

«ON7WR ECHO»



Périodique de l'AS.B.L.
"WATERLOO ELECTRONICS CLUB",
et de la section
U.B.A. de Waterloo (W.T.O)

Editeur responsable: Vanmarcke Roger
58 Moensberg 1180 Bruxelles

1410 WATERLOO

R.P.I/6/101

8-481-12

LOCAL :

REUNIONS le vendredi a partir de 19.00h

ccp. 000-0526931-27

N° 15 MARS 1981 .

EN ATTENDANT DE RETROUVER UN LOCAL A WATERLOO, LES REUNIONS
DE ON7WR SE FERONT LE VENDREDI A PARTIR DE 19H30 A ALSEMBERG
ST VICTORINSTITUUT, PASTOOR BOLSSSTRAAT, 15.

L'ENTREE DU LOCAL DONNE SUR LA CHAUSSEE DE BRUXELLES !!!

SOMMAIRE :

- NOUVELLES DE LA SECTION
- WEEK-END RADIO-AMATEUR
- SUR 432 A PEU DE FRAIS
- UNE ALIMENTATION QRO
- DE BRIC ET DE BROC
- IDENTIFICATION DES TRANSISTORS
- INVITATION ELECTIONS UBA

NOUVELLES DE LA SECTION : par ON4TX.

= ON7WR a été à la base de l'organisation du stand radio-amateur dans le cadre de l'exposition VIVE LA RADIO organisée par le CREDIT COMMUNAL DE BELGIQUE du 21 Novembre 1980 au 4 Janvier 1981 au "Passage 44 à Bruxelles" et où l'indicatif de OR4UB/F avait été utilisé afin de garder un caractère national. Je tiens à remercier ici tous les OM et ONL qui ont collaboré à la réussite de cette manifestation de longue haleine. Il est impossible de citer ici tous les indicatifs des participants, opérateurs et monteurs d'antennes. En tout cas grâce à la collaboration de nombreux OM venus de différentes sections, la station a été opérationnelle durant près de six semaines et a permis de faire connaître notre hobby à un nombreux public. Merci à tous ! Les firmes DEMCO et MCR avaient mis à notre disposition respectivement une station VHF et HF ainsi que les antennes. Merci à ON8AU et ON4AN de leur collaboration.

= ON7WR/A a participé au contest UHF/SHF des 7 et 8 mars 1981. Malgré le mauvais temps et les conditions de propagation médiocres, nous avons effectué 18 qso en 23 cm, avec comme meilleure distance de 227 km (DL58G), totalisant 2290 km. En 70 cm, nous avons réalisé 117 qso totalisant 25055 km, plus longue distance (QRB) 642 km avec une station de Berlin en GM36D. Comme à l'habitude on a retrouvé notre infatigable opérateur l'ami Paul de ON4YZ, l'ONL Régis prenait à sa charge avec plusieurs OM et ONL le montage de la 4 x 23 éléments 23 cm. Bravant le vent violent et la pluie ils sont parvenus à déployer le pylone de 15 m supportant l'antenne bien avant que le Contest ne commence. ON1AA nous avait cédé pour la circonstance son PA 2C39 avec son système sophistiqué de refroidissement. Merci à tous ceux qui ont participé à cette activité, notamment aux ONL qui sont restés jusqu'à la fin du contest afin d'aider au démontage. RENDEZ-VOUS pour le prochain contest, le premier Week-end de mai, avec un WX meilleur espérons-le.

= Certes moins réjouissant, c'est la mise en disponibilité de la maison qu'occupait ON7WR. Par une lettre datée du 27 février 1981, l'administration communale de Waterloo nous signifiait la libération de la maison. Raison : mise en vente publique dans le courant d'avril par le Comité d'acquisition d'Immeubles. Grâce à une action rapide de ON7EY, l'ami Maurice nous proposait un local transitoire à Alsemberg afin de ne pas perdre le contact avec nos membres. Au nom de l'association et de la section je tiens à remercier ici publiquement l'ami Maurice.

Si vous avez à coeur de conserver votre Club et non pas celui de ON4TX, il est plus que temps que les personnes qui ont des relations se mettent en tête de rechercher un nouveau gîte pour le Club et plus que des promesses, il faut agir. Si vous me laissez seul je pourrai aussi me décourager un jour et je n'hésiterai pas à retirer mes billes, à vous de jouer, si oui ou non vous voulez conserver ON7WR actif. J'aimerais aussi que ce ne soient pas toujours les mêmes ONL et OM qui soient mis à contribution lorsqu'il s'agit de déménager les meubles et équipements de ON7WR ou de démonter les antennes (5 ONL et ON4TX), or Dieu sait si les antennes ce sont notamment les OM qui s'en servent.

= Restons dans l'amertume !! A ce jour seulement une trentaine d'inscriptions pour le GASTRO du 25 avril, si nous ne sommes pas au moins 80, j'aurai encore l'air fin !! Dépêchez-vous de virer au compte 210-0425163-64 ou payez directement à ON7NK (ex ON1KJ).

= Ce numéro a été envoyé uniquement aux membres en règle de cotisation.

WATERLOO ELECTRONICS CLUB, ASBL
UDA, Section de Waterloo

UDA SECTION DE WATERLOO
WATERLOO ELECTRONICS CLUB
ASBL
41, Chaussée de Bruxelles
1410 - WATERLOO

Cher OM et Ami,

Dans le cadre de son "WEEK-END RADIO-AMATEUR", nous organisons le 25 Avril 1981, à 19H00, un QSO GASTRO.

ADRESSE : FIFTY-ONE WORLD CENTER
VIEUX CHEMIN DE WAVRE, 117
1328-OHAIN

= MENU =

- = Apéritif
- = Elbot fumé sur toast
- = Rôti de Porc aux pruneaux
- = Glace Mixte
- = Café
- = 1/2 Bouteille de vin rouge

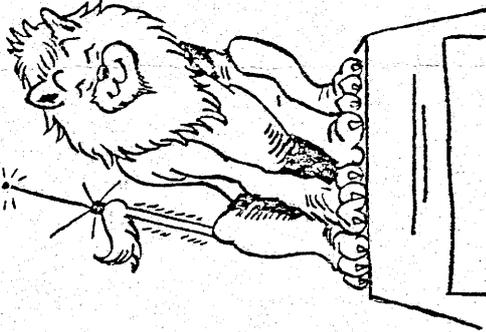
Tout compris : 550 Francs

Dernier délai d'inscription : Le 15 AVRIL

PAIEMENT : Verser le montant à ON7NK (l'ami Johnny)

ou Virer au compte 210-0425163-64 de Roger Vanmarcke,
58, Moensberg, 1180-Bruxelles, en mentionnant Gastro

ON7WR



Pour la cinquième année consécutive, nous avons le plaisir de vous inviter à notre prochain "WEEK-END RADIO-AMATEUR". Celui-ci se déroulera cette année, les 25 et 26 AVRIL, dans la salle des fêtes de l'I.M.P. 36, drève des Dix-mètres, à Waterloo. (à deux pas des locaux de ON7WR)

PROGRAMME DES ACTIVITES

25 AVRIL

10H30

Ouverture de l'exposition de matériel (OM et professionnel) = Activités en décimétrique, 2m, 70cm, ATV, RTTY, microprocesseur etc...

11H30

ON7WR vous attend pour le verre de l'amitié

15H00

Conférence ou film ou les deux.

19H00

Gastro amical au "FIFTY-ONE WORLD CENTER", Vieux chemin de Wavre, 117 1328-OHAIN.

26 AVRIL

10H30

Réouverture de l'exposition et reprise des différentes activités.

BIC BAZAR ou marché aux puces de la pièce introuvable

15H00

Grande chasse au "LION" = Inscriptions à partir de 14H00.

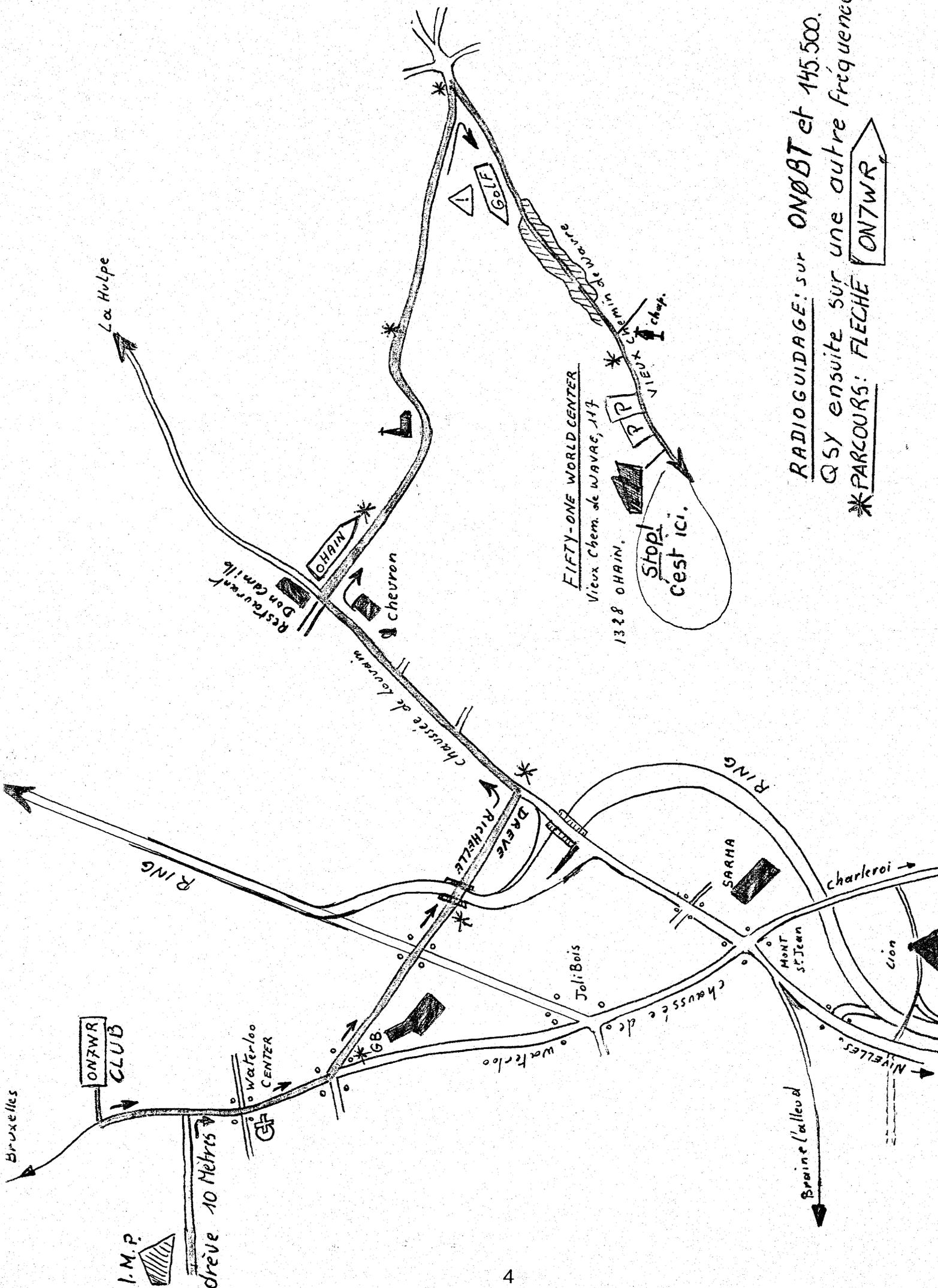
18H00

Proclamation des résultats et remise des prix.
Clôture

RAUIGUIDAGE : Durant les deux jours, sur 145.500 et ONØBT, avec

QSY ensuite sur une autre fréquence.

BIENVENUE A TOUS ET AMICALES 73s
Au nom de la section et de l'ASBL
ON4TX, R. Vanmarcke



RADIOGUIDAGE: sur ONØBT et 145.500.
QSY ensuite sur une autre fréquence.
 *PARCOURS: FLECHÉ ON7WR

TO 432 MHz AT LOW COST

° par ON1PS

Vous le savez tous, nous disposons, de par la grâce de notre Sainte Mère la Régie, de la bande des 70cm. Autrement dit, des fréquences allant de 430 à 440 MHz, que de place! -10 MHz-! Et qui y trouve-t-on?

- de l'ATV : quelques stations de 434 à 440 MHz.
- de 430 à 434 MHz : trois transpondeurs (conversion UHF vers le 2m.), quelques balises, OSCAR.
- de 430 à 434 MHz en FM : trois pelés et quatre tondus!

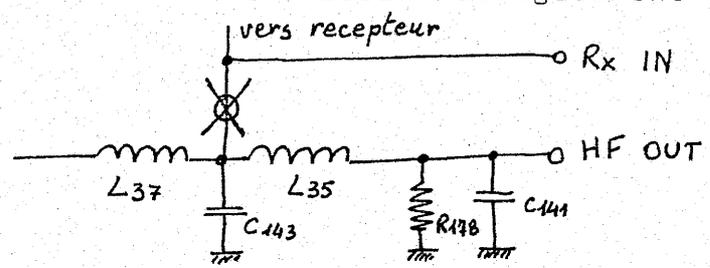
Pourquoi? Ces fréquences ont pourtant un intérêt certain: à savoir pas de parasites, pas de souffle où très peu, et pour cause nous nous trouvons au-delà des fréquences du souffle cosmique. Et qui plus est: pas de "coïn-coïn", repaeter inexistant en Belgique, et surtout et de loin le plus intéressant, de bonnes ouvertures permettant de bons DX's! Personnellement, j'ai contacté avec l'ensemble qui est décrit dans cet article des stations OE-EA1-F-DL-PAØ-OZ-SM7-G-OK-HB-....- et quelques ON. Un autre avantage étant l'utilisation d'antennes très petites avec de très grands gains

Le montage et les modifications au CB qui vont suivre fonctionnent au shack de votre serviteur depuis deux ans avec succès. BONNE CHANCE et à vos OUTILS !

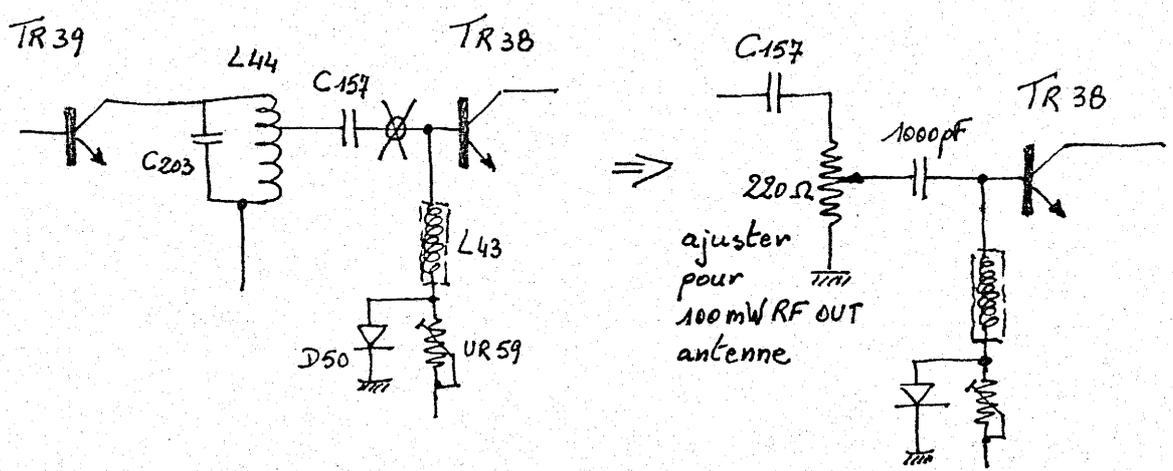
1ère Partie: l'EXITER

L'exiter utilisé ici est un transceiver CB. Bien sûr, nous pouvons prendre un transceiver DECA, mais celui-ci bloque l'appareil sur le 432 et empêche éventuellement de faire du duplex ou oblige à des manipulations. Deux transceivers AM-SSB en CB ont été essayés:

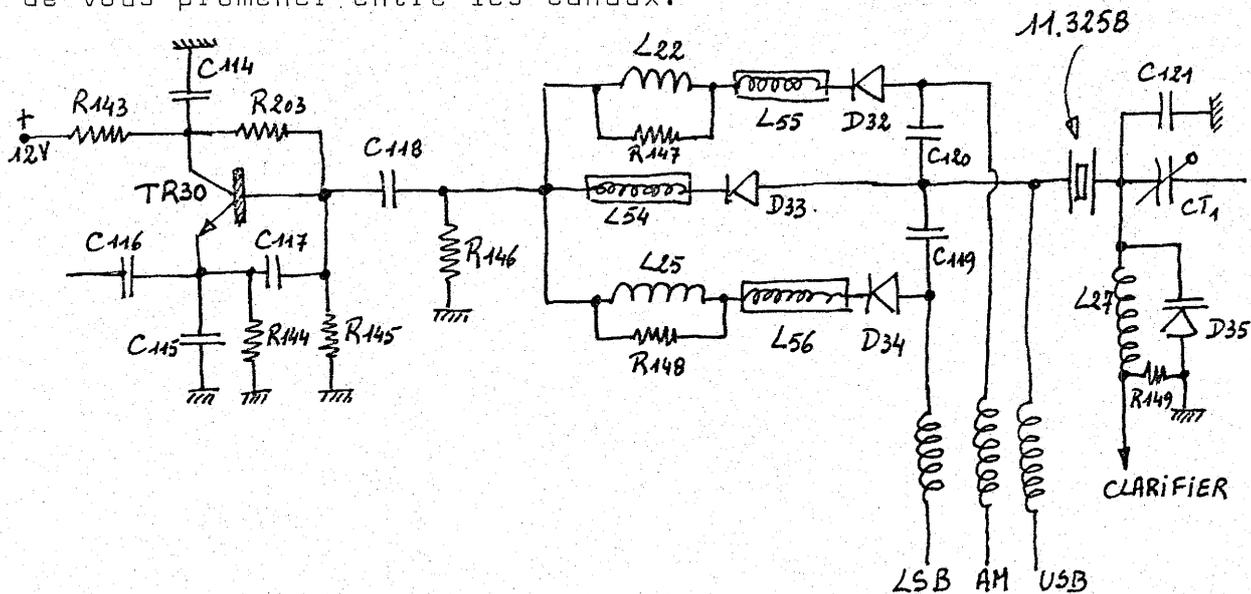
- 1er CTE SSB 350
 - 2eme Président GRANT avec une préférence pour ce dernier.
- 1) Déconnecter et séparer la sortie de l'émission et également l'entrée du récepteur:



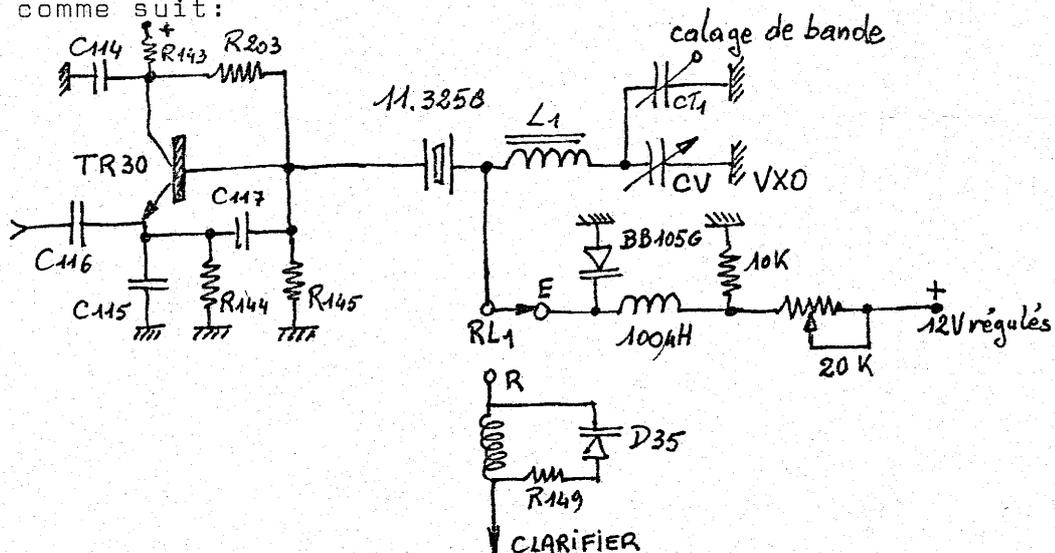
- 2) Pour attaquer le transverter qui va suivre.
Nous n'avons besoin que de 50 à 100mW et le CB nous en donne 4,5W.



3) Au point de vue fréquences, le réglage nécessite un compteur ou un oscilloscope. On peut laisser le CB sur 27 MHz, à condition de le blinder convenablement (c'est ce qui a été fait) car si votre voisin est cibiste, je vous souhaite bien du plaisir! Eh oui, vous l'entendrez! Et ce n'est pas gai! Mais en utilisant un VXO sur le cristal de mélange vous permettra de vous promener entre les canaux.



A modifier comme suit:



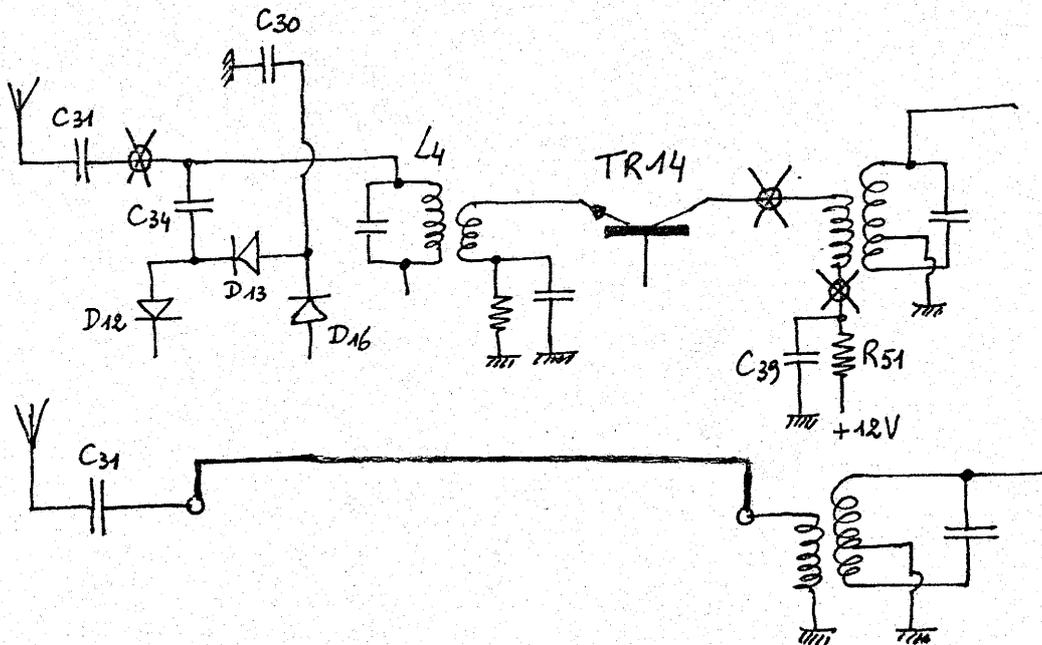
Réglage: en position émission.

- 1-Déconnecter le fil du relais.
- 2-Ajuster L1 pour faire shifter le cristal de 20 Kc avec le CV en lames position ouverte .
- 3-Fermer les lames du CV et vérifier les écarts.
ATTENTION: si vous sélectionnez, par exemple, le Can 18 l'exploration de fréquences ira en descendant vers le Can 16.
- 4-Ressouder le fil du relais.
- 5-Régler le potentiomètre de 20K pour faire coïncider la fréquence de réception avec celle d'émission et reprendre le réglage précédent pour obtenir 20Kc de shift en émission et plus ou moins 3Kc de shift en réception.

La commutation AM - USB - LSB à cet endroit n'est plus utilisée, car elle ne sert qu'à provoquer un shift des canaux du transceiver CB de façon à obtenir 3X40 canaux.

4) La partie réception est facultative.

Si vous êtes interférés par des stations CB, ou si vous avez trop de souffle dans la partie réception, modifier comme suit:



De façon à by-passer l'étage d'entrée HF.

Compte tenu du gain acceptable de conversion du transverter, même avec le by-pass, les résultats des rapports signaux-souffle s'en trouvent améliorés.

... à suivre

--PROCHAIN ARTICLE : LE TRANSVERTER--
 (NDLR: un exemple à suivre!!)

° Stéphane PLATEUS Av. Heronnière, 98 1170-BXL.

ATTENTION ! ATTENTION ! TOUS LES VENDREDIS A 19.30H

EN ATTENDANT DE RETROUVER UN LOCAL, LES REUNIONS DE ON7WR SE FERONT A PARTIR DU 3 AVRIL PROCHAIN :

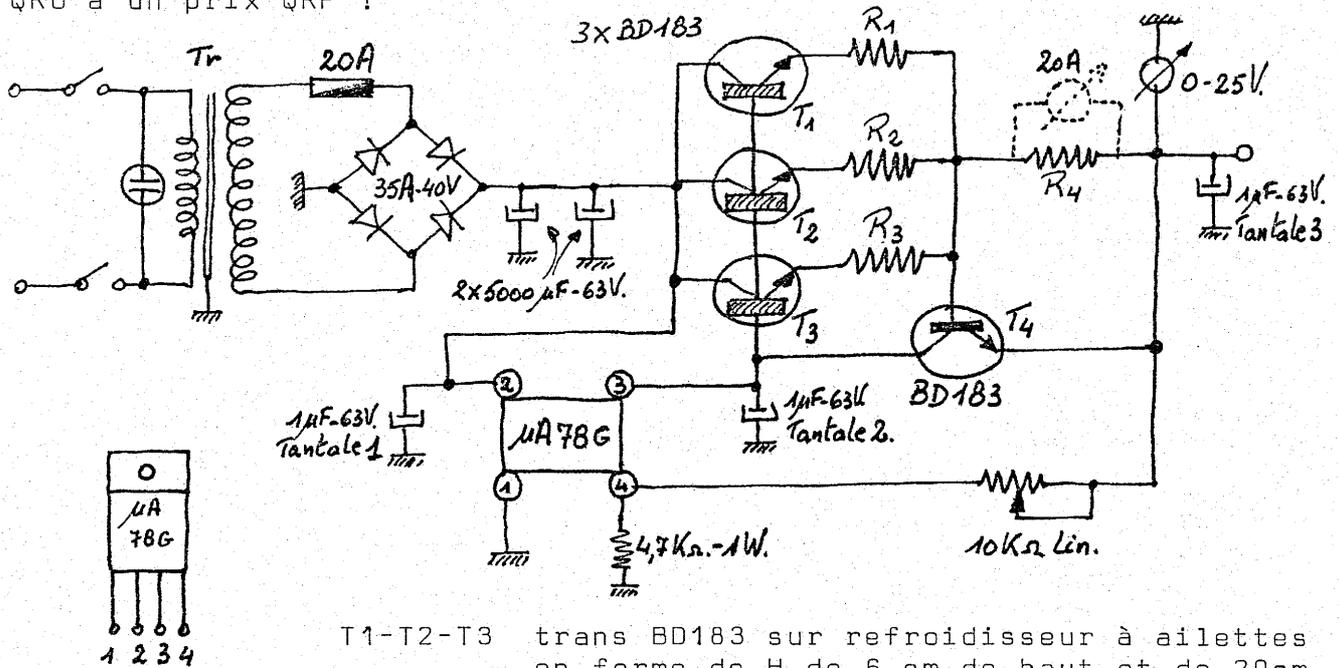
A L' INSTITUT ST VICTOR, PASTOOR BOLSSSTRAAT, 15
 A ALSEMBERG (GRAND PARKING DEVANT L'INSTITUT)
 (ENTREE DONNE SUR LA CHSEE DE BXLS)

LES MEMBRES UBA N'oublieront pas les élections CM, ADMINISTRATEURS, le VENDREDI 17 AVRIL PROCHAIN.

ALIMENTATION REGULEE VARIABLE DE 20A.

° par ON1PS

L'alimentation décrite ci-dessous a été montée avec un QSJ très faible, des éléments très fiables et des performances à toutes épreuves. Il est seulement conseillé de NE PAS METTRE D'ACCUS SUR LA SORTIE DE L'ALIMENTATION. Autrement dit, c'est une alim QRO à un prix QRP !



- 1 Common
2 IN
3 OUT
4 Control

T1-T2-T3 trans BD183 sur refroidisseur à ailettes en forme de H de 6 cm de haut et de 20cm sur 10cm.

R1-R2-R3 20cm de fil cuivre de Ø 1,5mm bobiné sur Ø 10-15mm.

R4 peut être constituée par le shunt de l'ampère-mètre de contrôle.

T4 Transistor de protection contre les C/C.

Tr Transformateur 18V-20A sec. chez Ets. URBINI.

Le pont de diodes se trouve facilement dans le commerce (VADELEC) et doit être monté sur le refroidisseur à ailettes.

L'intégré uA78G et le T4 doivent être sur refroidisseur en tôle alu de 3mm de dimension 8cm x 15cm. (Vous trouverez l'IC à un QSJ très faible chez TRIAC).

Les capas au tantale 1 et 2 doivent être directement branchées aux bornes du uA78G.

Le tantale 3 est directement sur les bornes de sortie. Ces capas au tantale ont leur utilité en tant que découplage HF.

Performances: après 30 minutes sur charge de deux ampoules H4 de voiture montées en code + route en //, ce qui équivaut à 18A à 14V, la température du refroidisseur arrive à 53°C. Le ripple = 45mV sur oscillo Heathkit IO4530. Dimensions du boîtier 105 x 210 x 195 mm.

Le refroidisseur de T1-T3 est monté sur la partie du fond à l'extérieur. (QSJ 550 TRIALCO - 1150 VADELEC)

BON SUCCES A TOUS.

N.B.: Ets. URBINI bobineur r. WAUTHIER, 16 1020-BXL.

° Stéphane PLATEUS Av. Heronnière, 98 1170-BXL.

DE BRIC ET DE BROCC

propos recueillis par ON7AK

1. Avez-vous des problèmes de retour HF ou de TVI ?
 - Vérifier si vous ne trouvez pas de masse flottante dans votre installation. C'est-à-dire, une capa de 0,1uF entre votre châssis et le fil de masse de votre circuit. Dans l'affirmative, court-circuiter cette capacité et de plus effectuer un câblage de masse le plus court possible. (ON4SZ).
2. Avez-vous des problèmes de TVI dans votre chaîne HI-FI ?
 - Vérifier en déconnectant systématiquement étage par étage en partant de l'entrée vers le haut-parleur.
 - Vérifier si le montage ne comporte pas de masse flottante.
 - Vérifier surtout l'étage préampli en découplant son transistor d'entrée à la masse, pour ce faire procéder comme suit :
 - . placer une ferrite (un mandrin de petite dimension avec du fil émaillé de faible Ø bobiné au maximum de la surface de celui-ci) dans la BASE du Tr préampli.
 - . placer des gaines de protection sur les C et E du Tr.
 - . placer également une capa de 0,1uF entre sa base et la masse.

Si le problème persiste, attaquer les liaisons des baffles en découplant celles-ci par une capa de 0,1uF en parallèle sur les connections de ces baffles. Ce découplage n'affectera d'aucune manière la qualité HI-FI de votre chaîne. (ON4SZ).
3. Possesseur de vieilles batteries au plomb, les avez-vous plates ?
 - Une "ancienne" batterie au plomb avec encore un couvercle en BRAIE et ses éléments apparents par une carcasse translucide peut être très vite "autopsiée" en un clin d'oeil afin de savoir si elle est entièrement vidée. Comment ? On peut constater le fait que les plaques POSITIVES au PLOMB se "soulèvent" par action chimique. L'oxyde de Pb étant plus volumineux que le Pb lui-même, la borne positive se soulève. Elle est alors tout à fait plate.
 - Pour "DESULFATER" une batterie au plomb, le procédé est simple mais il est conseillé de ne le faire qu'une fois par batterie :
 - . vérifiez l'état des plaques en général. Si celles-ci sont entamées par la corrosion du fait de l'échange chimique, elles sont irrécupérables.
 - . rincez après avoir vidé et mis à sécher la batterie. Faites l'opération de rinçage à vive eau avec une lance d'arrosage pour décoller les particules des plaques. (bien sûr utiliser l'eau du robinet)!
 - . rincez à nouveau en remplissant la batterie d'eau DISTILLEE et après l'avoir fermée, secouez-la fortement.
 - . vidangez-la et faites la sécher ouverte et la tête en bas.
 - . remplissez la batterie avec de l'EAU DISTILLEE mais en laissant une marge pour l'insertion APRES de l'acide en proportion de 36° BAUME.
 - . vérifiez alors sa tension et si elle est supérieure à 10V (20 %), une simple recharge de 14 heures minimum suffit à vous redonner une batterie neuve de deuxième main. (OM QRO ON7AK)

TOUTE DOCU ≥ 1 GHz EST A ADRESSER A ON8AU
DANS LA BOITE A SUGGESTIONS DE ON7WR.MERCI

Il arrive bien souvent d'être confronté avec le problème (simple) d'identification, soit de transistors non marqués dont on ne sait absolument rien, soit de transistors dont la technologie (NPN ou PNP) nous est inconnue ainsi que de leurs brochages mais dont on connaît la référence. Dans ce dernier cas il est évident que cela ne sert à rien de connaître la référence si on ne dispose pas d'une table de caractéristiques car tout électronicien n'a pas forcément une mémoire d'archiviste.

Il y a cependant moyen de connaître certains renseignements fondamentaux à propos de ces transistors en se passant de table de caractéristiques et en employant une méthode simple et facile à mettre en oeuvre.

Le seul appareil de mesure requis est le bon vieux multimètre de 20.000 Ω/V . A ce propos, il est à remarquer qu'un contrôleur à aiguille est nettement préférable à un multimètre digital qui utilise bien souvent, pour la fonction mesure de résistance, une source à courant constant... et le courant peut parfois dans certains cas être mortel pour les jonctions de certaines triodes à cristal. Dans ce cas on ne mesure plus on détruit systématiquement! Pour pouvoir mieux apprécier le sens passant ou bloquant des jonctions, il faut de préférence se mettre en position $\Omega X 1$ ou $\Omega X 10$. La précision de la mesure n'en sera que meilleure.

D'autre part, il est capital de connaître également les polarités des pointes de test rouges et noires quand on les branche en fonction ohmmètre afin de connaître les polarités des tensions que l'on va appliquer sur les électrodes de l'échantillon à tester. Généralement la tension positive apparaît à la borne "common Ω " du multimètre.

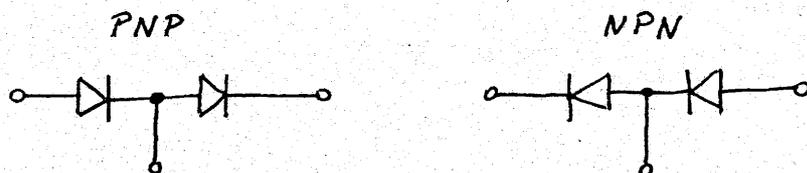
Quand on a le transistor à tester devant soi la marche à suivre est la suivante :

1. repérage de la base.

On se met en $\Omega X 1$ ou $\Omega X 10$ et on teste deux par deux les trois fils de connection. On doit trouver 2 électrodes bloquantes *quelles que soient* les polarités (c'est normal puisque l'effet transistor consiste justement à rendre passante la jonction émetteur-collecteur en appliquant une tension sur la base). La troisième électrode est la base. (N.B. : tout ceci ne s'applique bien sûr qu'aux transistors bipolaires).

2. Avant de trouver l'émetteur et le collecteur il faut d'abord déterminer la technologie du transistor: PNP ou NPN ? C'est ici qu'il importe de connaître les polarités des pointes de test de l'ohmmètre. On applique une tension positive sur la base et si au moins une des deux autres jonctions est passante, c'est un NPN, c'est un PNP dans le cas contraire.

Ceci peut s'expliquer très facilement si l'on veut bien se rappeler à quoi équivaut un transistor PNP ou NPN ... histoire sans paroles !

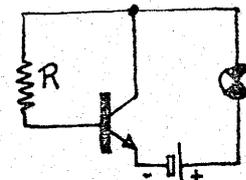


3. Le dernier test consiste à trouver laquelle des deux électrodes restantes est l'émetteur ou le collecteur. A ce stade, si l'on a une bonne connaissance des différents types de brochages on peut s'en tirer, ... mais il y a toujours une part de hasard : pas fiable ! Supposons que l'on ne dispose que d'un multimètre et de toutes ses facultés de raisonnement !

La marche à suivre est de polariser le transistor et de le faire amplifier : on repère alors l'émetteur et le collecteur avec précision, c'est immédiat et la mesure est terminée.

Avec un peu d'habitude tout ceci va très vite. Pour faire amplifier le transistor on suit le schéma suivant :

A noter que la valeur de $1\text{ M}\Omega$ n'est pas critique, $470\text{K}\Omega$ ou $100\text{K}\Omega$ pourraient encore convenir. Il y a aussi moyen de se passer de résistance en employant ses deux doigts en lieu et place de celle-ci. Cette résistance sert à limiter le courant de base de manière à ne pas griller cette connexion. Pour les faibles courants on peut remplacer l'ampoule par un milliampèremètre et pour être à la mode une LED et sa résistance série conviendront également.



(N.B. : Le corps humain a toujours une certaine résistance).
C'est terminé, rien de bien compliqué !

Remarque : 1. Avec les transistors de puissance (en boîtier TO-3) le collecteur est TOUJOURS le corps métallique qui agit en fait comme un radiateur pour dissiper les calories engendrées par effet Joule.

2. Parfois un point de couleur désigne le collecteur
(AC 126 etc...) : le point rouge = PNP
le point bleu = NPN

En effet, on applique sur le collecteur d'un PNP une tension positive (rouge) et sur le collecteur d'un NPN une tension négative (bleu).

° Jean-Pierre MARCHAL, Avenue Charles Dierickx, 8 1160 Bxl.

RENAISSANCE ou SAUVETAGE ?

QUATRE (4) BULLETINS-REponses RECUS!!

NDLR : Très encourageant de voir l'intérêt porté à notre revue ! Il faudra bientôt se contenter du CQ/QSO !!

ONT COLLABORE A LA REALISATION DE CE NUMERO :
ONL REGIS, ON1PS, ON6KX, ON7AK, ON4TX.

U. B. A.

UNION BELGE DES AMATEURS - ÉMETTEURS UNIE VAN DE BELGISCHE AMATEUR - ZENDERS



a. s. b. l.

Association sans but lucratif

Reconnue par le Département de l'Éducation Populaire
du Ministère de la Culture Française

v. z. w. d.

Vereniging zonder winstgevend doel

Aangenomen door de Dienst Volksopleiding van
het Ministerie van Nederlandse Cultuur

Post-Box 634 - 1000 BRUSSELS
C.C.P. 000-0797042-90 P.R.K.

V/Réf. :
Uw Ref. :

N/Réf. :
O/Ref. :

Service : DM-BT
Dienst :

Le date de la poste
De

Chère XYL, YL ou Cher OM,

Vous êtes cordialement prié d'assister à l'élection annuelle des Administrateurs et C.M. pour l'année sociale 1981-1982, et ce suivant les statuts de l'UBA.

Nous attirons votre attention sur l'importance de ces élections pour l'avenir de notre association, seriez-vous dans l'impossibilité de voter, remettez la procuration ci-dessous dûment remplie, à un de vos amis qui vous représentera aux élections.

Pour les modalités de votes, referez-vous aux articles 21 à 26 du règlement d'ordre intérieur.

Recevez, Chère XYL, YL ou Cher OM, nos 73 les plus QRO.

Les CM et DM du Brabant.

Vote pour le CM de la section de Waterloo
CM sortant et candidat ON4TX Roger VANMARCKE

Vote pour les Administrateurs : se référer au UBA Echo de mars 1981

Lieu : Institut Saint Victor, Pastoor Bolsstraat, 15, Alsemberg
Entrée par la chaussée de Bruxelles
Date : le vendredi 17 avril 1981 à 20h30.

à détacher ici, s.v.p.

UE — SEULÉPROCURATION VALABLE — UNE PROCURATION PAR MEMBRE

Le soussigné Nom Prénom(s)

ON - Carte de Membre UBA No Section de

donne procuration à Monsieur/Madame ; Nom

Prénom(s), carte de membre UBA No de voter en

mon nom, lors des élections d'Administrateurs / CM de

du/04/1981 à

Date, le/04/1981 (Signature et Call)