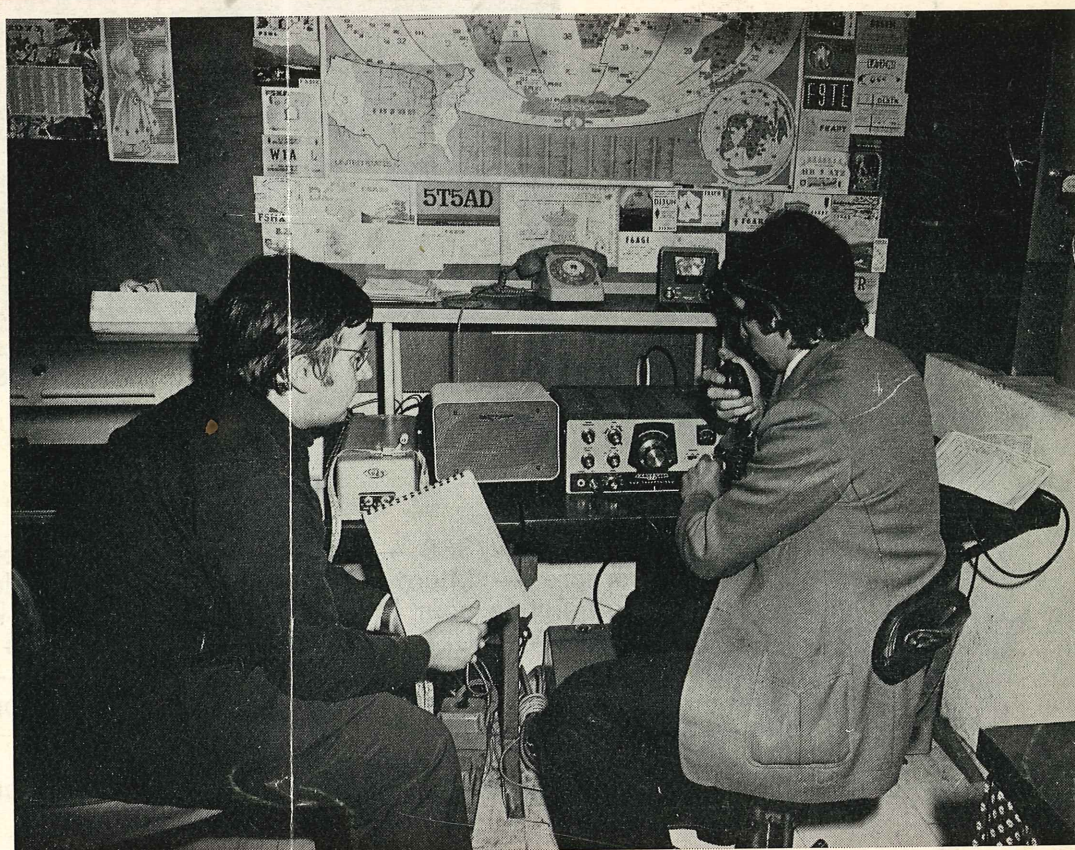


ONDES COURTES

INFORMATIONS



Dans ce Numéro

Les échos retardés
Mesure du R.O.S.
Filtres mécaniques
DX-TV et modulation
de fréquence
Mise à jour du
Répertoire OM

ONDES COURTES - Informations

Bimestriel - N° 31 - MARS - AVRIL 1973

ABONNEMENT POUR UN AN 20 F - LE NUMÉRO 3,50 F

SOMMAIRE

Editorial	4
Les échos retardés, par M. COUSIN F8DO	5
Mesure R.O.S. (suite), par Georges BOUYER F2NZ	6
Les filtres mécaniques, par Jacques ESCLATINE F1PG	9
Il y a cinquante ans	10
Actualités électroniques	10
Interférences	10
Lu pour vous	11
Nouveaux indicatifs	12
Changements d'adresse	15
Trafic DX	17
SSTV en couleurs France-U.S.A.	17
Interkosmos	17
DX-Radiodiffusion, par Gilles GARNIER	18
DX-TV, par J.C. COUDERT	20
Chronique des SWL, par Bernard COLLIGNON F6BPL	21
Page des jeunes	24
Courrier des lecteurs	25
Questionnaire	25
Promotion 73	25
Associations	26
Managua	27
Petites annonces	27

En couverture : la station F1/6 PTT

TABLE DES ANNONCEURS

BERIC	IV	FOIRE DE PARIS	III
ECRESO	2	SERCI	1
HEATHKIT	2	VAREduc - COMINEX	
LABO « H »	2	COLMANT & C°	II

Publié par L'UNION DES RADIO-CLUBS
32, AVENUE PIERRE-1^{er} DE SERBIE - 75 - PARIS-8° - C.C.P. PARIS 469-54

éditorial

PROCURER aux lecteurs la revue qui leur donne satisfaction est notre objectif.

Nous connaissons, par différents moyens, le sentiment de notre public.

Dans le « Courrier des Lecteurs », on trouvera plus loin l'analyse des lettres reçues après les derniers numéros d' « Ondes Courtes ». Nous nous contenterons de dire ici que notre action est généralement approuvée ; que nous ressentons parfaitement par nous-mêmes la nécessité de certaines améliorations, à commencer par un plus grand nombre de pages techniques, et la parution mensuelle.

On lira encore, dans ce numéro, l'initiative que nous prenons en généralisant le Courrier des lecteurs ; à cet effet, nous avons établi un questionnaire portant sur un certain nombre de points déterminés ; les réponses que nous en attendons orienteront nos activités futures.

Enfin nous donnons à nos lecteurs la possibilité de contribuer individuellement à l'augmentation du nombre des abonnés et, du même coup, à l'amélioration de notre publication ; chacun y trouvera son compte par des prix et des primes, et tous profiteront des améliorations rendues possibles.

Fernand RAOULT F9AA

Président de l'UNION DES RADIO-CLUBS

comment expliquer

les L. D. E.

Quelques hypothèses

par M.-P. COUSIN F8DO

Dans un précédent article nous avons abordé un des mystères de la radio ; à savoir ce que l'on désigne sous le nom de *Long Delayed Echoes* ou échos retardés.

Pour ceux de nos lecteurs qui n'auraient pas lu le premier article paru dans le n° 27, disons pour résumer qu'il s'agit d'échos d'émissions radio (amateurs ou non) survenant plusieurs secondes, parfois plus de 30 après la cessation de l'émission. Le phénomène, bien que connu depuis les premières années de la radio, n'a jusqu'à présent jamais été expliqué. A la lecture des rapports d'écoute il semble certain que plusieurs explications pourraient être proposées.

Notons bien qu'il s'agit d'hypothèses demandant à être vérifiées, ce qui n'a pu être réalisé jusqu'à maintenant faute de moyens d'une part, et aussi faute de rapports détaillés d'écoute de L.D.E. d'autre part.

Ces hypothèses sont les suivantes :

1. — Echos lunaires.

Plusieurs rapports font état d'un délai de 2 à 3 secondes.

Une première hypothèse vient à l'esprit. C'est en effet le temps approximatif d'un aller-retour Terre-Lune-Terre. Il faut en effet compter 2 secondes et demie. Plusieurs remarques s'imposent toutefois.

Ceux qui font des liaisons Terre-Lune-Terre savent bien que sur VHF il faut déployer des moyens assez considérables pour obtenir des échos ; d'un autre côté, on peut faire valoir que l'on ne connaît pas le coefficient de réflexion de notre satellite naturel aux fréquences relativement basses (la plupart des L.D.E. ont été notés sur les bandes HF). Il faudrait donc tenter des expériences de ce côté.

D'autre part, si l'on calcule la hauteur de la lune au-dessus de l'horizon au moment de la réception de l'écho on s'aperçoit que dans un certain nombre de cas la Lune se trouve en-dessous de l'horizon ! La Lune ne semblerait plus être en ligne de compte, sauf si l'on admet une focalisation des ondes par l'ionosphère, focalisation se produisant très rarement et dans des conditions que nous ne savons pas encore prévoir.

2. — Hypothèse des points de Lagrange.

Bon nombre de rapports font état de 8 secondes de temps de réflexion. Cela supposerait un « objet céleste » se trouvant à environ 1 200 000 km de la Terre ; il devrait de plus avoir un coefficient de réflexion suffisamment élevé pour permettre au signal d'être reçu sur la Terre après un voyage aussi long. Seulement on s'aperçoit que cette distance correspond avec celle à laquelle se trouve l'un des points de Lagrange.

Rappelons qu'il y a cinq points dans l'orbite de la Terre où un corps peut graviter sans subir l'attraction de notre planète ; ce sont des points d'équilibre. Nous les avons figurés sur le croquis numéro 1.

Les points P1, P2, P3 sont beaucoup trop éloignés pour entrer en considération, par contre P5 et P4 sont à la bonne distance. Des particules de gaz échappés de notre atmosphère pourraient y séjourner et, bien que la densité puisse être faible, il ne serait pas impossible que les radiations solaires ionisent ces gaz ; on aurait affaire à une ionosphère. Certains astronomes ont même émis l'hypothèse que la lumière zodiacale que l'on aperçoit certaines nuits pourrait provenir de cette région. L'ennui est que le champ gravitationnel de la Lune a pour effet de déplacer sans arrêt les points P4 et P5 ce qui ne simplifie pas l'analyse mathématique.

3. — Le répéteur d'origine extra-terrestre.

Bien que cette hypothèse paraisse fantaisiste au premier abord, elle n'en est pas moins plausible ; aussi l'envisageons-nous. Nous sommes à peu près certains maintenant que la vie existe dans l'univers et dans notre galaxie. La visite d'extra-terrestres est hautement improbable à moins, ce qui est toujours imaginable, que des lois inconnues de la physique leur permettent de venir jusqu'à nous en s'affranchissant du temps. Par contre, si des civilisations ayant acquis un niveau légèrement supérieur au nôtre décidaient de faire notre connaissance, le meilleur moyen serait d'envoyer des sondes capables de se mettre sur orbite solaire et de retransmettre des renseignements lorsqu'elles passeraient au

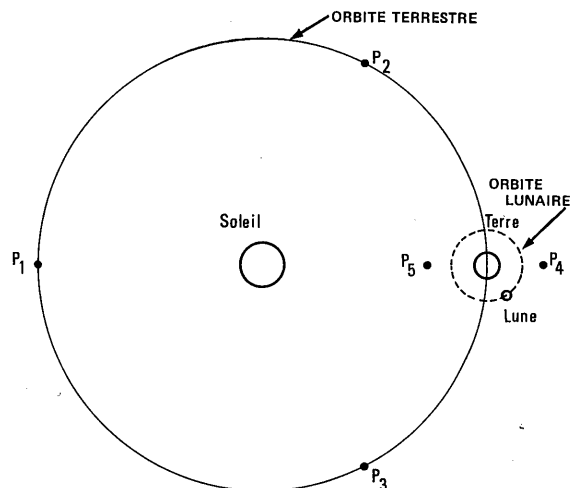


Fig. 1 — Les 5 points de Lagrange sont figurés.

L'échelle des distances n'a pas été respectée.

Seuls P4 et P5 pourraient rendre compte des échos survenant après 8 secondes.

voisinage des planètes habitées. Ne sachant pas à l'avance quelles sortes d'ondes électromagnétiques seraient détectées, elles seraient capables de retransmettre dans une bande très large et répéteraient ce qu'elles capteraient. La suggestion fut faite dès 1961 par le Professeur R.N. Bracewell de l'Université de Stanford.

Il est certain qu'à moins de mettre la main sur un tel engin, l'hypothèse sera bien difficile à vérifier. Il est probable que l'explication des L.D.E. sera beaucoup moins spectaculaire. Peut-être a-t-on affaire à un effet maser naturel dans les hautes couches de l'ionosphère. N'oublions pas que nous sommes loin de tout connaître de notre environnement terrestre.

Bibliographie

- 1) Villard Graf Lomasney, « Long Delayed Echoes », QST May 1969.
- 2) Bracewell, « Communications from Superior Galactic Communities », Nature, Vol. 186, N° 4.726, p. 670, May 1960.
- 3) Crawford Sears and Bruce, « Possible Observations and Mechanism of very-long-delayed-echoes », J. Geophysic Res., Vol. 75, N° 34, p. 7326.
- 4) Clark, « Moonbounce and Gegenschein », QST November 1971.

LE R.O.S.

SA MESURE ET SON INTERPRETATION

par Georges BOUYER F2NZ

(suite)

IV) Evaluation des pertes dans un système comportant une antenne ramenant du R.O.S.

Ces pertes signifient que toute la puissance que pourrait délivrer l'émetteur ne pourra pas être utilisée par l'antenne. Il y a cette alternative :

— Les pertes sont jugées suffisamment faibles après une mesure de R.O.S., et l'on ne cherche pas une amélioration inutile.

— Les pertes sont importantes et il faut absolument agir sur l'antenne elle-même sous peine de perdre de la puissance. L'adjonction d'un coupleur près de l'émetteur permet de charger correctement l'émetteur mais ne supprime pas les pertes dues au R.O.S. dans la ligne insérée entre le coupleur et l'antenne. De plus le coupleur d'antenne comporte un circuit oscillant qui introduit encore des pertes. Pour évaluer les pertes, différentes méthodes peuvent être proposées ; en général on fait appel à des graphiques ou à des formules approchées.

La méthode préconisée ici met en jeu des tableaux qui permettent de connaître les pertes avec une bonne approximation. Ces pertes dépendent des grandeurs suivantes :

1° De la perte dans le câble ; s'il est parfaitement adapté, cette perte exprimée en décibels est proportionnelle à la longueur du câble et dépend de la fréquence d'utilisation augmentant avec celle-ci.

2° Du R.O.S.

Emploi des tableaux I, II et III.

1° Evaluation de la perte du câble s'il était adapté.

Pour cette évaluation, utiliser le tableau I qui donne les pertes dans les bandes HF et VHF pour les principaux

TABLEAU I

PERTES EN dB PAR METRE DANS LES CABLES DE $Z_c = 50 \Omega$

	3,5 MHz	7 MHz	14 MHz	21 MHz	30 MHz	150 MHz	400 MHz
RG58/U	0,0280	0,039	0,055	0,070	0,075	0,1900	0,3400
RG174/U	0,0700	0,100	0,140	0,160	0,175	0,3500	0,5600
RG213/U	0,0100	0,015	0,022	0,026	0,032	0,0800	0,1400
RG218/U	0,0050	0,007	0,010	0,013	0,015	0,0400	0,0700

PERTES EN dB PAR METRE DANS LES CABLES DE $Z_c = 75 \Omega$

	3,5 MHz	7 MHz	14 MHz	21 MHz	30 MHz	150 MHz	400 MHz
RG59B/U	0,0190	0,027	0,045	0,052	0,062	0,1500	0,2650
RG11A/U	0,0090	0,014	0,026	0,030	0,035	0,0900	0,1550

Pertes dans les câbles coaxiaux usuels.

types de câbles ; pour d'autres types, se référer aux chiffres du fabricant.

La valeur inscrite dans les cases est donnée en dB par mètre pour chaque fréquence, pour un câble parfaitement adapté. Pour un câble de 1 mètre de longueur :

Pertes (dB) = A (dB) \times 1 (mètre)

Ex. : une G.P. monobande 14 MHz est alimentée avec 20 m de câble RG58/U.

Pertes : $0,055 \times 20 = 1,1$ dB.

2° Calcul des pertes avec R.O.S.

Les pertes du câble sans R.O.S. sont connues d'après le tableau I.

Le tableau II permet de connaître directement les pertes totales (pertes propres au coaxial adapté + pertes dues au R.O.S.).

TABLEAU II

R.O.S.	PERTES DE LA LIGNE EN dB										
	0,2	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6
1	0,20	0,50	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6
1,5	0,20	0,50	1	1,5	2,1	2,65	3,15	3,65	4,2	5,2	6,2
2	0,28	0,65	1,2	1,8	2,3	2,9	3,4	3,9	4,4	5,5	6,5
2,5	0,30	0,70	1,3	1,9	2,5	3	3,6	4,2	4,7	5,8	6,8
3	0,32	0,80	1,5	2,1	2,8	3,4	4	4,5	5,1	6,3	7,3
4	0,40	0,90	1,8	2,5	3,3	3,9	4,5	5,1	5,4	6,7	7,8
5	0,50	1,2	2,2	3	3,8	4,5	5	5,7	6,2	7,3	8,4
6	0,60	1,3	2,4	3,2	4,1	4,8	5,5	6,1	6,7	7,9	8,9
7											
8	0,70	1,6	3	3,9	4,9	5,6	6,3	7	7,6	8,8	9,9
9											
10	1,2	2	3,5	5	5,5	6,2	7	7,5	8,2	9,5	10,6

Calcul des pertes d'une antenne ramenant du R.O.S., associée à un câble coaxial.

Voici le mode d'emploi de ce tableau :

a) Sélectionner une valeur se rapprochant de la perte du câble calculée au 1° sur la ligne en haut du tableau.

b) Prendre dans la colonne de gauche la valeur du R.O.S. mesuré.

c) A l'intersection de la ligne se rapportant au R.O.S. et de la colonne correspondant à la perte se trouve la perte totale en dB.

d) Convertir la perte en puissance livrée avec le tableau III.

Exemple 1 :

Une ligne coaxiale a une perte de 1 dB et on mesure un R.O.S. de 3.

La perte en dB est de 1,5 (tableau II).

La puissance livrée pour un émetteur de 100 W serait :

$$100 \times 0,708 = 70,8 \text{ W}$$

La perte de puissance :

$$100 - 70,8 = 29,2 \text{ W}$$

Exemple 2 :

Une ligne coaxiale a une perte de 1,5 dB et l'on a un R.O.S. de 10.

Le tableau II donne une perte de 5,5 dB.

Le tableau III indique que 31,6 W seront livrés pour un émetteur de 100 W.

La perte est donc $100 - 31,6 = 68,4$ W, soit près de 70 % perdus ; c'est inacceptable.

Exemple 3 :

Ayant monté un doublet 2×10 m pour 7 MHz, on veut l'exciter en Lévy avec le câble coaxial. L'impédance au

TABLEAU III

dB	Puissance livrée pour 1 W nominal	dB	Puissance livrée pour 1 W nominal
0,2	0,955	6	0,251
0,5	0,891	6,5	0,224
0,8	0,832	7	0,199
1	0,794	7,5	0,178
1,2	0,759	8	0,158
1,5	0,708	8,5	0,141
1,8	0,661	9	0,126
2	0,631	9,5	0,112
2,5	0,560	10	0,100
2	0,500	11	0,079
3,5	0,446	12	0,063
4	0,398	13	0,050
4,5	0,355	14	0,040
5	0,316	15	0,032
5,5	0,282	16	0,025

Calcul de la puissance livrée en fonction de la perte en dB.

centre de l'antenne sur 14 MHz (résonance en onde entière) est 2.000 ohms.

$$\text{Le R.O.S.} = \frac{2\,000}{50} = 40 \text{ (7)}$$

Les tableaux ne permettent pas d'aller jusqu'à ces valeurs et le calcul effectué par une méthode qui n'est pas exposée ici donne 10 dB de pertes, soit 10 watts livrés pour un émetteur de 100 W. On voit que cette façon d'alimenter l'antenne n'est pas du tout à conseiller.

TABLEAU IV

Perte de la ligne	ROS DE L'ANTENNE						
	1	1,5	2	2,5	3	4	5
0 dB	1	1,5	2	2,5	3	4	5
0,5 dB	1	1,45	1,85	2,3	2,8	3,6	4
1 dB	1	1,4	1,75	2	2,5	3	3,5
2 dB	1	1,3	1,5	1,75	2	2,4	2,5
3 dB	1	1,24	1,4	1,6	1,7	1,9	2
4 dB	1	1,18	1,3	1,45	1,5	1,7	1,75
5 dB	1	1,14	1,25	1,35	1,4	1,5	1,55

Modification du R.O.S. en fonction des pertes dans la ligne d'alimentation.

V) La mesure du R.O.S.

a) Une mesure vraiment pratique

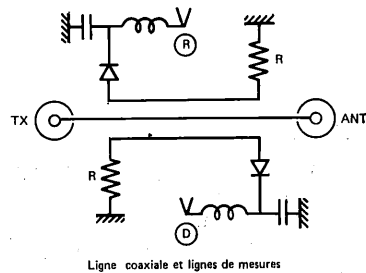
Le moyen le plus commode pour mesurer le T.O.S. est l'utilisation d'un réflectomètre qui peut rester en permanence dans le câble coaxial allant vers l'antenne (voir fig. 5). L'appareil s'appelle plus couramment « R.O.S.-mètre », « T.O.S.-mètre », « Indicateur de T.O.S. », « Monimatch », « Millimatch » (revues américaines). Cet appareil consomme une puissance négligeable. Il peut être fabriqué par l'amateur ou acheté dans le commerce.

FIPG a donné une excellente description d'un R.O.S.-mètre VHF - UHF dans le N° 26 d'« Ondes Courtes - Informations ».

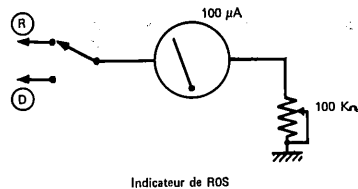
Il y a intérêt à avoir un appareil pour la gamme HF et un autre pour VHF - UHF. Le R.O.S.-mètre est un appareil d'une grande simplicité :

- Un morceau de ligne coaxiale entre deux connecteurs.
- Deux lignes de mesure couplées à deux diodes, un potentiomètre, un inverseur et un microampèremètre 0 - 100 μ A qui est la partie chère du dispositif.

L'appareil n'est pas un instrument de mesure absolue pour une même puissance le traversant, la déviation est beaucoup plus importante sur 28 MHz que sur 3,5 MHz. L'instrument fonctionne pour une impédance bien définie : 50 ohms ou 75 ohms.



Ligne coaxiale et lignes de mesure



Indicateur de ROS

Fig. 4. — Schéma du R.O.S.-mètre.

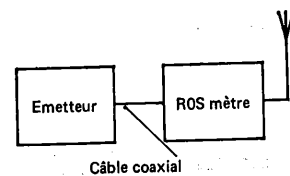


Fig. 5. — Branchement du R.O.S.-mètre.

Il faut choisir son impédance et se tenir à cette valeur, car, si pour certains modèles on peut prévoir l'adaptation à 50 et 75 ohms, il faut changer des résistances fixes soudées à l'intérieur.

Le principe de l'appareil est de recueillir sur les lignes de mesure des informations par couplage électromagnétique et électrostatique.

Une ligne recueille l'information de puissance directe. La deuxième ligne recueille l'information « puissance réfléchie ».

Ces informations HF sont redressées par des diodes pour actionner le microampèremètre.

Un inverseur permet de connecter l'appareil de mesure sur la diode « puissance directe » ou « puissance réfléchi ».

Un potentiomètre en série avec le microampèremètre permet d'ajuster la référence en position directe pour chaque gamme.

L'appareil est gradué en R.O.S. et en pourcentage de puissance réfléchi.

b) Emploi du R.O.S.-mètre

Mettre l'inverseur DIRECT-REFLECHI sur DIRECT, émettre un signal A₁ en appuyant sur le manipulateur.

Régler le potentiomètre du R.O.S.-mètre pour amener l'aiguille aux 3/4 de la course.

Signaler l'accord de l'émetteur pour obtenir la plus grande déviation de l'aiguille, s'assurer que le milli plaque de l'émetteur est au creux lorsque cette condition est obtenue.

Amener l'aiguille à pleine déviation à l'aide du potentiomètre du R.O.S.-mètre.

Placer l'inverseur DIRECT-REFLECHI sur REFLECHI.

Lire le T.O.S. et lire le paragraphe Vc.

Il est nécessaire de faire la référence chaque fois qu'on change de bande.

— Les chiffres obtenus et la position du potentiomètre doivent être notés; cela permet de voir si l'on fonctionne toujours dans les mêmes conditions et de déceler un défaut éventuel de l'antenne ou de l'émetteur.

c) Où doit-on placer les R.O.S.-mètre ?

En principe le R.O.S.-mètre est placé à la sortie de l'émetteur pour des raisons de commodité.

L'appareil donne bien une indication du R.O.S. mais si on plaçait l'instrument en un autre point de la ligne, ne trouverait-on pas une autre valeur ?

La réponse est que le R.O.S. dépend de la valeur initiale du R.O.S. au niveau de l'antenne et de la perte du câble coaxial.

Le R.O.S. a tendance à s'améliorer quand on allonge le câble venant de l'antenne c'est-à-dire quand les pertes augmentent.

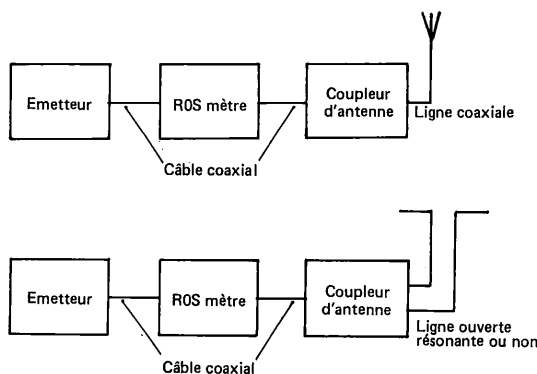


Fig. 6. — Utilisation du R.O.S.-mètre pour contrôler l'accord du coupleur d'antenne.

Le tableau IV donne le R.O.S. que l'on aura avec une antenne donnant un R.O.S. indiqué à la ligne supérieure alimenté par un câble dont les pertes sont indiquées dans la colonne de gauche.

Ces pertes sont calculées par le tableau de la Fig. 4.

Exemple : une antenne donne un R.O.S. de 1,5.

Le câble à une perte de 2 dB.

Le R.O.S. indiqué sera 1,3.

Pour les gammes HF la perte du câble est faible, et l'indication ne change pas sensiblement lorsque le R.O.S.-mètre est inséré en différents points.

Pour les gammes VHF, il y a intérêt à faire une mesure du R.O.S. le plus près possible de l'antenne si l'on veut estimer les pertes avec les tableaux I, II et III.

Si le R.O.S.-mètre est placé près de l'émetteur, on voit que dans tous les cas, si le R.O.S. de l'antenne s'améliore, l'indication du réfléchi diminue.

Mais le chiffre lu sur l'appareil ne correspond pas forcément au R.O.S. ramené au niveau de l'antenne; il ne faut donc pas abuser en lançant triomphalement ses résultats sur l'air.

d) Quelle valeur de R.O.S. peut-on admettre raisonnablement au niveau de l'antenne ?

Beaucoup d'amateurs citeront le chiffre de 1,2 que l'on peut obtenir facilement à l'aide d'une antenne monobande accordée.

Mais pour les multibandes alimentées par câble coaxial (W3DZZ, G5RV, Multi-doublets, rotatives à circuits insérés), on s'apercevra vite que l'on ne peut pas conserver un chiffre aussi bon. Un chiffre de 3 qui correspond à 75 % de puissance livrée et 25 % de pertes constitue une limite raisonnable pour les bandes HF.

Un cas spécial est celui d'une transmission TV sur VHF; il faut un T.O.S. faible sous peine de voir l'image se reproduire plusieurs fois avec un décalage.

e) Utilisation du R.O.S.-mètre avec coupleur d'antenne

Le R.O.S.-mètre peut être utilisé pour faire les réglages du coupleur d'antenne, c'est même l'instrument idéal (voir fig. 6).

On règle les éléments du coupleur pour avoir un R.O.S. minimal.

Ainsi on pourra arriver à charger l'émetteur avec une antenne alimentée par câble coaxial ou non que le circuit de sortie ne permet pas d'alimenter normalement. Le coupleur d'antenne peut être un modèle asymétrique pour câble coaxial ou antenne filaire, ou un modèle pour ligne symétrique (twin-lead de 300 ohms, ligne ouverte de 600 ohms ou ligne résonnante de 600 ohms pour alimenter les antennes Lévy ou Zeppelin).

En général, le R.O.S. obtenu après le coupleur approche la valeur de 1. Le coaxial entre coupleur et émetteur travaille avec le minimum de pertes.

Mais les pertes du système sont celles de la ligne reliant l'antenne au coupleur et travaillant avec R.O.S.

Le câble coaxial ou la ligne 300 ohms travaillant avec R.O.S. donnent des pertes.

La ligne ouverte 400 à 600 ohms (échelle de grenouille) peut fonctionner avec un R.O.S. important sans pertes prohibitives.

7° Au cas où une antenne résonne mais présente une résistance R différente de l'impédance caractéristique, le R.O.S. peut se calculer simplement par la formule :

$$R.O.S. = \frac{R}{Rc}$$

$$\text{ou } \frac{Rc}{R};$$

on choisit le rapport donnant un chiffre supérieur à 1.

Rc = l'impédance de la ligne.

FILTRES MECANQUES

1 — INTRODUCTION

Les émetteurs et récepteurs B.L.U. requièrent l'un et l'autre des filtres passe-bande très sélectifs dans la région des 100 et 500 kHz. Dans les récepteurs, une séparation parfaite des canaux adjacents doit être obtenue, tandis que dans les émetteurs, la largeur de bande doit être limitée efficacement afin de ne laisser passer que la bande latérale désirée et de rejeter les autres. De ce fait, les filtres utilisés doivent présenter des flancs très raides et une caractéristique plate dans la bande passante. Ils peuvent être à selfs et capacités, à cristaux ou mécaniques. Ces derniers présentent sur les autres les avantages importants d'encombrement réduit, de robustesse, d'excellentes caractéristiques électriques et de Q très élevé (environ 10 000).

2 — DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT

Le filtre mécanique est un élément résonnant qui reçoit de l'énergie électrique, la convertit en vibrations mécaniques et enfin reconvertit celles-ci en énergie électrique. Il est essentiellement composé de quatre éléments : 1) un transducteur d'entrée qui convertit le signal électrique en oscillations mécaniques ; 2) des disques métalliques résonnants ; 3) des tiges de couplage inter-disques ; 4) un transmetteur de sortie qui reconvertit l'énergie mécanique en signaux électriques. La fig. 1 montre les éléments d'un filtre méca-

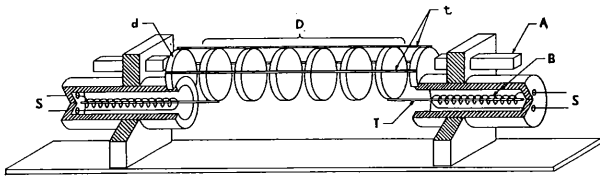


Fig. 1. — Eléments d'un filtre mécanique.

- A : Aimant permanent
- B : Bobine transmettrice (transducteur)
- d : disque de support (un à chaque extrémité)
- D : Disques résonnants
- S : Signal électrique, entrée ou sortie
- t : tiges de couplage
- T : Transmetteur à magnétostriction

nique et la fig. 2, l'analogie électrique d'un tel filtre où les circuits résonnants série L1, C1 sont les disques et les capacités de couplage, C2 sont les tiges.

Le transmetteur peut être un élément à magnétostriction ou électrostriction. Dans le premier cas, le principe est que certains matériaux s'allongent ou se raccourcissent en fonction du champ magnétique qui leur est appliqué. De ce fait, si un signal électrique est envoyé à travers la bobine dont le noyau est constitué par un matériau de ce type, les oscillations électriques seront converties par le noyau en vibrations mécaniques et transmises ensuite aux disques par les barres de couplage. Dans le second cas, le principe est que certains corps (quartz piézo-électrique par

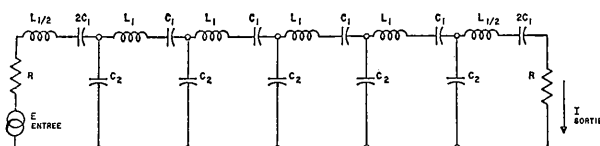


Fig. 2. — Analogie électrique d'un filtre mécanique.

exemple) se compriment lorsqu'ils sont soumis à un courant électrique. En pratique, les transmetteurs à magnétostriction sont les plus employés. D'autre part, on doit signaler que le rôle du transmetteur est aussi d'adapter les impédances d'entrée et de sortie du filtre.

On voit à partir du schéma électrique équivalent, que la fréquence centrale du filtre est déterminée par les disques métalliques qui représentent le circuit L1 et C1. On comprend de ce fait, qu'en augmentant le nombre de disques, on accroisse sa sélectivité. Celle-ci est définie par un facteur de forme qui est le rapport de la bande passante à 60 dB, à la bande passante à 6 dB. On se limite actuellement à 8 ou 9 disques. Avec six disques, on obtient un facteur de forme 2,2 ; avec sept le facteur de forme devient 1,85, et avec neuf disques, il tombe à 1,5 (voir figure 3).

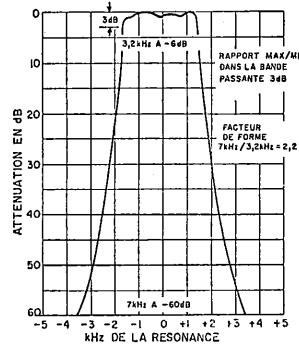


Fig. 3. — Courbe caractéristique d'un filtre mécanique.

On peut faire varier la bande passante, en agissant sur la liaison mécanique entre les disques à l'aide des tiges de couplage. La largeur de bande est en gros proportionnelle à la surface totale de ces tiges. On peut donc l'accroître ou la diminuer en jouant, soit sur cette surface, soit sur le nombre de tiges.

On obtient actuellement des filtres mécaniques dont la largeur de bande varie entre 0,5 kHz et 35 kHz entre 100 et 500 kHz.

Bien qu'un filtre ait une bande passante aussi plate que possible, il y a des limitations pratiques. On les mesure par le rapport du niveau maximum au niveau minimum dans la bande passante. On peut obtenir sous réserve de conditions très strictes dans la fabrication des éléments et dans leur assemblage, un rapport de 3 dB.

Des réponses parasites apparaissent dans les filtres mécaniques, dues à des résonances mécaniques autres que celles désirées. On peut, par une construction appropriée du filtre, les amener assez loin de la bande passante et faire en sorte que les autres circuits accordés les éliminent presque totalement.

Les autres caractéristiques importantes des filtres mécaniques sont : perte d'insertion, perte de transmission, impédance de transfert, impédance d'entrée et de sortie. Etant donné que les transmetteurs de ces filtres sont des éléments inductifs, on peut par addition d'une capacité extérieure amener l'impédance d'entrée ou de sortie à la résonance pour la fréquence du filtre. On obtient ainsi des impédances résistives pouvant varier entre 1 000 et 50 000 ohms.

La perte d'insertion est mesurée lorsque le filtre est inséré entre sa charge d'une part, et la source d'autre part ; elle varie entre 2 et 16 dB et dépend surtout du type de transmetteur. La perte de transmission est mesurée avec entrée et sortie en circuit ouvert. Ce cas se produit lorsqu'on utilise un filtre mécanique avec une pentode pour laquelle les impédances de sources et de charges sont très grandes.

L'impédance de transfert est utilisée pour déterminer le gain d'une pentode suivie par un filtre mécanique. Le produit de la pente du tube par cette impédance donne le gain de l'étage.

Il y a cinquante ans



Les comptes rendus détaillés des essais transatlantiques continuent d'alimenter les publications de TSF. Les phénomènes de propagation des ondes courtes donnent encore lieu à des théories étranges mais aussi à des formules savantes. La description du poste de Léon DELOY 8AB paraît dans l'Onde Electrique d'avril 1923.

L'utilisation de la TSF se développe dans les avions ; la radiogoniométrie est un procédé devenu indispensable. Des études théoriques poussées paraissent sur le sujet ; les procédés d'antiparasitage à la réception dans les avions restent précaires. A propos de la mesure des capacités des différents types d'aéronefs, on voit passer les fantômes des Caudron G4 et des Bréguet XIV à la cheminée de locomotive.

Pour la recharge des accumulateurs, on peut employer des redresseurs à électrolyte liquide composé de phosphate d'ammonium (dont l'emploi ne se révélait pas très pratique dans la réalité).

Les récepteurs à réaction sont utilisés couramment par les amateurs ; ils « réactionnent », ce qui produit parfois une gêne chez les voisins, mais permet aux débrouillards d'échanger leurs impressions à des distances de l'ordre du kilomètre en manipulant par contact de la mine d'un crayon sur une borne.

En remontant un peu plus haut, il y a 60 ans, au début de 1913, un jeune radioamateur de 22 ans, Howard ARMS-TRONG faisait connaître le premier poste à réaction.

La même année était créé le Club Londonien de TSF qui devait devenir la Radio Society of Great Britain (RSGB).

INTERFERENCES

Le brouillage des récepteurs de radiodiffusion, de TV et de basse fréquence par les radioamateurs menace l'existence même de l'émission d'amateur. Nous avons sur ce sujet un volumineux dossier dont nous tirerons les conclusions.

Deux solutions sont proposées par A. GOUBET, F8PA, spécialiste du problème : la première consisterait à obliger les constructeurs à prévoir l'existence d'un filtrage contre les fréquences OM ; une même proposition a été déposée dans un Etat des USA ; la suggestion est intéressante ; nous y reviendrons.

La seconde proposition est d'application simple et immédiate, puisqu'elle ne dépend que de l'initiative de chacun de nous : F8PA suggère que les acquéreurs de « chaînes Hi-Fi, magnétophones, électrophones et TV, exigent de leur vendeur la garantie d'un appareil protégé contre la détection de la BF ». En cas de contestation, l'acquéreur bénéficierait d'une garantie immédiate, et il pourrait se retourner contre le vendeur, lequel serait obligé de mettre en cause le fabricant.

Si une campagne suffisamment vaste était engagée dans ce sens, gageons qu'elle ne serait pas sans efficacité ; en tout cas, la situation, à ce sujet, ne dépend que de nous.

ACTUALITES

ELECTRONIQUES

FER A SOUDER AUTONOME

Le premier fer à souder électrique sans câble est en vente en Grande-Bretagne au prix de 2,95 £ ; la source de courant se recharge automatiquement. L'appareil atteint la température convenable en 5 secondes.

PACT INTERNATIONAL ELECTRONIC Ltd, P.O. Box 19, Royston, Hertz SG8 5HH, Grande-Bretagne.

COURT-CIRCUIT THERMIQUE

Une pince destinée à dissiper dans un conducteur la chaleur dégagée par le fer, soigneusement étudiée dans ses détails, semble présenter beaucoup d'avantages dans le cas de soudures délicates (connexions de transistors, Cl...). Prix : \$ 2,40.

XCELITE Inc., Orchard Park, New York 14127, USA.

CRAYON POUR CIRCUITS IMPRIMES

Il remplace les vernis ou caches habituellement employés, trace normalement les lignes à partir de 0,8 mm de largeur et utilise une encre spéciale. Il permet de dessiner directement le circuit imprimé sur la plaque de cuivre. Prix : 1 £.

DECON Lab. Ltd, Ellen Street, Portslade, Brighton, BN41EQ, Grande-Bretagne.

DIODES ELECTROLUMINESCENTES

De consommation infime (10 à 50 mA à partir de 2 V), de fiabilité et de durée de vie remarquables. Rouge, vert, jaune.

Fabriqué par BULGIN, représenté en France par FILM ET RADIO, 6, rue Denis-Poisson, 75017 Paris.

VOLTMETRE NUMERIQUE MINIATURISE

Un voltmètre miniature de tableau à 2000 points, 48 x 48 mm, pourra s'intégrer dans tous les systèmes de régularisation et de contrôle standard à la place des modèles analogiques. Etudié simultanément par différents fabricants (WESTON, SOLARTRON, SCHULBERGER), il est susceptible d'être lancé sur le marché à un prix voisin de 500 F. L'élément essentiel est un circuit LSI réalisé par MOSTEK. Dans le même domaine, la firme britannique SINCLAIR lancerait de son côté un voltmètre électronique élaboré autour d'un circuit LSI développé par PLESSEY.

CI POUR RECEPTEURS SIMPLES

Le SALON DES COMPOSANTS a permis de faire connaître le circuit intégré FERRANIA ZN414 qui constitue à lui seul, avec un circuit accordé, la partie HF complète d'un récepteur.

Il contient 10 transistors et se présente sous la forme d'un boîtier TO-18 à 3 broches. Il se compose d'un ampli HF, d'un circuit de CAG et d'un détecteur. Le CI fonctionne de 1,1 à 1,8 V et consomme 1 mA. La tension BF peut atteindre 30 mW.

Naturellement, avec un système aussi simple, la bande passante est large (10 à 12 kHz avec un circuit accordé de bonne qualité) ; mais ce composant a sûrement de quoi satisfaire ceux de nos lecteurs qui nous demandent « de petits montages simples ». Il peut d'ailleurs être prévu pour bien d'autres usages.

FERRANTI est représenté en France par CERAM, 31, rue du Docteur-Finlay, 75015 Paris. Jusqu'ici, le composant n'a pas été en vente très courante ; le prix indiqué pour les moindres quantités est de 33 F l'unité ; prix fortement dégressif par quantités.

LU POUR VOUS

PHOTOCOPIE

Il est rappelé que 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, 32, avenue Pierre-I^{er}-de-Serbie, 75 - Paris (8^e).

Le règlement peut s'effectuer soit par chèque postal soit par chèque bancaire, soit par mandat joint à la demande, soit en timbres-poste.

Il est expressément demandé aux correspondants de ne traiter aucun autre sujet dans leur commande (inscrite lisiblement sur une feuille de dimensions suffisantes), et de mentionner : le titre et la date de la revue concernée, et le nombre de pages.

PÉRIODIQUES DE LANGUE FRANÇAISE

TOUTE L'ELECTRONIQUE - Février 1973

Les convertisseurs de tension. — Les convertisseurs de tension partant du courant continu sont de plus en plus employés en mobile; étude théorique de ce procédé. A suivre. 7 pages.

TOUTE L'ELECTRONIQUE - Mars 1973

Carillon automatique. — On utilise ici des CI logiques au lieu des transistors employés dans les montages connus des lecteurs d'« ONDES COURTES »; le carillon joue les trois premières notes de « Au clair de la lune ». Assez complexe. 3 pages.

REVUES DE LANGUE ÉTRANGÈRE

CQ - Janvier 1973

Générateur de messages. — Nous connaissons (O.C. n° 13) le manipulateur automatique Pickering produisant les signaux Morse au moyen de touches correspondant chacune à une lettre ou un signe.

Dans le nouvel appareil, bien plus compliqué, un système de touches permet de produire des mots et des phrases et de les enregistrer au moyen de mémoires; on peut transmettre de 10 à 69 mots/minute sans connaître le code. Le prix indiqué est de \$ 1740, tandis que le producteur de lettres est catalogué \$ 265 (seulement). 4 pages.

HAM RADIO - Février 1973

Le transistor - Historique; les étapes depuis le 23 décembre 1947, date à laquelle le premier ampli à transistor a fonctionné dans les laboratoires BELL. 1 page.

Récepteur de trafic. — Son étude en vue d'un bon fonctionnement en présence de signaux forts provenant d'interférences. On étudie les différents éléments du récepteur, les moyens d'améliorer la qualité dans ce domaine. 11 pages.

Limiteur. — Ecrêteur de modulation à CI dont un LM373. 4 pages.

Balayage de bandes VHF. — Moniteur automatique à circuits logiques. 4 pages.

Antiparasite. — Incorporé dans le récepteur, ce système, inspiré par un schéma utilisé par DRAKE fonctionne très efficacement. Un CI, 4 transistors. 4 pages.

RTTY. — Récepteur-démodulateur simple pour télétype, permettant la veille continue dans un réseau. Comporte un quartz de 2125 Hz, divers CI et transistors. 3 pages.

Oscillateur BF à CI. — De 15 Hz à 40 kHz. Un montage en pont de Wien est utilisé; deux CI. 5 pages.

QST - Janvier 1973

Récepteur 40 m CW. — Présenté comme alliant le minimum d'éléments et la qualité; il comporte 7 transistors, 2 CI, un quartz. 7 pages.

Mesureur de champ linéaire. — Précis; un CI μ A741. 3 pages.

Antenne Yagi. — Le phénomène de la polarisation des ondes est important à l'époque des satellites; une double antenne Yagi en croix permet de recevoir les ondes à polarisation circulaire. 4 pages.

QST - Février 1973

Ampli 2 m. — « A prix modéré » du fait qu'il utilise des feuilles de cuivre en guise de selfs, mais prévoyant deux 4x150A... On peut s'inspirer de cette description pour construire un ampli moins puissant. 4 pages.

Manipulateur programmable. — L'utilisation des IC permet la construction d'un manipulateur automatique programmable à mémoire effaçable; il peut transmettre des textes dans le genre de « CQ DE » suivi d'un indicatif. 10 pages.

Relais T-R. — L'auteur a trouvé que la solution apparemment archaïque de l'emploi d'un relais mécanique à vide dans l'antenne constitue le meilleur système possible et permet le BK à grande vitesse de manipulation (50 mots/minute). Schéma à 8 transistors et nombreuses diodes bien étudié pour éviter que le relais ne fonctionne pendant un signal et pour bloquer le récepteur pendant l'émission. 3 pages.

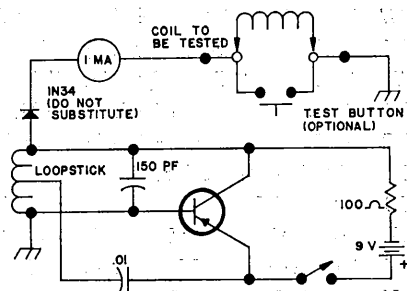
Télégraphie. — Plaidoyer pour ce mode de transmission toujours efficace dans certains cas. Il est temps de sortir ce procédé de l'oubli. 2 pages.

73 MAGAZINE - Décembre 1972.

Analyseur pour SSTV. — Peut aussi être utilisé en RTTY. Complication modérée. 4 pages.

Ampli FI universel. — Ampli FI pour récepteur standard ou panoramique. 2 quartz pour 500 ou 5.000 kHz, sur 9 MHz. 4 pages.

Inductance-mètre. — Ultra-simple, 1 transistor; 1 page.



VFO transistorisé. — Circuit Clapp, 5 transistors, dessin du circuit imprimé. 4 pages.

CI BF. — Un circuit intégré de sortie de plus sur le marché, le LM180N produit par NSC (NATIONAL SEMI-CONDUCTOR CORP.); il fonctionne de 8 à 22 volts (idéal pour les batteries d'accus dont la tension peut varier), donne 1 W à 13 V, 2 W à 18 V. Bon à tout faire. Deux LM380N, un pick-up céramique, deux haut-parleurs et vous avez une stéréo! Point de départ pour un minuscule récepteur SSB portable et mobile. 1 page.

73 MAGAZINE - Février 1973

SSTV. — Description et analyse des circuits habituellement utilisés dans la TV à balayage lent. A suivre. 15 pages.

RADIO COMMUNICATION (Grande-Bretagne)
Janvier 1973

Transceiver 144. — Le circuit émetteur est à quartz et comporte 4 transistors pour la partie HF; la partie réceptrice contient un filtre à quartz. 11 pages.

RADIO COMMUNICATION - Novembre 1972.

DX QRPP PORTABLE. — Emetteur d'un watt sur 14-28 MHz. Résultats. Bloc-diagramme. 4 pages.

TVI. — Le brouillage du téléviseur se fait par la gaine du câble d'antenne du récepteur. Remède. 4 pages.

RADIO COMMUNICATION - Janvier 1973.

Emetteur récepteur 2 m. — Prévu pour le portable. 11 pages.

RADIO COMMUNICATION - Février 1973

Emetteur SSB. — 6 bandes, 180 W PEP, à tubes. Définition et bloc-diagramme. A suivre. 6 pages.

Ondemètre pour 3 cm. — Mesure les fréquences entre 9,5 et 11 GHz avec une précision de $\pm 10\%$, auto-calibré. Il consiste en une bague de longueur ajustable insérée dans une cavité. 1 page.

RADIO COMMUNICATION - Mars 1973

Emetteur SSB (suite et fin). — Schémas, plan de construction. Deux 1646 en sortie, les autres tubes étant également classiques. 11 pages.

SHORT WAVE - Décembre 1972.

Le PSU. — Ce n'est pas le sigle d'un parti politique mais du « Useful General Purpose », alimentation donnant 300 V à 150 mA. Schéma classique. 3 pages.

RTTY. — Terminal pour télétype, suite d'un précédent article. 3 pages.

SHORT WAVE (Grande-Bretagne) - Février 1973

Récepteur 2 m (suite). — Construction mécanique, schéma, dessin d'implantation des éléments. A suivre. 2 pages.

Emetteur 30 W. — Prévu pour CW et AM, 3 bandes, à tubes. Deux 5763 au final. Comporte un VFO. 4 pages.

SHORT WAVE - Mars 1973

Emetteur 30 W (suite). — Photos, valeurs des bobinages, réglages. Cet appareil est classique. 2 pages.

Transverter SSB pour 2 m. — Généralités, bloc-diagramme et schéma. Ici encore, on utilise des tubes; on voit que la Grande-Bretagne est un pays de traditions. A suivre. 4 pages.

NOUVEAUX INDICATIFS

Les indicatifs ci-dessous sont à insérer (par copie, de préférence), dans le REPERTOIRE OM; au besoin, ajouter une page blanche pour contenir les indicatifs dont la série n'a pas encore paru en fascicules.

Les indicatifs de la page 13 sont à découper par séquences qui seront fixées à la suite des listes parues précédemment.

Le feuillet composé des pages 15 et 16 est à classer dans la partie du répertoire consacrée aux changements d'adresse. Le chiffre 31 est à reporter dans une des colonnes du Répertoire en face l'indicatif correspondant, l'ancienne adresse sera rayée. L'utilisateur n'aura qu'à se reporter au feuillet 31 ci-dessus pour connaître la nouvelle adresse.

- F1GG LOYER Colette, 4, allée Couperin, 72100 Le Mans (Sarthe).
- F1NU DEVAUX J.-Claude, 4, bd Belle Croix, 84170 Monteux (Vaucluse).
- F1ARY REYNAUD Yves, résidence La Séquoia, 39, rue des Landes, 78400 Chatou (Yvelines).
- F1KFT R.-C. COGECO, rue Ed. Branly, 37300 Joué lès Tours (I.-et-L.).
- F1KFX R.-C. Tonnerrois, Grand Virey, 89700 Tonnerre (Yonne).
- F1KGC R.-C. de l'Ecole Ste Marie, Grand Lebrun, 164, av. Ch. de Gaulle, 33 Bordeaux Cauderan.
- F6BMA BEAUGNON André, 50, bd Raymond Poincaré, 02200 Soissons (Aisne).
- F6CGK (ex F1ANA) HENRIAT Guy, 5, rue G.-Mocquet, 91390 Morsang (Essonne).
- F6CKT THURNHERR Philippe, 6, av. Carpanado, 30400 Villeneuve lès Avignon (Gard).
- F6CKZ (ex F1CDN) NEEL Emmanuel, chemin de la Buissonnière, 27670 Bosc Roger en Roumois (Eure).
- F6KBJ R.-C. du 57^e Bat. de Transmissions, 68081, Mulhouse CEDEX.
- F6KFT R.-C. COGECO, rue Ed. Branly, 37300 Joué lès Tours (I.-et-L.).
- F6KFW R.-C. du C.E.A., Cité de la Grande Bastide, Cadarache, 13115 St Paul lès Durance (B.-d.-R.).
- F6KFY R.-C. du 92^e Rég. d'Inf., Quartier « G » Desaix, 63000 Clermont Ferrand (P.-de-D.).
- F6KfZ R.-C. du 54^e R.A., Quartier Niel, Bt HN, 55108 Verdun (Meuse).
- F6KGB R.-C. de l'UNION SAINT-JEAN, 97, rue Malbec, 33000 Bordeaux (Gironde).
- F6KGC R.-C. de l'Ecole Ste Marie, Grand Lebrun, 164, av. Charles de Gaulle, 33 Bordeaux Cauderan.
- F8WI MAIGNAN Lucien, 50, av. de Grammont, 37000 Tours (I.-et-L.).
- FG7TC PARFAIT Lucien, Imm. des Fonctionnaires, Esc. 2, ét. 4, bd Légitimès, 97110 Pointe à Pitre (Guadeloupe).
- FR7AS (ex F1AWP) CAMBRESY Guy, 74, rue Roland Garros, 97400 St Denis (Réunion).
- FR7AT RIVIERE Jean-Marie, B.P. 95, 97430 Le Tampon (Réunion).
- FR7AU NATIVEL Jack, Les Alizés, Bellepierre, 97400 St Denis (Réunion).
- FR7AV JACOMY Louis, Chemin de Cotte, 97417 La Montagne (Réunion).
- FY7AL (ex F5DS) POLLY Serge, CV 13-1-1G, 973 Kourou (Guyane).

TRAFIC DX...

Nous notons avec satisfaction que les heures d'ouverture des bandes 15 et 20 m augmentent ; le matin, à partir de 0700Z, le soir jusqu'à 2100, 2200Z vers l'Amérique du Sud.

EUROPE

EA6BP : Baléares Palma de Majorque op Tomeo 80 m 3780 0700Z.
LX1BJ : Luxembourg Kahler op Jean 80 m 3780 0700Z.
TF3EB : Islande Reykjavik op Ebbi 20 m 14180 0900Z QSL via PO Box 1058 Reykjavik Iceland.
ZB2CF : Gibraltar op Mac 80 m 3780 2030Z.

ASIE

JY9GR : Jordanie op Roger 10 m 28550 1000Z, QSL via DK4PP.
MP4TDM : Truciat Oman op Sam 80 m 3798 2030Z.
MP4TEE : Truciat Oman op Tom 10 m 28550 1000Z QSL via G3LQP.
OD5BA : Liban op Joseph 80 m 3790 2100Z.
VS6GA : Hongkong op Inn 20 m 14170 1700Z.

AMERIQUE CENTRALE

FM7WN : Martinique Fan 20 m 14110 2100Z.
FM7AP : Martinique op Charles 20 m 14110 2000Z.
KV4AM : Iles Vierges 80 m 3798 0600Z.
KZ5JF : Canal Zone op Jerry 80 m 3798 0600Z.
TI2GI : Costa Rica San Jose op Guita (YL) 80 m 3798 0600Z.
3E1AH : Panama op Bernard 20 m 14110 2200Z (Ambassade de France).

AMERIQUE DU SUD

HK3LT : Colombie Bogota op Rodrigo 80 m 3798 0700Z.
KP4AN : Porto Rico 80 m 3798 2230Z.
YV4AGP : Venezuela op Mike 80 m 3780 0600Z QSL via W0YVA.

AFRIQUE

CN8BF : Maroc Casablanca op Adolf 80 m 3798 2100Z 0600Z.
CN8CG : Maroc Ouarzazate op Joë 80 m 3798 2100Z.
CN8FL : Maroc op Frank 80 m 3750 2000Z.
CN8HD : Maroc Kenitra op Fred 80 m 3798 0600Z.
CT3AR : Madère 80 m 3780 0600Z.
CT3AS : Madère Funchal 80 m 3780 0700Z.
FL8DH : T.F.A.I. Alisabieh 20 m 14115 tous les soirs.
ST2SA : Soudan op Sig 80 m 3798 2030 QSL via K3RLY.
TU2 : Côte d'Ivoire : nombreuses stations 20 14110/14120 0700 tous les matins. TU2DD qui était très actif depuis 2 ans a démonté ses antennes et est rentré en France au début d'avril pour 4 mois.
XT2AJ : Haute-Volta Ouagadougou op Claude tous les jours 1230/1430Z sur 21220 (ancien FH8CG).
5T5CJ : Mauritanie Nouakchott op Jacques 20 m 14150 0900Z.
CW8DY : Sénégal Dakar op Jack 80 m 3790 2000Z.
9G1DY : Ghana Accra op Norman 15 m 21300 1200Z.
9X5JC : Ruanda Kigali op José 20 m 14120 1730Z QSL via PO Box 198 Kigali.

OCEANIE

ZL2BT : Nouvelle-Zélande 80 m 3780 0700Z.
ZL2KK/C : Chatam op Greg 80 m 3780 0700Z (pays séparé pour le DXCC).
ZK2BD : Nieuwe op Brian 80 m 3780 0700Z.
— Les stations d'Israël utiliseront du 1^{er} mars 1973 au 30 juin 1973 l'indicatif 4X25 ou 4Z25.
— HA25 : 25^e anniversaire de la Société des Radioamateurs Hongrois.
— F6RFH communique qu'il envoie chaque mois à André de 9Q5LI les cartes QSL pour TL8LI, qu'il reçoit en tant que manager en Europe, mais c'est André TL8LI qui répond aux cartes. F6BFH ne possède aucune QSL TL8LI. Les cartes QSL sont longues à vous revenir, car actuellement le Zaïre est dans une situation troublée dans certains endroits du pays et André fait lui-même ses QSL recto et verso. Prenez patience, il est QSL 100 %.

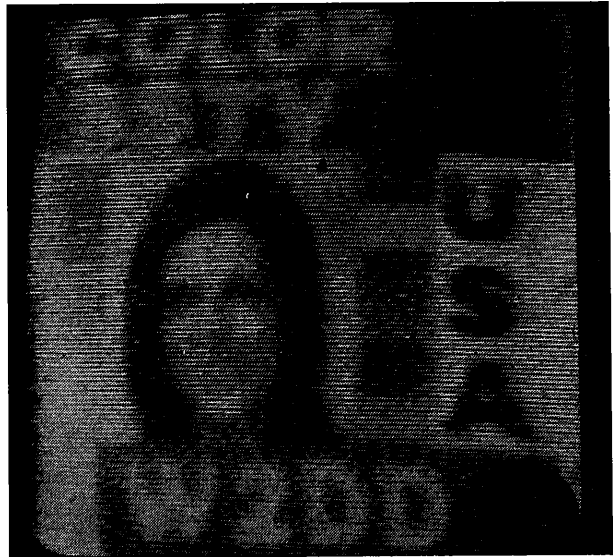
73 et bon trafic

Les TROIS MOUSQUETAIRES F2FV F5II F6BFH

SSTV

Voici les précisions annoncées dans le n° 30 d'ONDES COURTES sur les liaisons ayant eu lieu en télévision à balayage lent en couleurs entre la France et les USA.

Le 1^{er} janvier dernier à 1520 TU, le contact déjà mentionné fut établi sur 21.320 kHz entre W2DD (Connecticut) et F6BDJ à Grenoble et fut efficace à 100 % de part et



France-U.S.A. en couleurs

d'autre ; mais en raison de la faible puissance de F6BDJ (40 W input) et du QRM aux USA, l'image en couleur ne fut pas parfaitement reçue par l'OM américain.

Le 7 janvier, les essais furent à nouveau satisfaisants.

Le 21 janvier, une nouvelle image fut envoyée par W2DD.

La liaison s'est continuée par la suite.

Nous reviendrons à nouveau sur ces liaisons et nous pensons faire paraître dans ces colonnes le détail de fonctionnement à l'émission et à la réception des images en couleurs.

Nos compliments aux expérimentateurs et... bonne continuation.

SATELLITES

INTERKOSMOS

D'après un renseignement fourni par le Comité National Tchécoslovaque de la Recherche Spatiale, un satellite contenant une balise émettant sur quatre fréquences cohérentes doit être lancé dans la première moitié de 1974.

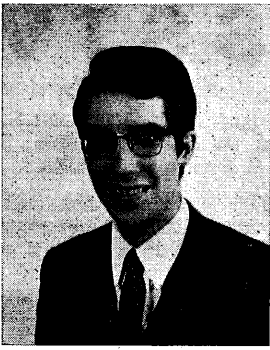
Les fréquences seront les suivantes :

- 20,004 MHz — émission non modulée, puissance de sortie 300 mW ;
- 40,008 MHz — AM modulée par deux fréquences : 100,02 kHz et 1000,20 kHz ;
- 180,036 MHz — AM modulée par 1000,20 kHz ;
- 360,072 MHz — AM modulée par 100,02 kHz.

D'autres précisions seront apportées par la suite.

Ces indications sont fournies par P. MICOUD à qui nous adressons nos remerciements.

Pour tout changement d'adresse, prière de joindre 1 F en timbres-poste.



par Gilles GARNIER

DX - RADIODIFFUSION

Compte tenu du volume de courrier reçu à la rédaction de cette chronique, il n'est pas inutile de rappeler que je ne peux répondre qu'aux questions concernant spécifiquement le DX-Radiodiffusion. Je serais, en outre, particulièrement reconnaissant à tous les correspondants me posant une question d'être patients pour la réponse en raison d'un QRM pro particulièrement intense. Je vous remercie d'avance de votre compréhension.

J'adresse mes remerciements à M. Paul Renard (Office Européen de Radiodiffusion) pour sa coopération ainsi qu'à l'émission « DX Corner » de la **Radiodiffusion Télévision Belge** pour ses envois d'informations à la rédaction de cette chronique.

Le World Wide DX Club tient à la disposition des DXers une liste de 27 pages contenant les noms des stations de radiodiffusion et des stations utilitaires ayant envoyé des cartes QSL et des fanions. Cette liste a été composée d'après les informations fournies par les membres du club concerné en Grande-Bretagne et en République Fédérale Allemande. Au cas où vous seriez intéressé, veuillez envoyer trois coupons-réponse internationaux à l'adresse suivante : W.W.D.X.C., P.O. Box 1263, D. 6380 Bad Homburg, R.F.A.

AÇORES : l'Emissora Regional Dos Açores est capté sur 4865 kHz à 2100, SINPO : 55444 (Helmut Maisack, Sindelfingen, R.F.A.).

ANGOLA : l'Emissora Oficial, Luanda, est entendue avec des programmes en anglais de 1500 à 1545 sur 11875 kHz (SCDXers). Cette même station est entendue sur 3375 kHz à 0130 SINPO : 33442 (Helmut Maisack). **Radio Comercial** peut être captée sur 4795 kHz à 2040, SINPO : 44544 (Helmut Maisack).

AUSTRALIE : L'émission en anglais de l'A.B.C. vers les îles du Pacifique est reçue à 21 h 30 sur 9540 kHz, SINPO : 33553 (Daniel Felhendler, Gagny).

BANGLADESH : **Radio Bangladesh** espère mettre en service avant la fin de l'année un nouvel émetteur ondes moyennes de 1000 kW. **Radio Bangladesh** transmet actuellement selon l'horaire suivant : 0230-0300 sur 9690 et 15520 kHz ; 1230-1300 sur 15400 et 19935 kHz ; 1705-1800 sur 11650 et 15520 kHz (DX Corner).

BELGIQUE : L'émission « DX Corner » diffusée jusqu'à présent en anglais uniquement, a commencé le dimanche 25 mars à diffuser en français son programme DX à 2340 sur 9550 et 15235 kHz. Afin d'encourager la **Radiodiffusion Télévision Belge** à maintenir et à étendre le temps d'antenne réservé à cette émission, écrivez à RTB-BRT, P.O. Box 26 1000 Bruxelles, Belgique. (DX Corner).

BRESIL : De nombreuses stations de ce pays ont été reçues. Sont donnés dans l'ordre : le nom de la station, l'heure de réception, la fréquence, la qualité de réception en code SINPO : **Radio Guaiba** ; 0140 ; 11785 kHz ; 45544 **Radio Nacional** ; 2110 ; 11720 kHz ; 23442 (émission en français)

Radio Globo ; 0135 ; 11805 kHz ; 45544 ; **Radio Club de Pernambuco**, 0135 ; 11865 kHz ; 45554 ; **Radio Bandeirantes** ; 0145 ; 11925 kHz ; 44544 ; **Radio Rural** ; 2050 ; 15105 kHz ; 45534 ; **Radio America** ; 0100 ; 18855 kHz ; 15531 ; **Radio Maranhao** ; 2130 ; 4755 kHz ; 34443 ; **Radio Poti** ; 2140 ; 4935 kHz ; 12331 ; **Radio Brasil Central** ; 2130 ; 4995 kHz ; 24442. Tous ces rapports de réceptions de stations Brésiliennes précitées ont été transmis par M. Helmut Maisack. **Radio Brasil Central** a aussi été reçue par M. Daniel Felhendler sur la même fréquence de 4995 kHz à 0035 SINPO : 44544.

Radio Nacional de Brasilia souhaite très vivement recevoir des rapports d'écoutes concernant les émissions dont les horaires sont donnés ci-après. Les rapports seront vérifiés par une carte QSL. Cette station envoie en outre des fanions, cartes postales et horaires des émissions. En allemand de 1930 à 2030, en français de 2030 à 2130 sur 15445 kHz. En portugais de 2130 à 2230 sur 11720 kHz. En anglais de 2230 à 2330, en espagnol de 2330 à 0030 sur 9665 kHz. Adresse R.N.B., International Department, P.O. Box 1620, Brasilia. Brésil (Office Européen de Radiodiffusion).

BRUNEI : **Radio Brunei** peut être entendue de 1200 à 1430 avec des programmes en langue anglaise sur 7215 kHz (SCDXers).

CAMEROUN : **Radio Yaoundé** a été reçue sur 4972 kHz à 2010, SINPO : 33542 (Helmut Maisack).

COLOMBIE : **Radio Nacional de Bogota** est bien entendue sur 9635 kHz à partir de 2130 (SCDXers). **Radio Santa Fé** sur 4965 kHz à 0625 est aussi captée, SINPO : 32552, de même que **Radio Colosal** à 0800 sur 4945 kHz, SINPO : 45444. **Radio Nacional** sur 4955 à 0450 donne une bonne réception : 45444. **Ondas del Méta** est reçue à 0450 sur 4885 kHz, SINPO : 35443 (Helmut Maisack).

EQUATEUR : **La Voz de Galapagos** est entendue sur une nouvelle fréquence : 3520 kHz (DX Corner).

ESPAGNE : La **Radio Nationale d'Espagne** émet en français et en arabe vers le Maroc de 1300 à 1400 les jours de semaine, et tous les jours de 2200 à 2300 sur 6065 kHz (au lieu de 5985 kHz). Prévoir une forte interférence avec **Radio Suède** sur la même fréquence (SCDXers).

GABON : La **Radiodiffusion Télévision Gabonaise** est entendue à 2100 sur 4775 kHz ; SINPO : 44444 (Daniel Felhendler). L'O.R.T.F. serait en train d'aménager un nouveau centre d'émission dans la région forestière de Franceville à la suite de la nationalisation des installations de Brazzaville. On pense installer des émetteurs ondes courtes de 300 kW et de 100 kW qui serviraient aussi à relayer le programme national de la **Radiodiffusion Télévision Gabonaise** (Hello DXers).

GAMBIE : **Radio Gambia**, à Bathurst, est captée sur 4820 kHz à 2000, SINPO : 44443 (Helmut Maisack).

GHANA : La **Ghana Broadcasting Corporation** est entendue sur deux fréquences (services locaux) : 4915 kHz, centre émetteur d'Accra à 2100, SINPO : 33542, 4980 kHz, centre émetteur d'Ejura à 2015, SINPO : 54544 (Helmut Maisack).

GUINEE: La **Radiodiffusion Nationale de Guinée** est entendue sur 4910 kHz à 2010, SINPO : 22542 (Helmut Maisack).

HAITI: **4VEH** émet vers l'Europe de 2300 à 0200 sur 11835 kHz et 15280 kHz (Panorama DX).

HAWAII: Selon le « DX Corner », il sera installé sur Hawaii la plus importante station ondes courtes du monde. C'est la « Billy Graham Evangelist Association » qui financerait les installations. Des programmes seront transmis en 20 ou 30 langues vers toutes les parties du monde.

HONDURAS: La station **HRVC** transmet en anglais vers l'Amérique du Nord de 0400 à 0500 sur 4820 kHz. Les rapports sont vérifiés par carte QSL. Adresse : **Radio Station HRVC**, apartado 145 C, Tegucigalpa, Honduras C.A.

ILES WINDWARDS: **Radio Grenada** transmet selon l'horaire suivant : 2000-2125 sur 15105 kHz ; 1545-1930 sur 9550 kHz ; 1545-0000 sur 5015 kHz ; 2000-2135 sur 11930 kHz ; 2145-0215 sur 3300 kHz et 0000-0215 sur 11975 kHz. Cette station vérifie par carte QSL (Office Européen de Radiodiffusion).

NDLR de la chronique. — Il semblerait donc que cette station ait changé ses habitudes en ce qui concerne les vérifications car ayant envoyé un rapport d'écoute avec 2 coupons-réponses internationaux il y a plusieurs années, j'attends encore la réponse...

INDES: **All India Radio** est captée en anglais à 1545 sur 3905 kHz, SINPO : 34543 (Daniel Felhendler).

MALAWI: Nouvel horaire de **Lakeland Radio** : 0330-0430 et 1845-2200 sur 9760 kHz. Adresse : **Lakeland Radio**, P.O. Box 30. 211, Chichiri Blantyre, Malawi (DX Corner).

MAURITANIE: La **Radiodiffusion Nationale de Mauritanie** est entendue en arabe sur 4850 kHz à 2040, SINPO : 45444 (Helmut Maisack).

MOZAMBIQUE: **Radio Clube de Moçambique** est captée sur 4855 kHz à 2025, SINPO : 32442 (Helmut Maisack).

PAPOUASIE ET NOUVELLE-GUINEE: **Radio Northern District** à Popodetta, a été entendue sur 2468 kHz de 0800 à 1000. Adresse : P.O. Box 137, Popodetta (Office Européen de Radiodiffusion).

PEROU: **Radio Sideral** a été captée sur 9610 kHz à 0410. Le slogan de la station est : « Emisora mas potente del oriente peruano (DX Corner).

PORTO RICO: **Radio 316, Puerto Rico**, a été entendue en espagnol à 0150 sur 11785 kHz avec un signal passable (Hello DXers).

PORTUGAL: l'Adventist World Radio (via **Radio Trans Europe** à Sines, Portugal), diffuse un programme DX le dimanche à 0935 sur 9670 kHz. Ce programme DX est produit par le World DX Club of England. Les rapports sont à adresser à la Boîte Postale 5409, Paris-9^e (DX Corner).

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU VIETNAM: La **Voix du Vietnam** est audible en français à 1830 sur 10040 kHz, SINPO : 55555 (Daniel Felhendler et Alexis Garibaldi à Marseille). La même station peut aussi être entendue à 2015 sur 10010 kHz, en français, SINPO : 55555 (Helmut Maisack).

REPUBLIQUE DOMINICAINE: **Onda Musical** donne une qualité de réception moyenne sur 4775 kHz (SINPO : 35443) à 0210. **Radio Cristal** est reçue sur 5010 kHz à 0800, SINPO : 43453 (Helmut Maisack).

REPUBLIQUE POPULAIRE DE CHINE: Trois réceptions du centre émetteur de Pékin sont à signaler : A 1740 sur 4815 kHz en russe, SINPO : 35453 ; à 2025 sur 4905 kHz en chinois (service intérieur), SINPO : 43543 ; à 2100 sur 4900 kHz en chinois (service intérieur), SINPO : 33442 (Helmut Maisack). Trois autres réceptions du centre émetteur d'Urumchi sont à noter : sur 4110 kHz, SINPO : 34554 ; sur 4220 kHz, SINPO : 23532 ; sur 4500 kHz, SINPO : 44554. Ces trois dernières réceptions ont été effectuées vers 2345 par M. Daniel Felhendler.

REPUBLIQUE SUD-AFRICAINE: Trois fréquences du service intérieur de la **South African Broadcasting Corporation** ont été reçues à 1840 : sur 4875 kHz (en afrikaans), SINPO : 25542 ; sur 4945 kHz (**Springbok radio**, anglais/afrikaans), SINPO : 34543 ; sur 4965 kHz (en anglais), SINPO : 24532 (Helmut Maisack).

RWANDA: La **Radiodiffusion de la République Rwandaise** a été captée sur 15380 kHz de 2030 à 2245. L'identification était faite comme suit : « This is the international programme of **Radio Rwanda** » (SCDXers).

SEYCHELLES: Un nouvel émetteur Gates de 100 kW destiné à transmettre sur ondes courtes a été acheté par la **Far East Broadcasting Association**. Il sera livré au cours du printemps. Actuellement la **F.E.B.A.** transmet avec un émetteur de 30 kW et un autre de 3 kW (SCDXers). Cette station transmet maintenant vers l'Iran, l'Éthiopie et le Moyen-Orient sur 11955 kHz (Office Européen de Radiodiffusion).

SOMALIE: **Radio Mogadiscio** ajoutera à l'avenir deux émetteurs à ses installations présentes : un émetteur ondes courtes de 50 kW et un émetteur ondes moyennes 75 W (Office Européen de Radiodiffusion).

UGANDA: **Radio Ouganda** est captée à 1840 sur 4976 kHz, SINPO : 34443 (Helmut Maisack).

VENEZUELA: De très nombreuses réceptions ont été effectuées par M. Helmut Maisack. Sont donnés dans l'ordre : le nom de la station, l'heure de réception, la fréquence, la qualité de réception en code SINPO : **Radio Universo**, 0230, 4880 kHz, 34453 ; **Radio Yaracuy**, 0015, 4940 kHz, 33442 ; **Radio Rumbos**, 0020, 4970 kHz, 45444 ; **Radio Monagas**, 0150, 3325 kHz, 34443 ; **Nueva R. Dif.**, 0200, 4890 kHz, 44444 ; **Radio Popular**, 0200, 4810 kHz, 35443 ; **Radio Bolivar**, 0200, 4770 kHz, 35443 ; **La Voz de Carabobo**, 0210, 4780 kHz, 25442 ; **Radio Lara**, 0010, 4800 kHz, 45444 ; **Radio Caracas**, 0015, 4920 kHz, 23442 ; **Ecos del Torbes**, 2110, 4980 kHz, 23441. M. Daniel Felhendler nous signale, en outre, quatre autres réceptions dont deux recourent celles de M. Helmut Maisack : **Radio Bolivar**, sur la même fréquence mais à 0150, SINPO : 44544 ; **Ecos del Torbes**, même fréquence mais à 0040, SINPO : 55555.

La **estacion de la Alegria ???** sur environ 4860 kHz à 0120, et **Radio Reloj Continente** sur 5030 kHz, SINPO : 34533 à 0020.

ZAIRE: **Radio Boukavou** sur 4839 kHz est reçue à 1840, SINPO : 33542 (Helmut Maisack).

ONDES MOYENNES

ANTILLES: Le « World Service » de la **BBC** a annoncé au cours d'une émission qu'un nouveau centre émetteur relais est en cours de construction aux Antilles. Cet émetteur sera utilisé pour relayer les émissions à l'intention des Amériques (Office Européen de Radiodiffusion).

ANTILLES NEERLANDAISES: **Radio PJD 2** à Saint-Maarten a commencé ses émissions sur 1295 kHz.

Eaux Internationales: Avec toutes les réserves d'usage en ce qui concerne ce genre d'information, voici les dernières nouvelles sur les projets de stations devant émettre depuis les Eaux Internationales : **Radio King** émettra depuis le « Galaxy » (ex-**Radio London**) sur 266 et 309 mètres ; inauguration début mai. **Radio Europe** émettrait depuis le « Mi Amigo ». Des contacts sont en cours auprès de **Radio Caroline**. **Admiral Radio** devrait émettre sous peu sur 246 m avec 50 kW depuis le bateau « Corsair » au large de Scheveningen. Les émissions auraient lieu de 0430 à 1500 en anglais et de 1500 à 0200 en néerlandais. **Robbie Dale** (ex-Admiral Robbie Dale sur « **Caroline** » et « **Vernica** ») ne serait pas étranger à l'affaire. « **Radio Angelina** » devrait émettre en avril sur 270 mètres en allemand et néerlandais (Office Européen de Radiodiffusion). De nombreux rapports d'écoute donnés par M. Helmut Maisack :

ainsi, entre autres, Michel Broche (19, rue Crémieux, 30200 Bagnols-sur-Cèze), et FE1166, notre ami Bernard, de Nanterre, qui nous dit : « Si nous avons des contacts par voie QSL avec les OM, les SWL n'ont aucun rapport entre eux, car ils n'ont aucun moyen de se connaître. Dans certains pays comme les Etats-Unis, Suède, Danemark, R.F.A., il y a des associations de SWL, mais en France, nous n'avons rien et c'est dommage. »

Nous avons déjà abordé ce problème dans de précédentes chroniques, problème qui nous préoccupe également, et qu'à la direction de l'Union des Radio-Clubs, on s'emploie très activement, afin de trouver une solution efficace.

IV — LA QSL ET LE SWL

a) *Le problème de la QSL.*

La QSL reste encore un problème majeur pour beaucoup car, comme nous le dit si justement notre ami Guy FE1842 « faire de la Radio, OM ou SWL, c'est pratiquer le contact humain, l'OM par la parole, le SWL par l'intermédiaire de la QSL. Supprimons la parole, il n'y a plus d'OM. Supprimons la QSL, il n'y a plus de SWL. La lenteur de certains bureaux QSL pour le SWL est la cause de disparition de beaucoup d'entre eux, certains n'ayant pas reçu de QSL depuis plus d'un an ! »

Aussi, bien qu'ayant traité longuement le problème de la QSL dans le N° 27 d'O.C.I., nous avons toujours en projet l'illustration de la QSL, et ses procédés artistiques d'impression. L'URC, de son côté, se préoccupe de vous trouver des fabrications de QSL avec tirage à plusieurs couleurs à des prix avantageux.

b) *La QSL et le Message Humain.*

Dans le courant d'octobre, j'opérais une liaison dans la bande des 80 mètres, avec mon 2^e opérateur, qui fut en son temps, mon coéquipier SWL : il se rendait, en mobile, jusqu'à Fontainebleau, par un temps de brouillard et une route incertaine. Nombreux sont les amis qui, sur l'air, se joignirent à nous, qui de France, de Suisse, de Belgique ou de Hollande, et même une station mobile du côté de Grenoble ; et tous donnèrent de très bons reports à mon ami Alain Mobile. Parmi ces OM, l'un d'eux nous fit une grande impression par sa courtoisie, ses reports très précis, sa bonne humeur ; il s'agissait de F3TY de Maubeuge, qui ne manqua pas de nous commenter « le clair de lune à Maubeuge ». A quelques temps de là, nous reçûmes une QSL SWL de FE1164 qui retint toute notre attention : en effet elle relatait la liaison F6BPL et F6BYV/M en même temps que le QSO avec F3TY... Cette QSL me frappa de stupeur car en même temps, j'apprenais la disparition brutale de l'ami Jacques, de Maubeuge. Aussi, j'écrivais de suite à FE1164, pour lui exprimer un message de sympathie en cette circonstance, de notre ami commun disparu. FE1164 me répondit :

« Jacques F3TY était venu s'installer à Maubeuge en 1970.

Je lui rendis visite. Ce jour-là, il me reçut très chaleureusement et nous avons fait connaissance devant sa station.

Et chaque fois que je revenais le voir, il était toujours aussi content de mes visites. Il gardait l'esprit OM et savait le montrer dans ses QSO. Il eut la douleur de perdre son YL il y a un an et en fut très éprouvé. On a toujours beaucoup de peine de voir partir un ami. Il y a quelques temps, c'était F3NO, aujourd'hui c'est F3TY. Et comme j'ai pu les enregistrer tous deux, ils resteront présents chez FE 1164. »

J'ai tenu à vous relater ces faits pour vous montrer combien la QSL du SWL peut parfois aller beaucoup plus loin qu'un simple report, et l'enregistrement constitue, pour le SWL, des archives de l'Amitié OM-SWL des plus précieuses, qui remplacent en quelque sorte le QSO de l'OM et rend plus vivante la QSL.

c) *Echange QSL-SWL.*

FE1657 Patrick Leroy (50, av. de Rouen, 27200 Vernon) demande « si l'on ne pourrait pas essayer d'organiser un service d'échange QSL-SWL ». Réponse : Cet échange QSL-

SWL est déjà une réalité, puisque toutes les adresses de FE1000, glanées au cours de nos chroniques depuis une année, ont permis à beaucoup d'entre vous de se découvrir, de partager des points de vue des plus intéressants, de rompre leur isolement. C'est pourquoi nous vous engageons à révéler à mesure ces indicatifs pour constituer votre fichier personnel, et à prendre de temps en temps quelques minutes pour nous écrire. Si chaque SWL communiquait 2 ou 3 adresses d'amis SWL, cela ferait progresser considérablement notre fichier. Et peut-être, par la suite, dans le cadre du bureau QSL de l'URC y aura-t-il un vrai bureau d'échange QSL entre SWL, ainsi que la publication dans O.C.I. de listes de nouveaux indicatifs SWL.

V — SWL ET TECHNIQUE

a) *Le Problème*

Parmi toutes vos réponses et suggestions, celle qui reste la préoccupation de beaucoup d'entre vous, c'est celle de la technique, c'est-à-dire de tout le matériel qui constitue votre Station d'Ecoute.

Celle-ci comprend :

- Les récepteurs,
- Les antennes,
- Les accessoires tels que les appareils de mesure, convertisseurs, boîtes d'accord, régulateur de tension, etc.

Tous vous avez le désir d'être à la hauteur de votre rôle, j'allais dire de votre mission d'écouteurs, et donc vous désirez avoir à votre disposition un matériel précis et parfait, tenant compte de la technique moderne en constante évolution, vous permettant une écoute facile et agréable, en même temps qu'un étalonnage de fréquence, une lecture de reports exacts, etc.

Car, comme nous le disons dans notre première chronique du n° 25 : pour être un bon SWL, il faut disposer de bonnes antennes et de bons récepteurs permettant l'écoute des bandes dites radioamateurs.

Nombreux sont parmi vous ceux qui réclament des conseils parfois très précis dans leur orientation d'achat d'antennes ou de récepteurs. Je dois vous préciser dès le départ que nous ne pouvons nous permettre dans les limites par trop élastiques de notre chronique, de vous donner sur la question une étude poussée qui nécessiterait plusieurs numéros de la revue entièrement consacrés à ce sujet.

Par ailleurs dans les rubriques techniques d'O.C.I., déjà parues ou à paraître, vous trouverez une somme de renseignements très précieux sur le choix ou la transformation de tels ou tels appareils, de telles ou telles antennes.

Dans la Page des Jeunes, vous trouverez, j'en suis sûr, nombreux trucs et astuces pour vous dépanner. N'hésitez pas à poser votre problème précis, auquel chacun s'emploiera de trouver une solution.

b) *Choix du récepteur.*

La plupart de vos demandes techniques ont trait au choix ou à l'achat, ou encore à la construction de tel récepteur ou de telle antenne. C'est ainsi que FE1216 (Lucien Guignault, Clos Idéal, BTC 2, 13170 La Gavotte) nous dit :

« J'ai économisé une certaine somme pour acheter un appareil sérieux, mais le problème est lequel prendre ! Etant SWL, il faut un très bon RX, mais avec l'espoir d'un indicatif, faut-il prendre déjà un transceiver, ou bien acheter d'abord un RX, puis TX séparé, etc. » C'est un peu le problème de FE1219, Jean-Claude Marie (Cité SNCF, ex-J, 37, av. de Rouen, 14000 Caen) qui se préoccupe du Satellit Grundig avec deux versions possibles.

« Sera-t-il adapté si un jour je fais de l'émission ? »

Quant à FE2184, ayant construit en 1924 son poste à galène... il se sent dépassé par la technique moderne, et cherche un RX qui lui donne satisfaction sans l'entraîner dans de trop gros frais.

Ainsi en est-il également de FE2240 (Bernard Sellier, 25, rue Bourgs, Les Bourgs, 29000 Quimper), qui ayant démarré avec le Cheerio 73, avec lequel il a réalisé de bons DX en CW, cherche maintenant un appareil sérieux plus sélectif, plus stable.

Quant à notre ami Christian, FE1530, il tient à mettre en garde les SWL, d'achats trop hâtifs, d'appareils peu précis ou d'achats d'occasions de RX remaniés ou fatigués. Mieux vaut, dit-il, acheter quelque chose de sérieux dès le départ et y mettre le prix.

c) Confrontation SWL

A ce problème du choix du matériel SWL, FE1199 de Marseille nous propose une solution :

« Je crois qu'il serait intéressant de connaître entre nous, nos moyens d'écoute et éventuellement l'endroit d'achat de ces RX » et FE2356 Jean-Pierre Kuhn (107, av. Charles-Boutet, 08100 Charleville-Mézières) nous propose quant à lui « qu'à chaque chronique, il soit traité d'un appareil, récepteur, antenne ou appareil de mesure, pour avertir et faire connaître à d'autres SWL, des appareils commerciaux, pour les informer sur les possibilités et les défauts de tel ou tel appareil. Il serait possible d'indiquer les caractéristiques techniques d'un appareil, son schéma synoptique et de principe, ses astuces de montage (ou ceux du constructeur), son prix, etc. Si cela est réalisable, je veux bien m'occuper de rédiger un article sur le TRIO 9R59DS, que je possédais, puis plus tard, sur le récepteur Sommerkamp, que je viens d'acquérir. Cette question vaut la peine d'être étudiée. »

Quant à notre ami Gérard Balivet FE1213, il nous a déjà adressé un dossier fort bien rédigé de calques sur le convertisseur 144 pour débutant, qui permit sa construction aux jeunes lycéens du Radio-Club de Chagny. Gérard prépare, en outre, une étude « Comment j'ai monté ma G5RV », et il nous a fourni de nombreuses pages de ses expériences sur les antennes, comment monter une station SWL, que nous mettrons à profit dans les prochaines chroniques.

VI — « LA BOURSE AUX IDEES »

C'est toujours notre correspondant de la Martinique FE1192 qui nous déclare : « Ne serait-il pas possible de réaliser à l'intérieur de la chronique SWL, un paragraphe BOURSE AUX IDEES, permettant à chacun de faire partager la manière dont il a pu résoudre tel ou tel problème, soit financièrement, en utilisant telle matière plutôt que telle autre, soit, par l'intermédiaire d'un radio-amateur qui a dû, lui aussi, connaître divers problèmes techniques à ses débuts. J'espère, malgré mon éloignement, participer le plus activement possible à notre entreprise. »

Cette idée de Bourse aux Idées me paraît très intéressante : elle rejoint celle de FE2356, citée pour le choix du matériel.

Mais je l'élargirai en y puisant toutes les petites nouvelles communiquées par les Amis SWL, afin d'informer chacun d'entre nous.

a) Propagation de FE2276, de Rosporden (29)

« A propos de la revue, je souhaiterais beaucoup y voir apparaître, dans l'éventualité d'une parution mensuelle, une prévision des conditions de propagation, chose relativement importante pour un écouteur qui écoute régulièrement, autant que pour un émetteur sûrement. » Et son ami Xavier Le Floch (Ker Goarem, Fousnant S 29170) ajoute : « Nous échangeons, Claude et moi, les tuyaux en ce qui concerne l'étude de la propagation, car, à mon avis, c'est une base essentielle pour l'écoute, de comprendre pourquoi on entend une station mieux qu'une autre. Combien, parmi les SWL connaissent les couches sporadiques ? Ainsi, dans les premiers jours du mois d'août 1972, il s'est produit un important événement solaire et ionosphérique, du 26 juillet au 14 août, avec une propagation radioélectrique exceptionnelle, mise en relief par l'Union Radio Scientifique Internationale, siégeant à Varsovie. Et nous-mêmes avons consigné ces jours-là une propagation particulière dans la bande des 14, tant en courte distance qu'en longue distance, avec des phénomènes particuliers, notamment une liaison sensationnelle réalisée avec Grenoble, avec le Président du Radio-Club, avec qui, en vain, nous cherchions un contact depuis un an : or, brusquement, à la suite d'un orage magnétique, nous réalisons un QSO avec un QRK à 59 en permanence, qui nous stupéfia l'un et l'autre. »

b) Vers un « Réseau SWL Amitié Bretagne »

Notre ami Claude FE2276 n'en reste pas à l'étude de la propagation : il vient de prendre contact avec des amis SWL de toute la Bretagne et souhaite constituer un Réseau

d'Amitié pour rallier le maximum de Bretons à la cause des SWL et de l'URC. Toute la Bretagne n'est-elle pas un peu SWL par vocation ? Nous ne pouvons qu'encourager ce mouvement et nous publierons prochainement une liste des SWL de Bretagne.

Si d'autres amis veulent tenter de rallier ainsi leur province en un tel réseau d'Amitié, ce sera un pas important vers une union des SWL isolés.

c) *A côté de l'Ecoute : Des objets volants et de l'Astronomie*
FE1199 est à la disposition de tous ceux qui se passionnent pour les objets volants non identifiés. Il est enquêteur depuis plusieurs années.

FE2291, l'Abbé Paul Levert est, quant à lui, expert dans le domaine de l'Astronomie, qui demeure son deuxième violon d'Ingres, avec la Radio. Correspondant d'un important journal, il a tout récemment écrit un article très documenté sur les radio-sources, les quasars et les pulsars et se tient à la disposition de tous nos amis.

d) *Le Call Book International.*

Si précieux aux SWL pour envoyer leurs QSL directes, avec le maximum de chances de succès ! Nous serons prochainement en mesure de vous fournir tous renseignements pour vous les procurer directement, avec lettre en anglais, mandat-poste international, délai de livraison, grâce à notre ami FE1842.

e) *Allo DX : Ici Radio Canada.*

Le samedi soir, à 1930 TU, a lieu, sur les antennes de Radio Canada, l'émission de Jean-Louis Huard « Allo DX ».

C'est une mine de renseignements précieux pour tous les SWL, sur les récepteurs, antennes, conditions de réception. Vous pouvez adresser toutes vos questions à Jean-Louis Huard.

Nous pouvons vous fournir plus amples renseignements si vous le désirez, ayant suivi depuis des années cette émission.

f) *Le meilleur DX du mois.*

De FE2356 « Chaque SWL qui le désire pourrait envoyer les meilleurs DX du mois, avec indication de la fréquence, l'heure TU, la force du signal, et le matériel utilisé (émetteur, antenne) par le radio-amateur lointain ».

C'est ainsi que FE2198 (Benoit Baillon, 115, cours Jean-Jaurès, 38000 Grenoble), nous avait écrit en novembre dernier avoir écouté dans la bande des 80 m VE3BBN ainsi que HU3SJ et ZL2BT. Cette bande des 3,5 MHz est ouverte de bonne heure aux DX. Nous avons participé récemment au contest CW ARRL DW Contest, et nous avons eu la chance de totaliser 33 contacts avec l'Amérique, dont certains nous passèrent 599. Je signale ici, que les Américains qui étaient limités au-dessus de 3800 peuvent maintenant descendre jusqu'à 3750, ce qui permet des contacts intéressants. Donc en chasse pour vos DX et envoyez-moi vos comptes rendus détaillés.

Au courrier de ce matin, FE1107 (Pierre Fournier, 3, rue Pasteur, 78000 Versailles), me fait part de ses derniers DX récemment entendus sur 3,5 : 5X5NK, PJ7ARI, 5T2SA, PJ2CW, YV5BPG, ZS6DW, et également FE2651 (P. Bapsolle, place de l'Eglise, Saint-Baudelle, 53100 Mayenne) a eu le plaisir, avec un récepteur simple et un simple fil de cuivre dans son grenier, d'entendre sur 14, le 7-3-1973, à 0715 GMT, la station VK3BSJ (Georges de Melbourne, originaire de Carcassonne), en QSO avec F9XO Jean, de Marseille, et le 8 mars, vers 20 h 15, CX2CO de Montévidéo, avec EA8IN, de Santa Cruz de la Palma (Canaries).

g) *Vocabulaire et listes d'indicatifs.*

Beaucoup de demandes pour le vocabulaire technique en radio parfois très difficile pour les débutants, ainsi que des listes d'indicatifs de tous les pays du monde. Ces deux problèmes recevront des réponses lorsque nous aurons des chroniques un peu moins chargées. Nous songeons toutefois à constituer un lexique SWL, et d'autre part, une liste d'indicatifs qui pourrait être envoyée sur demande.

h) *La CW et les SWL.*

De FE1633 Alain Dumas (8, allée des Cèdres, Tour G21137, 30200 Bagnols-sur-Cèze), « Toutes les fois que vous en aurez l'occasion, faites un peu de propagande en

faveur de la télégraphie dans votre chronique. Il y a trop peu d'OM français trafiquant en CW, c'est décevant ! »

Qu'Alain se rassure, nous n'oublierons pas sa demande, et nous lui réservons à ce sujet, une surprise très bientôt, pour tous les amateurs de CW.

i) *Les diplômés et les SWL.*

Beaucoup, parmi vous, seraient très heureux de savoir parmi tous les diplômés délivrés aux OM, lesquels s'adressent également aux SWL. Je pense qu'O.C.L., là encore, va étudier ce problème, pour vous donner entière satisfaction.

j) *Diplôme AOM PTT.*

F6ATZ, Secrétaire de l'AOM PTT (122 bis, rue du Cdt-Charcot, 69005 Lyon), invite tous les SWL titulaires d'un indicatif en FE1000 à concourir à ce diplôme délivré par l'Amicale des Radio-Amateurs des PTT de France et d'Outre-Mer (20, av. de Ségur, Paris-7^e).

« En décimétrique, il faut 10 QSL de stations, dont les opérateurs sont des adhérents de notre amicale ; en VHF, seulement 5 QSL sont exigées. Afin de faciliter les formalités, que les SWL adressent leurs cartes QSL groupées à notre Diplôme-Manager F3VE (Lucien Duprat, 60, rue du 11-Novembre, 93330 Neuilly-sur-Marne). Les frais d'envoi de ces diplômes sont de 8 F pour la métropole et départerments d'Outre-Mer. (Joindre chèque bancaire ou postal,

mandat-lettre ou coupon-réponse.) F3VE retournera aux SWL la demande à remplir pour l'obtention de ce diplôme.

Tous nos adhérents sont à 100 % carte QSL et liste totale (150 indicatifs) peut être fournie sur demande. Une dizaine de SWL ont déjà obtenu ce diplôme. »

NOTE. — S'il m'arrive dans ma chronique de donner une adresse, de faire connaître soit une revue, soit un livre, de désigner un objet technique c'est toujours à titre amical, et en réponse à une question posée.

C'est avouer que j'invite tous nos amis à vérifier scrupuleusement, chaque fois, ce que j'avance, car je ne puis tout connaître.

Donc, mes Amis de l'Ecoute, je vous souhaite à tous, bonne chance pour ce diplôme, Bons DX, Bonne Ecoute.

J'attends vos nouvelles techniques, vos trucs, vos DX, vos indicatifs, et toutes vos suggestions, pour remplir notre Livre d'Or des SWL, ouvert à tous et à toutes.

Je vous rappelle mon adresse : F6BPL - Bernard Collignon, Manager-SWL, Château de Brantigny, 10220 Piney.

A tous, meilleures 1973.

Votre Manager,

Bernard.

La page des jeunes

LE « MINI-LEXIQUE »

L'initiative, suggérée par les remarques d'un de nos lecteurs, de dresser une liste des principales abréviations employées couramment dans la revue, a remporté un succès inattendu. Nous en sommes à la 4^e édition, pour ne parler que des feuilles distribuées à nos correspondants.

Par expérience, nous savons que des expressions employées par les radioamateurs ou utilisées dans différentes techniques sont parfois ignorées ; par exemple, on nous a souvent demandé : « Qu'est-ce qu'une QSL repiquée ? » Au bout de combien de temps certains d'entre nous avons-nous fini par deviner ce que (en anglais) voulait dire PTT ?...

Cette liste ne remplace pas les listes de mots de code ou de termes et abréviations se rapportant à la technique ou au trafic, et ayant paru ou devant paraître dans ONDES COURTES ou dans le REPERTOIRE OM. Elle est élémentaire mais apparemment efficace.

Nous pensons donc utile de l'insérer dans la revue pour les anciens lecteurs qui ne connaîtraient pas toutes ces abréviations ; ce sera une occasion pour les jeunes de reprendre contact avec cette rubrique car il semble essentiel, pour comprendre les textes paraissant dans notre revue, de connaître d'abord la signification des termes employés.

AM : modulation d'amplitude.

ATV : télévision d'amateur (pour ne pas confondre avec TVA).

BCI (*Broadcasting Interference*) : brouillage des récepteurs de radiodiffusion.

BCL (*Broadcasting Listener*) : écouteur de la radiodiffusion.

BLU ou SSB (*Single Side Band*) : bande latérale unique.

CI : circuit intégré.

CW (*Continuous Wave* - littéralement : onde continue) : télégraphie.

DX : grande distance ; peut se combiner avec d'autres mots : DX-Radiodiffusion, DXer, DX-TV...

FE suivi de 4 chiffres : indicatif d'écouteur français (1).

F suivi d'un chiffre et de 2 ou 3 lettres : indicatif de radio-amateur délivré par l'Administration des PTT (2).

FET (*Field Effect Transistor*) : transistor à effet de champ.

Ham ou OM (*Old Man*, traduisible par « Mon vieux ») : radio-amateur.

Hi : rire (en télégraphie) ; se prononce à l'anglaise « Etchai », plutôt à éviter sous cette forme.

Hi-Fi : haute fidélité.

Hz : Hertz, unité de fréquence (une période par seconde) ; multiples : kHz (kilohertz), MHz (mégaHertz), etc.

OK : bien compris, tout va bien.

PTT : (*Push to talk*) : contact par pression sur le microphone commandant le passage de l'émission à la réception et inversement ; en français : Postes et Télécommunications.

QRO : émission à puissance élevée.

QRP : émission à faible puissance.

QRPP(ette) : enfant.

QSL : carte d'accusé de réception (3).

QSL Bureau : service centralisant et relayant les cartes QSL des OM et SWL.

RX : récepteur.

SSTV : télévision à balayage lent.

SWL (*Short Wave Listener*) : amateur écouteur (littéralement : écouteur d'ondes courtes).

SWR (*Standing Wave Ratio*) : rapport d'ondes stationnaires.

TMG, GMT, TU, Z : heure universelle (temps moyen de Greenwich).

TOS : taux d'ondes stationnaires.

TRX : transceiver (émetteur-récepteur).

TX (*Transmitter*) : émetteur.

TV : télévision.

TVI (*Television Interference*) : brouillage des stations de TV.

UHF : ultra hautes fréquences.

UIT : Union Internationale des Télécommunications.

URC : Union des Radio-Clubs.

VHF (*Very High Frequencies*) : très hautes fréquences (abréviation internationale).

YL (*Young Lady*) : jeune fille ; XYL : madame

73 : meilleures amitiés.

88 : affections (en anglais : *Loves and kisses*).

(1) Délivré gratuitement par l'Administration des PTT aux SWL ; les formules spéciales peuvent être demandées notamment au secrétariat de l'URC (joindre enveloppe self-adressée et affranchie).

(2) Exemples d'indicatifs français : F1AA, F6AAA ; le chiffre 1 est réservé aux amateurs n'ayant pas passé l'épreuve de lecture au son ; cette licence limitée ne donne pas accès aux ondes décimétriques.

(3) QSL « repiquée » : celle portant l'indicatif et l'adresse de l'OM ou du SWL.

COURRIER DES LECTEURS

Les lettres de nos correspondants pouvant alimenter cette rubrique sont de plus en plus nombreuses ; nous regrettons qu'elles n'aient pas plus souvent un caractère technique, ce qui permettrait à d'autres de bénéficier de l'expérience (ou de l'inexpérience) de certains. Ces lettres se ressemblent beaucoup les unes les autres ; ce qui nous incite à rassembler les principales remarques reçues et à y répondre de la même manière ; nous exposerons ensuite l'idée que nous a valu la lecture de cet intéressant courrier.

**

La première remarque à formuler est celle-ci : les techniques de l'électronique sont si nombreuses et variées que chaque expérimentateur ou usager est amené à se spécialiser ; selon des influences impossibles à définir (question de circonstances, de tempérament...), l'un fera du DX-Radio-diffusion tandis que l'autre se passionnera pour la construction d'appareils compliqués ou pour le trafic sur les bandes amateurs... Une trop grande spécialisation est dommageable, sans doute, mais une telle situation est impossible à éviter complètement, et il est normal que chaque lecteur nous dise la rubrique qu'il préfère...

Ce qui est moins raisonnable est que nombre de correspondants ont tendance à vouloir éliminer *ce qu'il ne leur plaît pas personnellement* ; à titre d'exemple, nous avons lu, dans un récent numéro, la remarque d'un lecteur contestant l'intérêt de plusieurs sujets ; or ce sont précisément les matières mentionnées qui ont été à l'origine du lancement et du premier succès de notre revue ! Comment parler au nom des autres ? Il semble indispensable que chacun exprime ses préférences et précise ses suggestions, mais sans interpréter la pensée... qu'il ne peut connaître, des autres lecteurs !

D'autres voudraient enfermer « ONDES COURTES » dans un rôle bien défini : par exemple limiter le niveau de nos articles de manière à enseigner les débutants. Notre publication semble réussir dans ce rôle en essayant de se montrer accessible à tous, mais le résultat final d'une pratique aussi exclusive serait étrange... Nous ne pouvons évidemment suivre une telle suggestion.

Telles sont les grandes lignes de la correspondance reçue dans ces derniers temps. Nous allions oublier les commentaires sur notre rôle dans la vie des OM. La plupart approuvent chaleureusement la franchise avec laquelle nous avons abordé le problème en question, et ajoutent des arguments supplémentaires et des faits nouveaux. Deux ou trois autres semblent sentimentalement affectés et voudraient un rapprochement entre l'association dont les procédés ont provoqué notre existence, et nous-mêmes.

En vérité, comment deux groupements si opposés quant à l'esprit et la manière de faire pourraient-ils adopter une action commune ? Nous avons déjà répondu en partie à cette manière de voir. Le jour où les dirigeants de l'association qui prétend représenter seule, voir officiellement les radioamateurs, auront réparé leurs fautes et accepté le droit à la discussion, ce jour-là, il n'y aura pas besoin de signer une paix quelconque, tout rentrera dans l'ordre.

*

En donnant, comme nous l'avons fait, la parole à nos lecteurs, nous avons certainement fait œuvre utile, et cela nous incite à ne pas en rester là.

Au lieu d'attendre des remarques isolées et spontanées, nous nous adressons aujourd'hui à *chaque* lecteur à qui nous allons poser une série de questions.

Nous tiendrons compte au maximum des réponses reçues ; mais nous entendons bien ne pas diviser les rubriques et le programme de la revue en fonction rigoureuse du nombre des réponses reçues sur chaque sujet ! Ce serait artificiel, et contraire à l'évolution — si rapide — des techniques.

Ce que nous voulons réaliser, c'est tirer des conclusions valables de la manière de voir de nos lecteurs, essayer de faire mentir l'auteur de *Trystram Shandy* lorsqu'il écrit : « On aura beau faire, il y aura toujours quelqu'un qui ne sera pas content. »

C'est-à-dire que nous essaierons de satisfaire tout le monde, dans la mesure du possible, pourvu que chacun ne soit pas trop exclusif.

QUESTIONNAIRE

Les lecteurs d'ONDES COURTES - INFORMATIONS sont invités à répondre aux questions ci-dessous en écrivant à l'UNION DES RADIO-CLUBS, 32, av. Pierre-I^{er}-de-Serbie, 75008 Paris. Il n'est pas nécessaire de reproduire les questions, il suffit de répéter le numéro en formulant la réponse.

Les résultats de cette enquête seront utiles pour définir, dans le futur, le contenu de la publication. A tous, merci.

1. — Une rubrique déterminée traitée dans la revue vous intéresse-t-elle a) particulièrement ? b) exclusivement ? Laquelle ?

Si vous suivez plusieurs rubriques avec attention, veuillez les mentionner.

2. — Avez-vous des suggestions en vue de l'amélioration de la revue ? Lesquelles ?

3. — Souhaitez-vous la parution mensuelle d'ONDES COURTES ? Consentiriez-vous, en contre partie, à une augmentation du taux de l'abonnement ?

4. — Etes-vous concerné par l'émission ou la réception d'amateur ? Dans l'affirmative, estimez-vous que l'action d'ONDES COURTES dans ce domaine est justifiée ?

5. — Etes-vous partisan de la création, sur le plan national, d'un radio-club qui unirait les praticiens de l'électronique, notamment ceux ne pouvant adhérer à un club local ? Qu'attendriez-vous de lui ?

Avez-vous des suggestions à formuler à ce sujet ?

PROMOTION 73

Cherchez à améliorer le contenu et la cadence de parution de la revue en la faisant mieux connaître autour de vous.

Trois abonnements nouveaux souscrits sur votre recommandation donneront droit à une année supplémentaire d'abonnement ; cet avantage est accordé en permanence à tous les lecteurs en cours d'abonnement.

D'autre part des prix seront attribués aux plus efficaces propagandistes. La période de ce concours part du 15 avril 1973 et s'étend jusqu'au 31 juillet 1973.

**Auprès de nos Annonceurs,
recommandez-vous**

**d'ONDES COURTES
Informations**

ASSOCIATIONS

RADIO CLUB CENTRAL

Séance du 3 février 1973

40 présents. — Antoine WEBER fournit un procédé de calcul simplifié de la valeur des selfs.

Discussions techniques sur divers sujets. F3PD donne des renseignements techniques éprouvés pour combattre le QRM TVI.

Remise de cartes QSL et tombola appréciable quant à la quantité de matériel distribué.

Séance du 3 mars 1973

37 présents. — Il est demandé que les cotisations puissent être rachetées de manière à éviter l'ennui de règlements annuels ; la question sera soumise à la prochaine assemblée générale qui est fixée au samedi 2 juin.

Discussion autour d'informations discutables publiées sur le rôle des radioamateurs ; on évoque en particulier l'efficacité des OM dans des sinistres comme celui du Nicaragua survenu fin décembre 1972.

Le Groupe des Jeunes est décidé à se réorganiser et envisage l'utilisation d'un local qui lui soit personnel.

F3PD poursuit son exposé sur le QRM TVI. F2NZ expose des données techniques sur les émetteurs à transistors.

Les réunions générales se tiennent le premier samedi du mois, à 14 h 30, 2, rue de Viarmes, Paris-1^{er} (métro Louvre ou Halles). Les séances de travail du Groupe des Jeunes ont lieu tous les mercredis soirs (se renseigner au secrétariat de l'URC).

L'assemblée générale du RADIO-CLUB CENTRAL qui n'a pu se tenir plus tôt en raison de divers empêchements aura lieu le samedi 2 juin dans les conditions habituelles des réunions mensuelles. A l'ordre du jour : élection du tiers sortant du comité ; rachat des cotisations.

Les candidats au conseil d'administration sont invités à se faire connaître par lettre recommandée, envoyée au président du Radio-Club Central, 32, av. Pierre-1^{er}-de-Serbie, 75008 Paris, avant le 16 mai à 0 heure.

RADIO CLUB DE L'UNION SAINT-JEAN A BORDEAUX

F6KGB (Q.L. ZE18G)

Siège social : 97, rue Malbec, 33000 BORDEAUX. Tél. : 92-56-96.

Permanence, cours radio et CW : tous les samedis à partir de 14 heures.

Inscriptions et réunions mensuelles : le 1^{er} samedi de chaque mois à partir de 14 heures.

RADIO-CLUB DE L'AUBE

Le RADIO-CLUB DE L'AUBE, affilié en 1923 à la SFETSF (Société Française d'Etudes de Télégraphie et de Téléphonie sans fil), fête cette année son cinquantième anniversaire grâce à M. ALGRET, 16, rue Suchet à Troyes.

A son siège social, 25, rue Molé, 10000 Troyes, aura lieu le 28 avril 1973 une exposition de matériel professionnel et amateur.

Le dimanche 29 avril, 9 heures, exposition au siège ; 10 h, visite de la ville pour les Dames ; 11 h, réception à l'Hôtel de Ville par le Maire de Troyes ; 12 h 30, banquet ; 16 h, chasse au renard.

Tous les OM et SWL sont cordialement invités à ces manifestations anniversaires. Il est prudent de réserver ses places au plus tôt.

RADIO-CLUB DE BELLENGREVILLE

Un groupement de radioamateurs a été formé dans un cadre culturel à Bellengreville (Calvados) sur l'initiative de R. DETTORE qui nous en fait part.

S'adresser pour tous renseignements au Radio-Club de Bellengreville, route de Paris, Bellengreville, 14370 Argences.

F6PTT

« Postes et Télécommunications », revue d'information du Ministère du même nom, dans son numéro de mars, consacre deux pages aux activités des radioamateurs.

Le signataire de l'article, M. GUILLERM, président de l'A.O.M.PTT fait état du rôle joué par les amateurs lors de la catastrophe de Managua et expose le fonctionnement de son association ainsi que du radio-club créé à Paris en 1971 sur l'initiative de Jacques BAUDOT F6CJB.

D'autres radio-clubs de la même association sont en cours de formation dans différentes villes.

L'éloquent hommage rendu par M. le Président Guillerm à l'efficacité des OM lorsque les communications normales sont coupées est significatif.

**

Rappelons quelques indications pouvant faciliter les contacts entre l'A.O.M et les fonctionnaires de l'administration des PTT.

Pour adhérer à l'Amicale des radio-amateurs des PTT, il suffit d'écrire ou de téléphoner à son secrétaire général : Robert Rivals, Central téléphonique Parmentier, rue Jaboulay, 69007 Lyon, tél. (78) 72 59 41.

Pour tous renseignements concernant le Radio-Club s'adresser à :

— Lucien Sigrand, direction des services radio-électriques, 5, rue Froidevaux, 75675 PARIS CEDEX 14, tél. (1) 326-84-20.

— Jacques Baudot, Radio-club des PTT, 61, rue des Archives, 75141 PARIS CEDEX 03, tél. (1) 277-15-80 poste 45 09.

La permanence au Radio-club est assurée l'après-midi un jour sur deux. Il est préférable de téléphoner au préalable.

TV AMATEUR

Un congrès international de TV amateur aura lieu à Cologne du 21 au 23 avril prochain.

Pour renseignements, s'adresser à l'URC ou directement à : Manfred MAY DC6EU, D 5000 Cologne, 51 Bayenthal, Ceasarstrasse 13.

EMISSIONS F1/6KCE

Des émissions régulières de la station de l'UNION DES RADIO-CLUBS F1/6KCE auront lieu dans les conditions suivantes :

les 2^e et 4^e samedis de chaque mois à

1900 h. - 14150 kHz

1930 h. - 3700 kHz

2^e et 4^e dimanches, à

0900 h. - 7050 kHz

1000 h. - 145 kHz

Les heures sont indiquées en temps universel.

Les émissions se feront :

sur bandes décimétriques en BLU puis en AM ;

sur VHF : en AM.

HARRY FLORA DL4XK

Harry, DL4XK, W9HOY, F0AAD est décédé le 20 mars dernier à Stuttgart.

Américain d'origine, Français d'adoption, Harry était aimé de tous les OM qui l'ont connu depuis un quart de siècle ; il sera profondément regretté, en particulier par les OM handicapés pour lesquels il se dévouait inlassablement.

Nous présentons à son YL Betty, dont le prénom était toujours lié à celui de Harry, et à sa famille, nos plus sincères condoléances.

Managua

Nos lecteurs savent (O.C. 30, pp. 5 et 25) qu'un réseau amateur a fonctionné d'une manière pratiquement permanente, aussitôt après le séisme de Managua, mettant notamment en liaison les familles nicaraguayennes entre Managua d'une part, la France et divers pays voisins d'autre part.

Voici la reproduction photographique d'une interview donnée par le secrétaire général du REF à ce sujet — sans commentaires.

La même ignorance des réalités a régné au REF, nous l'avons dit, jusqu'au milieu de février, le cataclysme étant survenu le 23 décembre 1972.

NON, madame, nous n'avons plus de contact avec Managua. Depuis quand ? Depuis lundi. Toute la ville a été évacuée et les radio-amateurs n'ont certainement pas pu échapper à l'exode. Désolé, madame.

M. Landereau, secrétaire général du réseau des émetteurs français (REF, 60, boulevard de Bercy, Paris-12^e), repose le téléphone.

— C'est une dame qui a reçu un télégramme de ses parents : « Tout va bien, ne viens pas. » Elle voudrait entrer en contact avec eux. Elle m'a même demandé de passer par San Salvador. Un peu comme si j'appelais Royan pour demander des nouvelles de M. Hauteceur à Paris. Et même si nous arrivions à entrer en contact avec un radio-amateur de Managua, que voulez-vous qu'il nous réponde si nous lui demandons ce qui est arrivé à un certain M. Ortega...

Un loisir éducatif

A chaque catastrophe, c'est la même chose. Le REF est assailli de coups de téléphone. Une fois de plus, les projecteurs se braquent sur les radio-amateurs auxquels France-Inter consacra d'ailleurs sa journée du 1^{er} janvier.

REABONNEMENTS

Vous êtes avisé de la fin de votre abonnement par une mention portée en rouge sur la bande d'envoi du numéro correspondant à cette échéance.

Ne tardez pas à vous réabonner.

Vous faciliterez le travail du secrétariat, et éviterez le risque d'une interruption du service de la revue en vous mettant en règle :

Soit en versant simplement le montant de l'abonnement au C.C.P. de l'UNION (469-54 PARIS) ;

Soit en envoyant un chèque ou un mandat au secrétariat de l'UNION.

Il n'est pas nécessaire d'utiliser la formule imprimée ; mais, dans tous les cas, bien mentionner : « abonnement » ou « réabonnement » sur votre correspondance ou le talon du chèque postal.

D'avance, merci.

LE TRÉSORIER

PETITES ANNONCES



Insertion de 5 lignes maximum par numéro, gratuite pour les abonnés de la revue et les adhérents des clubs fédérés ; au-dessus de 5 lignes, 1 F par ligne supplémentaire.

Echangerais MINOX C complet neuf, valeur 1 400 F contre récepteur de trafic. Ecrire au journal qui transmettra.

Vends cause double emploi HW-32A neuf 1972 ; 1 SR64 réc. de trafic. KUCERA J., FE2602, 15, rue de Véronne, 30000 Nîmes.

Vends convertisseur 144 type F3XY, sans transistors avec quartz 11,6 MHz HC6 neuf ; schéma fourni. 50 F franco. — Achète Tx 144 type ARC3 sans lampes. Faire offre LORET Jackie, FE 1831, 144, rue de Coulonges, 79000 Niort.

Vends 3 BC-620 complets alim. batterie et secteur, 160 F pièce et un BC-603 AM-FM-BFO alim. secteur 70 F. — Cherche ant. VHF et rotor. Marc ROGER, 3, av. Weber, 93500 PANTIN. Tél. : 845-86-79.

A vendre : 1 paire de TOKAI 12 trans., un contrôleur METRIX 454B, le tout 400 F. Cours de Radio Dinars avec oscilloscope seul. M. CRESSON, 8, rue Dezobry, 93200 Saint-Denis.

A vendre convertisseur décimétrique 5 bandes LAS parfait état garanti usine juin 1973, 400 F. — HOURCLATS G., 9, allée Dominique-Morin, 64200 Biarritz.

A vendre ou échanger : lampemètre CENTRAD ; Rx R87ES 60-120 MHz ; Rx BC728 ; magnétophone EKOTAPE ; Rx BC611 ; Réflex Kodak 24 x 36, obj. 50 mm et 135 mm télé ; Rx SEGOR ; Rx Super-Pro ; platine magnétophone BSR ; Tx 144 SAREF avec VOX et alimentation ; Tx décimétrique SAREF ; contrôleur METRIX MV202A ; voltmètre électronique type EVH5 ; Rx 3,5 MHz sans alimentation ; alimentation USA avec HP et SM incorporé ; Rx SADIR R298 modifié 144. Ecrire PH, boîte postale 1005, 80000 Amiens.

Vends REALISTIC 1,5 - 30 MHz 700 F ; 1 BC652, 100 F ; 2 BC611, 80 F ; oscillo RD 265 B, 150 F. Tél. 907-75-76.

A vendre : commutatrice 12 V pour BC603, 35 F franco. Georges SIMONET, 23260 Crocq.

F2LP liquide tout son matériel en une fois. Le tout 1 000 F. Ecrire. Emetteur-modulateur F3LG. Alimentation. BC455. Revues, 50 lampes émission, réception, etc. Pierre LEBLOND, 18470 Ourouer.

Vends téléviseur Multistandard OCEANIC tous canaux VHF-UHF-CCIR, 2 HP, 4 touches UHF pré-réglées. Etat impeccable. Convientrait débutant DX-TV. Gérard GIS-COS, Xaintraillies, 47230 Lavardac.

Cède gratuitement 1 châssis neuf pour BC603 + BC604. Ecrire J. BAUDOT, 13 bis, rue Ambroise-Paré, 75010 Paris.

Paul DOUSSAUD F2QD, rue A.-Rimbaud, 19100 Brive, est à la disposition des OM pour dépannage, mise au point de tout matériel émission-réception, même surplus ; également choix matériel neuf et occasion Sommerkamp, Drake.

FOURNITURES URC

Relieur ONDES COURTES-INF.	13,00 F
Franco	16,50 F
Cartes QSL	
Les 50, non repiquées	2,00 F
Franco	2,75 F
Repiquées : les 250	22,00 F
Franco recommandé	26,50 F
les 500	33,00 F
Franco recommandé	39,00 F
le mille	57,00 F
Franco recommandé	65,00 F
Répertoire OM,	
livré par fascicules	8,50 F
le relieur pris au secrétariat	15,50 F
le relieur seul, franco	19,00 F
Ecusson URC plastique	2,30 F

NUMEROS ANCIENS

D' « ONDES-COURTES - Informations »

Le secrétariat de l'URC peut fournir les numéros anciens de la revue.

Toutefois les numéros 10 et 11 ne sont plus disponibles.

Ces deux numéros épuisés peuvent être livrés sous forme de photocopie.

Amateurs, nous pouvons vous aider !

Nous construirons pour vous les transformateurs à votre usage au prix le plus réduit, même à la pièce entre 1 W et 1 000 W (non limitatif) sur forme standard normalisée de 44 x 38 à 125 x 150 ou C cores Q13 à AD514 tores en suivant vos demandes.

Nous vous prions d'indiquer clairement la tension et l'intensité pour chaque secondaire d'utilisation. Bobinage pour HF sur devis.

Transfos en réparation ou adaptation pour appareils étrangers.

Modèles standardisés pour tension stabilisée : 28 V, 3 A, pri. 220 V.

Renseignements et demandes

L'ARTISTIC

**72, rue du Général-de-Gaulle
ENGHYEN-LES-BAINS 95880**

ABONNEMENT/REABONNEMENT (1)

31

Je vous prie de noter mon abonnement/réabonnement (1) pour un an à « **ONDES COURTES - Informations** »
Je règle la somme de 20 F

par chèque postal joint au C.C.P. PARIS 469-54 (à libeller au nom de l'UNION DES RADIO-CLUBS)	} (1)
par virement postal à ce même compte	
par chèque bancaire joint	
par mandat postal joint.	

NOM :

Prénom :

Indicatif :

Adresse :

....., le

Signature :

A faire parvenir à l'UNION DES RADIO-CLUBS
32, avenue Pierre-1^{er}-de-Serbie, 75-Paris-8^e

(1) Rayer la mention inutile.