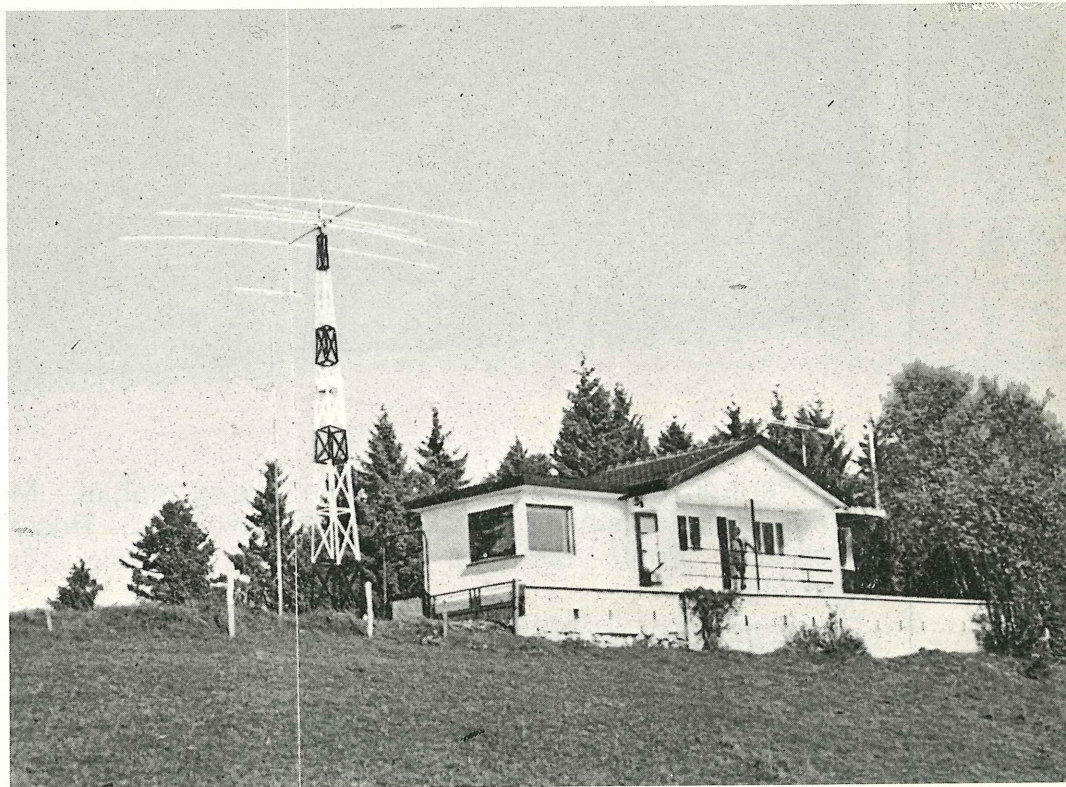


N° 60 - Avril 1976

Prix : 5 F - Abonnement pour un an : 40 F

ONDES COURTES

INFORMATIONS



Dans ce Numéro

L'antenne W3DZZ

Ondemètre VHF

Transformation d'un TV
en multistandard

Comment marche un émetteur

Pédagogie et technique

ONDES COURTES - informations

Mensuel - N° 60 - AVRIL 1976

ABONNEMENT POUR UN AN 40 F - LE NUMERO 5 F

SOMMAIRE

Editorial	4
L'antenne W3DZZ, par G. BOUYER F2NZ	5
Un ondemètre VHF, par Jacques DURAND F1QY	7
Transformation d'un TV en multistandard, par J.-P. TAURAN	8
Passages d'Oscar 7	9
Un émetteur, comment ça marche ? par Charles PEPIN F8JF/F1001 (suite)	10
Lu pour vous	11
Trafic DX, par J.-M. IDEE FE1329	12
DX-TELEVISION, par Bernard LECOMTE	12
DX-RADIODIFFUSION, par Gilles GARNIER	13
Chronique SWL (Pédagogie et technique), par Bernard COLLIGNON F6BPL	14
Sigles et acronymes	15
Parmi d'autres	16
Petites annonces	16
Indicatifs	17

En couverture : Le QRA de F3KY à Morteau (Doubs).

TABLE DES ANNONCEURS

BERIC	18	NAVARRO	20
EUROPEAN SONO-FILMS	18	SERCI	III
EUROTELECOM	18	SOURIAU & Co	II
FOIRE DE PARIS	1	VAREDEC-COMIMEX COLMANT & C°	II, 20, IV

Publié par **L'UNION DES RADIO-CLUBS**
32, AVENUE PIERRE-1^{er} DE SERBIE, 75008 PARIS • C.C.P. PARIS 469-54

éditorial

AU PLUS BAS

LA situation de l'émission d'amateur, en France, est vraiment au plus bas.

Une assemblée générale du Réseau des Emetteurs Français doit avoir lieu le 9 mai prochain. « J'irai leur dire... », tonnent les adhérents exaspérés par les scandales financiers, les vols reconnus — il y en a eu d'autres dans la hiérarchie du REF et d'autres méfaits du même genre —, la nullité épouvantable des dirigeants, le danger d'un projet de « restructuration » de l'émission d'amateur...

Mais on peut penser que la séance se déroulera comme les précédentes, en distributions de récompenses, en monologues présidentiels, et l'heure du banquet arrivera ; les imprécations des participants n'arriveront pas aux oreilles du président ; la parole sera donnée au choix, par un procédé technique inadmissible consistant à promener un micro dans la salle... Et une augmentation de la cotisation sera votée pour sauver le REF, ballon d'oxygène qui permettra aux « maîtres » de se survivre encore une saison, peut-être.

Un « collègue » d'hommes vaut ce que valent les hommes qui le composent.

Quel tableau on ferait en prenant un par un tous ces personnages ! Un président qui dut autrefois sa réélection en ramenant sous son bras, une fois le scrutin presque terminé à son désavantage, une boîte en carton contenant des bulletins déposés sans contrôle ; qui a couvert les agissements de son fils (membre de la hiérarchie) commis aux dépens des OM, des Pyrénées au Pas-de-Calais ; qui est le continuateur direct des méthodes de son prédécesseur F9VR.

Un agent électoral qui, dans sa profession de foi en vue des élections, dit avoir donné son sang pour le REF alors qu'il aurait été victime d'un banal accident de la circulation à la sortie d'une réunion d'amis ; c'est cet OM, F5HX, dont nous avons parlé récemment, dont la sobriété semble être la moindre qualité, qui insultait les fondateurs et les meilleurs serveurs du REF.

Le tout sous la direction administrative d'un secrétaire général qui tire les ficelles, que nous connaissons admirablement, qui est un incapable digne de ses maîtres...

Sombre tableau, et combien fragmentaire !

Mais où sont les vrais responsables ? Les coquins qui n'ont qu'une idée : se faire réélire ?

Mais il y a aussi la masse des adhérents qui a accepté les vilénies de ces gens-là ; or, on ne peut oublier le passé.

« Ne remuons pas la boue du passé », osent écrire les responsables de cette situation. Bien sûr, ils en ont « jusque-là », de la sanie qu'ils ont accumulée ; encore quelques vagues, et ils sont asphyxiés...

Si l'émission d'amateur peut encore être sauvée dans notre pays qui fut un peu le berceau des ondes courtes, il faut que cesse la léthargie des adhérents ; qu'ils n'attendent pas un sauveur, il y a des miracles qui ne se renouvellent pas ; qu'ils provoquent un changement de personnes, de méthodes, d'esprit dans leur association ; qu'ils fassent admettre la libre discussion dans les pages de la revue ; une fois de plus, disons que le droit à discussion est la base de toute association amicale.

Au moment où nous écrivons ces lignes s'ouvre le Salon des Composants Electroniques ; sur la même allée, à quelques mètres de distance, il y a deux stands tenus par les deux associations d'amateurs existant maintenant en France. Cette situation est un gaspillage d'énergie, un sujet d'étonnement de la part de ceux qui découvrent cette dualité qui est née de la canaillerie sans fond de quelques personnages connus. Mais on ne peut revenir en arrière !

En ce qui nous concerne, nous n'avons jamais volé, jamais menti, jamais truqué...

Mais tous les OM de France ne lisent pas « Ondes courtes ». Et nous ne sommes pas près de voir dans Radio-REF acceptée la libre critique ; les maîtres du REF, accrochés à leurs titres, leurs petits ou gros bénéficiaires, sont comme ces coquillages que, sur les côtes de la Méditerranée, on appelle des « arapèdes » et dont il faut, pour les détacher de leur rocher, briser la dure coquille.

Dans ces conditions, il semble y avoir bien peu d'espoir de voir le REF se redresser.

La situation nous impose de ne pas rappeler stérilement le passé, mais d'en tirer les leçons nécessaires de manière à construire quelque chose de positif.

Innombrables sont ceux qui, dès à présent, nous ont fait confiance en adhérant au Radio-Club de France. Nous entendons bien donner son plein essor à l'association nouvelle et la date du 16 mai marquera certainement un tournant dans l'histoire du radioamateurisme.

Précisions dans le prochain numéro.

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

L'ANTENNE W3DZZ

par G. BOUYER F2NZ

Cette antenne, d'un emploi étendu, méritait une description.

L'article qui suit va surtout insister sur les points pouvant se présenter si l'installation est effectuée dans des conditions autres que celles prévues par le constructeur.

INTRODUCTION

L'antenne W3DZZ constitue un compromis astucieux permettant l'émission et la réception sur les cinq bandes décimétriques (3,5 - 7 - 14 - 21 - 28 MHz).

Son principal avantage réside dans son mode d'alimentation ; par câble coaxial 50 ou 75 ohms.

Pour installer l'antenne, il faut 35 mètres en espace libre et 25 en « V inversé ».

I. DESCRIPTION DE L'ANTENNE (fig. 1)

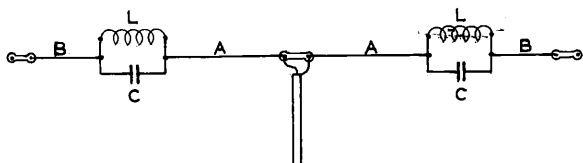


Fig. 1. — Antenne W3DZZ.

L'antenne se compose de deux brins A, de deux circuits oscillants LC et de brins B.

Le câble coaxial est raccordé, au centre, aux brins A.

Une version fabriquée en Europe pour les bandes européennes a les dimensions suivantes :

A : 10,10 m

B : 6,70 m

C : 60 pF isolé à 2 kV pour 150 W HF CW
isolé à 10 kV pour 1 kW HF CW

L : 8,5 μ H

Résonance des circuits LC : 7050 kHz.

De nombreuses versions ont été commercialisées, et certaines sont mieux adaptées aux bandes américaines qu'aux nôtres.

En général, chaque constructeur choisit la longueur des brins et la fréquence de résonance des circuits LC ; il peut donc y avoir un nombre très grand de modèles.

Sur un certain nombre de modèles, un symétriseur a été prévu au point de raccordement de la ligne coaxiale.

Le constructeur livre généralement une feuille de renseignements avec l'antenne.

Sur cette feuille, on trouve :

- 1) les longueurs des brins ;
- 2) la valeur de L et C ;
- 3) la puissance maximale sur 7 MHz ;
- 4) les fréquences de résonance ;
- 5) l'impédance du câble coaxial à utiliser ;
- 6) l'indication éventuelle d'après laquelle l'antenne est livrée avec un dispositif de symétrisation.

II. FONCTIONNEMENT

Sur 7 MHz. — Les circuits oscillants sont en résonance parallèle au milieu de la gamme et se comportent comme un isolateur.

Les brins A fonctionnent en doublets demi-onde, l'impédance au centre est voisine de 72 ohms.

Sur 3,5 MHz. — L'ensemble des brins A des circuits LC et des brins B constituent un doublet.

La présence des circuits LC permet de raccourcir les brins B.

Sur 14 MHz. — L'ensemble des brins A, des circuits LC et des brins B se comportent comme un dipôle résonnant en trois demi-ondes.

L'impédance au centre est d'environ 100 ohms.

Sur 21 et 28 MHz. — Le phénomène de résonance en 5 demi-ondes et 7 demi-ondes est mis à profit.

L'impédance au centre augmente et le TOS devient moins bon, il peut atteindre 3/1.

Le point d'alimentation au centre est toujours à basse impédance.

III. INSTALLATION

Dans ce qui suit, D désigne l'espace horizontal nécessaire au montage de l'antenne ; H désigne la hauteur au-dessus du sol ou la hauteur du mât pour l'installation en « V inversé ».

III.1. Montage horizontal

a) en espace libre.

D = longueur des brins + circuits oscillants + isolateurs.

D = 34,50 m.

L'antenne peut être montée dans cet espace entre deux poteaux.

Un mât central est vivement conseillé pour supporter le poids du coaxial.

b) entre deux murs.

Laisser 1,50 m au minimum entre l'extrémité des brins B et les murs, sinon le désaccord sera important ; d'où D = 37,50 m.

Dans les deux cas, H = 10 à 12 m.

Cette hauteur est insuffisante pour un bon fonctionnement en DX sur 7 et 3,5 MHz, la hauteur optimale étant une demi-onde au-dessus du sol, c'est-à-dire 20 m sur 7 MHz et 40 m sur 3,5 MHz. Inutile de dire que l'installation du fil à une telle hauteur est hors de portée avec des moyens simples.

III.2. En V inversé (fig. 2)

Les extrémités de l'antenne sont à 1,5 m du sol.

A supérieur à 90°.

Pour A = 120°, D = 24 m ; H = 12 m + 1,50 m = 13,50 m.

Pour A = 120°, D = 29,90 m ; H = 8,60 + 1,50 m = 10,10 m.

Avec cette disposition, le rayonnement en DX est nettement amélioré sur 3,5 et 7 MHz.

Il faut un mât central de 10 à 15 mètres. Ce mât doit supporter le centre de l'antenne et le poids du câble coaxial.

Dans la disposition en V inversé, il y a deux précautions à prendre :

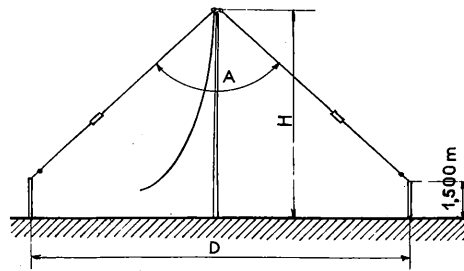


Fig. 2. — W3DZZ en V inversé, brins rectilignes.

1) le câble coaxial ne doit pas s'approcher des brins d'antenne sous peine de modifier le système ; la meilleure disposition serait de le faire descendre le long du mât et de partir vers la station perpendiculairement au brin ;

2) le haut du mât ne doit pas être métallique.

Si un mât métallique est utilisé, le prolonger de 2,50 m ou plus à l'aide d'un tuyau en matière plastique pour installation de service d'eau.

III.3. En V inversé, brins non rectilignes (fig. 3)

Il y a deux angles à considérer :

- a) l'angle apparent des deux brins dans le plan vertical ;
- b) l'angle des deux brins si l'on regarde l'antenne de dessus.

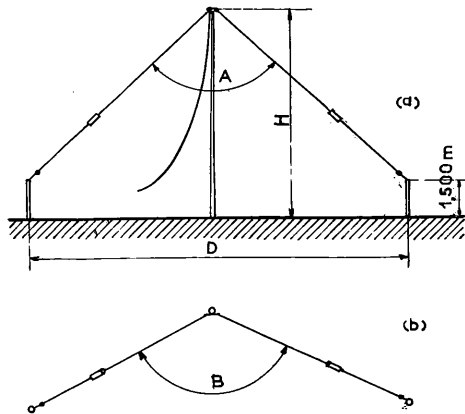


Fig. 3. — Installation en V inversé, brins non rectilignes.
(a) Vue de face.
(b) Vue de dessus.

Les limites : $A = 90^\circ$, $B = 110^\circ$; extrémités au-dessus du sol : 1,50 m.

Les précautions pour le montage sont les mêmes que pour le montage normal en V inversé (voir § III.2).

III.4. En Z horizontal, en V inversé + Z

Eviter ces dispositions, car le diagramme de rayonnement est très distordu sur les bandes élevées.

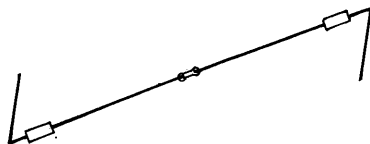


Fig. 4. — Installation en Z.

Par contre, si l'on désire travailler sur 7 et 3,5 MHz, cette disposition peut être d'un grand secours.

IV. PERTURBATION DU FONCTIONNEMENT DE L'ANTENNE LORSQU'ELLE EST MONTÉE DANS DES CONDITIONS ANORMALES

L'antenne W3DZZ est prévue par le constructeur pour un montage horizontal en espace parfaitement dégagé. Malheureusement, ces conditions idéales ne peuvent que très rarement être remplies, la disposition des lieux impose une solution différente et il peut y avoir de sérieuses modifications du fonctionnement. Le constructeur donne les fréquences de résonance de l'antenne sur les cinq bandes pour une installation idéale.

Cette antenne utilise les résonances en nombre impair de demi-ondes et permet de fonctionner seulement dans des bandes atteignant quelques pour cent de la fréquence de résonance.

Si l'antenne est installée dans des conditions très différentes des conditions normales, les fréquences de

résonance peuvent s'éloigner notablement des valeurs prévues (voir fig. 5).



Fig. 5. — Diagramme des fréquences de résonance et bandes utilisables.

- (a) Résonance aux fréquences prévues.
- (b) Résonance trop basse en fréquence.

Si l'antenne est utilisée seulement à la réception, le désaccord se traduira par une perte de quelques dB sur le signal à l'entrée. Les récepteurs modernes étant suffisamment sensibles, l'inconvénient est mineur.

Si l'antenne est utilisée avec un émetteur ou un transceiver, l'insertion d'un ROS-mètre-réfectomètre va indiquer la mauvaise adaptation.

Dans certains cas, on ne pourra pas charger l'émetteur. On peut, dans cette situation, ajouter quelques mètres de câble coaxial, ce qui ne change rien ou ROS, mais transforme l'impédance présentée à l'émetteur.

Il y a également la possibilité d'utiliser un coupleur asymétrique/asymétrique.

Mais il vaut mieux s'attaquer au problème et corriger le réglage de l'antenne.

Le réglage de l'antenne ne peut être entrepris avec succès que si l'on possède un minimum d'appareils de mesures en plus du ROS-mètre-réfectomètre.

V. CORRECTION A APPORTER A UNE ANTENNE MONTÉE DANS DES CONDITIONS ANORMALES

Cas de l'antenne W3DZZ.

Instruments utilisés : dipper et récepteur pour le contrôle de la fréquence.

Mettre 4 spires au bout du coaxial alimentant l'antenne. Coupler le dipper et rechercher un creux vers 7 MHz. Eloigner le dipper pour réaliser le couplage le plus faible possible qui permet d'apprécier le couplage au minimum.

Contrôler la fréquence au récepteur.

N'accorder que peu de crédit à l'indication de fréquence du dipper.

Comparer la fréquence trouvée à celle du constructeur. Si la fréquence est correcte ou diffère de 1 %, il n'y a pas de modification à apporter.

Si la fréquence est plus basse (en général, c'est le cas lorsque l'antenne s'approche d'obstacles), il faut diminuer le brin A (brin de 2×10 m au centre).

Procéder par étapes successives.

Sur 7 MHz, pour $DF = 100$ kHz, $DL = 29$ cm.

Si la fréquence est plus haute, il faudrait rallonger le brin.

Une fois l'antenne réglée sur 7 MHz, procéder au réglage sur la bande 3,5 MHz.

Contrôler la fréquence de résonance au dipper sur cette bande.

Si elle diffère de plus de 1 %, procéder au réglage des brins B (aux extrémités).

Sur 3,5 MHz, pour $DF = 100$ kHz, $DL = 1,08$ m.

Ce réglage n'influence pas le réglage sur 7 MHz.

Sur les autres bandes, on peut contrôler la fréquence de résonance en espérant que la disposition retenue n'a pas trop perturbé le modèle original.

Cette antenne est un compromis, on peut obtenir un très bon fonctionnement sur 3,5 et 7 MHz, et un fonctionnement passable sur les autres bandes (voir l'explication du § II).

F2NZ

UN ONDEMÈTRE SENSIBLE POUR LES VHF

par Jacques DURAND F1QY

Il s'agit ici d'un petit appareil, presque un « gadget », de réalisation extrêmement simple et l'on peut ajouter qu'il est quasi indispensable à qui veut mener à bien une réalisation haute-fréquence à transistors, qu'il s'agisse d'un émetteur ou de la chaîne d'oscillation locale d'un récepteur.

En effet, qui a travaillé sur de tels montages s'est bien vite aperçu que si le grid-dip était indispensable pour « caler » les bobinages sur les fréquences adéquates, il devenait vite, pour les modèles à tubes, impraticable, par manque de sensibilité sur la position diode. Et puis il y a le fil à la patte et l'encombrement.

La vocation de ce petit ondemètre n'est donc pas de remplacer le grid-dip, son grand frère, mais de l'épauler dans son travail, au grand bénéfice du réalisateur.

Examen de l'appareil.

Il comporte un système de bobines enfichables qui, associé à un condensateur variable muni d'un cadran étalonné forme, avec le détecteur, le cœur du montage. La détection est effectuée par une diode hot-carrier hp2900, les excellentes caractéristiques de cet élément.

Il convient de noter qu'il est fort possible de se contenter d'une simple diode au germanium, par exemple : OA85, AAZ15 ou similaire. La capacité de 5 000 pF, parachevant le travail de la diode, sera un disque céramique d'excellente qualité.

A noter que tous les éléments précités seront assemblés de façon « ultra courte ». Ici point de fil de câblage sous peine de voir l'ondemètre « plafonner » à 100 MHz, il peut beaucoup mieux. On veillera à ne pas « tuer » la diode pendant la soudure. Le niveau d'indication sera réglé par le potentiomètre de 100 ohms. Le potentiomètre est relié au détecteur par environ 10 cm de coaxial miniature ; ce bout de coaxial présentant une capacité non négligeable, surtout pour les très hautes fréquences, contribuera au bon rendement de la détection. Le curseur du potentiomètre attaque la base du transistor amplificateur de courant. Le type de transistor choisi procure un gain en continu appréciable (min. 100 voire 400 à 500).

On voit tout de suite que, pour une déviation totale de l'instrument, le courant demandé par la base est très faible.

Une petite remarque : le courant demandé à la pile est faible (maximum 1 mA). On peut donc se passer d'interrupteur.

Néanmoins, si un tel interrupteur est installé, on a :

1) pile enclenchée : l'ondemètre est très sensible, donc la sélectivité est très grande dans le circuit accordé. En effet, la détection charge très peu le circuit oscillant, du fait du grand gain du transistor ;

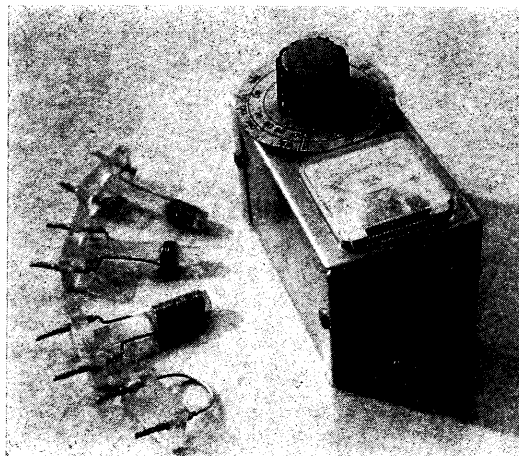
2) pile déclenchée : l'ondemètre est peu sensible mais fonctionne, le courant circulant par la jonction base émetteur du transistor. Cette jonction étant par définition à basse impédance (le transistor dans ce cas n'amplifie pas, il n'est pas alimenté !) charge la détection donc le circuit oscillant, la sélectivité est faible mais facilite le repérage de la fréquence cherchée.

On voit donc toutes les possibilités offertes par ce petit appareil.

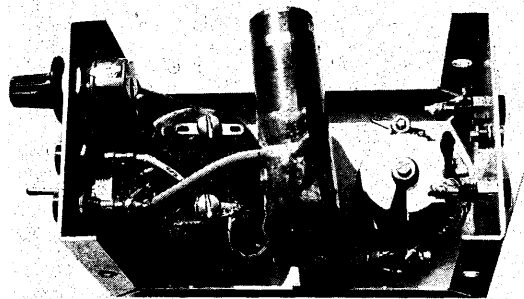
Considérations pratiques.

Bien plus qu'un long discours, les photos permettront à l'éventuel réalisateur de se faire une idée de la concep-

tion de l'ondemètre. Le système de selfs enfichables est réalisé comme suit : on réalise quatre petits blocs de plexiglass de $30 \times 15 \times 5$ mm. Des fiches bananes



L'ondemètre et les selfs interchangeables.



Vue intérieure de l'ondemètre.

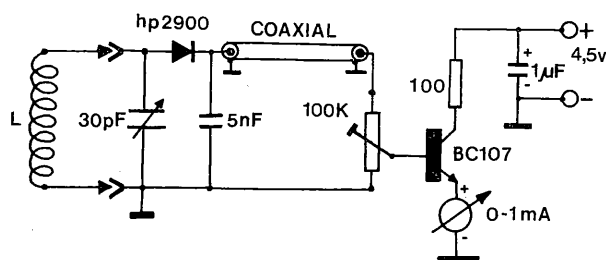


Schéma de principe.

miniatures y seront noyées à un espacement de 20 mm. Les socles femelles seront, bien sûr, fixés au boîtier et reliés au CV et à la masse (voir schéma).

Quatre selfs ont été réalisées (mesures effectuées avec un Laru Rhode und Schwartz) :

- a) 4,2 μ Hy : 30 spires jointives fil 4/10 émaillé sur rond de plexiglass \varnothing 8 mm couvres de 11,5 à 24 MHz ;
- b) 0,84 μ Hy : 16 spires jointives fil 8/10 émaillé sur rond de plexiglass \varnothing 8 mm couvres de 22 à 50 MHz ;

- c) 0,2 μ Hy : 4 spires jointives fil 8/10 émaillé sur rond de plexiglass \varnothing 8 mm couvre de 45 à 100 MHz ;
- d) ? : boucle fil 1 mm, largeur 200 mm, hauteur 20 mm, couvre de 85 à 210 MHz.

En reliant directement les deux fiches bananes par un fil, on monte aisément à 288 MHz (mise au point des tripleurs 432 MHz).

Il ne me reste qu'à vous souhaiter bonne réalisation en vous rappelant encore que l'étalonnage a été fait

en couplant lâchement cet instrument à un grid-dip calibré en fréquence et en vous mettant en garde sur le fait que cet ondemètre met en évidence non seulement la fréquence recherchée, mais aussi ses harmoniques.

En cas de changement d'adresse, nous en informons dès que possible ; prière de joindre en timbres la somme de 1 F.

Transformation en multistandard d'un téléviseur à lampes

par J.P. TAURAN

(Suite des n°s 42, 47 et 54)

BASE DE TEMPS 405 LIGNES

En plein été, surtout par temps orageux, beaucoup de DXers ont certainement reçu au cours de leurs réceptions DX-TV les émissions ou la mire anglaise de la BBC 1 qui émet aussi en bande I sur les canaux B1 à B5 (41,50 à 66,75 MHz).

A part, peut-être, quelques privilégiés résidant sur les côtes de la Manche ou du Pas-de-Calais, intéressés par les programmes anglais et possédant par conséquent un téléviseur aux normes anglaises, les autres, pour la plupart des DXers, ont dû se contenter de recevoir ces images sur le standard français et en 625 ou en 819 lignes. Cette dernière définition est plus facile à synchroniser, du fait qu'elle est approximativement le double de la définition anglaise et donne, de ce fait, si l'on peut dire, une « meilleure image » à la réception.

En effet, le standard de la 1^{re} chaîne anglaise (BBC 1) serait identique au nôtre si ce n'étaient deux points principaux qui les différencient :

- 1) la définition qui est de 405 lignes (Système A) ;
- 2) l'écart entre porteuses son et image qui est de 3,5 MHz.

Désirant combler cette lacune de la plupart des téléviseurs multistandards, ceci nous a amené (bien que le procédé ne soit pas recommandé par plusieurs construc-

porté, une fois de plus, sur le TV SONOLOR qui, en outre des nombreux avantages qu'offre cet appareil et qui ont été décrits clairement par Alain DUCHATEL dans le n° 42 d'O.C.I., possède une qualité supplémentaire : c'est d'être assez facilement modifiable pour recevoir le système 405 lignes grâce à la conception de la base de temps, lignes et au transfo de T.H.T., qui l'équipe ou peut l'équiper.

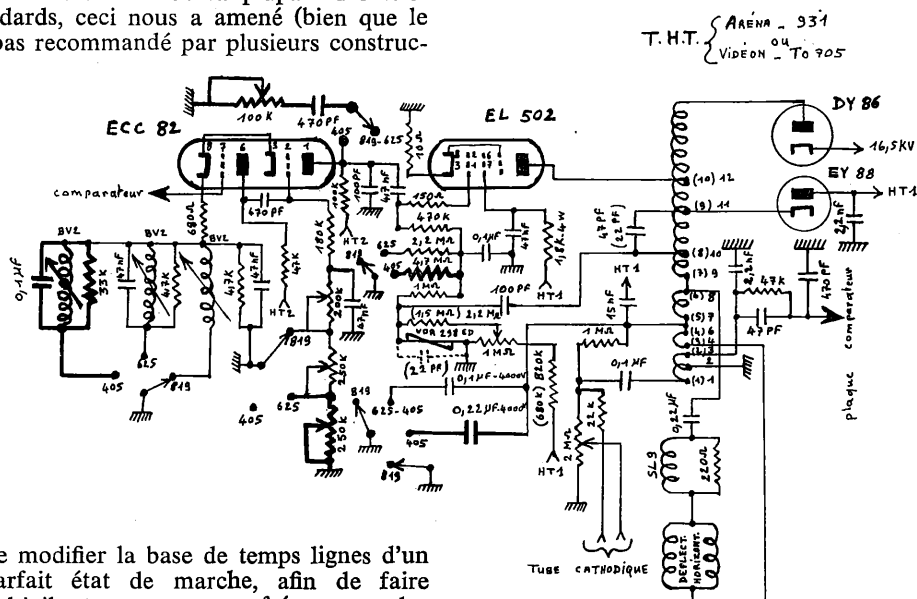
Ce transfo T.H.T. du type ARENA 931, très robuste, est nécessaire pour l'adaptation 405 lignes, car il est capable de supporter des tensions un peu plus élevées que celles prévues pour son utilisation.

Modifications théoriques de la base de temps lignes.

Le système 405 lignes devant, dans un proche avenir, être remplacé par le 625, nous n'avons pas voulu trop compliquer le téléviseur et avons autant que possible simplifié les commutations, tout en respectant une bonne définition de l'image.

Tout d'abord, il faudra intervenir sur le multivibrateur, élément n° 1 qui conditionne le balayage 405 lignes.

Pour cela, on insère par commutation dans la plaque



teurs) à tenter de modifier la base de temps lignes d'un téléviseur en parfait état de marche, afin de faire travailler le multivibrateur sur une fréquence plus basse.

Quel récepteur choisir ?

Après plusieurs essais effectués sur différents types d'appareils, et de marques distinctes, notre choix s'est

de la 1^{re} triode du tube ECC82 un circuit intégrateur ou « circuit de peaking » ; cet élément s'avère nécessaire pour la « mise en forme » du signal et pour l'intro-

duction d'un créneau qui rendra la grille du tube EL502 suffisamment négative.

Ce circuit sera composé d'un condensateur de 470 pF et d'un potentiomètre de 100 kΩ que l'on réglera d'une façon correcte c'est lui qui permet de bloquer la lampe de puissance lignes (EL502) au bon moment, afin d'obtenir une tension anodique correcte, d'où un bon conditionnement de la T.H.T. et une bonne linéarité.

Cette première triode aura aussi dans son circuit grille un troisième potentiomètre de 250 kΩ, indispensable pour la stabilité horizontale 405 lignes qui sera mis en série avec les deux potentiomètres d'origine et qui s'accordera sur 10125 Hz, fréquence du balayage 405 lignes.

La deuxième triode du multivibrateur (ECC82) aura dans sa cathode une troisième bobine de stabilisation du type BV2 avec, en parallèle, un condensateur de 0,1 μF et une résistance de 33 kΩ qui sera réglée en même temps que le potentiomètre de 250 kΩ afin d'obtenir une bonne stabilité dans le haut de l'image.

Cette self sera évidemment, elle aussi, commutable côté masse.

D'autre part, afin de diminuer la H.T. récupérée et réduire l'amplitude lignes, il faudra prévoir dans le circuit de récupération un condensateur supplémentaire

de 0,22 μF et une résistance de 4,7 MΩ dans le retour grille du tube EL502.

Ces nouveaux composants seront, eux aussi, mis en service uniquement en 405 lignes par l'intermédiaire d'un commutateur.

Noter que le condensateur de découplage de 0,1 μF (voir schéma) qui réduit la haute tension gonflée, reste en service aussi bien en 625 qu'en 405 lignes afin d'obtenir une plus grande capacité, nécessaire pour diminuer l'amplitude lignes.

Espérant que cette première description du balayage horizontal 405 lignes intéressera nos amis DXers-TV, nous publierons dans un prochain article : le montage pratique, les réglages à effectuer, le genre d'antenne à employer et les barrettes à utiliser dans le rotacteur VHF afin de mener à bien cette réalisation qui nous donne, depuis un an, entière satisfaction.

Les loisirs sont le temps de faire quelque chose d'utile. Les hommes diligents en ont, les paresseux jamais.

Benjamin FRANKLIN.

OSCAR 7
TABLEAU DES PREVISIONS DE PASSAGE POUR LA FRANCE
établi par Gérard FRANÇON F6BEG
MAI 1976

JOUR	GMT	PASS. EW	ORB.	JOUR	GMT	PASS. EW	ORB.	JOUR	GMT	PASS. EW	ORB.	JOUR	GMT	PASS. EW	ORB.	JOUR	GMT	PASS. EW	ORB.
01	06.14	143,4	0672	07	11.39	224,9	6750	14	06.30	147,5	6835	20	11.55	226,9	6913	26	21.11	7,8	6993
	08.08	172,2	0673		15.29	282,3	6752		08.25	176,2	6836		15.45	286,4	6915	27	06.46	151,5	6998
	10.03	200,9	0674		17.24	311,1	6753		10.19	204,9	6837		17.40	315,1	6916		08.41	180,2	6999
	11.58	229,6	0675		19.19	339,8	6754		12.14	233,7	6838		19.35	343,8	6917		10.35	208,9	7000
	15.45	267,1	0677		21.14	8,6	6755		16.04	291,1	6840		21.30	12,6	6918		12.30	237,7	7001
	17.43	315,9	0678	08	06.49	152,2	6760		17.59	319,9	6841	21	05.10	127,5	6922		16.20	295,2	7003
	19.36	344,6	0679		08.44	181,0	6761		19.54	348,6	6842		07.05	156,3	6923		18.15	323,9	7004
	21.33	313,3	0680		10.39	209,7	6762		21.49	17,3	6843		09.00	185,0	6924		20.10	352,6	7005
02	05.13	128,3	0684		12.34	238,4	6763	15	05.29	132,3	6847		10.55	213,7	6925		22.05	21,4	7006
	07.08	157,0	0685		16.23	295,9	6765		07.24	161,0	6848		12.50	242,5	6926	28	05.45	136,3	7010
	09.03	185,7	0686		18.18	324,7	6766		09.19	189,8	6849		16.39	299,9	6928		07.40	165,0	7011
	10.56	214,5	0687		20.13	353,4	6767		11.14	218,5	6850		18.34	328,7	6929		09.35	193,8	7012
	12.53	243,2	0688		22.08	22,1	6768		13.09	247,2	6851		20.29	357,4	6930		11.30	222,5	7013
	16.43	306,7	0690	09	05.48	137,1	6772		16.59	304,7	6853		22.24	26,1	6931		15.20	280,0	7015
	18.37	329,4	0691		07.43	165,8	6773		18.54	333,4	6854	22	06.04	141,1	6935		17.15	308,7	7016
	20.32	358,2	0692		09.38	194,5	6774		20.46	2,2	6855		07.59	169,8	6936		19.10	337,5	7017
	22.27	26,9	0693		11.33	223,3	6775		22.43	30,9	6856		09.54	198,6	6937		21.05	6,2	7018
03	06.07	141,8	0697		15.23	280,8	6777	16	06.23	145,9	6860		11.49	227,3	6938		22.59	34,9	7019
	08.02	170,6	0698		17.18	309,5	6778		08.18	174,6	6861		15.39	284,8	6940	29	06.39	149,9	7023
	09.57	199,3	0699		19.13	338,2	6779		10.13	203,3	6862		17.34	313,5	6941		08.34	178,6	7024
	11.52	228,1	0700		21.08	7,0	6780		12.06	232,1	6863		19.29	342,2	6942		10.29	207,4	7025
	15.42	285,5	0702	10	06.42	130,0	6785		15.58	289,5	6865		21.24	11,0	6943		12.24	236,1	7026
	17.37	314,3	0703		08.37	179,4	6786		17.53	318,3	6866	23	05.03	125,9	6947		16.14	293,6	7028
	19.32	343,0	0704		10.32	208,1	6787		19.48	347,0	6867		06.58	154,7	6948		18.09	322,3	7029
	21.27	31,1	0705		12.27	236,9	6788		21.43	15,8	6868		08.53	183,4	6949		20.04	351,0	7030
04	05.06	126,7	0709		16.17	294,3	6790	17	05.23	130,7	6872		10.48	212,1	6950		21.59	19,8	7031
	07.01	155,4	0710		18.12	323,1	6791		07.17	159,4	6873		12.43	240,9	6951	30	05.39	134,7	7035
	08.56	184,2	0711		20.07	351,8	6792		09.12	188,2	6874		16.33	298,3	6953		07.34	163,5	7036
	10.51	212,9	0712		22.02	20,5	6793		11.07	216,9	6875		18.28	327,1	6954		09.28	192,2	7037
	12.46	241,6	0713	11	05.42	135,5	6797		13.02	245,6	6876		20.23	355,8	6955		11.23	220,9	7038
	16.36	299,1	0715		07.37	164,2	6798		16.52	303,1	6878		22.18	24,5	6956		13.18	249,7	7039
	18.31	327,8	0716		09.32	193,0	6799		18.47	331,9	6879	24	05.58	139,5	6960		17.08	307,1	7041
	20.26	356,6	0717		11.26	221,7	6800		20.42	0,6	6880		07.53	168,2	6961		19.03	335,9	7042
	22.21	25,3	0718		17.11	307,9	6803		22.37	29,3	6881		09.48	197,0	6962		20.58	4,6	7043
05	06.01	146,3	0722		19.06	336,0	6804	18	06.17	144,3	6885		11.43	225,7	6963		22.53	33,3	7044
	07.56	169,0	0723		21.01	5,4	6805		08.12	173,0	6886		15.32	283,2	6965	31	06.33	148,3	7048
	09.51	197,7	0724		22.56	34,1	6806		10.07	201,7	6887		17.27	311,9	6966		08.28	177,0	7049
	11.46	226,5	0725	12	06.36	149,0	6810		12.02	230,5	6888		19.22	340,6	6967		10.23	205,8	7050
	15.36	283,9	0727		08.31	177,8	6811		15.52	288,0	6890		21.17	9,4	6968		12.18	234,5	7051
	17.30	312,7	0728		10.26	206,5	6812		17.46	316,7	6891	25	06.52	153,1	6973		16.08	292,0	7053
	19.25	341,4	0729		12.21	235,3	6813		19.41	345,4	6892		08.47	181,8	6974		18.03	320,7	7054
	21.20	10,1	0730		16.11	292,7	6815		21.36	14,2	6893		10.42	210,5	6975		19.57	349,4	7055
06	05.06	125,1	0734		18.06	321,5	6816	19	05.16	129,1	6897		12.37	239,3	6976		21.52	18,2	7056
	06.55	153,8	0735		20.01	350,2	6817		07.11	157,8	6898		16.27	296,7	6978				
	08.50	182,6	0736		21.56	18,9	6818		09.06	186,6	6899		18.22	325,5	6979				
	10.45	211,3	0737	13	05.35	133,9	6822		11.01	215,3	6900		20.17	354,2	6980				
	12.40	240,0	0738		07.30	162,6	6823		12.56	244,1	6901		22.12	23,0	6981				
	16.30	297,5	0740		09.25	191,4	6824		16.46	301,5	6903	26	05.51	137,9	6985				
	18.25	326,2	0741		11.20	220,1	6825		18.41	330,3	6904		07.46	166,6	6986				
	20.20	355,0	0742		13.15	248,8	6826		20.36	359,0	6905		09.41	195,4	6987				
	22.15	23,7	0743		17.05	306,3	6828		22.31	27,7	6906		11.36	224,1	6988				
07	05.54	138,7	0747		19.00	335,0	6829	20	06.10	142,7	6910		15.26	281,6	6990				
	07.49	167,4	0748		20.55	3,8	6830		08.05	171,4	6911		17.21	310,3	6991				
	09.44	196,1	0749		22.50	32,5	6831		10.00	200,2	6912		19.16	339,1	6992				

UN EMETTEUR... comment ça marche ?

par Charles PEPIN F8JF/F1001

(Suite)

II. — DIODE.

Dans cette merveilleuse technologie des semiconducteurs, l'opération la plus simple produit ce qu'on appelle une « **jonction p-n** ». Elle consiste à réaliser **dans un même cristal** deux zones voisines aux dopages opposés, l'un du « type p » et l'autre du « type n ». Les zones sont en contact étroit, elles se touchent mais ne se mélangent pas, et on appelle **jonction** la frontière qui les sépare. Celle de gauche (fig. 1 A), zone « p » à

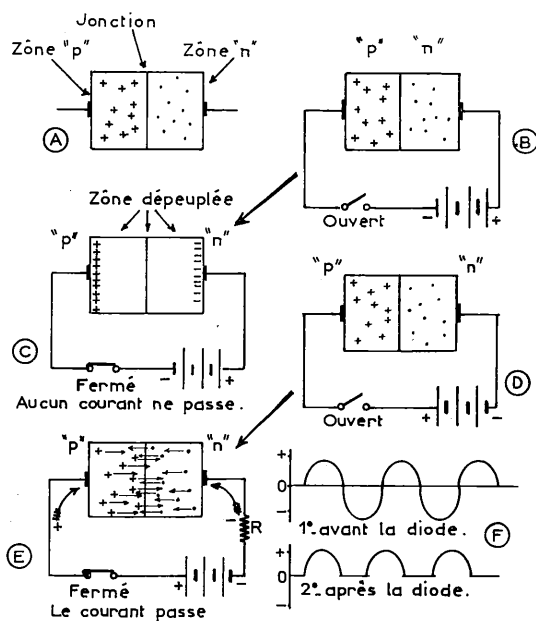


Fig. 1

impureté trivalente telle que le gallium ou l'indium, offre un excès de « trous » qui se comportent comme des charges +. La zone de droite, zone « n », dopée avec des atomes pentavalents (antimoine, arsenic...), est enrichie en électrons libres, négatifs.

Rien d'important ne se passe tant qu'on ne réunit pas les 2 zones à une pile, ou à toute autre source de charges + et de charges -. Mais, alors, le résultat est bien différent selon la polarité choisie. Si, par des fils soudés sur chacune des zones, on relie le pôle + à la zone « n », et le pôle - à la zone « p », chacun des pôles attire les charges de signe opposé qui se trouvent dans la zone à laquelle il est relié. En un instant, la région frontière se dépeuple et devient isolante (fig. 1 B et C). Aucun courant ne passe ; la jonction est « **bloquée** » ; on dit aussi qu'elle est « polarisée en sens inverse », chaque borne de la pile étant alors reliée à la zone de polarité inverse.

Relions au contraire le pôle + de la pile à la zone « p » et le pôle - à la zone « n » (fig. 1 D). La diode est ainsi « polarisée en sens direct », le courant passe librement ; la diode est « **passante** ». De chaque côté de la jonction, en effet, les charges + ou - sont repoussées vers la frontière commune (fig. 1 E), par celles de même signe qui sont issues de la pile ; elles franchissent sans mal la frontière, et s'unissent à celles

de signe opposé arrivant de l'autre côté. Le courant persiste tant que la pile peut fournir les charges nécessaires, et il faut même en limiter l'intensité par une résistance R mise dans le circuit extérieur, sinon la jonction serait détruite par l'échauffement dû à un courant trop violent.

Dans tout cela il ne s'agit, c'est évident, que d'images grossières des phénomènes, mais suffisantes pour que nous puissions comprendre, tout à l'heure, « comment marche un transistor ».

Ne conduisant que d'un sens, les « **diodes à jonction p-n** » ainsi formées permettent par exemple de supprimer un courant dont le sens serait gênant ou nuisible.

A partir d'un courant alternatif qui s'inverse sans cesse, en supprimant la moitié des alternances, une diode peut donc donner un courant toujours du même sens, facile à rendre ensuite bien régulier, continu (fig. 1 F). C'est ce que font les « chargeurs d'accus », les « alimentations secteur », etc., et quand des courants alternatifs sortent de nos récepteurs de télécommande, nous utilisons des diodes pour les transformer en courant continu nécessaire à nos relais ou à nos petits moteurs.

Souvent, il est vrai, au lieu de « diodes à jonction » nous emploierons des « diodes à pointe », descendantes du « détecteur à galène » de jadis. Si j'ai surtout parlé des premières, c'est pour mieux expliquer le fonctionnement du **transistor**, né du rapprochement de deux jonctions. Avant de parler du transistor, toutefois, il est intéressant de mettre en évidence, de VOIR cette conductibilité unilatérale des diodes.

Outre la diode, il nous suffit d'une pile de lampe de poche (4,5 volts) et d'une petite ampoule dite « ampoule de cadran », du type **6 volt 0,6 watt**, reliées en série comme le montre la fig. 2. Selon le sens de la diode,

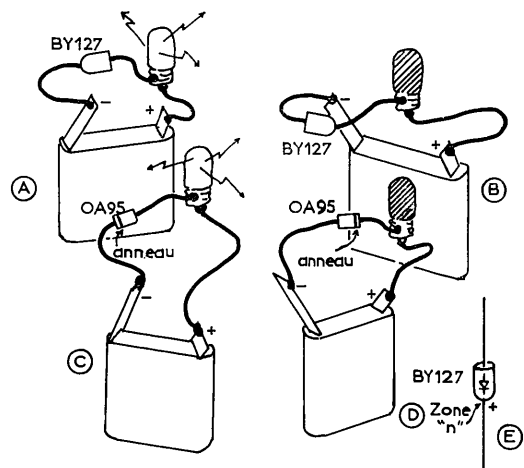


Fig. 2

l'ampoule s'allume ou non. Avec une diode à jonction du type BY127, par exemple, elle s'éclaire seulement si le bout arrondi de la diode est relié au - de la pile (fig. 2 A) ; cette extrémité correspond donc à la zone « n » de la jonction (fig. 2 E). Avec une diode à pointe (OA92 ou OA95), l'ampoule ne s'éclaire (mais moins) que si le côté de la diode marqué d'un anneau rouge va au - de la pile (fig. 2 C).

(à suivre)

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.

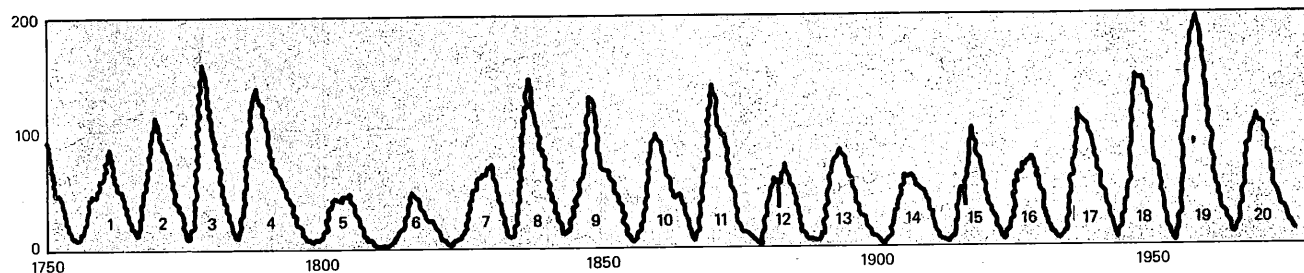
Le règlement peut s'effectuer soit par chèque postal soit par chèque bancaire, soit par mandat joint à la demande, soit en timbres-poste. Ne pas régler en chèque ou mandat pour les sommes minimales.

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.

CQ — Janvier 1976

L'activité solaire. — Le 20^e cycle des taches solaires tend vers son minimum ; ensuite la courbe remontera, mais il se présente une certaine imprécision. Historique : des observations eurent lieu en Chine il y a 2.000 ans, la découverte du télescope permit, à partir de 1611, des études à buts scientifiques ; un astronome amateur découvrit en 1843 le cycle de 11 ans. Données moyennes, prévisions ; le bas de la courbe est prévu entre la fin de 1976 et le milieu de 1977 ; le cycle 21 peut culminer aux environs de 1982. Etude détaillée et sérieuse. Très abondante bibliographie. 8 pages.



L'activité solaire de 1749 à nos jours.

Ampli HF. — Décrit pour 1,8 MHz, il peut sans doute inspirer des constructions similaires pour d'autres bandes. Le transistor est du type 2N5590 ; une excitation de 240 mW donne une puissance de sortie de 9,2 W à 13,6 Vcc. — 4 pages.

La lumière. — Etude, définitions des photons et autres scintillations ; principes d'optique. Le vaste sujet est allègrement et clairement traité. — 8 pages.

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

HAM RADIO — Février 1976

Convertisseur RTTY. — Dénommé « DT-600 », cet appareil est perfectionné, construit sur une seule plaquette de circuit imprimé. Un seul shifft au choix, standard étroit 2125/2295 kHz ou large, 2125/2975. Le schéma est relativement complexe et comprend notamment des selfs toroïdales de 88 mHy. — 8 pages.

ATV. — La largeur de bande en TV amateur peut être réduite par l'adaptation de la « vestigial sideband » employée en TV commerciale ; cela permet d'éviter des interférences avec d'autres services. Description d'un microémetteur dont l'élément central est le « miraculeux » CI LP-2000 de Lithic Systems constituant un émetteur complet dans un boîtier TO - 100 à 12 broches. — 4 pages.

Horloge numérique. — La gamme des horloges électroniques continue de s'étendre. Le schéma utilisant le CI Fairchild 3817 est assez semblable, à première vue, au modèle 5516 décrit ici, avec des améliorations techniques. L'affichage est prévu sur Fairchild FND500 à LED. — 5 pages.

Mesures. — « Prescaler » VHF pour compteurs de fréquences, permettant l'adaptation de ceux-ci jusqu'à 300 MHz ; il emploie le CI Fairchild 95H90. — 3 pages.

Historique de la TV. — La TV a 50 ans. Le 29 mai 1925, les USA attribuaient aux amateurs le droit de transmettre des images en TV et fac similé. Il y a un siècle, des essais avaient été effectués par fil. Historique. TV moderne. TV en couleurs. — 8 pages.

Microprocesseurs. — Qu'est-ce qu'un système I/O (input/output) ? — 2 pages.

L'UAR/T. — Déjà mentionné dans nos colonnes, ce dispositif (Universal Asynchronous Receiver/Transmitter) reçoit et transmet les informations numériques, l'émetteur transformant les données parallèles en séries, le récepteur transformant les données série en mots

parallèles. On rejoint la technique du TV-RTTY qui, à juste titre, passionne nombre de lecteurs. — 4 pages.

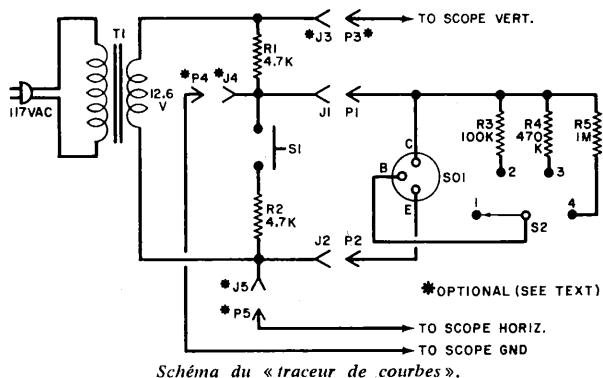
POPULAR ELECTRONICS — Mars 1976

Wattmètre BF. — L'affichage se fait au moyen de 11 LED et va par bonds de 1/16 à 16 W, chaque LED indiquant, par rapport à celui qui le précède, le doublement de la puissance, c'est-à-dire selon des intervalles de 3 dB. Fonctionne sur haut-parleurs de 4,8 ou 16 ohms. — 4 pages.

Batteries CaNi. — Fonctionnement et entretien des batteries au cadmium-nickel. — 3 pages.

BCL. — Réception de la DX-Radiodiffusion au moyen d'un cadre ; la « boucle » qui fut très utilisée dans les débuts de la T.S.F. a une valeur très inférieure à la longueur d'onde ; elle est shuntée par un condensateur variable. Détails de construction, adaptation au circuit HF du récepteur, utilisation. — 3 pages.

Transistormètre. — Traceur de courbes fonctionnant sur un oscilloscope ; une partie du circuit permet l'essai par tout ou rien des transistors. — 2 pages.



QST — Février 1976

Synthétiseur de CW. — Le dispositif comprend seulement 7 IC numériques et peut être construit en une semaine. La mémoire permet d'enregistrer 2048 bits de code pré-programmé. — 5 pages.

L'ouragan Héloïse. — Rôle des amateurs au cours de ce cataclysme qui ravagea la Floride en septembre 1975. — 2 pages.

Numéro spécial « Surplus ».

Récupération. — Technique facilitant le démontage des composants dans cette « mine d'or » que constituent les circuits imprimés des surplus commerciaux. — 2 pages.

Anémomètre. — Construction d'un anémomètre. Des coupelles animées par le vent font tourner un disque perforé séparant une LED à haute intensité et un phototransistor. Un fréquencemètre détermine la fréquence du courant obtenu. — 4 pages.

Filtre BF. — Déjà vu dans nos colonnes à plusieurs reprises ; un filtre « stéréo » pour la CW permet de suivre la dérive de la CW ; les deux écouteurs indépendants du casque donnent chacun une fréquence. — 3 pages.

Survivance des tubes. — Eléments d'un émetteur à tubes très classiques. — 3 pages.

Ordinateur. — Définition, données générales. — 3 pages.

TVT. — Ou TV-RTTY. Description du clavier et du terminal TV. — 7 pages.

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

TRAFIC DX...

par Jean-Marc IDEE

AFRIQUE

9X5RL (Ruanda) station active depuis Kigali. Principalement sur 14 MHz, et généralement après 1500Z.

Son opérateur utilise un transceiver de 200 W et une antenne tribande I.A.J. à trois éléments.

EL7F (Liberia) QRV en SSB sur 14 et 21 MHz. QSL via DK3IA.

TU2DX (Côte-d'Ivoire) trafic sur 14 et 21 MHz uniquement en SSB, avec 1 kW.

9G1TF depuis Accra, sur 14240 et 1950Z. Reçu 54, près de Paris.

5U7AW Michel à Niamey, sur 14120 à 1618Z.

6W8MW Maroun reçoit QSL à BP1646, Dakon Sénégal.

FL8GL Georges, reçoit QSL à : SP 85038/G.E.T. T.F.A.I.

7P8AR Ralph, à Maseru, sur 21330 à 0937Z, reçu 51.

VQ9DF actif chaque jour entre 1100Z et 1300Z, depuis l'île Mahé, dans l'Archipel des Seychelles.

ASIE

4S7EA, depuis Colombo, capitale du Sri-Lanka (ex-Ceylan), travaille presque quotidiennement sur 20 mètres en SSB, avec un émetteur de 200 W.

9K2DQ depuis Koweït est actif sur 15 et 20 mètres en SSB, avec 1 kW et une antenne tribandes à 6 éléments.

EP2DB, actif depuis Téhéran, en SSB sur 15 et 20 mètres. Avec un transceiver KWM2 et antenne tribandes.

VS6GE Igor, actif très fréquemment sur 15 et 20 mètres en SSB, avec 250 W.

AMERIQUES

OA4AKE (Pérou) German, à Lima, sur 21220 à 1510Z.

VP8OB (Georgie du Sud) vers 1430, en général après 1900Z. QSL via G4DIS.

F6BJY/KP4 (Porto Rico) Claude, à Cidia, sur 14200 à 2010Z.

BP7388, 00639 Puerto-Rico, USA.

OCEANIE

KG6JAR (Ile de Guam) est très fréquent sur les bandes des 15 et 20 mètres en SSB ainsi qu'en CW avec 1 kW.

73 à tous et bon trafic.

Merci à : Jean-Luc Valette, de Saint-Ouen ; FE3138, Jacky ; FE4704, Claude à Biscarosse.

Ecrivez-moi nombreux.

Jean-Marc Idée, 10, rue Saint-Antoine, 75004 Paris.

DX TELEVISION

RECEPTION DE LA TV BRITANNIQUE

« J'ai fait des études d'anglais et je souhaiterais regarder la télévision britannique » ; « mon mari est anglais et souhaiterait voir des programmes de son pays » ; « je vais souvent en Grande-Bretagne, j'aime beaucoup les programmes de télévision, je souhaiterais les regarder en France », nous écrivent de nombreux lecteurs.

La réception de la TV britannique intéresse beaucoup nos correspondants, DXers ou non. La Grande-Bretagne propose à ses téléspectateurs trois programmes émis selon deux normes différentes : deux programmes de la B.B.C. (British Broadcasting Corporation), un réseau privé regroupant sous le sigle I.B.A. (Independent Broadcasting Association) quinze stations de télévision autonomes.

Le premier programme B.B.C. et l'I.B.A. sont émis en noir et blanc en 405 lignes, correspondant à la norme A, dans la bande des V.H.F. Un deuxième programme de la B.B.C. est transmis en 625 lignes couleurs (norme I, PAL) dans la bande des U.H.F. Les programmes précédents sont repris en couleurs dans cette même bande.

Il faut donc, pour recevoir la télévision d'outre-Manche, posséder un téléviseur spécialement équipé.

Un TV-DXer se contentera d'un récepteur équipé en normes françaises et C.C.I.R. Il recevra le 405 lignes sur le 819 lignes français avec une grande distorsion d'image (voir photo) et le 625 lignes en C.C.I.R. avec un risque de décalage entre l'image et le son. Il est possible de se procurer auprès de certains constructeurs des téléviseurs équipés pour la réception de la télévision britannique. Il s'agit donc d'un matériel coûteux spécialisé dans ce type de réception.

POSSIBILITES DE RECEPTION

La réception en DX peut se faire dans les mêmes conditions que celle des autres pays européens (en V.H.F., penser à inverser la polarité de l'image par rapport au C.C.I.R.).



Anamorphose et inversion de l'image 405 lignes reçue en 819 lignes.
Photo Bernard Lecomte.

La réception permanente n'est possible que dans les régions côtières de la Manche. En Bretagne, les îles anglo-normandes pourront être reçues (Fremont Point : I.B.A., 405 lignes : canal B 9 ; Les Platons : B.B.C. 1, 405 lignes : canal B 4). Dans le Nord de la France et sur les côtes de la Manche, la réception se fait le plus souvent sur l'émetteur de Crystal Palace (625 lignes couleurs - B.B.C. 1 : canal 26 ; B.B.C. 2 : canal 33 ; I.B.A. : canal 23). La réception peut cependant être brouillée par des émetteurs français utilisant les mêmes fréquences ou des fréquences voisines (Lille, Rouen, Paris...). Une réception permanente dans la région parisienne semble exclue.

Il serait intéressant de connaître la portée permanente des émetteurs britanniques en France. Aussi, si vous habitez dans une région où une telle réception est possible, écrivez-nous.

Bernard LECOMTE

1 ter, rue de Sampigny, 77000 MELUN

N.B. - Pour les débutants, la norme C.C.I.R. (Comité Consultatif International de Radiodiffusion) ou norme B est utilisée par la plupart des pays européens (voir O.C.I. n° 54).

DX - RADIODIFFUSION

par Gilles GARNIER

ARGENTINE : La R.A.E. est captée à 2200 sur 11710 kHz (SINPO : 34533 (Telex, Belgique)).

BRESIL : De nombreuses stations ont été reçues. Sont donnés dans l'ordre : l'heure de réception, le nom de la station, la fréquence, la qualité de réception en code SINPO : 2130, **Radio Poti** ; 4965 kHz, 15441 ; 0315, **Radio Brasil Central**, 4985 kHz, 35442 ; 2145, **Radio Guaiba**, 11785 kHz, 35442 ; 2140, **Radio Globo**, 11805 kHz, 45554 ; 2135, **Radio Brasil Central**, 11815 kHz, 35442 ; 2135, **Radio Clube Pernambuco**, 11866 kHz, 55444 ; 2140, **R.T.V. Gauda**, 11915 kHz, 24441 ; 2140, **Radio Record**, 11965 kHz, 45454.

COLOMBIE : **Radio Santa Fe** est entendue sur 4965 kHz à 0320, SINPO : 43442, **Radio Nacional** est audible sur 4955 kHz à 0320. A 0330, il est possible d'entendre **Radio Sutatenza** sur 5075 kHz, SINPO : 44554.

DAHOMEY : **La Voix de la Révolution** a été entendue sur 4870 kHz à 2130, SINPO : 25441.

EQUATEUR : **Radio Espejo** est reçue sur 4679 kHz à 0335, SINPO : 34442.

GHANA : La G.B.C. est audible sur 3366 kHz à 2030, SINPO : 25442, ainsi que sur 3350 kHz à 2055, SINPO : 22451.

MALAWI : La **Malawi Broadcasting Corporation** est captée sur 3380 kHz à 2025, SINPO : 35442. Tous les rapports ci-dessus nous ont été adressés par M. Helmut Maisack, Sindelfingen, R.F.A.

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU VIETNAM : **La Voix du Vietnam** diffuse vers l'Europe comme suit, en anglais à 0100, 1000, 1300, 1600, 1800. En français à 0230, 0430, 1330 et 1900. En espagnol à 0200, 0300 et 1100. Toutes ces émissions ont lieu sur 12035 et 10040 (Telex). Cette station nous est d'ailleurs signalée par M. J.-L. Valette, Saint-Ouen, à 1900, en français vers 25 mètres, SINPO : 54444.

TOGO : **Radio Togo** est entendue sur 5047 kHz à 1900, SINPO : 45333 (Telex).

VENEZUELA : Plusieurs stations ont été captées par notre fidèle correspondant, M. Helmut Maisack. Sont donnés dans l'ordre, l'heure de réception, le nom de la station, la fréquence et la qualité de réception en code SINPO : 0345, **Radio Universo**, 4880 kHz, 44444 ; 0345, **Radio Difusora**, 4890 kHz, 55444 ; 0350, **Radio Juventud**, 4900 kHz, 44443 ; 04000, **Radio Carora**, 4910 kHz, 44443 (heure de clôture des émissions) ; 03330, **Radio Continente**, 5030 kHz, 45444.

ZAIRE : **Radio Bukavu** est audible sur 4839 kHz à 2015, SINPO : 13441 (Helmut Maisack), tandis que « **La Voix du Zaïre** » est entendue sur 15350 kHz à 1800, SINPO : 45544 (Telex).

ONDES MOYENNES

ETATS-UNIS : M. Helmut Maisack nous signale un DX habituel : **WINS New-York**, sur 1010 kHz à 0325.

Dans l'intérêt de tous les lecteurs de cette chronique, il serait souhaitable que davantage d'entre vous me communiquiez vos rapports d'écoute.

Je reçois, par contre, beaucoup de courrier de nombreux lecteurs me demandant de plus amples informations.

Que l'on veuille bien m'excuser de ne pas avoir la possibilité de répondre à tous.

Pour le prochain numéro, vos rapports doivent m'être envoyés aussitôt après réception du présent magazine.

Mon adresse est inchangée : Gilles GARNIER, 85, avenue Mozart, 75016 PARIS.

A tous, bon DX.

CHRONIQUE DES SWL

par Bernard COLLIGNON F6BPL

PEDAGOGIE ET TECHNIQUE

Les récepteurs et le SWL

Ce n'est pas sans une certaine émotion, en cette période d'exposition, où chaque « Salon des Composants » nous fait découvrir une technique en perpétuelle évolution, que je feuilletais les pages jaunies de l'« Antenne » de janvier 1926, tout à la gloire des grandes réalisations de la radiophonie : « Dix ans de progrès obtenus brillamment en T.S.F. !!! L'appareil « SIF » secteur se branche sur une prise de courant comme une simple lampe portable. Il ne nécessite ni piles, ni accumulateurs, ni antenne, ni prise de terre : AUDITION RIGOUREUSEMENT PARFAITE ».

Nous sourions bien sûr devant une telle affirmation rassurante : 50 années plus tard, nous retrouvons la même certitude auprès des annonceurs de toutes les grandes marques françaises et étrangères ; mais, cette fois, à mesure que chaque technique bouleverse les précédentes, et que se multiplient les variétés de postes récepteurs, en tous genres, tous modes, toutes gammes de bandes de trafic, grandit l'exigence de l'écouteur, et à la fois son embarras sur le choix de ses achats. Car là aussi l'étalage des prix est très divers, et très important le rapport « qualité-prix ».

Il nous est très difficile de solutionner chacun de vos problèmes particuliers, d'abord faute de temps ; il me faudrait, en plus d'un secrétaire, tout un bureau d'étude, pour examiner chaque cas, et puis je ne peux engager ni ma responsabilité ni celle de la Revue, pour prôner tel récepteur plutôt que tel autre. Nous ne pouvons en aucune façon nous faire le jeu de la publicité.

Tel appareil très apprécié d'un écouteur, et utilisé par lui avec profit, apparaîtra aux yeux critiques d'un autre, je devrais dire à ses oreilles, très nettement insuffisant, parfois même déplorable ! Chacun a sans doute raison, car les critères varient d'un sujet à l'autre, comme aussi la qualité intrinsèque d'un poste peut être également variable. Enfin l'utilisation parfaite d'un récepteur élaboré n'est pas chose aisée ; il faudra parfois plusieurs mois pour apprécier et juger parfaitement ce RX, en fonction de la propagation, du choix des antennes, de l'écoute au casque ou sur haut-parleur, etc. Nous n'oublions pas tous nos correspondants qui nous ont consulté à cet égard, et les remercions de leur confiance.

Dans une prochaine chronique, nous dresserons une petite liste de leurs problèmes, afin de tenter d'y apporter une solution.

SWL et CW

En dépouillant le volumineux courrier qui m'apporte chaque jour le témoignage de votre amitié et de votre confiance, j'ai eu le plaisir de retrouver notre ami FE2240, Bernard Sellier, anciennement de Quimper, qui habite maintenant 47, avenue du Général-de-Gaulle, 72000 Le Mans, et dont j'avais perdu toute trace depuis deux ans. « Je regrette un peu la Bretagne. Heureusement, les écoutes m'apportent toujours de très nombreuses satisfactions, et mes QSL marchent bien, » depuis que je pratique le direct. A ce jour, sur » 1750 QSL, j'ai reçu confirmation de 1 250 cartes, et » toujours en CW. Aujourd'hui, j'ai reçu une carte de » FP8FU, de Saint-Pierre, en date du 18/2/76 : c'était » difficile, car avec le manque de discipline des OM, » Y, H, etc., il a fallu l'intervention de F8OP pour » rétablir l'ordre, ce qui m'a valu également sa QSL, » pour une écoute du 3 février 1976... »

Que Bernard soit vivement félicité, pour son très bon travail d'écoute en CW.

Je suis persuadé, plus que jamais, que la CW reste pour le SWL un mode d'écoute très précieux, une formation pour le futur OM, et une récompense pour un apprentissage le plus souvent laborieux ! Nos jeunes du Radio-Club Forêt d'Orient poursuivent leur apprentissage de la CW dans ce sens, plusieurs adultes s'appliquent avec beaucoup de mérite à la lecture au son qui se déroule chaque semaine durant une heure sous la direction de F6BYV, leur dévoué moniteur. La CW réserve beaucoup de joie et de satisfaction pour qui sait se plier à la discipline. J'utilise un HW7 transceiver QRP uniquement CW. Il me permet de bonnes écoutes et même un trafic, dans ma chambre, avec antenne intérieure, et sans gêner ma famille. C'est très amusant de lancer ses deux watts dans la bataille de l'air, où l'on ne rêve que de kilowatts ! Dernièrement, lors de l'ARRL contest en CW, je fis l'expérience, sur 20 m, de lancer appel contest, je répondis à trois « W », qui me passèrent respectivement 559, 579 et 599. Je n'étais pas qu'un peu fier d'annoncer le chiffre de « 2 », quant à ma puissance. Je pense qu'une année passée avec un HW7 serait pour un jeune OM un excellent apprentissage de trafic OM. Il m'est arrivé récemment de capter, un soir de mauvaise propagation, un CQ DX très QRO lancé par un CT du Portugal. Deux stations lointaines lui répondirent, et parmi elles un VE3 de l'Ontario. Notre Portugais demanda « QRZ » plusieurs fois, le Canadien appelait désespérément, ce fut peine perdue, et ce fut un Yougoslave qui, faute de DX, fut choisi. Vu la force du signal l'OM « CT » devait avoir de bons aériens, et une excellente station ! Pour ma part, je disposais d'un simple fil dans mon grenier, et mon HW7 est assez peu sensible, un microvolt.

Ce petit fait pour encourager tous les écouteurs, il faut surtout beaucoup d'oreille, de patience et d'entraînement.

**

PEDAGOGIE DE L'ELECTRONIQUE

Je livre à la réflexion de tous les responsables de radio-clubs ces quelques notes reçues cette semaine d'un président de radio-club.

1. Appel à la jeunesse

Il faut commencer l'enseignement de l'électronique moderne chez des sujets jeunes : car il y a beaucoup de choses à apprendre et, en raison des obligations scolaires, nous ne disposons que de peu de temps par semaine.

Plus les enfants grandissent, plus ils sont exigeants sur les réalisations à entreprendre ; et moins ils ont de connaissance, plus ils veulent disposer d'appareils compliqués dont le montage est généralement voué à l'échec.

2. Danger des montages trop compliqués

Les montages compliqués ne sont pas à la portée des jeunes : récepteurs de trafic, émetteurs, gadgets sophistiqués utilisant les techniques digitales, télécommande des modèles réduits, etc.

Parce que le montage de tels appareils ne consiste pas à suivre un plan de câblage avec soin, et à réunir des cosses numérotées, sans rien savoir du comportement des circuits.

En effet, il y a d'abord les erreurs possibles du dessinateur, puis les composants douteux, sinon mauvais (extérieurement impeccables !). Enfin et surtout, les paramètres, tels que gain en fréquence, impédance d'entrée et de sortie, influence des admittances de charge, capacités inter-électrodes, résistance interne du générateur, et de la source d'alimentation... qui varient fortement d'un montage à l'autre, d'où découlent :

- les défauts de gain cumulatifs,
- les excès de gain, qui conduisent à l'écrêtage, la saturation ou sont générateurs d'harmoniques (eux-mêmes amplifiés),
- enfin et surtout les accrochages (détectables ou indétectables lorsqu'ils ont une fréquence HF ou VHF).

3. Le piège du « kit »

On peut tourner la difficulté d'un montage grâce au kit, c'est-à-dire que le constructeur construit en réalité l'appareil dans ses labos, puis le démonte en précisant le plan de remontage et en fournissant l'ensemble des pièces, pour reconstituer le prototype. En réalité, l'appareil revient souvent plus cher, ou tout au moins au même prix qu'un appareil commercial, et donne seulement l'illusion à l'amateur que c'est lui qui l'a construit. Il faudrait compléter le montage par une étude approfondie qui le plus souvent fait défaut !

4. Se garder de l'abstraction pure

Alors que faire ?

Faut-il enseigner à des enfants de 11 ans le calcul matriciel, les paramètres en x, y ou z, les composants réels et imaginaires des impédances, les schémas équivalents se référant aux réels et aux complexes ?

Bien sûr que non, et redevenons sérieux en proposant autre chose.

5. Petit guide du pédagogue

a) Se limiter à des réalisations simples et **concrètes**, pour polariser l'intérêt des jeunes avec des résultats positifs : cellule photo-électrique, amplificateur BF et ses applications, téléphone, interphone, électrophone.

— Petit poste de radio à galène puis à transistor, avec antenne puis avec cadre. — Oscillateurs musicaux, petites orgues monophoniques, capteur téléphonique, musique psychédélique, etc. Tout cela est simple ; avec un bon moniteur, cela marche toujours, et cependant c'est bourré de pièges (notamment en matière d'accrochages et de distorsions) mais on apprend progressivement à déjouer ces petites difficultés.

b) Au stade suivant, le jeune demande : comment vérifier les valeurs d'une résistance, comment savoir si un transistor est bon ou mauvais, comment vérifier s'il passe 1 mA ou 2 mA dans le collecteur, mon HP est-il coupé ou en court-circuit, etc.

D'où transfert du centre d'intérêt sur une multitude de petits appareils de mesures bon marché, simples et amusants.

c) Enfin, après ces étapes (entre 14 et 16 ans), pour ceux qui ont franchi ces barrages (sélection, hélas nécessaire), on peut attaquer les montages complexes en commençant par le changement de fréquence...

Pour les autres, en rester au kit.

Ce n'est qu'un aperçu rapide du problème...

Amitié à tous.

*
**

F5GJ

Nous remercions vivement notre ami pour sa collaboration, et son petit exposé, fruit de ses expériences vécues, nous paraît très judicieux.

D'autres responsables nous ont écrit dans cette ligne, et nous publierons leurs remarques constructives.

Nous précisons en terminant que cette chronique des SWL, qui s'efforce d'être votre lien et votre intermédiaire, n'engage en aucune façon la revue O.C.I., pas plus que l'Union des Radio-Clubs.

Et s'il nous arrive de citer telle ou telle lettre, leurs auteurs en sont, bien sûr, responsables, et nous efforçons de ne retenir parmi votre courrier que les éléments susceptibles de vous intéresser.

Bonnes écoutes à tous et à toutes et 73 QRO de votre manager, Bernard Collignon, Brantigny, 10220 Piney.

SIGLES et ACRONYMES

Les deux substantifs mentionnés dans le titre ont le même sens. A la différence que le premier se trouve dans tous les dictionnaires de notre pays tandis que le second, d'origine anglo-saxonne, est en train de passer dans la langue française via les revues officielles internationales.

Il s'agit, on le sait, de « signes abrégatifs sur les monuments, les médailles et dans les manuscrits anciens ».

Si la définition est ancienne, l'usage intensif et abusif des sigles est typiquement moderne.

Leur emploi donne lieu parfois à des histoires cocasses, comme par exemple, celle des J.P.P. qui fit la joie des poilus de la WW1 (Word Wide I, en américain, la première guerre mondiale en attendant la suite).

Mais il arrive que l'emploi d'abréviations donne lieu à de tragiques méprises.

Le REF (encore un sigle, de basse qualité) parle de CA, d'AG, de DR (fichue institution !), de THF (grottesque traduction en « français » du sigle officiel international VHF).

Il avait inventé le titre de DON (délégué à l'Organisation Nationale) qui permit au lamentable et unique titulaire de ce titre, F3KK, (ce moine de Saint-Bernardin) de se faire appeler Don Basile.

Certains d'entre nous avons été, parfois il y a cinquante ans, « Chefs de Section » du REF.

Depuis, les représentants locaux de cette association se donnent du « Président Départemental » ; ça fait de l'effet dans nos chaumières, mais là commence l'équivoque. Selon l'usage acronymique couramment pratiqué dans la presse, où l'on parle de pédégés (pour Président-Directeur général), pétété, etc., nous avons traduit phonétiquement, en toute innocence, le titre de ces petits potentats.

Et c'est le drame !

Un de nos lecteurs de la région Ouest de Paris nous a écrit :

« Nouvellement abonné à O.C.I. (depuis quatre mois).
» je pensais avoir trouvé à l'U.R.C. ce qu'il n'y avait pas au REF, c'est-à-dire un groupement d'OM plus humain et plus sincère. Ce fut jusqu'à la parution du dernier numéro d'O.C.I. mon intime conviction.

« Malheureusement, toute sensiblerie mise à part, ce dernier numéro est un désastre de mauvais goût et un ramassis de basses insultes. Le rôle de dénonciateurs que j'avais aimé en vous a disparu au profit d'un déchaînement ordurier.

« Il n'est pas du tout dans mon intention de défendre le REF qui ne le mérite pas » (1).

« Cette lettre n'a pour but que de vous signaler ma désolidarisation vis-à-vis de l'U.R.C. Et, en toute sincérité, je vous demande de ne plus m'adresser votre revue. La cotisation à demi-entamée que je vous ai versée vous servira peut-être à imprimer quelques insultes de plus au détriment d'une information non pas objective, car il ne faut pas qu'elle le soit (2), mais réelle et vérifiée... »

Surpris, nous avons relu le dernier numéro de notre journal. Effectivement, nous avons trouvé un terme basement insultant, « ânes » — c'était la citation d'un OM, F5HX, qui s'adressait à des personnes d'une certaine qualité (soyons modestes), créateurs ou sauveurs

(1) Nous partageons entièrement cet avis. (N.D.L.R.)

(2) Ici, nous ne sommes pas d'accord : l'information doit être objective, et nous pensons appliquer ce principe. (N.D.L.R.)

du REF... Nous ne pouvions endosser la responsabilité de ce passage.

Nous avons donc demandé à notre correspondant de préciser son accusation.

La réponse reçue montre que l'on a toujours avantage à s'expliquer franchement (pour ne pas l'avoir compris, le REF est dans la détresse).

Notre lecteur nous explique dans une lettre longue et digne ce qu'il pense de l'émission d'amateur.

Nous nous limitons au vif du sujet — il faut bien y arriver.

« La méprise est énorme, en effet... La « basse insulte » à laquelle je faisais allusion ne se trouve pas en page 19 [l'«âne» de l'OM sus-nommé] mais en page 12 dans les quatre premiers mots de l'article et ce absolument libre de guillemets... Il ne s'agit pas d'abonder dans l'hypocrisie, mais de préserver sa dignité vis-à-vis des lecteurs... »

C'est le seul écho que nous ayons reçu par écrit sur la fâcheuse méprise.

Mais l'émotion a été vive dans certains milieux professionnels, que nous ne citons pas, où l'on a été loin dans les griefs relevés pour cela contre le responsable de la revue.

Nous sommes désolés que des lecteurs aient pu se voir assimiler aux représentants de la hiérarchie du REF.

Nous comprenons leur mécontentement et regrettons le malentendu que nous ne pouvions pas imaginer au départ.

Puisque nous nous piquons de bien « causer français » dans notre journal, nous aurons soin dans l'avenir, s'il nous arrive de faire allusion aux Présidents Départementaux, de prendre les précautions nécessaires pour qu'aucune confusion ne puisse se produire.

O.C.-I.

PARMI D'AUTRES

Parmi les innombrables lettres qui nous parviennent chaque jour pour déplorer — souvent en termes particulièrement violents — la conduite indigne et l'incapacité des dirigeants du Réseau des Emetteurs Français et la décomposition de l'association, voici un échantillon de ce courrier :

« ... J'ai été indigné en lisant les comptes rendus des dernières séances de « travail » du Conseil d'Administration [du REF].

« Ce serait risible si ce n'était pas infiniment grave pour notre Association d'assister à ce véritable Guignol lyonnais.

« Quel crédit peut nous accorder l'Administration de tutelle à la suite de cette valse des Présidents ?

« J'approuve pleinement votre clairvoyante campagne d'information et vous autorise à utiliser éventuellement cette lettre à votre gré.

« Continuez vigoureusement... »

F2QE

Au moment où nous mettons sous presse (9 avril), le n° 59 d'O.C.I. posté le 1^{er} avril (sans plaisanterie) n'est parvenu à aucun abonné. Ce retard ne nous est pas imputable. Nous le regrettons.

Le n° 61 est en bonne voie.

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.

• Vends transc. 144 à transistors 10 W AM/BLU 2.200 F ; magnétophone Telefunken 204 TS mono/stéréo + micro et casque, 1.150 F ; récept. Grundig Satellite AM-FM-USB-LSB de 0,5 à 30 MHz, 1.000 F. — Daniel GRANDIN, 20, av. A.-Briand, 89700 Tonnerre.

• Vends beam 2 éléments Miniproduct B24, 200 F, uniquement sur place. — A. CLAUDET F8AJ, 7, allée des Bois, 94310 Orly.

• A vendre BC 221 avec alim. secteur, haut-parleur incorporé, tubes et quartz de rechange, carnet étalonnage, t. bon état, 250 F ; voltm. élect. Philips pour alternatif, 10 MV à 300 MV, bon état, 150 F. — F6BMQ nomenclature.

• Vends Rx Trio JR310 tr. peu servi, prix 1.300 F. — DARTHUY, 61, av. V.-Hugo, 94100 Saint-Maur.

• A vendre : convertisseur Microwave 432/144, 225 F ; tripleur varactor Microwave (BAY 96), 260 F ; transceiver Explorer avec 4 canaux suppl. (145,8 - 145,5 - 145 - 145,825), 1.480 F ; relais coax commande électrique 28 Vcc, 1 entrée, 4 sorties 1 kW HF 500 MHz, 180 F ; ampli VHF Heathkit HA201, 140 F. — Ecrire à F6AST.

• Vends BC603 FM AM 21-30 MHz alim. sect. incorp., 150 F ; Tx BC604 FM modif. AM (mais sans modulateur) 20-27,9 MHz 30 W, alim. sect. séparée + micro d'orig. + combiné téléph. (s'adaptant sur 603) + tubes

rechange, 350 F. A prendre sur place. — MICHELON Christian, tél. 233-99-85 après 19 h., 89, rue Réaumur, 75002 Paris.

• Vends cse double emploi TX HW32-A + alim. + HP + micro, prix 1.000 F. — WAHRENBERGER J.-P., 14, rue Charny, 69100 Villeurbanne.

• Vends 1 convertisseur 6V / 12V, 2A, 150 F ; 1 compresseur de modulation BF Caringella ACA1, 45 dB, 12 V, 250 F + port. — M. DROUET Jackie, 46, av. G.-Demenois, 55100 Belleville.

• Suis acheteur, prix OM, transceiver Aigoual état de marche. — Offre à Daniel WERTEPNA, E.T. 02/317, B.A. 721, 17133 Rochefort-Air.

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

PROFITEZ de la
PRIME LICENCE qui vous est offerte par
VAREDEC COMIMEX COLMANT ET C°
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 pourrions en premier lieu pour les futurs F1 et F6 vous adresser les schémas qui sont nécessaires pour compléter votre dossier... ; ensuite, la licence obtenue ou le n° SWL attribué, avisez-nous le jour même de la réception de la licence ou de l'autorisation attendue.

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

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

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

REABONNEMENTS

En vous réabonnant en temps voulu, vous faciliteriez 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.

EMISSIONS F1/6KCE

Se reporter au tableau paru dans les précédents numéros de la revue.

IN CAUDA VENENUM

Le titre s'explique par l'emplacement de ces lignes à la fin de la revue et par le caractère du sujet.

Un des administrateurs du REF a cru (comme plus d'un de ses collègues) devoir aviser notre organisation de son intention de demander le renouvellement de son mandat. Nous n'avons pas à donner notre investiture à une telle candidature ! Nous le lui avons fait sèchement comprendre.

F2XW — il s'agit de lui — essaie de se venger d'une manière qui situe bien le niveau moral de ce « conseiller ».

Dans une très longue lettre collective qui est un manifeste électoral et se caractérise par une prétention sans limite, il consacre un paragraphe à F9AA.

Il déplore de ne pas voir celui-ci « de son bord » (et pour cause !) et termine ainsi :

« J'ai avalé pas mal de couleuvres, mais depuis l'article scandaleux au sujet de mon ami F5HX... que je n'ai pas pu avaler ce coup-là, je suis prêt à recracher des vipères... Et j'ai une grande gueule... J'ai une certaine idée sur un certain trou dans un coffre-fort qui n'est pas le nôtre... »

Le paragraphe se termine sur ce point de suspension qui paraît en dire long.

Mais des insinuations pareilles manquent de consistance. F2XW laisse penser qu'il peut y avoir ailleurs qu'au REF des voleurs ou des gens douteux... Et cela à propos de F9AA.

Que F2XW s'explique, nous publierons ses précisions.

Mais, dès maintenant, chacun sait à quoi s'en tenir sur le degré de bassesse du personnage. Que les adhérents du REF se rappellent que l'on a les représentants que l'on mérite !

ABONNEMENT/REABONNEMENT (1)

60

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
par chèque bancaire joint
par mandat postal joint.

(1)

NOM :

Prénoms :

Indicatif :

Adresse :

....., le

Signature :

A faire parvenir à l'UNION DES RADIO-CLUBS
32, avenue Pierre-I^{er}-de-Serbie, 75008 Paris.

(1) Rayer les mentions inutiles.

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 — 333-66-38. — INSEE 733 92 026 020 2R

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

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

SOMMERKAMP - FT 221 Transceiver 2 mètres AM/CW/SSB/FM - FT 250 Transceiver 5 bandes - FT 277E Transceiver 5 bandes avec compresseur de modulation - FL 101 - FR 101, etc.

DRAKE - T4XC - TR4C - R4C - SSR1 - Coupleurs d'antennes, etc.

SWAN - 300B - MB40 - MB80 tout transistors.

ARGONAUT - 509 - TRITON IV tout transistors.

ICOM - IC 201 - IC 225 - IC 30A - IC 22A - IEC - CQ 110.

MOBIL 10 - Transceiver 2 mètres AM/FM - 5 watts AM, 10 watts FM - VF° 144 à 146 MHz.

SHACK TWO Transceiver 2 mètres AM/CW/FM/SSB - Pont - 600 kHz pour répéteurs FM - Haut-Parleur incorporé - Dimensions : 235X93X280 - Poids : 3,300 kg - Disponible.

Antennes **HY GAIN** - **HUSTLER**.

J. NAVARRO

Boite Postale 2

69246 LYON Cedex 1