

ON 5 VL

BULLETIN MENSUEL

6e année

février 1975



DESTINATAIRE:

Marc MATHIEU
ONL 2195
Rue de l'Athénée, 48
4634 SOUMAGNE

SECTION DE LIEGE

Editeur resp. & expéditeur: J. Robot Rue Ste Julienne, 124 4000 LIEGE

EDITORIAL

POUR RAPPEL

Le "RESEAU BELGE", formé en 1923, a été une des sections fondatrice de l'IARU et s'est constituée en a.s.b.l. le 15 mai 1932.

Le "VLAAMSE RADIOBOND" a été fondé en 1929.

L'UNION BELGE DES AMATEURS-EMETTEURS (UBA) a été constituée en 1946 par la fusion du "Réseau Belge" et du "Vlaamse Radiobond" (RB et VRB).

La dénomination UBA a été consacrée officiellement en remplacement du "Réseau Belge" et "Vlaamse Radiobond" par la modification parue au "Moniteur Belge" du 10 janvier 1948.

L'IARU a pour but de promouvoir et de coordonner les radiocommunications des amateurs des différentes contrées du monde entier; l'exécution des accords de coopération entre les associations des pays et contrées du globe pour le bien commun; le progrès et l'avancement de la radio; représenter et défendre les intérêts des amateurs radio-émetteurs lors des conférences internationales traitant des radiocommunications et encourager la fraternité internationale.

L'IARU édite régulièrement un calendrier reflétant son activité internationale au profit des radio-amateurs. Ce bulletin est adressé à chacune des associations membres.

Dans chaque pays, ou contrée, UNE SEULE organisation nationale de radio-amateurs peut être agréée par l'IARU.

11/75

Quiconque est membre d'une association nationale, affiliée à l'IARU, rejoint d'office la grande communauté des radio-amateurs du monde entier.

L'UBA est affiliée à l'International Amateur Radio Union (IARU), à laquelle notre association verse annuellement une cotisation, au prorata du nombre de ses membres.

En bref, l'amateur-radio doit faire preuve de "Ham-Spirit". Il est amical, serviable, modeste et d'une façon générale, dévoué à son "hobby", qu'il s'ingénie à faire partager à ses contemporains, tout en se maintenant à la hauteur du progrès.

De nombreuses critiques ont été émises au sujet de l'UBA, de sa cotisation et de son bulletin, le "CQ-QSO".

Par ces temps d'inflation et de déflation, il est évident que la cotisation doit suivre les fluctuations de l'index. Il en est de même pour le pain, les cotisations syndicales, les assurances et les taxes de surveillance de la Régie des Télégraphes et des Téléphones.

Notre association, qui est une ASBL, est légalement tenue de publier son bilan. Ce qu'elle fait et vous avez pu prendre connaissance et apprendre ce qui est fait de votre argent.

Vous vous plaignez de la qualité des articles techniques qui paraissent dans le "CQ-QSO".

Ne vous en prenez qu'à vous-même.

Vous êtes toujours sollicité à envoyer votre prose.

Notre modeste organisation, hélas, ne saurait rivaliser avec le REF (Réseau Français des Emetteurs), le DARC (Deutsches Amateur Radio Club), le RSGB (Radio Society of Great-Britain), et surtout, l'ARRL (American Radio Relay League), qui possède son propre laboratoire de recherches, dans le CONNECTICUT.

Peut-être nos membres sont-ils trop modestes et mésestiment-ils la valeur des articles techniques qu'ils pourraient rédiger.

Méditons de temps à autre.....

Collaborons...Ce sera plus instructif....

A chacun selon ses moyens et à la bonne vôtre.

Le DM de la province de LIEGE

ON 4 VL.

Robert VANDEPUTTE.

SECTION DE LIEGE

Compte-rendu de la réunion du 13 janvier 1975

Présents : ON 4 EU; EY; HE; JN; KV; PM; VL; YM; ZP.
ON 5 CJ; DF; JN; KO; LJ; RY; RU; PY; UW; WH; ZC.
ON 6 BJ; AM; KP; PM; RD; TJ.
ONL 1977; 2809; 2876; 3149.
Messieurs J.M. Lochen; Foulon.

Excusés : ON 6 MA; ONL 615; 2763; 2968.

Edmond BAILLY, notre CM, souhaite les meilleurs vœux à tous et salue la visite de ON 5 KO de la section UBA/RCM (Mouscron).

Edmond, ON 5 CJ, rappelle à tous que "ON 5 VL" manque un peu d'articles. Il parle ensuite des cotisations et du futur Repeater-VHF. Quelques membres répondent à son appel QSJ en faveur du repeater. A ce sujet, je rappelle que la cotisation "Repeater" a été établie comme suite : Pour les OM licenciés : 200 francs.
Pour les ONL : 100 francs.

Les dons supplémentaires sont également les bienvenus.

La parole est donnée à Jacques BAUDUIN, ON 6 BJ, qui donne des nouvelles favorables quant à la guérison de Jacques DUJARDIN, ON 5 PK, lequel OM reprend tout doucement des forces après son troisième infarctus.

Suite à la demande d'un membre, ON 5 CJ donne une explication concernant le matériel de la section UBA/LG.

Arnold HEUSY, ON 4 HE, relance la question "LOCAL". D'ailleurs, un local pourra être mis à notre disposition (sous peu) à OUPEYE, et, après avoir voté à main levée, on s'aperçoit que la majorité est POUR.

Jacques GILLES, ON 5 EE a terminé le codeur automatique pour être utilisé avec le repeater-VHF, et, Robert VANDEPUTTE, ON 4 VL, demande des volontaires pour démonter un pylone.

La partie technique n'ayant pas lieu on parle surtout de "récepteur" et "réception". Ce qui amène ON 4 VL à parler "Band-planning".

ON 4 HE, Arnold, rouspète sur les "pianistes-CW" en décimétrique. Il avait un peu oublié que certaines bandes sont partagées.

En dernier lieu, on annonce une rencontre à HERVE, le mercredi 29 janvier prochain, entre les membres du GDV et de UBA/LG pour la question du Repeater de la province.

Le secrétaire ONL 1977

José

13/75

13/75

Ne possédant pas de relais d'antenne, il m'a paru intéressant de monter ce T-R Switch (en bon français : interrupteur Emission-Réception), trouvé dans le "Radio-Amateur Handbook" de ARRL, page 361, année 1973.

Composition de la station : Tx...Heath DX-60 B(90 W. input)
Rx...Soka FR 50 B.

Le système consiste en une double triode 12 AU 7 (ECC 82).
La première triode sert d'amplificatrice grâce au circuit accordé, et, de relais d'antenne par la mise au Cut-Off du tube à l'émission avec la résistance de 1 MegOhm.
La seconde triode est un Cathode-Follower.

J'ai légèrement compliqué le circuit en incorporant, en série dans la plaque du premier tube, un relais ($R = 2 \text{ kOhm}$).
Le relais me permet d'agir sur le MUTE du récepteur.
Arrivé à ce niveau, j'ai dû trouver une tension me permettant d'actionner correctement le relais. J'ai contourné la difficulté en ajoutant un potentiomètre bobiné de 50 KOHM dans le circuit d'alimentation.

Pour le moment le système entier est à l'essai à mon entière satisfaction et je me propose de continuer mes recherches pour améliorer celui-ci.

Comme le dit si bien José: "Les chiens aboyeront,....", mais j'espère que la caravane passera...Hi x3.

Mes 73 et bonne réalisation de Jean ON 6 TJ.

Nomenclature des pièces :

Résistances

R 1 = R 3 : 1 MOhm
R 2 = R 4 : 220 Ohm
R 5 : 1000 Ohm
RFC 1 et 2 : choc de 2.5 mH

Condensateurs

C 1 = C 3 : 147 pF disque
C 2 : 100 pF disque
C 4 = C 5 = C 6 : 0.01 uF mica
CV variable de : 100 pF

L : 44 tours, avec : pour 3.5 MHz, prise à tour 44

" 7 MHz " " 18

" 14 MHz " " 10

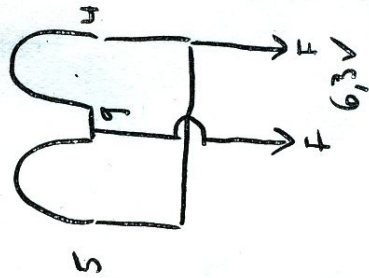
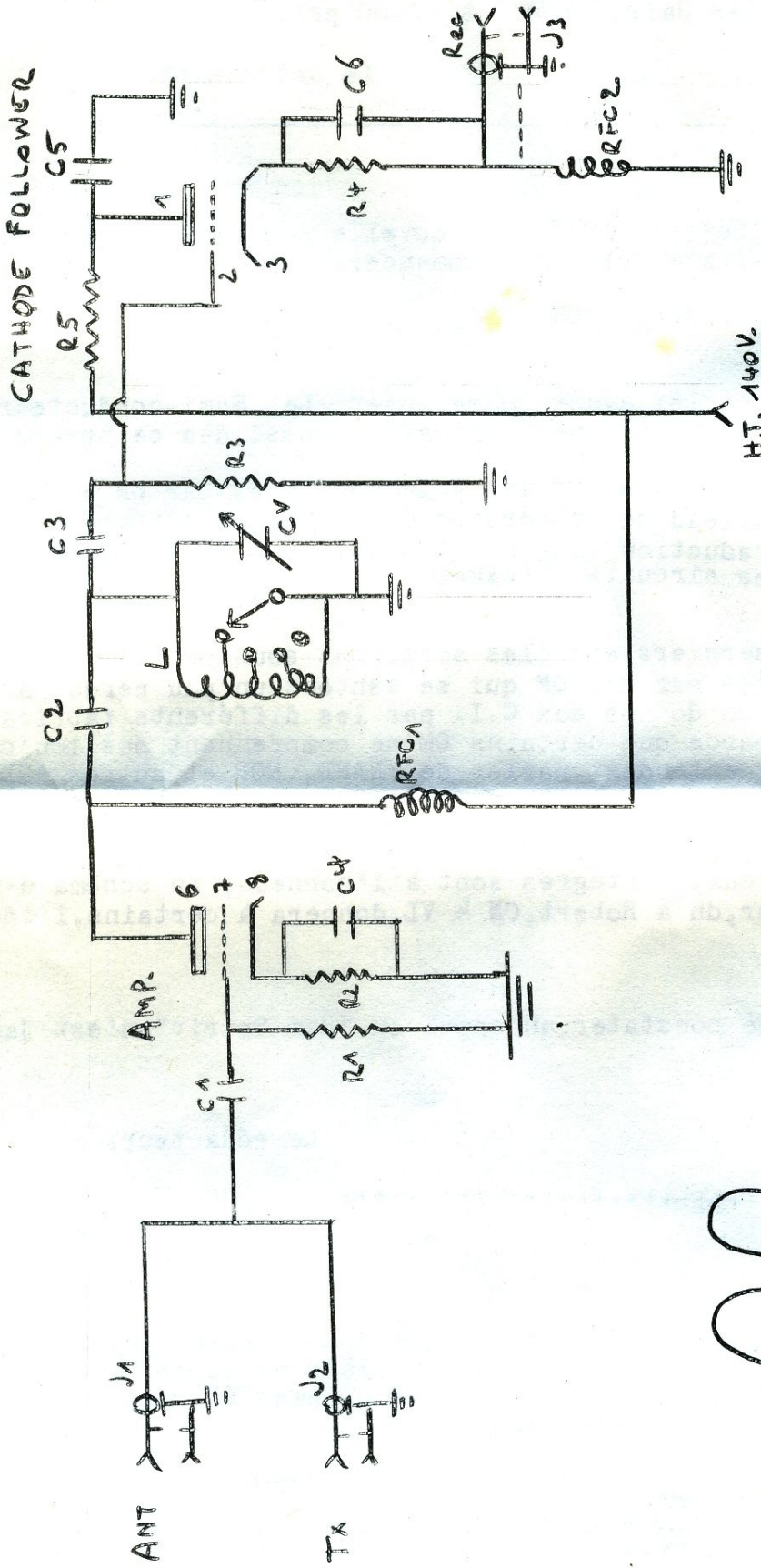
" 21/28 MHz " " 4.

diamètre de la bobine : 25 mm

diamètre du fil utilisé : 5/10 mm .

J 1. J 2 et J 3 = SO 239.

Jean



LES SEMI-CONDUCTEURS

série d'articles aimablement envoyée par ON 6 BJ, J. BAUDUIN

=====
Comme les circuits contenant des semi-conducteurs sont de plus en plus utilisés dans les équipements électroniques, nous avons cru bon de rafraîchir votre mémoire en donnant les éléments de base des semi-conducteurs.

Pour cela, nous avons traduit un opuscule PHILIPS qui reprend certains circuits qui se retrouvent dans tous, ou presque tous les équipements, tels que : compteurs, timers, etc...

INTRODUCTION

oooooooooooo

La plupart des circuits utilisés dans les équipements de mesure de radiation peuvent être classés, ou plutôt, classifiés sous la dénomination de l'un ou l'autre d'un nombre relativement petit de circuits standards.

Puisque ces circuits de base seront répétés un certain nombre de fois avec seulement quelques petites variantes dans un composant spécial de l'équipement, beaucoup de temps et d'inutiles répétitions dans les manuels de maintenance seront épargnés si le fonctionnement de ces circuits de base est compris auparavant. C'est pour cette raison que cet opuscule a été fait. Il est important de préciser que les explications

données ici sont essentiellement pratiques et non mathématiques, et sont donc décrites comme étant d'une nature plutôt superficielle.

Cependant, ils existent dans plusieurs livres qui entrent dans le sujet en détail et ceux-ci seront consultés si une plus grande connaissance est désirée.

Il se peut que certains soient familiarisés avec les circuits impulsionsnels, mais non avec l'application des transistors à ces circuits.

Puisque quelques-unes des caractéristiques des transistors sont entièrement différentes de leurs homologues des tubes à vide, l'information donnée ici en tiendra compte pour expliquer les différents circuits dont les techniques seront utilisées à cause de cette différence.

Cette information a été établie dans l'esprit des équipements transistorisés PHILIPS mesurant les radiations. Les circuits qui apparaissent dans cet équipement sont seuls décrits. Dans certains cas des résultats semblables peuvent être obtenus d'un circuit entièrement différent, mais c'est en dehors de la portée et de l'emploi de ce fascicule d'examiner toutes ces possibilités.

Nous espérons qu'il contient suffisamment d'informations pour donner au lecteur une connaissance de travail des circuits de base rencontrés dans l'équipement PHILIPS.

Il suivra alors un grand nombre de descriptions de circuits contenus dans les manuels de service sans aucune difficulté. La seule supposition faite au lecteur est qu'il a quelque expérience des circuits plus conventionnels, tels que : amplificateurs basse fréquence, haute fréquence, etc...

GENERALITES

oooooooooooo

La plupart des explications sur le fonctionnement des dispositifs semi-conducteurs fait intervenir une courte dissertation sur la théorie atomique et la structure des cristaux. Cependant, nous sommes plus concernés ici par l'effet que par la cause, en d'autres mots, comment un semi-conducteur se comporte dans un circuit et non pourquoi il doit se comporter de cette manière.

Si le lecteur admet lui-même certains faits sans inquiétude pour le moment au sujet des preuves et conséquences, il suivra les descriptions et les diagrammes sans difficultés.

Par exemple: Il est presque toujours suffisant de considérer une diode à semi-conducteur comme un dispositif qui a une très petite et négligeable résistance au courant circulant dans une direction, et, une très haute résistance au courant circulant dans la direction opposée.

Le terme "semi-conducteur" embrasse une très grande gamme de composants électroniques modernes. Les deux qui sont seulement décrits ici, sont La Diode et Le Transistor, et, ce sont précisément ceux-là qui sont couramment utilisés dans les équipement PHILIPS mesurant les radiations.

DIODES

oooooo

Le symbole d'une diode semi-conducteur est très bien connu.

Tout ce qu'il est nécessaire de dire est que la flèche indique le sens conventionnel du courant.

Autrement dit, la BASE de la flèche est l'ANODE et la LIGNE la CATHODE.

Les diodes à semi-conducteur ont une résistance directe beaucoup plus petite que les diodes à wide, si petite que dans la plupart des cas, elle peut être ignorée.

Cependant la caractéristique courant-tension d'une diode peut quelquefois être importante et en exemple, quelques graphiques typiques sont donnés dans la figure 1.

Si le fonctionnement d'un circuit dépend d'une caractéristique particulière d'une diode, il est raisonnable de penser que ce fait sera mentionné dans la description du circuit.

Réunion "REPEATER" du 29 janvier 1975

.....

A Herve vient de se tenir une réunion spéciale "Repeater" à la date indiquée dans le titre/

S'y sont retrouvés: Côté GDV : ON 4 PL, ON 6 FN et Mr Vervier.

Côté UBA/LG : ON 4 VL, BH; ON 5 CJ, EE, RU, RY.
ON 6 PM, KP et ONL 1977.

Après avoir échangé les dernières nouvelles concernant le sujet qui nous occupe, ON 5 CJ-CM de UBA/LG fait les comptes (entrées et sorties) du côté section de Liège, ce qui donne :

Reçu : 5600 Frs.

Dépendé : 2750 Frs. pour les cavités + une facture à l'école St Laurent.

ON 5 EE, Jacques GILLES montre le décodeur entièrement terminé et le fait fonctionner.

La parole revient à Verviers. ON 6 FN fait savoir ^{que} le Tx n'est pas encore terminé, mais cela ne saurait tarder. Le GDV a reçu ce jour même le modulateur, venant d'Allemagne.

ON 5 RU présente ensuite le PA , plaquette qui va de main en main .

ON 6 PM pense déjà au problème suivant que sont les alimentations. Il faudra songer à une alimentation 28 V/ 2 A pour le PA et une autre de 12 V/ 1 A pour l'émetteur.

ON 5 DF, malheureusement absent (ainsi que ON 4 JN), s'occupera de faire argenter les cavités, ce qui fut déjà décidé lors d'une précédente réunion.

A propos de cavité, ON 5 RU fit des essais avec des cavités, mais il y perdait quand les condensateurs (conseillés) étaient soudés dessus.

ON 4 PL reprend la parole pour dire que l'autorisation d'utiliser un repeater n'était pas encore accordée. On pourra utiliser une puissance de 15 Watt avec une antenne ~~omni~~-directionnelle, ou, 40 Watt rayonnés. Les premiers OM à pouvoir se servir du repeater seront les "mobiles", puis les stations fixes, pour autant que la fréquence soit libre. Donc, disait Léon-ON 4 PL- il faut être très prudent et penser au système "Cinq minutes" (ce système fut préconisé par ON 4 SN et décrit dans le mensuel "GDV-PRESS" et "ON 5 VL". -note Réd-)

ON 5 RU sort de ses cartons le Rx terminé, plus la tête HF avec changement de fréquence. Il ne reste plus qu'à faire le "squelch" .

ON 5 EE se propose pour la fabrication des "racks".

On fait une récapitulation de la réunion et ONL 1977 donne en quelques mots le compte-rendu sur les sujets abordés ce soir.

Il reste encore un sujet en suspens, c.à.d. les alimentations. Ce sera ON 5 DF qui en prendra soin avec ON 4 JN, éventuellement. ON 4 BH, Kiki, s'arrangera pour le coax.

Ainsi chers amis OM et ONL, voici ce qui se passe à Liège et Verviers.

Une petite équipe se démène pour que notre province ait son "repeater".

La cotisation demandé est de 200 francs par OM licencié et de 100 francs par ONL. Ceci n'est qu'un chiffre de base. Rien ne vous empêche de donner plus. Les dons en nature, tels que pièces détachées, ou autre matériel est aussi la bienvenue.

Les dons en espèces sont à faire parvenir à :

Edmond BAILLY ON 5 CJ
Rue Wilmart, 14
4600 CHENEE

Banque de Bruxelles 340 0978946 60
avec mention "don repeater"

ou : à son adresse, par versement bulletin/poste.

Nous remercions tout spécialement les 26 OM et ONL suivant pour les sommes déjà versées :

ON 4 BH ZP JN EY MI VL HE KV YM EU PM.

ON 5 CJ DF RY JN KS.

ON 6 MA AM TJ BJ JP.

ONL 2876 3240 2968 2809 3149.

l'équipe technique "Repeater".

.....

L'article "Soleil et Propagation", dont mention est faite en page 16/75, ne paraîtra que le mois prochain, dû le changement en dernière minute, l'article sur la réunion à Herve étant prioritaire.

Le rédacteur ONL 1977