DU LIVRE	83.35.53.01	BELGIE			
56	LIORIENT	LA BOUQUINERIE	97.21.26.12	BRUXELLES	LIBRAIRIE DU MIDI	(32) 2/524.00.02	
58	LA-CELLE-SUR-LOIRE - RN7	TRANSCAP ELEC.	86.26.02.46				
58	NEVERS	LIBRAIRIE DE LA PRESSE	86.61.05.87	MARTINIQUE			
59	LILLE	FURET DU NORD	20.78.43.09	97	LAMENTIN	RADIO SHOP	(596) 50.38.07

WXFAX : LES STATIONS FAX EN FICHES

Ce logiciel, distribué directement par son auteur depuis la Hollande, permet aux amateurs de FAX de retrouver rapidement la fréquence et le planning de transmission des différentes stations météo.

Denis BONOMO, F6GKQ

Le rôle de WXFAX est de permettre à son utilisateur de retrouver facilement une station FAX, ses horaires de transmission ou d'effectuer une recherche par pays. C'est un petit logiciel utile, qui n'offre pas d'option de décodage FAX, mais qui complète avantageusement ce type de programme.

A L'ECRAN OU SUR L'IMPRIMANTE

Avec WXFAX, vous allez pouvoir afficher ou imprimer des listes de stations, triées suivant certains critères. La disquette que vous avez reçue est personnalisée à votre nom, petite précaution élémentaire pour les habitués copieurs qui sous-estiment le travail des auteurs. Dès le lancement du logiciel, il apparaît que celui-ci a été réalisé avec le plus grand soin : les couleurs de l'écran, les menus, la mise en page des informations sont de qualité professionnelle.

Cette base de données travaille à partir d'un fichier .DAT codé. Ce dernier est chargé en mémoire et trié selon le critère choisi par l'utilisateur. Suivons ce dernier lors d'une

séance de travail. Le menu principal offre les options suivantes :

- Affichage de listes
- Impression de listes
- Informations sur les stations
- Echantillons de cartes
- Informations générales sur le FAX.

systématiquement le menu pour retourner à l'écran principal.

Prenons l'option "Display Listings" pour afficher une liste des stations : le logiciel propose 4 options de tri pour faire apparaître cette liste. La recherche de "Grenge" (par exemple) est aisée : on choisit le tri par stations et la liste s'affiche.

Listing sorted by: Frequency (QRG)		Record: 41 - 56				
Station	QTH	QRA	QRG	TX-time	Pw	Rpm/IOC
BN London/Northwood	G	GYA	4387.8	Continuous	18	128/576
Tokyo Radio	J	JJC	4316.8	Continuous	-	var/var
USCG/NWS San Francisco	USA	NMC	4346.8	Nighttime	-	128/576
Tashkent Meteo 1	UZB	RPJ78	4365.8	Continuous	-	var/576
Khabarovsk Meteo 1	SE	RXB72	4516.7	Continuous	-	var/var
Kiyev Meteo 2	UKR	RPN75	4525.8	-	-	var/576
Samara Meteo 1	RUS	RGJ62	4538.8	-	-	68/576
Moscow Meteo 4	RUS	BMW79	4558.8	-	-	var/576
Grenge Meteo	D	DHJ51	4578.5	-	-	128/var
Samara Meteo 2	RUS	-	4575.8	-	-	68/576
Bracknell Meteo	G	GFA	4618.8	Continuous	18	128/var
T'ai-pei Meteo	TAI	BMF	4616.8	-	-	128/576
USN Rota/Sigonella	E	ADK	4623.8	1800-8600	4	128/576

Press <Space> to go back to the Main Menu or <F1> for Help

Ces deux dernières options font apparaître des pages d'information sur le fac-similé : principe général, quelques logiciels disponibles avec les adresses des distributeurs, etc.

Les modèles de cartes montrent au néophyte ce qu'il peut s'attendre à trouver sur les fréquences enregistrées dans la base de données. Il est dommage que, pour ces deux options, le logiciel quitte

Il ne reste plus qu'à la parcourir jusqu'à Grenge pour obtenir les renseignements suivants :

- Nom de la station
- Pays
- Indicatif
- Fréquences
- Heures d'émission
- LPM et IOC.

Les déplacements dans la liste se font avec les touches de curseur. Une aide en

ligne est accessible à partir de la touche F1 (aide générale, liste des abréviations utilisées ou des codes ITU).

Une autre option du menu permet d'obtenir, par station, les heures de transmission de certains formats de cartes et les adresses postales quand celles-ci sont connues.

WXFAX permet de sortir sur imprimante ces mêmes modèles de listes, toujours

STATION Nr. 11	TRANSMISSIONS
Alma Ata Meteo 1	SFC AMAL : 8341, 8012, 8941, 1541, 2141
Alma Ata Meteo 2	SFC PROG : 8431, 8686, 1831, 1631, 2222, 2231, 2327
Alma Ata Meteo 3	588hPa AMAL : -
Ankara Meteo	
Arkhangel'sk Meteo 1	
Arkhangel'sk Meteo 2	
Athens Radio	
Auckland/Wellington	
Bangkok Meteo	
Beijing Meteo	
Bracknell Meteo	
Buenos Aires Meteo	
CCS Iqaluit/Probis	

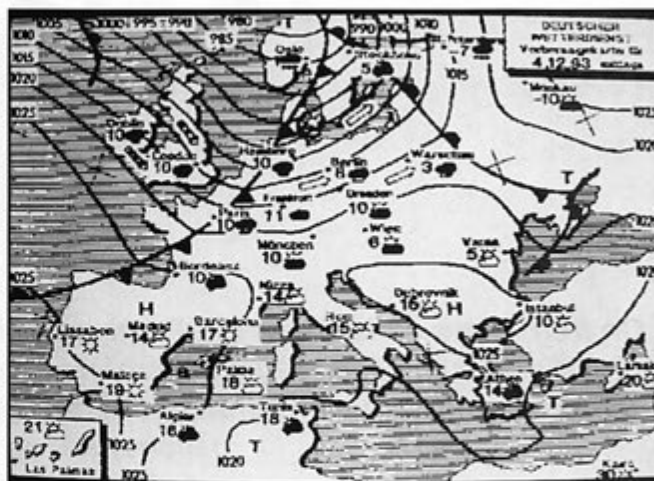
← STATION INFORMATION HELP MENU →

<F2> = General Help
 <F3> = Station Abbreviations
 <F4> = ITU Country Codes

2818, 2152

ADDRESS: Bracknell Meteorological Office: Met. 05b; London Road;
 BRACKNELL; Berkshire RG12 2SZ; United Kingdom

(Esc) = EXIT Help



triées suivant les critères de l'utilisateur. Livré sur disquette 3"1/2 720 k, WXFAX est prévu pour compatible IBM AT, 286 et au-dessus, équipé d'un mode graphique quelconque (Hercules, CGA, EGA, VGA, SVGA).

texte en anglais enregistré sur la disquette. Le seul reproche que l'on puisse faire à WXFAX est qu'il ne permet pas de faire une mise à jour des listes ou planning de transmission des stations.

son logiciel. La participation demandée par l'auteur est de 25 Dutch Guilders (monnaie hollandaise) soit moins de 100 FF (100 FF = 31 DG). Jan Nieuwenhuis-Vloedlyn 12 - NL 1791 HH Den Burg (Texel) - Hollande

Le disque dur n'est pas indispensable. Le logiciel est documenté par un court fichier

Cette mise à jour ne peut être faite que par l'auteur, qui s'engage à contacter régulièrement les utilisateurs "enregistrés" de

QSL

OGS ham's edition

**PRESENT A
AUXERRE
LES 8 & 9
OCTOBRE**

IMPRIMERIE 100% TRADITIONNELLE

Depuis 5 ans au service des OM

pour vos QSL

Exemples de PRIX TTC Franco de Port	
500 QSL 1 couleur personnalisée	395,00 F
500 QSL Standards Couleurs repliquées	595,00 F
1000 QSL Personnalisée en Couleur	1470,00 F
Cours de formation LICENCE A et C de F6HKM	120,00 F
COURS F6HKM + RÉGLEMENTATION	175,00 F

Veillez me faire parvenir gratuitement et sans engagement de ma part votre catalogue

NOM : ADRESSE :

OGS - BP 219 - 83406 HYERES CEDEX
Tél. 94.65.39.05 - Fax 94.65.91.34 - 36.12 / OGS + tél

DOCUMENTATION
GRATUITE SUR SIMPLE DEMANDE

ARPEGE COMMUNICATION

62 Av Marceau 93700 DRANCY Tél 48.32.76.76
Fax 48.32.72.83 (RER "Le BOURGET", Bus 143 "Ed. Vaillant")
Ouvert du Mardi au Samedi de 9h30 à 12h30 et de 14h à 19h

TRANSCIVER		PYLONES	
KENWOOD		SECTION DE 16cm	
TS50S	PROMO	MH 16 3.5M	590.00
TS140S	PROMO	MI 16 3M	540.00
TS450S	PROMO	MI 16 6M	1050.00
TS450SAT	PROMO	MB 16 3.5M	590.00
TS690S	PROMO	SECTION DE 26cm	
TS850S	PROMO	MH 26 3.5M	1450.00
TS850SAT	PROMO	MI 26 3M	1260.00
TS950SDX	PROMO	MI 26 6M	2500.00
TH28E	PROMO	MB 26 3.5M	1450.00
TH48E	PROMO	SECTION DE 36cm	
TH79E	PROMO	MH 36 3M	1910.00
TM255E	PROMO	MI 36 3M	1510.00
TM733	PROMO	MB 36 3M	1710.00

ATTENTION ARPEGE COMMUNICATION
CHANGE D'ADRESSE RENDEZ VOUS
MAINTENANT AU 62 AV. MARCEAU
93700 DRANCY PLUS DE PLACE, PLUS
DE PRIX ET TOUJOURS LE S.A.V.

F5MXL Yves et F1MHO Michel à votre service

EXPEDITIONS DANS TOUTE LA FRANCE

LE FAC-SIMILE OU FAX

On trouve des émissions "FAX" sur les bandes HF, VHF, SHF. Elles émanent de services différents mais, en règle générale, la plupart concernent la météo. Par ailleurs, de nombreux radioamateurs transmettent aussi en FAX, une raison supplémentaire pour se pencher sur ce mode d'émission.

Denis BONOMO, F6GKQ

Pour faire un petit historique, il faut remonter au siècle dernier où l'on retrouve trace des transmissions FAX (pour fac-similé). En effet, comment procéder pour transmettre un document à distance ? On sait émettre des signaux (Morse ou phonie) mais des dessins... Le FAX est né dans ce but.

LE PRINCIPE

A l'origine, et pendant longtemps, les appareils FAX ont fait usage d'un dispositif électro-mécanique : le tambour tournant (Fig.1). Le document à transmettre était placé sur un tambour mis en rotation contrôlée par un moteur synchrone piloté par quartz ou par un oscillateur de précision. Un dispositif "optique", composé d'un faisceau lumineux traversant une lentille analyse l'image en se déplaçant linéairement le long du tambour. Le signal optique, réfléchi par l'image, est converti en signal électrique qui est envoyé sur la ligne (téléphonique) ou qui module l'émetteur.

On retrouve le même système en réception, avec une feuille de papier spécialement

traitée (thermique, chimique ou mécanique, voire un encreur) qui est "gravée" par un stylet reproduisant les variations électriques du signal. En résumé, on dispose d'un balayage ("scanning") de l'image à émettre et d'une "gravure" par stylet de l'image en réception. Les dispositifs de "balayage" et

ligne) et vertical lié au mouvement de translation linéaire.

DU DESSIN AU TRACE

A l'émission, la luminosité de l'élément d'image analysé par le dispositif de balayage est donc convertie en un signal électrique... dont l'amplitude dépend de l'intensité lumineuse de l'élément.

A la réception, le papier sera "brûlé" ou "gravé" par le stylet avec la même intensité.

On conçoit aisément quelles sont les servitudes d'un tel système où il faut remplacer les documents à émettre sur le tambour d'émission...

mais aussi la feuille de papier sur le tambour récepteur, dès qu'une image a été complètement transmise.

Une amélioration de ce système consiste à remplacer le tambour tournant par un dispositif qui déplace le capteur d'analyse et le stylet dans les deux axes, en X et Y, le long du document à transmettre et de celui à recevoir. On peut alors remplacer la feuille



AOR WX 2000.

de "gravure" se déplacent en synchronisme le long de leurs tambours respectifs. Ce système exige une grande stabilité et une extrême précision des vitesses de rotation. Si cette stabilité n'est pas respectée, l'image apparaît inclinée à la réception.

Quant au balayage, on peut le décomposer en deux parties : horizontal, lié au mouvement de rotation (1 tour égale une

unique par une alimentation (en papier) continue (en principe, un rouleau).

De nos jours, grâce aux techniques des imprimantes laser (ou à jet d'encre), les problèmes précédents ont disparu et le FAX y a gagné en qualité et en confort d'utilisation. De plus, la résolution obtenue avec les ordinateurs modernes, permet d'envisager des échanges d'images en FAX sans même faire appel à des copies papier... Le document reçu, stocké sur disquette ou disque dur, peut toujours être imprimé par la suite, si on lui trouve un intérêt ou si le besoin s'en fait sentir.

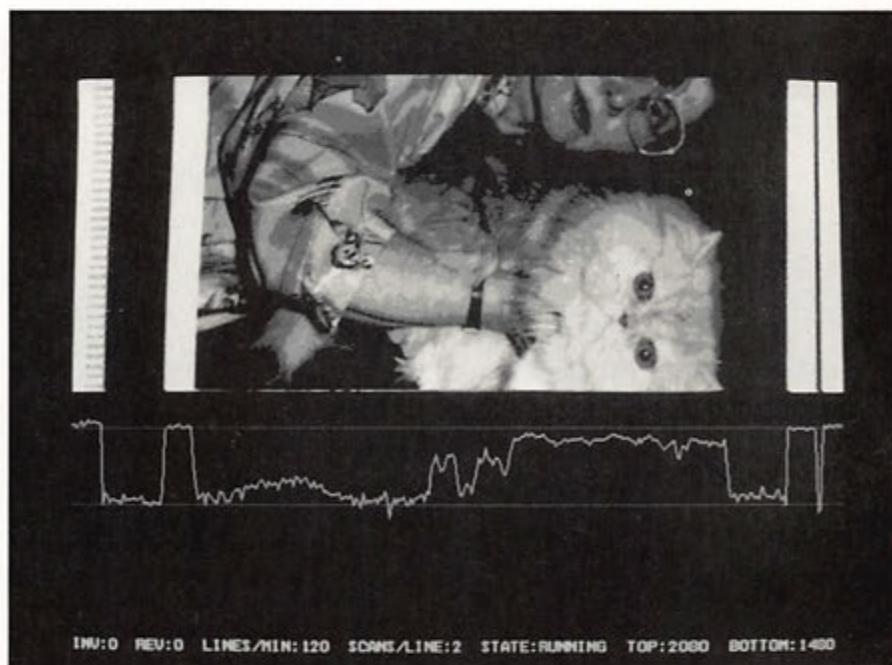
LES PARAMETRES DU FAX

En FAX, vous entendrez parler de deux paramètres essentiels :

- le nombre de tours par minute (ou lignes par minute)
- le module de coopération (ou indice de coopération)

Le nombre de lignes par minute (ou LPM = Lines Per Minute) se déduit aisément de ce qui a été expliqué plus haut. Il est, en principe, de 120 LPM, mais on trouve des émissions à 90 voire 60 LPM ou... à 240 LPM.

Le tableau 1 résume les caractéristiques, y compris le temps de transmission, pour différentes valeurs de la vitesse (images FAX météo). Les temps sont établis pour un document long de 594 mm placé sur un tambour de 152 mm de diamètre. Le module de coopération (ou IOC = Index Of Correlation) est un peu plus difficile à expliquer. Il s'agit en fait de conserver à



FAX analogique avec niveaux de gris. Sur la trace du scope, les zones noires de l'image apparaissent près du zéro, les zones blanches près du maxi.

l'image son aspect initial (rapport longueur/largeur) afin d'éviter toute déformation graphique du document transmis. Il est défini comme le produit du diamètre du tambour tournant (on a gardé ce terme, même dans les cas où le tambour n'existe plus) par le nombre de points d'image par unité de longueur (lignes par unité de longueur). Il exprime la relation qui existe entre la largeur de l'image et le nombre de lignes par unité de longueur. Les deux valeurs les plus courantes en HF sont 288 et 576 (oui, vous avez bien remarqué, leur rapport est de 2). C'est en quelque sorte la "densité" de l'image.

Il est évident, d'après ce qui vient d'être écrit ci-dessus que, plus l'image transmise

est longue, plus la transmission durera. Il est fréquent de recevoir des images dont le temps de transmission égale ou dépasse la quinzaine de minutes. D'où le rôle important joué par la stabilité du récepteur...

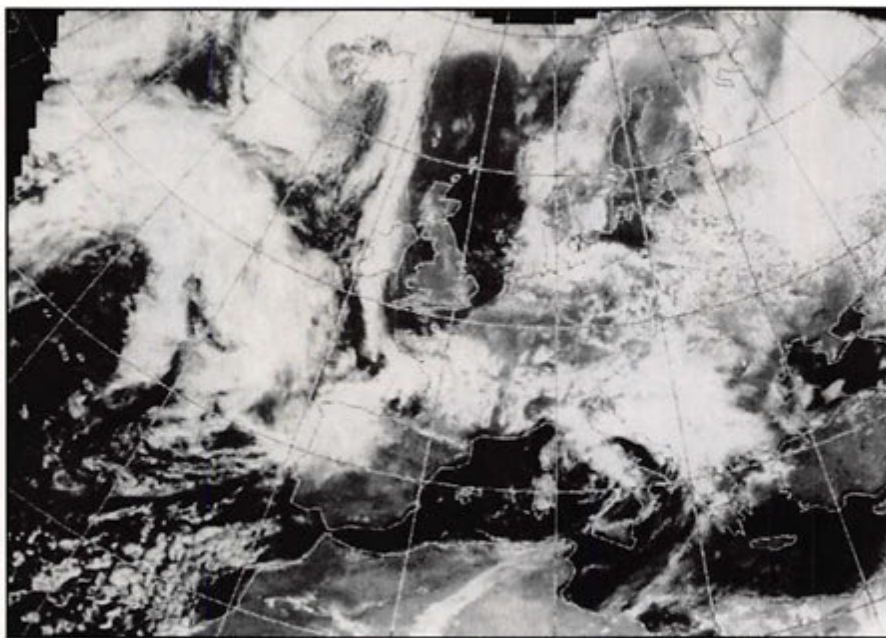
LA TRANSMISSION FAX

Le FAX est transmis, en HF, en FSK (Frequency Shift Keying), procédé moins sensible au fading que la modulation d'amplitude. C'est donc une modulation de fréquence, comme pour le RTTY, même si vous recevez le FAX en position BLU (USB ou LSB). Par convention, la réception du FAX se fait en USB. La fréquence à afficher est la fréquence de l'émetteur (celle que vous relevez dans les listes) si votre récepteur tient compte du décalage USB / LSB sinon il faudra corriger de moins 1,9 kHz. Pour une fréquence centrale F_0 égale à 1900 Hz, avec un shift à 800 Hz, le noir est représenté par une fréquence de 1500 Hz ($1900 - 800/2$), le blanc par du 2300 Hz ($1900 + 800/2$). Entre les deux s'étalent les niveaux de gris, s'il y a lieu (Fig. 2).

La valeur du shift est standard : 800 Hz (± 400) en HF, 300 Hz (± 150) en VLF (fréquences inférieures à 300 kHz). A l'oreille, un opérateur averti percevra la

TABLEAU 1 (D'APRES LE LIVRE DE J. KLINGENFUSS, POUR DOC STANDARD)

VITESSE	IOC	FRÉQUENCE DE MODULATION	BANDE PASSANTE	TEMPS EN MINUTES
60	288	452	1704	18.8
60	576	905	2610	37.5
90	288	679	2158	12.5
90	576	1357	3514	25.0
120	288	905	2610	9.4
120	576	1810	4420	18.8
240	288	1810	4420	4.7
240	576	3619	8038	9.4



Retransmission, en VLF, d'une vue Météosat.

différence. Si l'on inverse la bande latérale en réception, l'image sera reçue en négatif (comme un négatif de photo).

Le balayage de l'image s'effectue de la gauche vers la droite, pour la plupart des stations. Néanmoins, certaines stations transmettent en scannant de la droite vers la gauche (ISD = Inverted Scanning Direction)... C'est le cas des stations transmettant des images de presse. Le balayage en réception doit se faire dans le même sens, sinon il y a un "effet de miroir" si l'on n'a pas la possibilité de corriger (mais les logiciels font ça très bien).

L'émission est en F3C (F pour modulation de fréquence, 3 pour signal analogique

modulant un canal unique, C pour facsimilé) ou en F1C.

START, PHASING ET STOP

Une image FAX est accompagnée de signaux "annexes". Elle est précédée d'un signal de START (qui indique le début de la transmission), chargé de "réveiller" le récepteur. Suit un signal de mise en phase

ou PHASING (rappelez vous qu'il n'y a pas de synchronisation de ligne en FAX). Si ce dernier est mal reçu, l'image apparaîtra décentrée. La transmission est terminée par un signal de STOP.

Ces signaux dits APT (Automatic Picture Transmission) sont exploités pour permettre une mise en oeuvre automatique de la station de réception. Ils peuvent ainsi indiquer le nombre de tours et l'IOC de l'image qui va suivre. Ainsi, pendant le PHASING, qui dure 30 secondes, en transmettant une alternance de NOIR et de BLANC, on détermine la vitesse de rotation (LPM).

Le signal de START dure de 5 à 10 secondes. Il contiendra une alternance de NOIR et BLANC qui déterminera l'IOC comme suit :

300 Hz 576 675 Hz 288

Le signal de STOP est une alternance de NOIR et BLANC, à 450 Hz, pendant 5 secondes suivie par 10 secondes de NOIR.

SATELLITES METEO (WEFAX)

L'émission a lieu en modulation de fréquence mais l'information image est

FCE DE CHANGEMENT	VITESSE CORRESPONDANTE	NOIR BLANC EN Hz	(EN LPM)
1	60	1,5	90
2	120	4	240

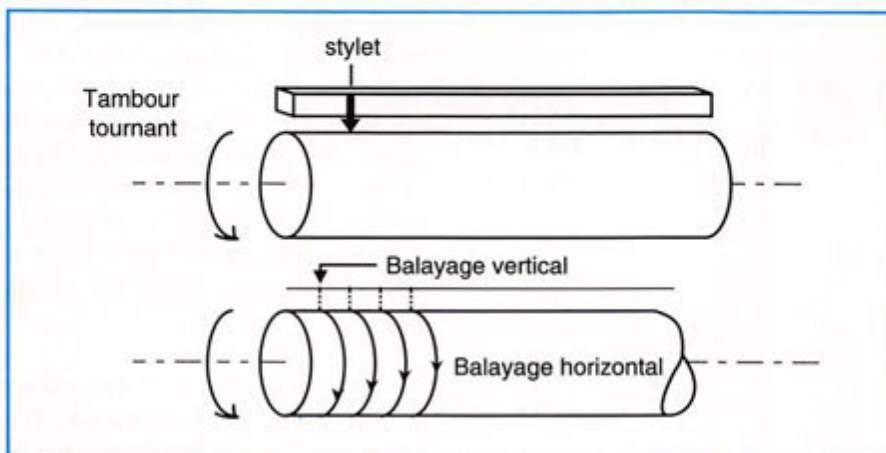


Figure 1.

obtenue en modulant en amplitude (modulation positive) une sous-porteuse à 2400 Hz. Le récepteur est donc de type FM. Le signal audio récupéré est ensuite traité pour extraire l'information d'amplitude (maxi pour le blanc, mini pour le noir). Les satellites "défilants" transmettent en 120 LPM. Météosat transmet en 240 LPM. Pour ce dernier, le format WEFAX retenu contient 800 lignes transmises à 240 LPM, soit environ 3'30" pour une image. Pour les détails, nous renvoyons les lecteurs intéressés aux articles publiés par Luc Pistorius, à partir du numéro 125 de **MEGAHERTZ MAGAZINE**.

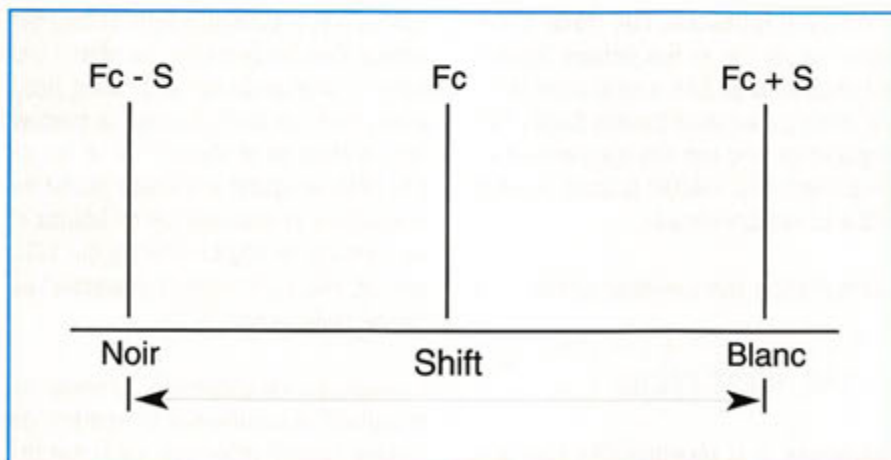


Figure 2.

CARTES METEO ET IMAGES DE PRESSE

Les transmissions FAX effectuées en HF sont essentiellement celles des services météo. On peut ainsi recevoir des cartes en tous genres (isobariques, températures en altitude, vents, amplitude des vagues, etc.), mais aussi, des rediffusions de photos des satellites météo. Certaines stations transmettent également des photos de presse, en plusieurs niveaux de gris. L'une d'elles, DPA, a cessé de transmettre en VLF il y a plusieurs mois, au grand dam des amateurs d'images qui recevaient de superbes photos en couleur (couleurs obtenues par superposition de trois images : rouge, vert, bleu transmises séquentiellement).

Il en reste quelques unes, entre autres en Argentine (AP Buenos Aires) et au Japon (Tokyo Radio), mais la propagation ne permet pas une réception de bonne qualité en permanence comme c'était le cas avec DPA.

LE FAX DES RADIOAMATEURS

Les radioamateurs échangent également des images en FAX ; les fréquences les plus utilisées sont situées autour de 3730 kHz et 14230 kHz et beaucoup de transmissions ont lieu en VHF (144 MHz) et UHF (430 MHz). L'IOC conseillé est de 264. Les images peuvent être en noir et blanc ou en couleur. Le FAX a pris un véritable essor grâce à l'entrée des micro-ordinateurs dans

les stations radioamateurs. Sur le PC, c'est JVFAX qui est, de très loin, le plus utilisé. Ce logiciel permet l'échange d'images en couleurs grâce à un format de transmission qui lui est propre. Pour être complet, il faut également citer le travail de Ralph Taggart, WA8DQT, qui a conçu le FAX 480 (compromis entre FAX et SSTV).

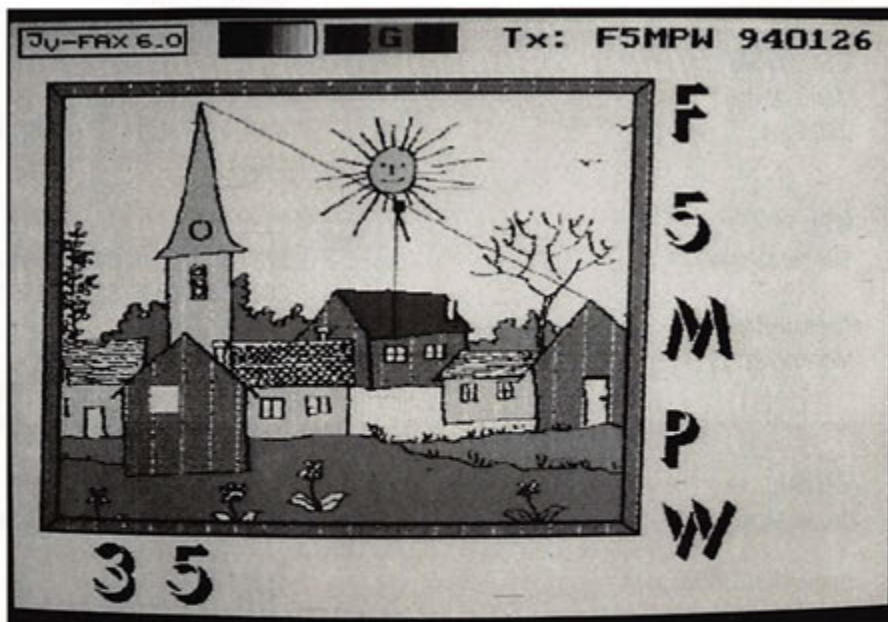
LES QUALITES DU MATERIEL

La réception des images en FAX ne peut se faire qu'avec un bon récepteur ayant pour principales qualités la stabilité et la sélectivité. La stabilité est, de loin, le critère le plus important. La transmission d'une

carte météo pouvant durer quelques 20 minutes, il ne faut pas que le récepteur se décale (dérive) pendant tout ce temps. Les récepteurs de trafic modernes, à synthèse de fréquence sont, bien sûr, parfaitement adaptés à ce type de réception. Les scanners d'entrée de gamme le sont beaucoup moins, ce qui explique les déboires de certains débutants (réception de cartes avec des lignes tremblées, des gris au lieu du noir et blanc franc).

La sélectivité est également importante : il faut pouvoir ne recevoir que la station FAX, dont le signal n'est pas toujours fort et rejeter d'éventuelles interférences. Si cela ne pose aucun problème pour les stations très puissantes, il n'en est pas de même pour la réception de stations DX... Une petite perturbation, en FAX, a des conséquences fâcheuses. Les effets (on pourrait écrire "les méfaits") du QRM sont immédiatement perçus sur l'image. A 120 LPM, une petite impulsion de 500 ms détruit le contenu d'une ligne.

L'utilisation de filtres (prévus dans le récepteur ou externes) apporte un confort supplémentaire et une qualité parfois accrue si le récepteur est médiocre. Il faut pouvoir traiter un signal qui varie entre 1500 et 2300 Hz, ce qui n'est pas bien difficile avec des filtres actifs ou grâce au traitement digital du signal (DSP).



Le FAX radioamateur permet d'échanger des dessins comme celui-ci, des schémas ou des photos.

L'antenne, élément déterminant dans la station, sera avantagement extérieure, surtout si un ordinateur est utilisé pour le décodage. Un simple dipôle de 2 x 10 m voire un long fil font l'affaire. Une antenne "large bande" style W3HH (ou T2FD) est intéressante si elle est bien installée. Une verticale peut aussi être utilisée. Les antennes actives ne seront choisies que dans les cas extrêmes où aucun autre aérien ne peut être installé.

QUELQUES FREQUENCES POUR COMMENCER

Cette liste est loin d'être complète, mais les lecteurs pourront se reporter à **MEGAHERTZ MAGAZINE N°134** pour découvrir

d'autres fréquences. Elle nous a été transmise par l'un de nos lecteurs, habitué des réceptions en FAX, Cédric Lorenzetto, qui utilise un récepteur Grundig Satellit 600 Professional avec une antenne intérieure et un ordinateur PC 486DX2 (logiciel SkyView FAX avec interface simple).

Les fréquences sont exprimées en kHz.

LE FAX, C'EST FACILE !

Les pièges de la réception FAX sont vite éliminés grâce à l'habitude... ou à une bonne documentation. Le débutant apprendra vite à reconnaître le bruit caractéristique d'une émission FAX. Pour le calage en fréquence (si celle-ci n'est pas

connue avec précision), il suffit de regarder l'image. Pour les cartes, on doit obtenir une bonne alternance de noir et de blanc (fond blanc, tracés en noir). On peut se tromper dans le choix de la vitesse (240 au lieu de 120 LPM) et obtenir une image double ou sélectionner la mauvaise bande latérale et se retrouver en négatif. L'erreur sur l'IOC conduit, elle, à une image "compressée" ou "étirée" (selon le sens de l'erreur).

La vitesse est vite déterminée "à l'oreille" en comptant mentalement le nombre de "crouic crouic" (c'est joli, ça !) sur dix secondes. A deux battements par seconde, c'est du 120 tours (120 LPM) vitesse la plus répandue. On trouve également de nombreuses stations (CIS et pays de l'Est) en 90 ou 60 LPM.

ALLEMAGNE

HAMBURG METEO	3855.0 / 7880.0 / 13882.5
GRENGEL METEO	2342.5 / 2822.0 / 3318.0 / 4570.5
OFFENBACH METEO (RÉCEPTION DE CARTES METEOSAT)	117.4 / 134.2

ANGLETERRE

BRACKNELL METEO	2618.5 / 4782.0 / 9203.0 / 14436.0 / 18261.0
	3289.5 / 4610.0 / 8040.0 / 11086.5 / 14582.5
RN LONDON	2813.6 / 3436.6 / 4247.6 / 6436.6 / 8494.6 / 12741.6 / 16938.6
	8334.0 / 16115.0

ITALIE

ROME METEO	4777.5 / 8146.6 / 13597.4
USAF AWS VICENZA	5237.0 / 7625.0
USN CATANIA	9050.0 / 17040.0

ESPAGNE

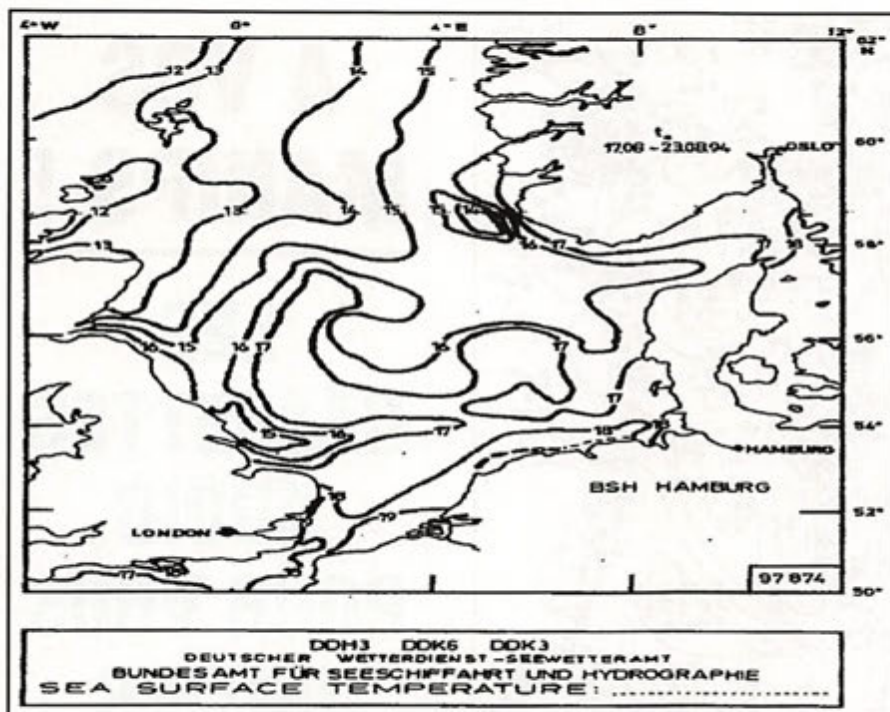
MADRID METEO	3650.0 / 6918.5 / 10250.0
USN ROTA	4704.0 / 5785.0 / 8975.0 / 9382.5 / 9875.0 / 12315.0 / 16905.0 / 17585.0
	19624.0

CEI

TASHKENT METEO	3280.0 / 5285.0 / 8083.0 / 9150.0 / 13947.0
	3690.0 / 4365.0 / 5890.0 / 7570.0 / 9340.0 / 14982.5
TBILISI METEO	3745.0 / 7495.0
MOSCOW METEO	144.5 / 4202.5 / 12165.0
	2815.0 / 3875.0 / 5355.0 / 7750.0 / 10710.0 / 10980.0 / 15950.0 / 18710.0
	53.6 / 5150.0 / 6880.0 / 7670.0 / 10230.0 / 11525.0 / 13470.0

CHINE

BEIJING METEO	5527.0 / 8122.0 / 10117.0 / 14367.0 / 16025.0 / 18237.0
STATION KYODO SINGAPORE	16270.0
ET	
STATION KYODO TOKYO	16230.0

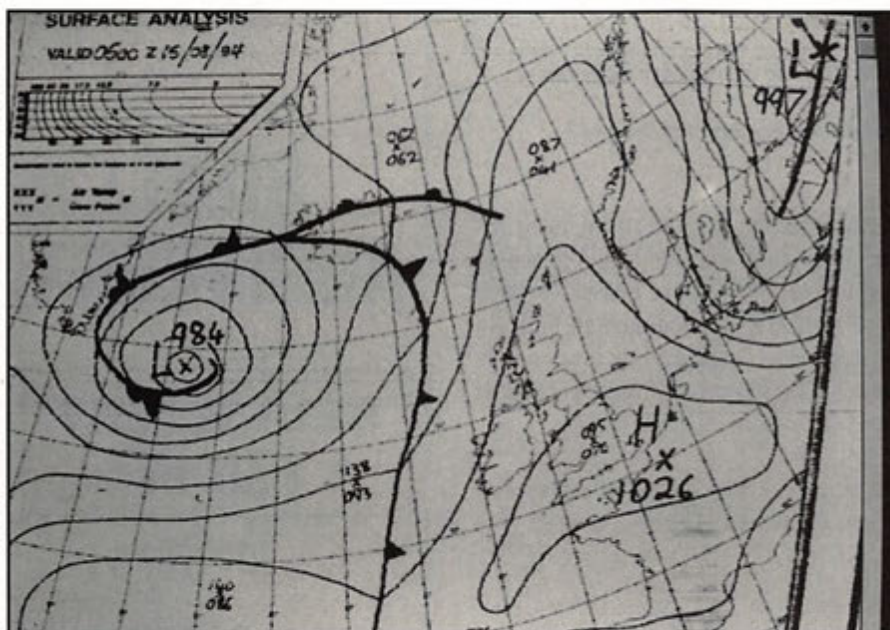


Lorsque la réception est bonne, il est possible de lire les détails les plus fins...

Lors du décodage avec un ordinateur, il faut avant tout régler parfaitement le logiciel en fonction de l'horloge de la machine (ce réglage change d'un ordinateur à un autre). Si l'ajustement n'est pas parfait, les bords, les verticales des images apparaissent inclinées sur l'écran. Fort heureusement, ce réglage ne s'effectue qu'une seule fois...

Pour le choix des fréquences, le débutant devra commencer par les stations qui délivrent le signal le plus puissant.

La liste publiée avec cet article devrait permettre d'en trouver au moins une, à toute heure de la journée (essayez Bracknell, Hambourg, Rome ou Madrid, en priorité).



Les bords inclinés de cette image montrent un mauvais réglage par rapport à l'horloge de l'ordinateur (Cédric Lorenzetto).

LE MATERIEL

Avec de la patience, de la dextérité et les conseils d'amateurs expérimentés, il est possible de récupérer des vieilles machines électro-mécaniques afin de les reconditionner.

A l'opposé, on peut acquérir un matériel spécialement prévu pour le FAX, tel que le WX-2000 de AOR ou le ICS FAX 2, tous deux dotés d'une imprimante. Ces appareils sont assez onéreux mais ils offrent, en contre-partie des résultats supérieurs à ceux que l'on obtient avec un logiciel et un ordinateur... et présentent l'avantage d'une complète autonomie, les images étant disponibles directement sur papier.

Le couple infernal (logiciel plus ordinateur) est le moins onéreux (si l'on considère le fait que la machine sert à d'autres applications). Les logiciels sont nombreux et de qualité inégale.

Sur PC, voir les produits commercialisés par ICS, SSC (bancs d'essais déjà publiés dans la revue). Le shareware est une solution de choix avec, en particulier, l'excellent JVFX déjà cité plus haut. Ce dernier permet de recevoir aussi bien le FAX en HF que les signaux des satellites météo.

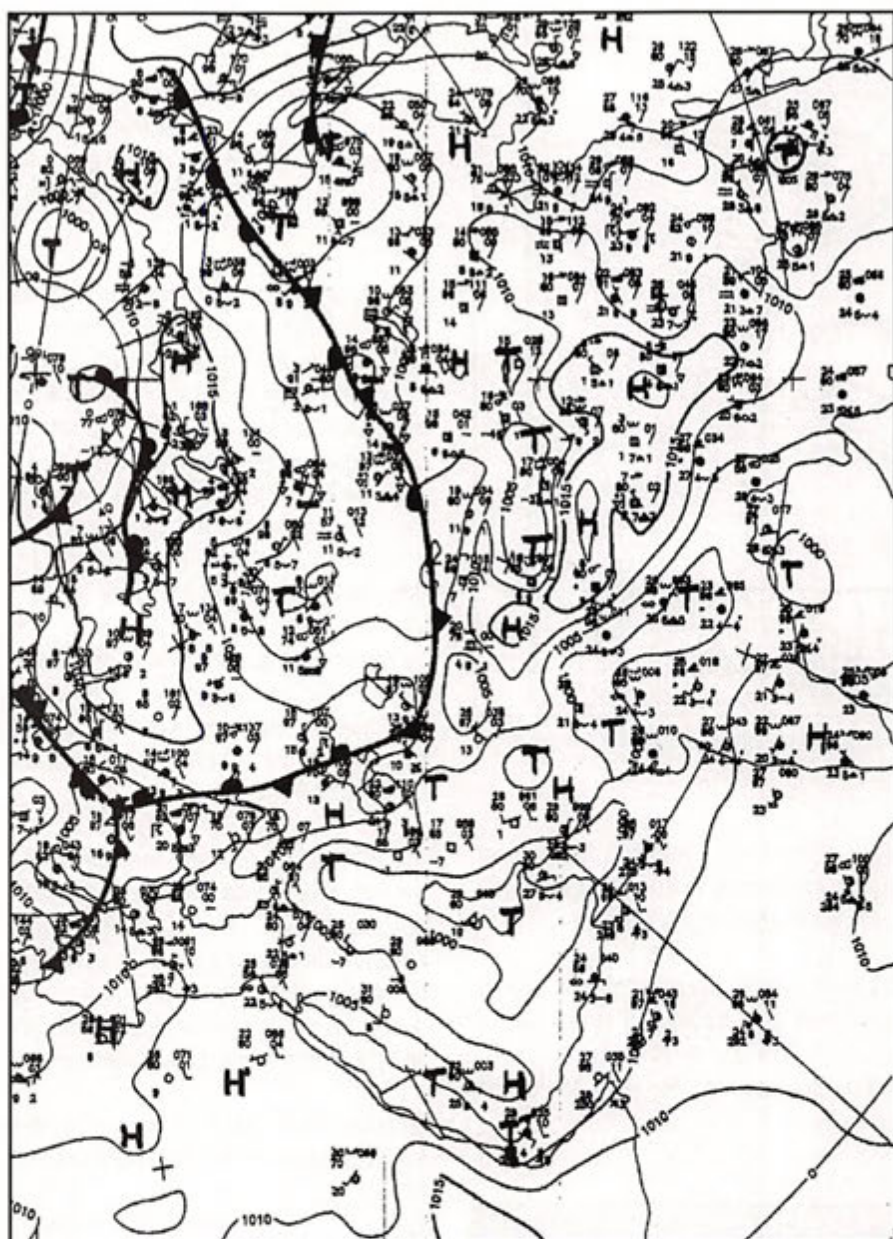
En prime, il vous permet d'émettre (si vous êtes radioamateur). Et il fonctionne aussi en SSTV !

LA DOCUMENTATION

Pour bien profiter des joies offertes par la réception FAX, il faut posséder quelques informations indispensables : fréquences utilisées, types de cartes transmises, horaires de transmission, vitesse et IOC...

S'il est un livre qui fait référence en la matière, c'est bien le "Guide to fax radio stations" de Jorg Klingenfuss (disponible auprès des Editions SORACOM).

On y trouve une présentation des matériels existants, les normes établies pour ce mode de transmission, une liste de 300 fréquences à jour pour une centaine de stations, les horaires de transmission avec le type de carte et surtout, de nombreux exemples



Une carte météo riche en détails (donc difficile à analyser pour les néophytes).

La fonction zoom de JVFAX permet de les lire sans difficulté !

présentant les images reçues (cartes météo pour l'essentiel). Bref, un ouvrage incontournable !

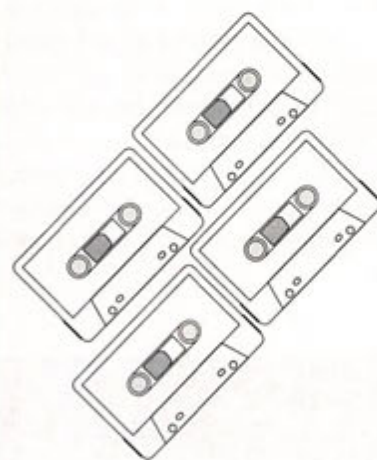
Les amateurs de logiciels se tourneront vers WXFAX 2.0, une banque de données regroupant les différentes stations FAX météo. Les accès se font par indicatif, par fréquence, par indicatif ou par pays. Si ce logiciel est bien présenté, il faut dire que hélas, aucun moyen n'a été prévu pour la mise à jour de cette base de données, celle-ci se faisant par envoi d'une nouvelle version (pour les utilisateurs enregistrés auprès de l'auteur).

Nous espérons, par cet article, avoir fait découvrir aux débutants ce qui risque de devenir, rapidement, une nouvelle passion fort prenante : la réception en FAX. Ne tardez pas à y venir car, de plus en plus souvent, les services FAX HF optent pour la solution "satellite" et disparaissent...

Le prochain à nous quitter sera Offenbach, sur 117.4 kHz et 134.2 kHz, à la mi-95.

A VOS MANIPS !

LES CASSETTES AUDIO POUR VOUS INITIER AU MORSE



SONT ARRIVEES !

SEULEMENT 170 FF

+ 25 F PORT

RÉF. SRCECW

PREPARER LA LICENCE AVEC UN PC

Jusqu'à présent, alors que dans d'autres pays l'ordinateur est utilisé pour préparer la licence, il n'existe, en France, que très peu de logiciels susceptibles d'accomplir cette tâche...

Denis BONOMO, F6GKQ

Rien ne remplacera les livres, pour bien se préparer à la licence et ce, pour diverses raisons : l'ordinateur n'est pas accessible en tous lieux... et les logiciels existants sont encore très insuffisants. Pourtant, des informaticiens, comme Philippe Le Carrer, se penchent sur la question et transforment l'ordinateur en complément idéal aux bouquins déjà existants.

CEAF

Derrière ces lettres, encore plus mystérieuses que CQFD, se cache un logiciel qui permet d'apprendre (ou de réviser !) les classes d'émission, l'une des parties les plus délicates de l'examen radioamateur. Allez, pas de frime ! Qui n'a jamais pesté devant les R3E ou autre F2C ? L'objectif du logiciel est d'amener le candidat à répondre, sans se tromper, lors du test dont dépendra sa licence.

Pour parvenir à ce résultat, l'auteur de "CEAF" a mis au point une méthode assez visuelle, basée sur le principe que la structure de ces fameuses classes suit toujours le même format : Lettre, Chiffre, Lettre. Partant de là, il a conçu une grille qui permet d'apprendre, pas à pas les diffé-

rentes classes et ce, sur quatre niveaux de difficulté croissante. Le candidat qui ne brûle pas les étapes est pratiquement sûr de réussir !

La phase initiale de l'apprentissage présente un tableau, que l'on retrouvera ensuite tout

ainsi, afin de se rapprocher au maximum de celle de l'écran du minitel. Et puis, qu'importe le flacon pourvu...

A l'installation, "CEAF" vous demandera un mot de passe : c'est la seule protection que l'auteur impose aux utilisateurs afin d'éviter le piratage de son travail, le prix demandé (70 FF) étant plus que raisonnable.

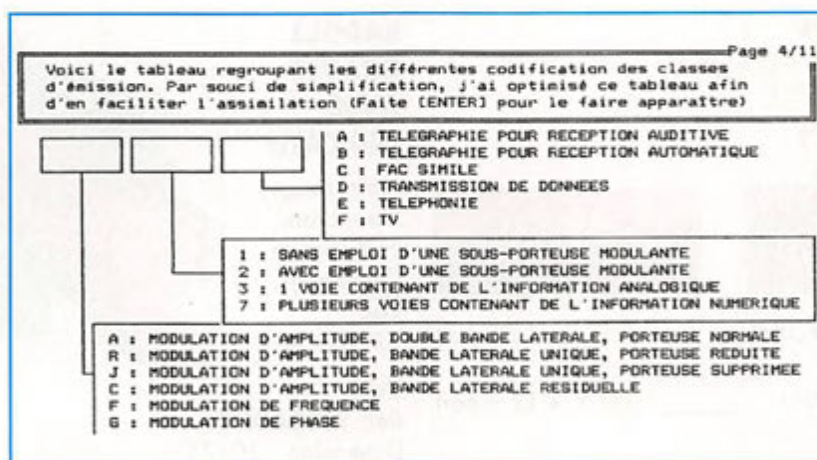
LEGIS

LEGIS pour législation est du même auteur. Cette fois, le logiciel est proposé en shareware. Il vous appartient de remercier l'auteur en le rétribuant à la hauteur des services que vous aura

rendus ce programme, dont la présentation est aux mêmes normes que "CEAF", et qui a pour but de vous réconcilier avec l'étude de la législation.

Deux options au menu : législation générale et code Q. Pour réviser, bien sûr, car il est impossible de tout apprendre à partir de ce logiciel...

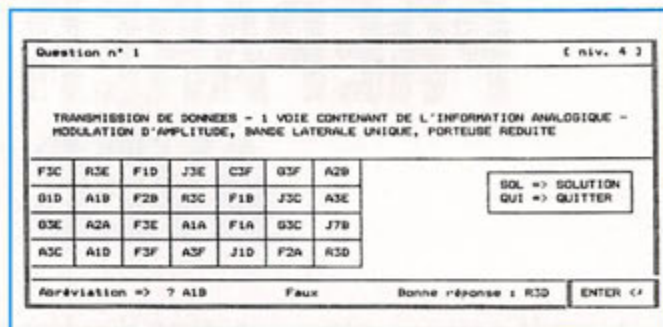
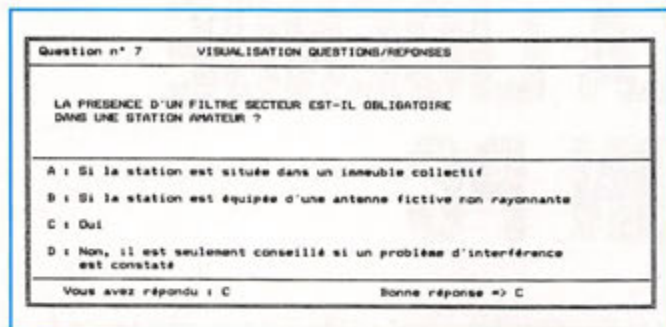
Le candidat ne sera pas dérouté le jour de l'examen : "LEGIS" fonctionne sur le principe du QCM (Questionnaire à Choix Multiples), proposant des séries de 10 questions (une même question pouvant



au long des séances de travail. Une petite animation met en évidence les liens qui existent entre lettres, chiffres et modes d'émission. Avec une ou deux astuces mnémotechniques, le candidat radioamateur est prêt à ingurgiter, sans forcer, cette potion insipide.

Le logiciel par lui même est écrit avec la plus grande rigueur. Le soin apporté à sa réalisation est le fruit de nombreuses heures de travail.

La présentation, sobre, peut même apparaître comme austère mais l'auteur l'a voulu



revenir plusieurs fois dans une même série).

Quelques conseils viennent compléter le logiciel. C'est l'occasion de comprendre qu'il vaut mieux "passer" (0 point) plutôt que de répondre au hasard (-1 point) quand on ne connaît pas la bonne réponse (qui, elle, rapporte 3 points).

Une petite aide, se rapportant à la question, est accessible à partir de la touche F1. En

fin de série, il est possible de consulter les résultats et de prendre connaissance des bonnes réponses.

En tenant compte des limites citées ci-dessus (un logiciel n'est pas un livre), "CEAF" comme "LEGIS" remplissent bien leur contrat.

D'autres thèmes sont en préparation, en particulier un programme pour étudier les fréquences attribuées en fonction des

classes de licence. Tous ces logiciels tournent sur un PC "de base" (disque dur non nécessaire et pas besoin de carte graphique performante).

Philippe Le Carer peut être joint par la BP 191 - 56308 Pontivy Cedex.



BADGES GRAVES AVEC PIN'S F•DX•F OU PETIT MEGA

Dimension : 90x35



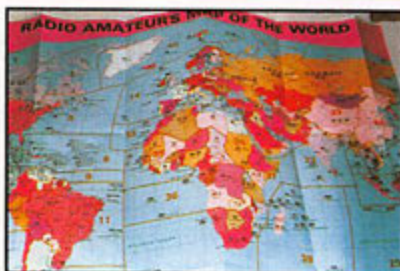
2 lignes + pin's F•DX•F _____ **115 F** + 12 F port
 Réf. SRCBPFDXF

2 lignes + pin's MHz _____ **110 F** + 12 F port
 Réf. SRCBPMHZ



Autres nous consulter...

Utilisez le bon de commande SORACOM



CARTE MONDE

Réf. TRACMONDE
69f + 12 F port

CARTE QTH LOCATOR EUROPE

Réf. TRACQTH
69f + 12 F port



BADGES GRAVES AVEC INDICATIF

Noir, rouge, bleu, blanc, vert pomme (au choix)
 Réf. SRCBACOU

Doré
 Réf. SRCBADORE
 Dimension : 20x75

1 ligne _____ **50 F** + 12F port

2 lignes _____ **60 F** + 12F port

AVEC LOGO : REF, F•DX•F, PETIT MEGA

Uniquement doré - Dimension : 90 x 35
 2 lignes + logo _____ **85 F** + 12F port



JVFAX : version 7

Si le FAX et la SSTV acquièrent actuellement leurs lettres de noblesse chez les radioamateurs (et les écouteurs), c'est certainement à cause des ordinateurs et... en grande partie grâce aux travaux de DK8JV avec son célèbre JVFX.

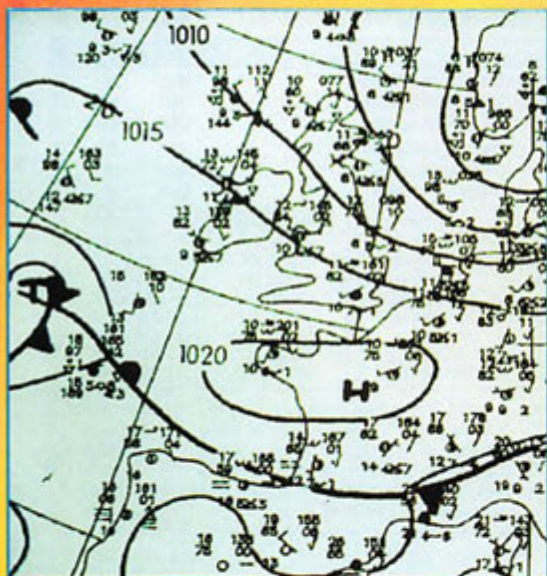
Denis BONOMO, F6GKQ

La version 7.0 est disponible depuis peu, avec son cortège d'améliorations et de nouveautés. Eberhard, DK8JV, innove mais il sait aussi tenir compte des remarques et demandes qui lui sont faites par les centaines (milliers ?) d'utilisateurs de son logiciel. Rappelons, à ceux qui ne le sauraient pas (ça existe ?) que JVFX permet d'émettre et recevoir en FAX et en SSTV. En noir et blanc comme en couleur...

version 7.0, je me suis littéralement jeté sur l'ordinateur pour installer le logiciel, non sans avoir recopié, auparavant, les valeurs de configuration mémorisées dans la version 6.0 (prenez cette précaution, qui ne coûte rien et fait gagner du temps). Lecture rapide du fichier résumant les nouveautés : diable, il y en a un paquet et pas des moindres ! Eberhard a dû passer quelques centaines d'heures à ajouter ces "petits" raffinements. Je ne sais trop dans quel ordre les citer... Le logiciel est optimisé pour une utilisation avec un 386 ou 486, mais il tourne aussi, avec des performances dégradées, sur un 286 voire un 8086.

LA VERSION 7.0 EN QUELQUES MOTS

A réception de la disquette contenant la



Admirez la finesse du détail en FAX.

DEBAUCHE DE COULEURS

JVFAX supporte maintenant les cartes VESA HiColor, ce qui signifie que, si vous possédez un PC équipé de ce type de carte graphique, vous pourrez afficher des images en 32 k (32768) ou 64 k (65536) couleurs. c'est valable pour la SSTV comme pour le FAX (en JV Color). Pour en profiter, il faut charger auparavant le driver VESA correspondant (consultez la doc de votre PC). Les images sont sauvegardées en TIF (256 ko) ou en GIF, mais dans ce cas, vous perdez évidemment en qualité tout en économisant de la place sur le disque.



SSTV en HiColor avec JVFX 7.0.



Fenêtre d'affichage en SSTV, A droite, le spectro facilitant

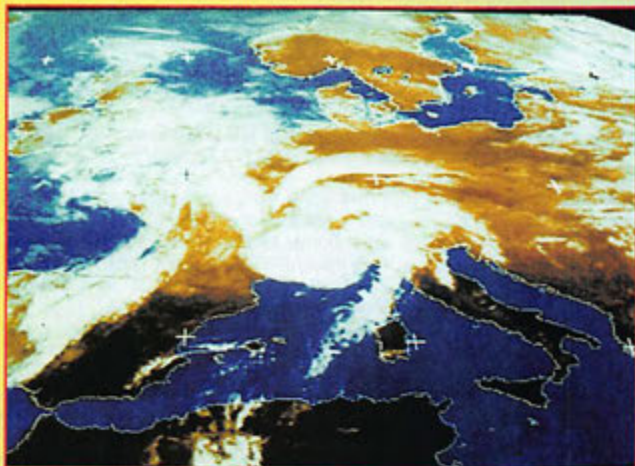
Domage que le format JPG (très économe en espace disque) ne soit supporté qu'à la lecture (on peut charger des images sauvegardées en JPG mais on ne peut pas les sauvegarder directement dans ce mode). Fort heureusement, JVFX prévoit une "passerelle" via le DOS, avec votre logiciel de conversion d'images préféré.

VIS EN SSTV

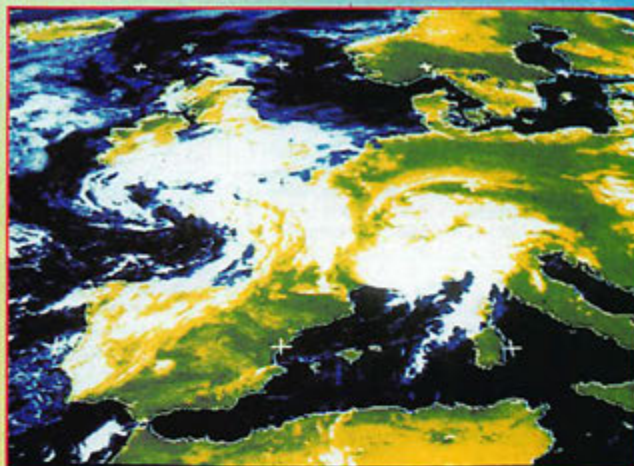
Le mode SSTV a été amélioré sous de nombreux aspects. Les images à émettre peuvent être choisies parmi un "album" de 25 vues.

Un spectro est affiché à l'écran, pendant la réception, afin de faciliter le calage en fréquence. De plus, JVFX émet et traite les codes VIS, permettant une identification immédiate du mode dans lequel l'image est transmise... et se place dans ce mode à réception du code.

L'image émise est précédée d'une gamme de gris contenant votre indicatif. La sauvegarde est automatique (si cette fonction est validée



Une palette pour les images « IR »...



... et une autre pour les « VI ».



les réglages.



Image agrandie « plein écran » en SSTV.



Choisissez l'image à émettre dans cet album !

et si la taille mémoire le permet). La fonction **REPLAY** ré-émet l'image qu'on vient de recevoir. Les images sont en 340 x 256 sous 256, 32768 ou 65536 couleurs.

FAX PLUS FACILE

En FAX, les améliorations touchent la sélection des modes : ils apparaissent maintenant dans un petit rectangle menu où l'on choisit plus facilement. La passage entre FAX et SSTV est direct, sans qu'il soit nécessaire de passer par le menu principal. Regardez une carte FAX, décodée avec le simple ampli-op : la qualité est remarquable. JVFAX stocke jusqu'à 1810 pixels/ligne en horizontal, même si l'écran ne les affiche pas) ce qui permet de lire les plus petits détails en zoomant sur l'image. Les fonctions "zoom" ont été revues et simplifiées.

En FAX comme en SSTV, les images sont émises en 64 niveaux (ou 262144 couleurs), même dans le cas de l'utilisation en "serial audio".

LES SATELLITES

Gros progrès également sur le traitement et la gestion des images satellites. METEOSAT transmet, avant chaque image, une entête numérique que JVFAX sait maintenant décoder. Ce court préambule indique quel est le type d'image qui va suivre. Le masque et la palette de couleurs sont automatiquement attribués en fonction de ce préambule. De même, le format correspondant est utilisé pour le nom de la sauvegarde (ex : D2_002) : c'est plus explicite, quand il faut trier les images reçues, que le JVFAX002... En éditant les masques, à l'aide d'un logiciel de traitement d'image, on peut incruster des repères supplémentaires (noms de villes par exemple). Je n'ai pas essayé cette facilité mentionnée dans la documentation mais elle semble séduisante. Avec les palettes prédéfinies, les images "VI" sont en vert (terres) et bleu (océans); elles sont en ocre (terres) et bleu (océans) pour les images "IR". Lors de la réception des "défilants", il est possible d'ajouter automatiquement sur l'image un "marqueur temps", ce qui permet par la suite

de s'y retrouver plus facilement en analysant les images. Pour le reste, relisez les précédentes descriptions de JVFAX faites dans **MEGAHERTZ MAGAZINE** si vous ne connaissez pas bien ce logiciel. Par ailleurs, la lecture de la documentation, vraiment bien faite, est indispensable : cela évite de perdre du temps et de proclamer bêtement, sur l'air, que "ça ne marche pas". Eberhard travaille d'ores et déjà sur d'autres améliorations du logiciel. L'une d'elles concerne les possesseurs de PK-900. Sur l'impulsion de F1FRV, Dominique, et de F5DAN, Daniel, il développe un module logiciel capable de transmettre 128 niveaux de gris au lieu de 64... Vous pouvez acquérir votre JVFAX 7.0 auprès de SORACOM (MEGADISK N°25). Vous découvrirez alors, au travers d'autres améliorations ou modifications, non citées ici, l'immense travail accompli par DK8JV. N'oubliez pas de le remercier en lui envoyant votre contribution (une somme équivalente à une centaine de FF ne me paraît pas excessive) afin de l'encourager à continuer pour qu'un jour, la version 8.0 nous apporte autant de bonnes surprises...

Vds Honda Civic LSI 1993, 7 Cv, 40 000 km, bleue métal. nacrée, ttes options (toit ouvrant électrique, ABS, dir. assistée, centralisation des portes, vitres élect. teintées, autoradio...). Prix : 65 000 F. Tél. 99.09.78.45 (ap. 18 h) ou 99.52.98.11 (h. bureau).

14001 - Vds récepteur Yaesu FRG-100 plus alim. secteur, achat 08.93, très bon état. Prix : 3000 F. Tél. au 48.41.67.36 (dépt 93).

14002 - Vds scan Pro 20-24. Prix : 1000 F. 35 M câble RG58U. Prix : 175 F. Ant. multib. Prix : 130 F, jamais montée. Tél. au 46.56.73.77 (dépt 92) après 18 h. Prov. 16 98.94.19.90 après 20 h.

14003 - Vds coupleur auto AT-150 Icom et AT-50 Kenwood, sous garantie, télescope Celestron, super 8, Ø 20, nombreux accessoires. Tél. au 65.34.56.07, hr (dépt 46).

14004 - BBS CB SWL & RA (14400 Bds) : 47.679.189.

14005 - Recherche un micro expandeur 500 en bon état. Faire offre au 32.39.79.61.

14006 - Vds récepteur 137 MHz pour réception sat. météo, prévu pour HRPT marque ELT Eletronica. Prix : 2500 F. Tél. au 72.27.84.28.

14007 - Vds Kenwood TH28 avec boîtier, piles et housse, servi 2 mois. Prix : 2000 F. Tél. au 33.66.38.33.

14008 - Urgent ! Recherche et achète en très bon état dipmètre étalonné 5 - 100 MHz. Faire offre au 50.04.45.82, le soir 18 - 20 h, demander Pascal.

14009 - Vds paire d'émetteurs - récepteurs Icom IC-U16 (5 W), équipés des batteries CM-8, neufs (servis

1 mois). Valeur : 12000 F, bon prix à débattre. Tél. au 47.68.87.74 (dépt 92).

14010 - Vds portable 144 RV100 sous garantie. Prix : 800 F. LIN144, 25 W. Prix : 500 F. Ant. 5/8 Kathrgin. Prix : 150 F. RX 144 FM. Prix : 200 F. Cavité 10 GHz avec gun. Prix : 300 F. BFQ34. Prix : 100 F. Pièce géné 0 - 250 MHz. Noël (1) 43.39.39.88. Lin 432 10 W. Prix : 700 F pièce (3 pcs).

14011 - Vds scanner portable VHF-UHF, AM/FM, 68-88, 118-174, 220-512, 806-99, 99,9875 MHz, très bon état. Tél. 70.34.61.97 (03).

14012 - Vds antenne Diamond X-400, état neuf, jamais installée, 144 / 430 MHz, portative Kenwood 144 MHz, TH-25 et TH-77 bi-band, 144/430. Tél. 47.61.26.06 - 47.20.50.60.

14013 - Vds oscil. Tektro 7704 et 7704A, le chassis cpl't be mais tube cassé, sans les tiroirs : 600 F. Tiroirs série 7000 av/bdt, pce : 700 F. Aussi tiroirs de mesure sér. 500 et divers. Géné HF, HP, 606A, 50 K / 65 M, AM, be, not. : 250 F. Tél. au (1) 39.46.56.93, le soir.

14014 - Recherche alimentation FP250 pour Sommerkamp FT250 à tubes ou appareil pour utilisation 12 V. Prix raisonnable. Envoi contre remboursement. S'adresser à Delaporte Franck, 16, rue des Portiques, 74230 Thones.

14015 - Vds décodeur Wavecom. Prix : 6000 F. FRT Yaesu 7700. Prix : 300 F. Balun 1/2. Prix : 100 F. Moniteur NB. Prix : 300 F. Câble PK Minitel. Prix : 150 F. Livres SWL. Tél. au 21.54.19.88.

14016 - Vds Yaesu FT707 équipé bande 11 M et boîte d'accord FC707. Prix : 5500 F. Vds décodeur Tono 350, ASCII, Baudot, Morse. Prix : 1500 F. Tél. au 34.76.54.97 (dépt 78).

14017 - Echange AH3 et AH2B contre ICAT 100 ou ICAT 500. Tél. au 69.46.25.17 (dépt 91).

14018 - Vds boîte accord antenne FRT7700. Prix : 450 F. Antenne active FRA7700. Prix : 400 F. Antenne active Dresler ARH30, interface à vérifier. Prix : 600 F. Carte mère AT286. Prix : 300 F. Carte VGA 256 k. Prix : 200 F. Plus les ports. Guy Demory, 6, av. de la Commune de Paris, 94400 Vitry/Seine.

14019 - Vds déca Kenwood TS-450, très bon état, sous garantie ou possible échange. Tél. au 43.24.53.62, hr.

14020 - Vds tube 3CX1500A7 pour ampli linéaire, 1000 h de service. Tél. au 86.37.19.14 (dépt 58).

14021 - Vds pylône autoportant de 12 M (2x6 M). Prix : 2000 F. Tél. au 86.37.19.14 (dépt 58).

14022 - Vds VHF Kenwood TM 255E, tous modes, FM, USB, LSB, CW, 40 watts avec cordon, micro de table, MJ88 et prise packet. Prix : 6500 F. Tél. au 87.62.30.22, le soir.

14023 - Vds oscilloscope Hameg HM1005, 3 voies à 100 MHz. Acheté : 9000 F. Vendu : 4000 F. Tél. au 69.01.19.69 (dépt 91).

14024 - Vds Kenwood TS450SAT (03/92) + MC60. Prix : 8500 F. Tél. au 67.75.36.56, ap. 19 h.

14025 - Echange ampli AX330 JVC avec tuner FX333L JVC Digital, ampli 4 sorties 160 W (loudness), tuner 40 mémo, scanning FM - AM, contre un récepteur Satellit Grundig ondes courtes avec SSB. Tél. au 57.49.34.26.

14026 - Vds transceiver standard C468 UHF (neuf). Prix : 2500 F à débattre. Tél. au 47.58.14.34.

14027 - Vds Kenwood TS 850SAT, très bon état. Prix :

ANNONCEZ-VOUS !

NOMBRE DE LIGNES	TARIF POUR UNE 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

LIGNES	TEXTE : 30 CARACTÈRES PAR LIGNE. VEUILLEZ RÉDIGER VOTRE PA EN MAJUSCULES. LAISSEZ UN BLANC ENTRE LES MOTS.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

- Abonnés : demi tarif.
- Professionnels : 50 F TTC la ligne.
- PA avec photo : + 250 F.
- PA encadrée : + 50 F

Nom Prénom

Adresse

Code postal Ville

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à l'ordre de Éditions SORACOM.
 Les annonces d'un montant supérieur à 200 F donnent droit à un abonnement gratuit de 3 mois à MEGAHERTZ MAGAZINE.
 Envoyez la grille, accompagnée de votre règlement à : SORACOM Éditions, Service PA, BP 88, La Haie de Pan, F-35170 BRUZ.

12000 F. Ou échange contre petit déca + QSJ. Recherche pupitre KR600. Tél. au 75.85.57.95.

14028 - Vds TS440S. Prix : 6500 F. TS50. Prix : 6000 F. PK-232MBX. Prix : 2500 F. Belcom LS102L. Prix : 2000 F. Scanner 25 - 1300 MHz. Prix : 2000 F. Ampli déca Yaesu FL2005, 600 W. Prix : 3000 F. Ant. 5 éléments 14 - 21 - 28. Prix : 2500 F. VHF / UHF, 50 W, Kenwood. Prix : 3500 F. Téléphon. au 30.42.11.27 ou 07.41.22.93. J.-Marie Clain, BP 2, 78710 Rosny s/Seine.

14029 - Recherche logiciel + interface CPC 6128, plan, schéma. Faire offre au 34.53.91.27, 8 à 12 h (dépt 95) + plan antenne.

14030 - Vds Amstrad CPC 6128 + décodeur CW, RTTY, FAX + Péritel + logiciels + livres, etc., état neuf. Prix à débattre. Tél. au 26.97.45.60, 20 h.

14031 - Vds Heathkit HW101 - SE600, très bon état. Prix : 2700 F. 5 St3900HP, Pdt Lincoln, mic. ord. Thomson T09, imprim., nb. access. Tél. au 60.83.34.99, le soir après 20 h 30 (dépt 91).

14032 - Vds beam Fritzel FB3, état neuf. Prix : 3500 F avec balun. Coupleur automatique AH2 Icom (fonctionne

Vds IC-751 + 12AVQS, très bon état. Prix : 7000 F. Tél. au 30.56.38.62 et 07.02.02.60 (dépt 78).

avec tous TRX). Prix : 2800 F. TRX BLU HF Thomson. Tél. au 61.87.05.83.

14033 - Vds PK-232MBX avec Pactor. Prix : 1800 F. Tél. au (1) 64.02.69.87.

14034 - Vds récept. trafic AME7G, très bon état, 1,7 à 40 MHz, double conversion, 1600 / 80 kHz, 18 tubes, alim. 110 / 220. Prix : 2300 F port d.o. Téléph. au 78.48.60.56.

14035 - Vds base CB 26 à 27.900 MHz, AM, FM, BLU. Prix : 1500 F. Alim. 12 A 220 volts. Prix : 500 F. BV131 Zetagi 200 W. Prix : 600 F. TM1000, boîte d'accord 26 à 30 MHz. Prix : 350 F. Préamplis réception. Prix : 100 F. Tél. au 50.48.27.07, dépt 01.

14036 - Vds charge Bird 500 W : 1000 F, neuve, 2 GHz et plus. Cherche VHF multi. Tél. 72.71.84.92, journée.

14037 - Vds Yaesu FRT-100, neuf, urgent, état parfait. Prix : 2500 F. Vds récept. AR2800, 1,3 GHz,

Vds récepteur Pro Rhode et Schwarz EK891, 10 kHz à 30 MHz, AM, LSB, USB et options FSK et FAX, 1000 mémoires, neuf, sous garantie. Valeur : + 100 000 F. Faire offre au 93.13.60.38, heures de bureaux.

RECHERCHE TECHNICIEN RADIO

AVEC SOLIDE EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE EN RÉSEAUX PRIVÉS

QUALITÉS RECHERCHÉES :
MOTIVATION ET POLYVALENCE

ENVOYER CV AVEC PHOTO
BP 14324, NOUMÉA, NOUVELLE CALÉDONIE

1000 mémoires. Prix : 2500 F. Vds Yaesu FRT-7700. Prix : 500 F. Vds CB Grant, neuve. Prix : 800 F. Tél./FAX 90.32.39.51, soir.

14038 - Vds E/R UKW - FUG RX Géloso TX Géloso RX Hermes B11 plus divers appareils de mesure. Tél. au 40.34.15.49.

FILTRES SECTEUR

FILTRE 1-K - G E S Secteur 220 V/6 A normalisé 2 prises NF.
FILTRE 3-K - G E S Secteur 220 V/15 A normalisé 3 prises NF.
FZ-50 - REVEX Antiparasite alimentation 12/24 Vdc ; 5 A.

FILTRES PASSE-BAS

LPF-1005 - SHINWA Coupure 30 MHz. 500 W PEP.
LPF-1005S-1 - SHINWA Coupure 30 MHz. 1 kW PEP.
CF-30MR - COMET Coupure 32 MHz. 1 kW PEP.
CF-30S - COMET Coupure 32 MHz. 150 W CW.
RB-2MPJ - KURANISHI VHF. 100 W. Prises PL/PL.
RB-7NPJ - KURANISHI UHF. 100 W. Prises N/N.

FILTRE PASSE-BANDE

CF-BPF10 - COMET 28 MHz, 150 W CW.

FILTRE ACTIF

MFJ-752C - M F J Double filtre audio réglable en modes peak, notch, passe-haut ou passe-bas.

FILTRES DSP

NF-60 - J P S DSP notch filter. Elimine les tonalités continues des signaux audio.

NIR-10 - J P S Processeur de signal digital. Réduit l'amplitude des signaux parasites à la parole. Fonctionne en réducteur de bruit et d'interférence, en filtre notch ou en filtre passe-bande.

NRF-7 - J P S Processeur de signal digital. Fonction filtre CW et filtre de phase. Réduit les parasites atmosphériques et supprime les tonalités multiples audio. Fonctionne comme un filtre audio idéal.

NOUVEAU

DIVERS

MFJ-701 - M F J Torre. Elimine les interférences en fonction de sa réalisation. Utilisation de 0,5 à 200 MHz.

FILTRES REJECTEURS

33308 - TONNA 144 MHz + décimétrique.
33310 - TONNA décimétrique.
33312 - TONNA 432 MHz "DX".
33313 - TONNA 438,5 MHz "ATV".
33315 - TONNA 88/108 MHz.

PARAFODRES

CS-400P - COMET 500 W PEP à 500 MHz. Prises SO/PL.
CS-400R - COMET 500 W PEP à 500 MHz. Prises SO/SO.
CA-35R - DIAMOND 400 W PEP à 500 MHz. Prises SO/SO.
CA-23R - DIAMOND 200 W PEP à 1500 MHz. Prises N.
H-10 - REVEX 400 W PEP à 500 MHz. Prises SO/SO.
H-10P - REVEX Idem H-10, mais prises PL/SO.
H-20 - REVEX 200 W PEP à 1500 MHz. Prises N f.
H-20P - REVEX Idem H-20, mais N m/N f.
FP - REVEX Protector de rechange pour H-10/ H-20 et autres.

Catalogue général contre 20 F

LES FILTRES G E S

GENERALE
ELECTRONIQUE
SERVICES

ZONE INDUSTRIELLE
RUE DE L'INDUSTRIE - B.P. 46
77542 SAVIGNY LE TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Fax : (1) 60.63.24.85

Editepe • 0693 • 2

Des Techniciens passionnés
par la radio,
un service après-vente efficace

A LYON



**EMISSION - RECEPTION
HF • VHF • UHF • SHF**

Matériel Radioamateur • CB • Réception satellites • Antennes • Librairie • Composants • Connecteurs • Appareils électroniques spéciaux.

STEREANCE ELECTRONIQUE

82, rue de la Part-Dieu 69003 LYON
tél. 78 95 05 17 fax 78 62 05 12

DISTRACOM
C.B. 27 MHz
ÉMETTEURS - RÉCEPTEURS
CB et VHF - ANTENNES
ACCESSOIRES - TÉLÉPHONIE
TÉLÉPHONE SANS FIL
GADGETS ÉLECTRONIQUES
Quartier Bosquet - R.N. 113
13340 ROGNAC
Tél : 42 87 12 03

QUARTZ PIEZOÉLECTRIQUES

« Un pro au service
des amateurs »

- Qualité pro
- Fournitures rapides
- Prix raisonnables

DELOOR Y. - DELCOM
BP 12 • B1640 Rhode St-Genèse
BELGIQUE

Tél. 19.32.2.354.09.12

PS : nous vendons des quartz aux professionnels du radiotéléphone en France depuis 1980. Nombreuses références sur demandes.

CATALOGUE SORACOM 1994

COMMANDE POUR L'ÉTRANGER

Le paiement peut s'effectuer soit par un virement international, soit par Eurochèque signé au dos, soit par chèque libellé en monnaie locale, les frais étant à la charge du client. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en franc français. Les chèques émis aux États-Unis et libellés en dollars sont acceptés pour les petites sommes inférieures à 36 F. Le paiement par coupon-réponse est admis. La valeur de l'IRC est de 5,10 F au 1/8/93 (uniquement pour les clients hors de France et Dom-Tom).

Payment can be done either with an international transfer or with an "Eurocheque" signed on the back, or with a cheque in local money but fees at your charger. Payment by credit card must be done in french francs (FF). Cheques from USA, in US dollars are accepted. For small amounts, less than 36 FF, payment can be done IRC (only for customers outside France or Dom-Tom). The value for an IRC is 5,10 FF (on 1/8/93).

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation et référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente est conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.

Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou le jour de la parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importants des fournisseurs. La remise spéciale abonné n'est pas applicable aux articles en promotion.

Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraisons étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenu pour responsable des retards dû aux transporteurs ou grèves des services postaux.

Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.

Réclamation : Toute réclamation doit intervenir dans les dix jours suivants la réception des marchandises.



BON DE COMMANDE

à envoyer aux Editions SORACOM - BP 7488 - 35174 BRUZ

DESIGNATION	REF.	QTE	PRIX	MONTANT

ATTENTION : + PORT INDIQUE A CHAQUE ARTICLE

SI LE PORT N'EST PAS INDIQUE : FORFAIT 30F. jusqu'à 250F. de commande + 10% au delà de 250F.

POUR TOUT ENVOI PAR AVION : DOM-TOM et étranger
PORT NOUS CONSULTER

Vous êtes abonné à la revue ? oui non

Je joins mon règlement chèque bancaire
chèque postal mandat

Facultatif : recommandé

Attention : recommandé étranger

MONTANT GLOBAL

+ 20 FF

+ 30 FF



PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration

--	--	--	--

Signature

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Date

Signature

M-z 140 -

Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____ Ville : _____

ECRIRE EN MAJUSCULES

Afin de faciliter le traitement des commandes,
nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agraffer
les chèques, et de ne rien inscrire au dos.

PRESENT A AUXERRE - 8 & 9 OCT.

Des Spécialistes de la CB et du Radioamateurisme pour vous conseiller



International Communication Systems GROUP

S.A.V. TOUTES MARQUES (Labo agréé KENWOOD)

DISTRIBUTEUR KENWOOD LIBRAIRIE SPÉCIALISÉE

ICS Group - Les Espaces des Vergers - 11, rue des Tilleuls - 78960 Voisins-le-Bretonneux

Tél. : (16-1) 30 57 46 93 Fax : (16-1) 30 57 54 93

LES PROMOTIONS DU MOIS

SCANNERS

- FAIR MATE HP-2000 Portable 2880 F
KENWOOD RZ-1 4700 F
UBC-2500 XLT Portable 3150 F
UBC-855 XLT Fixe 1690 F
Livre le monde des scanners 195 F (+ 30 F de port)

REXON

- RV-100 Portable VHF (avec boîtier piles) 1390 F
Housse pour accus 12 Volts 120 F
Housse pour accus 7,2 Volts 130 F
Accus 7,2 Volts + Chargeur 320 F
Accus 12 Volts + Chargeur 490 F
Mini micro/HP 150 F
Antenne télescopique 90 F

LES ANTENNES FIXES

- DDK-10 Dipole 14/21/28 MHz 1643 F
DDK-20 Filaire 3,7/7/14/21/28 MHz 590 F
DDK-40 Filaire 3,7/7 MHz 590 F
GP-20 Verticale 10/15/20 m 740 F
GP-40 Verticale 10/15/20/40/80 m 1495 F
VAB-15T60 Colinéaire VHF 6 dB 345 F
VIMER OM-25 Colinéaire VHF 7 dB 390 F
VIMER OM-23 Directive 5 él. 9 dB VHF 250 F
VIMER OM-33 Directive 10 él. 12,3 dB VHF 490 F
VIMER OM-35 Directive 11 él. 13,5 dB UHF 350 F

LES ANTENNES MOBILES

- IBT-DB 1202 VHF/UHF 1,20 m 265 F
IBT-DB1211 VHF/UHF 50 cm 285 F
SAGANT AL144FL VHF mobile 585 F
SAGANT MGP-207B VHF/UHF 50 cm magnétique 335 F

ANTENNES POUR PORTABLES (SYSTEME BNC)

- NE1010 télescopique VHF/UHF 50 cm 110 F
NE1012 télescopique VHF 50 cm 90 F
NE1019 télescopique UHF 35 cm 90 F
NE1023 VHF type "Flex ou boudin" 15 cm 70 F



KANTRONICS KPC 9612 1200 et 9600 Bauds (simultanés / 2 ports) PBBS, Hust Mode, KA-Node, Kiss Mode, Remote Sysop Access, taille réduite 2200 F

- NE1031 télescopique VHF grand modèle 135 F

BALUNS

- JA-200 TAGRA Balun 1:6 198 F
JA-400 TAGRA Balun 1:1 198 F
ZA-1A BENCHER Balun 1:1 270 F
HWK Kit de fixation pour ZA-1A 60 F

CABLES COAXIAUX ET CONNECTEURS

- RG-8 Double blindage ordinaire 10 F/m
Par rouleau de 100 m 8 F/m
RG-213 U Tresse serrée 14 F/m
Par rouleau de 100 m 12 F/m
RG-214 URG Double tresse argent, ame argent 20 F/m

- Par rouleau de 100 m 18 F/m
PL-259 6 mm 10 F
PL-259 11 mm 10 F
PL-259 11 mm Téflon et plaqué or 25 F
Fiche N 11 mm 20 F
Fiche N 6 mm 20 F
Raccord N/PL SO-239 30 F
Raccord BNC/PL SO239 15 F

TOS/WATT-METRES

- INTEK Micro 150 V Tos/Watts VHF 15/60 W 260 F
INTEK Micro 270 U Tos/Watts VHF/UHF 15/60 W 350 F
KENWOOD SW-2100 Tos/Watts HF 200/2000 W 1190 F

COMMUTATEURS D'ANTENNES

- CX-201 2 positions PL-SO259 170 F
CX-201N 2 positions N 190 F
CX-401 4 positions PL SO-259 470 F
CX-401N 4 positions N 490 F

FILTRES PASSE BAS

- TVI-2000 OFEK 60 dB à 57 MHz 185 F
UF-30A KENWOOD 65 dB à 57 MHz 398 F
YA-1 BENCHER + de 80 dB à 57 MHz 480 F

MANIPULATEURS BENCHER

- RJ-1 Pioche Noir et chrome 610 F
RJ-2 Pioche entièrement chromé 695 F
BY-2 iambic entièrement chromé 790 F
ST-2 Double contacts entièrement chromé 790 F
BY-3 iambic entièrement plaqué or 2 180 F
ST-3 Double contacts entièrement plaqué or 2 180 F
Sur tous les modèles BENCHER, les contacts sont en argent pur et plaqués or.

AMPLIFICATEURS VHF/UHF

- LA-0545 VHF FM In 3 W/Out 40 W 770 F
LA-1080 VHF FM/BLU In 18 W/Out 70 W 1180 F
KANTRONICS RFC-2315 VHF Tous modes In 10 à 40 W/Out 50 à 170 W + préampli 2490 F
KANTRONICS RFC-4110 UHF Tous modes In 10 W/Out 100 W + préampli 2890 F
KANTRONICS RFC-4310 UHF Tous modes In 30 W/Out 100 W + Préampli 2890 F

CODEURS/DECODEURS KANTRONICS

- KAM PLUS 3390 F
KPC-3 Packet 1200 Bauds, PBBS, logiciel 1200 F
HOSTMASTER II Logiciel KAM PC 590 F
HOSTMASTER II Logiciel KAM MAC 590 F
Remise à jour des anciens KAM et KAM + Nous consulter

PROMOTION SPÉCIALE SUR LA GAMME KENWOOD

BON DE COMMANDE

I.C.S. Group - Les Espaces des Vergers - 11, rue des Tilleuls 78960 VOISINS-LE-BRETONNEUX

NOM PRENOM
ADRESSE
CODE POSTAL | | | | | VILLE
ARTICLES
TEL.

Ajouter Port Recommandé Colissimo forfait : 70 F - Colis + 5 Kg ou encombrant (ex. : antenne) - par transporteur : 150 F

Ci-joint mon règlement par chèque ou mandat poste de : F

LIVRAISON ASSURÉE DANS TOUTE LA FRANCE SOUS 48 H

VENTE PAR CORRESPONDANCE : Je désire recevoir votre tarif comprenant de nombreux produits contre 10 F en fimbres

Gare de St-Quentin-en-Yvelines/SNCF Montparnasse : prendre Bus 464 arrêt Voisins Nord Ouvert de 10h à 12h 30 et de 14h à 19h (fermé les dimanche et lundi)

PROMOTIONS DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES

MHz 94/09

COMME CA



IC-738

PS7 document non contractuel

Transceiver HF 100W tous modes

La qualité et les très hautes performances des récepteurs ICOM sont bien connues des DXeurs.

L'ICOM IC-738 perpétue cette tradition avec une réduction du bruit de phase exceptionnelle, une grande dynamique de réception, préamplificateur à faible distorsion, le tout associé à des systèmes de réduction d'interférences de très haute qualité, tels que PBT, Notch, et noise blanker, avec en plus des fonctions nouvelles qui simplifient l'utilisation et vous laissent profiter au maximum du DX !



ICOM IC-738 présenté avec les options IC-PS15, SM-20 et SP-21

**ICOM**

ICOM FRANCE

Zac de la Plaine - 1, rue Brindejanc des Moulinais - BP 5804 - 31505 TOULOUSE cedex
Tel : 61 36 03 03 - Fax : 61 36 03 00 - Téléc : 521 515

Agence Côte d'Azur Port de La Napoule - 06210 MANDELIEU
Tel : 92 97 25 40 - Fax : 92 97 24 37