

Periodique Trimestriel de l'ASBL
WATERLOO ELECTRONICS CLUB et
de la section UBA de WTO.

CCP: 000-0526931-27

ON7WR

Bureau de depot :
WATERLOO.

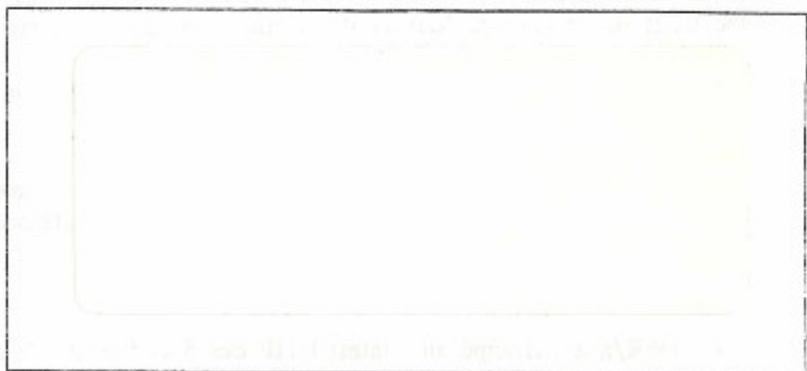


LOCAL:

Campus ULB-VUB RHODE
rue des Chevaux 65-67
1640 Rhode-St-Genese.

REUNIONS:

Le Vendredi de 19H30
à l'aube.



No. 67 1er Trimestre 1994.

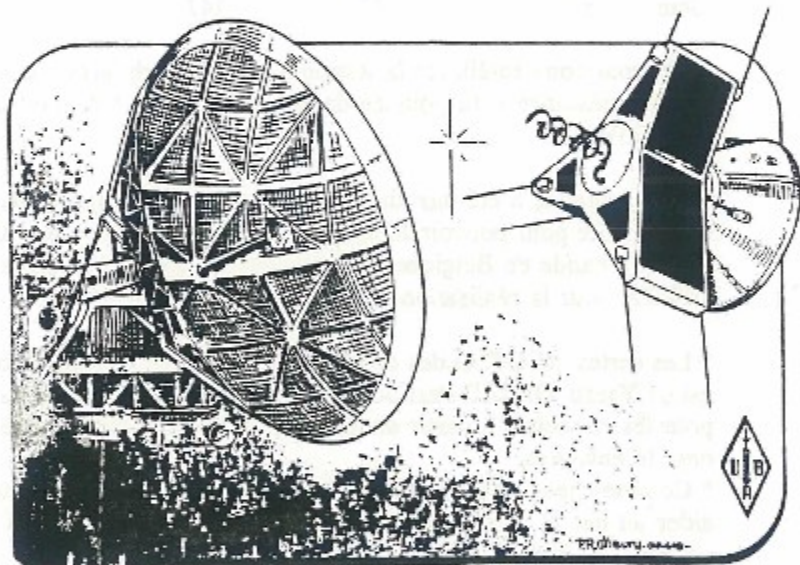
LA GAZETTE



SOMMAIRE.

De tout un peu
Journée Radiomètre
Contests VHF/UHF en GB
Récepteur ATV 23cm
1ère partie
Commutation TX/RX
Convertisseur 12/24V
Pour l'ONL

ON4TX
ON7IX
ON5ID



DATES DES CONTESTS VHF/UHF 1994.

5/6 Mars	1er Contest Subrégional
7/8 Mai	2ème Contest Subrégional
2/3 Juillet	3ème Contest Subrégional
3/4 Septembre	IARU Région 1 144 MHz Contest
1/2 Octobre	IARU Région 1 UHF & SHF Contest
5/6 Novembre	Marconi 144 MHz CW Contest

Siege de l'ASBL : Avenue des Croix du Feu , 19 , 1410 WATERLOO.

Editeur Responsable : ON4TX Roger VANMARCKE Moensberg 58 - 1180 BRUXELLES.

* Les membres de l'ASBL en ordre de cotisation recevront annexée à ce numéro, leur carte de membre. Les membres qui n'ont pas encore payé recevront un bulletin de virement rappel. A ce jour, nous comptons environ 130 membres en ordre de cotisation. Merci aux OM/ONL qui ont envoyé un don supplémentaire à l'association. Rappelons que par votre cotisation annuelle, vous participez aux frais d'entretien de nos locaux et aux frais de réalisation, de fonctionnement et d'entretien de nos installations-radio.

* Les prochaines élections CM/DM/Administrateurs UBA se dérouleront dans nos locaux le **Vendredi 8 AVRIL**, à partir de 20H30.

* Nous avons acquis une antenne filaire pour l'installation décamétrique de Rhode, ainsi qu'une antenne dual-bande 432/144 MHz pour le relais ON0WTO. Ceci a été possible grâce à un don de ONL5770 et une quote-part du Club. Maintenant l'antenne de ON0WTO se trouve au sommet du mât, soit à 19 m du sol. Un coax AIRCOM a aussi été installé.

* ON7WR/a a participé au contest UHF des 5 et 6 Mars. N'ayant pas trouvé de stock 4 antennes 23 éléments 1296 MHz, une seule antenne a été utilisée. Nous espérons disposer pour le contest de Mai le groupe de 4 antennes. Voici, les résultats de ce contest.

70cm	144 qso	36956 km	257 km/qso	odx	OESVRL/p	756 km
23cm	39 qso	6857	176		HB9AMH/p	437 km
13cm	10	1602	160		DK1VC	227
3cm	5	737	147		PA0PLY	192

Nous comptons améliorer la station 3 cm, par l'adjonction d'un préampli Hemt ayant un NF de l'ordre du dB. La puissance sera poussée de 200 mW à 1 W. Ces modules en kit ont été commandés en Angleterre chez G3WDG.

* Une demande a été introduite pour installer une balise 2,3 GHz à Bruxelles, en JO20ET. Nous attendons la fréquence pour pouvoir démarrer cette activité. A l'heure actuelle, aucune balise belge n'est opérationnelle sur cette bande en Belgique. Sa puissance ne devrait pas dépasser les 5 W. ON1AA devrait collaborer avec ON4TX pour la réalisation de l'équipement.

* Les cartes qsl OT30 des contests Déca et VHF ont été envoyées. Merci à ON5SQ pour la fourniture de qsl de Yaesu. ON4ZD s'est occupé de l'impression des données sur la qsl, ON1KOT a réalisé le programme pour les étiquettes à partir du log VHF et ON6AK s'est chargée du collage des étiquettes. Près de 2500 qsl ont été envoyées.

* Comme chaque année, nous aurons besoin des XYL, YL pour notre journée Radioamateur, afin de nous aider au bar et à la confection des plats froids. Réservez dès à présent le **Samedi 23 Avril** et faites vous connaître auprès de ON4SR ou ON4TX. Merci d'avance.

* Des OM ont ramené l'an dernier de Frederichsaffen, une clé Bencher qui ressemblait fort à celle fabriquée aux USA. On avait dit qu'elle était de construction hongroise. Suite à une demande faite sur le réseau Packet l'information est venue Thomas ON4AVM. Cette copie de Bencher est fabriquée par HA8DU, Peter KISAPATI, Epiötö u 1, 6796-BORDANY, Hongrie. Tél.00-36-62/38.20.71. Le prix bien sûr est nettement plus intéressant que celui pratiqué aux USA.

* Pour les OM qui s'intéressent à MIR sur 145.550 MHz, voici une info venant de Gentil ON1APG. La station se comporte comme une BBS normale. Faire C ROMIR-1, si on a de la chance de se connecter, demander le Help avec H. La commande J donne par exemple les 10 dernières stations qui ont travaillé via MIR. Attention c'est une orbite basse, elle est de courte durée.

* Luc, ON4BE recherche désespérément un dessinateur humoristique pour lancer dans votre Gigazette une petite bande dessinée humoristique "Les aventures de Mulot". Les scénario/dialogues et maquette ont déjà été établis pour un an de Gigazette, contactez-moi le plus vite possible au 02/3556295. Merci !

Commandes à l'étranger hors CEE.

Après avoir récemment pris contact avec le Service des Exonérations de droit d'importation (Ministère, Bd du Jardin Botanique).

- Exonération pour marchandises destinées à des "essais"..

Il faut fournir la preuve que les marchandises testées sont détruites après les essais endéans un certain laps de temps. Malheureusement cela ne nous convient pas.

- Exonération pour l'importation de biens à caractère culturel..

Dans ce cas, le matériel doit être disponible et montré sur simple demande. Celui-ci doit être destiné à un usage "d'exposition", en vitrine par exemple. Cela ne correspond pas exactement à du matériel en usage !

De tout ceci, il en découle que si vous ne voulez pas payer de TVA et de droits d'importation, il faut absolument demander à votre fournisseur d'indiquer sur la boîte : Echantillon sans valeur. Et sans facture bien sûr. "Send the package without invoice and please mention "Sample without value". Ou alors demandez à votre fournisseur de marquer une valeur inférieure à 1000 Bcf, frais de port compris.

Ceci vous permettra également de passer au travers du système. Pour moins de 1000 Bcf, les formalités coutent plus cher que les sommes perçues et de ce fait, tout ce qui est à moins de 1000 F, ne paie pas de droits d'entrée.

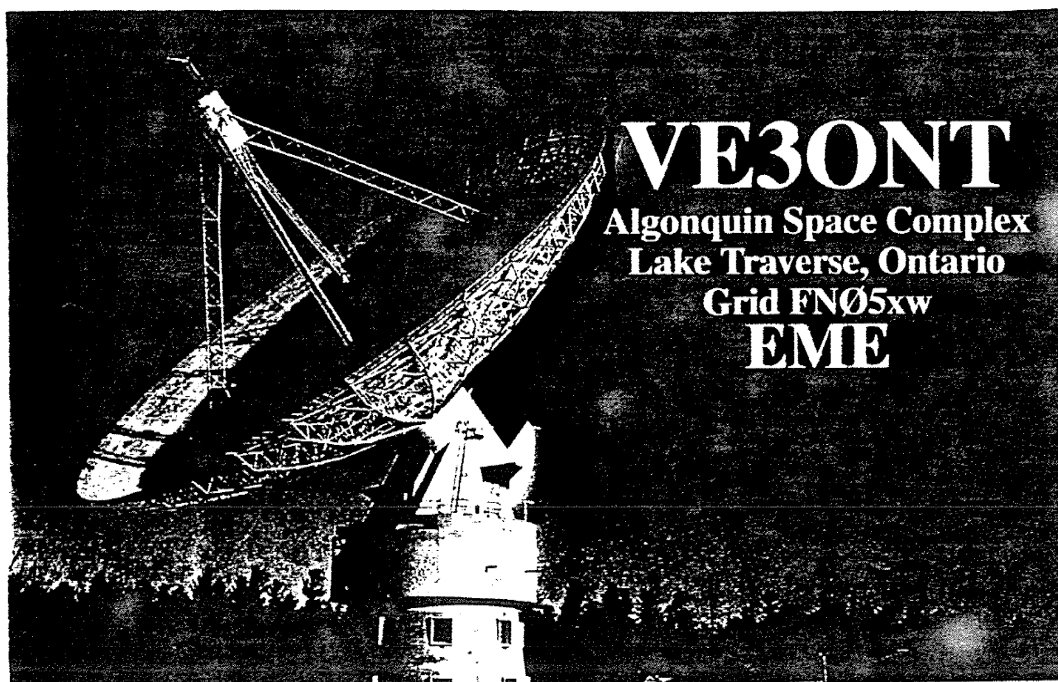
Ceci constitue une suite à un article paru précédemment sur le sujet dans la Gigazette.

Le Vendredi 1er Avril à 20h30.
ON1KOP fera dans nos locaux, une causerie intitulée

LA REVOLUTION G.S.M.

* ON4KNG nous relate les conditions de travail d'une station VE3ONT qu'il a contactée en EME 432 MHz. VE3ONT a utilisé un radio télescope géré par l'Institut des Sciences Spatiales et Terrestres de Ontario. Ce radio télescope a pu être utilisé par des radioamateurs de la UHF Society de Toronto durant le contest EME de l'ARRL 1992. Voici quelques caractéristiques : Diamètre de la parabole 46 m, distance focale 18,3 m, Rapport focal f/D : 0,4, Gain isotropique : 144 MHz : 34 dB, 432 MHz : 44 dB, 1296 MHz : 53 dB et 10 GHz : 72 dB. Largeur du faisceau 1° à 432 MHz et 3.0 arc minutes à 10 GHz. Les puissances utilisées : 1 KW en 144 et 432 MHz, 100 W en 1296 MHz.

Qui sera le premier OM à utiliser les paraboles de Lessive ?



CONTESTS VHF/UHF en GB From : G4PIQ @ GB7MXM.#36.GBR.EU

Date	Time (UTC)	Contest
Jan 16th	1000-1600	144 MHz CW
Jan 23th	1000-1200	70 MHz Cumulative
Jan 30th	1000-1200	70 MHz Cumulative
Feb 6th	0900-1500	432 MHz Fixed / AFS
Feb 13th	1000-1200	70 MHz Cumulative
Feb 27th	1000-1200	70 MHz Cumulative
Mar 5/6th	1400-1400	144 MHz / 432 MHz
Mar 13th	1000-1200	70 MHz Cumulative
Mar 27th	0900-1300	70 MHz Fixed
Apr 10th	1700-2100	1st 1.3 GHz / 2.3 GHz Fixed
May 7/8th	1400-1400	432 MHz - 24 GHz
May 7th	1400-2200	432 MHz Trophy
May 21st/22nd	1400-1400	May 144 MHz
May 22nd	1100-1500	1st Backpackers (144 MHz QRP Portable)
Jun 4th/5th	1400-1400	IARU 50 MHz
Jun 4th	1400-2200	50 MHz Trophy
Jun 12th	0800-1100	70 MHz CW
Jun 12th	1100-1500	2nd Backpackers (144 MHz QRP Portable)
Jun 18th	1800-2200	432 MHz FM
Jul 2nd/3rd	1400-1400	VHF NFD, 70 MHz - 1.3 GHz
Jul 3rd	1100-1500	3rd Backpackers (144 MHz QRP Portable)
Jul 23rd	1400-2200	144 MHz Low Power
Jul 24th	0800-1400	432 MHz Low Power
Aug 21st	1700-2100	2nd 432 MHz Fixed
Aug 30th	1930-2200	144 MHz CW Cumulative
Sep 3rd/4th	1400-1400	144 MHz Trophy / IARU
Sep 4th	1100-1500	4th Backpackers (144 MHz QRP Portable)
Sep 14th	1930-2200	144 MHz CW Cumulative
Sep 25th	0900-1400	70 MHz Trophy
Sep 29th	1930-2200	144 MHz CW Cumulative
Oct 1st/2nd	1400-1400	IARU UHF, 432 MHz - 245 GHz
Oct 1st	1400-2200	1.3 GHz and 2.3 GHz Trophies
Oct 4th	1930-2200	1.3 GHz & 2.3 GHz Cumulative
Oct 12th	1930-2200	432 MHz Cumulative
Oct 14th	1930-2200	144 MHz CW Cumulative
Oct 19th	1930-2200	1.3 GHz & 2.3 GHz Cumulative
Oct 27th	2030-2300	432 MHz Cumulative
Oct 30th	1700-2100	2nd 1.3 GHz & 2.3 GHz Fixed
Oct 31st	2030-2300	144 MHz CW Cumulative
Nov 3rd	2030-2300	1.3 GHz & 2.3 GHz Cumulative
Nov 5th/6th	1400-1400	Marconi 144 MHz CW
Nov 6th	0800-1400	RSGB 6 hour 144 MHz CW
Nov 11th	2030-2300	432 MHz Cumulative
Nov 17th	2030-2300	1.3 GHz & 2.3 GHz Cumulative
Nov 28th	2030-2300	432 MHz Cumulative
Dec 4th	0900-1700	144 MHz Fixed / AFS
Dec 5th	2030-2300	1.3 GHz & 2.3 GHz Cumulative
Dec 13th	2030-2300	432 MHz Cumulative
Dec 26th	1400-1600	Christmas Fun, 70 MHz, 144 MHz, 432 MHz
Dec 27th	1400-1600	Christmas Fun, 70 MHz, 144 MHz, 432 MHz
Dec 28th	1400-1600	Christmas Fun, 70 MHz, 144 MHz, 432 MHz
Dec 29th	1400-1600	Christmas Fun, 70 MHz, 144 MHz, 432 MHz

UBA, SECTION WTO

ASBL, WATERLOO ELECTRONICS CLUB.

Vous êtes cordialement invités à participer à notre journée Radioamateur.
Elle se déroulera le **Samedi 23 AVRIL de 10 à 17 H** dans les locaux de l'ULB, Campus de Rhode
rue des Chevaux, 65-57 à RHODE-ST-GENESE.

PROGRAMME

- * **EXPOSITION** permanente de matériel radioamateur, par les firmes habituelles.

- * **BROCANTE RADIOAMATEUR** : La réservation d'un emplacement se fera auprès de **ON4SR**
Marcel Delroisse, Tél. **02/358.40.05** Fax. **02/358.47.02**

- * **CONFERENCE VHF** organisée par l'UBA

Possibilité de manger sur place

RADIOGUIDAGE : sur 145.475 MHz

Le campus ULB se trouve près de la Gare de Rhode-St-Genèse.

Suivre les panneaux : **ON7WR, VUB-ULB**

Bienvenue à tous et amicales 73s.

Au nom du Conseil d'Administration : Vanmarcke Roger, ON4TX.

COMMUTATION SEQUENTIELLE EMISSION/RECEPTION.

Tiré de Radcom et traduit par ON4TX.

Dans les transceivers de construction-maison, on ne se préoccupe pas trop de la commutation Emission/Réception, souvent un relais multi-contacts commandé par le PTT fera l'affaire. Ceci peut donner comme résultat, que de la HF soit produite avant que l'antenne soit connectée, mettant en danger et le PA et les contacts du relais d'antenne. Ces problèmes sont encore plus importants si l'on augmente la puissance. En relâchant le commutateur PTT, le récepteur peut être sous tension avant que l'antenne y soit connectée, ce qui peut momentanément faire osciller l'étage d'entrée HF du récepteur et provoquer des transitoires dans le casque ou le HP. La figure 1 montre une commutation idéale. Dans ce schéma "h" représente la présence ou l'activation et "l" l'absence ou la désactivation.

En réception le PTT n'est pas activé, le récepteur est alimenté, l'alimentation de l'émetteur est absente et le relais d'antenne est au repos.

Au temps = t_1 , le commutateur PTT est activé, ceci déconnecte immédiatement l'alimentation des différents circuits du RX et active le relais d'antenne. Seulement après que le relais d'antenne soit passé en position émission, l'émetteur est alimenté, ceci arrive au temps = t_1+t_2 . Lorsque le PTT est relâché au temps = t_1 , l'alimentation des différentes parties de l'émetteur est coupée instantanément. Le relais d'antenne est désactivé seulement après que la sortie de l'émetteur soit nulle, c'est-à-dire à un temps = t_1+t_3 dans lesquels $t_3 > t_2$. Les temps requis pour t_1 , t_2 , t_3 dépendent des propriétés du transceiver et du relais d'antenne et sont généralement de l'ordre de dizaines de millisecondes.

Dans la figure 2, les délais t_1 , t_2 et t_3 sont fixés par R1 C1, R2 C2 et R3 C3 respectivement. Avec $R1 = R2 = R3 = 100 \text{ k}\Omega$, $C1 = C3 = 470 \text{ nF}$ et $C2 = 100 \text{ nF}$, les délais T_1 et t_3 étaient de l'ordre de 40 ms et t_2 de l'ordre de 10 ms.

Les portes NAND doivent avoir des entrées Schmitt-trigger. Le driver pour le relais d'antenne est un FET N de puissance bien adapté à la logique COSMOS. Comme des Fets P n'étaient pas disponibles, ce sont des darlington PNP qui ont été utilisés pour commuter l'alimentation du récepteur et de l'émetteur. A cause de la tension de saturation plus grande aux bornes des darlington, celui qui commute l'émetteur est équipé d'un refroidisseur. Le switching du transceiver est opéré par le PTT. Si le circuit est utilisé entre un transceiver et un transverter, le switch PTT est remplacé par un transistor activé par la tension DC +TX disponible dans la plupart des transceivers.

Ce circuit est paru dans RADCOM d'Octobre 93, il était paru dans Electron de 4/86 et récemment amélioré par PA0HRK.

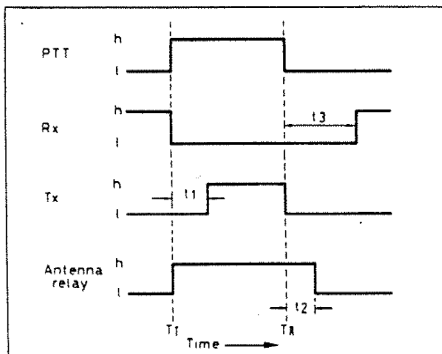


Fig 1: Timing diagram for ideal transmit/receive switching of a transceiver or transverter.

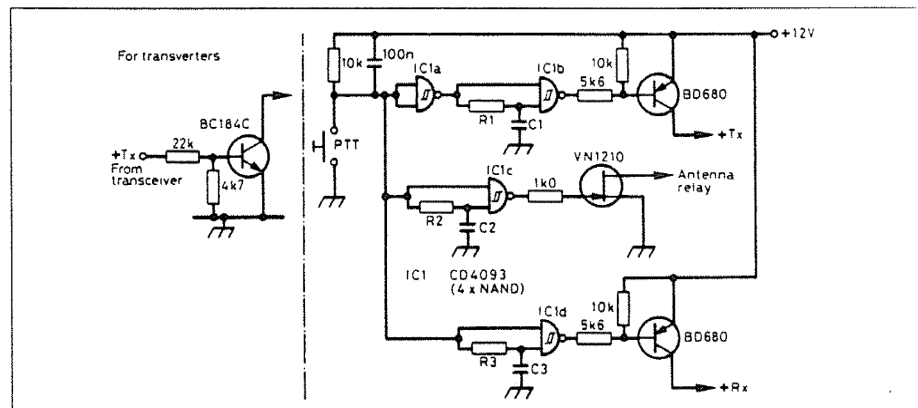


Fig 2: Universal transceiver T/R timing circuit. To switch a transverter, the BC184C transistor replaces the PTT switch. R1, C1; R2, C2 and R3, C3 determine the delays t_1 , t_2 and t_3 of Fig 1.

CONVERTISSEUR SIMPLE 12V/24V

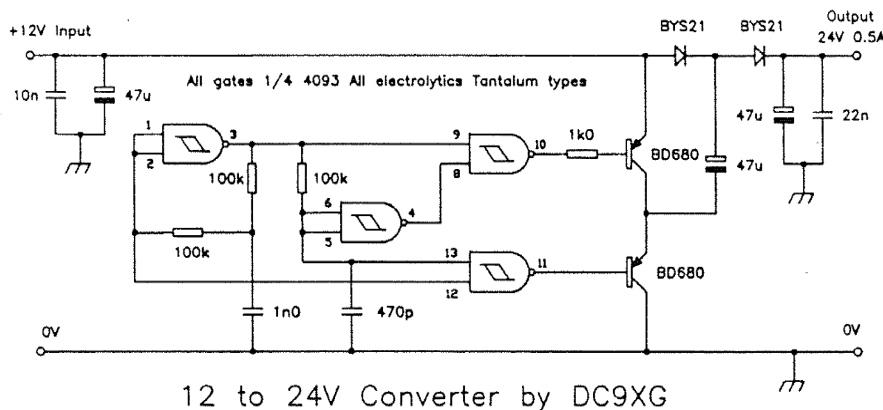
Par ON4TX

Parfois on est ennuyé lorsqu'on veut utiliser un relais d'antenne 24V ou 28V de récupération avec une installation 12V. Ceci est particulièrement vrai lorsqu'on travaille en portable.

Ce circuit a été décrit par Horst DC9XG dans un VHF Communications. Ce circuit consiste en un oscillateur qui travaille sur 11 kHz et qui excite un doubleur de tension. Le courant maximum de sortie est de l'ordre de 0,5 A, ce qui est tout à fait suffisant pour alimenter des relais d'antenne 24/28V.

Le BD680 est un transistor Darlington PNP (IC max 4A, VC -80V), le TIP126 peut aussi convenir. Il est important de ne pas utiliser un LOCMOS 4093 (A ou UB) pour l'oscillateur. Les diodes indiquées peuvent être n'importe quel type Shottky 1 A.

J'ai trouvé ce montage dans Microwave Newsletters sous la signature de Roger Blackwell G4PMK.



12 to 24V Converter by DC9XG

POUR L'ONL

Transmis par ON1LJD

Tiré de Questions-Réponses pour la licence Radioamateur.
Soracom, memento n°1

L'expérience montre qu'une tension alternative 50 Hz peut être mortelle à partir de :
A : 25V B : 110V C : 220V D : 380V

R. La résistance du corps humain est très variable d'un individu à un autre. Elle varie dans le temps pour un même individu et a tendance à diminuer sous l'effet du courant.

Le principal barrage est constitué par la peau, dès ce passage franchi, et détruit, la résistance du corps tombe brutalement.

Le courant traversant le corps dépend de cette résistance et de la tension appliquée.

Cette résistance peut tomber à 1000 Ω. Un courant alternatif de 25 mA peut être mortel. Cela correspond à une tension de 25 V. Les tensions inférieures à 25 V sont dites de sécurité. Les tensions supérieures sont dangereuses, en particulier le secteur.

Dans un circuit LC, quand on diminue la valeur de C :

A : la fréquence d'accord augmente B : la fréquence d'accord diminue

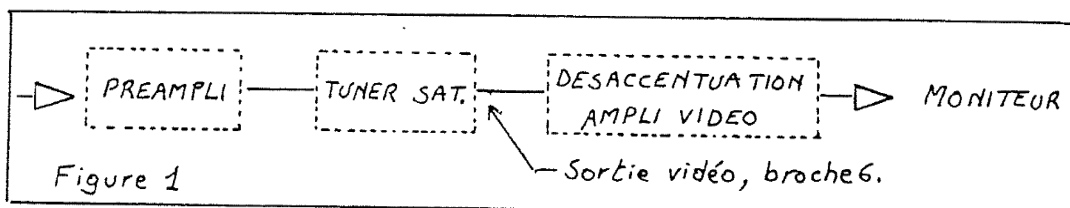
R. La formule de Thomson $F = 1/2 \pi \sqrt{LC}$ nous indique que si C diminue, la fréquence augmente.

Les capacités parasites d'un montage, ou la capacité interne des tubes électroniques limitent la capacité d'accord minimum des circuits accordés et imposent ainsi une fréquence maximale de fonctionnement. C'est une des raisons pour lesquelles, lorsqu'on veut travailler haut en fréquence, il faut faire la chasse à toute capacité parasite et soigner son câblage.

UN RECEPTEUR ATV 23 cm PERFORMANT

ON5ID

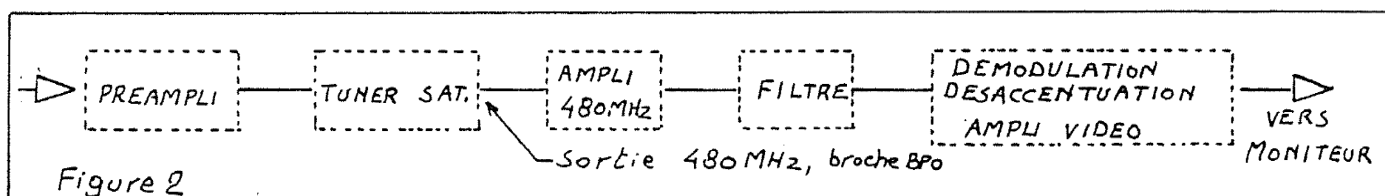
On trouve actuellement du côté du nord du pays ou de la Hollande des tuners satellites à bas prix, de l'ordre de 400 fr. Avec ces tuners, il est possible de construire une réception télévision pour la gamme des 23/24 cm. Plusieurs schémas circulent et partent tous du même principe: suivant la figure 1, un préampli précède le tuner. Celui-ci sort une vidéo qu'il suffit d'amplifier, y mettre éventuellement un filtre de désaccentuation et brancher un moniteur.



Ce montage, tout en étant facile à construire, n'est pas très performant. Même en le faisant précéder d'un solide préampli, la bande passante est telle qu'une image recue sera d'une belle qualité si l'OM qui vous l'envoie n'habite pas trop loin.

Mon métier n'est pas l'électronique mais comme l'ATV est mon passe-temps préféré, je me permets de vous décrire les cogitations de l'auteur de ces lignes sur le tuner en question. S'il y a des erreurs techniques, tant pis, les spécialistes m'excuseront.

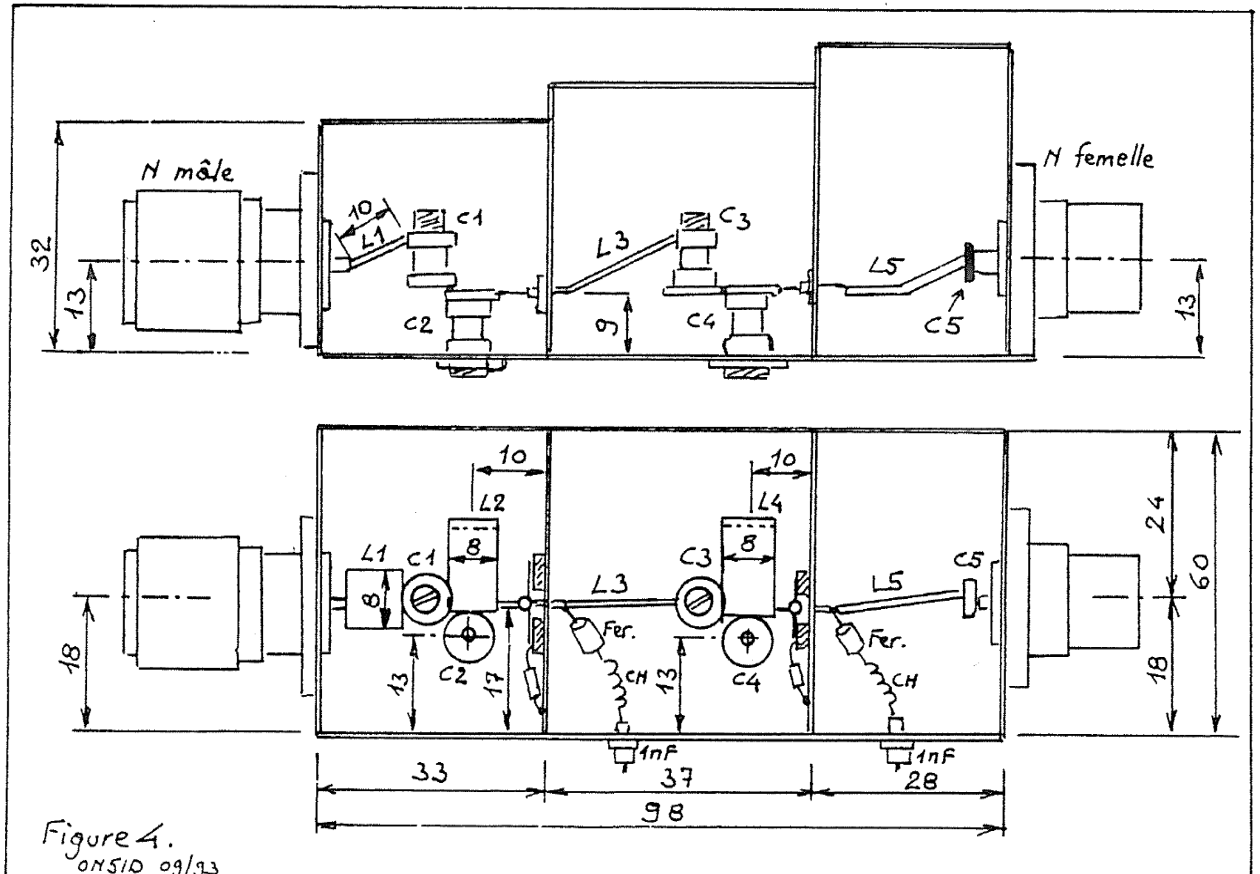
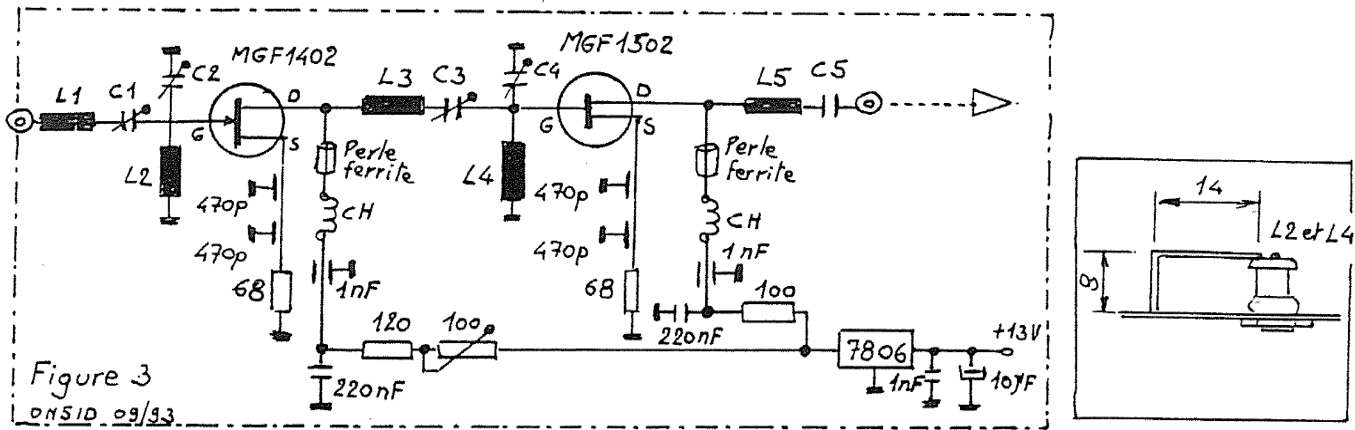
Suivant la figure 2, il faut avant tout un solide préampli. Un tuner satellites est fait pour recevoir les signaux d'un LNB et non d'une antenne radio-amateur. Plutôt que de sortir la vidéo, j'ai sorti la fréquence IF de 480 MHz. A partir de cette fréquence, on peut alors réduire la bande passante au moyen d'un filtre efficace, quitte à faire précéder ce filtre d'un ampli. Il suffit alors de démoduler le signal pour obtenir la vidéo, puis de placer un filtre de désaccentuation CCIR suivi d'un ampli vidéo et enfin, brancher un moniteur. Suivant les essais effectués, une image recue petit B3 avec le montage décrit à la figure 1, devient B5 si vous faites les modifications décrites à la figure 2.



1. Le premier préamplificateur d'antenne.

Ce montage qui vient sans doute d'un OM autrichien (OE9PMJ ?) a paru dans une revue italienne puis a été vu dans le centre de la France, puis en Hollande... bref, il a fait le tour de l'Europe. Suivant la figure 3, il comporte un premier transistor Gasfet MGF1402 suivi d'un second MGF1302. Pour bien faire, ce préampli doit être placé le plus près possible de l'antenne. Sa réalisation est décrite à la figure 4. Le boîtier est divisé en trois compartiments et pour pouvoir bien cloisonner les trois compartiments, l'ensemble a la forme d'un escalier. Nous avons pour :

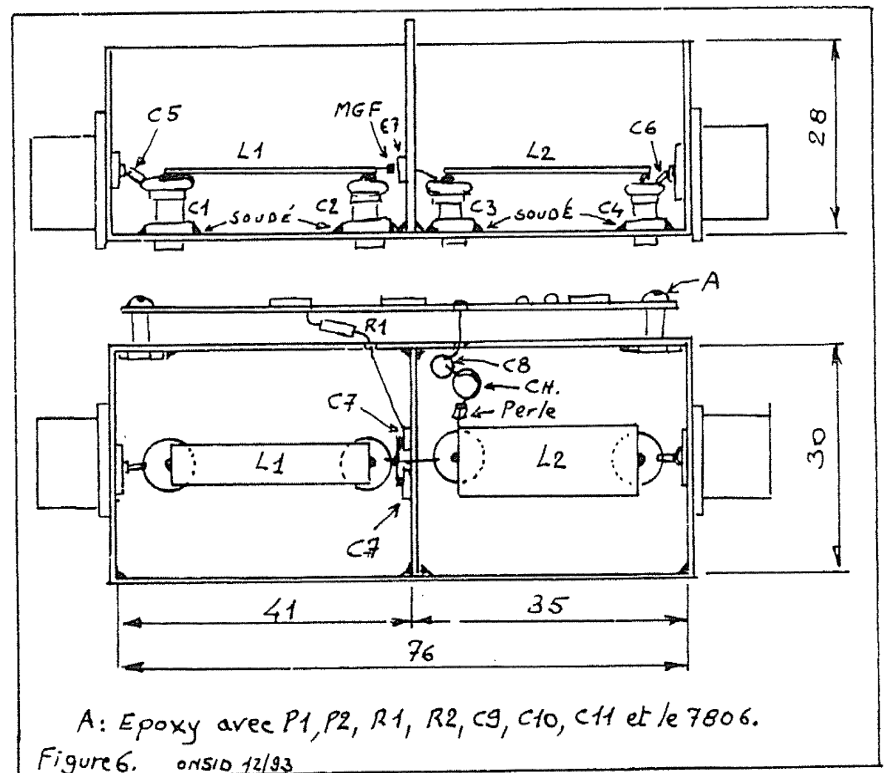
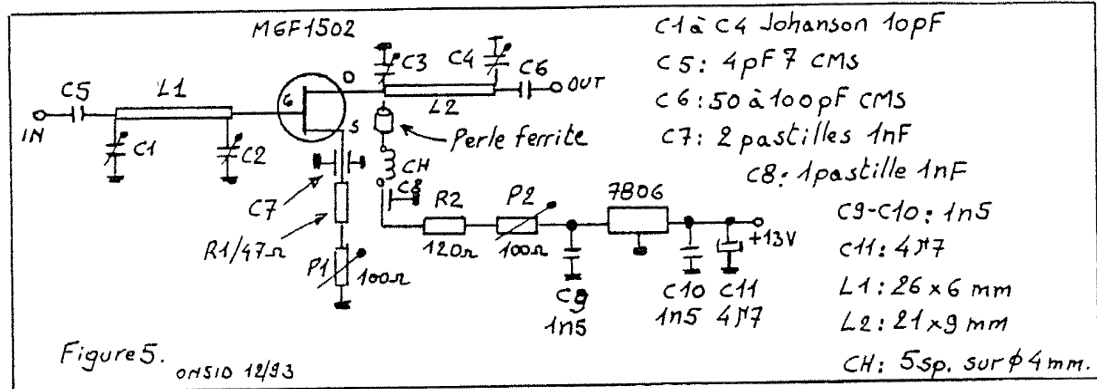
- C1, C2, C4 : trois capacités ajustables genre Johanson de 0.5 à 5 pF.
- C3 : Capacité genre Johanson de 0,3 à 3 pF.
- C5 : Capacité disque ou CMS de 100 pF.
- L3, L5 : Fil de cuivre argenté de diamètre 1 mm, longueur 18 mm.
- L1, L2 et L4 : lamelle de cuivre argenté d'épaisseur 0,5 mm.
- CH : bobine de choc, 5 spires de fil de cuivre argenté de diamètre 0,5 mm bobiné sur un diamètre de 4 mm et accompagné d'une perle ferrite.



2. Le second préampli.

3

Ce second préampli, placé dans le récepteur n'est pas forcément utile. Une image reçue B2 sans le préampli, sera toujours B2 avec, mais une image reçue presque lisible sans le préampli deviendra lisible avec. Il est donc utile pour les contests. Ce préampli est une synthèse de ce qui a été décrit dans le REF n°6 - 1986, page 370, du QSO/CQ n°12 - 1989, page 10 et du préampli précédent. Le schéma figure 5 et le plan figure 6 donnent-tje crois toutes les explications.



3. Le tuner satellite.

Il est dessiné à la figure 7. A la borne 1, l'âme du coaxial d'entrée, coaxial qui vient du préampli, doit être dénudée de façon à ce que sa tresse soit soudée sur le chassis du tuner au ras de la borne 1. Autrement dit, on ne doit voir tout au plus qu'un demi millimètre de l'âme.

A la borne 4, un potentiomètre ajustable de 10 kOhms qui sert à l'accord d'entrée (?) est suffisant. Sans doute que pour une réception satellite, il devra être remplacé par un potentiomètre normal.

Nous n'employons pas la borne 6, VIDEO OUT.

La borne 8 sera raccordée à un potentiomètre 10 tours complété d'un bouton gradué. Il sert à l'accord de la fréquence. Dans le tuner satellites que j'ai reçu, il faut environ 9,6 V pour se régler sur 1255 MHz, 10,2 V pour 1275 MHz et 11 V pour 1300 MHz. Dans ce cas, si l'on n'a besoin que la gamme amateur, des résistances talons de part et d'autre du potentiomètre sont utiles. Pour une réception satellite, la tension peut monter jusque 20 Volts.

Vous pouvez brancher un fréquencemètre à la borne 9. Par exemple, si la fréquence affichée est de 868 MHz, la fréquence réelle de réception est de $(868 \cdot 2) - 480 = 1256$ MHz.

La sortie IF 480 MHz est marquée "BPO" et se trouve près de l'IC SL1452. Vous dessoudez délicatement ce circuit intégré car vous en aurez besoin pour effectuer la démodulation. A la borne BPO, vous soudez un coaxial par l'intermédiaire d'une capacité de liaison de 10 pF.

La borne 10 demande une tension stabilisée de 5 Volts.

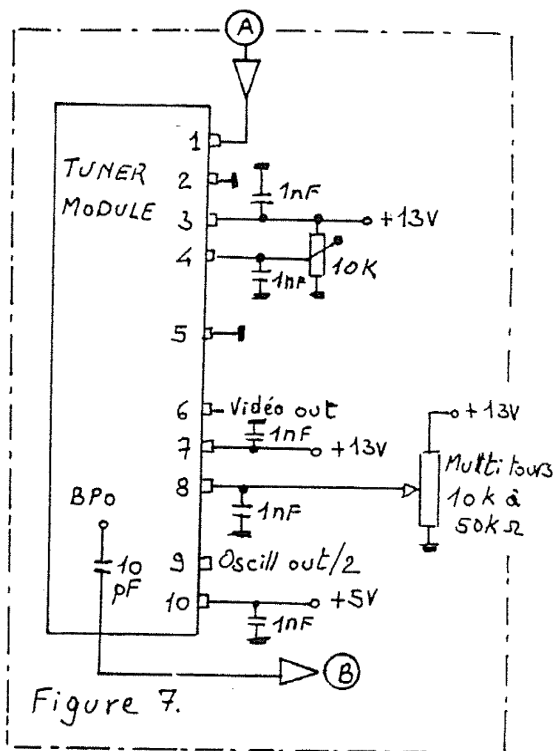
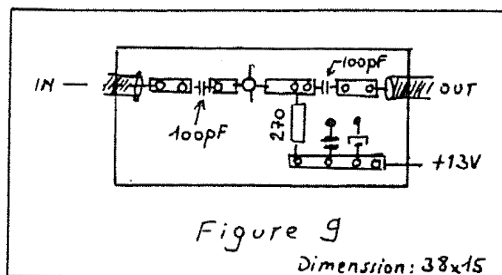
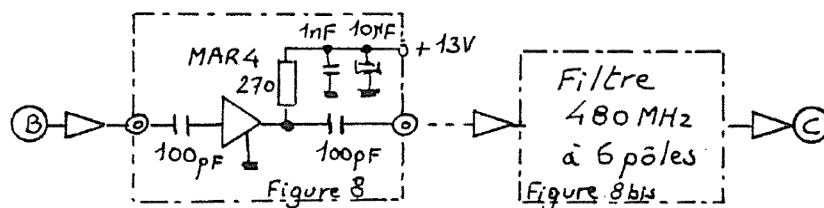


Figure 7.

4. L'ampli 480 MHz. Figures 8 et 9.

J'ai choisi ici, la solution de facilité. Un ampli mmic tout simple monté sur un petit circuit imprimé.



5. Le filtre 480 MHz.

J'ai construit un filtre à 6 pôles comme le montre le croquis de la figure 9. Par après, j'ai ajouté un filtre à 3 pôles du même design mais... est-ce bien utile ? Les trois pôles supplémentaires améliorent la sensibilité d'un "millipoil", un peu au détriment de la qualité de l'image.

Les capacités ajustables sont si possible encore des Johanson de 1 à 10 pF, si pas des capacités à air. Notez qu'avec des capacités Johanson les réglages sont plus faciles lorsque l'ensemble est complètement fermé puisque la vis de réglage est en dehors du boîtier.

Les lignes L1, L2 et L3 ainsi que les links de couplage sont faits au mieux avec du fil argenté de 1,5 mm de diamètre. Les prolétaires emploieront du fil d'électricien VOB de 1,5 mm² dont ils auront retiré la gaine plastique (ce que j'ai fait).

Je ne me suis pas tracassé pour la construction du boîtier. Plutôt que de fabriquer un bon boîtier en tôles de cuivre ou d'acheter une boîte toute faite en fer blanc, j'ai réalisé ce boîtier avec de l'époxy simple face.

Nous nous trouvons maintenant devant le seul ennui de ce montage; si vous ne possédez pas de tracking, vous devez avoir recours à un ami pour régler ce filtre. Le filtre à 6 pôles a une bande passante d'environ 12 à 13 MHz à - 3 dB.

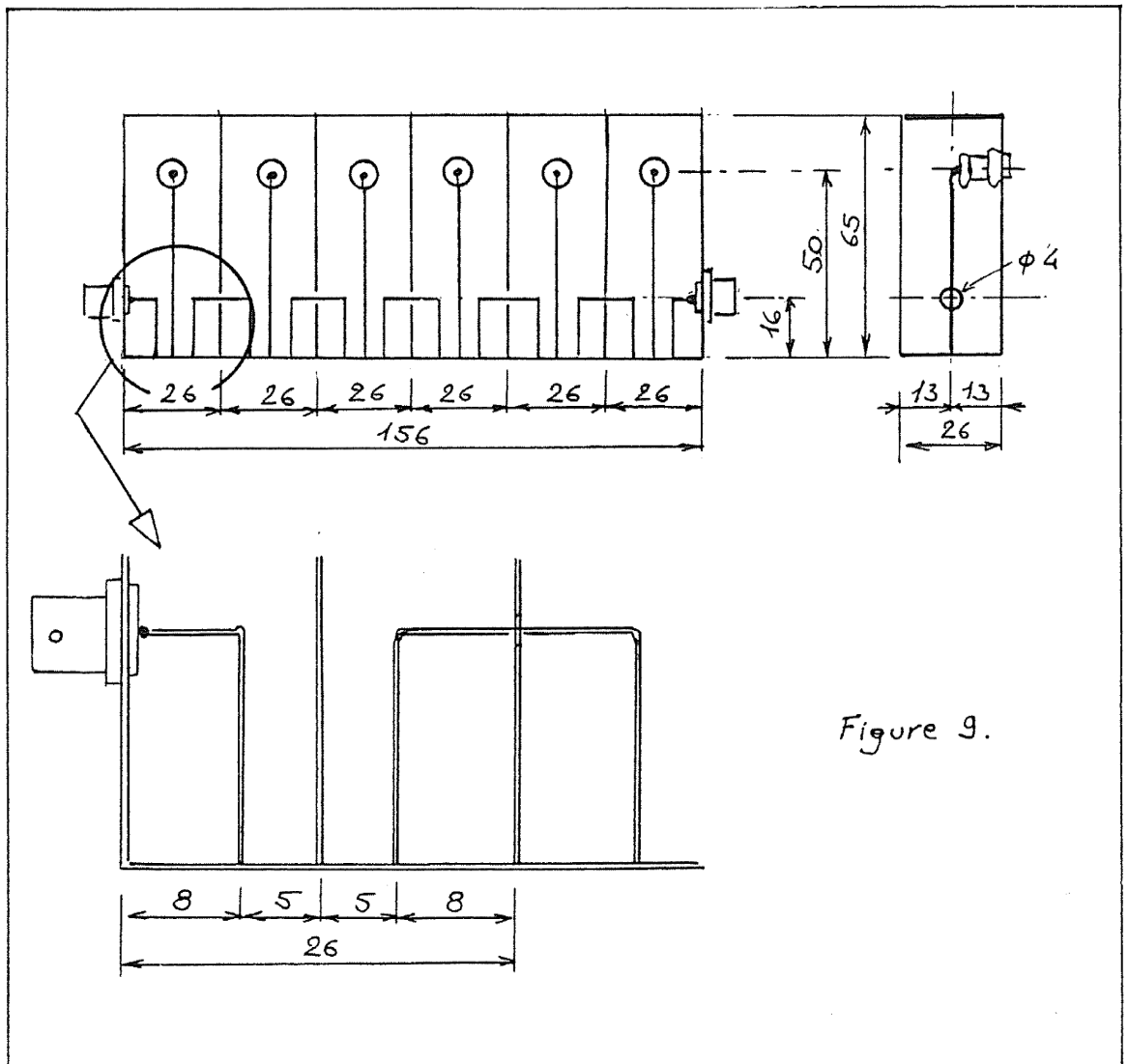
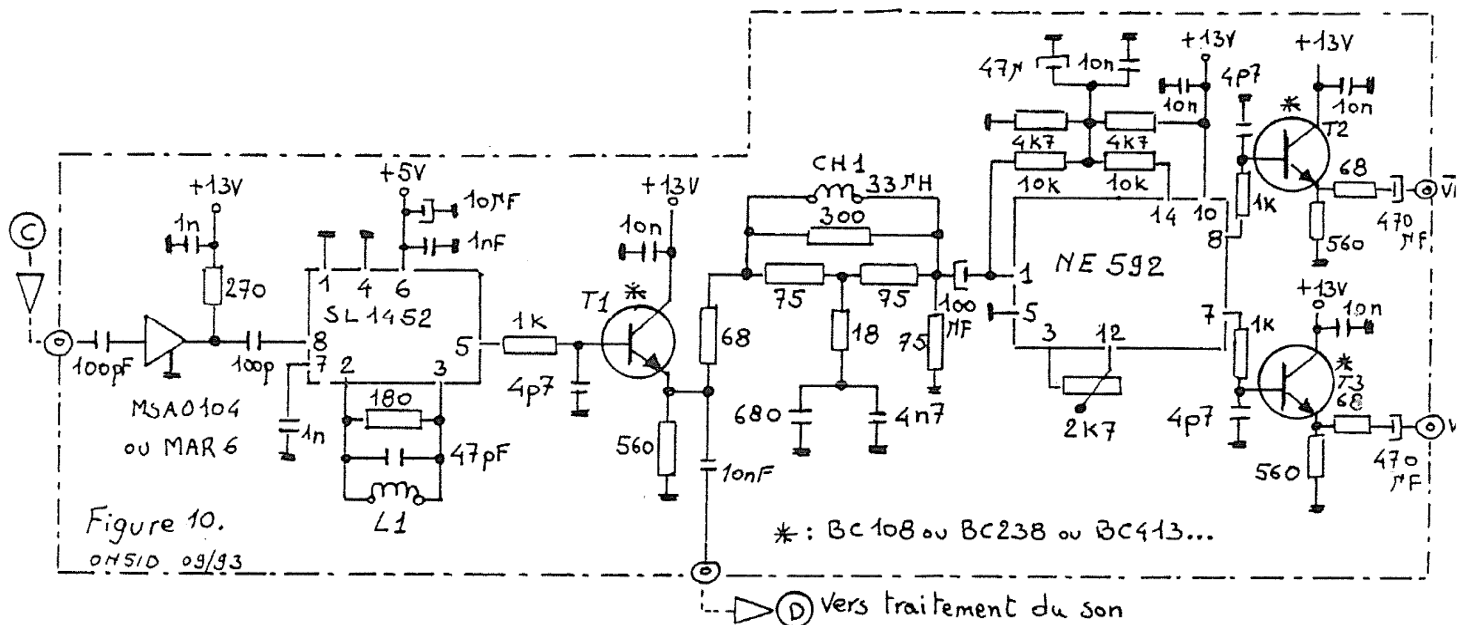


Figure 9.

6. Le démodulateur FM.

Ce montage tout à fait classique a été repris par DJ8ES dans le trimestriel VHF COMMUNICATIONS. Suivant la figure 10, la fréquence filtrée de 480 MHz arrive dans un ampli mmic, soit un MAR6 ou un MSA0104. Puis nous entrons dans le démodulateur proprement dit, le circuit intégré SL1452 que nous avons récupéré dans le tuner satellites. La bobine L1 est soit une Neosid BV5034 de 0,04 microhenry soit une bobine de n'importe quelle marque qui résonne sur 480/4 MHz. Il faut essayer avec 3, 4 ou 5 spires jointives. Dans le tuner satellites, cette self est bobinée en l'air et se trouve près des bornes 1 à 7 du SL1452 que vous avez dessoudé. Le fabricant l'a réglé en écartant ou en rapprochant les spires.

Le signal passe alors dans un étage buffer (T1) puis dans le circuit de désaccentuation CCIR composé de la bobine de choc CH1, des résistances de 300, 75 et 18 Ohms et des capas de 680 pF et 4,7 nF.



Ensuite, nous trouvons l'amplificateur vidéo NE592. Le potentiomètre ajustable de 2k7 permet d'ajuster le niveau vidéo de sortie à 1 Volt PEP. Les sorties 7 et 8 nous donnent un signal vidéo de même amplitude mais de polarité inverse. En temps normal, nous employons la sortie 7. Nous aurions pu mettre un commutateur entre les bornes 7 et 8 et un seul transistor transformateur d'impédance à la place de T2 et de T3.

Après le transistor T1, une sortie pour la sous-porteuse son est prévue. Les deux IC peuvent être montés sur support.

J'ai monté le démodulateur FM sur un circuit imprimé epoxy double face, la face coté composants reçoit tous les points de masse. Ce circuit est dessiné à la figure 11 et l'implantation des composants à la figure 12.

Sur le second exemplaire monté, comme je ne possédais plus de mandrin Neosid pour la self L1 branchée entre les pattes 2 et 3 du SL1452, j'ai remplacé celui-ci par un mandrin de récupération Tandy, diamètre 5,5 mm sur lequel j'ai bobiné 2 spires de fil 8/10 mm comme le montre le croquis de la figure 13. De plus, la capa de 47 pF en parallèle sur cette bobine a été remplacée par une de 33 pF.

WATERLOO ELECTRONICS CLUB

A.S.B.L. Moniteur du 31/3/1977, No. 2513
Secrétariat : avenue Simone, 28

CCP : 000-0526931-27
1640 RHODE-ST-GENESE

UBA : Section de Waterloo (WTO)
STATION : ON7WR
Réunions : le vendredi à partir de 19H30

Local : Campus ULB / VUB
rue des Chevaux, 65-67
1640 RHODE-ST-GENESE

"SERVICE AMATEUR".

C'est un service de communication ayant pour objet l'instruction individuelle, l'intercommunication et les études techniques, effectué par des amateurs, c'est-à-dire des personnes dûment autorisées, s'intéressant à la technique de la radioélectricité à titre purement personnel et sans intérêt pécuniaire.

COMMENT DEVENIR RADIOAMATEUR ?

En Belgique, des arrêtés royaux et ministériels parus le 24 Décembre 1986 règlementent l'octroi des licences, qui sont attribuées par l'I.B.P.T. sous réserve de la réussite d'un examen.

Un candidat sérieux et studieux peut être prêt à passer ces examens, après une période de six mois à un an, suivant les études accomplies précédemment.

Il y a deux sessions d'examen par an et le candidat qui échoue peut se représenter à la session suivante.

L'âge minimum pour devenir radioamateur est de 13 ans.

Trois catégories sont prévues : la première, caractérisée par la réussite d'un examen élémentaire d'électricité, de radio et de réglementation, permet d'émettre dans la bande des 144 MHz, dite des "2 mètres". L'indicatif commence par ON2.

La deuxième, obtenue après la réussite d'un examen sur des matières plus larges, donne le droit d'utiliser les fréquences "amateur" au-dessus de 30 MHz. L'indicatif commence par ON1.

La troisième, qui se distingue de la précédente par la réussite d'un examen pratique d'émission et réception de signaux morse, permet à l'opérateur d'utiliser également les bandes dites décimétriques. L'indicatif commence alors par ON4, ON5, ON6 ou ON7.

Pour obtenir le texte de l'Arrêté Royal et de l'Arrêté Ministériel, ainsi que le programme et la date de l'examen, il suffit d'écrire à l'Institut Belge des Services Postaux et des Télécommunications, BP 270 à 1210-Bruxelles 21.

Les candidats, ou simplement toute personne intéressée à la radioélectricité et aux techniques qui s'y rattachent : satellites, micro-informatique, propagation, etc...s'inscrivent à l'UBA, Union Belge des Amateurs-émetteurs, seule association nationale reconnue par l'Union Internationale des Radioamateurs (I.A.R.U.).

D'une manière générale, on commence par être écouteur ou Short Wave Listener (SWL), afin de se familiariser avec les différentes procédures. Comme le préfixe belge des indicatifs est ON, l'écouteur belge est ONL (ON Listener) et il s'identifie par ONL suivi d'un nombre jusque 4 chiffres, attribué par l'UBA.

Beaucoup d'ONL restent écouteurs, simplement passionnés par l'écoute attentive des ondes. Ils possèdent aussi des cartes QSL personnelles et les envoient aux amateurs, pour leur fournir un rapport d'écoute.

Si nous recrutons des instructeurs cette année, le Club pourra assurer dès le mois de Septembre des cours de préparation à l'examen RTT. Les renseignements peuvent être obtenus auprès de Mr Delroisse Marcel, ON4SR, avenue Simone, 28 à 1640 - Rhode-St-Genèse. Téléphone : 358.40.05.

Nos locaux sont situés à Rhode-St-Genèse, Campus ULB, rue des chevaux, 65-67. Dans le parking, suivre le panneau ON7WR. Les réunions sont hebdomadaires le vendredi à partir de 20h00. Les locaux sont fermés durant les mois de Juillet et Aout.

D'une manière générale, il existe parmi les sans-filistes, un esprit d'entraide désintéressée, et chaque radioamateur digne de ce nom sera toujours prêt à aider toute personne s'intéressant à son hobby.

ACTIVITES DES RADIOAMATEURS.

L'Union Internationale des Télécommunications (U.I.T.) reconnaît au service amateur l'usage de plus de 16 segments du spectre des radiofréquences, chacun présentant des caractéristiques propres.

Dans ces zones partagées parfois avec d'autres utilisateurs ou réservées uniquement au trafic amateur, on peut capter les signaux des modes de transmission suivants : téléphonie, télégraphie, radiotélétype (RTTY), AMTOR, Télévision d'amateur (ATV), Télévision à balayage lent (SSTV), fac-simile, satellites, stations automatiques, Packet-Radio, etc...

Un autre volet de ce hobby est aussi le développement et la construction de circuits imprimés, d'antennes originales, d'amplificateurs performants, ce qui permet l'utilisation de composants nouveaux et pas toujours prévus pour les applications des radioamateurs.

L'informatique influence de plus en plus le radioamateurisme. D'autres aspects de ces activités sont les concours et les diplômes qui imposent à certains fanatiques de rester des heures, voire des jours entiers face à leurs appareils pour obtenir une liaison avec un pays lointain et ensuite recevoir la confirmation de ce pays rare.

Ces contacts qui se nouent au-delà des frontières, sans distinction de races, de langues, d'âge, de couleur de peau ou de religion constituent sur notre planète une des dernières tribunes où les interlocuteurs manifestent un sentiment de fraternité l'un pour l'autre, ce qui aux yeux des radioamateurs représente un facteur non-négligeable de paix.

