

MEGAHERTZ

M A G A Z I N E

REF: Polémique autour du service QSL

TELECOM 87:
Panorama mondial
des télécommunications

Programmeur
d'EPROM
pour Apple II

M 2135 - 59 - 20,00 F



3792135020004 00590

Mensuel de communication - Janvier 88 - n° 59

SOMMAIRE

INFOS

Entre nous	5
Un mois de communication	8
Actualité	10
Quelle mouche l'a piqué ?	14
Radiodiffusion	26
Trafic	32
DX-TV : les nouvelles	60
La vitrine du libraire	61
Le satellite Fuji	72
Nouvelles de l'espace	76

REPORTAGE

Réunion packet-radio	16
Télécom 87 - Genève	20

INFORMATIQUE

Programmeur d'EPROM pour Apple II	51
-----------------------------------	----

TECHNIQUE

Le scanner Regency MX 4200	62
Antenne 1/2 onde 144 MHz	64
Récepteur d'ondes courtes pour débutants	67

RUBRIQUES

Les cartes QTH Locator	56
Ephémérides des satellites	74
Propagation	78
Petites annonces	80

Illustrations de couverture : Carl J. Dalio et Imarsat

EDITORIAL

La piraterie des ondes est-elle légale ?
A en croire la loi 86. 1067, la réponse peut être oui ! L'article 1 précise :
"L'établissement et l'emploi des installations de télécommunications, l'exploitation et l'utilisation des services de télécommunications sont libres."

L'article 2 stipule "On entend par télécommunication toute transmission, émission ou réception de signes, de signaux, d'écrits ou d'images, de sons ou de renseignements de toute nature par fil, radioélectricité ou autres systèmes électromagnétiques".

Par contre, dès l'article 10, on commence à parler des articles L34 et L89 du code des PTT. Ainsi donc, avons-nous des articles qui se contredisent dans une même loi.

D'un côté, vous êtes libre. De l'autre, il faut une autorisation.

Peut-être, ai-je mal lu ? Merci de me renseigner si un lecteur a compris comment fonctionne le "Machin".

S. FAUREZ

ENTRE NOUS...

CEPT : LA CB EN DANGER ?

Chacun sait que l'Europe, la politique, a du mal à se faire, ce qui ne surprendra sans doute personne. Pourtant, pendant que les grands s'amuse à nos dépens, d'autres, des fonctionnaires travaillent. Ainsi la CEPT, "cette espèce de machin" qui sert surtout à donner des conseils va passer aux actes. Cet organisme appelé pompeusement administration européenne des postes et télécommunications n'était jusqu'à ce jour qu'un club de 26 pays.

Cependant, il ne faut pas négliger l'influence de cette administration indépendante sur les divers pays qui la compose.

Or, en septembre 87 le CEPT a créé un Institut européen de normalisation, ce qui paraît de prime abord comme étant une bonne chose. Encore faut-il s'entourer de gens compétents dans chaque

domaine concerné ! Sans doute la vraie question.

Première cible de cet institut : la CB. Opérationnel le 31 mars 1988, sa première tâche sera de normaliser, paraît-il, la CB avec 40 canaux FM et 4 watts. Les fonctionnaires prétendra que cette norme donne satisfaction à toute l'Europe ! Voilà des fonctionnaires qui ne doivent pas souvent mettre le nez

dehors ou l'oreille sur une fréquence !

Deux questions :

1 - Que va faire la CNCL ?

2 - Va-t-on toucher aussi aux récepteurs d'écoute et aux radioamateurs ?

Pour la CB, ils font le poids sur le plan européen.

Pour les radioamateurs si cela devait leur arriver...

S. FAUREZ

Groupe d'étude des structures amateurs

Paris. Réunion du 30.11.1987

Communiqué commun

A la suite des entretiens qu'ils ont eus avec de nombreux amateurs, les membres du groupe de réflexion estiment qu'ils convient d'apporter les précisions suivantes.

Par structures, il faut entendre l'organisation associative du monde radioamateur depuis les associations locales ou départementales jusqu'à l'association nationale. La définition de leurs liens

organiques (statuts, mode de désignation de leurs dirigeants) et financiers ainsi que les responsabilités à chaque niveau dans la représentation des radioamateurs et la défense de leurs intérêts vis-à-vis des instances nationales et internationales.

Au vu du dossier établi par le groupe de réflexion, il appartiendra aux radioamateurs, aux écouteurs et fervents des ondes courtes de décider de leur destin.

UN MOIS DE COMMUNICATION

PAS DE MODIFICATION DU PLAN DE FREQUENCES A PARIS

Malgré les demandes de plusieurs organisations de radio, la CNCL a refusé de modifier le Plan de fréquences pour les radios locales parisiennes qu'elle avait mis en service le 24 juillet dernier. Les stations exclues à cette époque ne seront donc par réintégrées.

CANAL PLUS AU SECOURS DE TELECINE

Comme nous l'avons annoncé dans un précédent numéro, la chaîne suisse Téléciné Romandie plafonne actuellement avec 8000 abonnés. Or, il en faudrait au moins 12000 pour atteindre l'équilibre financier et 16000 pour que la chaîne puisse travailler dans de bonnes conditions. D'où l'idée de faire appel à Canal Plus pour redorer le blason de la chaîne. Des négociations sont en cours.

ALPHAPAGE EN SERVICE DEPUIS LE 18 NOVEMBRE

Mis en service dans la région parisienne depuis le 18 novembre, Alphapage, le système de radiomessagerie des Télécom, sera prochainement étendu aux grandes métropo-

les. L'abonnement, selon le service choisi et de 70 ou 80 F. Les trois types de récepteurs sont commercialisés par Motorola, ATR, Swissphone et Sinfodi. Quant au coût du message, il varie d'une unité pour un bip à 11 unités (8,03 F) pour un message alphanumérique de 80 caractères transmis depuis un minitel. Ce système vient en complément d'Eurosignal, ouvert en 73, qui compte 75000 abonnés et de Radiocom 2000 qui compte 30000 abonnés et qui couvre 50 % du territoire.

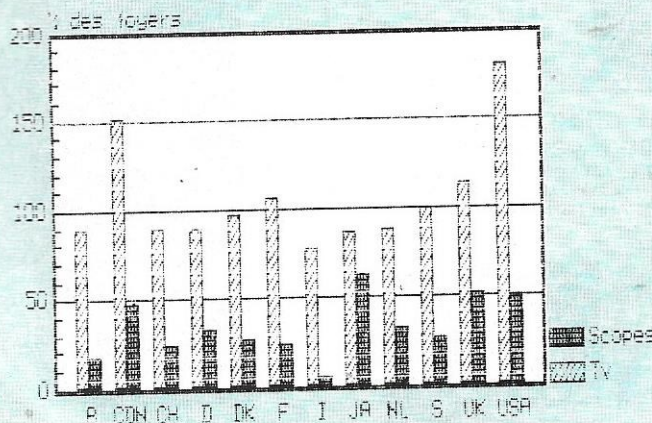
RECEPTOR : UNE TELEMESSAGERIE AU POIGNET

La société américaine AT&E Corp. expérimente en ce moment en Californie un nouveau système de télémessage-rie qui devrait être mis en service sur tout le territoire vers la mi-88. La principale originalité de ce système, baptisé Receptor, est que le terminal se présente sous la forme d'une montre-bracelet. Le système utilisera des réseaux de stations de radiodiffusion FM

qui transmettront les messages par modulation d'une sous-porteuse inaudible. L'envoi d'un message se fera tout simplement en le tapant sur le clavier d'un téléphone à touches. Le Receptor, fabriqué au Japon par Seiko, affichera également l'heure avec une très haute précision car celle-ci sera transmise de la même manière par le réseau radio à partir d'une horloge étalon. Le changement de fuseau horaire se fera de manière automatique. Le prix initial du Receptor sera de l'ordre de 150 \$ mais devrait rapidement baisser à 50 \$.

EQUIPEMENT AUDIOVISUEL DANS LE MONDE

Le graphique ci-dessous montre le taux d'équipement des principaux pays en téléviseurs et magnétoscopes. On voit que dans certains pays, de nombreux foyers disposent de plus d'un téléviseur et que la France est loin d'être dans le peloton de tête pour les magnétoscopes.



LE PLUS GROS TELEVISEUR DU MONDE

La firme japonaise Matsushita vient d'inscrire à son catalogue le plus gros téléviseur du monde. Doté d'un écran de 43 pouces (109 cm) de diagonale, il pèse plus de 140 kg avec son support qui incorpore quatre haut-parleurs. Son prix de vente au Japon est de l'ordre de 80000 francs.

DE L'INFORMATIQUE SUR ANTENNE 2

Parmi les projets d'Antenne 2 figure une série d'émissions consacrées à la micro-informatique. La chaîne cherche actuellement des sociétés qui pourraient coproduire les émissions.

LE TUBE EN DIFFICULTE

Lancé en 1985 par Transcommunications, le Tube, réseau câblé équipant près de 30 stations du métro parisien, connaît de sérieuses difficultés et pourrait être contraint de cesser ses activités. Malgré de bons projets de programmes pour 1988 (Tour de France, Roland Garros, émissions de Stéphane Collaro...), il semble que les gains publicitaires soient loin d'être à la hauteur des espérances de Transcommunications.

LE DEVELOPPEMENT DU PLAN-CABLE

Gérard Longuet a annoncé que 300000 prises auront été installées en France dans le cadre du Plan-Câble à la fin de 1987

et que ce nombre sera porté à un million en 1988. Rappelons que 52 projets de réseaux câblés concernant 200 communes ont jusqu'à présent été retenus. Le ministre a également révélé que le nombre de chaînes du réseau parisien passerait de 15 à 17 le 24 décembre.

LA SUISSE RIPOSTE AUX RADIOS FRANÇAISES

Depuis quelques mois, les auditeurs de la SSR vivant à proximité du lac Léman ne pouvaient plus écouter leur station favorite dans de bonnes conditions à cause de l'implantation en zone frontalière de stations FM dépendant des grands réseaux parisiens. Pour remédier à ces brouillages incessants, les PTT suisses ont décidé d'installer dès le printemps prochain de nouveaux émetteurs de forte puissance sur le Salève pour les trois principaux programmes romands : la Première, Espace 2 et Couleur 3.

LA BBC DEVELOPPE UNE RADIO INTELLIGENTE

La BBC expérimente en ce moment un nouveau type de récepteur auto-radio, baptisé Radio Data System, capable de sélectionner automatiquement la station d'un réseau reçue dans les meilleures conditions. Elle permet également, après programmation par l'utilisateur, de passer automatiquement d'une chaîne musicale à une chaîne d'informations à l'heure du journal. Ce système, qui exploite des signaux inaudibles

transmis par les stations FM, pourrait être adopté par 8 constructeurs de récepteurs, parmi lesquels le géant néerlandais Philips qui se déclare prêt à lancer le produit dès que les Pays-Bas l'auront mis en service.

MAXWELL A DES PROJETS EN BULGARIE

Le magnat de la presse et de la communication Robert Maxwell projette de créer en Bulgarie, en association avec l'Etat bulgare, une structure industrielle qui pourrait réaliser entre autres des disques compacts et des logiciels.

D2 MAC-PAQUET ENFIN ADOPTE

Au cours d'une réunion qui s'est tenue vers la mi-novembre, le CCIR (Comité consultatif international de radio-communication) qui regroupe les administrations des télécommunications du monde entier, a adopté la norme européenne de télévision à haute définition D2 Mac-Paquet qui était en concurrence avec le système japonais Hivision. Rappelons que Hivision présente l'inconvénient de n'être pas compatible avec les standards actuels (PAL, SECAM, NTSC) ce qui n'est pas le cas du D2 Mac-Paquet.

LES JAPONAIS ADOPTENT LA CARTE A PUCE

La carte à mémoire inventée par Roland Moreno vient d'être adoptée par trois grands constructeurs japonais : Fujitsu, Matsushita et Toshiba. Ce contrat, qui porte sur un mon-

tant de 550000 dollars, constitue selon Roland Moreno, un tournant décisif dans les perspectives de la carte à mémoire.

PROPOSITION DE LOI CONTRE LE TELE-CHAT

Trois députés de la majorité, Jacques Barrot, Michel Pelchat et Michel Péricard viennent de signer une proposition de loi visant à interdire le téléachat sur les chaînes du réseau hertzien diffusées en clair. Ils estiment ainsi que les téléspectateurs doivent manifester par la souscription d'un abonnement, leur consentement à ce type de ventes promotionnelles à la télévision.

TELECOM 2 POUR MATRA

Gérard Longuet devait le 1er décembre mettre fin au suspense qui régnait dans les milieux industriels concernant le satellite Telecom 2. Finalement, c'est Matra qui aura été préféré à l'Aérospatiale et qui devient donc le partenaire d'Alcatel Espace pour la fabrication de ce satellite qui devra en 1990 prendre la relève de Télécom 1 et du relais militaire Syracuse.

L'UER CREE EURO-SPORT AVEC ROBERT MURDOCH

L'Union Européenne de Radiodiffusion vient de s'associer avec Robert Murdoch pour créer Eurosport, une nouvelle chaîne de télévision spécialisée dans le sport et diffusée par satellite. Robert Murdoch a été préféré à Super Channel car il possède déjà

Sky Channel qui atteint par le câble 10 millions de téléspectateurs européens.

LA CNCL REGLEMENTE LE PARRAINAGE

La CNCL a décidé de réglementer le parrainage des émissions de télévision par des sociétés commerciales. Sont exclues d'office les émissions d'information et les journaux télévisés. Pour le reste, les messages publicitaires ne pourront être cités dans le générique, les produits et leurs conditionnements ne devront pas apparaître à l'écran et enfin, l'entreprise demeurer étrangère dura au déroulement et au contenu de l'émission. Guy Lux devra donc modifier sa formule pour Intervilles.

POSSIBLE RETARD POUR TDF-1

Le lancement du satellite TDF-1, prévu pour le mois d'avril, pourrait être retardé si les problèmes techniques de TV-Sat ne sont pas résolus. Par ailleurs, les problèmes commerciaux ne sont toujours pas résolus en particulier au niveau des coûts de location des canaux, jugés prohibitifs par les opérateurs français.

THORN-EMI SE RETIRE DE J2T

La société britannique Thorn-Emi a décidé de se retirer de J2T qui avait été créée en 1982 avec la participation de Thomson et de JVC pour concurrencer les Japonais sur le marché européen des cassettes vidéo. Elle consacrera désormais ses activités à l'électronique de défense et à l'éclairage électrique.

RADIOS PIRATES

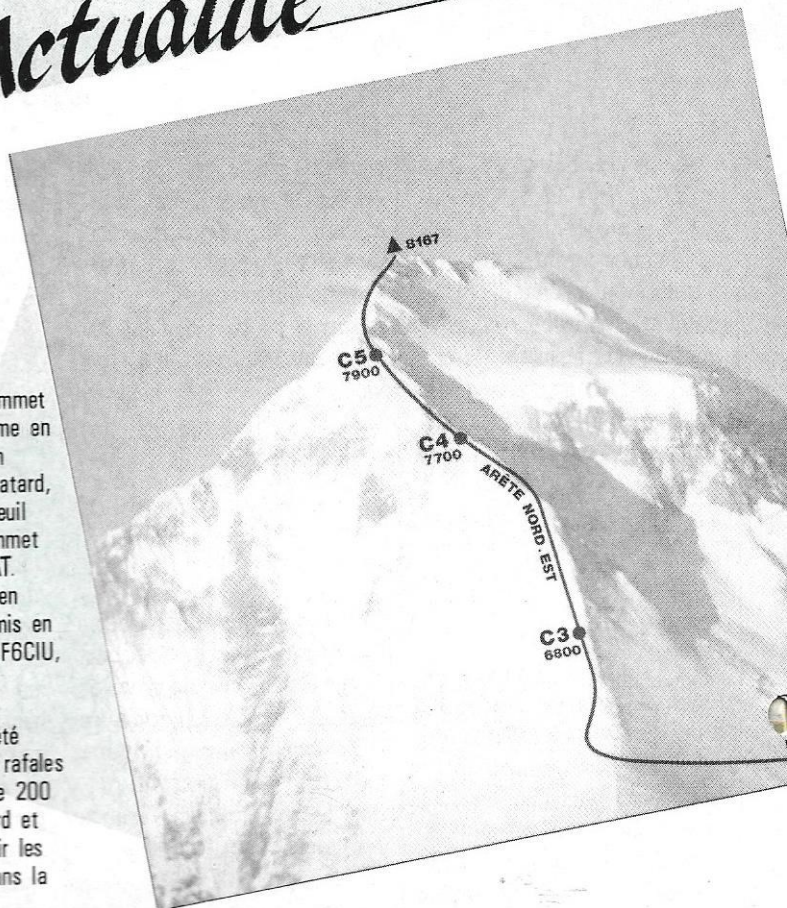
Radio Monique, installée sur le même bateau que Radio Caroline et qui émet depuis la mer du Nord, a décidé de changer de fréquence et peut depuis le 15 novembre être entendue sur 819 KHz. Ses signaux sur 963 KHz étaient devenus inaudibles après l'augmentation de puissance de l'émetteur finlandais de Turku. Quant à Radio Caroline, elle devrait prochainement émettre dans la bande des 49 mètres sur 6240 KHz. Des émissions tests ont déjà eu lieu.

Formation à la radionavigation et aux installations radio de bord

PAD International Aero Formations organise à compter du 1er février des stages d'une durée d'une semaine sur le thème de la radionavigation et des installations radio de bord. Ces stages s'adressent à des ingénieurs, des techniciens confirmés ou débutants mais également pour certains d'entre eux à des technico-commerciaux issus de la filière Radio ou Electronique. Les six stages traitent des sujets suivants : contexte opérationnel de la radionavigation, théorie des aides radio à la navigation aérienne, les équipements radio de bord, la réglementation régissant les IRB et son application, les mesures en laboratoire sur les IRB, les essais sol et bord des IRB. Pour tous renseignements complémentaires, contacter M. DIEYE au (16-1) 48.26.54.86.

DHAULAGIRI 87

Pour la première fois, le sommet du Dhaulagiri aura été victime en plein hiver par une expédition française. En effet, Marc Batard, le chef de l'expédition Ecureuil Dhaulagiri est arrivé au sommet le 2 décembre à 6h45 GMT. L'information est parvenue en France grâce aux moyens mis en œuvre par Maurice Uguen, F6CIU, qui est le responsable des télécommunications de l'expédition. Cet exploit a été rendu très difficile par des rafales de vent soufflant à près de 200 km/h, obligeant Marc Batard et son guide Sundare à couvrir les derniers mètres couchés dans la neige.



HISTOIRES DE RELAIS

Nous apprenons la veille du bouclage de ce numéro que le relais de Clermont était enfin débarrassé de son brouillage. Quant au relais de Paris, il devrait être remis en service le 1er janvier après six mois de suspension. Espérons que l'on y retrouvera un trafic normal, car sinon l'administration pourrait décider son arrêt définitif. Il est toujours plus facile d'interdire que de localiser les brouilleurs.

EXPEDITION AU PUY DE SANCY

Les amateurs ayant contacté la station TV6PDS au cours de l'expédition au Puy de Sancy pourront obtenir carte QSL spéciale en envoyant la leur à F6AXL, J-P Leluc, 824 rue de la Noue Veslée, Trainou, 45470 Loury.

Sur votre agenda

JANVIER 1988

2 et 3

Satellite Communications - Londres
Wembley Conference & Exhibition Centre
19.44.18.68.44.66.

6 au 10

INTV - Los Angeles
19.1.202.887.19.70.

7 au 10

CES - Las Vegas
Winter Consumer Electronic Show
19.1.202.457.49.80.

25 au 29

22ème MIDEM - Cannes
(1) 45.05.14.03.

27 au 29

Videotex User 88 Exhibition - Londres

28 et 29

Systèmes Experts et télématique
Paris - Maison des X
(1) 47.80.70.00.

PROCES PERDU EN CB ?

La Chambre d'accusation de la Cour d'Appel de Montpellier a prononcé la nullité du réquisitoire introductif dans le procès en diffamation opposant O. Alliaga (FFCBAR) à J. Weissenbacher. Orphée Alliaga, partie civile, a introduit un pourvoi en cassation.

Il est bon de rappeler qu'une procédure en diffamation publique est limitée dans le temps. Il existe un délai au-delà duquel une plainte n'est plus recevable. Or, le pourvoi en cassation ne suspend pas le temps !

Une affaire qui risque donc de tourner court.

NOUVEAU CONSEIL D'ADMINISTRATION A L'UNIRAF

Lors de son assemblée générale qui s'est tenue le 8 novembre à Paris, l'Union Nationale des Invalides Radio-Amateurs de France a procédé à l'élection d'un nouveau Conseil d'Administration qui se compose comme suit :

Président : Jean Palaud - F2DJ
Vice-Président : Clément Ludovic Vaidis - FE 1793
Trésorier : Michel Langrené - FC1DGO
Secrétaire général : Marthe Claverie - FD1JKX
Nous rappelons l'adresse de l'association : UNIRAF, 2 rue Vivaldi, 78100 Saint-Germain-en-Laye.

BANDE 50 MHz

Les radioamateurs titulaires d'une licence des classes C, D ou E pourront obtenir, après en avoir fait la demande, l'autorisation de trafiquer à titre expérimental et individuel sur la bande des 50 MHz.

TV6GEN A MONTPELLIER

A l'occasion de son 16^e anniversaire, le radio-club Genista de Montpellier, FF6KNN a obtenu l'indicatif spécial TV6GEN qui sera utilisé du 1 au 8 janvier. A cette occasion, une carte QSL spéciale sera envoyée à toute station contactée, comme l'an dernier lors de l'utilisation de TV1GEN. La station sera active sur 14270 MHz en phonie et sur 14050 MHz en CW. Des essais sur 3,5 MHz auront également lieu le soir.

TV6PDS

EXPEDITION AU PUY DE SANCY (63)
11 - 12 - 13 - 14 JUILLET 1987

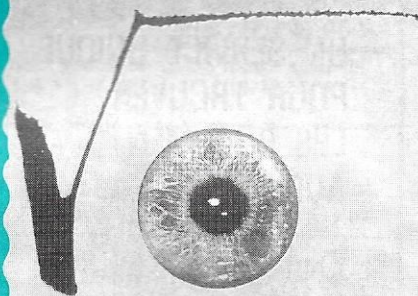
OPERATEURS

Philippe Nithard - F6ADZ
Jean Pierre Leluc - F6AXL
Dominique Popelin - F6HNV

IMAGINA 88

Le 7^e forum international des nouvelles images, organisé par l'Institut National de l'Audiovisuel et le Festival International de Télévision de Monte-Carlo, avec la collaboration de la Commission des Communautés Européennes, le concours du groupe Bull, de Sony France et de la Fondation FNAC, se tiendra à Monte-Carlo les 3, 4 et 5 février 1988.

Un colloque, réunissant les meilleurs spécialistes internationaux, traitera des plus récents développements des techniques d'animation des images de synthèse en 3D dans des domaines aussi variés que la publicité, l'architecture ou l'industrie. Le prix "Pixel-ina" viendra récompenser la réalisation infographique la plus étonnante de l'année.



Grogne à Radio France Vaucluse

Radio France Vaucluse n'arrive plus à se faire entendre face à la débauche de puissance mise en service par les radios locales privées. Le personnel a entamé une grève tournante afin d'alerter la direction parisienne et d'obtenir des émetteurs plus puissants.

LE TORCHON BRULE DANS LE 45

La rupture est consommée entre l'AOMPTT et le radioclub (PTT) de Montargis. Tout cela pour une histoire d'indicatif, F6PTT étant celui de l'Association nationale et TV6PTT ayant été officiellement attribué au RC de l'ADRAL PTT pour une manifestation.

A la suite de cet incident et compte tenu des répercussions, la dissolution du club de Montargis était décidée par ses membres le 3 septembre.

Dans un esprit des plus démocratiques, l'AOMPTT votait alors à l'unanimité l'exclusion du club FF1KUM de Montargis et récupérait le matériel. L'affaire n'a pas traîné puisque dès la parution du bulletin suivant et sans explications le club du 45 disparaissait de la carte ! Mais cette affaire nous a donné l'occasion de constater une petite chose.

Les Radioclubs PTT ne paient pas la licence annuelle.

Un autre avantage. Merci les contribuables !

Si vous voulez en savoir plus sur ce club actif faites le 36.14 * RCPTT.

(A moins qu'entre temps le plus démocratiquement du monde l'accès leur soit retiré !).

...
Par ailleurs vous bénéficiez de la gratuité de la taxe annuelle de licence. L'abrogation de cette gratuité sera demandée à la DTRE.
...
P.J. : photocopie de document prouvant la création et votre appartenance à une association rivale de l'AOMPTT.

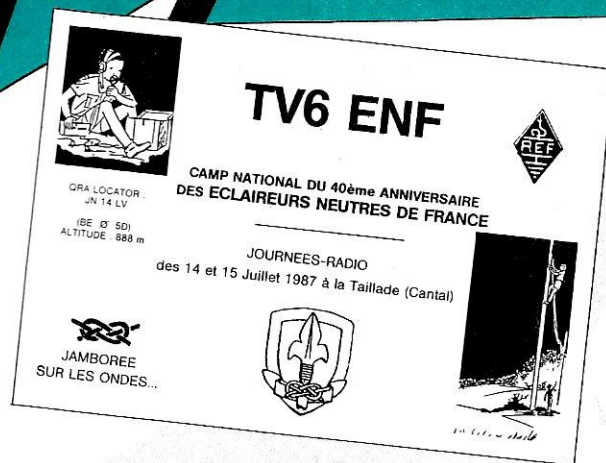
UN SERVICE UNIQUE POUR TROUVER LES DOCUMENTS AUDIOVISUELS

L'Observatoire des Ressources Audiovisuelles pour l'Education Permanente vient d'ouvrir un service télématique accessible à tous sans abonnement par le 36.15, code ORAVEP. Ce service aujourd'hui unique en son genre, est l'outil indispensable pour les enseignants, les formateurs, les animateurs et tous les utilisateurs de documents audiovisuels qui trop souvent perdent leur temps en recherches hasardeuses et consultations inutiles.

L'Ovarep établit ses informations après avoir visionné des films, vidéos et diaporamas. Il rédige ensuite des fiches synthétiques consultables par minitel à l'aide de mots-clés.

TV6TEL SUR L'AIR

L'Association Internationale des Amateurs Radio, qui a lancé le projet de rénovation de la station de métro Télégraphe et sa transformation en vitrine du monde de la radio, vient d'obtenir de la DTRE l'indicatif spécial TV6TEL. Il sera activé les troisièmes week-ends de janvier et de février pour diffuser sur les ondes un communiqué concernant la souscription mise en place, et pour informer les radioamateurs de l'état d'avancement du projet.



TV6ENF

La station TV6ENF, qui a été active depuis le Cantal en juillet dernier à l'occasion du camp national du 40^e anniversaire des éclaireurs neutres de France, vient d'éditer une carte QSL spéciale. Les

collectionneurs pourront en obtenir des exemplaires vierges au prix de 2F pièce en envoyant une enveloppe affranchie self-adressée à Scoutisme et collections, Patrick Faucheur, Les jardins de May, rue Félix Faure, 59700 Marcq en Bareuil.

OU LE REF 13 REFAIT PARLER DE LUI !

Il y a quelques temps un ami radioamateur du 13, particulièrement actif dans de nombreux domaines demandait l'autorisation de mettre en place une balise 144. Le malheur veut que cet amateur, préférant l'efficacité, a demandé directement l'autorisation sans passer par le REF 13. L'Administration devait alors attribuer la fréquence 144,920 et l'indicatif FX9VHF. Le chargé des relais F6HNV informa alors... le président du REF 13. Le malheureux responsable des relais ne connaissait pas la situation de Marseille ! Depuis, le président du REF 13, très administratif, ne cesse de bombarder de courrier toutes les instances pour faire annuler l'autorisation et... se la reprendre pour lui. Quand on vous dit que Marseille c'est Marseille !

A PROPOS DE MARSEILLE TOUJOURS !

Il y a quelques temps, un amateur se faisait interdire de trafic pour un an. Dans le même temps, le président du REF 13 demandait une autorisation pour faire de l'assistance de course avec les radioamateurs. Autorisation refusée par la DTRE. Pourtant le radioguidage devait se faire quand même ! Où sont les sanctions ? Deux poids, deux mesures à Marseille ?

ATTENDEZ C'EST PAS FINI

A Marseille toujours, le REF 13 a mis en place un stand lors d'une fête de la jeunesse et obtenu un indicatif TV6JEU. Il s'agissait de la fête des jeunes socialistes. On n'a rien contre mais quand même, la récupération cela suffit.

QUELLE MOUCHE L'A PIQUE?

L'affaire du changement de siège social, que dis-je, l'affaire de Toulouse, a fait couler beaucoup d'encre. Partie d'une action déclenchée dans un pur esprit radioamateur, elle s'est transformée en pugilat verbal et médiatique.

Résumons. F9MI répond toujours présent. C'est la raison pour laquelle sans doute il acceptera de prendre en charge le service QSL des radioamateurs français. Avec des réserves : en attendant de mettre en place de nouveaux bureaux REF et que ses services soient limités dans le temps. Pour cela, il embauche des TUC, les forme. Arrive l'échéance : les TUC partent mais point de locaux, d'où

une mésentente entre le responsable QSL et le président de l'époque. Un groupe de toulousains (ou des environs) proposent que les locaux viennent à Toulouse. Le projet est "à présenter" et non terminé. Changement de président. La nouvelle présidente refuse de lancer les sociétaires dans ce qu'elle estime être une aventure et s'en explique devant ses présidents départementaux.

explique. Cette démission est alors récupérée par quelques amateurs qui lui donnent pour causes le refus de transférer le REF à Cognac. Or, cette démission n'a aucun rapport.

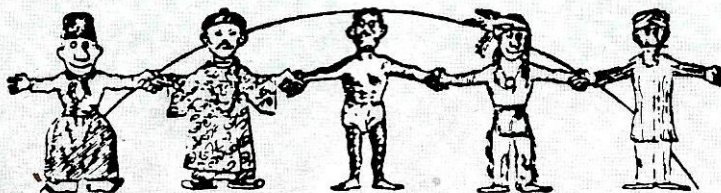
2 ème démission

Quelques jours avant la réunion des présidents départementaux, F9MI démissionne de son poste de QSL REF et donne un délai pour récupérer les QSL et matériels. Il en expose les motifs dans une longue lettre à la présidente tout en mettant en cause sa politique. Comme si cela ne suffisait pas, arrive une autre lettre dite "lettre d'adieu" aux QSL managers mis en place. Cette lettre arrive bien sûr avant la réunion nationale. Dans les sphères dirigeantes du REF, on commence à parler de chantage.



FEDERATION ... 1 ère démission !

CONFEDERATION ...



C'est là que commencent des affaires pour le moins curieuses. F6CCE donne sa démission du CA pour des raisons toutes autres que celles concernant le siège social et s'en

La lettre

Arrive alors, toujours avant la réunion, une lettre dite "lettre du radioamateur" éditée sous la direction de Jean Bardiès, F9MI, et au nom du Comité de Promotion du

radioamateurisme dans le Midi-Pyrénéen.

Cette fois, Paris ne parle plus seulement de chantage mais également de pressions inadmissibles.

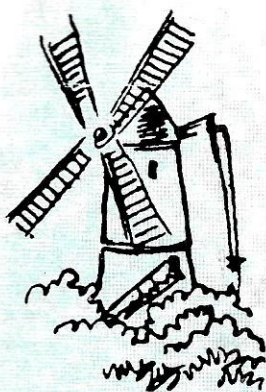
Nous vous en donnons quelques extraits, puisque cette lettre, largement diffusée, est arrivée à la rédaction (qui en aurait douté).

Convaincu que les "actes parlent si fort que l'on n'entend plus les paroles" le Comité ne peut ignorer le mal que certaines paroles (ou écrits) sont en train de faire au REF et, à travers lui, au radioamateurisme français. "Les chiens aboient, la caravane passe" dit un proverbe arabe.

Evidemment, comment trouverait-on le temps d'agir si on devait relever toutes les déclarations abusives d'irresponsables jouant les importants ou de journalistes en mal de copie ? (...) Mais, et c'est ce qu'il y a de plus grave, il est évident que des forces malsaines se préoccupent d'infléchir ou de contrer les décisions des responsables du REF au gré de leurs désirs de puissance ou de leurs intérêts matériels quand ce n'est pas pour satisfaire des rancunes inassouvies.

Certains, faute de trouver dans leur environnement professionnel, associatif ou relationnel les satisfactions qu'ils estiment mériter et par ailleurs incapables de créer ou d'animer des structures qui les satisferaient, se défoulent en essayant de créer le maximum de difficultés à ceux que des votes réguliers ont mis à la tête du REF. En tout esprit OM, naturellement !

D'autres, renouant avec les pires guerres des chefs qui



MOULINS A VENT ...

ont regrettamment jalonné l'histoire de l'association pendant soixante ans, partent à l'assaut du pouvoir en renonçant à toute pudeur sur le choix des moyens, le REF dût-il en crever !

La gravité des menaces qui pèsent sur l'avenir du REF l'amènent à étendre provisoirement sa diffusion au niveau national.

En effet, si l'animation régionale reste sa raison d'être, force est de constater qu'elle perdrait beaucoup de son efficacité si le REF, véritable Fédération des Radioamateurs Français, succombait aux attaques de ses ennemis conscients ou inconscients.

F9MI et son réseau de 97 QSL Managers départementaux tiennent à bout de bras un service QSL sans complexe grâce à un travail acharné (compliqué comme à plaisir par les tergiversations présidentielles) et au dévouement exemplaire d'une équipe de TUCs sous-payées, pour ne pas dire exploitées... (...)

C'est peut-être ce qui explique la démission de F6CCE, membre du Bureau depuis six mois, délégué régional d'une des plus dynamiques régions du REF et porteur d'un incontestable espoir de rajeunissement et de dynamisme. (...)

Surtout, lorsque à l'action incessante des aigris, des

promoteurs de solutions providentielles, des chicaneurs aux ultimatums menaçants, s'ajoutent des manœuvres, chausse-trapes, exclusives et calomnies tout simplement suicidaires au sein d'une association aussi fragile que le REF.

Certains pensent résoudre les difficultés ou les carences actuelles en créant une fédération dont ils font briller les charmes et les avantages mythiques.

N'est-ce pas oublier trop vite que l'on ne fédère en réalité que des associations de niveau équivalent et de statut identique (sinon on parle d'absorption) et que la mise au point de la représentation des parties, de la définition des attributions et du budget fédéral posent des problèmes qui demandent beaucoup de temps avant que puisse se dégager un consensus suffisant pour passer aux actes.

Le lecteur notera le ton particulièrement déplaisant, plein de sous-entendus et souvent "à côté de la plaque". Prenons seulement le paragraphe où il est dit que le REF est une véritable fédération des radioamateurs français. Comme idiotie et désinformation, on ne fait guère mieux !

Le tout est accompagné de dessins qui se veulent humoristiques et visent bien sûr telle ou telle personne.

La réponse

Notre rédaction se sentant particulièrement visée, la réaction s'est faite sous forme

DIS-MOI, SANCHO,

ET SI AU LIEU DE FAIRE LA GUERRE
NOUS FAISONS DE LA RADIO ,

de lettre recommandée.

Histoire d'avoir quelques explications !

Nous vous livrons ci-dessous un paragraphe de cette inestimable réponse. Il ne nous reste plus qu'à comparer les deux écrits !

La publication de notre comité se destine au débat d'idées au sein de communautés de radioamateurs régies par la loi de 1901. Elle n'a l'intention ni de nuire, ni de favoriser des intérêts commerciaux quels qu'ils soient, pas plus que de s'attaquer aux personnes. Sous ces réserves, elle entend bien bénéficier de la liberté d'expression reconnue aux citoyens français, même si ça peut déranger certains.

Alors, quelle mouche a piqué notre très estimable chargé de QSL ?

A propos de QSL

Que l'on se rassure, le service QSL va poursuivre son chemin dans une autre ville. Mieux encore, le transfert du mobilier et des cartes ne coûtera rien à la trésorerie de l'association nationale, puisque la présidente a trouvé des sponsors !

S. FAUREZ



L'évolution du réseau Packet se faisant plus ou moins vite et de manière plus ou moins organisée, nous avons ressenti dès le mois de septembre, le besoin d'organiser une rencontre d'utilisateurs de ce mode de trafic. Un dimanche après-midi, alors que j'étais connecté avec FC1LIL du Loir-et-Cher, nous avons décidé d'organiser une réunion à Tours, à laquelle nous avons convié une trentaine d'amateurs des départements suivants : Loir-et-Cher, Eure-et-Loir, Indre, Sarthe, Indre-et-Loire, Vienne, Deux Sèvres.

Réunion Packet Radio

Tours le 31 octobre 1987

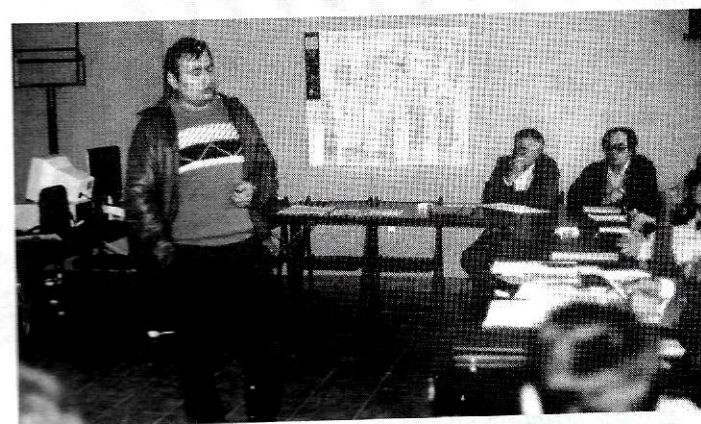
Dominique POPELIN – F6HNV
Délégué régional de l'ATEPRA

Une vingtaine d'entre eux, ayant répondu favorablement à notre invitation, se retrouvèrent en notre compagnie au radioclub FF6KCI de Tours, où nous avons été accueillis par J.C. Royer F6CGD.

La déontologie du Packet

Le premier point abordé fut celui de la déontologie du Packet et ce fut l'occasion de rappeler quelques règles élémentaires :

- Une balise a pour objet de signaler un point stratégique du réseau. Certains amateurs suggèrent que les répéteurs adjacents soient signalés dans la balise ;
- Développement du réseau sur 144, 625 MHz et contacts locaux sur 145, 275 MHz ;
- Normalisation des RBBS



sur le standard utilisé par F6ABJ ;

- Limitation de l'entrée sur une balise à 2 ou 3 relais pour limiter les répétitions et éviter ainsi de saturer le réseau ;
- Souhait d'utiliser des logiciels dotés de commandes en français ;
- Unification des commandes des RBBS ;
- Pas de balise inter-régionale qui ne servirait à rien, si ce n'est à encombrer le réseau.

Le réseau actuel

Après une présentation de l'état du réseau au 31 octobre, l'étude de la carte de France fait apparaître deux points importants :

- Une très forte concentration des relais autour de Paris ;
- Toutes les transmissions sud-nord passent par un seul répéteur, FF6KDC-5 dans le département de l'Allier, ce qui a pour conséquence de saturer le passage et de rendre difficile le "forwarding". La nécessité d'ouvrir un passage par Toulouse → Bordeaux → Angoulême → Poitiers → Tours → Orléans s'avère donc nécessaire et urgent. Après avoir fait le point de la situation du réseau jusqu'à Poitiers avec les amateurs de cette région, F3ZZ s'engage à contacter tous les amateurs concernés et



essaiera de mettre en place un relais entre Poitiers et Tours avant la fin de l'année. F6GUZ s'engage à mettre à l'essai un relais (F6GUZ-7) avant la mi-novembre, en attendant l'installation définitive au sud de Tours d'un relais qui utilisera l'indicatif FF6 KCI-5.

La liaison
Orléans→Blois→Tours se fera par les relais suivants : F6HNV-4, FE6CKA-4, FF6KCI-5. Restent à créer les liaisons avec Rennes et Nantes, F6CBZ s'engage à contacter les amateurs du Mans afin d'établir la liaison avec Rennes qui devra suivre le cheminement suivant : Rennes→Laval→Le Mans→Chateaudun→Orléans. Pour la liaison avec Nantes, F6GUZ s'engage à prendre contact avec les amateurs d'Angers. Le passage suivant est nécessaire : Nantes→Angers→Longue→Tours, puis ensuite Blois vers Orléans.

La liaison vers Toulouse devra également être développée afin de créer un second passage vers le sud. FC1LIL contactera les amateurs de Chateauroux et Guéret afin de développer un "link" vers le sud-ouest. Le passage suivant serait très intéressant : Toulouse→Brive→Ussel→Guéret→Chateauroux→Blois.

La réalisation des relais

Le troisième point abordé fut celui du matériel nécessaire à la réalisation des relais. Tout d'abord, il convient de très bien régler les émetteurs-récepteurs entrant dans leur constitution. De même, il est impératif de monter des PROM de type Balise version PK1-V3.8 modifiées par F6DWJ. La protection contre les

commandes "/" est également nécessaire sous peine de voir les relais "plantés".

D'autres recommandations :
- Nécessité de monter des télécommandes permettant la réinitialisation des PK1 et le téléchargement des textes envoyés par les balises ;
- Bien faire attention au taux de modulation envoyé par le modem à l'émetteur de manière à éviter toute saturation.

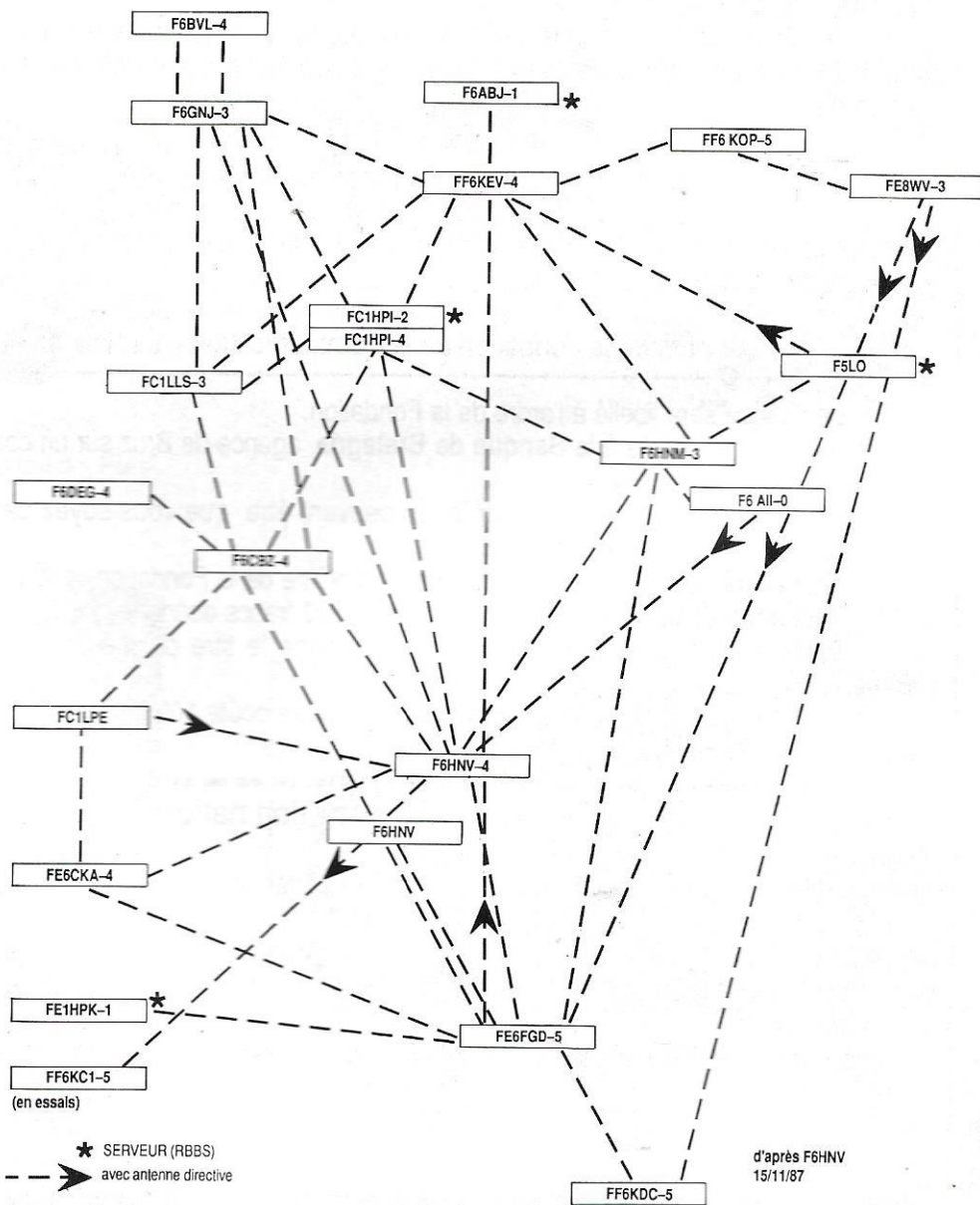
La coordination

Le quatrième point abordé fut celui de la coordination entre les différents responsables de relais. Il est rappelé aux amateurs présents qu'il existe une association, l'ATEPRA qui s'est fixée comme objectif l'expérimentation et la promotion du packet. Il est proposé que les informations **exactes** soient remontées jusqu'à

F6HNV qui les transmettra à FE8WV, secrétaire de cette association.

La soirée s'est terminée par la réalisation de plusieurs PROM qui équipront les futurs relais.

Je tiens à remercier les amateurs du 37 pour leur chaleureux accueil et nous nous quittons en espérant nous retrouver à Riom à la fin novembre et à nouveau à Tours au début de l'année 1988.



Le Forum des télécommunications organisé tous les quatre ans par l'Union Internationale des Télécommunications était placé cette année sous le signe du RNIS (Réseau Numérique à Intégration de Services).

TELECOM

GENÈVE

Un panorama mondial des télécommunications

Ce type de réseau en cours de développement dans le monde entier et en particulier en Europe verra vers 1990 une unification progressive des standards de communication. Il permettra d'effacer les barrières entre les communications vocales, les transmissions des données, de texte et d'image à l'intérieur d'une entreprise d'un pays, d'un continent, du monde.

Une première illustration pourrait être donnée par la figure 1 qui montre l'interconnexion complexe entre tous les équipements disponibles dans une entreprise (document Olivetti). Notons qu'il s'agit là d'équipements existants et que l'image animée ne fait pas encore partie des investissements ordinaires des entreprises.

Mentionnons encore la présence à Genève sur le stand d'ALCATEL NV d'un processeur frontal d'une capacité de 1024 lignes, capables de 3,5 M/PS et pouvant supporter jusqu'à 8 ordinateurs centraux de type IBM. Ce processeur est le plus gros du monde dans sa catégorie.

L'entreprise équipée, il faut la relier à un réseau public prévu pour de telles transmissions. La France possède à cet égard une position enviable parmi les pays industrialisés, grâce notamment à un taux record de numérisation de ses centraux publics.

L'expérimentation du RNIS français devait débuter dans les Côtes-du-Nord vers la fin de 1987. (Figure 2).

On observera de nombreuses variantes dans l'établissement de réseaux modernes de télécommunications. Il est intéressant de voir que l'Australie entend développer un concept de réseaux métropolitains interconnectés (Figure 3).

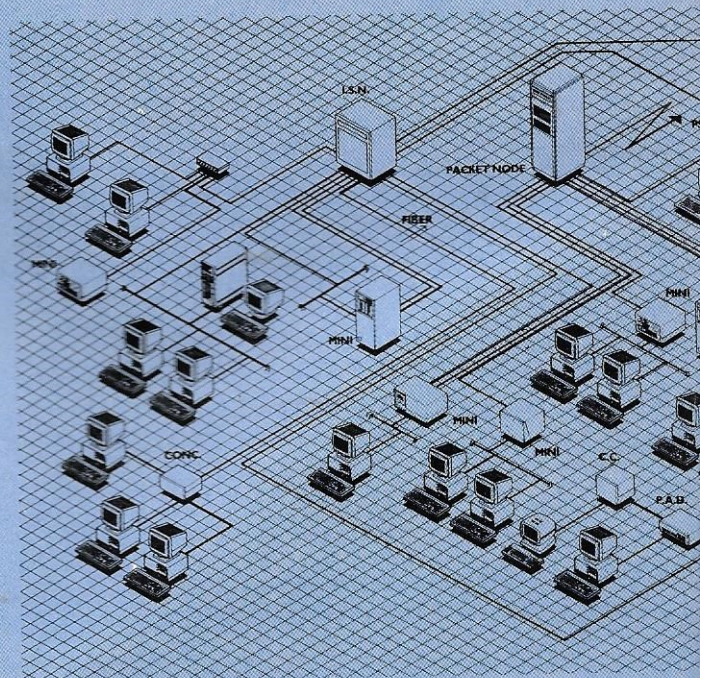
Notons également les efforts de la Norvège dans ce domaine par une association judicieuse des divers moyens de transmission permettant un service varié sur l'ensemble de son territoire. En ce qui concerne les télécommunications

internationales, les structures du système reposent sur les câbles (parmi lesquels la fibre optique va bientôt régner de manière absolue) et les satellites qui ont une place bien établie notamment dans le domaine de l'échange des programmes TV. En fonction de la structure réglementaire

propre à chaque pays, ces moyens de communication sont publics ou privés. On verra apparaître prochainement au voisinage des grandes métropoles, des stations de réception de satellites, baptisées Téléports qui se chargeront de distribuer les programmes

Paul-Louis VINEL - F6AOM

Figure 1 : Exemple d'architecture d'un



M 87

al des
ons

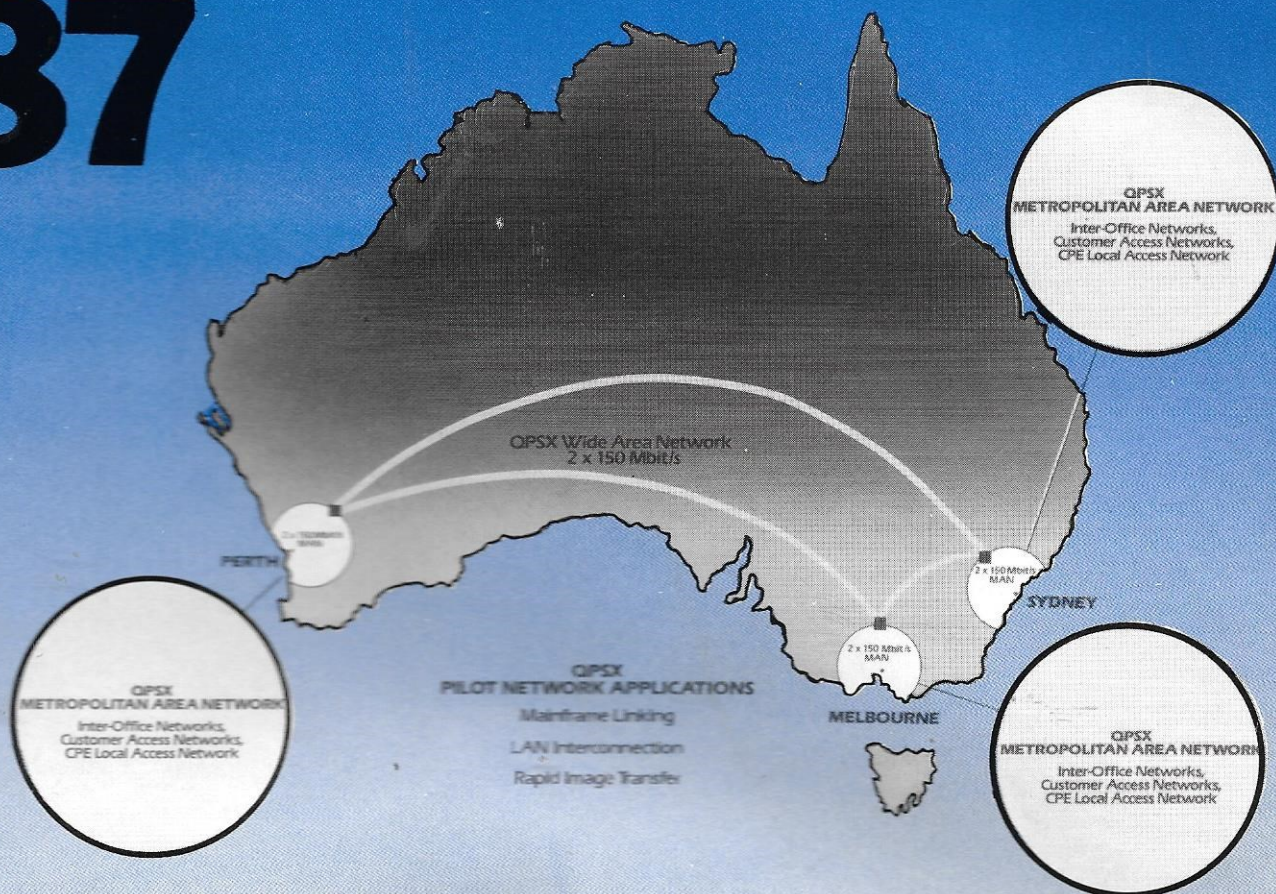
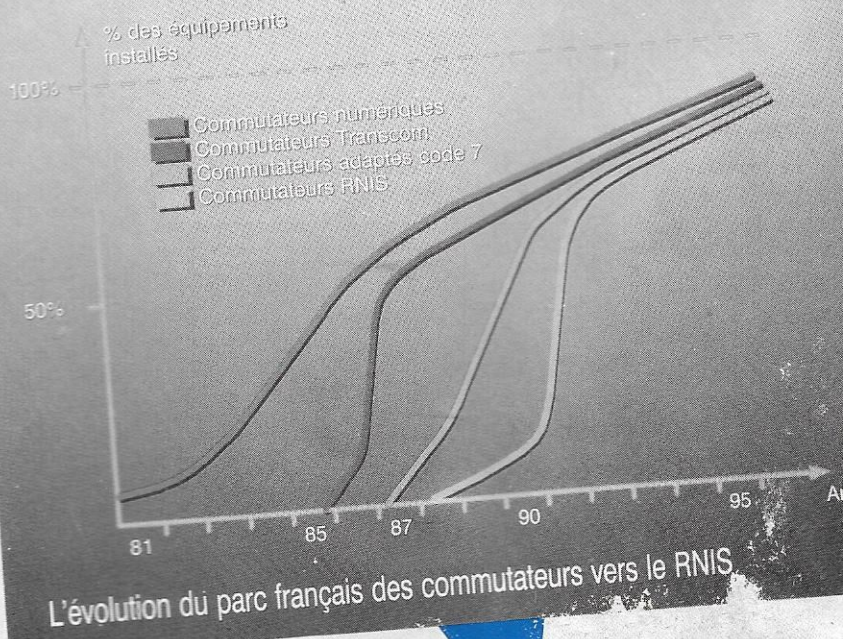
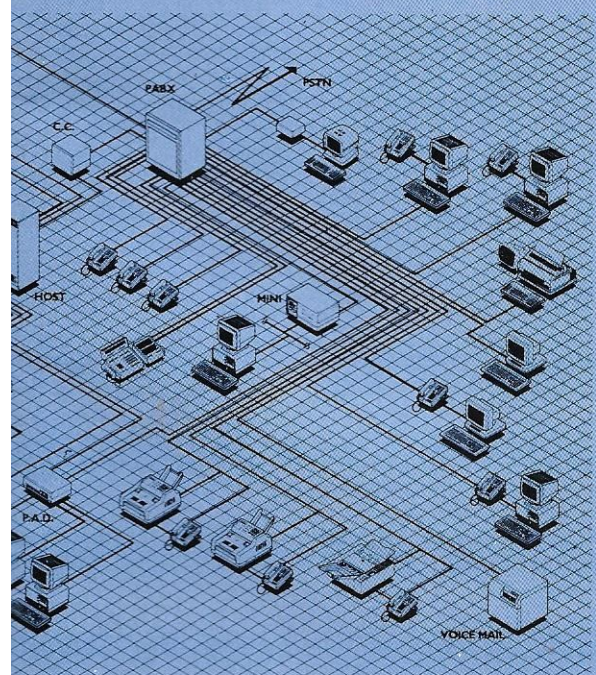
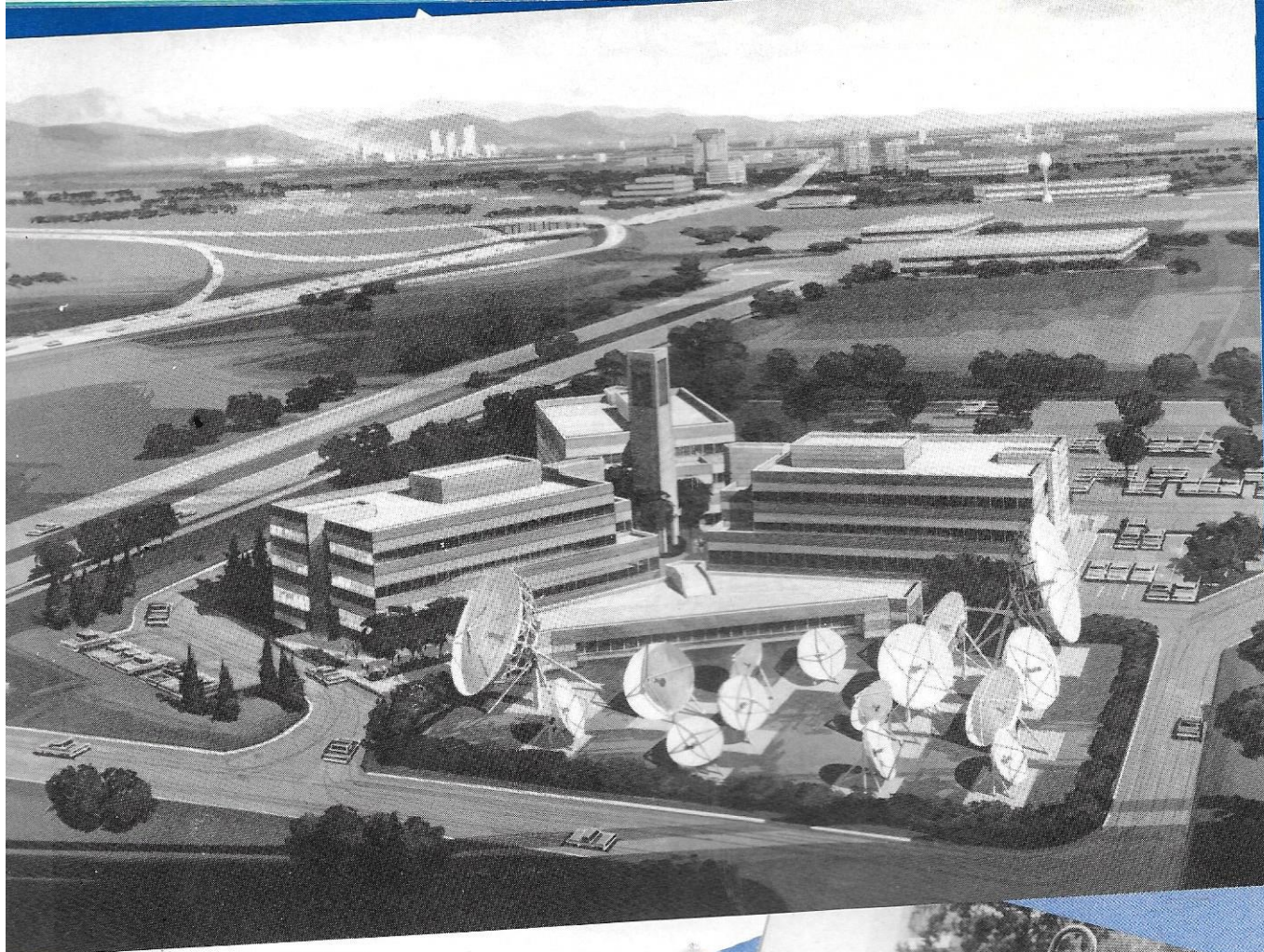


Figure 3 : Opération pilote de raccordement de réseaux urbains éloignés en Australie.

Figure 2 : A partir de 1990, on assistera à un développement très rapide du RNIS en France.

réseau de communication d'entreprise.





Projet de Téléport à Denver.



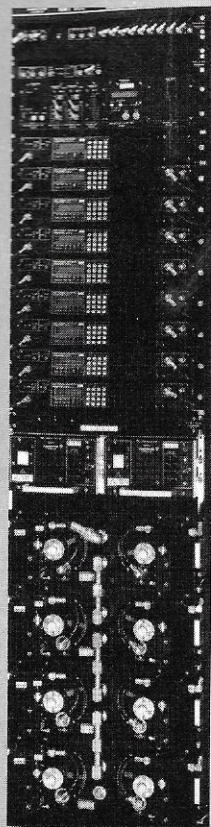
Station mobile de communication par le satellite Inmarsat.
Photo CNET/Claude SAMPEUR.



Inmarsat mettra bientôt le téléphone international
à la portée des passagers d'avions de lignes.

pour les réseaux câblés. La ville de Metz devrait figurer parmi les premières villes françaises à construire son téléport. La photo ci-contre montre le projet retenu pour la ville de Denver (Colorado).

Parmi les réseaux internationaux, Inmarsat va nous rapprocher du niveau "utilisateurs". En effet, ce système conçu à l'origine pour les télécommunications par satellites avec les navires en mer, propose de nombreux services nouveaux sur la période 88/89 : diffusion de messages (texte), recherche de personnes par radio, communication avec les mobiles terrestres et aéronautiques, transmission de données de ceux-ci vers une station fixe. Toutes ces applications deviennent disponibles grâce à un nouveau modèle de station l'INMARSAT STANDARD C. Des démonstrations de réception de messages étaient présentées à cette occasion par Thrane & Thrane.



Station de base de la société suédoise Radiosystem

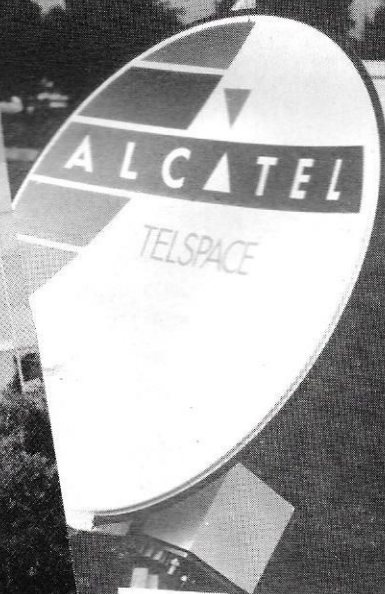
Inmarsat prévoit également, dans un proche avenir d'offrir aux compagnies aériennes, la possibilité du téléphone embarqué au service des passagers. Nous aurons l'occasion de vous présenter plus en détail les services offerts par Inmarsat dans un prochain numéro. Enfin des balises maritimes de détresse du système SARTOPAS étaient exposées.

Les nouvelles tendances des moyens radio

Les mobiles : le développement du radiotéléphone et notamment de la radiotéléphonie cellulaire semble en bonne voie. Tous les grands

constructeurs sont présents dans ce domaine, mais néanmoins, des solutions classiques sont encore proposées dans l'attente d'une norme définitive. La desserte des zones à faible densité de population a toujours posé un problème important aux responsables des télécommunications. Une méthode semble s'imposer, celle des communications par faisceaux hertziens à large couverture, associés à un accès multiple par répartition dans le temps. (IRT 1500 de TRT, RURTEL de SEL...). Ces moyens sont généralement reliés au réseau soit par des câbles (optiques ou métalliques) soit par des artères hertziennes, soit encore par des petites stations terriennes de télécommunications par satellites. Les stations de

Station VSAT bidirectionnelle. Photo Matra Toulouse.

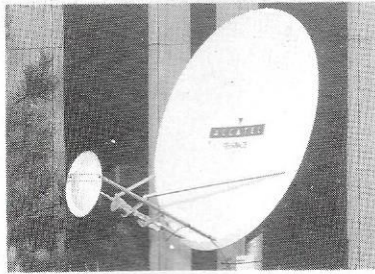


FASTAR est une micro station VSAT pour télécommunications d'entreprises.

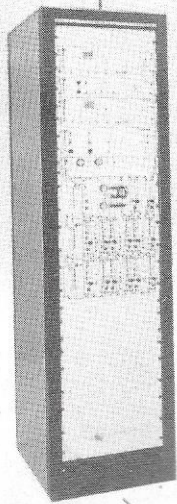




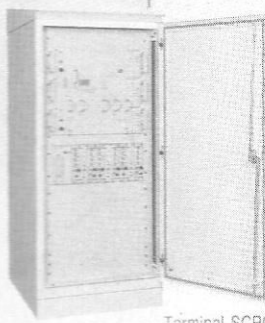
Antenne 11m



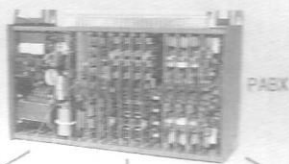
Antenne 1,80 m



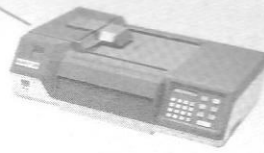
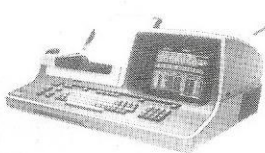
Terminal SCPC/CFM grande capacité



Terminal SCPC/CFM petite capacité



PAEK



particuliers peuvent recevoir de nombreux programmes de télévision grâce à des antennes de dimensions raisonnables, d'un diamètre de l'ordre de 1,20 mètre. Les entreprises peuvent échanger leurs informations ou en recevoir grâce aux petites stations terriennes exposées par de nombreux constructeurs bien souvent représentants de produits américains (DORNIER : MA/COM, MBB : EQUATORIAL, MATRA : HARRIS) ou encore vendant directement leurs équipements : Scientific Atlanta, Alcatel Telspace. Les communautés isolées peuvent disposer du téléphone, du télex et des transmissions de données, si elles s'équipent d'une petite station terrienne. Parlons enfin d'un domaine proche de celui des

Emetteur-récepteur décimétrique de construction modulaire, réalisé par Harris.

ALCATEL propose des solutions complètes aux télécommunications d'entreprises par satellites.

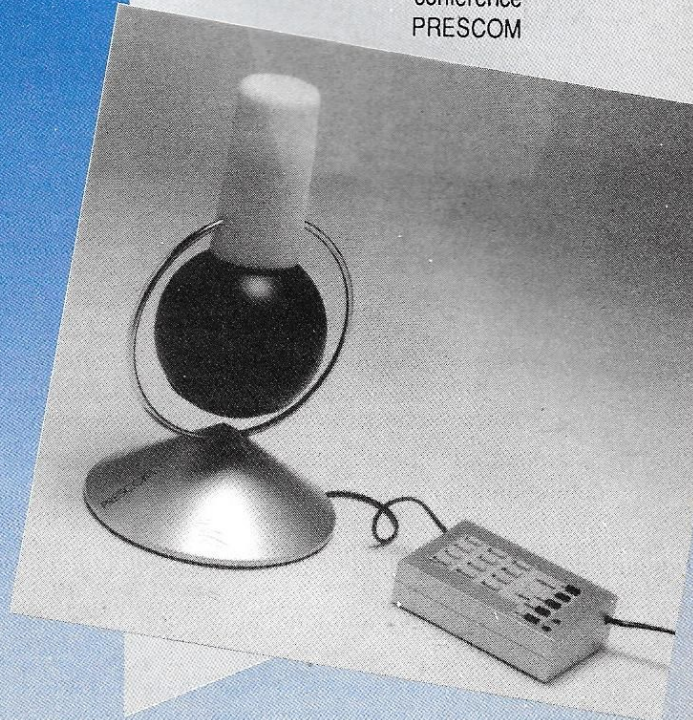
télécommunication par satellites se banalisent. Dans le passé, seules les administrations pouvaient disposer de ces énormes systèmes comportant des antennes de 32 mètres de diamètre et d'un poids pouvant atteindre 300 tonnes. Les progrès de la technologie mettent maintenant les télécommunications spatiales dans toutes les mains. Les





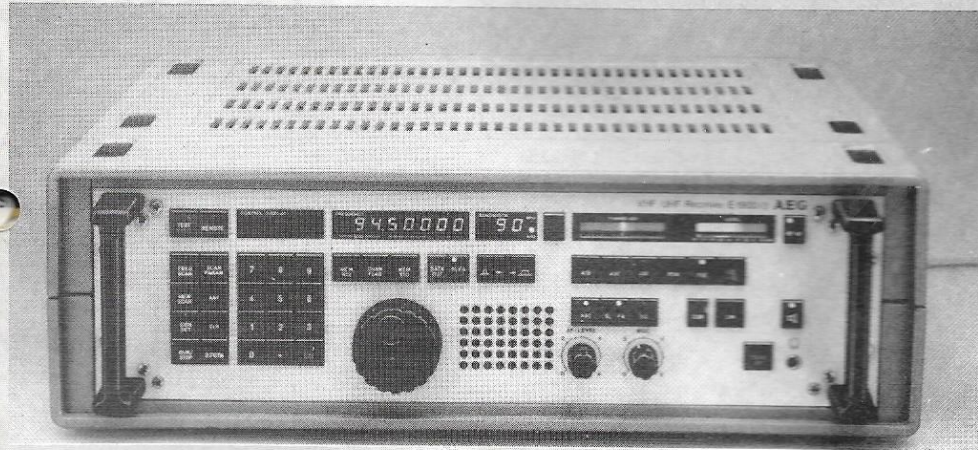
NEE présentait un vidéophone miniaturisé à balayage lent..

Terminal d'audio conférence
PRESCOM



radioamateurs "classiques".
Quoi de neuf dans les transmissions décamétriques ?
On note l'arrivée en force du microprocesseur dans des fonctions sans cesse plus importantes, la dernière trouvaille en la matière

appartenant à TRANSWORLD-DATRON qui propose un matériel cherchant, parmi cinq bandes de fréquences, la meilleure qualité de liaison et réglant automatiquement les correspondants sur le circuit le plus performant. Les



Récepteur professionnel VHF/UHF de AEG.



Bien connue des radioamateurs, la gamme des récepteurs japonais JRC trônait en bonne place à Télécom 87.

photos ci-contre montrent des équipements récents de trafic en ondes décamétriques. Les radioamateurs étaient également présents à TELECOM 87. Ils exposaient des maquettes de satellites réalisés (Fuji OSCAR 12), ou en cours de réalisation, un émetteur récepteur hyper-Fréquences (236 Hz) et un programme pour micro-ordinateur C64 de DK1 TB visualisant sur un écran couleur la zone de couverture d'un satellite amateur. Quelques produits inattendus pour conclure :

- chez NEC, un vidéophone à balayage lent
- chez PRESCOM un terminal d'audioconférence d'allure très futuriste.

En conclusion, cette exposition faisait un point intéressant des techniques de télécommunications actuelles.

RADIODIFFUSION

Vincent LECLER – F11EJM

Afin de vous permettre de faire de bonnes écoutes, j'ai décidé de vous donner quelques conseils pour débiter. Certains diront que ce n'est pas utile, d'autres s'en moqueront. Peu importe, le principal étant de satisfaire la majorité des lecteurs de cette rubrique.

Vous venez de recevoir votre récepteur décamétrique. L'allumage se déroule sans problème et l'écoute, dans tous les sens, commence. En effet, on ne connaît pas grand-chose alors on s'arrête dès que le s-mètre grimpe. On est heureux... Vous entendez Radio Moscou comme si vous habitiez à Gorki ! On repart et après une demi-heure, on a reçu presque tous les pays de l'Est et quelques pays d'Europe de l'Ouest. Tous ces émetteurs ont en général une puissance supérieure à 250 kW. C'est normal ! Vous venez de réaliser vos premiers pas dans le domaine de l'écoute de la radiodiffusion.

Comme vous lisez de bonnes rubriques sur le sujet, vous savez que l'on peut obtenir des cartes QSL de toutes ces stations en envoyant des écoutes. Plusieurs questions vous viennent alors à l'esprit :

• Comment rédiger un tel rapport ?

• A qui l'envoyer ?

• Où trouver les horaires des différentes stations ?

Il existe heureusement une bible qui va répondre à la majorité de ces questions : il s'agit du WRTH (World Radio Television Handbook) publié chaque année au Danemark par Billboard.

Chaque pays est classé avec ses émetteurs et leurs puissances, les horaires d'émissions, les langues utilisées, les adresses des stations, et beaucoup d'autres renseignements intéressants. Si vous êtes un "mordu", il vous faut absolument vous le procurer. Vous pourrez l'obtenir soit par un club (CEDRT : 185 F) soit dans une boutique spécialisée comme BREN-TANOS à Paris.

Maintenant que le WRTH fait partie de votre bibliothèque d'écouteur, vous identifiez de nombreuses stations de radiodiffusion et il vous prend l'envie de collectionner les cartes QSL pour confirmer un certain nombre de pays. Vous devrez pour cela, rédiger des rapports d'écoute. Un rapport doit comprendre différentes rubriques destinées à renseigner la sta-

Nous voilà en 1988 !
Une année qui s'annonce chargée... mais qui, je l'espère, nous permettra de réaliser d'excellents DXs dans tous les domaines.

LE CODE SINPO

S (Intensité du signal)

- 5 Excellent
- 4 Bon
- 3 Moyen
- 2 Faible
- 1 Médiocre

I (Interférences)

- 5 Nulles
- 4 Légères
- 3 Modérées
- 2 Sévères
- 1 Extrêmes

N (Bruits)

- 5 Nuls
- 4 légers
- 3 modérés
- 2 Sévères
- 1 Extrêmes

P (Perturbations dues au Fading)

- 5 Nulles
- 4 Légères
- 3 Modérées
- 2 Sévères
- 1 Extrêmes

O (Appréciation d'ensemble)

- 5 Excellente
- 4 Bonne
- 3 Moyenne
- 2 Faible
- 1 Inaudible

Tableau 1



Vous voilà capable maintenant, d'envoyer un compte-rendu d'écoute à une station. Les coupons-réponse internationaux sont utiles pour les petites stations; quant aux grands (Radio Moscou, VOA, Radio Canada International, Radio Suisse, etc...), elles ont les moyens de vous répondre sans l'envoi de coupons.

Ecouter c'est bien, mais où ? La gamme des ondes courtes (2 à 30 MHz) comporte actuellement 16 bandes réservées à la radiodiffusion. Voir tableau 2.

tion sur les conditions de réception de ses programmes en France:

- Nom de la radio entendue
- Date
- Heure GMT
- Fréquence
- Langue
- Vos conditions de réception : récepteur, antenne, etc... et un résumé du programme entendu pendant au moins 20 minutes.

N'hésitez pas à donner des détails précis sur ce que vous avez entendu. Ceci permettra à la radio de vérifier votre rapport d'écoute.

Enfin vous ajouterez le fameux SINPO, qui est un code d'évaluation de la réception d'une station. Voir tableau 1.

Le meilleur SINPO est 55555... le moins bon est 11111. Si vous envoyez un rapport d'écoute à une petite station, donnez le SINPO accompagné d'explications, car certains techniciens ne connaissent pas ce code.

Quelques clubs réalisent des rapports d'écoutes préimprimés mais il est possible de tout faire soi-même !

Bandes allouées à la radiodiffusion en ondes courtes

2300 - 2495 kHz	bande des 120 mètres dite tropicale. On n'y trouve que des stations à vocation locale ayant des puissances inférieures à 50 kW.	
3200 - 3400 kHz	bande des 90 mètres dite tropicale. Stations à vocation locale.	
3900 - 4000 kHz	bande des 75 mètres. Stations à vocation locale et internationale.	
4750 - 5060 kHz	bande des 60 mètres. La célèbre bande tropicale, fameuse pour les DX's qu'elle offre aux amateurs de stations à vocation régionale.	
5950 - 6200 kHz	bande des 49 mètres	Stations à vocation internationale principalement mais aussi locale et régionale.
7100 - 7300 kHz	bande des 41 mètres	
9500 - 9775 kHz	bande des 31 mètres	
9775 - 9900 kHz	bande WARC 1979	
11650 - 11700 kHz	bande WARC 1979	
11700 - 11975 kHz	bande des 25 mètres	
11975 - 12050 kHz	bande WARC 1979	
13600 - 13800 kHz	bande WARC 1979	
15100 - 15450 kHz	bande des 19 mètres	
17700 - 17900 kHz	bande des 16 mètres	
21450 - 21750 kHz	bande des 13 mètres	
	bande des 11 mètres	

Tableau 2

LE N° 1 DE LA C.B. DE L'ESSONNE

G T P

"Le plus grand choix en stock"

Le MIDLAND nouveau est arrivé

ALAN 88 S

DU NOUVEAU, TOUJOURS DU NOUVEAU !

60 15 07 90

Plus de 1000 références en stock !

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

Contactez nous par minitel en faisant le 11

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

Bien sûr, il existe des bandes en ondes moyennes et longues mais le DX y est déjà beaucoup plus ardu. De plus, vous entendrez des stations émettant hors-bande. La prochaine fois, nous verrons ensemble, les différents types de stations. En attendant, voici quelques infos.

Nouvelles diverses

• **AWR ITALIE** : Horaire en langue française.
11h00 – 11h45 sur 7257 kHz.

• **BELGIQUE** : RTBF en français.
04h30 – 06h15 : 11660 kHz et 9925 kHz.
06h30 – 07h30 : 17675 kHz et 15540 kHz. Du lundi au vendredi.
11h00 – 13h05 : 17585 kHz et 7140 kHz. Tous les jours.
13h05 – 16h45 : 17585 et 7140 kHz
Le dimanche.

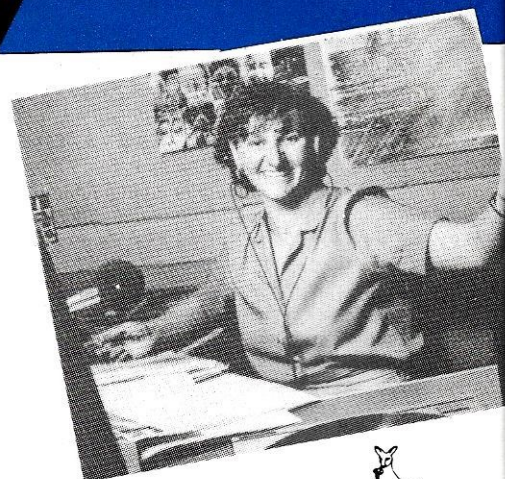
16h00 – 16h45 : 17675 kHz et 7165 kHz. Tous les jours.

• **B.R.T. en français**
10h30 – 10h55 sur 17610/15510 sauf dimanche.
17h30 – 17h55 sur 1512 kHz le samedi.
20h30 – 20h55 sur 5910 kHz et 1512 kHz sauf dimanche.

• **ANGLETERRE** : BBC en langue française.
06h30 – 07h00 sur 9915/7210/6010/3975 et sur 648 kHz.
11h30 – 12h00 sur 11780/9600/6125/648 kHz.
17h45 – 18h30 sur 6185/3975/648.

• **GRECE** : La Voix de la Grèce en français.
19h30 – 19h40 sur 9425/9395/7430 kHz.

• **PORTUGAL** : La RDP en français.



PASCALE WAGNER
Service Français
Radio Australie



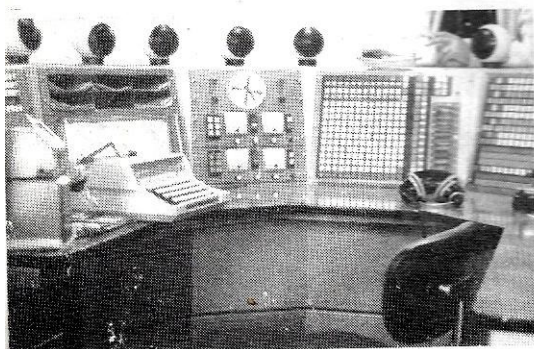
21h00 – 21h30 sur 9740 kHz/7155 kHz.

Voilà, à bientôt et n'oubliez pas de m'écrire, comme certains le font pour me renseigner, à l'adresse habituelle :
Vincent LECLER
159 avenue Pierre Brossolette
92120 Montrouge

Radio R.T.DX internationale

Daniel WANTZ

Toute l'équipe de RADIO TRANSPORT DX ainsi que votre serviteur vous présentent leurs meilleurs vœux de bonne santé et de bonnes écoutes à l'aube de cette nouvelle année. Nous souhaitons vivement que durant toute cette année, les fréquences vous soient profitables. Vous pourrez ainsi vous faire délicatement bercer par l'ONDE radiophonique, c'est notre plus cher souhait.



A L'ECOUTE DES FREQUENCES MARITIMES

LES FREQUENCES VHF

Le tableau B vous donne la liste des canaux avec les fréquences qui leurs sont allouées. Certains canaux sont simplex, c'est-à-dire que l'émission du bateau et l'émission de la station terrienne utilisent la même fréquence. D'autres canaux sont en duplex, ce qui signifie que la fréquence d'émission utilisée par le navire, sera différente de celle de la station terrienne.

Il va sans dire que l'écoute de ces fréquences n'est possible qu'à proximité immédiate de l'émetteur. Ceci explique la

raison pour laquelle ces fréquences sont utilisées pour les radiocommunications de travail avec les ports. Un service radiotéléphone fonctionne dans les principaux ports. Ce service radiotéléphone peut fonctionner tout à fait automatiquement, à condition de posséder un émetteur spécialement équipé pour remplir cette fonction, sinon il faut s'adresser à l'opérateur radio qui établira manuellement la liaison.

En ce qui concerne le protocole d'établissement du contact radio, on utilise la procédure que je vous ai déjà exposée dans Mégahertz n° 54 du mois d'août et que je vous rappelle brièvement. Appel de la station terrienne sur une fréquence baptisée comme par hasard "fréquence d'appel", qui est en VHF le canal 16. Avec cette méthode, il n'est pas nécessaire de connaître toute la ventilation des canaux utilisés dans chaque port du monde entier. Le contact avec l'opérateur vous écoutant sur le '16' suffit pour qu'il vous indique le canal de dégagement approprié.

Les canaux sont alloués à différentes fonctions pour satisfaire les besoins des navires évoluant dans le port ou à proximité. C'est ainsi que je vous ai donné les canaux alloués aux différents services qui peuvent être offerts dans un port. A ce sujet,

CANAUX	EMET.	RECEPT.	CANAUX	EMET.	RECEPT.
01	156,050	160,650	60	156,025	160,625
02	156,100	160,700	61	156,075	160,675
03	156,150	160,750	62	156,125	160,725
04	156,200	160,800	63	156,175	160,775
05	156,250	160,850	64	156,225	160,825
06	156,300	160,900	65	156,275	160,875
07	156,350	160,950	66	156,325	160,925
08	156,400	156,400	67	156,375	156,375
09	156,450	156,450	68	156,425	156,425
10	156,500	156,500	69	156,475	156,475
11	156,550	156,550	70	156,525	156,525
12	156,600	156,600	71	156,575	156,575
13	156,650	156,650	72	156,625	156,625
14	156,700	156,700	73	156,675	156,675
15	156,750	156,750	74	156,725	156,725
16	156,800	156,800	75	156,7625	156,7875
17	156,850	156,850	76	156,7625	156,8375
18	161,500	156,900	77	156,875	156,875
19	161,550	156,950	78	161,525	156,925
20	161,600	157,000	79	161,575	156,975
21	161,650	157,050	80	161,625	157,025
22	161,700	157,100	81	161,675	157,075
23	161,750	157,150	82	161,725	157,125
24	161,800	157,200	83	161,775	157,175
25	161,850	157,250	S83	161,775	157,175
26	161,900	157,300	84	161,825	157,225
27	161,950	157,350	85	161,875	157,275
28	162,000	157,400	86	161,925	157,325
S21	161,650	157,050	87	161,975	157,375
S23	156,750	157,150	88	162,025	157,425

Je vous ferai le rapport d'une journée-type du port du Havre par exemple. Vous verrez que ces fréquences sont très utilisées.

Comme pour St Lys radio et pour les stations côtières, un service de mise en contact par raccordement avec le réseau téléphonique fonctionne. Deux systèmes sont en présence : le système traditionnel manuel, avec un opérateur qui établit la communication, et un système tout à fait automatique qui nécessite un équipement spécial à bord du navire. Dans ma liste des canaux radiotéléphones qui suit, cette possibilité est marquée par les sigles : SRA.

En fin de liste, pour notre lecteur ne résidant pas en bord de mer mais à proximité d'un ouvrage fluvial important, j'indique quelques fréquences utilisées par la navigation. En région parisienne, il n'y a plus d'opératrices car le service est totalement automatique.

Je vous ai indiqué également quelques canaux étrangers, en particulier anglais, lorsque ceux-ci sont audibles en France et sont établis en synchronisme avec les services équivalents français. C'est le cas de chaque côté du Channel ou du Pas-de-Calais, appellation en fonction de la nationalité de nos lecteurs.

ALLOCATION DES CANAUX POUR LA FRANCE

Radiotéléphone V.H.F.

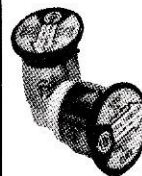
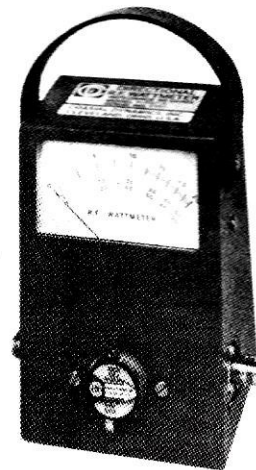
SRA

Service radiomaritime automatique.

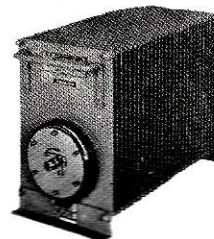
PAS-DE-CALAIS : Veille : cl. 11 et 10.

Dunkerque : 73.61.24.12 - SRA : 86.

COAXIAL DYNAMIC INC. WATTMETRE PROFESSIONNEL

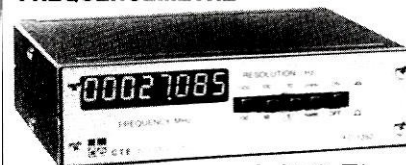


Boîtier 81000 A
1.550 F*^{TTC}
Bouchons standards
590 F*^{TTC}



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

FREQUENCEMETRE



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

TUBES EIMAC

RADIO LOCALE
88 à 108 MHz



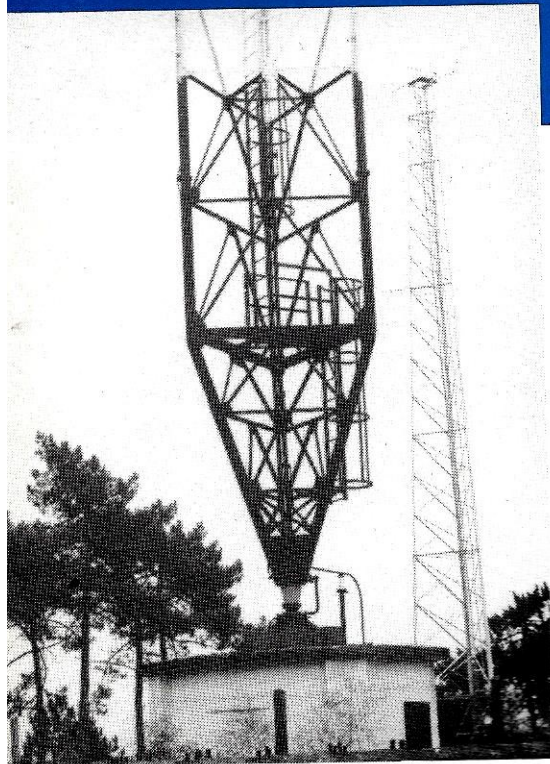
Emetteurs FM - Mono/Stéréo
Stations de 10 W à 10 kW - 24 h/24

G S **GENERALE
ELECTRONIQUE
SERVICES**

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

Editepe-1087*3

* Prix au 15 septembre 1987



Photos : station radiomaritime d'Arcachon.

Calais : 01.12.87 – SRA : 60.
CROSSMA : Gris-Nez 11, appel cl 69
dégagement cl 69, 79 – Infos H+10,
bulletin de visibilité H+25. Dover
Coast Guard cl. 11, infos H+40.
Bulletin de visibilité H+55.
PORTLAND COAST GUARD : 10,
dégagement 80.
Boulogne : 23. 25 ; bateau pilote : 12.
SRA : 64 81.
Dieppe : contact 12 ; 02.21.23.24
SRA : 61.
Fécamp : SRA : 78 65 ; veille 12.
Le Havre : 23.26.28.82 – Capitainerie
12-20 ; Pilote : 12 – SRA : 62 84.
Le Havre-Antifer : 22-14 ; SAREA/
SYDELIS.
Rouen basse-Seine : 11.21.25.27.64.
Veille 73, dégagement : 6-13-73
SRA : 01 86.
Ouistreham : Veille 12, 16
dégagement cl 68 – Pilote veille radio
2h30 avant la pleine mer à 3h00 après.
Caen-canal : Veille 12-68.
Port-en-Bessin : 03-04 veille 18, 2h00
avant à 2h00 après la pleine mer.
SRA : 60 66.
Cherbourg : 21-27 – SRA : 83 86.
Cross-Jobourg : 11 bulletins infos :
H+20,50 ; bulletin de visibilité :
H+05,35 – SRA : 78 85.
Paimpol : 84 – SRA : 87.
Plougasnou : 83 – SRA : 03.
Brest : 23-24-28.
Le Conquet : 26-28 – SRA : 23 64.
Cross Corsen (Ouessant) : 11, infos
H+20,50.
Ouessant : 26-82 – SRA : 61.
Pont-L'Abbé : 27 – SRA : 63 66.
Vannes : SRA : 19 60.

St Nazaire : 23-24 – SRA : 04 60.
Belle-Ile : 25-87 – SRA : 05 65.
St Herblain : SRA : 63 84.
St Gilles-Croix-de-Vie : 27 – SRA :
62 85.
La Rochelle : 21-26 – SRA : 01 81.
Arcachon : 28-82 – SRA : 78 86.
Bordeaux : 21sd-27 : SRA : 63.
Royan : 23-25 – SRA : 02-83.
Bayonne : 21sd-24 – SRA : 03 60.
Perpignan : 02.
Martigues : SRA : 87.
Marseille : 21-24-26 – SRA : 64 81 82.
Fos-Berre : 23sd-27-28.
Toulon : 25-62 – SRA : 79 83 85 86.
Cap-Ferrat : SRA : 64 81.
Monaco : 9-12-25-26-27-28.
Antibes : 9-12.
Grasse : 21sd-04-05-02 – SRA : 19 21
27 60 61 63 66 88.
Bastia : 24 – SRA : 81 84.
PortoVecchio : 25.
Ajaccio : 19-23sd-24-25 – SRA : 03.
Antisanti : SRA : 60.
Destrellan : 25.
Fort-de-France : 26.
St Denis (La Réunion) : 26.
St-Pierre-Miquelon : 25.

CANAUX

Bailleul : SRA : 28.
Compiègne : SRA : 04 05.
Les Andelys : SRA : 85 87.
Lille : 25.
L'Hautil : SRA : 28 84.
Loos : SRA : 85.
Lyon : 24.
Melun : 24.
Montereau : SRA : 81 86.
Mont-Valérien : SRA : 82.
Moselle : 24.
Nancy : 25 – SRA : 27 85.
Nord-P.-de-C. : 4-23-24-25.
Paris-amont : 25-27-28 246 72 22.
Rhin : 26.
Seine : 24-25-26-27-28 – SRA : 01 86.
Rhin : 26.
Seine : 24-25-26-27-28.
Basse-Seine : 21.
Strasbourg : 24-26-28 – SRA : 84 86.
Thionville : 24 – SRA : 23 26.
Villejuif : SRA : 83.

ECLUSES

Moselle : 20.
Nord-P.-de-C. : 18-22.

Seine : 18-22.
Rhin : 20-22.

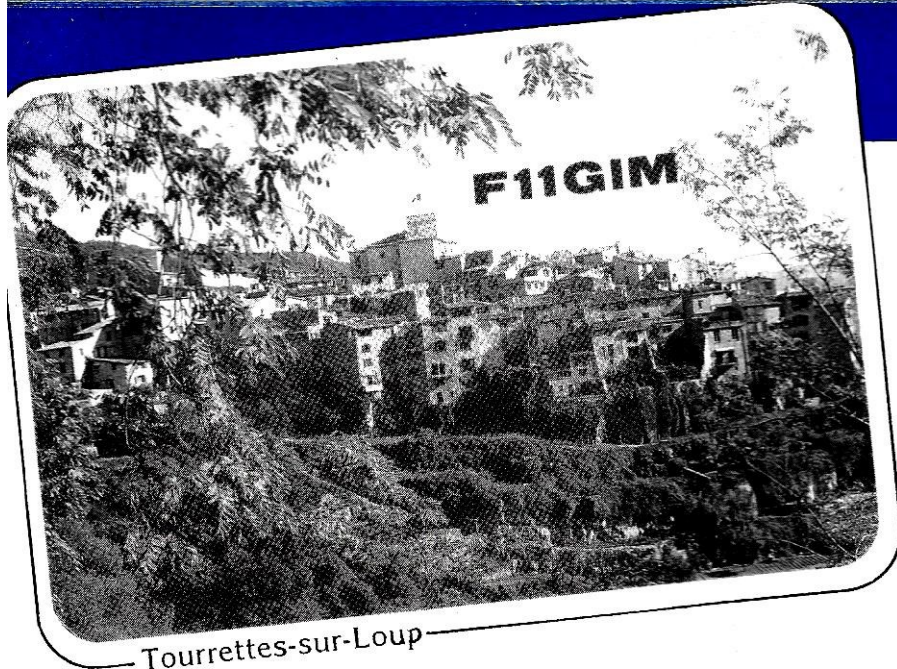
Je vous rappelle que l'écoute de ces fréquences n'est que tolérée, et j'attire encore une fois votre attention sur le fait que vous interceptez des conversations privées. Le simple bon sens, renforcé par la législation, vous interdit de rapporter les communications entendues. Dans le cas d'un rapport d'écoute, il se peut qu'on ne vous réponde pas, ou qu'on vous fasse même une remontrance. Alors en conclusion, écoutez, instruisez-vous, mais soyez discret. Ceci est également valable pour les stations côtières en BLU et pour les émissions de St Lys radio...

Je précise pour les amateurs d'écoute radiomaritime équipés d'un décodeur pouvant traduire le TOR, que dans R.T.DX n° 18, va paraître une liste des fréquences et certains horaires des émissions maritimes mondiales émises en TOR.

Puisque j'en suis aux confidences, sachez que cette série d'articles est réalisée à partir de documents du SHOM (Service Hydrographique et Océanique de la Marine) et de mes écoutes et enquêtes personnelles.

INFORMATIONS DE L'ASSOCIATION

Vous pouvez me demander des précisions, me poser des questions en particulier sur des points qui seraient restés obscurs, auquel cas je me ferai un devoir de vous répondre. Pour toute demande de spécimen de notre revue, n'oubliez surtout pas d'indiquer votre nom et votre adresse complète si vous voulez qu'on vous réponde. J'ai actuellement en souffrance quelques courriers où l'adresse de retour est incomplète (manque de nom) voire manquante. Toute demande de spécimen est honorée par l'envoi du premier numéro à paraître. (Nous paraissions en fin de mois.) Nous ne pouvons détenir un nombre trop important d'anciens numéros, toujours très onéreux à tirer et à expédier. Je vous rappelle que R.T.DX produit une émission diffusée le dernier vendredi du mois sur radio*RSA. Fréquence conseillée : 21590 kHz et 12h00 TU. A défaut, essayer 11900 kHz à 20h00 TU.



Tourrettes-sur-Loup

TRAFIC

Jean-Paul ALBERT – F6FYA

Nouvelles diverses

TANZANIE

JE3MAS est actif depuis la Tanzanie depuis le mois d'octobre et son indicatif est 5H1HK. Cet OM sera présent à Zanzibar pendant un an.

EXPEDITION SOVIETO-CANADIENNE

Une expédition soviéto-canadienne dans le grand nord doit avoir lieu en février. Le départ se fera depuis Severnaya Zemlya pour rejoindre Ellesmere via le pôle Nord. Des radioamateurs seront présents parmi les membres de l'expédition. En effet, VE3CDX ; VE3CDM ; UA3CR ; UA3AJH seront actifs pendant ce périple qui doit durer 100 jours. Le trafic se fera en QRP.

BRESIL

Durant tout ce mois, le club PP5IW est actif depuis Anhatomiri Island ; l'indicatif est ZZ5IW. La QSL peut être obtenue via PP5IW.

ANTARCTIQUE

VP8BDD est présent sur la base Rothe-ra dans l'île Adélaïde. L'activité durera jusqu'en avril. QRZDX signale l'activité de ZL5BKM depuis la BASE SCOTT.

OCEANIE

DL1VU est en voyage en Océanie et il visitera les contrées suivantes : DU2 ; KH2 ; KH0 ; C21 ; 3D2 ; T22 ; KC6 ; T31 KH1. Il y a de fortes chances que le suffixe des indicatifs soit VU.

JAN MAYEN

JX8YY sera cette année encore actif durant tout l'hiver.

INDEXA

Cette association internationale regroupe de nombreux amateurs de DX et sous la houlette de F6FNU, elle a fourni un amplificateur à FT5ZB.

F11ARR

Cher ami, une QSL de KH6DQ vous attend au QRA de F11EMK de Bordeaux. Jean-Yves vous demande de le joindre au 56-93-16-42 après 19h00. Ceci pour vous faire parvenir votre carte QSL de cette très belle écoute.

EGYPTE

Notre ami N6TJ est désormais actif depuis l'Egypte. Il préfère trafiquer en CW et ses fréquences privilégiées sont en début de chaque bande.

ZIMBABWE

Z24JS est tous les dimanches sur 21040 avec son QSL manager. Il est actif vers 18h00.

LIBYE

Je pense que beaucoup d'entre vous se souviennent de l'activité de 5A0A. Il y avait bien longtemps que ce pays n'avait pas eu d'activité. Et il faudra attendre encore un bout de temps avant que l'expérience ne se renouvelle. Cependant 5A0A a réalisé 50000 QSO de 10 à 80 mètres ; beaucoup d'OM ont donc eu la chance de le contacter.

PACKET RADIO

Le trafic en packet radio est-il autorisé pour les radioamateurs novices Français ? Apparemment aucun texte ne précise ce genre d'émission. De nombreux amis débutants me posent la question ; un lecteur pourrait-il me venir en aide ?

DEPARTEMENT DU LOT ET GARONNE

Notre fidèle ami Jean-Jacques, F11EEU, nous rapporte qu'un QSO de section du département 31 a lieu tous les samedis à partir de 10h00 TU sur 28305. Ecoutez le.

Bulletin du NCDXF du 10 novembre

Lors de la réunion de novembre, le conseil d'administration de la NCDXF a décidé de fournir 1000 dollars plus l'assistance et les QSL pour deux expéditions DX. La première a eu lieu du 16 au 25 novembre, en Somalie, T5, avec Hans, DK9KX, et Baldur, DJ6SI. La seconde sera une expédition de 2 semaines aux îles Auckland & Campbell, ZL9, en février 1988, avec Ron, ZL1AMO, Roly, ZL1BQD et Boz ZL1BN. ZS6DN, la balise sud-africaine émettant sur 14100 KHz est actuellement hors service à cause de la foudre. Les circuits intégrés vont être remplacés et ZS6DN devrait pouvoir reprendre son service dans quelques semaines. La NCDXF est à même de fournir des informations techniques détaillées sur la construction de l'équipe-

ment d'une balise à toute personne souhaitant étendre le réseau.

La fondation NCDXF annonce le départ du conseil d'administration de son directeur Bud Bane, W6WB. Bud en était le directeur depuis les toutes premières années d'existence de la fondation et était responsable du projet du logo, des brochures et des œuvres littéraires. Il continuera de servir en temps que directeur honoraire et prodiguera ses conseils de professionnel très compétent.

La NCDXF a fait don d'un émetteur-récepteur TS440 S Kenwood au radioclub égyptien dans l'espoir de stimuler une plus grande activité de cette rare station DX. Il s'agit de l'équipement utilisé par N6TJ lors du contest CQ WW SSB DX avec l'indicatif SU1ER.

Ont été contactés

• PAR FD1LHI

28 MHz

KG4XO 035/1515 — OA4BCZ 042/1325 — JA3CCX 020/0730 — OD5SK 305/0855 — 5T5NU 505/1345.
FY4EE 29.600 à 1840 en FM.

24 MHz

W8ANO 893/1249 — VE3JNC 893/1600 — KE9DA 897/1420 — W5IB 893/1500 — 9Q5DA 893/0950.

18 MHz

VE2LI 072/1340 — VE3OWD 074/1400 — SM6GR 073/0900.

Trafic QRP

• PAR FB1LRR

28 MHz

4Z4ZW 530/1200 — PY5CC 520/1600 — UT4JWB 630/1115 — CU3AA 530/1220 — PY5EG 505/1600 — CU3AD 510/1630 — 9H1EL 505/1040 — UW6NW 540/1045 — LU2DJY 592/1635 — D44BC 555/1815 — PT7DX 510/1820 — PS8AM 570/1830 — F6EYS/FM 502/1840 — 7X25AX 600/1900 — 9H1EL 505/1345 — J28EO 570/1410 — TI8CBT 552/1430 — UM8MIG 548/1200 — J28EN 532/1500 — FR5DX 593/1309 — ZY5TT 577/1312 — CW5A 488/1315 — CS6CDF 530/1225 —

PT2ZDR 590/1630 — JG1FVZ/5N0 550/0823 — SV5TS 517/0910 — J28EV 545/1200 — 3B7CF 028/1510 — FM4WD 019/1110 — FM5BH 022/1130.

• PAR FB1MUX

28 MHz

CX1TE 507/1734 — LU3DLY 545/1745 — D44BC 566/1739 — LU2FIG 555/1250 — ZP5CF 534/1355 — CE7BIY 517/1410 — OD5RB 517/1500 — J28EO 507/1530 — J28DN 532/1553 — TI2LTA 563/1630 — ZS6WRS 515/0923 — UM8MIG 580/0836 — KP4GY 500/1445 — ZC4DX 580/0950 — SU1ER 545/1010 — CX4HS 525/1055 — YB0WR 605/1215 — VU1ITT/LID 492/1219 — ZS6P 503/1433 — TJ1CH 500/1445 — CW2A 512/1448 — CE6OS 540/1455 — 9H1O 515/1045 — TA2D 507/0940 — UL7OB 507/1140 — J28ES 530/1155 — PY3OG 523/1420 — JY5OL 542/1028 — CP8HD 585/1535.

Les SWL ont entendu

• DE F11AIV

21 MHz

JH3GGC — JL3FES — JH6MHZ

14 MHz

JA7SSB — PP7JJ — TR8DX
UL8CWJ — K1DCI — VK4CBT
CX7CO — VK7AE — JH6KAI
PS7BX — Y63XA

10 MHz

W1WHP — VK3DQ — JA3SVG m/m

7 MHz

OY7ML — KT4ADE — K5AXH.

Cher ami André, avec une aussi bonne oreille pour l'écoute de la CW il serait dommage de ne pas devenir FD1... et

défendre ainsi nos bandes. Merci des infos.

• DE F11EJM

28 MHz

W2NR — TZ6FIC — FB1LMJ
UA6AMP — 4X6UU — K8WKZ
TA2D — KC4BJF — D44BC
FR5EL — WA9IEP — VE3NKL
WB0CEI

24 MHz

VE1AGG — TL8CK — KV4AD

21 MHz

W1NXW — UZ3DZU — XX9JW

7 MHz

4X4DK — VO1SA — SV1DO

U4ASB (indicatif spécial).

Merci Vincent pour ces écoutes très intéressantes.

• DE F11EMK

14 MHz

KL7AF — VK5MV — VE5KS
EA8AVK — CE5BYU

7 MHz

CP8AK — CP6XH

Conditions d'écoute : ICR 70 et Long Fil.

• DE F11GIH

1.8 MHz

W1SYR — 3C1UU

3.5 MHz

CE3CU — ZB2HX — HV2VO

7 MHz

JA4OT — UI9AWA — J5JG

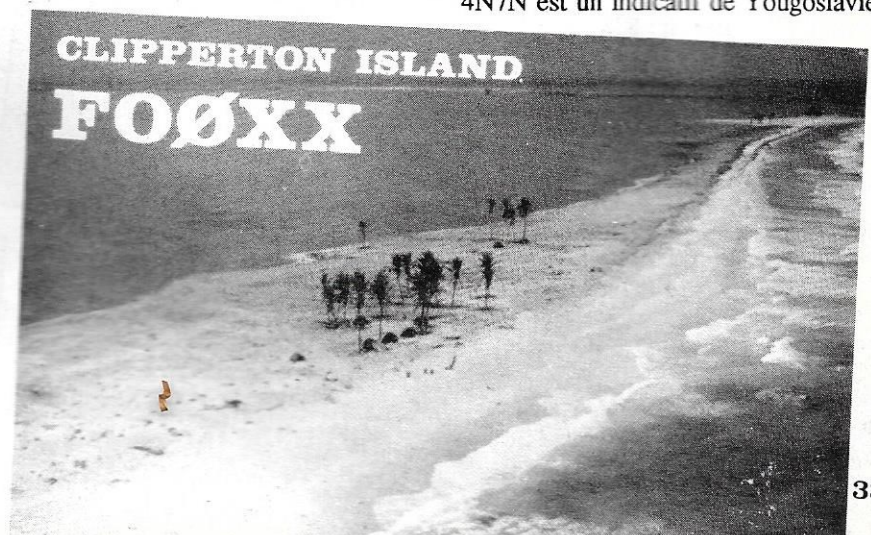
14 MHz

4X/K6KLY — KG9T — 4X4GA/m
FO8JV

21 MHz

PY5EG — YB1HC

Cher ami pour répondre à vos demandes 4N7N est un indicatif de Yougoslavie,



UB3R d'URSS et OB3OB du Danemark. Quant à J5JG, c'est une très belle écoute puisqu'il s'agit de la Guinée Bissau. Bravo également pour les 309 QSO entendus lors du CQ WW DX.

• DE F11EEU

14 MHz

PT2ZDR — FK8FO — VE2ADL
TZ6FIC — CT1TR — DA2CU
VE2BLJ — FR5DO

21 MHz

W3EKO — KB4DFK

24 MHz

TL8CK

28 MHz

UT4JWB — J28EV — UM8MIG
UA3LHA — W8PBO — LU4EBC

Conditions d'écoute : Panasonic DR 49
Long Fil FRT 7700.

• DE F11DHA

14 MHz

D68CF — 7J1ADZ — 9X5BH
SU1FN — VE8RCS — A4XKL
JY4MB — HL9CB — ZL1BPJ
V85IR — VK6RG — TJ1CH
VU2PEP — AP2MB — YB0EZF.

21 MHz

JN1MKU — HI8HFO — HL4IID
KG4GN — HC2DZ — XE1MN
HK6ISX — VK6OD — A92EV
YV1CLM — AB5A — RL9PZZ
YC5ODQ

24 MHz

VE1YX — KV4AD.

28 MHz

PZ2AC — TZ6FIC — 3C1MB
CX4HS — VU40SMN
PP5AQM — N5FJ — LU2DJY
CE65DUF — RA9XSL
JH6QDP — YV6CAX — TR8SA
JY5DK — ZS4AE — VU2RSK
9H1GY.

Conditions de travail : IC735F GPA 50.
Merci Gérard pour ces très bons QSO entendus.

• DE F11BLZ

10 MHz

YU4PH — PA0ZEZ — OE5NKL
OH8KN — UQ2PM — OE5OEM

14 MHz

ZL2BKJ — BY4HB — YU6YHQ
ZL1ATZ — LU2DCJ — UA9LCT
VE6BSE — N7AJ — VE7AIT
OY1CT — ZS3HB — JW5P

UL7CAY — ZL3RK — UA0SG
K3WJV — CX5RV — ZL1MT
21 MHz
W8FDX — OF1CM — SK0CW
F8TM — JA3YKC — AE4X —
EA8AT — UA1OIZ — GJ4ZFM.
28 MHz
CR9BZ — DL0DM — G3IZJ.

Ecoutes RTTY AMTOR PACKET

• DE F11BBL

RTTY

14 MHz CT1AY — CT1BHX
DL7RR — EA4DTS — EA7PUL
F6EVD — HA8AL — HA9PN
JA2QDX — K8IUD — KB2VO
NB2P — OE6AXG — OF1DT
PP8IIH — SJ9WL — SK6NP
SV2WT — TR8GHJ — UT4VW
YU7KMN

7 MHz

DF3GP — DF7BD

3.5 MHz

DJ6HP

AMTOR

14 MHz

FE9LC — SV1JO — W1FYI
IT9EPK — SP9VU — GM4ZQH
OH1BM

7 MHz

DL5HAH — DL5KAU

Conditions d'écoute : ICR71E FR17700
Long Fil Décodeur AFR1000

• DE F11DPM

PACKET 300 bauds

14 MHz

LA6OCA — 9H1EY — YU3APR
TF3KB — YU3FK

PACKET 1200 bauds

144 MHz

F6HNV — F5LO — FC1HPI
F6FBZ — F6HNM — FE6FGD

Ces écoutes ont été réalisées avec un PK 232 relié à un minitel, la réception des signaux AMTOR s'effectue de la même façon. Merci de toutes ces précisions cher ami Jean. A bientôt.

QSL infos

9H1EL via LA6TO
CW5A via CX5AO
PT2ZDR via W2PD
JG1FVZ/5N0 via JF1EEK
SV5TS via BP 251 CP85100
RHODES ISLANDS GRECE
OD5QZ via BP 1062 TRIPOLI
LIBAN
J28EV via F6ITD
FR5EL Via BP 87 LE TAMPON
97430 LA REUNION
TL8CK via F6EWM
J28ES via BP 2417 DJIBOUTI
TJ1CH via F6FNU
J28EO via F6FYD
J28DN via BP 1724 DJIBOUTI
TI2LTA via F6FNU
ZS6WRS via ZS6BJH

Remerciements à :

F11BBL F11DPM F11GIM
FB1MUX F11AIV F6FNU
FB1LRR F11EJM F11EMK
FD1LHI F11GIY LNDX DX
NEWS NCDXF INDEXA

Confirming QSO with

Radio	Date	UTC
MEGAHERTZ		
MHz	RST	Mode
Place	QSL	Tnx

Vy 73
KNUD MADSEN
GODHAVN - GREENLAND
QSL PSE - TNX VIA F6FNU

OX3KM GREENLAND

CAMEROON

TJ1CH

CONFIRMING QSO WITH	DATE	UTC	MHz	RST	MODE
	DAY	MONTH	YEAR		
			MEGAHERTZ		

QSL via F6FNU

JACQUES RIAL
Yaounde, Cameroon

PSE QSL TNX QSL

QZ ZONE 39 - ITU ZONE 53

MALAGASY DEMOCRATIC REPUBLIC

5R8JD

RADIO	DATE	GMT	MHZ	RST	MODE
			MEGAHERTZ		

QSL 0 PSE - TNX VIA F6FNU

ONLINE PRINT

PROGRAMMATEUR D'EPROM

Michel SANTURENE

L'APPLE possède une zone mémoire qui va de C800 à CFFF, ce qui correspond à l'emplacement d'une ROM de 2 K-octets, d'où l'intérêt de ce programmeur d'EPROM pour 2716.

Vous pourrez y mettre les routines d'initialisation d'une carte d'interface ou bien des utilitaires qui seront disponibles dès que vous allumerez votre machine. Vous pourriez aussi faire une carte regroupant plusieurs 2716 commutées par soft et qui contiendraient un logiciel complet.

Pour en venir au schéma du programmeur, il y a très peu de composants, ce qui ne l'empêche pas d'être performant. Le cœur du montage est constitué d'un PIA associé à un compteur par 4096.

Pour ce qui est de la tension de programmation de 25 volts, il suffit de mettre 3 piles de 9 volts en série et 3 diodes en série également qui feront chuter la tension de 1,8 volt. Ainsi, vous obtiendrez vos 25 volts, mais rien ne vous empêche d'utiliser toute autre alimentation, pourvu que sa tension de sortie soit comprise entre 24,5 et 25,5 volts. Le montage peut être réalisé sur une plaque d'essai, en wrapping. Pour éviter de plier les pattes des mémoires à programmer, il est conseillé d'installer un support à force d'insertion nulle. Le programme a été écrit en BASIC pour être plus facilement modifiable. Il n'y a que la routine permettant de programmer les registres du PIA qui a été écrite en langage machine et cela se comprend fort bien, car il est très difficile, voire impossible, de générer une temporisation de 50 ms en BASIC, d'autant plus que celle-ci doit être assez précise.

Le programme machine se compose de 5 parties :

- La première sert à générer l'impulsion de programmation. Dans Y, on trouve la valeur 32 et dans X CB. Ces deux valeurs servent à faire perdre du temps au pro-

gramme et ce pendant les 50 ms nécessaires à l'impulsion de programmation de la mémoire.

- La seconde routine positionne le port A du PIA en sortie. C'est par là que transiteront les données à inscrire dans l'EPROM.

- La routine suivante est importante, car elle sert à contrôler que vous avez bien basculé l'interrupteur permettant d'appliquer les 25 volts de VPP et démarrera le début de la programmation.

- En S333, nous trouvons le port A, mis en entrée pour la vérification et aussi pour la lecture.

- Le port B, quant à lui, est positionné en partie en entrée, le reste étant en sortie.

Le programme principal est en BASIC, ce qui facilitera les modifications éventuelles.

Dans la première partie, il vous demande le choix de la mémoire à programmer.

Ceci servant à déterminer si l'impulsion de programmation doit être positive ou négative, et initialiser le nombre de boucles à effectuer, 2048 pour une 2716, 4096 pour une 2732.

A la ligne 140, le programme saute à la sous-routine permettant de charger le programme machine et initialisera toutes les variables.

J'ai inclus des REM qui peuvent être supprimées, mais qui vous aideront à mieux comprendre le fonctionnement du programme.

Dans le menu, il vous sera demandé si vous désirez lire une Eprom ou bien la programmer. En fonction de votre réponse, le programme ira aux différents sous-programmes concernés.

Dans le cas où vous choisissez une lecture seule, le contenu de l'Eprom sera transféré à l'adresse \$5000.

Pour le sauvegarder, il vous suffira de faire BSAVE NOM,A\$5000,LS800.

Si vous choisissez l'option 2, le programme vous demandera si vous désirez un CATALOG. Si votre réponse est positive, le CATALOG apparaîtra et, à la fin de celui-ci, tapez le nom de votre programme après BLOAD.

Il sera chargé en \$6000 automatiquement. Puis, c'est la routine qui contrôle si la mémoire est bien vierge. Si elle ne l'est pas, le programme s'arrête. A ce moment-là, vous sera demandée la confirmation que votre programme source est bien chargé en \$6000.

Auquel cas il vous faut mettre l'inverseur VPP sur MARCHE, et la programmation

- 1 6821
- 1 R 270 ohms
- 4 1N4001
- 1 R 470 ohms
- 1 R INTER DOUBLE
- 1 Plaque d'essai
- 1 CD 4040
- 1 R 1K
- 1 Led rouge
- 1 support à force d'insertion nulle
- 1 inverseur triple
- 3 piles 9 volts

LISTE DES COMPOSANTS

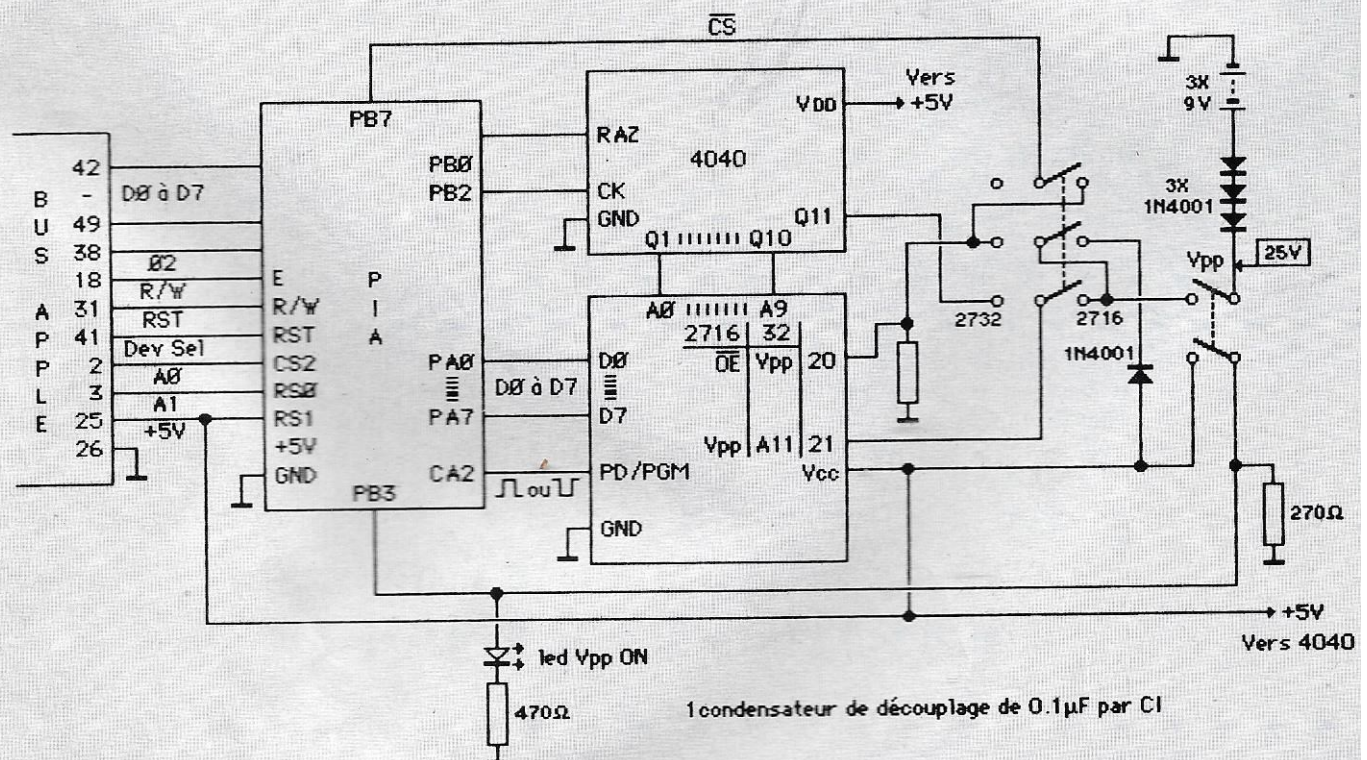
Quelques conseils : pour plus de sécurité, vous pouvez installer un petit relais reed alimenté par la mise en fonction de l'APPLE et dont le contact travail serait en série avec l'alimentation 25 V de VPP, ce qui empêcherait d'avoir la tension de 25 V sur l'Eprom sans qu'elle soit alimentée.

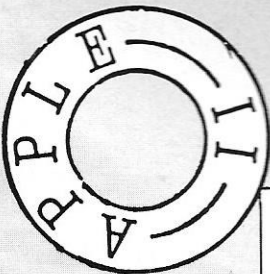
Ne jamais retirer l'Eprom tant que le programmeur est sous tension, ou alors stopper VPP et faire RESET, ce qui aura pour but de mettre les sorties du PIA en entrée.

commencera. A l'écran, le compteur d'octets défilera, vous indiquant à quel endroit en est la programmation.

Si une erreur survient pendant la programmation, cela vous sera indiqué également (uniquement pour une 2716, la vérification d'une 2732 s'effectuant après toute la programmation).

Enfin, on trouve la routine de vérification qui consiste à lire l'Eprom, à transférer tout son contenu en \$5000, puis de faire une comparaison octet par octet avec le programme source situé en \$6000. S'il n'y a pas de différence, vous serez heureux de lire à l'écran le message : PROGRAMMATION REUSSIE.





Routine en code machine
à sauvegarder sous le nom
EPROGRAMMATEUR OBJ(\$300).

PROGRAMME PRINCIPAL

```

0300- A9 3C 8D C1 C0 A0 32 A2
0308- CB CA D0 FD 88 D0 F8 A9
0310- 34 8D C1 C0 60 EA EA A9
0318- 30 8D C1 C0 A9 FF 8D C0
0320- C0 A9 34 8D C1 C0 60 EA
0328- EA AD C2 C0 29 08 85 06
0330- 60 EA EA A9 30 8D C1 C0
0338- A9 00 8D C0 C0 A9 34 8D
0340- C1 C0 60 EA EA A9 00 8D
0348- C3 C0 A9 F7 8D C2 C0 A9
0350- 04 8D C3 C0 60
  
```

```

10 HOME :
PRINT :
PRINT :
PRINT "PROGRAMMATION D'UNE 2716 --->1
OU D'UNE 2732 --->2 "
15 ERR = 0:
REM INITIALISE FLAG ERREURS
20 VTAB 10:
HTAB 10:
INPUT "VOTRE CHOIX ";R
25 IF R < 1 AND R > 2 THEN
20
30 IF R = 1 THEN
R$ = "2716"
32 IF R = 2 THEN
R$ = "2732"
40 IF R = 1 THEN
CP = 2047
50 IF R = 2 THEN
CP = 4095
55 PRINT :
PRINT :
PRINT "CONFIRMEZ VOTRE CHOIX FOUR UNE
PROGRAMMATION D'UNE ";;
FLASH :
PRINT R$:
  
```

```

NORMAL
56 INPUT " (O/N) ";Q$:
IF Q$ = "N" THEN
10
60 HOME :
PRINT "AVANT DE COMMENCER LA PROGRAMMATION DE LA MEMOIRE
VOUS DEVEZ VERIFIER
70 VTAB 6:
PRINT "1> SI VPP EST STOPPE":
VTAB 8:
PRINT "2> SI LA CONFIG. 2716/2732 EST BONNE"
80 PRINT "3> LE PROGRAMMATEUR EST DANS LE SLOT 4":
VTAB 12:
PRINT "4> LE PROGRAMME EST CHARGE EN $6000":
VTAB 20:
PRINT "SI TOUT EST CORRECT APPUYER SUR UNE
TOUCHE":
GET A$:
100 HOME :
TEXT
110 HIMEM: 20000
120 REM ADRESSE DU TEST DE VPP
130 TSTVPP = 809
140 GOSUB 780
141 REM CHANGEMENT DU SENS DE L'IMPULSION
145 IF R = 2 THEN
POKE 769,52:
POKE 784,60
150 CALL AI:
CALL BIO
160 CALL TSTVPP
170 IF PEEK (6) < > 0 THEN
190
180 VTAB 10:
HTAB 10:
PRINT "ETEINS VPP":
GOTO 160
190 PRINT :
PRINT :
PRINT "1 POUR LECTURE EPROM ";R$:
PRINT "2 POUR ECRITURE EPROM ";R$:
PRINT :
INPUT Q$:
200 Q = VAL (Q$):
IF Q < > 1 AND Q < > 2 THEN
190
205 IF Q = 2 THEN
GOSUB 1500
210 ON Q GOSUB 230,340
220 GOTO 880
  
```


L'ADRESSE

```

230 HOME
240 PRINT "LE PROGRAMME EPROM SERA CHARGE A
$5000"
245 VTAB 10:
HTAB 10:
PRINT "PATIENTEZ ,SVP"
250 CALL AI:
CALL BIO
260 POKE OB,4:
POKE OB,5:
POKE OB,4:
REM. IMPULSION RAZ COMPTEUR
270 FOR I = 0 TO CP
X = PEEK (OA)
POKE AD + I,X
290 POKE OB,4:
300 POKE OB,0:
POKE OB,4:
REM AVANCE COMPTEUR
310 NEXT
320 IF P = 1 THEN
700
330 RETURN
340 P = 1:
GOSUB 700:
CALL AO
350 HOME :
PRINT "AVEZ VOUS ENTRE VOTRE PROGRAMME A
L ADRESSE
$6000 ";;
INPUT R$:
IF R$ = "N" THEN
PRINT :
PRINT :
PRINT "IL FAUT D ABOARD LE CHARGER":
END
360 IF R$ < > "0" THEN
350
PRINT :
PRINT "IL FAUT ALLUMER VPP (25V)"
380 CALL BIO:
POKE OB,0:
CALL AO
390 CALL TSTVFF
400 IF PEEK (6) = 8 THEN
420
410 GOTO 390
420 HOME :
PRINT " LE CHARGEMENT EST EN COURS
":
PRINT :
PRINT "PATIENTEZ UN INSTANT"
430 FOR K = 1 TO 500:
NEXT :

```

```

REM POUR EVITER LES REBONDISSEMENTS DE L'INTERRUPTUEUR
440 CALL BIO
450 POKE OB,4:
POKE OB,5:
POKE OB,4:
REM RAZ COMPTEUR
460 CALL AO:
REM FORT A EN SORTIE
470 FOR I = 0 TO CP
POKE OB,132:
REM MET CS A 1
X = PEEK (AE + I):
REM RECUPERE LA VALEUR HEXADECIMALE POUR L'ENVOYER
VERS LE PIA POUR PROGRAMMATION
POKE OA,X:
VTAB 10:
HTAB 10:
PRINT I:;
PRINT :
PRINT :
CALL TEMPO:
REM ENVOIE L'OCTET AU PIA PUIS APPELLE LA ROUTINE DE
L'IMPULSION DE PROGRAMMATION
POKE OB,4:
REM NE PAS SUPPRIMER
IF R = 2 THEN
560:
REM SAUTE LA VERIFICATION PENDANT LA PROGRAMMATION
POUR UNE 2732
CALL AI
Y = PEEK (OA)
PRINT :;
PRINT
IF Y < > X THEN
HOME :
VTAB 15:
HTAB 6:
PRINT "ERREUR DE PROGRAMMATION":
ERR = 1: GOTO 590
560 POKE OB,4:
POKE OB,0:
POKE OB,4:
REM AVANCE COMPTEUR D'UNE UNITE
570 CALL AO:
REM MET LE PORT EN SORTIE POUR 2716
580 NEXT
590 PRINT :
PRINT "FIN DE PROGRAMMATION " :
INVERSE :
PRINT "ETEINS VPP":
NORMAL
'0 CALL TSTVFF:
IF PEEK (6) = 8 THEN

```



```

600: IF ERR = 4 THEN 685
REM  TESTE SI VPP EST ETEINT SINON ATTENTE
610 PRINT :
PRINT :
PRINT "LECTURE MEMOIRE ET CHARGEMENT EN $5000":
REM  CHARGE LE PROGRAMME DE L'EPROM POUR COMPARAISON AVEC
CELUI DE LA MEMOIRE (SOURCE)
620 P = 0:
REM  FLAG
630 GOSUB 250
640 REM  VERIFICATION APRES ENREGISTREMENT SANS VPP POUR 2732
645 IF R = 1 THEN
695
650 FOR I = 0 TO CP
X = PEEK (AD + I):
Y = PEEK (AE + I):
REM  POUR COMPARAISON DES VALEURS
670 IF X < > Y THEN
PRINT "ERREUR DE PROGRAMMATION ":
PRINT :
PRINT :
PRINT "IL FAUT EFFACER LA MEMOIRE ET RECOMMENCER":
END
680 NEXT
685 IF ERR = 1 THEN
PRINT "IL FAUT EFFACER LA MEMOIRE ET RECOMMENCER":
END
690 PRINT :
PRINT :
PRINT "PROGRAMMATION REUSSIE":
END
695 IF ERR = 1 THEN
PRINT "IL FAUT EFFACER LA MEMOIRE ET RECOMMENCER":
END
700 HOME :
PRINT "TEST 'VIRGINITE' DE LA MEMOIRE"
710 CALL AI:
CALL BIO:
REM  INITIALISE PORT A EN ENTREE ET PORT B EN SORTIE
720 POKE OB,4:
POKE OB,5:
POKE OB,4:
REM  RAZ DU COMPTEUR
725 REM  ROUTINE QUI TESTE LA VIRGINITE DE LA MEMOIRE
730 FOR I = 0 TO CP:
REM  SUIVANT MEMOIRE
740 IF PEEK (OA) < > 255 THEN
PRINT :
PRINT :
PRINT "MEMOIRE PAS VIERGE":
END
750 POKE OB,4:
POKE OB,0:

```

```

POKE OB,4:
REM  AVANCE LE COMPTEUR D'UNE UNITE
760 NEXT
770 RETURN
780 REM  ROUTINE DE CHARGEMENT ET INITIALISATION
790 D$ = CHR$ (13) + CHR$ (4):
P = 0:
REM  FLAG
800 PRINT D$:"BLOAD EPROGRAMMATEUR OBJ($300)"
810 OB = 49346:
DB = OB:
CB = 49347:
REM  OB=ORB DE=DRB CB=CRB
820 OA = 49344:
DA = OA:
CA = 49345:
REM  OA=ORA DA=DDRA CA=CRA
830 AD = 20480:
AE = 24576:
REM  LECTURE APRES ECRITURE
840 TEMPO = 768:
AD = 791:
AI = 819:
BIO = 837:
REM  TEMPO=IMPULSION 50MS AO=PORT A EN SORTIE AI=PORT A
EN ENTREE BIO=PORT B EN SORTIE ET EN ENTREE
850 HOME :
PRINT "LE PROGRAMMATEUR DOIT ETRE DANS LE SLOT NO 4":
REM  SINON IL FAUT RECALCULER TOUTES LES ADRESSES
860 IF PEEK (774) < > 50 OR PEEK (776) < > 203 THEN
PRINT "ERREUR DE CHARGEMENT":
END :
REM  PROTECTION DE LA DUREE DE L IMPULSION
870 RETURN :
880 HOME :
PRINT :
PRINT :
PRINT " "
RUN":
CALL - 151:
REM  PASSE EN MODE MONITEUR ET PERMET DE LISTER LES LIGNES
5000 POUR UNE LECTURE EPROM
1500 HOME :
INPUT "VOULEZ VOUS LE CATALOG ET CHARGER VOTRE SOURCE EN
$6000 ";A$:
IF A$ = "O" THEN
PRINT CHR$ (4)"CATALOG"
1505 ONERR GOTO 10:
REM  SI ERREUR ALORS REDEMARRE LE PROGRAMME
1510 IF A$ = "O" THEN
INPUT "BLOAD:";B$:
PRINT CHR$ (4)"BLOAD"B$:",A$6000"
1520 RETURN

```


DX-TV *les nouvelles*

Pierre GODOU



● INDONESIE

La Télévision indonésienne a fêté fin août son 25^{ème} anniversaire. La première chaîne émet en couleur PAL 65 heures par semaine et dispose de 10 stations provinciales relayées par une vingtaine d'émetteurs et près de 200 réémetteurs. La deuxième chaîne émet à des périodes limitées pour couvrir quelques zones très éloignées. Le gouvernement a interdit la création de télévisions privées. Peu de publicité sur les écrans, de ce fait la principale ressource est la redevance qui s'élève à 600 roupies mensuelles pour un poste noir et blanc et 2050 pour un poste couleur. 80 % des émissions sont indonésiennes. La première chaîne vend certains de ses programmes aux pays membres de l'Asian Broadcasting Union, parmi lesquels : BRUNEI, SINGAPOUR, la MALAISIE. Les programmes importés viennent principalement des U.S.A., d'Angleterre et d'Australie. Le développement de la 1^{ère} chaîne se poursuit à travers les 5100 km et 13 677 îles de l'archipel afin d'en assurer peu à peu la couverture complète.

Parmi les dernières implantations, 3 relais dans la province d'Aceh permettent à 72 % de sa population de recevoir la télévision. Au sud de Sumatra 2 autres émetteurs ont été construits dans les districts de Pésisir, Sélatan et de Solok. Une station de 300 W émet également depuis juillet 87 à Kalabahi à l'est de Nusatenggara. Un autre émetteur situé à Pulau-Kijang diffuse vers les provinces de Riau et de Djakarta les programmes de TVRI●

● NOUVELLE ZELANDE

Création d'une troisième chaîne de télévision qui, à la différence des deux précédentes TVNZ1 et TVNZ 2 sera privée. Mise en service prévue pour août/ septembre 1988●

● PAYS-BAS

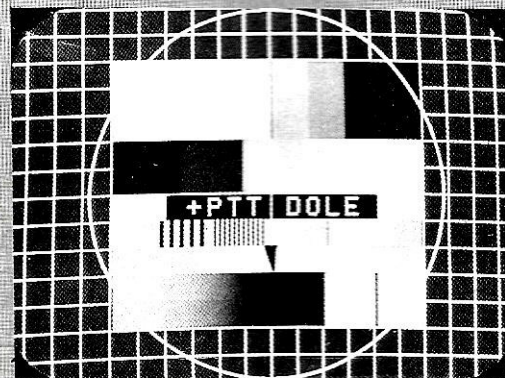
La troisième chaîne "Néerlandse 3" dont le démarrage devait se faire le 1^{er} octobre 1987 est reporté en janvier 1988 ; raison évoquée : quelques problèmes techniques à résoudre...●

● ISRAEL

Après bien des incertitudes, la 2^{ème} chaîne de TV israélienne démarrera à temps complet le 24 septembre, jour du *Nouvel an juif*. La durée des programmes sera de 8 heures par jour. Il faudra environ une année pour que l'implantation complète des réémetteurs à travers le pays soit terminée●

● SUISSE

La TV Suisse alémanique va bénéficier d'équipements pour émissions TV en stéréophonie. Le premier centre émetteur à être équipé par les P.T.T. Suisse, sera celui de Bantiger, puis ce sera au tour du centre émetteur de la Dôle en juillet 1988 ; quant à la TV Suisse italienne, elle devra patienter jusqu'en 1993●



Mire et pylône de l'émetteur de la Dôle.



Mire de contrôle et d'identification de la télévision espagnole. Station du pays basque.

● ESPAGNE

La Télévision Basque Espagnole "Euskal Télébista" a mis en service un nouveau centre à Miramon. Créée en 1982, elle emploie 250 personnes et diffuse un programme en langue basque et un autre en espagnol. Sa tête de réseau se situe à Duvango (Canal 7) et elle utilise 14 relais dans la province de Biscaye et 24 dans celle d'Araba●

● AFGHANISTAN

Construction d'un centre de Radio-TV à Kaboul. Ce centre comportera 3 studios permettant d'assurer plus de 20 heures de programmes par jour en télévision. En radio, sept studios de présentation et

onze d'enregistrement. Sa construction est financée grâce à l'aide soviétique et à celle de la R.D.A.

Trois nouvelles stations locales de télévision ont été mises en service au cours du mois de juillet à Helmand, à Konar et à Bakh avec 500 W de puissance. La télévision afghanne utilise les services de l'intervision pour les échanges de programmes. La R-TV de Kaboul diffuse également ses émissions, via satellite, vers les 7 provinces du pays. Les systèmes couleur PAL et SECAM sont utilisés, avec 36 heures de programmes par semaine●

●ALLEMAGNE FEDERALE

L'usage du satellite TV SAT 1 qui sera lancé en octobre prochain par le vol 20 d'Ariane 2 a été défini. Les deux chaînes publiques ARD et ZDF utiliseront chacune un canal et les Länder regroupés en trois zones (Nord - Sud et Ouest) occuperont les trois autres canaux. Le ministre Allemand des P et T a signé avec le Consortium Eurosatellite un contrat pour l'achèvement de TV SAT 2, le satellite de réserve, qui sera lancé en février 1990 par le vol 40 d'Ariane 4 si tout va bien●



Mire contrôle émise par le satellite Télécom 1 qui retransmet les programmes de Worldnet.

●SATELLITE "WORLDNET"

Ce satellite qui est opérationnel depuis 1985, a augmenté de deux heures ses émissions quotidiennes vers l'Europe.

La nouvelle grille propose de 7h à 9h des informations et reportages, et de 14h à 16h des émissions de variétés et de dialogues avec des personnalités américaines.

Emises de Washington via le satellite Intelsat VF 4 à 325° Est (relayé en France par Télécom 1), les émissions sont distribuées par une soixantaine de réseaux câblés dans 13 pays européens●

La vitrine du libraire

Software for amateur radio

de Joe Kasser, G3ZCZ
TAB Books
importé par
SM Electronic

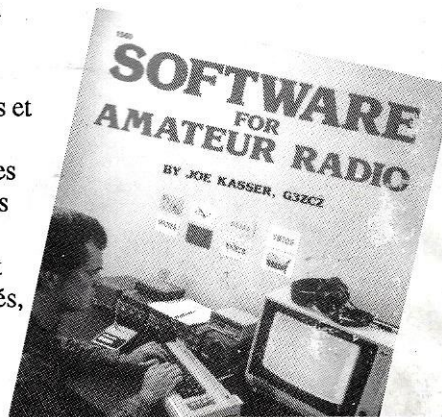
La micro-informatique individuelle fait aujourd'hui partie de l'environnement de nombreuses stations d'amateurs. Des applications se sont développées dans de multiples domaines allant de la gestion du carnet de trafic jusqu'au pointage des antennes en passant par le contrôle d'un terminal packet. Mégahertz a fait figure de pionnier en Europe dans ce domaine puisqu'elle a été la première revue ayant publié, grâce aux talents de

F1EZH, F6GKQ et de quelques autres passionnés, des programmes de décodage morse, RTTY, fax et SSTV pour les micro-ordinateurs les plus diffusés dans le monde amateur. Notons d'ailleurs à ce sujet, que lorsqu'on est radioamateur et que l'on souhaite s'initier à la micro-informatique, il est très important, lors du choix de sa machine, d'acheter un ordinateur doté d'un environnement documentaire et logiciel très riche. Allez donc trouver un programme de décodage RTTY pour un Spectravideo par exemple, alors qu'il existe tant de programmes de radio pour IBM; Apple, Amstrad, Oric, C64 et Spectrum pour ne citer que les marques les plus connues.

Après cette digression, revenons à notre ouvrage qui, en près de 300 pages propose de nombreux programmes en Basic standard que le lecteur pourra adapter relativement facilement à sa machine quelle qu'elle soit. De telles adaptations sont d'ailleurs très instructives. Nous trouvons successivement des programmes de calculs de circuits électriques simples, une gestion de carnet de trafic, de gestions des diplômés (WAS, DXCC), un programme de gestion de contest suivi d'une simulation de contest présentée sous la forme de jeu. Viennent ensuite des programmes de positionnement d'antennes et de calcul de passages de satellites avec décodage des paramètres transmis par les satellites soviétiques RS. Tous ces programmes sont très longuement commentés, de manière à être parfaitement

compréhensibles même par des informaticiens débutants. De nombreux organigrammes viennent également les illustrer. Dans les derniers chapitres, l'auteur aborde des sujets plus pointus tels que le RTTY, la SSTV et le packet, mais sans donner de listings qui doivent être presque toujours en langage machine et dépendent de l'ordinateur utilisé.

Un excellent ouvrage de base qui permettra à l'amateur de créer sa première logithèque de radioamateur, et ce quel que soit le type de micro-ordinateur utilisé.



Le scanner REGENCY MX4200

La société japonaise Regency Electronics a été parmi les premières au monde à fabriquer des scanners. Riche d'une longue expérience dans ce domaine, elle vient de commercialiser un nouveau modèle, le MX4200E qui allie un faible coût (autour de 2500 francs) à des performances intéressantes à plus d'un titre.

La première originalité du MX4200E réside dans le fait qu'il couvre, outre les bandes traditionnelles, la bande de 800 à 950 MHz qui sera celle utilisée par le futur réseau cellulaire de radiotéléphonie. Or jusqu'à présent, l'écoute de cette gamme de fréquences n'était possible qu'avec les modèles de haut de gamme à couverture

Marcel LE JEUNE

générale. L'électronique est montée dans un boîtier en matière plastique de couleur noire et toutes les commandes sont regroupées en façade. Initialement prévu pour le marché américain où certains états tolèrent l'utilisation de scanners en mobile (ce qui est interdit en France), le MX4200E est livré avec un étrier de fixation permettant son montage sur ou sous le

tableau de bord d'un véhicule. Parmi les accessoires qui l'accompagnent, citons encore une antenne télescopique, une minuscule antenne souple pour la bande des 900 MHz, un support de table, un câble d'alimentation 12 volts et une alimentation secteur faisant également office de chargeur pour le pack de batteries sur cadmium-nickel incorporé.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

• GAMMES DE FREQUENCES

60 à 89 MHz
118 à 136 MHz
144 à 174 MHz
380 à 495 MHz
800 à 950 MHz

• INCREMENT DE FREQUENCE

VHF 5, 10, 12.5 kHz – UHF 12.5 ou 25 kHz

• SENSIBILITE

VHF 0,5 μ V – UHF 1 μ V – 900 1,5 μ V

• SELECTIVITE

\pm 7,5 kHz à – 6 dB

• VITESSE DE BALAYAGE

15 canaux par seconde

• VITESSE DE RECHERCHE

7 ou 14 secondes par MHz

• PUISSANCE BF

120 mW

• ALIMENTATION

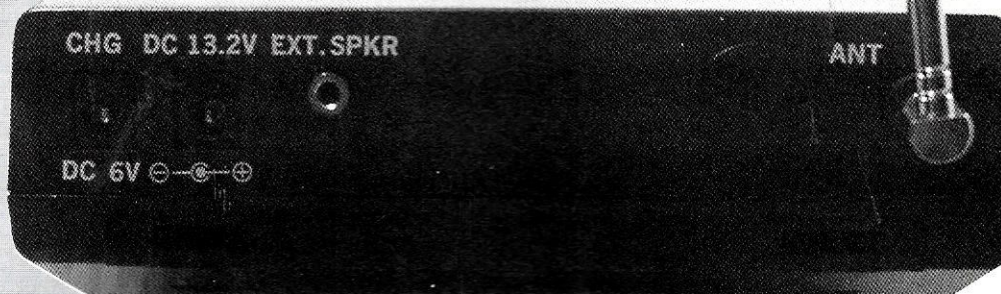
Secteur avec batterie 4,8 V incorporée extérieure 12 V

• DIMENSIONS

152 L x 55 H x 180 P

• POIDS

700 grammes



interrupteurs, l'un servant à illuminer l'écran à cristaux liquides et l'autre à verrouiller le clavier.

Le clavier est scindé en deux parties, l'une numérique pour l'entrée des données et l'autre regroupant les différentes fonctions que nous allons passer en revue.

Le mode Manuel permet l'introduction d'une fréquence que l'on attribue à l'un des 20 canaux disponibles en même temps que le type de modulation (AM ou FM). Notons que le canal n° 1 peut être rendu prioritaire si l'on presse le bouton marqué PRY et dans ce cas, son activité sera testée toutes les 2 secondes, quelque soit le mode sélectionné.

Le mode Search effectue un balayage répétitif entre deux bornes de fréquence, avec un incrément que l'on peut également sélectionner. Cette fonction est utile pour défricher une bande inconnue et son efficacité sera d'autant meilleure que la bande sera détruite à cause de la faible durée des messages en VHF/UHF. Deux vitesses de balayage sont prévues. Quant à la fonction SCAN, elle effectue un balayage répétitif des canaux mémorisés, ne s'arrêtant que lorsque l'un d'eux est actif. Si vous souhaitez qu'un ou plusieurs canaux soient

ignorés du mode SCAN, il suffit de taper son (ou leurs) numéro(s) pendant le balayage. La touche DLY/HLD permet de doubler le temps de maintien sur une fréquence active avant la reprise du balayage.

LE PANNEAU ARRIERE

Le panneau arrière comporte de gauche à droite les deux prises d'alimentation (chargeur 6 V et batterie 12 V), un jack permettant de raccorder un haut-parleur extérieur et de déconnecter le haut-parleur interne situé sous le boîtier et, enfin, la prise antenne. Cette prise d'antenne, du type auto-radio, constitue à notre avis le seul défaut du MX4200E et les utilisateurs ayant de bonnes connaissances en électronique auront tout intérêt à la remplacer par une embase BNC.

CONCLUSION

Avec ses 20 mémoires et ses gammes étendues, le scanner Regency MX4200E constitue un investissement intéressant pour tous les amateurs de fréquences "utilitaires" qui ne veulent pas investir une fortune dans leur hobby.

LES COMMANDES

La face avant regroupe, nous l'avons vu, toutes les commandes. A gauche, un écran à cristaux liquides affiche les différents paramètres sélectionnés : canaux, fréquences, modes, type de modulation et incrément de fréquence. Au-

dessous de cet écran, nous trouvons quatre interrupteurs et les deux potentiomètres à glissière de volume et de squelch. Voyons le rôle de ces interrupteurs. De gauche à droite, nous avons le poussoir de mise en marche, un interrupteur de shift qui permet de décaler la fréquence reçue de 12,5 kHz vers le bas (l'utilité de cette commande ne nous a pas paru évidente !), puis deux autres

Souvent lorsque l'on se trouve en déplacements, en vacances, à l'hôtel dans une chambre ; il est assez difficile en émettant de l'intérieur de faire de bonnes liaisons sur 144 MHz en portable.

ANTENNE VERTICALE 1/2 ONDE 144 MHz DE CHAMBRE

B. MOUROT - F6BCU

La littérature technique concernant la conception des antennes verticales fait nettement ressortir un avantage pour les aériens 1/2 et 5/8 d'onde qui se suffisent à eux-mêmes et rayonnent fort correctement sans plan de sol particulier. L'antenne proposée est construite à partir d'un morceau de câble coaxial. Le brin rayonnant fait une 1/2 onde, mais se sont en fait 2 x 1/4 d'onde en phase alimentés individuellement.

MODE DE FONCTIONNEMENT

- Le premier 1/4 d'onde confectionné à partir d'une gaine de câble coaxial est alimenté directement sur la tresse en haute impédance (fig. 1) à partir de L2-C2 et L3C3 filtre de bande sur 144/146 MHz.
- Le deuxième 1/4 d'onde formé de l'âme de coaxial est alimenté par l'intérieur du câble en basse impédance. La bobine L1C1 sert à accorder l'ensemble à la résonance pour un maximum de HF rayonnée et un minimum de R.O.S (fig. 2).

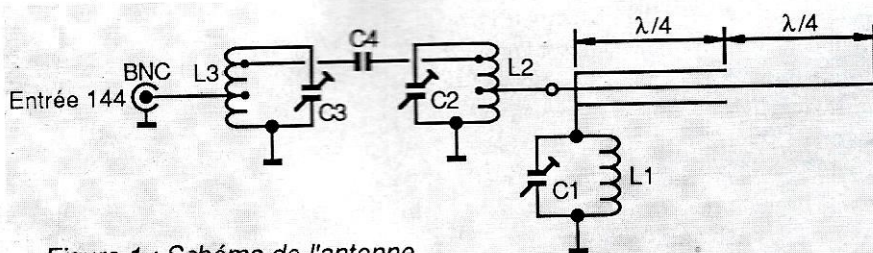


Figure 1 : Schéma de l'antenne

CONSTRUCTION : fig. 3

Dans un souci de bonne reproductibilité de cette antenne ; les bobines L1, L2, L3 sont imprimées sur verre époxy double face.

REGLAGES

Insérer un mesureur d'ondes stationnaires en série dans la ligne de transmission et régler : C1 ; C2 ; C3 ; pour un maximum de puissance de sortie compatible avec un R.O.S. minimum.

CONCLUSION

Suspendue contre la vitre d'une fenêtre ou dans l'espace, les résultats obtenus à l'émission et à la réception sont convaincants ; la place de rangement est minime ; éventuellement dans la poche.

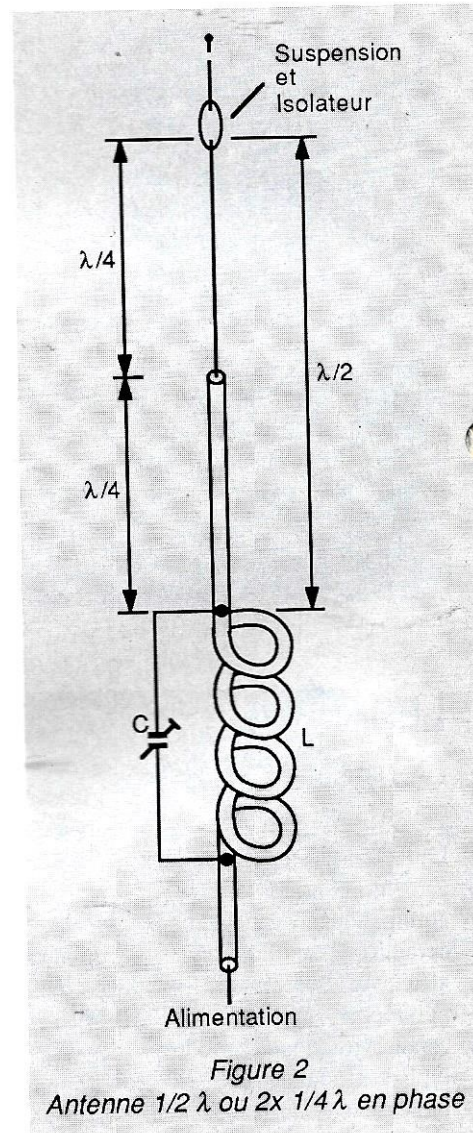
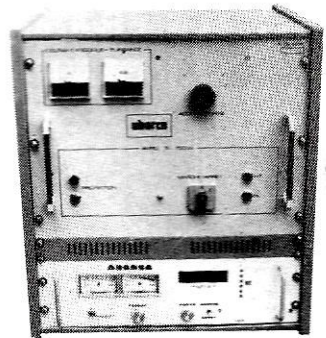


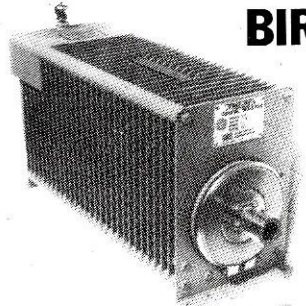
Figure 2
Antenne 1/2 λ ou 2x 1/4 λ en phase

RADIO LOCALE



100 % fabrication française **ABORCAS**

BIRD



Fournisseur officiel des PTT ET SNCF

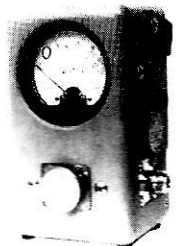
Prix au 30-4-87

Bird 43 : 2 MHz à 2,3 GHz
1980 F TTC

Plug ABCDE
580 F TTC

Plug en H
720 F TTC

Bird 4431
3200 F TTC



TRANSISTORS, C.I. ET TUBES EIMAC

Tube 3 CX 3000	14000 F TTC
Tube 3 CX 1500	1700 F TTC
Tube 8930	1700 F TTC
Tube 4 CX 250 B	960 F TTC
SP 8680 ou 11C90	100 F TTC
MC 1648	70 F TTC
2 N 6080	220 F TTC
2 N 6081	250 F TTC
2 N 6082	270 F TTC
SD 1480 ou MRF 317	820 F TTC
SD 1460	810 F TTC
MRF 247	420 F TTC
MRF 238 ou SD 1272	190 F TTC
MR 237	45 F TTC
MR 248	nous consulter

ABORCAS SARL

Rue des Ecoles - 31570 LANTA

Tél. 61.83.80.03

Télex : 530171 code 141

Documentation

Radio locale _____ 10 F en timbres
Bird _____ 10 F en timbres

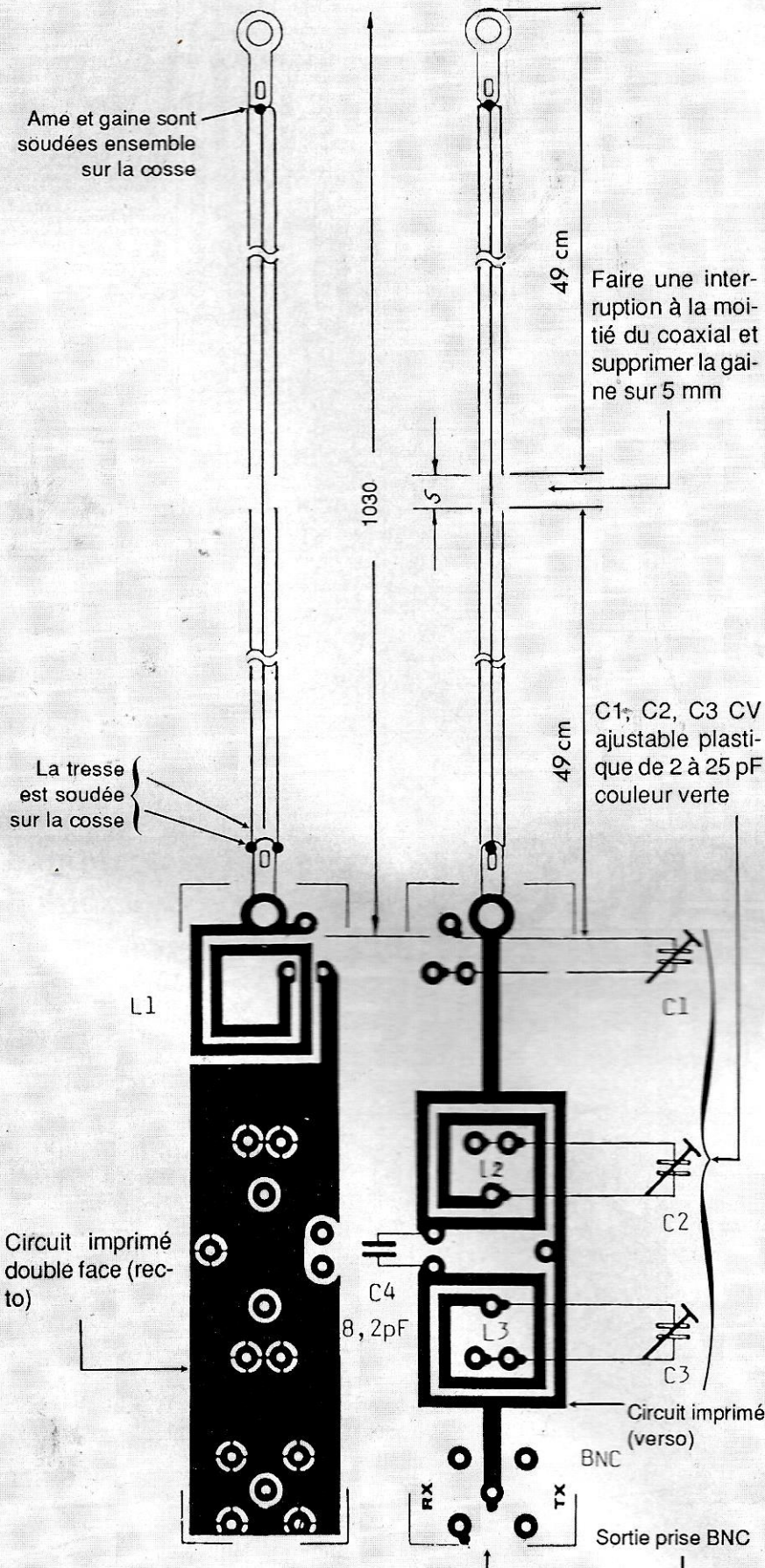


Figure 3 : Schéma pratique de l'antenne portable 144 MHz (échelle 1/1)

Planche 6 : liste des composants

R4 : 330 Ω
 R3 : 470 Ω
 R13 - R6 : 1 k Ω
 R5 - R7 : 2.7 k Ω
 R10 - R14 - R15 : 12 k Ω
 R9 - R12 : 18 k Ω
 R2 : 22 k Ω
 R1 : 47 k Ω
 R8 : 100 k Ω
 R11 : 330 k Ω
 P1 \longrightarrow > 2 k Ω Linéaire
 P2 \longrightarrow > 5 k Ω Log

C2 : 1 pF
 C1 : 2 pF
 C3 - C11 : 100 pF
 C12 : 220 pF
 C6 : 22 nF
 C16 : 47 nF

C4 - C5 - C7
 C9 - C10 - C15 - C17 : 100 nF
 C13 - C14 : 10 μ F
 C19 : 220 μ F
 C8 - C18 : 470 μ F
 CD \longrightarrow > Condensateur
 variable 30 à 50 pF
 CP - CR \longrightarrow > Voir les tableaux
 L1, L2, etc...

- Transistor : BF900 ou BF960
 - C.I. : LM 358 N - LM 380 N
 - 1 support C.I. : 8 pattes
 - 1 support C.I. : 14 pattes
 - 17 clous à souder mâles ϕ 1,3 mm et
 17 femelles en fichables
 - 1 démultiplicateur : 1/6 EPICYCLE à
 billes type Jackson
 - 1 haut-parleur miniature : ϕ 4 cm
 impédance : 4 ou 8 Ω

à peu dans l'oubli, détrônée par le montage dit à "CHANGEMENT DE FREQUENCE PRECONISE PAR L. LEVY". Actuellement la détectrice à réaction remise au goût du jour avec les nouveaux transistors à effet de champ, permet d'obtenir un rendement inégalé en réception, si l'on tient compte de la simplicité du montage.

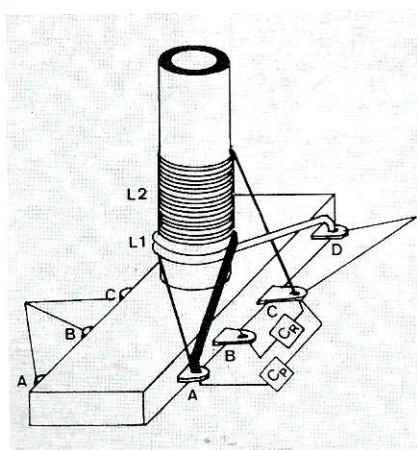


Figure 2 :

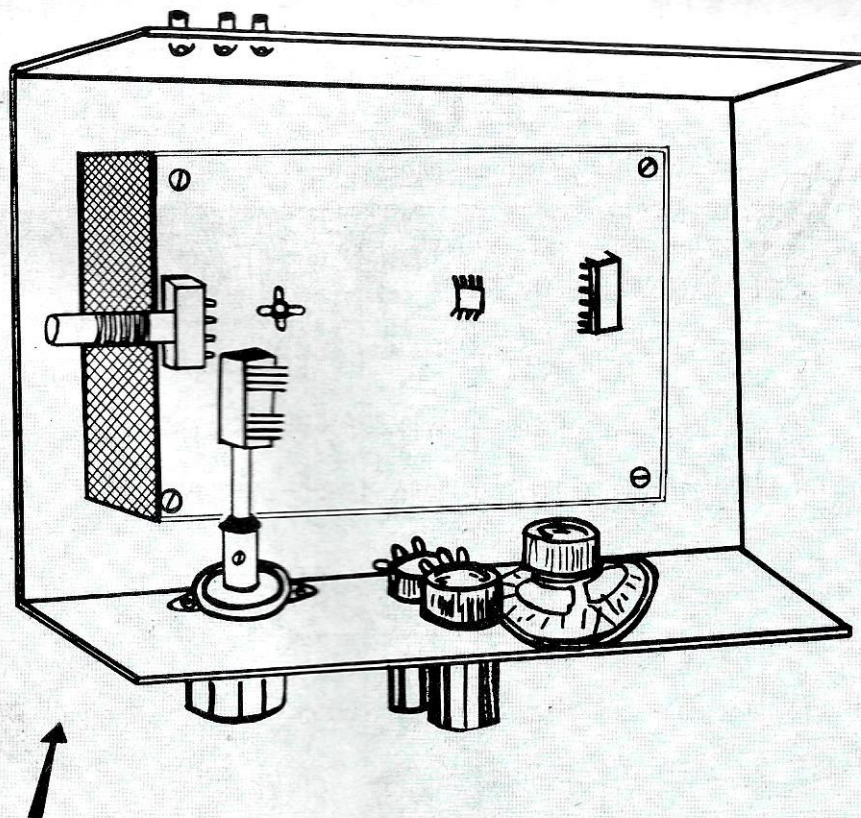
construction pratique d'un bobinage

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU DETECTEUR A REACTION

Les premiers récepteurs à lampes étaient construits selon la technique de l'amplification directe. C'est-à-dire que le signal issu de l'antenne était directement détecté en Amplitude et amplifié.

On s'est aperçu assez rapidement que l'amplification était faible et qu'il était avantageux de gonfler l'amplification par un système de réaction. Si nous examinons la figure 1, le signal radio issu de l'antenne, sélectionné dans le circuit L2 accordé par le condensateur variable CV est acheminé sur G1 du BF900. Une partie du signal HF est récupéré sur le Drain "D" et reporté en phase sur L2 par couplage de L1.

Le dosage de l'injection HF est ajustée par P1 qui fait office de robinet. Pour une certaine position de P1 avant accrochage, la modulation d'amplitude est parfaitement démodulée : en poussant un peu en position



U en aluminium

Figure 4 : implantation pratique des éléments

accroché la CW et SSB sont correctements décodés.

Voici en gros le fonctionnement d'un détecteur à réaction (qui en position accroché fonctionne exactement comme un récepteur à conversion directe ; le même transistor fonctionne en oscillateur mélangeur ou auto/mé-

langeur. Sur notre montage le détecteur à réaction utilise un transistor à grand gain (plus de 20 dB en Ampli HF). Si nous le comparons à une bonne vieille triode de 1920 genre TM2 très peu poussée et "MOLLE", des résultats exceptionnels 10 fois supérieurs sont envisageables.

LE SCHEMA : Fig. 1

Suite au BF 900 détecteur mélangeur, 2 étages amplificateurs à circuits intégrés sont utilisés :

- Un amplificateur de tension BF (LM358 N) et de puissance (LM 380 N) donnant facilement 2 watts BF sur 4 ohms.
- L'alimentation est fournie à partir d'une batterie de 12 volts ou d'une alimentation secteur régulée.
- Le circuit d'entrée, côté antenne laisse au choix la possibilité d'essayer plusieurs types d'aériens à brancher en A1 ou A2 pour le meilleur rendement.
- Essayer éventuellement une prise de terre pour améliorer la réception.

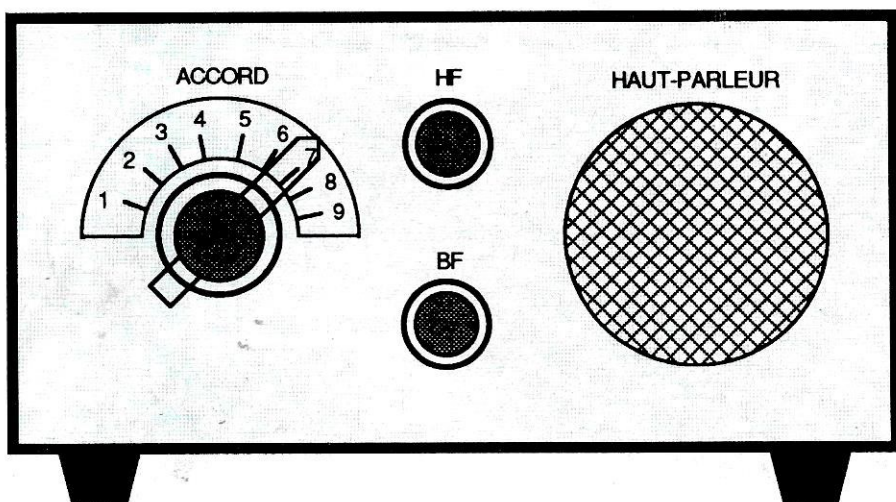


Figure 5 : vue de la face avant

LES BOBINAGES

Ils sont interchangeables et embrochables, la figure 2 donne tous les détails de construction et la planche 3 les valeurs des selfs et capacités. Les réa-



CHOLET COMPOSANTS ELECTRONIQUES

MAGASIN: NOUVELLE ADRESSE
90, rue SAINT BONAVENTURE
(Face à la Mairie) Tel.: 41.62.36.70
Vente par Correspondance:
B. P. 435-49304 CHOLET Cedex

SPECIAL H.F

Tores
"AMIDON"

T37-0	4.00
T37-1	4.50
T37-2	4.50
T37-6	5.00
T50-1	6.90
T50-2	6.90
T50-6	7.50
T68-2	8.00
T80-2	11,00
T200-2	62,00
FT37-43	8.00
FT37-61	8.00
FT50-43	11.00

PACKET RADIO

MF 10 CCN	56,00
Composants pour TNC 2	700,00
(sauf C.I. et mémoires)	
Carte Packet TNC pour compatible PC. kit	1100,00

RS 232 MHz sept. 87

Kit avec C.I.	730,00
C.I. seul	160,00
COM 8116	98,00
Z 80 A S 10	89,00
MAX 232	85,00
INS 8250	102,00
NEC V 20 - 8 MHz	99,00
NEC V 30 - 8 MHz	150,00

BOUTIQUE:

2, rue Emilio Castelar
75012 PARIS - Tel.: 43.42.14.34
M° Ledru-Rollin ou Gare de Lyon

Nouveaux Kits CCE "Débutants Radio-Amateur"

CGE 01-Générateur de signal morse	30.00
CGE 02-VFO SEPARATEUR	70.00
CGE 03-Mélangeur asymétrique Récepteur à conversion directe	95.00
CGE 04-Module BF	59.00
CGE 05-Alimentation pour série JR	110.00
CGE 07A-Mélangeur symétrique pour Rx	225.00
CGE 09-PA C.W. DECA 2W HF	110.00
CGE 096 PA C.W. DECA 6W HF	235.00
CGE 11-Filtre 3 étages pour RX	53.00

PROMO HF

2SC1946 (3-40W 144)	185.00
Hybride Linéaire 435Mhz-17W	680.00
MGF 1302	198.00
SDA 2101	28.00
Hybride 1,2 GHz	735.00

SURPLUS INFORMATIQUE

Moniteur Hercules 220 V (sans capot)	400,00
--------------------------------------	--------

Frais de port : 25 F recommandé-urgent jusqu'à 1 kg

Dépôt chez FREQUENCE CENTRE à LYON 50 F contre remboursement
Catalogue gratuit sur demande

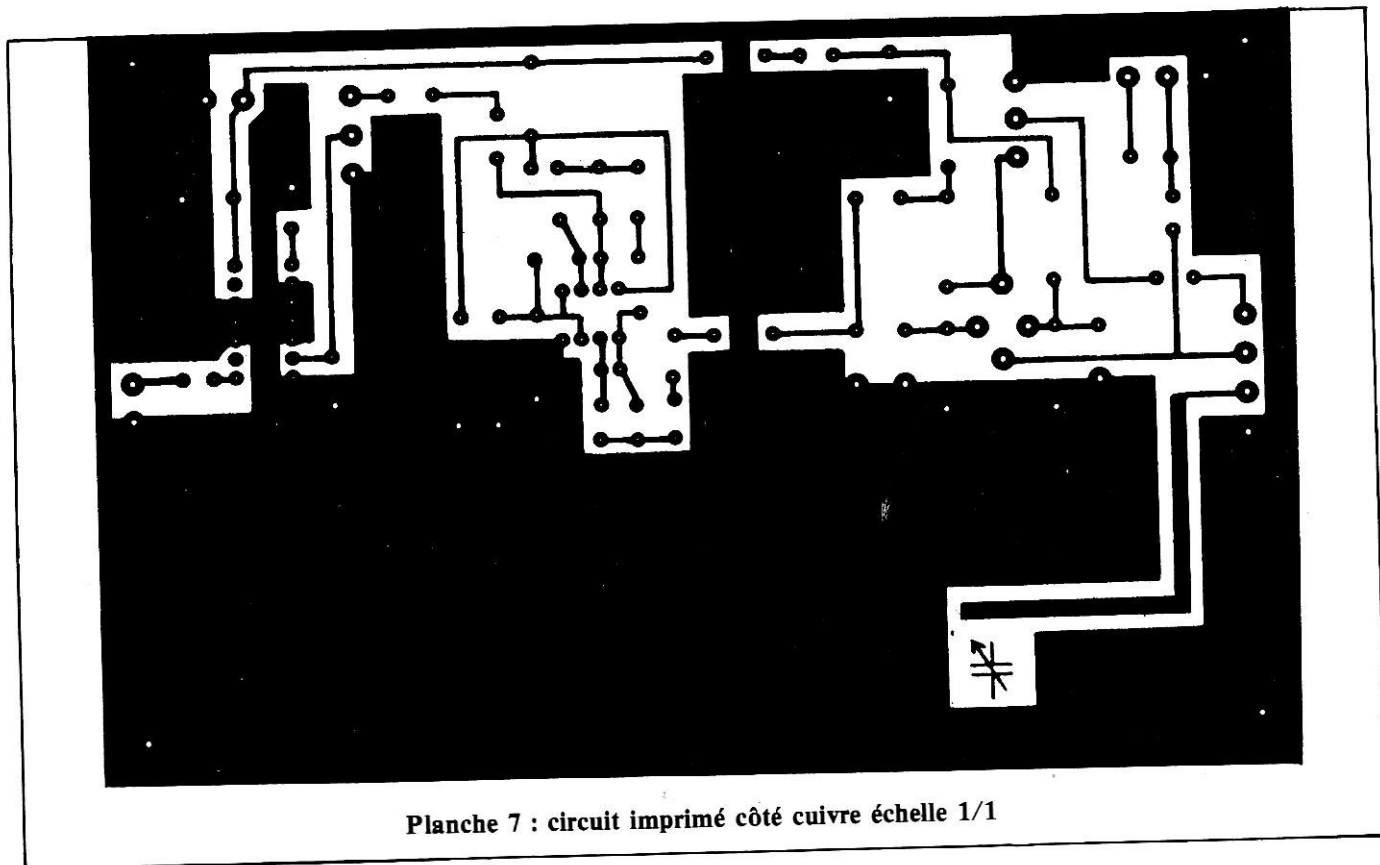


Planche 7 : circuit imprimé côté cuivre échelle 1/1

liser avec le plus grand soin, bien se rappeler que si L1 par rapport à L2 n'est pas bobiné dans le bon sens, la réaction ne s'effectuera pas.

CONSTRUCTION GENERALE

De préférence à de longues explications ; les figures 4 et 5 donnent les détails de construction et la présentation du montage.

L'ensemble des composants (planche 6) est câblé sur un circuit imprimé donné planche 7, dont les composants sont disposés suivant la figure 8.

LES REGLAGES

Les valeurs des bobines sont des valeurs moyennes et vous devez facilement couvrir les bandes amateurs, rechercher l'accrochage en tournant doucement P1. Dans cette position le souffle est un peu plus fort ; c'est normal. Pour démoduler correctement une station amateur en SSB ou CW jouer sur P1 et rechercher l'accord exact avec CV. Choisir la bonne bande latérale de modulation en LSB ou USB.

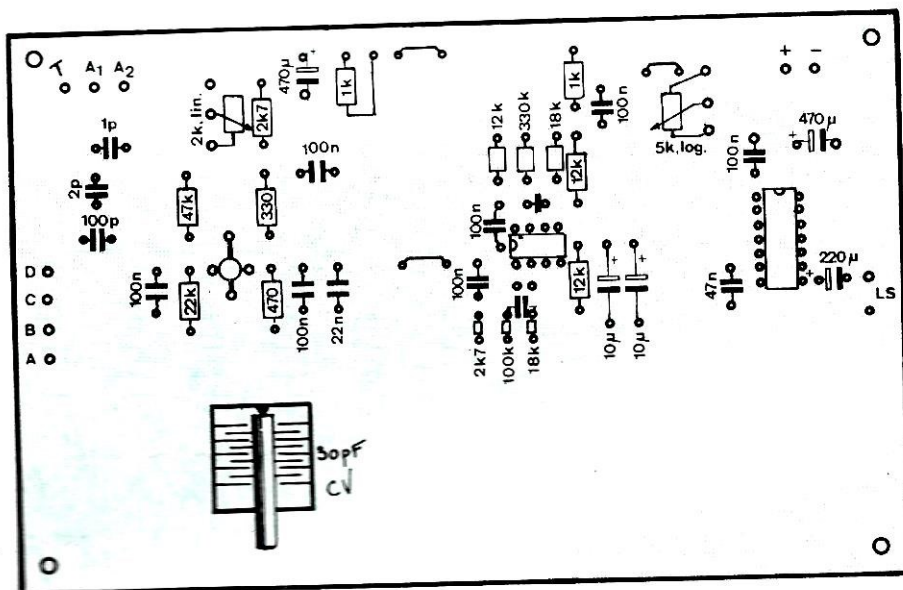


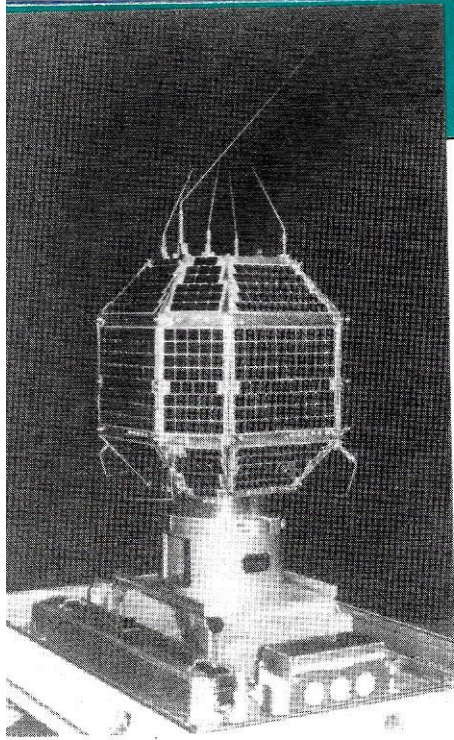
Figure 8 : disposition des composants sur le circuit imprimé

CONCLUSION

Ce type de récepteur très sensible est capable avec une bonne antenne de recevoir les stations amateurs du monde entier lorsque la propagation est de la partie.

LORS DES PREMIERS ESSAIS TRANSATLANTIQUES VERS 1923

L'OM FRANÇAIS F8AB POSSEDAIT UN RECEPTEUR A 2 LAMPES TRIODES (une détectrice à réaction et une amplificatrice basse fréquence) et recevait fort correctement les USA dont WIMO en télégraphie. Une telle lampe triode de l'époque n'avait pas le gain d'un BF 900 ou 960, donc recevoir les signaux de l'autre bout du monde est une réalité.



LE SATELLITE JAS-1 FUJI OSCAR 12

Le premier satellite d'amateur a été lancé en 1961, soit seulement quatre ans après le premier satellite artificiel Spoutnik 1. Depuis cette époque glorieuse, les amateurs ont envoyé dans l'espace plus de 20 satellites de communication. Le terme "amateur" signifie non seulement que ces satellites sont destinés à acheminer le trafic échangé par des radioamateurs, mais qu'ils ont également été conçus et réalisés par des équipes de radioamateurs de plusieurs nationalités. Cette coopération au niveau international a incontestablement contribué à faire progresser la science.

LE PROJET JAS-1

Depuis longtemps, de nombreux radio-amateurs japonais exprimèrent le souhait d'avoir leur propre satellite et établirent un projet, baptisé JAS-1, qu'ils proposèrent aux différentes organisations nationales concernées.

En 1983, le Comité de développement spatial, placé sous la tutelle du Premier ministre, autorisa l'embarquement de JAS-1 à bord de la fusée H1 développée par la NASDA (National Space Development Agency of Japan). L'aventure pouvait commencer... Le projet JAS-1, qui devait devenir le premier satellite japonais, fut développé par un comité, placé sous l'égide de la JARL qui y consacra plus de cinq années de travail.

Les objectifs de JAS-1 étaient les suivants :

- permettre la communication entre amateurs du monde entier, dans les modes analogiques et numériques ;
- permettre l'entraînement à la poursuite d'un satellite et enfin prouver la fiabilité d'un répéteur conçu par des radioamateurs.

PRESENTATION DU SATELLITE

Comme le montre la photo qui illustre cet article, JAS-1 est un polyèdre de 26 côtés, recouvert de panneaux solaires et hérissé d'antennes, pesant environ 50 kg, ce qui lui donne une densité plus élevée que la plupart des satellites.

Il est constitué de deux sous-ensembles : le bloc de communications développé par la Japan Amateur Satellite Communication Corporation avec une assistance internationale et le bloc de servitude (systèmes

d'alimentation) développé par NEC Corporation. Voir le schéma synoptique.

LE LANCEMENT

La fusée H1 mesure 40 mètres de haut et a un diamètre de 2,40 mètres pour une masse de 139 tonnes. Elle est capable de mettre en orbite géostationnaire une masse de 550 kg. Elle comporte deux étages : le premier est dérivé du lanceur N-2 et le second, à hydrogène et oxygène liquide, est le LE-5 mis au point par la NASDA. JAS-1 allait faire partie du premier essai en vol de la fusée H1, destiné à tester les performances de ses moteurs et sa capacité à mettre en orbite des charges multiples.

Le 12 août 1986, à 20h45 TU, la fusée quittait le pas de tir de Tanegashima pour un vol qui devait se dérouler en tous points (y compris dans la phase de rallumage du second étage), de manière conforme aux prévisions. 62 minutes après la mise à feu, JAS-1 était éjecté et mis sous tension. La première station à recevoir les signaux de télémétrie fut celle de l'université du Chili, suivie 20 minutes plus tard par l'université de Surrey en Grande-Bretagne et quelques stations européennes. Les Japonais durent attendre 22h39 TU pour l'entendre, alors qu'il bouclait sa première orbite. JAS-1 reçut à ce moment-là le nom de Fuji - Oscar 12.

LA SANTE DE FUJI EN ORBITE

Depuis son lancement, le satellite Fuji a expérimenté des minima et des maxima

d'éclaircissements sans que son système d'alimentation en souffre, que ce soit au niveau des panneaux solaires ou au niveau de la température de la batterie incorporée. Au cours d'une éclipse de durée maximale, le satellite reste dans l'ombre pendant 31 % du temps. Mais par contre, il peut également rester illuminé par le Soleil pendant 10 jours consécutifs. L'attitude du satellite n'est pas figée et aurait tendance à bouger légèrement, ce que confirment les relevés télémétriques. Ce mouvement, qui affecte la directivité des antennes, peut de plus occasionner un fading des signaux reçus au sol.

COMMENT UTILISER FUJI - OSCAR 12 ?

Il convient tout d'abord de définir les périodes de fonctionnement des répéteurs :
 1 – En général, le mode analogique JA et le mode numérique JD sont utilisés en alternance une semaine sur deux. Les lundis et vendredis sont consacrés à la recharge des batteries et les répéteurs sont inactifs.

2 – Pendant la semaine JA, le trafic est possible sauf les lundis et vendredis. De même, la télémétrie en CW est en service.

3 – Pendant la semaine JD, le trafic est possible, en principe le samedi et le dimanche, plus un autre jour de la semaine si les conditions le permettent.

LES MODES JD-1 ET JD-2

En mode JD-1, l'émetteur du système JD, que l'on appelle JTD, est en service par tranches de 5 minutes espacées de périodes d'arrêt de 5 minutes également, ceci pendant 2 heures qui sont suivies d'un arrêt de 2 heures avant la reprise du cycle. L'émetteur est donc en service pendant 25 % du temps et envoie des signaux de télémétrie toutes les 2 secondes. En mode JD-2, on distingue trois états :

- (1) – l'émetteur de JD est à l'arrêt ;
- (2) – l'émetteur est en service ;
- (3) – la balise émet 5 secondes toutes les minutes.

Un cycle de (1) à (3) dure 2 heures. Pendant l'état (3), l'arrivée d'un signal montant fait basculer le système dans l'état (2), rendant la communication possible. Une salve de données télématiques est envoyée toutes les minutes. Pour accéder à la messagerie, il suffira la plupart du temps d'envoyer un retour chariot. Le système passe de l'état (3) à l'état (2) trois minutes après le dernier accès au satellite.

La sélection de JD-1 et JD-2 se fait en fonction des conditions d'alimentation du satellite avec toujours le souci de réduire la consommation autant que possible.

En règle générale, le mode JD-2 sera préféré au mode JD-1.

CARACTERISTIQUES DE FUJI-OSCAR 12

- Lancement :
Le 12 août 1986 à 20h45 TU par une fusée H1 depuis le Centre spatial de Tanegashima.
- Orbite :
Circulaire à 1500 km d'altitude.
- Période : 116 minutes
- Inclinaison : 50 degrés.
- Durée de vie : espérée de 3 ans
- Masse : 50 kg
- Forme :
Polyèdre de 26 faces recouvertes de panneaux solaires.
- Dimensions :
Base de 40 x 40 cm. Hauteur 47 cm.
- Puissance d'alimentation :
Initiale de 8 watts

REPETEUR ANALOGIQUE

- Fréquence d'entrée :
145,9 à 146 MHz
- Fréquence de sortie :
435,8 à 435,9 MHz avec inversion du spectre
- Puissance : 2 watts pep
- Puissance requise depuis le sol :
100 watts (eipr)

REPETEUR DIGITAL

- Fréquences d'entrée :
4 canaux 145,85 – 145,87 – 145,89 – 145,91 MHz
- Fréquence de sortie : 435,91 MHz
- Puissance : 1 watt efficace
- Modulation de phase à 1200 bauds

TELEMETRIE

- Balise :
435,795 MHz/100 mW en morse et modulation de phase
- Télémétrie :
435,910 MHz/ 1 W en modulation de phase

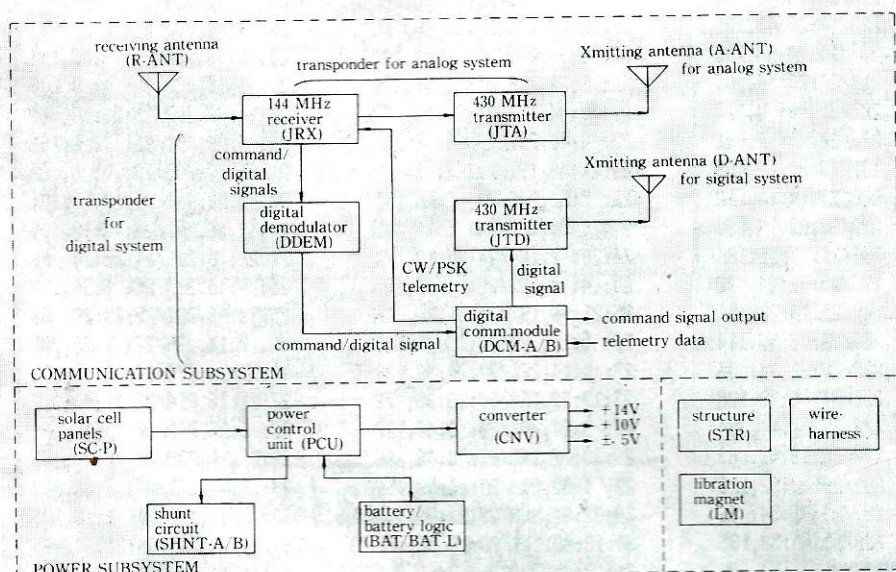


Schéma synoptique de JAS-1

D'après un document de la JARL Traduction : Marcel LE JEUNE

F8KHW

HARNES RADIO CLUB

Cette revue vous a été proposée dans le but de la transmission du passé et pour la mémoire de la communauté grâce à :

Harnes Radio Club F8KHW qui nous a transmis tous les numéros manquant
<http://f8khw.forumactif.org/>

avec la participation de :

F3CJ
F4HDX
F6OYU

et le soutien
d'Online Radio
DMR France