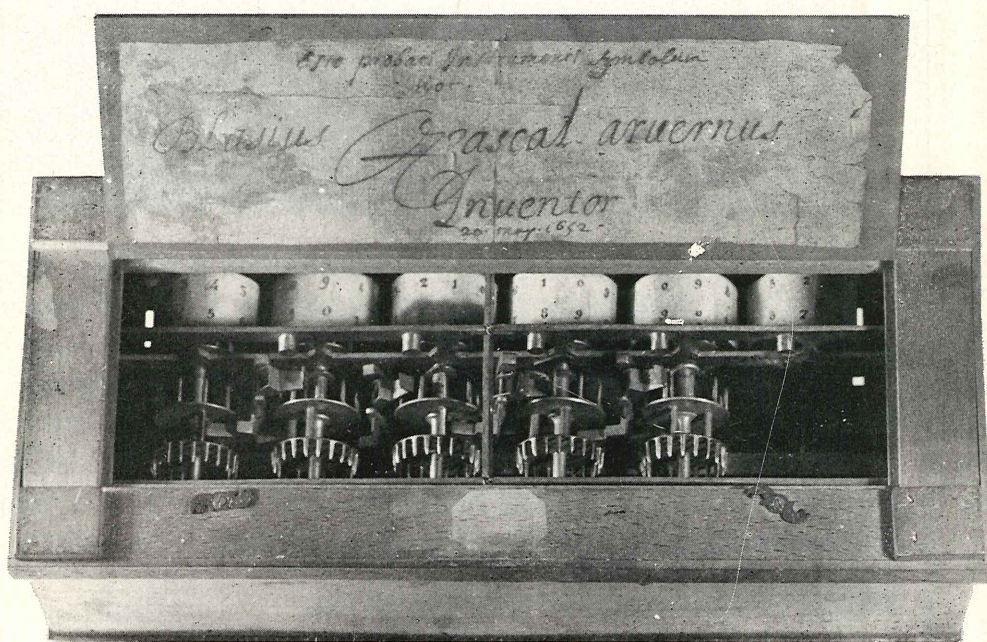


ONDES COURTES

INFORMATIONS



Dans ce Numéro

Réseau médical d'urgence
Réglementation des répéteurs
Le Radio-Club de France
Bureau QSL
Radionavigation
Récepteur simple
L'amateur et l'électronique
de demain

ONDES COURTES - informations

Mensuel - N° 70 - MARS - AVRIL 1977

ABONNEMENT POUR UN AN 60 F - LE NUMERO 7 F

SOMMAIRE

Editorial	2
Expérimentez un petit récepteur simple (suite), par Paul HECKETSWEILER F3IM	3
Un réseau médical d'urgence	4
Réglementation des répéteurs	5
Cléo appelle Zébulon	5
Passages d'Oscar 7, par Gérard FRANÇON F6BEG	6
L'amateur et l'électronique de demain, par Jacques FAU (suite)	7
Radionavigation, par Jean-Pierre GODET F5YG (suite)	9
Emissions F1/6KCE	10
Expositions	10
Lu pour vous	10
Trafic DX, par Jean-Marc IDÉE FE1329	12
DX-Télévision, par Bernard LECOMTE	12
DX-Radiodiffusion, par Daniel FELHENDLER FE4234	13
Associations	13
Le long de la Vilaine	16
Petites annonces	17
Nouveaux indicatifs	18

En couverture : L'ancêtre des ordinateurs : la machine à calculer de Pascal (1640).

TABLE DES ANNONCEURS

BERIC	15	NAVARRO	19
EUROTELECOM	20	SERCI	III
MDM ELECTRONIQUE	19	VAREduc-COMIMEX COLMANT & C°	II, III

Publié par L'UNION DES RADIO-CLUBS

B.P. 73-08 • 75362 PARIS CEDEX 08 • C.C.P. PARIS 469-54

éditorial

Le Radio-Club de France, qui a mis un certain temps à s'organiser, vient de prendre le départ et n'a pas tardé à manifester une activité satisfaisante.

Une de ses premières initiatives a été d'élargir le fonctionnement du bureau QSL de l'URC ; cela a été rendu nécessaire par la décision prise par le Réseau des Emetteurs Français de refuser pratiquement le relais des cartes qu'il reçoit à destination des non-membres, décision violant les règles convenues entre l'Union Internationale des Radioamateurs et ses filiales nationales.

Nous revenons plus loin sur la plaisanterie qui consiste à exiger des non-membres, pour le relais des cartes, en plus des enveloppes affranchies, une participation financière plus élevée que la cotisation des adhérents normaux.

La première assemblée générale du RCF a été fixée à une date rapprochée, le 12 juin, de manière à permettre aux adhérents de manifester leur volonté d'action, et de défendre leurs intérêts ; elle aura lieu dans un cadre original, avec un programme attrayant. Nous offrons aux OM et futurs OM une occasion de sortir de leur apathie qui est, hélas, une fâcheuse réalité. L'expérience vaudra la peine d'être tentée.

Une fois le RCF solidement organisé, il sera peut-être opportun de le voir absorber l'Union des Radio-Clubs avec laquelle, pour le moment, son activité se confond. L'URC, de son côté, vient de manifester de plusieurs manières son autorité et son dynamisme.

Pour plus de détails, nous invitons le lecteur à se reporter aux pages qui suivent. Chacun verra ce qui est fait pour lui, et ce qu'il peut faire lui-même, car il n'est d'effort qui aboutisse sans être celui de tous.

F. RAOULT F9AA,
Président U.R.C.

EXPERIMENTEZ UN PETIT RECEPTEUR SIMPLE

(Suite - Voir « O.C. » n^{os} 66, 68 et 69)

par Paul HECKETSWEILER F3IM
« Les Coccinelles », pav. 43, 57502 St Avold

Description progressive de divers perfectionnements que vous pourrez apporter au récepteur.

Remplacement du condensateur variable CV par une Varicap.

Au lieu que la capacité variable soit obtenue par la mise face-à-face d'un jeu de lames métalliques, elle est obtenue par effet de champ à l'intérieur d'un réseau cristallin semiconducteur. En somme, il s'agit d'un « condensateur électronique ».

La variation de capacité est obtenue par variation d'une tension appliquée entre anode et cathode d'une ou plusieurs diodes. Puisque la capacité dépend de la tension, cette dernière aura intérêt à être stable. Sur le récepteur, elle sera donc prélevée entre la ligne négative générale et le + 5,6 V stabilisé disponible entre R3 et R4.

Il existe différents boîtiers de varicap, mais voici en figures 15 et 16 les deux types qui nous intéressent.

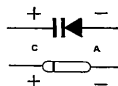


Fig. 15. — Symbole et présentation d'une varicap simple type BB103 sous verre.

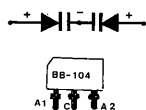


Fig. 16. — Varicap double en boîtier plastique de faible dimension (7 x 2 x 4 mm).

Assez curieusement, la capacité est maximale à zéro volt et va en décroissant, à peu près linéairement, au fur et à mesure de l'augmentation de la tension positive appliquée à sa cathode.

Ayant une variation linéaire, elle se comporte électriquement comme un condensateur à lames « circulaires » dont on sait qu'il produit un resserrement progressif des graduations en fréquence. Cet effet de resserrement peut être compensé par l'emploi d'un potentiomètre logarithmique connecté dans le bon sens par essai d'inversion des deux fils extrêmes.

Avantages et inconvénients de la varicap :

- Importante réduction de poids et de volume.
- Suppression de la tringlerie mécanique.
- Insensibilité aux chocs ou déformations mécaniques.
- Comme tous les semiconducteurs, réaction à la température (non gênante dans une pièce à température à peu près constante).

Schémas de principe A-B-C.

Les trois schémas de la figure 17 montrent les différentes manières de commander les varicap à partir de la tension stabilisée appliquée entre le + et le -.

Essais de différentes diodes.

Curieux de connaître le comportement « varicapique » de diodes ordinaires, j'ai fait un petit montage d'essai couplé simultanément à mon pont de mesure des capacités et à un voltmètre. Voici, en figure 18, un tableau résumé des résultats extrêmes soit à zéro, soit à + 6 V.

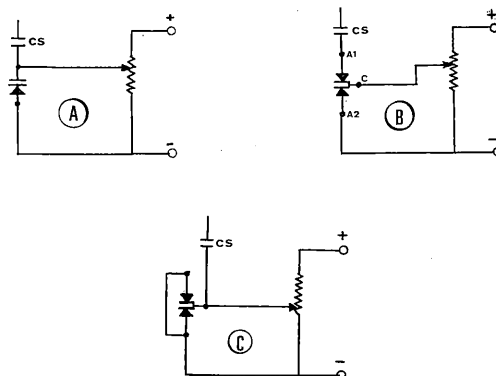


Fig. 17 A. — Diode varicap simple branchée à la place de CV, donc en série avec CS.

B. — Varicap double, A2 connectée à la ligne - et A1 au condensateur CS. Faible variation de capacité.

C. — A1 est connecté à A2 et le condensateur CS est relié à la cathode C. Forte variation de capacité.

On peut voir par exemple que la diode ITT-120 serait idéale pour couvrir très facilement toute la bande 80 m. Avec deux diodes de ce type, on pourrait même aller dans les petites ondes.

L'ITT-041 ayant à peine 1 pF de résiduelle est intéressante dans les VHF par exemple. Voilà donc un petit champ d'expériences intéressant, car il s'agit de tester la stabilité qui conditionne la stabilité de fréquence.

Diodes-types	Capacité		Variation obtenue
	à + 6 V	à 0 V	
BA157	16 pF	50 pF	34 pF
BY206	8 pF	45 pF	30 pF
ITT 041	1 pF	30 pF	29 pF
BB103	27 pF	60 pF	33 pF
BB104 (AC)	63 pF	118 pF	55 pF
BB104 (AS)	16 pF	28 pF	12 pF
OA95	2 pF	35 pF	33 pF
OA79	2 pF	36 pF	34 pF
ITT ZD120	135 pF	250 pF	115 pF
BA243	3 pF	30 pF	27 pF
BAY93	2 pF	33 pF	31 pF
11J2F	9 pF	95 pF	86 pF
AC127 (CB)	82 pF	175 pF	93 pF

Fig. 18. — Tableau de mesure des diodes Varicap et autres.

(AC) Anodes communes.

(AS) Anodes séparées.

(CB) Collecteur-base.

Note : Seules les diodes en caractères gras sont de véritables varicap, les autres et en particulier le transistor AC127 sont à essayer. Au pont de mesure, elles ont un bon comportement et tiennent la fréquence.

Schéma du condensateur électronique.

La BB-104 est branchée selon mode 17-B, donc faible variation. Le réseau R2, R3, C1 se comporte en « avalueur de grattements » qui pourraient être produits par le curseur du potentiomètre de recherche des stations P1. R4 est la résistance « talon » de P1. Le pot. P2 monté en résistance variable permet l'effet de « loupe » ou le fignotage de la fréquence.

La sélectivité étant bonne mais tout de même pas extraordinaire, le pot. P2 permet de traquer un faible signal sans déplacer la fréquence de P1, ce qui est très pratique et donne un confort certain à l'écoute.

En augmentant la valeur de R2, on rétrécit la grandeur de la variation de capacité. Mais la valeur indiquée est pratique.

Fig. 19. — Schéma du condensateur électronique remplaçant CV.

Matériel : Varicap BB-104.

R1 : 470 k, 1/4 de watt.

R2 : 22 k, 1/4 de watt.

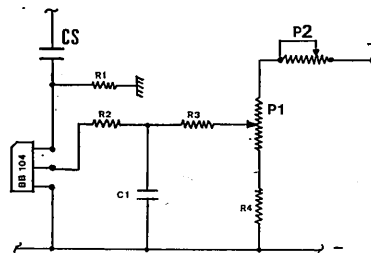
R3 : 10 k, 1/4 de watt.

R4 : 4,7 k, 1/4 de watt.

C1 : 10 nF céramique disque.

P1 : 47 k log. (choisir un modèle de bonne qualité à friction douce).

P2 : 4,7 k log. ou linéaire de bonne qualité.



Erratum. — Dans « O.C. » n° 66, page 3, photo n° 2 : le condensateur variable visible n'est pas CR mais CA.

(A suivre.)

UN RÉSEAU MÉDICAL D'URGENCE

Notre journal s'est fait l'écho de difficultés parfois rencontrées pour se procurer des « médicaments d'urgence » recherchés par l'intermédiaire de radioamateurs.

La relation, dans nos colonnes, de liaisons de ce genre a amené un de nos lecteurs (qui, par ailleurs, s'est révélé comme un grand auteur technique), F2RV, docteur en médecine, à présenter des observations que nous ne saurions qu'approuver de la manière la plus complète.

Après avoir constaté que, depuis qu'il est radioamateur (1959), des appels d'urgence étaient souvent lancés pour des médicaments de vente courante dans notre pays, ou possédant de nombreux équivalents fabriqués par d'autres firmes, F2RV écrit :

« Je demande avec une insistance pressante à l'UNION DES RADIO-CLUBS de dresser une nomenclature spéciale regroupant :

- » — les médecins OM de France,
- » — les pharmaciens OM de France,
- » avec toutes indications utiles pour structurer un réseau auquel il pourra être fait appel jour et nuit.
- » Cette nomenclature, dressée par départements — puis par localités,
- » — à feuillets amovibles pour mises à jour successives,
- » — à couverture rigide,
- » — d'un format pratique,
- » serait toujours sous le coude droit de chaque opérateur.

« Allo, F6XXX?... Je viens de recevoir un appel de Papouasie pour un médicament qui s'appelle le Schmilblickz, tu connais ? »

- » 1° Le pharmacien ou le médecin au bout du fil connaît le Schmilblickz, c'est un suppositoire — il en a. Le problème est quasi résolu ;
- » 2° Le produit n'existe pas en France : le médecin ou pharmacien OM feuillette fébrilement son dictionnaire OVP VIDAL des spécialités, et trouve une équivalence pharmaceutique ; retour au 1° ;
- » 3° Le produit est strictement inconnu. Le trafic OM d'urgence continue à courir sur les ondes autour du globe selon la plus pure tradition.
- » Il faut à tout prix structurer un service, et commencer, selon moi, sur des bases solides et simples.
- » Un OM qui n'est ni chimiste, ni biologiste, ni pharmacien, ni médecin, risque d'ameuter le monde entier pour de l'acide acétylsalicylique qui n'est autre que l'aspirine qu'il a dans sa pharmacie de salle de bains.
- » Je demande donc qu'il soit créé chez les OM un comité, un bureau, ou un réseau, comme on voudra, de « PHARMACO-VIGILANCE » ou « CROIX-VERTE » — je suis prêt à y participer.

- » Ce serait, selon moi, une action efficace de l'U.R.C.
- » que de mettre à la disposition de tous les radio-amateurs une

NOMENCLATURE CROIX-VERTE

- » ou n'importe quel autre nom, mentionnant :
- » par départements,
- » puis par localités,
- » — l'indicatif,
- » — l'adresse,
- » — le téléphone
- » du radioamateur médecin ou pharmacien le plus proche.
- » Ce serait le premier pas vers l'édification d'un réseau OM de pharmaco-vigilance. »

Il n'est pas douteux que l'initiative de notre ami corresponde à une nécessité. Il nous paraît même utile de reprendre à la base la recherche et la fourniture des « médicaments d'urgence » ; d'éviter que n'importe quel particulier ne mette en action un réseau OM sans s'appuyer sur un avis écrit d'un médecin qualifié ; d'organiser la recherche et (dans la mesure où cela peut être fait) la circulation des médicaments recherchés.

Pour commencer, nous transmettons aux OM (et peut-être aussi aux SWL) compétents l'appel de F2RV, en les invitant à formuler leurs remarques et propositions.

Les réponses peuvent être adressées soit au secrétariat de l'UNION, à notre B.P. 73, ou directement à l'auteur de cette initiative, le Docteur René VEROT, F2RV, Chemin des Mannes, 83240 Cavalaire-sur-Mer.

SWL... Futurs candidats à l'examen F1 - F6

PROFITEZ de la PRIME LICENCE qui vous est offerte par

VAREDEC COMIMEX COLMANT ET C^o

2, rue Joseph-Rivière, 92400 Courbevoie

Tél. : 333-66-38 - 333-20-38

SIRENE 552 080 012 — INSEE 733 92 026 020 2R

C.C.P. PARIS 9819-57

Avant le dépôt de votre demande de licence ou d'autorisation, faites-nous connaître votre nom et votre adresse complète. Nous pourrions en premier lieu pour les futurs F1 et F6 vous adresser les schémas qui sont nécessaires pour compléter votre dossier... ; ensuite, la licence obtenue ou le n° SWL attribué, avisez-nous le jour même de la réception de la licence ou de l'autorisation attendue.

ATTENTION : le montant de la prime peut varier de 100 NF à 700 NF ! ou plus.

Plus particulièrement si plusieurs SWL - F1 - F6 se groupent.

Cette prime est valable aussi pour les MJC et Radio-Clubs.

REGLEMENTATION DES REPETEURS

NOTICE DU 17 FEVRIER 1977 RELATIVE AUX STATIONS-RELAIS DU SERVICE AMATEUR

I. — CONDITIONS TECHNIQUES.

1. Les fréquences des stations-relais du service amateur sont choisies parmi les fréquences de la bande 144-146 MHz.

Le couple de fréquences à utiliser pour chaque station-relais est indiqué dans l'autorisation.

2. Largeur de bande maximale : 16 kHz.

3. La puissance apparente rayonnée de l'émetteur des stations-relais est limitée à 200 W.

4. En application des dispositions du Règlement des Radiocommunications (article 12, n° 672), la puissance moyenne de tout rayonnement non essentiel fournie à la ligne d'alimentation de l'antenne ne doit pas dépasser 40 décibels au-dessous de la puissance moyenne sur la fréquence fondamentale, sans dépasser 25 microwatts. Si, tout en satisfaisant aux dispositions de l'article 12, une station cause des brouillages nuisibles du fait de ses rayonnements non essentiels, des mesures particulières doivent être prises afin d'éliminer ces brouillages.

5. Sélectivité du récepteur : ± 25 kHz à 80 dB.

6. Stabilité de fréquence : $\pm 1,5$ kHz.

7. Les antennes doivent être polarisées verticalement. Leur diagramme de rayonnement doit être omnidirectionnel, sauf spécialisation particulière — justifiée ou imposée — figurant dans l'autorisation.

La mise en porteuse de l'émetteur de la station-relais est, dans tous les cas, télécommandée par une fréquence acoustique émise par la station appelante de 1750 Hz.

La durée de l'envoi de cette tonalité ne doit pas excéder trois secondes.

L'arrêt de l'émission doit s'effectuer automatiquement quinze secondes après la coupure de la porteuse reçue par la station-relais de telle manière que l'indicatif de la station-relais soit émis une nouvelle fois.

9. L'indicatif spécial de la station-relais attribué par la Direction des Télécommunications du Réseau International (DTRI) doit être transmis automatiquement au début et à la fin de chaque émission de cette station ; l'intervalle entre la transmission de deux indicatifs successifs ne doit pas excéder dix minutes.

Cet indicatif est manipulé à la vitesse de dix mots par minute.

10. La station-relais doit être pourvue des appareils de mesure nécessaires à son bon fonctionnement.

11. Les communications entre stations-relais ne sont pas autorisées.

II. — CONDITIONS D'EXPLOITATION.

1. L'Administration des Postes et Télécommunications se réserve le droit de limiter à vingt le nombre des stations-relais en service sur le territoire métropolitain ; les zones d'action de ces stations ne devront pas se recouper notablement.

2. Seule une association de radioamateurs peut obtenir l'autorisation d'établir des stations-relais.

3. Toute demande d'autorisation doit être adressée à la D.T.R.I., accompagnée d'un schéma détaillé de l'installation projetée, d'un descriptif des caractéristiques techniques, d'un diagramme de rayonnement de l'antenne et d'une carte au 50.000^e indiquant l'emplacement exact de la station-relais.

4. L'association présentant la demande doit faire son affaire de l'obtention des autorisations nécessaires pour l'édification des stations et l'exécution des pylônes auprès des administrations intéressées et notamment des services de la navigation aérienne, des sites, de l'équipement ainsi que des municipalités.

5. Si des installations de télécommunication appartenant à des administrations, des services ou organismes officiels, se trouvent implantées à moins d'un kilomètre du site choisi, l'accord préalable des responsables de ces installations sera exigé avant la mise en service du relais, même pour une période d'essais.

6. Pour chaque demande de station-relais, l'association demanderesse fait connaître à la D.T.R.I. le nom, l'adresse et, éventuellement, le numéro de téléphone du radioamateur responsable (et de son suppléant) de l'entretien, du bon fonctionnement et de la mise hors service de la station.

7. Dans tous les cas où l'Administration des Postes et Télécommunications ou un autre département ministériel français ayant les mêmes prérogatives en matière de radiocommunications le juge nécessaire, la station-relais doit cesser immédiatement de fonctionner sur simple demande de la D.T.R.I. ; à cet effet, un dispositif de télécommande doit permettre au radioamateur responsable (ou son suppléant) et aux fonctionnaires des administrations chargées du contrôle (article L. 96 du Code des Postes et Télécommunications) de mettre la station hors service à tout moment. Après une telle mise hors service, la station-relais ne peut être remise en fonctionnement qu'après une action manuelle effectuée sur place.

Le signal émis par ce dispositif de télécommande doit être d'un type codé et connu exclusivement du responsable (ou de son suppléant) et des administrations chargées du contrôle.

L'administration pourra être amenée à exiger le déplacement du relais ou sa suppression si la présence sur le site d'installations radioélectriques de toute nature, officielles ou privées, avait pour effet le brouillage de canaux voisins, notamment par produits d'intermodulation.

8. Tout radioamateur titulaire d'une licence française en cours de validité doit avoir la possibilité de recourir en tout temps aux stations-relais, en état de fonctionnement.

9. Le radioamateur qui établit une liaison par l'intermédiaire d'une station-relais doit le signaler au début de l'émission et en faire mention dans son carnet de trafic.

CLÉO APPELLE ZÉBULON

Le Herald Tribune, quotidien de langue anglaise paraissant en France, a, dans son numéro du 6 janvier dernier, publié un article dont suivent des extraits.

Paris (AP). — Cléo appelle Zébulon et Challenger repasse le micro à Alpha Whisky, sur le réseau illégal, mais toléré et florissant de la citizens' band française.

.....
« Nous sommes généralement en retard de dix ans par rapport à l'évolution des Etats-Unis, et ce qui arrivera

L'amateur et l'électronique de demain :

Comprendre le changement

(Suite, voir « O.C.I. » depuis le n° 61.)

Par Jacques FAU,
Elève-ingénieur à l'Ecole Centrale



C'est le cas de tel ou tel qui vous parlera mélangeurs, changement de fréquence, réponse indicielle, que sais-je encore, mais qui se révélera incapable d'expliquer *pourquoi* un oscillateur oscille, encore moins quels éléments déterminent sa fréquence et *pourquoi*; ne parlons pas évidemment de la conception d'un schéma autre que celui du dernier article paru sur la question ou bien entendu de son calcul.

Pourtant, incontestablement, il existe un instinct, disons primaire, de la compréhension : la possession d'un sujet se sent, ne serait-ce que par le fait qu'au pied du mur elle apporte des ressources et ne laisse pas sans moyens autres que les faux-fuyants habituels de quelques faux prophètes de la technique : « La phase, vous dis-je, la phase ! »

C'est en ce sens que l'électronique, et plus généralement la science sont une excellente école de modestie et de ténacité : il faut savoir éviter les interventions péremptoires et les opinions sans appel tant que ce déclin de la compréhension n'a pas été ressenti. Bien plus, mieux vaut considérer qu'il est le premier d'une longue série qui marquera l'élargissement d'une sphère de connaissances dont la cohérence sera un atout de premier ordre, puisque d'une authenticité personnellement ressentie. A l'opposé, cette sphère peut n'être qu'un ballon de baudruche, toute en apparence et en connaissances superficielles. Le malheur est qu'on en vient parfois à s'y tromper !

Entre ces deux attitudes, c'est cependant un choix personnel qui décide. Certes, si l'on admet que l'activité d'un radio-amateur est librement consentie et totalement volontaire, seule la première est raisonnable, la seconde n'étant qu'un pis-aller et une démission.

Jusqu'à maintenant, il faut reconnaître que de faire front à la technique nouvelle n'a pas été une attitude de tout repos et c'est autant de mérite pour ceux qui s'y sont tenus. Cette attitude a été toutefois très bien récompensée par les satisfactions qu'a pu apporter l'évolution technique en matière de conception de schémas et de performances des composants : à la naissance du transistor, les cartes ont été redistribuées, et bien des atouts se sont trouvés concentrés dans la main de l'électronicien le jour où lui fut confié ce composant aux ressources industrielles et, dirions-nous, intellectuelles, illimitées. Le transistor fut vraiment l'atout universel qui fit dire : « l'électronicien peut tout ».

Mais les générations en électronique se suivent sans se ressembler, et une fois de plus, les cartes ont été distribuées autour de ce nouveau venu qu'est, ou plutôt a été, le circuit intégré. Hélas, ce sont cette fois des atouts bien perfides dont l'électronique gratifie l'amateur.

● Quelles sont les incidences du « phénomène circuit intégré » sur le « phénomène amateurisme » ?

Tout d'abord, insistons sur le fait que, selon qu'il est contemplé depuis le domaine purement technique, ou

depuis le domaine de l'amateur, le « phénomène circuit intégré » ne possède pas aux mêmes degrés ses différents caractères. A l'égard de l'amateur, il est certain que les problèmes humains prennent le pas sur les problèmes techniques, ce qui promet au circuit intégré le rôle de catalyseur de certaines remises en question, toutes d'une urgente utilité. Dans la réalité, les contrecoups les plus directs faisant suite à la généralisation du circuit intégré sont évidemment du ressort de la technique. Nous examinerons les principaux, en faisant ressortir combien cet aspect immédiatement technique s'estompe définitivement devant le cortège de conséquences humaines qui, même si elles sont secondaires par leur amplitude apparente, deviennent **terriblement primordiales** par leur nombre.

De tous temps, nul ne l'ignore, le but de la technologie a été de rechercher et de mettre au point des méthodes toujours plus puissantes destinées à atteindre certains buts, toujours plus ambitieux d'ailleurs. Or, toute l'évolution des techniques n'a été qu'une gigantesque profusion de ruses et de traits de génie qui, pour ainsi dire, se sont joués des lois de la Nature : le moyen d'obtenir un effet donné à partir d'une cause précise est rarement inscrit dans les grimoires d'une quelconque alchimie, mais représente plutôt l'aboutissement de tant de tâtonnements qui illustrent de manière éclatante ce grand principe de l'invention et de la conception, à savoir qu'il n'y a pas, en général, de méthodes permettant de composer systématiquement le lien fonctionnel entre un but et un point de départ. A cette définition du caractère aléatoire de l'invention peut être ajouté un corollaire très prometteur, en bien et en mal d'ailleurs : tout ce qui ne contredit pas les lois de la physique, c'est-à-dire de la Nature, est réalisable.

Ces remarques très générales s'appliquent en particulier à l'électronique où, plus que dans toute autre discipline, la créativité est un facteur prépondérant : un schéma performant est souvent, et au reste doit toujours être, une conjonction surprenante d'innovations, s'il veut sortir de la catégorie toujours pléthorique des copies et des pâles imitations. Que représente alors le circuit intégré à l'égard de cette exigence d'invention et d'astuce qu'impose la toute puissante performance ? Une phrase peut résumer ce double apport : le circuit intégré affranchit l'électronicien des tâches subalternes, d'une part, et conduit son raisonnement lors de la conception des systèmes, d'autre part. Expliquons ces deux nouveaux éléments sur un exemple. Imaginons un instant que nous voulions réaliser un filtre passe-bande centré sur 100 kHz, et ayant une bande passante de 0,001 Hz, soit un **millihertz**. Le comportement classique de l'électronicien est de se précipiter sur sa schématisation et d'exhumer toutes les configurations passe-bande classiques : structure de Rauch, de Sallen-Key, réseau à variable d'état, à impédance négative, à girateur ou à contre-réaction simple. Plus il torture les formules, plus il se convainc de l'impossibilité d'une telle entreprise, exigeant des valeurs de composant si contraignantes et si difficiles à concilier. Il abandonne donc **parce qu'il**

raisonne au seul niveau des composants. A l'époque du circuit intégré, le raisonnement est le suivant : au voisinage de quelles fréquences sais-je le mieux réaliser des filtres à bande étroite ? Au voisinage de la fréquence nulle, bien sûr, et ces filtres se nomment des filtres passe-bas ; celui de la figure 9 possède une bande pas-

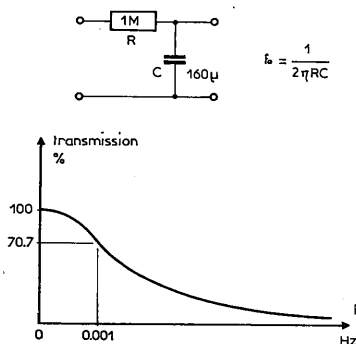


Fig. 9. — Un filtre passe-bas très classique... aux performances un peu spéciales.

sante de 0,001 Hz. Evidemment, il n'est pas centré sur 100 kHz, mais qu'à cela ne tienne, je vais soustraire à la fréquence du signal incident ces 100 kHz, pour la ramener à une valeur quasi nulle. Le système complet fonctionne alors de la manière suivante. Dès qu'un signal se présente à l'entrée du système, 100 kilohertz sont soustraits à sa fréquence, et le résultat de cette soustraction est soumis au filtre de la figure 9 ; comme ce réseau ne « passe » pour ainsi dire que la fréquence nulle, seuls seront admis les signaux dont la fréquence, par soustraction avec les 100 kHz de référence, donne un résultat nul, à 0,001 Hz près. Ces signaux sont essentiellement ceux qui se trouvent autour de cent kilohertz, à un millihertz près, et dont par conséquent l'amplitude se retrouve en sortie de filtre, à l'exclusion de toutes les autres valeurs moyennes, ce qui était précisément le but recherché. Précisons, pour ceux qui ont quelques notions d'ordre de grandeur, que le facteur Q de ce circuit est de l'ordre de cent millions, alors qu'avec des circuits classiques à inductances et capacités, des valeurs de quelques dizaines sont péniblement atteintes.

Trop compliqué, dites-vous ? Erreur. La fonction « soustraction de fréquence » existe sous forme intégrée (et porte le nom de modulation/démodulation synchrone), et n'est autre qu'une application remarquable du principe de la composition hétérodyne connu dès les premiers âges de la radioélectricité. Le matériel nécessaire se réduit donc, en envisageant le strict minimum, à un circuit intégré, une résistance et une capacité. Existe-t-il, à performances égales, des ensembles plus simples ?

Cet exemple illustre très complètement l'opposition entre deux modes de raisonnement : du niveau hiérarchiquement bas des composants élémentaires, il faut absolument passer à celui, bien plus intéressant, des fonctions. En effet, la révolution du circuit intégré se résume en deux mots : des moyens (transistors, résistances, capacités, inductances, diodes...), la priorité est passée aux méthodes. La microélectronique s'est faite en quelque sorte l'intendance de l'électronique en la fournissant en fonctions, mais cette fois l'intendance fait mieux que suivre : elle précède, elle innove, elle bouleverse, et sème derrière elle des traînées de nouveautés : on peut soustraire des tensions, les ajouter, en faire des moyennes pondérées, les multiplier, les diviser, les multiplier par une constante (amplification), en prendre l'intégrale, la dérivée, en changer périodiquement le signe, en prendre le carré, l'exponentielle

ou le logarithme... Devant une telle abondance, la question n'est plus « par quelle configuration électrique vais-je obtenir tel résultat », mais « quelle combinaison de fonctions vais-je aligner pour atteindre tel but » ; l'exemple que nous avons développé est le reflet authentique de cette dualité.

A côté de cette tâche salutaire de hiérarchisation, où l'activité de conception des schémas voit son contenu totalement redéfini, existe aussi incontestablement une loi de la spécialisation, qui est en quelque sorte un tribut à payer au circuit intégré. A partir d'un petit nombre de composants aux possibilités individuelles directes somme toute assez limitées, le « phénomène circuit intégré » représente pour l'utilisateur un éventail beaucoup plus large de composants, attachés à une fonction, et qui la réalisent de la manière la plus satisfaisante possible. Ramenons cette opposition à un raccourci plus éloquent : le transistor sait tout faire, mais il le fait mal, alors qu'un circuit intégré donné ne sait faire que ce pour quoi il a été conçu, mais il excelle dans sa spécialité. Nul doute alors que la préférence aille au circuit intégré, mais cette division des fonctions devient telle qu'à des connaissances scientifiques concernant par exemple le transistor, doivent se substituer des renseignements d'un tout autre ordre : le transistor est un individu dont il suffit de connaître les performances, donc la théorie unique, pour bien l'utiliser, mais par contre le circuit intégré est un être qui n'a aucune théorie, mais dont il importe de connaître les mille visages pour en tirer le meilleur profit.

C'est ainsi que dans la bibliothèque de l'électronicien, les catalogues innombrables des fabricants (eux-mêmes déjà nombreux) se substituent aux épais traités de physique du solide ou de théorie des circuits : il devient plus rentable de connaître les dernières nouveautés de National Semiconductor que l'effet Miller ! Ainsi, l'apparition des circuits intégrés ne serait-elle qu'un chapelet de substitutions : les méthodes aux moyens, les catalogues aux traités, c'est-à-dire la connaissance d'un marché à celle d'une théorie, ou encore, la « mise à jour » constante au savoir fondamental ; ces revirements sont aussi impitoyables pour le professionnel que pour l'amateur. Est-ce alors à dire qu'une dépréciation du métier d'ingénieur électronicien en consommateur abêti de circuits intégrés ou en rat de catalogues est inévitable ? En fait, ceci ne serait vrai que si la seule tâche de l'ingénieur était la conception de schémas autour de grands principes déjà exploités et usés jusqu'à la corde ; il ne faut pas oublier en cette matière ce travail d'importance capitale qu'est la recherche inlassable de principes nouveaux et qui est le support de toute une technique. Or, précisément, la généralisation du circuit intégré, en jetant presque un voile de mépris sur les circuits proprement dits, permet de concentrer les efforts sur la mise au point de nouveaux procédés, tel ce filtre aux performances un peu déconcertantes que nous avons décrit plus haut. Malheureusement, cette vision délibérément optimiste où le circuit intégré apparaît comme le tremplin d'une nouvelle ère du « raisonnement électronique », ne s'applique pas d'aussi belle manière aux amateurs qu'aux professionnels, ce qui nous amène à conclure de manière moins euphorique et certainement plus désabusée.

Il est en effet temps de poser la question-clé finale : l'amateurisme est-il vraiment prêt à affronter, ou même dirai-je à accuser cette vague de substitution en chaîne que nous avons examinée, véritable chaud et froid où il risque de laisser sa santé, c'est-à-dire sa raison d'être à tout le moins, sinon son être même ?

(A suivre.)

2) Erreurs imputables aux appareils.

Le cadre peut ne pas être parfaitement symétrique, ce qui a pour effet de déséquilibrer le diagramme de rayonnement. Même si l'appareil est réalisé avec beaucoup de soin, le fait de relier l'une des armatures du condensateur variable d'accord aux circuits d'entrée du récepteur peut détruire la symétrie, et obliger à déplacer le point milieu de mise à la masse : les deux maxima ne seront pas symétriques, les deux minima ne seront pas dans le prolongement l'un de l'autre.

3) Erreurs dues à l'environnement.

Le cadre n'est pas isolé dans l'espace, le sol au-dessus duquel il est établi n'a pas forcément les mêmes propriétés électriques dans toutes les directions. Les capacités parasites occasionnées par les objets voisins causent aussi une certaine dissymétrie. C'est le cas du radiogoniomètre embarqué sur un navire. Les masses métalliques déforment le champ et provoquent des réflexions parasites.

L'erreur peut atteindre 10°. On corrige cette erreur en dressant une courbe des déviations en fonction du gisement ; c'est la « régulation » du radiogoniomètre. Si le goniomètre est installé au centre de croisement des deux axes de symétrie d'un navire métallique, la courbe passe normalement quatre fois par zéro, d'où le nom d'erreur quadrantale.

Un autre type d'erreur peut être causé par une circonstance locale. Un navire effectuant un relèvement sous un angle aigu avec la côte semblera se situer plus loin de la côte qu'il n'est en réalité. Ce phénomène est dû à la différence de la vitesse de propagation sur terre et sur mer, provoquant une réfraction qui se traduit par une courbure du trajet de l'onde.

4) L'effet de nuit.

Le phénomène dont nous allons parler a failli faire échouer la technique de la radiogoniométrie. Les longueurs d'ondes attribuées à la radiogoniométrie maritime sont de l'ordre de 1 000 mètres. De jour, l'onde de sol seule peut se propager, l'onde d'espace étant absorbée.

A quelque distance de l'émetteur, l'onde de sol ne peut être qu'à polarisation verticale. A partir du crépuscule, l'onde d'espace se réfléchit vers le sol par les couches ionisées et interfère avec l'onde directe.

Alors que, pour l'onde de sol, il n'existe qu'un seul chemin et une seule polarisation possible, il n'en est pas de même pour l'onde d'espace qui, après réflexion sur les couches ionisées est de phase et de polarisation quelconque.

L'interférence entre l'onde directe et l'onde réfléchie se traduit par un manque de netteté du minimum lors du relèvement et par des indications erronées pouvant atteindre 90°.

Trois types d'onde sont reçus par le récepteur :

- l'onde de sol, polarisée verticalement, normalement seule utilisée lors du relèvement ;
- la composante à polarisation verticale de l'onde réfléchie, laquelle ne déplace pas le minimum, mais fait varier l'amplitude de réception d'une manière aléatoire, étant de phase quelconque avec l'onde directe (évanouissement et fading) ;
- la composante polarisée horizontalement de l'onde réfléchie. Elle est responsable du déplacement du minimum de réception. Cette onde est reçue par les brins horizontaux du cadre. Nous verrons plus loin le moyen de remédier à cette importante somme d'erreurs.

C - PERFECTIONNEMENTS TECHNIQUES DU SYSTÈME INITIAL

1) Lever de doute de 180°

Le diagramme de rayonnement en « 8 » du cadre présente une ambiguïté de 180° sur la direction de l'émetteur relevé. Il existe un moyen de lever cette incertitude en superposant au diagramme de rayonnement du cadre, celui d'une antenne verticale dont le champ est en quadrature avec celui des brins verticaux du cadre.

On obtient ainsi un diagramme de rayonnement en cardioïde. Pour un tour complet du cadre, on a un maximum et un minimum : il n'y a plus d'ambiguïté ; par contre, la précision est moindre, aussi utilise-t-on le diagramme en « 8 » du cadre pour effectuer le relèvement, l'introduction de l'effet d'antenne n'étant utilisée que pour lever le doute de 180° sur le sens de la direction mesurée.

Il est possible aussi d'obtenir un effet antenne en déséquilibrant le cadre (déplacement du point milieu), évitant ainsi l'utilisation d'une antenne séparée.

2) Radiogoniomètre à cadres croisés.

Le cadre orientable tournant présente des inconvénients. Il est difficile, en effet, de conserver une bonne symétrie dans toutes les directions, du fait des déformations que peuvent subir les brins verticaux du cadre au cours de la rotation.

Le système « Bellini-Tosi » apporte un remède à ce défaut.

Le radiogoniomètre de Bellini-Tosi est constitué de deux cadres fixes verticaux croisés à angle droit. Chaque cadre est relié à une bobine de couplage, celles-ci sont aussi disposées à angle droit. Le couplage au récepteur s'effectue par une bobine chercheuse mobile autour d'un axe. La rotation de cette bobine produit le même effet que la rotation d'un cadre tournant.

Le courant dans l'un des cadres est proportionnel au cosinus de l'angle que font la direction de l'émetteur et le plan du cadre ; le courant dans le second cadre est proportionnel au sinus de ce même angle. La bobine chercheuse est solidaire d'un index indiquant la direction de l'émetteur.

Le mode de relèvement est le même qu'avec un cadre mobile, on retrouve les deux maxima et les deux minima.

Un des avantages de cette méthode réside dans le fait que le collecteur d'ondes (cadres croisés) peut être éloigné du récepteur, il n'y a pas de liaison mécanique entre les cadres et le poste où sont effectuées les mesures.

Ce système est le plus utilisé actuellement. Il a donné naissance aux « radiogoniomètres visuels », qui donnent, par des procédés électromécaniques, des relèvements automatiques.

(A suivre.)

NOTE. — Le changement de la date d'édition consistant en couplage des mois de mars et avril ne changera rien au service de la revue ; il correspond à la date réelle de sortie et ôtera à certains lecteurs l'idée erronée d'un retard dans le postage du journal. Notre revue reste ce qu'elle était sans paraître : la plus actuelle des publications du genre.

L'envoi sous plastique ne sera sans doute pas poursuivi par notre imprimeur en raison d'inconvénients sérieux qu'il entraîne comme perte de temps ; il sera repris dès que possible avec un matériel plus approprié.

EXPOSITIONS

SALON DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES. —

Il se tiendra, cette année, dans la partie Est du Parc des Expositions de la Porte de Versailles, **du 31 mars au 6 avril**, et sera **fermé le dimanche 3 avril**.

L'UNION sera bien placée pour accueillir ses fidèles amis : au point de l'Exposition le plus proche de l'entrée principale, bâtiment 2, allée 20, stand 11 ; ne pas tenir compte de l'emplacement indiqué dans le catalogue à l'autre extrémité du bâtiment.

FOIRE DE PARIS. — Du 30 avril au 15 mai, Palais Sud, comme l'an dernier, mais à l'étage supérieur à celui occupé en 1976 ; l'exposition se fera dans le cadre de l'**INSTITUT FRANÇAIS DES SCIENTIFIQUES AMATEURS (IFSA)** qui se substitue à SCIENTIAM.

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS-ET-METIERS. — Cette manifestation, organisée par INTER-JEUNES, maintenant passée, s'est tenue du 19 au 27 février ; elle a été l'occasion, pour notre UNION, de recevoir de nombreux visiteurs et de faire entendre l'indicatif F6KCE, bien que nous n'ayons été avisés que quelques jours avant l'ouverture ; compte rendu dans le prochain numéro.

A.G. DU RADIO-CLUB DE FRANCE. — Nous nous contentons ici de rappeler la date de cette réunion qui donnera lieu, notamment, à une exposition de matériel commercial et de fabrication personnelle. N'oubliez pas la date du **dimanche 12 juin**.

EMISSIONS F1/6 KCE

Les horaires sont donnés en temps local.

Les **2^e et 4^e samedis** de chaque mois :

1800 h - 14120 kHz

1830 h - 3700 kHz

Les **dimanches** suivant les 2^e et 4^e samedis :

0900 h - 7045 kHz

0930 h - 145 kHz

Les émissions se feront :
sur bandes décimétriques en BLU puis en AM ;
sur VHF : en AM.

Les fréquences sont susceptibles d'être légèrement modifiées en fonction des conditions du trafic.

COURRIER DES LECTEURS

Nous publions volontiers les critiques que nous recevons ; elles ont au moins la valeur de la rareté. Nombreux, par contre, sont les encouragements que nous adressent les lecteurs satisfaits ; au hasard, nous reproduisons le mot suivant d'un lecteur de Ballancourt (Essonne) :

« Abonnement de solidarité en faveur d'« O.C.I. » qui s'améliore d'année en année et que j'apprécie particulièrement. Un grand bravo ! Mes meilleures 73. »

Nous remercions de son message et de son geste notre correspondant, comme les autres amis qui agissent de la même manière, parfois très généreusement, en contribuant spontanément aux charges financières de l'association.

LU POUR VOUS

PHOTOCOPIE

Le Secrétariat de la revue est en mesure de fournir aux lecteurs la photocopie des articles mentionnés sous cette rubrique.

A la fin de chaque analyse figure l'indication du nombre de pages qu'occupe cet article dans la publication qui le contient. Ceux des lecteurs qui désireront obtenir la photocopie de cet article n'auront qu'à adresser leur demande, accompagnée du règlement (1 F par page, plus 1 F forfaitaire pour frais d'envoi) au Secrétariat de l'UNION DES RADIO-CLUBS, Service Photocopie, B.P. 73-08, 75362 PARIS CEDEX 08.

Le règlement peut s'effectuer soit par chèque postal soit par chèque bancaire, soit par mandat joint à la demande, soit en timbres-poste. Ne pas régler en chèque ou mandat pour les sommes minimes.

Il est expressément demandé aux correspondants de ne traiter aucun autre sujet dans leur demande (inscrite lisiblement sur une feuille de dimensions suffisantes), et de mentionner : le titre et la date de la publication contenant l'article original (il n'est pas nécessaire de mentionner le numéro d'« Ondes courtes » dans lequel l'article a été analysé) et le nombre de pages.

Il ne pourra être donné suite aux demandes non conformes aux recommandations ci-dessus.

*

La livraison de photocopies, de même que les autres services de l'Union, sont réservés aux abonnés à la revue.

A participé à l'analyse des revues M. Charles RYDEL que nous remercions de son excellente collaboration (les publications concernées sont signées Ch. R.).

JOURNAL DES TELECOMMUNICATIONS

(Edition française - Janvier 1977)

Satellites. — Utilisation des satellites artificiels pour les catastrophes naturelles. Facteurs affectant alors les communications et leur incidence éventuelle sur les communications par satellites. Sujet déjà traité dans nos colonnes par HB9PJ. — 4 pages.

Propagation. — Observations effectuées en 1976 sur l'ionisation sporadique de la région E. On trouve mentionnée la radiobalise de DL0GI (28,195 MHz). — 2 p.

CQ MAGAZINE — Février 1977

Avertisseur de coupure. — Un dispositif classique prévient des arrêts du secteur ; utile par exemple en cas d'emploi d'un réveil électronique susceptible de prendre un retard important dans l'hypothèse envisagée. — 2 p.

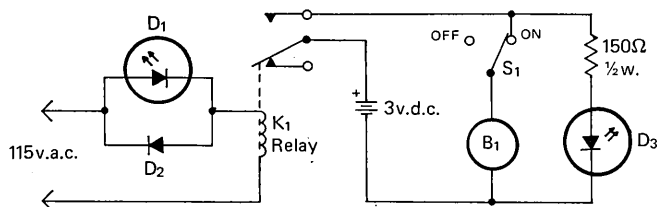


Schéma de l'indicateur de coupure du secteur.

B1 : Buzzer.
D3 : Diode LED verte.

Quad log périodique. — Une série d'antennes de forme triangulaire suspendues par le sommet à un fil horizontal (donc à direction fixe) présente des avantages particuliers. Cet aérien a été conçu pour la réception, aux USA, d'une station de radiodiffusion du Moyen-Orient.

Etude détaillée de la résistance et de la réactance, de 2 m à 32 m. — 6 pages.

Propagation. — La science des prévisions de propagation en radio. — 2 pages.

HAM RADIO — Janvier 1977

La BLU FM. — Les curieuses propriétés de la SSB-FM. Détectable en FM en écrétant ou en SSB en détectant. Comment la pratiquer. En tout cas, pas d'avantage évident. — 6 pages.

Récepteur à conversion directe. — Devient à la mode aux USA. Le procédé a l'avantage de la simplicité. Circuits imprimés représentés. Prévu pour la bande 40 m. — 10 pages.

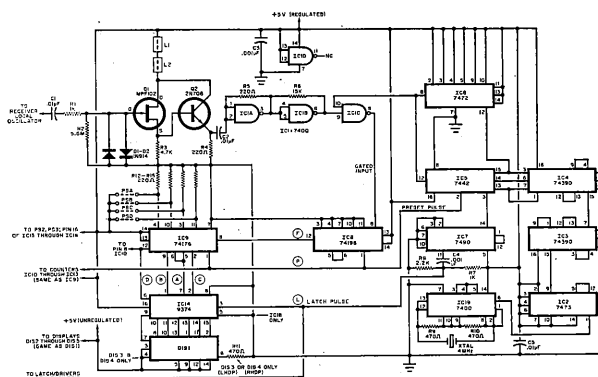


Schéma du fréquencesmètre. Une seule décade est représentée.

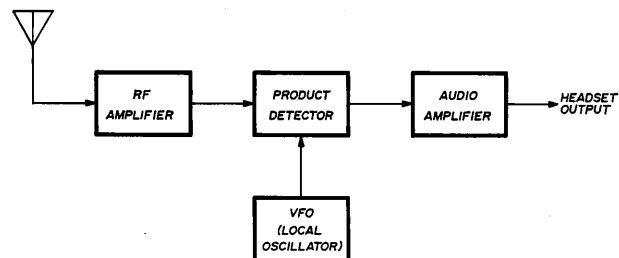


Schéma d'ensemble du mini-récepteur à conversion directe pour 40 m.

L'antenne ground plane. — Historique de la G.P. Les erreurs commises à son sujet. — 3 pages.

Couplage à large bande. — Pour les transistors HF. Article concernant les transformateurs de Ruthroff. L'auteur ne connaissait pas ces transformateurs alors qu'il en avait construit de nombreux. Le principe : sur un tore, on bobine, deux fils en main, un balun. L'astuce réside dans le fait qu'en fréquence très élevée, quand le « mu » du tore tend vers 1, les bobinages se comportent comme des lignes couplées. Et ça marche comme la prose de M. Jourdain. — 4 pages.

Emetteur 5 bandes. — 100 W PEP pour CW et SSB, classique avec des 6146 en sortie ; l'appareil est séduisant par sa conception modulaire qui permet des modifications et réparations, nous préparons la parution de cet article dans « Ondes courtes ». — 6 pages.

Décaleur 600 kHz. — Pour synthétiseur de fréquences ; l'amateur français ne bricole pas un VFO qui part à la dérive, c'est bien connu ; il possède un synthétiseur. S'il ne peut se décaler de ± 600 kHz pour le répéteur, avec trois CI, c'est fait. — 3 pages.

Mesure du Q. — Avec un récepteur et un générateur de bruit à diode. La définition se suffit à elle-même. — 3 pages.

Mesure du TOS. — Calculateur simple pour mesurer le TOS. 5 CI, une poignée de transistors, et le TOS sera toujours connu exactement, même si la puissance de sortie varie. Se branche sur un pont genre moni-match ou autre. Intéressant. — 6 pages.

(Ch. R.)

POPULAR ELECTRONICS — Février 1977

Multimètres. — Article présentant des appareils commerciaux et contenant en particulier une page « de l'analogique au digital » donnant deux types de convertisseurs utilisés à cet effet. — 6 pages.

Analyseur analogique. — Pour le dépannage des systèmes digitaux, y compris microprocesseurs. — 7 pages.

Compteur spécial. — Destiné à prévoir le temps de parole donné aux conférenciers. Au moment fatidique, une sonnette d'alarme se fait entendre. — 2 pages.

Lecture digitale. — Pour récepteurs SWL. Compteurs programmables indiquant en lecture directe les fréquences reçues jusqu'à 30 MHz. Complexe. — 8 pages.

73 MAGAZINE — Janvier 1977

Lutte anti-CB. — Des photos d'entrepôts contenant du matériel illégal saisi montrent l'efficacité de la répression engagée contre les abus des « citoyens » américains. — 1 page.

SSTV. — Générateur de mire. Précieuse pour la mise au point d'un monitor SSTV en fournissant une source stable de balayage lent ; peut servir au réglage ou au dépannage. Les composants doivent être extrêmement stables, le circuit est relativement simple. — 5 pages.

10 mètres. — Qui a dit que la bande 10 m était morte ? Des réseaux efficaces se sont constitués pour occuper la bande. Des contacts éloignés peuvent être réalisés avec des aériens plus simples et des puissances plus faibles que sur les bandes de fréquences plus basses. — 2 pages.

Thermostat. — Sujet basement matériel, mais pouvant intéresser le lecteur en lui procurant des économies importantes sur le chauffage, en réduisant automatiquement le chauffage nocturne. — 3 pages.

Double sideband. — Une des bandes latérales est utilisée pour la voix, l'autre pour la SSTV. Ce procédé appelé « Independent side band » (ISB) est permis aux USA. Schéma simple d'un exciter ISB. La notion d'être entendu en même temps que vu provoque une impression mémorable. — 3 pages.

Compresseur-expandeur. — Application à l'amateurisme du double procédé utilisé dans les stations de radio-diffusion. — 2 pages.

RADIO ELECTRONICS — Décembre 1976

Antivol. — Suite et fin. Circuits électroniques pratiques offrant des sécurités particulières contre les voleurs de voitures. — 3 pages.

Jeux électroniques. — Le marché des jouets, jeux et amusements s'est brusquement développé. Cela a été dû notamment au jeu vidéo introduit par Magnavox en 1972 sous le nom d'Odyssée. On prévoit la vente de douze millions de jeux vidéo en 1980. Liste des firmes constructrices, caractéristiques des appareils (environ quatre-vingts). Certains jeux sont automatiques et peuvent jouer contre eux-mêmes, ce qui représente le degré suprême de civilisation ; il n'y a plus à bouger pour se distraire. — 6 pages.

TV sur grand écran. — Vingt mille à trente mille postes de TV à projection ont été vendus aux USA en 1975.

Tour d'horizon des matériels commerciaux ; la technique varie selon les modèles ; les prix sont très variables et peuvent atteindre près de \$ 5.000. — 4 pages.

La plupart des publications mentionnées dans ces pages sont en vente à la librairie BRENTANO'S, 37, avenue de l'Opéra, Paris (2^e).

TRAFIC DX...

par Jean-Marc IDEE FE1329

C'est grâce à la gentillesse d'un certain nombre d'amis dévoués que cette chronique a pu être réalisée. Qu'ils en soient ici remerciés bien vivement. Il s'agit de : Jacques 6W8DY, Alain TU2GA, Ben F5IH, Daniel FE3312, F8US, F6DXE et Daniel FE2387, de Triel.

Décamétrique :

D6AA (Moroni), 14100, 1600Z.
LU1ZA, 14230, 1930Z.
FH8CY, 14250, 2000 Mayotte.
A6XP, 14335, 1000Z.
3Y0CC devait être QRV au milieu de février.
ZK1BA (mars, avril) sera QRV.
VR6HJ, 14197, 1010Z.
VS6GG, 14255, 0930Z.
9N1MM, 1425Z.
VK2ZM, 14207, 2217Z, QSL via VK4ABX.
KC4VD, 14226, 0718Z.
S8AAA Afrique du Sud (nouveau), 14199, 1830Z.
KX6NB, 14320, 0711Z.
5W1AJ, 14320, 0712Z.
HM1KE, 14200, 0716Z.
3Y3CC, 3Y1VC en CW, 14022, 1800Z.
F6BBS sera en FH0BKZ en mars.

FG7XS sur 14111 à 1047Z, B.P. 110 à Pointe-à-Pitre.
FG7XA sur 14111 à 1051Z.

FK8CK sur 14123 à 0843Z. Reçu 59 dans la région parisienne. Julien est actif depuis Nouméa.

FK8BG sur 14124 à 0835Z.

YJ8RD (Nouvelles-Hébrides), Robert, sur 14128 à 0807Z, reçu 54 dans la région parisienne.

OD5FB sur 14136 à 0728Z.

KZ4JM Sam, depuis Balboa, sur 3792 à 0503Z.

TU2FL/M sur 14114 à 0722Z.

6W8FM sur 14101 à 0933Z.

Sont QRV via satellite VHF :

AFRIQUE : Côte-d'Ivoire, TU2BB, TU2GA, TU2EF, TU2GK, TU2GL, TU2FH, CN8CK ;
CW8AK, 9X5SP, 5Z4JJ, ZS5JF, ZS3E, ZS6BGQ, ZS1BI, ZS2AB, ZS6HS, ZS6D ;
9J2PH, 5Z4IX, 9G1LZ, CN8HD, 5T5CJ, EL2FE, 9L1BM, 7P8BC, ZD8RD, CW8BR, TU2AE, TU2AK.

Int'l Maritime Club. - L'International Maritime Mobile Amateur Radio Club (IMMC) dont il a été question dans la dernière chronique possède, depuis le 1^{er} janvier dernier, une section européenne à Hambourg ; l'opérateur est DL2GE qui utilise l'indicatif DK0MI - Maritime International ; l'horaire quotidien (qui limite l'occupation de la fréquence) est le suivant :

1400Z, canal 3, 14100 kHz ;

1415Z, canal 2/6, 7040 kHz ;

1430Z, canal 1, 3600 kHz.

Ces nouvelles sont extraites du journal « Worldradio » publié à Sacramento (USA).

DX TELEVISION

GROUPEMENT DX-TV

A la demande de nombreux lecteurs, nous publions à nouveau une liste, mise à jour, des membres du groupement DX-TV.

Nous ne publions ici que les adresses des DXers qui nous ont formellement autorisé à le faire. Si vous souhaitez que votre adresse soit publiée afin d'être contactés par des lecteurs intéressés par la DX-TV, dites-le nous. Si des erreurs s'étaient glissées dans la liste ci-dessus, nous vous serions reconnaissants de nous faire part des modifications à effectuer.

Bernard LECOMTE

ARAGON A., 9, route Napoléon, 06130 GRASSE.

BALDECK Antoine, 7, résidence du Val, Ollainville,

BOULET Claude, résidence Leclerc-Bellevue 65 B,

BUS Louis, 7, rue François-Guisol, 06300 NICE -

CHEVRIER Alain, 61, rue du Commerce, 92700

COUDERC Jean-Claude, Le Fonteny, 85480 SAINT

Vincent-Puymaufrais.

DELASSUS Jammy, I.N.R.A., Estrées-Mons, 80200

DESCHODT Robert, H2, allée des Acacias, 59160

DIDIER Gérard, 51270 MONTMORT.

DILET Henri, 128, place de la République, 60170

DUBERNAT Michel, 16, rue Combelonge, 33610

GALLAIS Georges, 31, rue des Brouillauds, 17130

GILLE André, La Bataille, St-Alban-les-Eaux, 42370

GISCOS Gérard, Xaintrailles, 47230 LAVARDAC.

GODOU Pierre, 16, boulevard Oscar-Leroux, 35100

GRANCHER Guy, 6, rue Francis-Tattegrain, 80000

GREGOIRE Patrick, 33460 MARGAUX.

GUERIN Jacques-André, 6, rue Albert-Ier, 17440

HERRERA Pierre, Le Basté 74, Saint Pierre d'Irube,

LALET Roger, 3, place Beausoleil, 66240 SAINT

LANG Denis, 12, rue Pauline, 57200 SARREGUEMINES - Tél. : (87) 02-32-03).

LANGLET Jean, 7, rue Jean-Jaurès, 59620 AULNOYE

LEBEAUX André, 12, rue de la Poste, 69290 SAINT

LECOMTE Bernard, 1 ter, rue de Sampigny, 77000

LIENARD Michel, 106, rue Marius-Renard, B 7320

RIVAUX Daniel, 4 bis, rue de Miraumont, Puisieux,

ROLIN André, 94, rue Aubert, 59200 TOURCOING.

TOILLIEZ Jean-Pierre, 29, rue des Poissonniers, 93400

VAU Michel, 5, rue du Commerce, 63200 RIOM.

91290 ARPAJON.

1, avenue du Gal-Leclerc, 78230 LE PECQ.

Tél. : (93) 85-99-30.

COLOMBES.

VINCENT PUYMAUFRAIS - Tél. : 9 à Saint-

PERONNE.

LOMME.

RIBECOURT.

GAZINET.

MONTENDRE.

RENAISON.

RENNES.

AMIENS.

AYTRE - Tél. : (46) 53-30-71.

64100 BAYONNE.

ESTEVE.

LANGLET Jean, 7, rue Jean-Jaurès, 59620 AULNOYE

AYMERIES - Tél. : (20) 63-35-02.

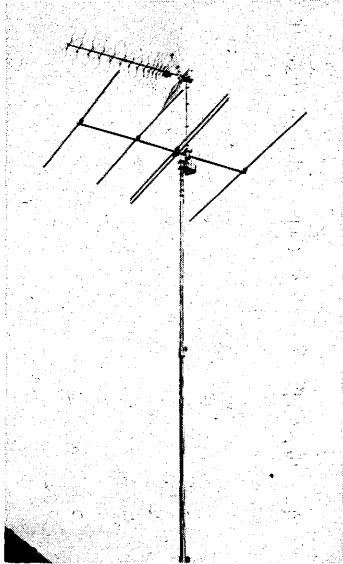
GENIS LES OLLIERES.

MELUN.

HORNU (Belgique).

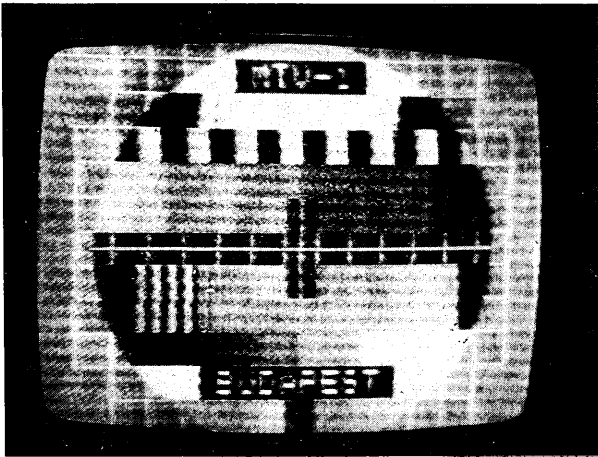
62116 BUCQUOY - Tél. : (21) 22-30-44.

SAINT OUEN.



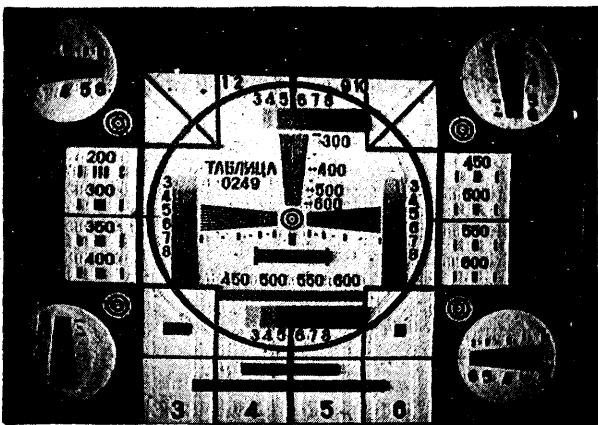
Les antennes de la station DX-TV de Bernard LECOMTE à Lormes (Nièvre).

(Voir « O.C. » n° 66, p. 15.)



Mire électronique couleurs de la télévision hongroise (on remarquera de chaque côté les « crochets » d'une mire PAL bien que la diffusion soit faite en SECAM).

Photo Mi hel DUCROUX.



Mire optique de la TV soviétique

Photo Georges GALLAIS

Le **WORLD RADIO TV HANDBOOK 1977** est en vente à la Librairie BRENTANO'S, 37, av. de l'Opéra, 75002 Paris, au prix de 50 F ; franco, 60 F.

DX - RADIODIFFUSION

par Daniel FELHENDLER FE4234

ÉMISSIONS EN LANGUE FRANÇAISE DIRIGÉES SUR L'EUROPE

ARGENTINE : Radio-Argentine vers l'extérieur, du lundi au vendredi, à 22 h, sur 11710 kHz (R.-Suède).

CUBA : Radio Havane Cuba, de 16 h à 18 h 40 sur 15340 kHz (R.-Suède).

REPUBLIQUE DE GUINEE : La Voix de la Révolution (service intérieur) émet de 12 h 30 à 8 h 30 sur 1403, 4910, 6155, 7125, 9650, 11965 et 15310 kHz.

Pour recevoir une carte QSL, il faut joindre deux coupons-réponse internationaux. Adresse : Radiodiffusion Nationale, B.P. 617, Conacry, Rép. de Guinée.

CROIX-ROUGE INTERNATIONALE : La C.R.I. transmettra depuis la Suisse sur 7210 kHz des programmes en français et en allemand de 6 h à 7 h, 11 h 30 à 12 h 30, 17 h à 18 h et 22 h à 23 h, les 23 mars, 25 mai, 27 juillet, 28 septembre et 23 novembre 1977 (R.-Suède).

STATIONS CAPTÉES

Sont mentionnés dans l'ordre : l'heure, la fréquence, le code SINPO, le nom de la station, l'informateur (HM : Helmut MAISACK, Sindelfingen, RFA, avec un récepteur Galaxy R530 et antenne intérieure Space Magnet ; HP : Hervé PINILLA, 94 - Sucy-en-Brie).

3h40 587 Ryadh, Arabie Séoudite, HM.

3h50 760 Bagdad, Iraq, HM.

3h25 1280 Radio-Tupi, Rio-de-Janeiro, Brésil, HM.

3h30 1290 CHRM, Québec, Canada, HM.

3h30 1430 Ardabih, Iran, HM.

21h00 11700 43433 Radio Clarin, Rép. Dominicaine espagnole, HP.

M. Hervé PINILLA qui utilise un récepteur grand public à lampes Schneider datant de 1957 et possédant cinq bandes GO-PO-OC (16-49 m) et BE (47-52 m) a capté depuis cinq ans les cinq continents et soixante-dix pays, ce qui prouve que même avec un récepteur simple, on peut se mettre à l'écoute du monde. Son antenne est un fil de 10 m de long tendu sur le toit de sa maison, pour les réceptions lointaines, et un dipôle VHF prévu normalement comme antenne intérieure TV pour les stations puissantes.

Toutes les heures indiquées sont GMT.

J'invite tous les lecteurs à m'envoyer informations et rapports d'écoute à mon adresse dès que possible après l'arrivée de la présente revue ; par la suite, avant la fin de chaque mois au plus tard. D'avance, merci.

73 et bons DX.

Daniel FELHENDLER, 31 bis, avenue Charles, 93220 Gagny.

ASSOCIATIONS

RADIO-CLUB DE FRANCE CONSEIL D'ADMINISTRATION

La seconde réunion du C.A. du RCF s'est tenue à Paris, le 13 février, sous la présidence de F8US.

Le C.A. enregistre la démission, pour raisons personnelles, de F. DUBRET HB9PJ/F0DF. Le Conseil remercie le président-fondateur de son action en faveur de l'association et de l'émission d'amateur.

Conformément aux statuts, il est procédé à la nomination d'un membre du C.A. par cooptation ; Jean CHAPELLE F6CLJ est désigné comme membre du Conseil.

Sont nommés : président du Conseil et de l'association, Robert de PAIX DE CŒUR F8US ; vice-président, Bernard SAVONNET F6CCS.

Il est décidé de donner une impulsion convenable à l'association. Diverses décisions ont été prises.

Bureau QSL. — Les modifications apportées par le REF au système de relais des cartes aux non-membres sont considérées comme étant en violation de la Convention conclue entre l'Union Internationale des Radioamateurs et ses filiales ; une action (exposée par ailleurs dans cette revue) sera engagée. Le Service QSL de l'URC va être développé.

Assemblée générale. — La prochaine A.G. est fixée au 12 juin prochain.

Les détails concernant les principales décisions prises figurent par ailleurs dans la présente revue.

LE 12 JUIN 1977

Nous pensons que cette date marquera pour longtemps le souvenir d'une plaisante et intéressante journée.

C'est celle de la première assemblée générale du RADIO-CLUB DE FRANCE. Elle aura lieu dans un cadre original et exotique de la région parisienne, à des conditions financières très acceptables.

Mentionnons l'organisation d'un radio-rallye, d'une « chasse au renard » d'un genre tout à fait particulier, comme on n'imagine pas sous nos climats, une exposition de matériel commercial et de construction amateur, des attentions particulières du maître des lieux, une QSL spéciale et bien d'autres choses. Les YL et QRPP sont spécialement invités, des distractions et des cadeaux sont prévus à leur intention.

Détails dans les prochains numéros de notre revue, mais retenez la date, ne partez pas en vacances, cet été, en ayant à regretter une pareille occasion manquée !

BUREAU QSL

L'attitude nouvelle du REF en matière de distribution des cartes QSL appelle les observations suivantes.

La convention conclue entre l'Union Internationale des Radioamateurs (IARU) et ses filiales **oblige** celles-ci à relayer aux non-membres les cartes QSL reçues pour eux ; cela, en compensation du monopole qui leur est accordé dans le relais entre ces associations, et en fonction de la morale.

C'est, en outre, l'intérêt bien compris de l'association ; la mise en application du système avait été une des causes du redressement du REF en 1953 ; ne coûtant rien à l'association, cette pratique évite, en outre, l'encombrement du service par les QSL en souffrance, ou oblige à une réexpédition coûteuse (en supposant que le REF ne les détruise pas en réalité, ce qu'il n'aurait aucunement le droit de faire, cela s'appellerait soustraction frauduleuse de la chose d'autrui — couramment : un vol).

Quant au point de vue moral, il faut croire que le don des fées accordé à un OM dès sa naissance (la « morale innée » inventée par l'avocat BROCHUT) ne l'a pas été, exceptionnellement, à l'égard des futurs membres du C.A. de cette association.

Le REF a donc pris une décision bien conforme à sa manière de faire : il accepte de transmettre les cartes aux non-membres... mais exige (en plus de la fourniture des enveloppes self-adressées et affranchies) un versement curieusement appelé « forfait sortie » (?) de 95 francs, **supérieur au montant de la cotisation normale** qui est de 70 francs sans abonnement à la revue... C'est ce qui s'appelle se moquer du monde, et de belle manière. **C'est du brochutisme !**

Nous invitons donc les OM et SWL intéressés (et tous le sont s'ils ne font pas partie du REF) à écrire à l'IARU pour dénoncer cette violation de la convention et lui demandant de prendre à l'égard de l'association française les décisions qui conviennent. Un modèle de lettre est suggéré, et nous pouvons envoyer aux groupes ou aux isolés des lettres sur lesquelles il suffira d'ajouter le nom et l'adresse de l'expéditeur. Ces lettres pourront être centralisées au secrétariat de l'URC.

Projet de lettre pouvant être recopiée et adressée au Secrétariat de l'Union des Radio-Clubs qui fera suivre

(Nom et prénom,
Indicatif OM ou SWL,
Adresse), le (date)

Monsieur le Président
de l'UNION INTERNATIONALE
DES RADIOAMATEURS (IARU)

Monsieur le Président,

La convention conclue entre le RESEAU DES EMETTEURS FRANÇAIS et l'IARU prévoit la distribution aux non-membres des cartes QSL parvenant pour eux à l'association ; cette situation est la conséquence morale et logique du monopole du relais des cartes dans le cadre de l'IARU dont bénéficient les filiales de celle-ci. Le REF qui, dans les dernières années, avait dû se plier à cette discipline, vient de prendre une décision obligeant les non-membres désirant recevoir leurs cartes parvenant au REF à verser une contribution de 95 francs et approvisionner le Bureau en enveloppes self adressées et affranchies.

La dernière condition est légitime ; mais l'obligation de verser une contribution est d'autant plus anormale et hypocrite qu'elle est supérieure à la cotisation normale des membres du REF (70 francs).

Nous vous prions, en conséquence, de bien vouloir, après vérification des faits signalés, prendre les mesures qui s'imposent pour le respect de la convention et l'intérêt général des radioamateurs.

Avec nos remerciements, nous vous prions d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de nos sentiments distingués.

(Signature.)

**

La nouvelle position du REF incite à donner un développement convenable au Service QSL de l'URC et une vie nouvelle à la B.P. 435 fonctionnant jusqu'ici au ralenti. Il y a, au départ, une distinction à faire quant à l'utilisation du service. Nous reprenons, dans l'ensemble, les consignes publiées lors de la création du Bureau (1970).

FONCTIONNEMENT DU BUREAU QSL - URC

ENVOI DES CARTES.

a) **Vers l'étranger.** — Les cartes sont classées par l'expéditeur et envoyées selon les indications mentionnées plus loin, en joignant (en timbres-poste sauf pour les sommes importantes) une somme correspondant à 0,20 F par carte multiplié par le nombre des cartes ; la dépense sera donc proportionnelle au volume du trafic, et généralement avantageuse par rapport à un forfait d'un montant élevé. Elle limite l'envoi des cartes en nombre démesuré qui met en péril le service (nous l'avons expérimenté à nos débuts, et cela risque de se produire ailleurs).

b) **Pour le régime postal intérieur.** — La retransmission est gratuite. Les cartes seront envoyées aux destinataires au moyen des enveloppes self-adressées de chaque OM ou SWL (possédant, pour ces derniers, un indicatif en FE1000) envoyées à notre service. Le procédé des enveloppes ASA est le meilleur, sinon le seul praticable.

Il pourra aussi être procédé à l'envoi des cartes à des groupes ; les partisans de la distribution par régions pourront essayer le système qui peut paraître, au vu d'une longue expérience, inapplicable, surtout dans notre pays.

En résumé, le Bureau QSL de l'URC relaie (gratuitement) à l'arrivée les cartes QSL destinées à la Métropole et aux départements d'outre-mer.

Il relaie vers l'étranger, moyennant une participation financière équitable (en fonction du nombre de cartes à expédier) les cartes provenant des OM et SWL affiliés au RCF.

URC et RCF se confondent largement, en fait ; l'avenir permettra sans doute de simplifier une organisation motivée par la réalité des faits et l'évolution passée de nos groupements.

Un peu d'histoire. — C'est dans le n° 16 d'« Ondes Courtes » (septembre 1970) que le système a été inauguré. Nous exposons, à cette occasion, l'idée de créer une association nationale nouvelle ; c'est maintenant chose faite. Entre-temps, nous avons ouvert la B.P. 435 réservée au service QSL.

A noter que le secrétariat du REF, avec sa B.P. 73, est bien distinct du Bureau QSL (B.P. 435) qui est strictement réservé au relais des cartes.

Lors de la création du « meilleur bureau QSL du monde », en 1953, les organisateurs avaient soigneusement situé le bureau QSL loin du secrétariat ; ils avaient les raisons les plus valables d'agir ainsi ; les dirigeants suivants du REF ont aussi changé cela, et il faut certainement y voir une des raisons des critiques élevées contre le service.

RECOMMANDATIONS PRATIQUES

Nous reprenons, dans l'ensemble, les recommandations publiées il y a six ans pour le trafic des cartes. Pour l'envoi des QSL, les expédier à l'adresse suivante :

**UNION DES RADIO-CLUBS
B.P. 435
75025 PARIS CEDEX 01**

Veiller à ce que l'envoi soit correctement affranchi. Classer les cartes par ordre alphanumérique des préfixes de nationalité et des indicatifs. Par exemple, suivre l'ordre suivant : F1AA, F8AT, G2MI, W1AW, 6W8FS...

Pour la confection des enveloppes destinées à vous faire parvenir les QSL qui vous sont destinées, utiliser des enveloppes 130 × 160 mm minima en papier kraft de préférence. Affranchir en fonction du nombre de cartes que l'on désire recevoir à la fois. Il est plus économique d'utiliser le tarif « petite vitesse » ; tenir compte des nouveaux changements de tarif éventuels.

Sur ces enveloppes, bien indiquer à gauche et en haut votre indicatif de radioamateur ou SWL, et mentionner très lisiblement vos nom et adresse en suivant les recommandations des PTT à ce sujet.

Nous recevons des demandes de renseignements concernant la livraison de certaines fournitures (cartes QSL standard, reliures « O.C. », etc.) ; la liste des articles disponibles paraîtra dans le prochain numéro.



43, rue Victor-Hugo
92240 MALAKOFF
Métro : Porte de Vanves
Tél. 657-68-33

TOUT (ou presque) POUR L'EMISSION D'AMATEUR

Quartz
Câbles et prises coaxiales

Diodes

Résistances

Condensateurs

Transistors

Circuits intégrés

Interrupteurs

Relais

Commutateurs à galettes

Tout pour les circuits imprimés
CV

Galvanomètres

Tôleries

Antennes et Rotateurs

Casques

Micros, etc..., etc..., etc...

Platines Emission et Réception
montées et en kit

Récepteurs neufs et « surplus »

Matériel Emission

Chez BERIC.....

tout est chic

LE LONG DE LA VILAINE...

On nous a parfois reproché d'« attaquer le REF » en dénonçant des faits précis, à la fois indignes en eux-mêmes et nuisibles à l'émission d'amateur.

« Le REF, ajoutaient certains, pratique l'esprit OM, il ne parle pas de vous. »

Et pour cause ! Mais si les « attaques » contre nous sont dissimulées, elles sont éloquentes ; elles ont lieu dans le réseau des régions (faites pour cela), généralement de bouche à oreille, et ne laissent de trace que dans la mémoire des bénéficiaires de ces confidences.

Parfois, elles se font par écrit.

Nous donnons, à titre d'exemple, quelques élucubrations extraites littéralement (en respectant la forme) de « CQ 35 », bulletin de la section d'Ille-et-Vilaine du REF. Les membres de l'association nationale aussi bien que ceux de la section verront comment leurs intérêts sont défendus.

RADIO-CLUB FRANCE

Dans un article précédent, nous vous parlons du Radio-Club France. Ce dernier n'a, semble-t-il, pas eu le succès escompté. 9AA, une nouvelle fois, semble être écarté de la direction. Mais ce n'est pas le plus grave. HB9PJ, ingénieur UIT membre des PTT, travaillant à Genève, ne serait pas président par hasard ! Il serait parachuté dans un but qui reste à définir, par les OM QRO de la DTRI.

Nous ne parlons pas bien sûr de ce directeur qui signe les licences mais de l'un des plus QRO qui compte bien faire disparaître le service amateur. On comprend mieux les événements (sic) de ces dernières années et l'on voit venir le danger.

DEUX HISTOIRES QUI NE FONT PAS RIRE

Sous ce titre, d'abord une querelle dans le conseil d'administration du REF, qui ne nous intéresse pas ; puis :

Notre seconde histoire, ce sera celle qui vient d'arriver à notre ami FIDPT.

Muté dans la région parisienne, notre ami faisait suivre son indicatif de /P. Après les vacances du mois d'août, il omit, cette fois-ci, le /P. Or, le changement d'adresse n'était pas effectué ! Coup de TPH du centre d'écoute lui signifiant qu'il était considéré comme pirate et qu'une « mission » allait être mise en place. Jean-Claude fit immédiatement son changement d'adresse. Le 8 octobre, la DTRI confirmait le changement (sic) et, comme par hasard, le même jour arrivait une lettre de l'OCI avec le numéro personnel de 9AA afin de prendre rendez-vous pour, dit-il, « discuter des problèmes ».

Poussant plus loin son enquête, il put apprendre que le 144 était actuellement particulièrement écouté et qu'il était nécessaire de faire très attention ! Ainsi se confirme une chose : vendu au KCS, le 144 serait une bonne affaire pour l'administration.

Ceci mérite quelques commentaires : avisés du changement d'adresse de notre abonné FIDPT, dont nous n'avions plus de nouvelles (et ceci bien après son incident avec le centre d'écoute, que nous ignorions bien entendu), nous lui avons écrit une lettre amicale en lui demandant des précisions sur sa situation en tant qu'abonné ; ici, nous ne parlons jamais de « problèmes », et la citation figurant entre guillemets dans le bulletin « CQ 35 » ne figure aucunement dans notre lettre.

La relation de « CQ 35 » qui fait de nous un délateur auprès des services officiels est donc un faux grossier et un mensonge. Invité, le 8 décembre, à s'expliquer sur cette regrettable affaire construite sur ses déclarations, FIDPT n'a pas répondu.

*« CHACUN POUR SOI, ET LE REF POUR TOUS... »
... Tant qu'il n'y aura pas une autre association active et surtout représentative auprès des administrations, nous n'avons pas le choix et le REF sera quoique l'on dise ce que nous en ferons...*

Dans le combat qui est mené pour Warc 79 (car c'est effectivement un combat), il est incontestable que le REF a une action importante et bénéfique et que l'ARU vient de lui rendre hommage indirectement puisqu'il est demandé à notre chargé de fréquences de s'occuper de certains pays d'Afrique (info F8TM).

Que l'anti-REF ne soit pas d'accord, c'est son droit. Mais que propose-t-il à sa place ? Rien sans doute, car il lui faudrait alors travailler pour la collectivité et, si en 79 le maximum est sauvé, osera-t-il rendre sa licence en pensant : « Je n'ai rien fait pour sauvé notre hobby ? » Non, car comme me disent souvent nos amis DL, « vous les Français, vous êtes individualistes ! »

Quand le distingué « Président Départemental », courageux mais pas téméraire, aura précisé qui est l'anti-REF, on pourra lui répondre. Il est amusant dès maintenant de noter qu'effectivement nous nous sommes opposés au projet du « chargé de mission fréquences », et avec raison, semble-t-il, puisque le REF a désavoué celui-ci quand il a vu l'accueil réservé à son projet par l'unanimité des OM — en dehors de la section 35 qui, au début, l'approuvait.

LE REF, LOI DE 1901 OU SYNDICAT ?

Il est grand temps de décider — ou n'être qu'une association gentille totalement soumise aux caprices d'une administration de tutelle et aux puissances d'argent — ou nous constituer en une organisation de défense.

... Les P et T (on doit dire PTT — NDLR) ont intérêt à parler en notre nom, voir (sic) contre nos intérêts ; la déviance fantaisiste de la licence, l'augmentation de la taxe de contrôle, le peux (ma Doué ! est-ce cela la culture bretonne ?) de cas qui est fait de nos recommandations en matière de QRM TV, donc notre impuissance à nous faire entendre des constructeurs, tous ces faits justifient que nous nous affranchissons d'une tutelle qui ne nous accorde qu'un droit, celui de payer une taxe.

Sans prise de conscience et action de tous... nous n'avons aucune chance contre un groupe qui, pour vendre un stock de quartz, impose à une administration l'utilisation du 144 MHz. Le grand mot est lâché : VENDRE. La loi de 1901 nous assure une subvention, certes, mais avons-nous intérêt à traîner ce boulet ?

Dans la Rennes moderne, on connaît la réglementation aussi bien que l'orthographe. Quel article de la loi de 1901 prévoit cette « assurance » ? Aucun.

LE PROJET DE RESTRUCTURATION

... Il n'était pas utile d'envoyer le texte du CQ 35 d'avril et de faire paraître (sic) des commentaires insultants dans une revue d'onde courte, ce, contre F6EEM. Ceci prouve au moins une chose : l'auteur de l'article, toujours le même, confond instruction et intelligence. Ils ne sont pas obligatoirement dans le même train.

Arrêtons-nous sur cette remarquable affirmation. Regrettons que parfois instruction et intelligence manquent le train en même temps ; elles ne circulent pas souvent sur le « Paris-Brest »...

Le rédacteur de ces extravagances n'est pas seulement le responsable d'un département qui a pour chef-lieu l'ancienne capitale de la région, ville universitaire ; il se montre d'une activité débordante pour l'élection des membres du conseil d'administration central, et influe sur les autres départements dans le choix de ces membres.

Ceux qui ont placé cet OM à son poste ne sont-ils pas à même de juger du ridicule de ses déclarations et de leur effet désastreux pour l'émission d'amateur ? Faut-il penser, ici encore, que l'on a les représentants que l'on mérite ?

NOTRE CARNET

Alain DUCHATEL F5DL, dont nos lecteurs ont si souvent apprécié la littérature technique dans nos colonnes, ancien président du Radio-Club de l'Union Saint-Jean à Bordeaux, a épousé Mlle Ghyslaine GARANX. Tous nos compliments et vœux de bonheur.

Jérôme est né chez Michel MOLINIER F1EAX, à Malakoff.

Tous nos vœux de bonheur.

Quand vous écrivez au Secrétariat, joignez une enveloppe self-adressée et affranchie pour la réponse. Ne traitez que d'un seul sujet par feuille.

Merci.