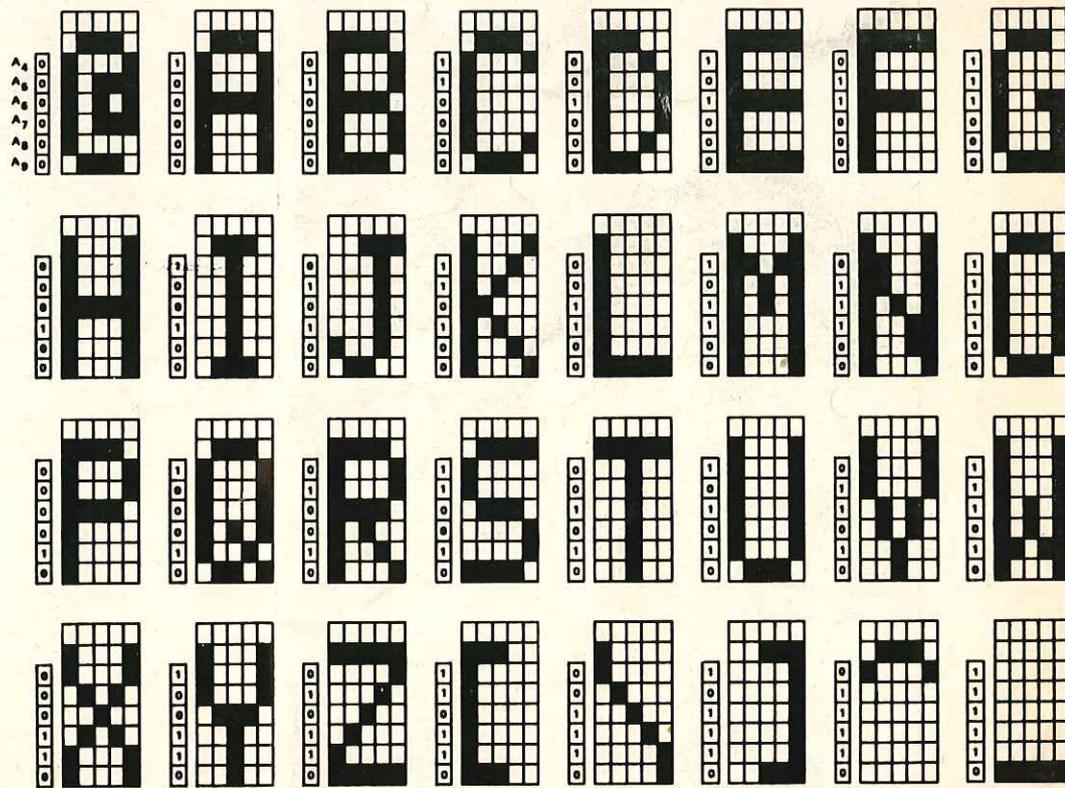


ONDES COURTES

INFORMATIONS



Dans ce Numéro

TV-RTTY

Le fac-similé

Comment marche
un émetteur

Catalogue de l'OM

Graham BELL

Tous azimuts

Oscar 7

Oscar 8

ONDES COURTES - Informations

Mensuel - N° 57 - JANVIER 1976

ABONNEMENT POUR UN AN 40 F - LE NUMÉRO 5 F

SOMMAIRE

Editorial	2
TV-RTTY, par Ha-Jo PIETSCH DJ6HP	3
Emission F1/6KCE	5
Passages d'Oscar 7, par G. FRANÇON F6BEG	5
Le fac-similé, par Roland MORIVAL F1BCN	6
Un émetteur..., comment ça marche ? par Charles PEPIN F8JF/F1001	8
Nouvelles d'Oscar 8, par G. FRANÇON F6BEG	9
La catalogue de l'OM	9
Lu pour vous	10
Au lecteur	11
Le trafic	12
DX-TV	12
DX-Radiodiffusion, par Gilles GARNIER	13
Chronique des SWL, par Bernard COLLIGNON	13
Tous azimuts	14
Petites annonces	16
Nouveaux indicatifs	17

TABLE DES ANNONCEURS

BERIC	16	NAVARRO	18
EUROTELECOM	20	SERCI	III
MATS GTR	18	VAREDUX-COMINEX COLMANT & C°	II, 19, IV

Publié par L'UNION DES RADIO-CLUBS

32, AVENUE PIERRE-1^{er} DE SERBIE, 75008 PARIS - C.C.P. PARIS 469-54

éditorial

Notre publication aborde, dans ce numéro, une série d'articles consacrés à des techniques avancées.

Ils sont attendus par nombre de lecteurs qui en tireront un bénéfice. Par contre, ils paraîtront complexes aux débutants ; mais le progrès est irréversible, et, surtout dans le domaine de l'électronique, il n'est pas permis de rester à l'écart des immenses progrès qui se réalisent chaque jour.

Au reste, « Ondes courtes » n'est nullement réservé aux techniciens évolués : nous offrons encore, dans ce numéro, le début d'articles d'initiation permettant de « comprendre » le fonctionnement de leurs appareils ; et, pour le débutant d'aujourd'hui, ce sera une satisfaction complémentaire de pouvoir, demain, savoir ce qu'il fait en construisant intelligemment, et non comme un joueur de dominos, les merveilles qui sont maintenant à la portée des amateurs.

Les anciens qui ont commencé par le récepteur à galène et la détectrice à réaction (voire par la machine de Wimshurt à l'émission) ne peuvent qu'admirer ces progrès de la technique.

Sur le plan humain, on constate, hélas, un phénomène inverse ; dans les milieux radio-amateurs, c'est une incroyable dégradation morale.

Quelle que soit leur expérience et leur habileté en matière de dissimulation, les dirigeants de l'ancienne association ne peuvent plus laisser d'illusions sur les scandales et le bruit qui se produisent « au sommet », comme ils disent, et sur les résultats ruineux de leur gestion en chaque circonstance.

Depuis douze ans, nous annonçons ce malheur. Nous ne tirons aucune satisfaction de constater que les événements nous donnent raison d'une manière éclatante ; nous éprouvons, au contraire, beaucoup de tristesse et d'amertume à l'égard des mauvais bergers qui mettent en péril l'émission d'amateur ; un peu aussi vis-à-vis du public qui a été souvent insensible à nos avertissements et, par une insouciance regrettable, s'est laissé mener aveuglément.

Notre tâche n'est pas terminée ; nous continuerons donc notre action désintéressée et, croyons-nous, constructive, chaque fois que nous y obligera la carence de ceux qui, en peu d'années et pour des intérêts les plus vils, ont transformé le Conseil d'administration de « l'association des copains » d'hier en une écœurante foire d'empoigne.

Nous préparons pour 1976 : le départ réel du Radio-Club de France, la sortie régulière de la revue (c'est juré !) et d'autres grandes choses. Vive 1976 !

F. RAOULT F9AA,
Président de l'Union des Radio-Clubs.

TV - RTTY

CONSOLE DE RADIOTÉLÉTYPE SUR ÉCRAN DE TÉLÉVISION

par Ha-Jo PIETSCH DJ6HP

Traduit de l'allemand par
Bernard WARME-JANVILLE

La visualisation des messages de RTTY sur l'écran de télévision a particulièrement séduit la rédaction d'« Ondes courtes ».

Nous avons donné une large publicité (O.C. n° 34, septembre 1973) à la description d'un matériel pouvant servir à cet objectif ; de très nombreux lecteurs nous ont demandé et ont reçu la documentation concernant ce TV-scripteur pouvant servir de terminal à la réception de RTTY mais se sont heurtés à la difficulté de l'adaptation du dispositif au convertisseur du télétype.

Nous avons fini par trouver chez nos voisins de l'Est la solution pratique que nous avons recherchée avec obstination sans pouvoir obtenir des OM français spécialistes en cette matière le moindre renseignement, pas plus que de l'auteur de l'article américain ni de la revue elle-même qui avait publié l'article de Don LANCASTER.

En même temps, nous trouvions la possibilité d'acquérir aisément (quant aux formalités douanières) les éléments de l'appareil.

Il est à remarquer que le point de départ du travail de Ha-Jo a été précisément l'article de Don LANCASTER qui nous avait si vivement intéressés en 1973, article que l'on retrouvera en référence dans les pages qui suivent, ainsi que la notice de l'auteur américain.

Nous devons remercier, à cette occasion, F6CDB qui ayant vu en Allemagne fonctionner la console, nous a mis en liaison avec DJ6HP ; celui-ci nous a répondu avec un empressement rare, et mis à notre disposition les renseignements qu'il possédait et en particulier un petit ouvrage de plus de 100 pages décrivant sa console TV-RTTY.

Nous devons aussi des remerciements à Bernard WARME-JANVILLE qui, en un temps prodigieusement court, nous a fourni la traduction du texte de Ha-Jo DJ6HP, ainsi qu'à F6DWS avec lequel nous avons échangé une volumineuse correspondance dans le but de mettre au point la solution recherchée.

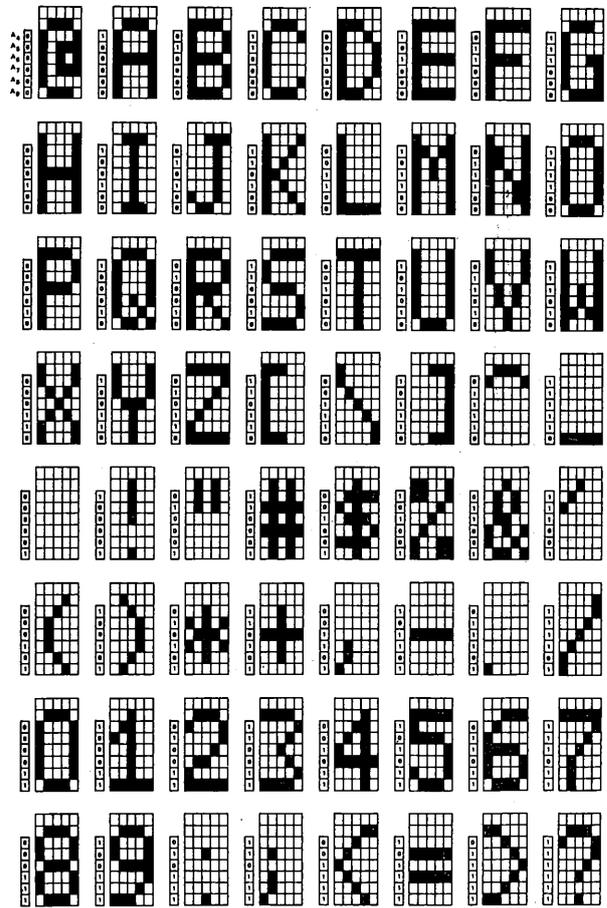
Nos lecteurs trouveront ici un premier article sur la manière élégante de recevoir (aussi bien que de transmettre ou retransmettre) les messages de RTTY sans aucun bruit et sans les autres inconvénients bien connus des appareils mécaniques. Bien entendu, d'autres articles suivront.

(NDLR).

Dans le domaine professionnel, les appareils de visualisation de données, et parmi eux les systèmes de représentation de caractères alphanumériques sur écran de télévision, sont opérationnels depuis quelques années. De toute façon, le prix, très élevé, de tels dispositifs d'affichage serait actuellement, dans l'optique de l'OM spécialiste du téléimprimeur, à ne pas oublier.

Cependant, dans l'évolution actuelle, les systèmes de visualisation de phénomènes et de caractères, par une production de plus en plus élevée, tendent à devenir moins chers, ce qui laisse à espérer au radioamateur la possibilité de pouvoir construire lui-même sa propre console de visualisation purement électronique.

Les transmissions RTTY sont, dans le monde des radioamateurs, (et il est dommage qu'il en soit ainsi) effectuées selon le code Baudot (CCITT n° 2). Les



Forme des signes apparaissant sur l'écran

caractères et signaux sont transmis séquentiellement avec une vitesse de transmission de 45,45 bauds. Depuis quelque temps, on utilise aussi dans les pays européens, pour le système de transmission par Telex, une vitesse de 50 bauds, et (encore sur le plan expérimental) de 75 bauds. La plupart des OM qui, jusqu'ici, adaptaient des appareils genre T37, T63 ou LO15 étaient, dans tous les cas, limités à la vitesse de 50 bauds (c'est-à-dire 400 caractères par minute).

Les constructeurs de ce genre de matériel, entre temps, ont mis au point de nombreuses applications de matériels dans lesquels un moniteur de télévision est utilisé en système de représentation des données.

Il reste donc à trouver dans les livres de « cuisine électronique » comment tourner la difficulté pratique de conversion en code ASCII (American Code for Information Interchange), qui est le code de visualisation, des données à représenter (1).

Ces développements n'ont naturellement pas été pensés de façon à faciliter les débuts d'un OM voulant se lancer dans ce genre de travail.

En ce qui concerne la description du « RTTY-IV display DJ6HP 014 », on a choisi comme point de départ la description du numéro de septembre 1973 de Radio-Electronics qui a servi de base d'inspiration. Cet appareil est constitué, comme toutes les machines à écrire

à représentation électronique, pouvant représenter sur l'écran d'un moniteur, 512 signes répartis en 16 lignes de 32 caractères. En outre, cet appareil utilise le code ASCII (transfert en parallèle) (2).

Naturellement, il est nécessaire de constituer un interface effectuant la transposition du code Baudot, qui est une forme d'impulsions les unes à la suite des autres, en code ASCII sous forme parallèle (c'est-à-dire en transmettant en même temps tous les signaux représentant un caractère), de façon à fournir à l'ensemble d'affichage ce qui lui est nécessaire.

De plus, les fonctions « retour de chariot » et « espace » doivent être reconnues, étant considérées pour les télé-imprimeurs comme des « caractères vides » (ou sans frappe) et doivent être prises en compte. La console est capable elle-même de faire la mise en page avec l'ordre des caractères et les retours à la ligne, jusqu'à ce que l'écran soit complètement rempli pour finalement donner un document (dans tous les cas, comportant au maximum 16 lignes).

La possibilité d'affichage de 512 caractères ou espaces par image entière semble être entièrement satisfaisante pour l'OM qui aurait choisi de construire un tel ensemble, et qui voudrait voir ce document sur l'écran quand il le désire.

Ce travail a été pensé « OM », mais peut être adapté à des besoins différents d'affichage de données.

L'ENSEMBLE DE VISUALISATION

D'après le schéma d'ensemble de la fig. 1, on voit que l'appareil est constitué par un ensemble de balayage ligne et image avec générateur de caractères et adaptation vidéo, synchronisation et adaptation sur signal, ainsi qu'un marqueur.

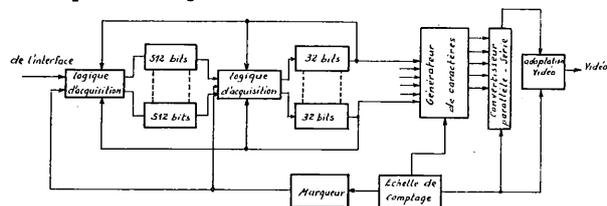


Fig. 1. — Schéma de principe de la console de TV

On utilise le code ASCII à 6 bits pour fournir en entrée les 512 caractères possibles dans une page à six registres à décalages montés en parallèle. Ceux-ci sont reliés à 6 autres registres qui ont une capacité de 32 bits.

Chaque ligne de 32 caractères en code ASCII parallèle est mise en page en une ligne sur l'écran. Cela se produit 16 fois par page (correspondant à une image entière), après quoi on recommence une autre image.

Les caractères alphanumériques sont constitués par des matrices de points image de 5×7 points. Chaque ligne doit donc être balayée sept fois avant qu'une nouvelle ligne soit prise en charge. Pour obtenir un interligne, on utilise un certain nombre de caractères sans modulation, ce qui permet, pendant ce temps, la prise en charge des 32 caractères suivants.

A la sortie du générateur de caractères apparaissent 5 bits correspondant à la partie sélectionnée du caractère présent à l'entrée. Cette information est donnée par transposateur parallèle — série, et peut ensuite être utilisée directement comme signal vidéo. Dans l'étage d'adaptation vidéo, on effectue le mélange du signal de luminosité issu du transposateur série-parallèle avec le système de synchronisation des caractères et de l'image, de façon à obtenir en sortie un signal vidéo complet, qui peut être envoyé directement au préamplificateur vidéo d'un téléviseur du commerce.

La préparation des signaux de découpage, de prise en compte et de synchronisation sont générés par un maître-oscillateur à quartz qui oscille à la fréquence de 4,5 MHz. La suite de diviseurs qui permet d'obtenir les différents signaux termine au choix avec 50 ou 60 Hz donnant la fréquence de balayage image pour le signal vidéo (en Europe, 50 Hz naturellement).

Le marqueur produit une tache lumineuse correspondant à l'endroit où apparaîtra le prochain caractère sur l'écran. L'électronique correspondante indique en mémoire la position à laquelle on doit écrire le prochain caractère, de façon à ce qu'il soit positionné correctement après le dernier caractère écrit. Ceci doit être donné par un transfert de l'interface au marqueur, correspondant à la prise en charge d'un nouveau caractère à l'entrée de la mémoire de page. L'écriture d'un nouveau caractère pour une fréquence de balayage image de 60 Hz ne peut dépasser 30 caractères par seconde, et pour une fréquence de 50 Hz, au maximum 25 caractères par seconde. Ceci correspond à des vitesses maximales respectivement de 225 ou 187 bauds.

Chaque fois qu'une page de 16 lignes est écrite entièrement, on recouvrira l'écriture d'un nouveau caractère en haut et à gauche de l'écran, par superposition sur l'ancien texte.

Mais il est aussi possible de fermer l'entrée de la mémoire et de choisir la nouvelle position d'écriture parmi les 512 possibilités de l'écran. Cela signifie cependant qu'on livre l'écran tout entier à une correction sans que pour cela on doive réécrire le texte en entier. Cela est très important si l'on veut avoir la possibilité de pouvoir extraire le texte de la mémoire et pouvoir le retransformer en code Baudot ; on dispose alors d'un ensemble électronique remplaçant les rubans perforés, ce qui est très apprécié dans les contests.

Grâce à un inverseur, on peut utiliser au choix l'une ou l'autre des mémoires de 512 caractères au maximum chacune. Il s'ensuit que l'une des mémoires est reliée à l'entrée par l'interface, pendant que l'autre conserve son information. De ce fait découle la possibilité, au début d'une liaison de télétranscription, de mettre dans la première mémoire les principaux éléments de l'appel, le nom, le lieu d'émission, et de les conserver dans la mémoire de réserve, afin de pouvoir l'utiliser lors des appels suivants. Lorsque l'on a oublié les renseignements « personnalisés » de son correspondant au cours de la liaison, il suffit d'appuyer sur un petit bouton, et l'on peut restituer les renseignements attendus, en respectant le signal vidéo correspondant, dans le préamplificateur vidéo d'un téléviseur.

Sur le moniteur utilisé, les signaux de synchronisation sont de polarité négative, si bien qu'il peut être nécessaire de prévoir un inverseur sur l'appareil utilisé. Mais il est aussi possible de moduler un oscillateur de façon à injecter directement un signal HF à l'entrée du téléviseur utilisé.

Pour éviter les risques d'effacement par suite d'une mauvaise polarisation des signaux, on devra prévoir un

**Auprès de nos Annonceurs,
recommandez-vous
d'ONDES COURTES
Informations**

transformateur d'isolement pour l'entrée du signal vidéo. Les constructeurs de certains téléviseurs ont prévu sur leurs appareils un transformateur d'isolement, si bien qu'il reste dans ce cas à monter uniquement une prise pour l'entrée vidéo.

(à suivre)

BIBLIOGRAPHIE

- (1) *MOS Integrated Circuits, National Semiconductor Corporation, 1972, Application Note 40.*
Bob Bratt, TV set is display for data terminal, Electronic Design, 19, September 14, 1972.
Bob Bratt, Improve CRT — Display systems with NMOS, Electronic Design, January 4, 1974.
Texas Instruments Applikations Labor, Ein Datensichtgerät für 32 Buchstabenzeilen mit je 64 Buchstaben, Applikation Nr. EB 89.
Motorola Semiconductor Products Inc., CRT — Display with Dynamic MOS RAM Storage, Application Note AN — 558.
Memory an Interface handbook, Signetics International Corporation, 1972.
Ing. (grad.) Helmut Limper, Datensichtgeräte in professionellen Fernsehanlagen, Funkschau 2/74, S. 43 bis 46.
- (2) *Don Lancaster, TV — Typewriter, Radio — Electronics, September 1973, S. 44 bis 52.*
Don Lancaster, TV — Typewriter, brochure à part de Radio — Electronics (für 2 dollars de Radio — El., 45 E. 17 St. New York, N.Y. 10003).

EMISSIONS F1/6KCE

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

1800 h GMT - 14120 kHz.

1830 h GMT - 3700 kHz.

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

0800 h GMT - 7045 kHz.

0830 h GMT - 145 MHz.

Les émissions se feront :

sur bandes décimétriques en BLU puis en AM ;
 sur VHF : en AM.

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

Un diplôme et des prix en matériel récompenseront les correspondants qui, sur l'air ou par la voie postale, enverront les rapports les plus complets et réguliers. Cet appel concerne en particulier les SWL.

Ecoutez F6KCE. Vous aurez bientôt une surprise.

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

OSCAR 7

TABLEAU DES PRÉVISIONS DE PASSAGE POUR LA FRANCE

établi par Gérard FRANÇON F6BEG

Février 1976

I	JOUR	GMT	PASS. EU	ORB.	I	JOUR	GMT	PASS. EU	ORB.	I	JOUR	GMT	PASS. EU	ORB.	I	JOUR	GMT	PASS. EU	ORB.	I	JOUR	GMT	PASS. EU	ORB.
01	05.16	128,9	5544	07	12.36	239,1	5624	14	05.32	132,9	5707	20	10.57	214,3	5785	26	22.08	22,0	5866					
	07.11	157,6	5545		16.26	296,5	5625		07.27	161,6	5708		12.52	243,1	5786	27	05.48	136,9	5870					
	09.05	186,4	5546		18.21	325,3	5626		09.21	190,4	5709		16.42	300,6	5788		07.43	165,7	5871					
	11.00	215,1	5547		20.16	354,0	5627		11.16	219,1	5710		18.37	329,3	5789		09.38	194,4	5872					
	12.55	243,8	5548		22.11	22,7	5628		13.11	247,9	5711		20.32	358,0	5790		11.32	223,1	5873					
	16.45	301,3	5550	08	05.51	137,7	5632		17.01	305,3	5713		22.27	26,8	5791		15.22	280,6	5875					
	18.40	330,0	5551		07.46	166,4	5633		18.56	334,1	5714	21	06.07	141,7	5795		17.17	309,3	5876					
	20.35	358,8	5552		09.41	195,2	5634		20.51	2,8	5715		08.02	170,4	5796		19.12	338,1	5877					
	22.30	27,5	5553		11.36	223,9	5635		22.46	31,5	5716		09.57	199,2	5797		21.07	6,8	5878					
02	06.10	142,5	5557		15.25	281,4	5637	15	06.26	146,5	5720		11.52	227,9	5798	28	06.42	150,5	5883					
	08.05	171,2	5558		17.20	310,1	5638		08.21	175,2	5721		15.41	285,4	5800		08.37	179,2	5884					
	10.00	199,9	5559		19.15	338,8	5639		10.16	204,0	5722		17.36	314,1	5801		10.32	208,0	5885					
	11.55	228,7	5560		21.10	7,6	5640		12.11	232,7	5723		19.31	342,9	5802		12.27	236,7	5886					
	15.45	286,1	5562	09	06.45	151,3	5645		16.01	290,2	5725		21.26	11,6	5803		16.17	294,2	5888					
	17.40	314,9	5563		08.40	180,0	5646		17.56	318,9	5726	22	05.06	126,5	5807		18.12	322,9	5889					
	19.34	343,6	5564		10.35	208,7	5647		19.51	347,6	5727		07.01	155,3	5808		20.07	351,7	5890					
	21.29	12,4	5565		12.30	237,5	5648		21.45	16,4	5728		08.56	184,0	5809		22.01	20,4	5891					
03	05.09	127,3	5569		16.20	294,9	5650	16	05.25	131,3	5732		10.51	212,7	5810	29	05.41	135,3	5895					
	07.04	156,0	5570		18.15	323,7	5651		07.20	160,1	5733		12.46	241,5	5811		07.36	164,1	5896					
	08.59	184,8	5571		20.10	352,4	5652		09.15	188,8	5734		16.36	299,0	5813		09.31	192,8	5897					
	10.54	213,5	5572		22.05	21,2	5653		11.10	217,5	5735		18.31	327,7	5814		11.26	221,5	5898					
	12.49	242,2	5573	10	05.44	136,1	5657		13.05	246,3	5736		20.26	356,4	5815		17.11	307,8	5901					
	16.39	299,7	5575		07.39	164,6	5658		16.55	303,7	5738		22.21	25,2	5816		19.06	336,5	5902					
	18.34	328,5	5576		09.34	193,6	5659		18.50	332,5	5739	23	06.00	140,1	5820		21.01	5,2	5903					
	20.29	357,2	5577		11.29	222,3	5660		20.45	1,2	5740		07.55	168,8	5821		22.56	34,0	5904					
	22.24	25,9	5578		17.14	308,5	5663		22.40	29,9	5741		09.50	197,6	5822									
04	06.03	140,9	5582		19.09	337,2	5664	17	06.20	144,9	5745		11.45	226,3	5823									
	07.58	169,6	5583		21.04	6,0	5665		08.14	173,6	5746		15.35	283,8	5825									
	09.53	198,3	5584		22.59	34,7	5666		10.09	202,4	5747		17.30	312,5	5826									
	11.48	227,1	5585	11	06.39	149,7	5670		12.04	231,1	5748		19.25	341,3	5827									
	15.38	284,6	5587		08.34	178,4	5671		15.54	288,6	5750		21.20	10,0	5828									
	17.33	313,3	5588		10.29	207,1	5672		17.49	317,3	5751	24	06.55	153,7	5833									
	19.28	342,0	5589		12.23	235,9	5673		19.44	346,0	5752		08.50	182,4	5834									
	21.23	10,8	5590		16.13	293,3	5675		21.39	14,8	5753		10.45	211,2	5835									
05	05.03	125,7	5594		18.08	322,1	5676	18	05.19	129,7	5757		12.40	239,9	5836									
	06.58	154,4	5595		20.03	350,8	5677		07.14	158,5	5758		16.29	297,4	5838									
	08.53	183,2	5596		21.58	19,6	5678		09.09	187,2	5759		18.24	326,1	5839									
	10.48	211,9	5597	12	05.38	134,5	5682		11.04	215,9	5760		20.19	354,8	5840									
	12.43	240,7	5598		07.33	163,2	5683		12.59	244,7	5761		22.14	23,6	5841									
	16.32	298,1	5600		09.28	192,0	5684		16.49	302,1	5763	25	05.54	138,5	5845									
	18.27	326,9	5601		11.23	220,7	5685		18.43	330,9	5764		07.49	167,3	5846									
	20.22	355,6	5602		13.18	249,4	5686		20.38	359,6	5765		09.44	196,0	5847									
	22.17	24,3	5603		17.08	306,9	5688		22.33	28,4	5766		11.39	224,7	5848									
06	05.57	139,3	5607		19.03	335,7	5689	19	06.13	143,3	5770		15.29	282,2	5850									
	07.52	168,0	5608		20.58	4,4	5690		08.08	172,0	5771		17.24	310,9	5851									
	09.47	196,8	5609		22.52	33,1	5691		10.03	200,8	5772		19.19	339,7	5852									
	11.42	225,5	5610	13	06.32	148,1	5695		11.58	229,5	5773		21.14	8,4	5853									
	15.32	283,0	5612		08.27	176,8	5696		15.48	287,0	5775	26	06.48	152,1	5858									
	17.27	311,7	5613		10.22	205,5	5697		17.43	315,7	5776		08.43	180,8	5859									
	19.22	340,4	5614		12.17	234,3	5698		19.38	344,5	5777		10.38	209,6	5860									
	21.17	9,2	5615		16.07	291,8	5700		21.33	13,2	5778		12.33	238,3	5861									
07	06.51	152,9	5620		18.02	320,5	5701	20	05.12	128,1	5782		16.23	295,8	5863									
	08.46	181,6	5621		19.57	349,2	5702		07.07	156,9	5783		18.18	324,5	5864									
	10.41	210,3	5622		21.52	18,0	5703		09.02	185,6	5784		20.13	353,2	5865									

LE FAC-SIMILÉ

APPAREIL DE CAMPAGNE TF-TF-1-A

par Roland MORIVAL FIBCN

Cet appareil de surplus permet de transmettre intégralement tous documents graphiques, tels que pages manuscrites ou imprimées, cartes, croquis, dessins, diagrammes, plans et... carte QSL.

Spécialement adapté aux voies radio, cet appareil peut utiliser la liaison par fil ; toutefois, dans ce dernier cas, les distorsions introduites par les variations du temps de propagation peuvent diminuer légèrement la qualité de la transmission. Pour la réception, les critères sont identiques.

Nous allons donc énumérer les caractéristiques techniques de l'appareil, ses différentes parties, sa mise en station et le réglage.

PRESENTATION

L'appareil fac-similé TF-TF-1-A comprend six blocs amovibles fixés de part et d'autre d'un châssis d'assemblage constitué par la réunion de deux demi-coquilles métalliques.

Ce sont :

- l'émetteur ;
- le récepteur ;
- la base de temps ;
- l'ensemble mécanique optique avec moteur et scripteur ;
- le pupitre de commande ;
- le système d'alimentation.

CARACTERISTIQUES GENERALES

L'appareil fac-similé a pour but de transformer, par l'intermédiaire d'un amplificateur de cellule et d'un émetteur de modulation de fréquence, les variations de courant d'une cellule photoélectrique provoquées par les différences d'éclairement des points d'un document en variations de fréquences comprises entre 1 500 et 2 300 Hz ; après détection, les signaux commandent un scripteur qui reproduit le document sur une feuille de papier par l'intermédiaire d'un carbone.

Il peut utiliser comme voie de transmission :

- soit un circuit filaire (direct ou combiné),
- soit une voie d'un système à courants porteurs (passant sur un fil ou sur câble hertzien,
- soit une liaison radio à modulation d'amplitude ou de fréquence ou à BLU.

Sa portée dépend du moyen de transmission utilisé :
— par radio, celle du poste émetteur en radiotéléphonie ;

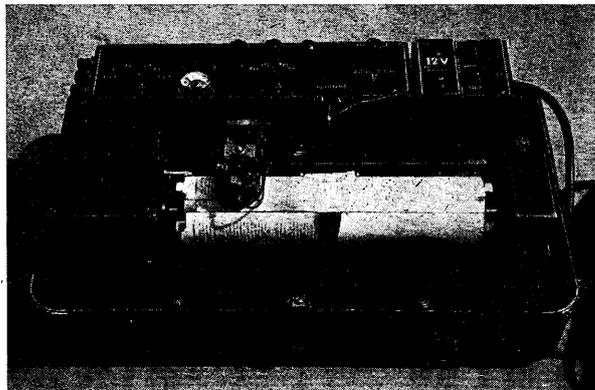
— par fil, légèrement supérieure à celle des liaisons téléphoniques normales, la qualité du document pouvant être modifiée par la nature des circuits.

Après la mise en place des tambours, la synchronisation étant conservée localement et non transmise, les messages demeurent exploitables malgré un brouillage notable.

Les dimensions du message ne doivent pas excéder 21 x 27 cm, et la finesse d'exploitation est de 4 lignes au millimètre.

La vitesse de transmission du message est de :

- 9 minutes pour une vitesse du tambour de 2 tours/seconde ;



— 6 minutes pour une vitesse du tambour de 3 tours/seconde.

La réception du message a lieu en utilisant un carbone, soit :

- sur papier ordinaire ;
- sur calque permettant la reproduction avec une machine héliographique ;
- ou sur papier spécial, permettant la reproduction par machine à polycopier à l'alcool ou par pierre humide.

DESCRIPTION DES DIFFERENTS BLOCS AMOVIBLES

Ces blocs, dont l'enveloppe est en dur'alumin, possèdent chacun des points d'accès repérés sur un répartiteur miniature à enfichage ; un câble général, appelé peigne de raccordement, relie électriquement entre eux les répartiteurs des blocs. Cette disposition facilite les échanges standards.

1) Partie électronique : l'émetteur

L'émetteur est situé à l'extrémité gauche du châssis d'assemblage ; sur la face avant du boîtier, on distingue :

- les deux tubes de l'émetteur type 12AT7 protégés par un blindage ;
- un axe de potentiomètre marqué « Reg » utilisé lors du réglage de l'équilibre des deux triodes du tube amplificateur de cellule.

Sur la face supérieure, on remarque :

- un câble coaxial qui relie l'émetteur à la boîte de jonction, d'où part le câble coaxial, au circuit de la cellule photoélectrique ;
- un peigne de liaison des différents circuits de l'émetteur entre eux ;
- un répartiteur miniature, en matière moulée, sur lequel se branche un cordon du peigne de raccordement ;
- une plaquette blanche équipée d'éléments du circuit, résistances, capacités, etc.

2) Partie électronique : le récepteur.

Le bloc récepteur est placé à droite du bloc émetteur et fixé comme lui au châssis d'assemblage.

Sur la face avant du boîtier, on distingue :

- 3 tubes avec leur blindage : 12AT7, 85A2, 6AM6 ;
- l'axe du potentiomètre de réglage marqué « Reg L » ;
- un système de réglage du scripteur marqué « Reg Scr » avec schéma des connexions à réaliser pour tenir compte de la sensibilité.

Sur la face supérieure se trouvent :

- un répartiteur miniature ;
- une plaquette blanche équipée d'éléments de circuits ;
- un peigne de répartition des circuits du récepteur.

3) Partie électronique : base de temps.

La base de temps est enfermée dans un boîtier fixé entre le récepteur et l'alimentation ; elle comporte essentiellement un diapason visibe à la partie supérieure du bloc, et qui donne une fréquence de 1 600 Hz à partir de laquelle on obtient la fréquence 100 Hz nécessaire au vibreur.

Sur la face avant du boîtier, on aperçoit 4 tubes avec leur blindage :

- 2 tubes 12AX7 placés dans le circuit de l'oscillateur à diapason ;
- un tube 12AU7 dans le circuit de démultiplication de la fréquence de 1 600 Hz en 100 Hz ;
- une pentode 12AQ5 qui fournit le courant nécessaire à l'entretien de l'oscillation du vibreur (100 Hz).

Sur la face supérieure, un répartiteur miniature, en matière moulée, permet de relier la base de temps aux autres éléments de l'appareil.

Chaque appareil fac-similé a pu être équipé d'une base de temps autonome, du fait de la grande stabilité de la fréquence du diapason, dont la valeur est assurée avec un déport inférieur à $\pm 2,5 \times 10^{-5}$ en fonction des variations de température entre -5° et $+55^{\circ}\text{C}$.

4) Ensemble mécanique et optique.

L'ensemble mécanique et optique fixé sur un châssis spécial comprend :

- le moteur, le tambour et la vis-mère ;
- le système optique et le scripteur.

a) Groupe moteur.

Le groupe moteur contenu dans un boîtier métallique placé à l'extrémité gauche du châssis et fermé par un couvercle maintenu en place par une vis.

Sur la face latérale droite de ce boîtier, deux butées d'arrêt, dont l'une est visible, protègent le système optique mobile quand on tourne le tambour avec la barrette entrouverte.

La butée supérieure évite, en outre, la détérioration des bandes de peinture noire et grise du tambour par la pointe du scripteur au début de la réception.

Le groupe moteur est constitué par l'assemblage de deux moteurs triphasés :

- un moteur asynchrone du type cage d'écurie ;
- un moteur synchrone à rotor plein en acier aimanté.

Les deux stators sont identiques.

La vitesse du moteur est de 6 000 t/mn, la puissance absorbée environ 8 watts en synchrone et de l'ordre de 10 watts en asynchrone.

Deux dispositifs de démultiplication des pignons permettent :

- d'entraîner le tambour :
 - soit à 2 tours/seconde (120 t/mn) avec rapport de 2/100 ;
 - soit à 3 tours/seconde (180t/mn) avec rapport de 3/100 ;
- d'entraîner la vis-mère à une vitesse quatre fois moindre.

Le démarrage du moteur se fait toujours en asynchrone à une vitesse légèrement inférieure à sa vitesse synchrone (117/118 t/mn au lieu de 120 t/mn), le système synchrone est ensuite mis en série avec le précédent.

b) Le tambour.

Le tambour est constitué par un cylindre de magnésium peint en blanc, d'une longueur de 28 cm et de 6,7 cm de diamètre (soit 21 cm de tour de circonférence) autour duquel est enroulé le document à transmettre ou le papier destiné à la reproduction.

Il tourne autour de son axe à la vitesse de 2 t/s ou 3 t/s suivant l'agencement des pignons du moteur, la seconde donnant une lisibilité légèrement inférieure à cause du temps de réponse du scripteur.

Une baguette de fixation de 12mm de large, placée tout le long d'une génératrice et munie d'un crochet à ailettes à chaque extrémité, est destinée à maintenir en place, pendant la rotation du tambour, les documents qui y sont fixés.

Quand on exerce une pression sur les ailettes des deux extrémités à la fois, la barrette pivote autour de l'une de ses arêtes et peut occuper trois positions :

- dans la première, elle fait corps avec le tambour lui-même pour éviter des inégalités dans la réception des documents ;
- dans la seconde, entrouverte de quelques degrés du côté arrière, elle permet de fixer le bord supérieur du document ;
- dans la troisième, entrouverte de quelques degrés vers l'avant, elle permet de fixer le bord inférieur du document.

A l'extrémité gauche de la barrette, se trouvent deux petites zones, l'une peinte en noir, l'autre en gris, destinées à permettre certains réglages.

L'axe du tambour se termine, à droite, dans un petit boîtier par une came munie d'un bossage.

Cette came remplit deux fonctions :

- à l'émission, donner l'impulsion du signal de phase et commander le relais de synchronisation ;
- à la réception, commander le relais de synchronisation quand l'émetteur et le récepteur sont en phase.

Utilisation du tambour. — Les dimensions du tambour permettent la fixation d'un document ou d'un papier et d'un carbone de dimensions 21×27 cm.

Si le document a des dimensions inférieures, on pourra le fixer en utilisant des bandes adhésives sur une feuille de papier 21×27 cm.

Pour la reproduction, l'utilisation du papier carbone présente l'avantage de pouvoir reproduire le document sur n'importe quel papier. Il est conseillé de ne pas utiliser du carbone sec ou très sec avec lequel la reproduction des petits caractères risquerait d'être compromise.

c) La vis-mère.

La vis-mère située en arrière du tambour est une vis sans fin dont le diamètre est de 2 cm et le pas est de 1 mm (pas d'artillerie). Son pignon d'entraînement est à l'extrémité droite du tambour.

Sa rotation entraîne le déplacement longitudinal du chariot mobile à la vitesse de 1 mm en 2 secondes (ou 3 mm en 4 secondes) quand la vitesse du tambour est de 2 t/s (ou 3 t/s). La durée totale du déplacement du chariot est donc de 9 minutes (ou 6 minutes).

Dans les deux cas, le déplacement du chariot conjugué avec le tambour permet l'exploration entière du document avec une finesse de 4 lignes au millimètre.

à suivre)

I. — CONDUCTEURS ISOLANTS ET SEMI-CONDUCTEURS.

Qu'est-ce qu'un courant électrique, un conducteur, un isolant ? Et, surtout, qu'est-ce qu'un semi-conducteur, matériau de base des transistors ? Il faut pénétrer au plus profond de la matière pour trouver les réponses à ces questions fondamentales. Ce n'est qu'après cela que nous pourrions comprendre le fonctionnement intime d'un émetteur de radio, quelle que soit la fréquence de l'onde qu'il produit.

Autour du **noyau** d'un atome gravitent des **électrons**, en plus ou moins grand nombre selon la nature du corps considéré, 6 électrons par exemple autour du noyau du carbone, 82 autour de celui du plomb. Ces électrons sont des particules élémentaires d'électricité dont, PAR CONVENTION, la charge est dite **néga-**
tive (—), mais on ignore tout de leur nature intime.

Le noyau de l'atome, lui, renferme autant de charges élémentaires de signe contraire, dites **positives** par conséquent (+), et dont on ne connaît pas mieux la nature. Ce sont les **protons**, de masse 1 836 fois celle d'un électron, et qui sont entassés, très resserrés, dans le noyau. Le diamètre de celui-ci est, en effet, 100 000 fois moindre que celui de tout l'atome, déjà fort petit lui-même puisque de l'ordre du dixième de millièmième de millimètre, soit 10^{-7} mm.

Le système solaire peut nous fournir une image agrandie de ce qu'est cet atome. Le diamètre de son « noyau », le Soleil, est d'un million et demi de kilomètres environ alors que celui du système solaire tout entier est voisin de 12 milliards, huit mille fois plus !

Dans cet espace, rien... ou presque : quelques planètes (dont la nôtre) comparables aux électrons, mais dont les dimensions sont différentes alors que celles de tous les électrons sont égales.

Le phénomène fondamental de l'**électronique** est la répulsion mutuelle de 2 charges électriques élémentaires **IDENTIQUES, de même signe** (+ ou —), c'est-à-dire que 2 électrons se repoussent mutuellement, ou 2 protons. Mais 2 charges **de signes opposés** (+ et —), c'est-à-dire un proton et un électron, s'attirent mutuellement, et le font avec la même force que se repoussent 2 charges identiques. Et cette force, qu'elle soit d'attraction ou de répulsion, diminue comme le carré de la distance qui sépare les charges en présence. On dit que chacune d'elles est entourée d'un **champ électrostatique** dont, il faut le reconnaître, on ignore la nature, tout autant qu'on ignore ce qu'est le champ de gravitation qui nous retient tous sur la Terre.

Quand les champs électrostatiques de plusieurs charges voisines s'associent pour agir sur une autre charge, libre, ils le font avec d'autant plus de force qu'ils sont plus nombreux. La charge libre, elle, qu'elle soit attirée ou repoussée selon les polarités, s'anime alors d'une plus grande vitesse. Mais le même **principe d'inertie** qui nous fait lancer moins vite et moins loin un gros pavé qu'un petit caillou, intervient pour limiter cette vitesse. Et, sous l'action d'un même nombre de charges opposées, un électron va beaucoup plus vite que ne le ferait un proton, 1 836 fois plus lourd. Dans les deux cas, pourtant, les forces appliquées sont égales, et l'**énergie cinétique** acquise par chacune des deux particules, électron ou proton, aussi.

On connaît la valeur de la charge électrique d'un électron, puisqu'on sait qu'il en faut 6 milliards de milliards pour former un **coulomb**. Or, un courant d'un **ampère**, voisin de celui qui traverse une forte ampoule d'éclairage, véhicule un coulomb chaque seconde, soit ces 6 milliards de milliards d'électrons, et peut déposer 1,1180 milligramme d'argent par seconde dans l'**électrolyse** d'une solution de nitrate. Lorsque, plus tard, nous travaillerons avec des courants de quelques milliampères ou microampères, ce seront donc encore des milliers de milliards de charges électriques que nous mettrons en jeu. Je rappelle en passant que le coulomb et l'ampère, dont les symboles sont C et A (et non pas Amp. et Cb comme on le lit parfois) sont des noms donnés en souvenir des physiciens français Charles-Augustin de COULOMB (1736-1806) et André-Marie AMPERE (1775-1836), qui furent parmi les premiers à étudier avec méthode les phénomènes électriques.

A l'intérieur d'un même atome, en l'absence d'actions extérieures, protons positifs et électrons négatifs, de charges égales et en nombres égaux, se neutralisent mutuellement. A l'**état naturel**, l'atome pris dans son ensemble est donc électriquement neutre, et n'attire ni ne repousse des charges voisines.

Il peut sembler, enfin, que la répulsion mutuelle des protons, tous de même signe (+) et étroitement resserrés dans le noyau, devrait être assez considérable pour interdire ce rassemblement, ou pour le disperser.

Mais il n'en est rien grâce à la présence dans le noyau de **neutrons**, particules sans charge électrique (d'où leur nom) et de masse voisine de celle du proton. Ils jouent un rôle mystérieux, peut-être en supprimant les interactions des charges aux très faibles distances.

Dans le plus simple des atomes, celui de l'hydrogène, un seul électron tourne autour du noyau. Ils sont 6 dans celui du carbone, 82 dans celui du plomb, et atteignent 92 autour du noyau de l'uranium, le plus compliqué, le plus « lourd » des atomes existant actuellement dans la Nature (d'autres, plus lourds encore, comme le plutonium, sont artificiels et produits dans les piles atomiques). Tous ces électrons sont astreints à circuler sur des orbites formant des couches successives, et ils s'y répartissent selon des lois naturelles très strictes. C'est ainsi que sur la première de ces couches, la plus proche du noyau et dite « **couche K** », il ne peut y en avoir qu'un seul (hydrogène) ou 2 au maximum (hélium). Il n'en peut circuler plus de 8 sur la seconde couche (« **couche L** ») et plus de 18 sur la troisième (« **couche M** ») quand elles existent. Et ainsi de suite jusqu'à la **couche Q**.

L'hydrogène et l'hélium ne possèdent donc que la **couche K**. Les corps plus lourds, ceux qui vont du lithium au néon dans la classification périodique dite de MENDELEEV (en hommage au chimiste russe Dmitri MENDELEEV, 1834-1907), possèdent aussi une « **couche L** » au-delà de la **couche K** déjà saturée par ses 2 électrons. Cette seconde couche se garnit progressivement, avec un seul électron pour le lithium et 8, le maximum, pour le néon. Corps intermédiaires : le carbone, avec 2 électrons sur K et 4 sur L ; l'azote et l'oxygène avec, respectivement, 2+5 et 2+6 électrons sur K et L.

(à suivre)

NOUVELLES DU SATELLITE OSCAR 8

Nous avons publié, dans le numéro d'octobre dernier, un article de base traitant du projet AMSAT phase III qui doit aboutir à la mise en orbite du satellite OSCAR 8.

Les choix concernant les fréquences et le type d'orbite ont été effectués et la construction est en cours. L'équipe allemande réunie autour de DJ4ZC travaille sur les deux transpondeurs qui seront en service à bord. Les caractéristiques suivantes ont été arrêtées

Durée de vie : 3 ans.

Poids : 68 kg.

Orbite : révolution de 11 heures ;
inclinaison de 50 à 60 degrés ;
périgée à 1 500 km
apogée à 36 000 km.

Lancement : 1979.

L'orbite fortement elliptique sera obtenue grâce à un moteur d'appoint qui complètera l'action de la fusée porteuse destinée à placer le satellite sur une orbite basse au départ.

Les panneaux solaires fourniront une puissance de 40 watts aux deux transpondeurs (145/435 et 435/145 MHz, utilisés probablement de manière alternative comme sur OSCAR 7).

L'équipement radio sera contrôlé et commandé par un microprocesseur de bord similaire à ceux des engins Mariner. De plus, le satellite sera stabilisé de manière

à présenter vers la terre le meilleur diagramme de rayonnement. Le système d'aériens sera perfectionné avec une antenne omnidirectionnelle pour le périgée et une antenne directive à grand gain pour l'apogée.

L'ensemble du projet représente un travail considérable réparti entre les équipes des USA, d'Australie, du Canada et d'Allemagne.

Un groupe vient de se constituer au sein de l'AMSAT-UK (Royaume-Uni) pour se charger d'une partie des fonctions de surveillance et de commande à distance après la mise en orbite.

Gérard FRANÇON F6BEG

LASER MODULE. — F1AVY signale : le remplacement du thyristor BTW 27 par un BTW 28-500 (modèle plus rapide de Sescosem) et le refroidissement énergétique du transistor 2N3439 (gros radiateur araignée) permet d'augmenter encore la puissance crête.

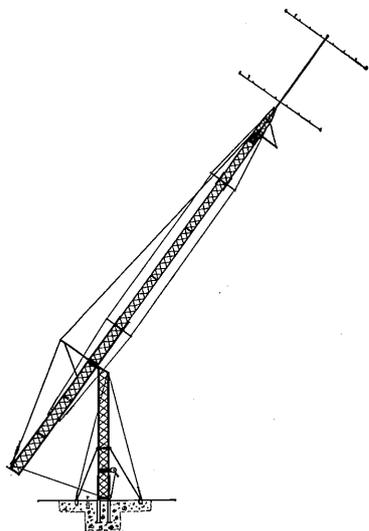
ERRATA. — O.C. n° 45, p. 4. — Dans la fig. 2, l'extrémité de la connexion de chauffage marquée par un point dans un cercle (en bas du schéma) doit visiblement être reliée à l'émetteur du 2N1889 et non au collecteur.

O.C. n° 56, p. 4. — Fig. 4 : sur le schéma, lire 2N4002 ou 2N4004 au lieu de 2N4009. — Fig. 5 : le pot. R3 est de 500 ohms et non 10 k.

LE CATALOGUE DE L'OM

UN NOUVEAU MAT BASCULANT

Fabriquant un mât classique composé d'éléments de différentes longueurs afin d'obtenir une hauteur varia-



ble suivant les besoins, je me suis rendu compte que ce type de mât présentait quelques inconvénients. Soit ce mât est d'une hauteur de 17 mètres et basculant à l'aide d'un treuil fixé sur un support de 4,50 m, lui-même scellé dans du béton (voir croquis).

l'implantation des ancrages et des haubans qui demande une certaine surface au sol, soit le montage où parfois (suivant l'agilité de l'OM), il faut trouver un monteuse ; aussi je mets en fabrication un nouveau type de support.

Ce système semble être apprécié car un seul OM peut en faire le montage. Idéal pour le QRA vacances (on le

bascule lorsque la station n'est pas utilisée), il permet aussi le changement rapide des aériens (DXTV) ou le réglage et l'entretien de ceux-ci.

Prix départ TTC 2 250,00 F.

Délai de livraison : 3 semaines à un mois.

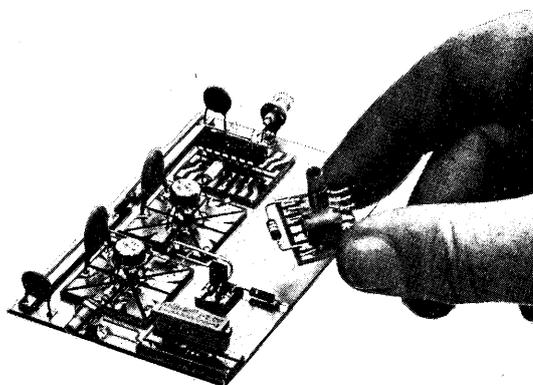
Mode de paiement : 500 F à la commande, le solde en 2 ou 3 mensualités. Ou crédit Cétélem (renseignements sur demande).

Prière d'indiquer si le mât doit être placé près d'un mur (jambes de force remplacées par consoles) et le type de rotateur utilisé.

73 QRO de F1DOK

MINI-MOUNTS

Plusieurs lecteurs nous signalent l'intérêt présenté par le nouveau système de montage pour l'assemblage des circuits électroniques « Mini Mounts » ainsi que la rapidité d'exécution des commandes. Chaque élément est



constitué par un circuit imprimé ; la réunion de plusieurs éléments rend facile la construction expérimentale de circuits RF simples ou complexes.

Agent général : Equipements scientifiques, 35, chemin des Roses, 92150 Suresnes.

LU POUR VOUS

PHOTOCOPIE

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

A la fin de chaque analyse figure l'indication du nombre de pages qu'occupe cet article dans la publication qui le contient. Ceux des lecteurs qui désireront obtenir la photocopie de cet article n'auront qu'à adresser leur demande, accompagnée du règlement (1 F par page, plus 1 F forfaitaire pour frais d'envoi) au Secrétariat de l'UNION DES RADIO-CLUBS, Service Photocopie, 32, avenue Pierre-I^{er}-de-Serbie, 75008 Paris.

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

Il est expressément demandé aux correspondants de ne traiter aucun autre sujet dans leur demande (inscrite lisiblement sur une feuille de dimensions suffisantes), et de mentionner : le titre et la date de la publication contenant l'article et le nombre de pages.

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

JOURNAL DES COMMUNICATIONS Novembre 1975 (en français)

PLANIFICATION DES FREQUENCES. — A l'occasion de la Conférence régionale de radiodiffusion à ondes kilométriques et hectométriques dont la 2^e session se tenait à Genève, M. MILI, secrétaire général de l'UIT dresse un bref historique rappelant des précédents (la 1^{re} conférence consacrée à la radiodiffusion avait eu lieu à Londres, il y avait 50 ans, en 1925.

M. MILI en tire d'importantes conséquences sur la nécessité de ne pas limiter les discussions futures sur des objectifs limités ; compte tenu de l'esprit de coopération qui a toujours prévalu au sein de l'Union,

M. MILI se montre tout-à-fait optimiste. — 6 pages.

WHEATSTONE. — Il y a cent ans, mourait le grand physicien anglais Wheatstone ; ses travaux scientifiques, son rôle dans la découverte du télégraphe, laquelle a été le fruit du travail de multiples chercheurs. — 2 pages.

INTELSAT-IV A. — Le lancement du premier satellite de cette catégorie a eu lieu en Floride, le 25 septembre 1975. Buts, description, 279 millions de dollars doivent être investis dans le programme Intelsat IV A. — 3 pages.

CQ - Octobre 1975

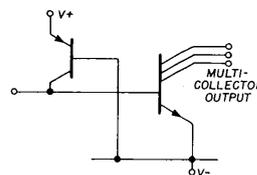
Manipulateur programmable. — Prévu pour les concours de CW, fournit des messages automatiques. Un schéma-diagramme nous dispense d'entrer dans des détails descriptifs. — 7 pages.

Alimentation 200 W 12 V. — Alimentation régulée par un dispositif dont le centre est le MOTOROLA Mc7812, ou similaire, avec deux 2N174 en parallèle. — 5 pages.

PEP. — What is that ? Discussion sur le calcul de cette grandeur difficile à définir. — 2 pages.

HAM RADIO - Novembre 1975

Les I²L. — Une nouvelle forme de circuits intégrés I²L (Integrated Injection Logic) concurrencera sans doute les MOS au point de vue qualité et prix. — 1 page.



Circuit de base à 2 transistors inversés

Récepteur VHF FM. — A hautes performances, de 28 à 220 MHz. Complexe réservé à des constructeurs expérimentés. — 10 pages.

SSB à CI TTL. — Un transceiver complet à SSB utilise seulement 3 CI TTL du type SN7400. La « pièce de résistance » (en français dans le texte) des appareils à SSB est le filtre. Ici, son rôle est particulièrement important, il comporte 11 quartz. — 4 pages.

RTTY. — Indicateur de fin de ligne de téléimprimeur utilisant des IC logiques CMOS. — 5 pages.

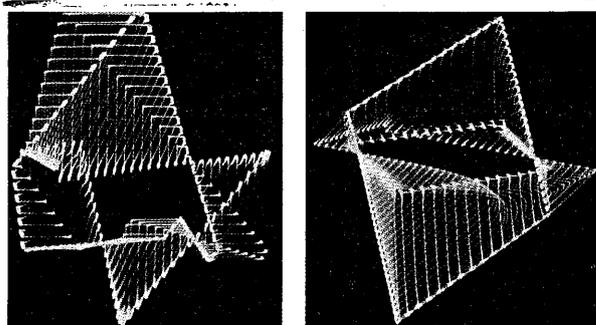
Filtre BF. — Accordable, pour signaux faibles de CW ; il utilise les filtres actifs universels KTI FX-60. — 7 pages.

Réception binaurale. — Selon un procédé déjà exposé dans notre revue, le battement est en sens contraire pour chaque oreille ; on peut suivre plus facilement dans le QRM un signal télégraphique instable. — Quatre CI « 741 ». — 3 pages.

POPULAR ELECTRONICS - Novembre 1975

Le MPU 6800. — Le MPU (Microprocessor Unit) MOTOROLA/AMI 6800 permet la construction d'un microprocesseur d'un prix réduit par rapport aux grands ordinateurs. Dans le genre, nous avons déjà parlé de l'Altair 8800. Le microprocesseur décrit ici fera l'objet d'une étude détaillée qui paraîtra dans notre publication. — 5 pages.

UN ROBOT ARTISTE. — 4 oscillateurs fonctionnant sur des fréquences différentes dessinent sur l'oscilloscope



Exemples de figures dessinées par le robot

cope des images géométriques variées à l'infini, fixes ou mobiles. C'est une version « pour OM nécessiteux » du Movicolor produisant d'admirables tableaux en couleurs, décrit dans O.C. 39. — 5 pages.

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

Le mystérieux « Negistor ». — C'est un transistor, correspondant à certains type (2N2222, etc.), inséré dans un circuit inversé et faisant résistance négative. Applications nombreuses : générateur de dents de scie et impulsions, marqueurs de fréquences, etc. — 2 pages.

L'Altair 680. — Programmation du microprocesseur construit autour du MPU 6800, que les lecteurs d'OC doivent commencer à connaître. Il s'agit évidemment de simples notes (2 pages) résumant un manuel qui, s'il est aussi copieux que celui du M6800, prendrait une place imposante dans une bibliothèque (la documentation que nous possédons sur cet appareil est d'un poids de 7 kg.). — 2 pages.

QST - Octobre 1975

Antenne « Hula-Loop ». — Dans les conditions actuelles de propagation, les bandes de fréquences basses (80, 40 m) sont très employées. Le bruit atmosphérique y est considérable. Une antenne en boucle réduit ce bruit à la réception. Elle est constituée par un fil enroulé en boucle de forme quelconque avec un espace libre du blindage en haut. La longueur de fil est de 0,08 longueur d'onde. Calcul de l'espace libre. — 4 pages.

Antenne verticale. — Utilisation, comme antenne verticale, du mât servant à supporter la beam; elle est excitée en « shunt feed ». — 3 pages.

CW sur écran. — Les signaux Morse sont transformés en caractères d'écriture apparaissant sur un écran TV; c'est le procédé TV-RTTY appliqué à la télégraphie, selon le même processeur: transformation du signal reçu en code ASCII, lecture sur un poste ordinaire de TV. L'intérêt est moindre que pour le téléimprimeur puisque la CW peut se décoder à l'oreille, tandis que le télétype exige l'apparition des caractères sur le papier ou sur un écran. Description fonctionnelle. L'interface utilise un PROM (Programmable Read-Only Memory). A suivre. — 6 pages.

Les CI CMOS. — La protection interne des circuits intégrés CMOS contre les charges statiques. Liste des séries et liste des fabricants. — 5 pages.

RADIO-ELECTRONICS - Janvier 1975

Terminal de poche. — Ce terminal de données, de dimensions minuscules, permet d'accéder à un ordinateur; avec une mémoire (facultative) enfichable, il peut actionner automatiquement un cadran de téléphone à 7 chiffres en moins d'une seconde; les invalides, les personnes âgées, peuvent s'en servir pour appeler sans avoir à faire un numéro; ses divers usages sont nombreux. — Le principal CI est un TT-1001 « Touch Tone » (American Telephone and Telegraph Co) valant \$ 11. En tout 5 IC et 3 circuits imprimés à double face. — 4 pages.

REACT. — Les « Radio Emergency Associated Citizens Teams » assurent une veille permanente sur le canal 9, et manifeste son utilité en cas de catastrophe naturelle ou autre, fournit des informations et de l'aide aux conducteurs d'engins motorisés, et intervient dans de multiples circonstances; par exemple dans la chasse annuelle aux serpents. De nombreux cas d'utilisation du réseau sont donnés; par exemple un conducteur de voiture qui occupait en voiture son poste dans une tornade fut noyé après avoir annoncé que le vent semblait l'enlever. — 2 pages.

Balayage du 2 m. — Il s'agit évidemment de la recherche automatique des stations par balayage de la bande; le système prévu ici pour la réception de la FM est caractéristique des possibilités offertes par les circuits intégrés. Quatre de ces derniers sont utilisés. — 5 pages.

« 73 » - Octobre 1975

TTY. — Clavier « de luxe » servant de générateur du code à 7 moments et remplaçant le clavier mécanique de grand père. Des CI 7400 sont utilisés pour la plus grande partie. A suivre. — 9 pages.

Ordinateurs. — Altair 8800, déjà analysé dans OC 48 (mars 1975). — 7 pages.

Synthétiseur 0-60MHz. — Examen des diverses parties : oscillateurs à quartz de fréquence basse (500 kHz) et de fréquence haute (16,6833 MHz), mélangeur, ampli de sortie et alimentation. Les schémas complexes de cet appareil sont presque la règle dans toutes les publications qui nous passent sous les yeux; il n'est pas question de tenter ici une description. — 7 pages.

AU LECTEUR

Aux nouveaux lecteurs, dont le nombre a été exceptionnellement élevé dans les derniers temps, et qui n'auraient pas reçu les documents que nous joignons aux numéros spécimens envoyés : l'URC envoie à ses lecteurs, gratuitement et sur simple demande, différentes notices : le « mini-lexique » d'une simple page contenant les mots particuliers au langage amateur et souvent employés dans notre revue; une notice « Comment devenir radioamateur » (formalités administratives, renseignements divers); une notice indiquant dans quelles conditions on peut se procurer les numéros anciens de notre publication. Joindre à la demande une enveloppe self-adressée et affranchie pour 20 grammes.

Nous rappelons aussi que la qualité de membre du Radio-Club de France, récemment formé, est attribuée gratuitement aux abonnés à « Ondes courtes ».

Nous adressant, maintenant, aux anciens lecteurs, nous insistons à nouveau sur l'intérêt général qui se présente à un réabonnement spontané à l'échéance (définie par le chiffre précédant le numéro d'inscription sur les bandes d'envoi de la revue — de 1 à 12, soit de janvier à décembre). Un assez grand nombre de nos amis ont compris notre appel, au cours des dernières semaines; nous les en remercions beaucoup.

Le mois de janvier marque l'échéance d'une très forte proportion de lecteurs; **ceux qui nous éviteront l'envoi d'une lettre d'avis, sinon de rappels, nous rendront un immense service en nous évitant des dépenses élevées pour l'ensemble, et des pertes de temps bien inutiles. Merci.**

Nous exprimons aussi notre gratitude aux lecteurs souscrivant un abonnement de soutien qui est pour nous un précieux témoignage de l'intérêt pris à la lecture de notre publication. On peut forcer la dose sans trop risquer de dépasser la cotisation normale du REF... et on en aura pour son argent!

Une lettre de remerciements est adressée à ces connaisseurs, et la mention des versements reste inscrite dans nos archives.

LE TRAFIC...

par Jean-Marc IDEE FE1329

TRAFIC

Chers Amis OM et SWL,

Le sympathique F6BWF, Serge, de Pontoise, nous a récemment écrit pour nous donner son opinion sur l'état actuel de l'émission d'amateur. Voici quelques extraits de sa lettre :

« Écoutons le 20 mètres : c'est la bataille à coup d'ampli ; la Mafia des ondes courtes ; c'est à qui écrasera son voisin par une puissance supérieure ; c'est ainsi qu'à Detroit, WA8... atteint les 12 kW PEP ! Jusqu'où ira la stupidité des chasseurs de DX ?

« Mais laissons les loups se dévorer entre eux, et tentons notre chance sur 80 m en CW. Hélas ! La bande 3,5 MHz, malheureusement partagée, laisse peu de place aux stations « amateurs », et dans la sous-bande CW, on trouve une dizaine de stations en AM, réparties en 3 QSO multiples et quotidiens.

« ...Je proteste également contre l'interdiction d'effectuer des QSO locaux ; tout le monde ne dispose pas d'un équipement DX, et le DX étant (avec les conditions de propagation actuelles) réservé à certains OM privilégiés, on fait ce que l'on peut ! Que les OM suggérant de faire des QSO locaux sur 80 m essayent de trouver un place sur cette bande à 21 heures !

« Quant à reléguer le trafic local sur 144 MHz, cela va faire bondir nos amis F1 : la bande 2 m, pas plus qu'une autre bande, n'est destinée au local, et le but de l'émission d'amateur n'est pas, il est vrai, de faire des liaisons de quelques kilomètres. Toutes les bandes sont ouvertes au DX pour qui est bien équipé.

« ...Il y aurait encore beaucoup à dire : QSL sans réponse de la part des correspondants qui empochent l'argent ou les timbres, stations envoyant des émissions pleines de « splatters » pour « faire de la place », etc.

« Je veux, par ces lignes, me faire l'interprète de tous ceux qui croyaient en l'émission d'amateur, pour qui l'émission d'amateur était plus qu'un passe temps.

« Il y a trop de divergences qui opposent les amateurs ; techniciens contre le trafic ; partisans de l'AM, anti-BLU et anti-CW ; graphistes anti RTTY, etc.

« Où est donc passé l'esprit OM ? Cet esprit d'entraide et de fraternité, qu'en reste-t-il aujourd'hui ?

« Avant de faire la chasse aux « intruders », ne devrait-on pas ré-apprendre aux amateurs l'esprit OM, ré-apprendre les notions élémentaires de courtoisie qui, semble-t-il, ont disparu ?

« Lorsqu'à la prochaine Conférence de 79, on nous supprimera probablement encore quelques fréquences, je ne peux dire que « nous l'avons bien mérité ».

Par la faute de quelques uns qui ont oublié l'esprit OM. »

— J'espère que la lecture de ces lignes « musclées » vont déclencher une discussion constructive dans le cadre de cette chronique.

Bien entendu, tous vos avis seront exprimés.

AFRIQUE

Notre ami Daniel FE3951, actuellement à Libreville (Gabon), écrit : « TR8AF trafique le soir à partir de 1730Z, TR8CM trafique en brousse, depuis son QTH de Mokoubou, surtout sur les bandes américaines ; TR8VE est aussi QRV après 1900Z, il est QRV SSTV. Enfin, TR8DG a rejoint Royan avec l'indicatif FOBYR ».

QSL pour Fred VE1XU/SU (Ismaïlia) via VE1APY.
3D6 : QSL bureau : Douglas M. Goldman, 3D6BG,
P.O.Box 21, Ezulwini, Swaziland.
3D6BD : J. Beltroa, P.O. Box 1158, Mbabane, Swaziland.
3D6AJ : sur 21371 à 1449Z.
7P8AC 14317 à 1716Z.

AMERIQUES

HK3AJV, Maurice, parle français et est fréquemment sur 20 m dans l'après-midi. B.P.51045, Bogota, Colombie.

CE2EN, Chilean Naval Academy, P.O.Box 23V, Valparaíso, Chili.

ANTARCTIQUE

KC4AAA, Dennis (WB6SIF), 14206 à 1850Z. D. Seeley, USARP, Sth, Pole Station, c/o FPO, San Francisco, California 96692, USA.

KC4USX, 14248 à 1850Z. QRV depuis Williamsfield.

ASIE

HZ1AB en CW sur 14063 à 1430Z.

UJ8DA en CW sur 80 m à 0028Z.

9K2DR en CW sur 80 m à 1925Z.

9N1MM, 21250 à 1115Z. Souvent sur 14255 - 260 à 1400 - 1500Z. QSL via W2KV.

9M6MA, P.O.Box 113, Kota Kinabalu, Sabah (ou via JA2KLT).

YB2SV, J. SOEJOSO, P.O.Box 73, Salatiga, Indonésie.

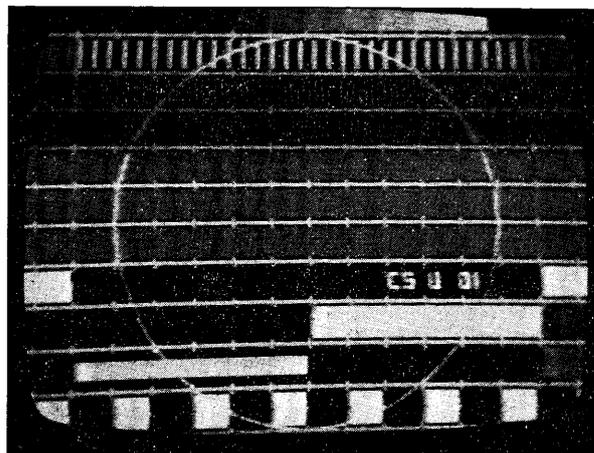
HM21R, P.O.Box 25, Inchon, Corée.

Merci à : Andrée F6AYF, Daniel FE3951, Serge F6BWF, FE3958/P à St-Etienne.

Bon trafic, 73 à tous. J'attends vos lettres à l'adresse suivante : J.-M. IDEE, 10, rue St-Antoine, 75004 Paris.

DX TELEVISION

A la suite de l'inscription de très nombreux lecteurs s'intéressant à la DX-TV, notre éminent chroniqueur Bernard LECOMTE a bien voulu rédiger à leur intention un petit guide répondant aux questions que des débutants peuvent se poser. Ce texte nous est parvenu trop tard pour pouvoir être inséré ici ; il paraîtra dans le prochain numéro de la revue.



Mire de la télévision tchécoslovaque
(Photo Bernard LECOMTE)

DX - RADIODIFFUSION

par Gilles GARNIER

Un accident de la circulation dont j'ai été victime explique la brièveté et la présentation inhabituelle de la chronique. Je prie tous les correspondants qui m'ont fait parvenir des rapports, cependant intéressants, et qui auraient mérité de figurer dans cette page, de m'excuser de ne pas avoir fait état de leurs informations.

Rapport de M. Helmut Maisack, Sindelfingen, RFA. — A 0155 sur 4775 kHz, Indonésie, SINPO 25442 ; à 0200 sur 4800 kHz, Radio-Lara, Venezuela, SINPO 45443 ; à 2040 sur 4830 kHz, Gabon, SINPO 25442 ; à 2040 sur 4835, SABC, SINPO 45444 ; à 2100 sur 4865 kHz, les Açores, SINPO 25351 ; à 2110 sur 4870, Dahomey, SINPO 25351 ; à 0215 sur 4880 kHz, Radio Universo, Venezuela, SINPO 45444 ; à 0220 sur 4890, Radio Dif. Venezuela, SINPO 34442 ; à 0220 sur 4900 kHz, Radio Juventud, Venezuela, SINPO 34452 ; à 0220 sur 4905 kHz, Radio Relogio, Brésil, SINPO 25441 ; à 2030 sur 4915 kHz, Ghana Broadcasting Corporation, SINPO 45555 ; à 0220 sur 4945 kHz, Radio Colosal, Colombie, SINPO 34442 ; à 2105 sur 4972, Radio Yaoundé, Cameroun, SINPO 35352 ; à 2105 sur 4980, Ghana Broadcasting Corporation, SINPO 35453 ; à 2000 sur 4890 kHz, VLT4, Nouvelle-Guinée, SINPO 34342 ; à 2110 sur 4964 kHz, Tchad, SIMPO 45444 ; à 0525 sur 4921, Radio Quito, Equateur, heure de fin de transmission, SINPO 34553.

En ondes moyennes : à 0135 sur 1050 kHz, WHN ; à 0130 sur 1180 kHz, Radio Globo, Brésil ; à 1620 sur 1390 kHz, émetteur d'Ahwaz, Iran ; à 1610 sur 1546, émetteur local de la BBC à Bristol.

M. Daniel Felhendler à Gagny nous donne les informations suivantes : tous les jours, de 2100 à 2200 h., la Radiodiffusion algérienne diffuse sur 251 et 575 kHz les programmes suivants : de 2100 à 2130, en arabe et espagnol « La Voix du Sahara libre », émission du Front Polisario ; puis, de 2130 à 2200, en espagnol, « La Voz de Canaria libre », émission du Mouvement pour l'autodétermination et l'indépendance de l'Archipel des Canaries.

M. Chris Sureau, de Saint-Ouen, nous transmet les informations suivantes : ETLF, Ethiopie, audible à 1715 sur 11840 kHz, SINPO 33223 ; à 0040 sur 9530 kHz, la Voix de la Grèce, SINPO 53444.

Le rédacteur de la présente chronique vous signale, en outre, la réception assez facile, en ce moment, de WINS, New York, sur 1010 kHz vers 0040, et vous informe qu'au cours d'un voyage récemment effectué en Angleterre, il appris que Radio-Caroline (Eaux internationales) se serait échoué sur le rivage au cours d'une tempête, et que le bateau aurait été saisi. Il n'a malheureusement pas eu le temps de contrôler cette information qui est donc donnée sous toutes réserves.

Toutes les heures mentionnées dans la présente chronique sont GMT (donc, pour les nouveaux lecteurs, en retard d'une heure sur le temps local en France).

Je prie encore tous les lecteurs de bien vouloir excuser la brièveté de la présente chronique.

En attendant l'application d'un projet de planning rigoureux dans l'édition de la revue, je serai heureux de recevoir tous rapports et informations pour la prochaine chronique, dès que possible après la distribution du présent numéro, à mon adresse personnelle : Gilles GARNIER, 85, av. Mozart, 75016 Paris.

Bons DX.

CHRONIQUE DES SWL

par Bernard COLLIGNON F6BPL

« LA MERVEILLE DES MERVEILLES »

Nous sommes en juin 1876... Les Etats-Unis fêtent le centenaire de leur Indépendance. Une grande exposition y est organisée, pour y rassembler toutes les grandes inventions du siècle qui vient de s'écouler. Le public afflue de tous les Etats. Le jour de l'inauguration, par une chaleur étouffante, les personnalités visitent les stands. Parmi celles-ci, l'Empereur du Brésil, Don Pedro, rencontre un jeune professeur, dont il a eu le plaisir d'apprécier les talents d'orateur, lors d'une conférence récente, sur l'enseignement donné à des sourds. L'étonnement de Don Pedro est grand, en saluant le jeune Graham Bell, qui lui fait fonctionner son « invention ».

Il s'agit d'un appareil permettant de parler au loin. Dès lors le Président du Jury, Lord Kelvin s'écrie, enthousiasmé : « C'est la plus merveilleuse chose que j'ai vue en Amérique » ; cette « merveille des merveilles » allait en effet bouleverser notre genre de vie, en ouvrant toute grande la porte aux télécommunications, que Samuel Morse avait si bien entrouverte.

Le jeune Aleck, devenu « Graham », était né en 1847, à Edimbourg. Son père, Alexandre Melville, était professeur de diction à Edimbourg. Sa mère, bien qu'atteinte de surdité, était une virtuose au piano. Très sensible, ses talents d'artiste faisaient d'elle un peintre miniaturiste de grande qualité.

Deux autres frères complétaient cette famille unie.

Tout jeune enfant, Aleck va se passionner, avec son père, pour le problème des sourds de naissance, puis des sourds-muets, qui ne sont muets, disait-il, que parce qu'ils sont sourds. Il étudie la physiologie du langage, l'anatomie de l'oreille, construit avec son frère, à l'âge de 15 ans, une machine parlante, qui articule « maman » !

Il abandonne la musique pour la phonétique, et à 16 ans, il devient à son tour professeur d'élocution, et très rapidement apprécié de tous.

En 1871, les deux frères d'Aleck meurent, atteints de tuberculose. La famille, très éprouvée, s'installe alors au Canada, et Aleck apprend à parler aux sourds de Boston.

Tandis qu'il professe à l'Université de Boston, Aleck ne cesse de se pencher sur le problème du télégraphe, en cherche des utilisations pour transmettre la parole, et lors d'une expérience avec son ami Watson sur le « multiple télégraph » à ressorts, une panne dans un des ressorts restant collé, Bell entend nettement la voix de son ami dans le récepteur. Nous sommes en 1875, le téléphone était conçu, sa naissance officielle sera enregistrée l'année suivante.

GRAHAM BELL UN PASSIONNE DU CONTACT AVEC AUTRUI

Si nous nous sommes autorisé, pour cette première chronique des SWL de l'année 1976, à parler du téléphone, c'est parce que je pense que Graham Bell méritait d'être cité comme exemple pour les jeunes et comme encouragement pour nos frères handicapés physiques.

Toute sa vie, Graham Bell fut hanté par le problème des handicapés, et plus particulièrement de ceux qui sont bien souvent coupés du monde, privés d'entendre les sons, et de l'usage de la parole. Certes, son téléphone, par lequel les ondes sonores faisant vibrer la membrane qui grâce à l'électro-aimant transmet au récep-

teur les signaux électriques véhicules de la parole, ne va pas résoudre directement le problème de la surdité, mais c'est une affirmation des possibilités humaines de dépassement ; par delà le téléphone de Bell, ce sera quelque cinquante années plus tard les premiers essais microphoniques, qui vont pouvoir lancer dans l'espace les messages sonores, dont la portée ne fera que s'accroître. Cette découverte « merveilleuse » que nous devons à Graham Bell, c'est beaucoup plus à son sens de l'humain, à son « souci de l'autre », qu'à son esprit scientifique et sa passion de la recherche.

Je souhaite que cette année 1976 nous permette à tous de nous comprendre, de mieux communiquer, d'être animés de son « feu sacré ».

De très nombreuses lettres me demandent de vous guider, pour le choix judicieux d'un bon récepteur

Aussi préparons nous un petit guide pour vous aider dans ce sens.

Nous avons parlé, l'an dernier, de la responsabilité qui nous lie tous à cette chronique et à notre revue Ondes Courtes-Informations.

*
**

Je pense que c'est encore plus impérieux maintenant que vient d'être créé ce Radio-Club de France, qui prend un départ fulgurant. Il sera ce que chacun lui apportera, tous solidaires !

Certains, parmi vous ont eu la gentillesse de me féliciter, pour la part personnelle que j'apporte à cette chronique, bien qu'ayant « sauté la barrière » par ma licence OM.

Je ne cesse de vous répéter que cette chronique des SWL est la vôtre, ouverte à tous, sans aucune restriction. J'y consacre de nombreuses heures, jointes au courrier, et maintenant la direction du Radio-Club Forêt d'Orient, que nous avons eu le plaisir d'ouvrir, pour nos jeunes qui affluent nombreux chaque semaine, certains couvrant une distance de 35 km pour venir assister aux cours.

Aussi vos nouvelles, suggestions, idées et réalisations techniques, seront-elles les bienvenues. Si chaque responsable de radio-club nous envoyait au courant de l'année un seul article technique décrivant une de ses constructions « OM », ce serait merveilleux.

En terminant cette chronique, je voudrais remercier notre ami Paul Beaulieu, F6ABE, Cité de Thuré, BT C, Appt 6, rue Marcel-Coubrat, Châteauneuf, 86100 Châtelleraut, de sa longue lettre. Paul avait créé le radio-club de Châtelleraut, à qui il avait apporté tout son enthousiasme. La fatalité s'est abattue sur notre ami qui, depuis deux ans, paralysé, se trouve immobilisé en position horizontale, et désormais seul. Tous ses amis du club et de la section REF l'ignorent, et le laissent dans l'abandon.

Je pense qu'au nom de notre solidarité qui nous lie, OM et SWL, un beau geste pourrait être fait pour notre ami, qui ne dispose que de très faibles ressources : un peu de matériel, soit RX et TX, soit transceiver, qui lui permettrait de refaire de l'émission et de ne plus se sentir isolé. Pour notre part, nous avons rendu visite à des OM cloués pour des mois sur un lit d'hôpital, et nous savons combien la radio d'amateur pouvait leur apporter de réconfort. Nous avons pris contact avec un dirigeant national du mouvement des jeunes handicapés, pour publier une note sur les bienfaits de la radio, pour ses sections départementales de jeunes handicapés.

Il serait très heureux de connaître la liste des OM et SWL handicapés, pouvant rentrer en contact avec son mouvement. Je suis à votre disposition pour lui transmettre vos coordonnées.

A toutes et à tous, amis de l'écoute, je souhaite une joyeuse année, une station d'écoute « efficace », de très bonnes écoutes ; pour tous ceux qui le désirent une licence d'émission, pour venir nous retrouver, mes meilleurs 73.

Votre Manager, Bernard COLLIGNON, Château de Brantigny, 10220 Piney.

*
**

A la suite de la parution d'une note dans O.C. 35, p. 26, un contact a été créé entre un certain nombre d'OM handicapés. Nous avons pu venir en aide à certains d'entre eux. Il n'est pas douteux que, sous l'impulsion de notre ardent chroniqueur, le mouvement ne s'amplifie (NDLR).

TOUS AZIMUTS

FOURNITURES

Nous reprenons la livraisons de fournitures. Pour commencer, un carnet de trafic au prix concurrentiel de 5,50 F.

Nos cartes QSL standard sont à l'impression.

De même, les cartes d'adhérent du Radio-Club de France sont imprimées et vont être distribuées.

UNE SOURCE NATURELLE D'ENERGIE

Le chroniqueur de France-Soir qui, inspiré par un éminent représentant du REF avait traité les radioamateurs de « pirates des ondes » (O.C. 56, p. 7) se montre un virtuose de la presse scientifique. Dans le numéro de ce journal daté du 7 janvier, il évoque le prétendu phénomène de torsion des objets métalliques par la volonté.

Il rapporte les déclarations d'un physicien : « On peut admettre maintenant que l'énergie déployée vient du cerveau... » et nous apprenons « qu'un cerveau au repos « consommait à peu près vingt watts et dans les périodes de forte concentration soixante watts... Une règle « tordue en l'espace d'une dizaine de secondes représente une puissance de l'ordre de trois watts. Encore

« faudrait-il que le cerveau puisse se « focaliser » sur « un objet et se comporter comme un laser ».

Vingt watts ! De quoi alimenter un bon fer à souder avec les cellules grises au repos. Et si ça ne suffit pas, il n'y a pas besoin de Variac, il suffit de réfléchir avec concentration, alors, gare aux surtensions !

Nous recommandons le procédé au square Trudaine dont le puissant « brain trust » d'administrateurs pourrait produire une grosse puissance pendant les séances (longues) du C.A.

Mais si une règle tordue représente une puissance de trois watts, qu'est-ce qu'un journaliste non moins tordu peut représenter ?

FAUX BRUITS

Une fois de plus, nous dénonçons comme le plus violent des mensonges les déclarations parlées et écrites concernant une collaboration qui existerait entre le REF et l'URC.

LE TROU DANS LE COFFRE

On nous a demandé de divers côtés comment s'était déroulée l'assemblée générale du REF du 20 décembre ;

en principe, ce n'est pas à nous de publier un tel compte rendu... Mais, sachant que la revue de cette association ne donnera pas beaucoup de détails, on fait confiance à l'UNION.

Plusieurs participants nous ont parlé de cette séance, en termes un peu confus correspondant aux événements.

« Tout le monde criait ». C'est par là que commençait toujours la conversation... On a passé des diapositives avec des couvertures de revues... Il y avait une tête de femme qui rappelait Guignol... L'absentéisme des membres du CA... Tous perdus dans les comptes des finances avec un trou (dans le coffre-fort?, nous demande un correspondant) de 6 millions anciens... Brouhaha indescriptible... On passe au vote; la cotisation à 80 F est acceptée; on avait des bouts de cartons...

« Réunion extrêmement décevante, nous écrit un des assistants; le REF vient de perdre la confiance des plus anciens pour toujours. »

Nous oublions un détail : le chargé de mission « fréquences » était en grève jusqu'au 20 décembre au soir; on n'aurait pas pu savoir pourquoi après avoir demandé pendant un quart d'heure.

On nous cite des cas incroyables de dilapidation des fonds de l'association qui, évidemment, n'étaient pas perdus pour tout le monde!

Nous reviendrons, au besoin, sur la réunion après audition de la bande magnétique; ce qu'on peut retenir est que l'URC offre aux OM et SWL les mêmes services que le REF, avec une revue plus originale, et mieux documentée, avouons-le, que Radio-REF qui coûte deux fois plus cher!

S'il y a encore des « incons » à avoir confiance dans « leur » association, ça dépasse Boubouroche!

ENCORE CE TROU !...

... qui commence à concurrencer le fameux trou des Halles, lequel reste quand même le trou le plus cher du monde et juxta immédiatement le monument où se réunit chaque mois le Radio-Club Central.

Lu dans Radio-REF d'avril 1975, page 319 :

« Aucune augmentation de cotisation n'est à envisager pour 1976. » Le trésorier, M. Papelard F5BO.

Et six mois après, c'est l'« asphyxie »; la cotisation est doublée.

Où sont passés les millions?

Nous avons annoncé (OC 56) que le REF avait déclaré forfait quant à sa participation à la Foire de Paris (SCIENTIAM) pour 1976. La première raison donnée avait été le manque « notoire » d'aide bénévole. RADIO-REF de janvier 1976, page 52, annonce que « la participation à SCIENTIAM a coûté au REF 6 000,00 F; « que pour 1976 il sera nécessaire de prévoir une « somme plus importante qui ne peut être demandée « au trésorier. Le conseil accepte de ne pas faire participer le REF à SCIENTIAM en 1976 ».

Il faut plutôt dire que le REF a refusé la participation qui lui était offerte.

Mais le stand de SCIENTIAM est offert gratuitement! Où passe l'argent?

Nous rappelons que l'URC, sans budget aucun, a participé depuis ses débuts (1968) à la Foire de Paris et à de multiples expositions, relayant le REF, une fois de plus, dans son rôle, son devoir de propagande pour l'émission d'amateur.

On commence à voir pourquoi le REF veut à tout prix réintégrer F9AA comme membre de l'association : pour pouvoir l'exclure à nouveau pour le même motif que la première fois : avoir participé à la Foire de Paris

à la place du REF qui avait formellement refusé de tenir son rôle... Ne tombons pas dans le piège!

6 000,00 F! Le prix d'un numéro d'Ondes Courtes... Quatre pages de plus dans chaque numéro d'une année...

La pire imposture est d'avoir désigné comme « commissaires aux comptes » deux comptables sans envergure, dont l'un avait, rappelons-le, déjà ruiné une fois le REF comme trésorier et en même temps « commissaire aux comptes ». Ce n'est pas croyable!

ON CHERCHE...

On cherche, au REF, un juriste.

Nous proposons BROCHUT. C'est tout ce que mérite cette association déliquescence.

Mais nous pouvons aussi proposer des noms de commissaires aux comptes, des vrais, membres de la commission nationale. Sans illusions sur le sort réservé à cette généreuse proposition. Le REF cherche-t-il aussi un spécialiste en matière de morale? Nous proposons F3KK, le dominicain descendant des bourreaux de l'Inquisition, qui a été avec F9VR le mauvais génie du REF. Il est vrai que ce Jugeur, ce défenseur des droits des dominicains dans une juridiction ecclésiastique, a disparu de la circulation. Que devient-il avec sa petite famille?

UNE BONNE NOUVELLE

Les droits pour la licence de radioamateur viennent d'être baissés de plus de moitié.

Cela se passe aux USA.

VOULEZ-VOUS...

... une revue

plus copieuse? 28 pages? 36 pages? davantage? de plus nombreux articles techniques?

Voudriez-vous autre chose encore?

Si oui, dites-le. C'est réalisable, nous sommes bien partis pour vous satisfaire.

Nous vous demandons, en compensation, peu de choses...

Nous aider :

en vous réabonnant spontanément, sans attendre avis et rappels;

en recrutant, chacun d'entre vous, un nouveau lecteur ... ou plusieurs.

Merci.

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

PROFITEZ de la

PRIME LICENCE qui vous est offerte par

VAREDEC COMIMEX COLMANT ET C^o

2-3, rue Joseph-Rivière, 92400 Courbevoie

Tél.: 333-66-38 - 333-20-38

R.C. 55B8001-INSEE 733 92 026 0202 R

C.C.P. PARIS 9819-57

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

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

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

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



43, rue Victor-Hugo
92240 MALAKOFF
Métro : Porte de Vanves
Tél. 253-23-51

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

Quartz
Câbles et prises coaxiales
Diodes
Résistances
Condensateurs
Transistors
Circuits intégrés
Interrupteurs
Relais
Commutateurs à galettes
Tout pour les circuits imprimés
CV
Galvanomètres
Tôleries
Antennes et Rotateurs
Casques
Micros, etc..., etc..., etc...
Platines Emission et Réception
montées et en kit

Récepteurs neufs et « surplus »

Matériel Emission

Chez BERIC.....

tout est chic

PETITES ANNONCES

• Vds TH3MK3 Hy Gain 700 F, TS 520 Trio neuf mars 75 3 500 F. — REHM, 6, rue de la Gare, 67700 SAVERNE (88) 91-13-66.

• Vends : fréquencemètre générateur FR6U avec quartz thermostaté, précision UFB 100 à 500 MHz, complet avec carnet et schémas, 1.000 F; télétype Olivetti T2CN modèle récent, état impeccable. perforateur incorporé + lecteur de bande autonome + 3 circuits imprimés ST6 + bobines 88 mH neufs, le tout 700 F; fréquencemètre-générateur Gertsch modèle FM3, 20 à 1000 MHz, quartz thermostaté, notice : 400 F; 2 atténuateurs pour appareils de mesure, type Labo Kay-Electric, modèle 20, décade par inter. de 1 à 20 dB, max. 51 dB, prix 250 F pièce (entrée sortie sur BNC); millivoltmètre amplificateur MV 153 CRC : 250 F; vélo-solex standard noir, bon état, peu roulé, prix 350 F. Photographie des appareils sur demande. — J. JACQUIER, 118 C, traverse N.-D.-de-Bon-Secours, 13014 Marseille. Tél. : 16 (91) 50-57-73.

• Vends TS520 jamais servi av. filtre CW YG-3395C, 3.800 F; 30 m coaxial RG8AU, 150 F, ant. 9AQDZZ, 150 F; TRX Corsaire II Mics Radio neuf, 900 F. — A. FISCHER, 31, rue E.-Herriot, 47500 Fumel.

• Vends SB102 + SB600 + micro exc. état très peu servi, essai sur place. — F6BLG adresse nomen. Tél. 344-14-08 après 19 h.

• Vends ventilateur ETRI modèle 96 XG 01, 220 V, forme carrée de 12 x 12 cm, absolument neuf, franco 65 F. Antenne Master mobile, modèle Dart Line embase ressort, self 20 mètres, mât avec terminal réglable 180 F; antenne mobile Japon self 80 m, mât avec brin terminal réglable 100 F. — Jean L. STALIO, 71, av. des Coutayes, 78570 Andrésy, tél. 974-49-00 ou bureau 256-72-00.

• Vends récepteur Mics Radio déca, convertisseur 144 incorporé, bon état, révisé par fabricant, prix franco 900 F. — Jean REYNE, rue Capitaine-de-Canson, 07100 Annonay.

• Vends ampli-préampli Sinclair 2000 MK2, stéréo et ampli antenne VHF-UHF ainsi que : ampèremètre, voltmètre Ontario. — FRUCOT Claude, 33, rue Botte-Longue, 54430 Rehon.

• Vends cause double emploi Comet T170 Mics Radio, val. 1.800 F. — Faire offre : SALOMON, 40, rue Friant, 75014 Paris.

• Vends transceiver Atlas 210, 5 bandes, tout transist., CW BLU, 12 V CC, matériel pratiqu. neuf : 3.480 F; quasi logarith. speech processor (paru QST août 74) : 280 F; moniteur slow-scan (fabr. USA FB) marque Venus Scientific, matér. neuf. : 1.680 F; speech processor VHF comm. (module DJ4BG006) : 150 F; multimètre : 100 F; alim. régulée régl. 6 à 18 V 2 A, 180 F; relais coax commande élect. 1 entrée 4 sorties sélect. 1 kW HF, F 500 MHz max : 500 F; manip électronique Heathkit HD1410 : 350 F; micro avec préampli Peiker : 170 F. Frais de port à ajouter. — Ecrire à F6AST.

• Vends TS515 / PS515 e xc. état, 2.700 F; ant. 4BTV 4 bandes 400 F; ant. fict. bain d'huile 100 F; 100 m coax 60 F; BC 603 + alim. 150 F. — F6DQY, tél. 875-15-71.

(suite page 19)

Vous êtes invité à examiner, 2, rue Joseph-Rivière, à Courbevoie, un pylône érigé en pleine ville par les spécialistes en montage d'antennes qui travaillent pour nous depuis **15 ans** dans toute la France et qui installent un choix incomparable d'antennes filaires, verticales, yagis,

HF - VHF - UHF
disponibles

HY GAIN - MOSLEY - GOTHAM - NEW TRONICS - MINI PRODUCTS - ASAHI
K. FRITZEL - FRACARRO, etc.

Documentation complète contre 1,90 F en timbres

VAREduc-COMINEX COLMANT & Cie

2, rue Joseph-Rivière, 92400 COURBEVOIE

SIRENE 552 080 012. — Tél. : 333-20-38 — 336-66-38. — INSEE 733 92 026 020 2R

Magasin ouvert le LUNDI de 14 h à 18 h 30, du MARDI au VENDREDI de 9 h à 12 h et de 14 h à 18 h 30, le SAMEDI de 9 h à 12 h et de 14 h à 17 h.

Vous pouvez transmettre vos commandes ou demandes 24 heures sur 24, dimanche compris, enregistrées sur répondeur automatique au n° (16) (1) 333-66-38.

suite de la page 16)

- Vends RX BC624 et TX BC625 100 à 156 MHz, 30 W HF complets mais non testés, schémas, antenne VHF réglable de 100 à 156 MHz 3 kW max ; coaxial 52 ohms neuf, lampes neuves en double pour RX et TX, 1 HP R22 en coffret, 1 casque 8000 ohms HS23 neuf, un contrôleur universel Pekly. Prix proposé 950 F, à débattre. — Recherche station complète TX Sadir RI1547 + alim. 220 V, RX R298 ou 297 + schémas ou bien station similaire ainsi que deux EM34, un casque 4500 ohms, soit en achat ou en échange. — Faire offre à Pat. BILYK FE4737, 17, rue des Petits-Champs, 77650 Longueville. Réponse assurée.

- Vends transc. Aigoual 2 W émission 2 fréq. AM, récept. AM/FM, 500 F parf. état. — F9RZ, Antibes. Tél. (93) 33-16-13.

- A vendre : récepteur SONY CRF 160, 13 bandes dont 10 bandes OC étalées, prix 2.000 F ; récepteur Barlow-Wadley, accord continu de 0,5 à 30 MHz USB, LSB, AM, prix 1.600 F. — Me joindre au domicile : jeudi 19 h ou 666.66.57. M. COUYATE, 50, av. François-Molé, 92160 Antony.

- Vends 1 wattmètre Bird 30/500 MHz 50 ohms 2 W ; 1 idem 500 mW, échange possible contre récepteur ou adaptateur gammes OM. — HYBRE, 17, rue Pavé-adaptateur gammes OM. — HYBRE, 17, rue Pavée, Chauvry, 95130 Franconville.

- A vendre projecteur sonore S/8 mm Comix neuf sous garantie 2 vitesses 18/24 im. sec., lampe 50 W 8 V, prix 650 F. — J.-P. HERVE, B.P. n° 16, 21190 Meursault, tél. 22-24-34 et 21-22-23.

- HENRIAT, 5, rue G.-Moquet, 91390 Morsang-sur-Orge, vend lect. perfo Olivetti pour RTT parf. état. — Ecr. pour r.-v. sur place, QSJ 250 F.

- Vends alim. mobile OC250 pour FT250 encore sous garantie, 800 F. — LAUZEVIS Patrick, ch. 2, Cité Universitaire du Havre, Caucrauville, 76610 Le Havre.

- A vendre RX Trio JR310 très peu servi AM/SSB, prix 1.300 F. — DARTHUY Michel, 61, av. V.-Hugo, 94100 St-Maur.

- Vends RX SFR RU-93 bon état mais besoin entretien, 300 F + port. — CASEY, les Tourelles, Tour 5, 33700 Mérignac. Tél. (heures bureau) (56) 08-47-71 ; dom. 47-17-91.

- A Vendre : caméra SSTV Robot état neuf ; 2 tubes T500 Brown-Bovery ; 1 transfo 2 x 400 V, 1A. Ecr. M. TATU F6AZT, Rés. « Les Arcades » B-1, 91160 Longjumeau. Tél. : 909-43-87.

- Recherche OM pouvant fournir renseignements et schémas sur RX AR77 pour photocopie, frais remboursés. — F. EPRINCHARD, « La Coutaude », 33230 Sablons de Guitres.

- Cherche RTTY occasion à 8 moments pour utilisation informatique avec perfo et lecteur ruban de préférence. Réponse assurée. Faire offre à F. GERNET, 1, rue des Boulangers, 75005 Paris.

OFFRE D'EMPLOI

- Région Nord-Ouest de Paris, entreprise matériel recherche technicien ; s'adresser secrétariat URC.

EUROTELECOM

20, rue J.-B. Broussin,
78160 MARLY-LE-ROI

Téléphone : 958-63-06

Vous propose :

Equipements électroniques Radio-téléphones

le transceiver Drake TR4-C

Alimentation secteur AC-4

et également le récepteur R4-C

l'émetteur T4-XC

l'antenne HQ-1 Mini-Products

les rotors Cornell Dubilier AR 30,

CD 44, HAM 2

le rotor HY-Gain Roto-brake 400

le micro 729 SR Electro-Voice

Nos prix sont les meilleurs.

RÉABONNEMENTS

En vous réabonnant en temps voulu, vous faciliterez considérablement le travail du secrétariat et vous servirez vos propres intérêts (notamment en évitant une interruption du service de la revue).

Le numéro d'inscription figurant sur la bande d'envoi (sauf pour les abonnés du début) est précédé d'un chiffre de 1 à 12 qui indique le mois de départ de l'abonnement ; vous pouvez ainsi prévoir l'échéance.

Vous pouvez vous réabonner :

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 TRESORIER

NUMEROS ANCIENS

D' « ONDES-COURTES - Informations »

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

Demander au Secrétariat les particularités de la collection selon les années.

ABONNEMENT/REABONNEMENT (1)

57

Je vous prie de noter mon abonnement/réabonnement (1) pour un an à « ONDES COURTES - Informations »
Je règle la somme de 40 F (étranger 45 F) :

par chèque postal joint au C.C.P. PARIS 469-54
(à libeller au nom de l'UNION DES RADIO-CLUBS) }
par virement postal à ce même compte } (1)
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, 75008 Paris.

(1) Rayer les mentions inutiles.