

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

CCP: 000-0526931-27

ON7WR

Bureau de depot :  
WATERLOO.

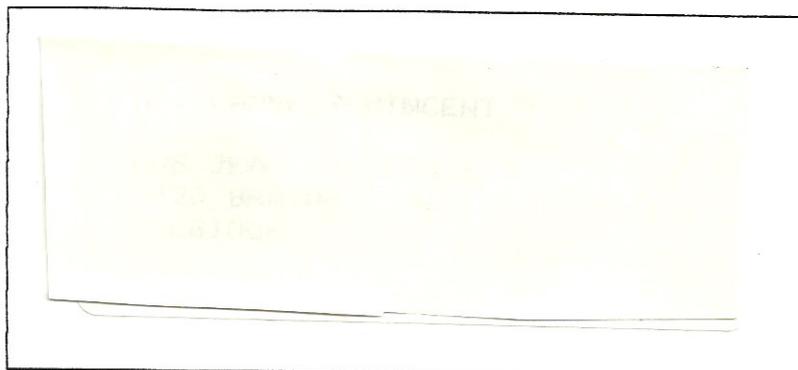


#### LOCAL:

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

#### REUNIONS:

Le Vendredi de 19H30  
à l'aube.



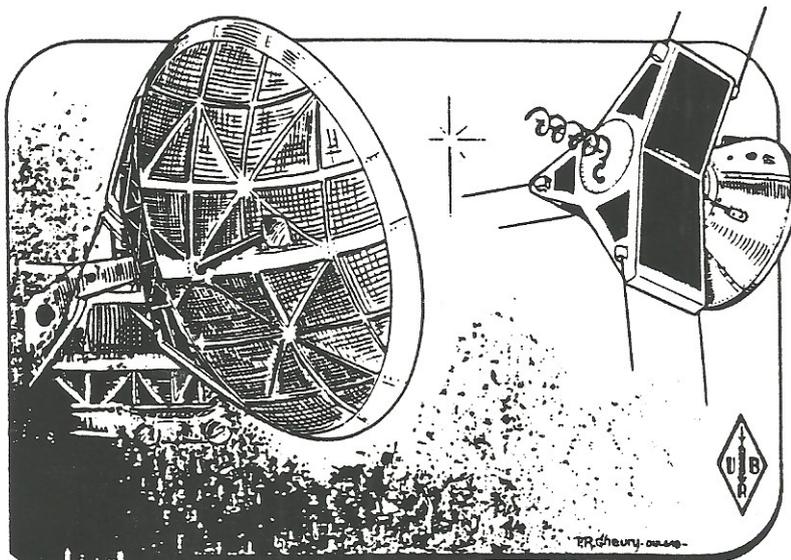
No. 68 2ème Trimestre 1994.

WATERLOO

#### SOMMAIRE .

De Tout un peu  
Connecter 2 PC  
Attention QRM  
Alphabet International  
ON7WR/p  
Relais DL 144 et 432 MHz  
Balises et transpondeurs DL  
Pays DXCC  
Récepteur ATV 23 cm  
performant (suite)

ON4TX  
ON7JG  
ON4BE  
ON6WG  
ON4BE  
CQ/DL  
CQ/DL  
  
ON5ID



BONNES VACANCES A TOUS

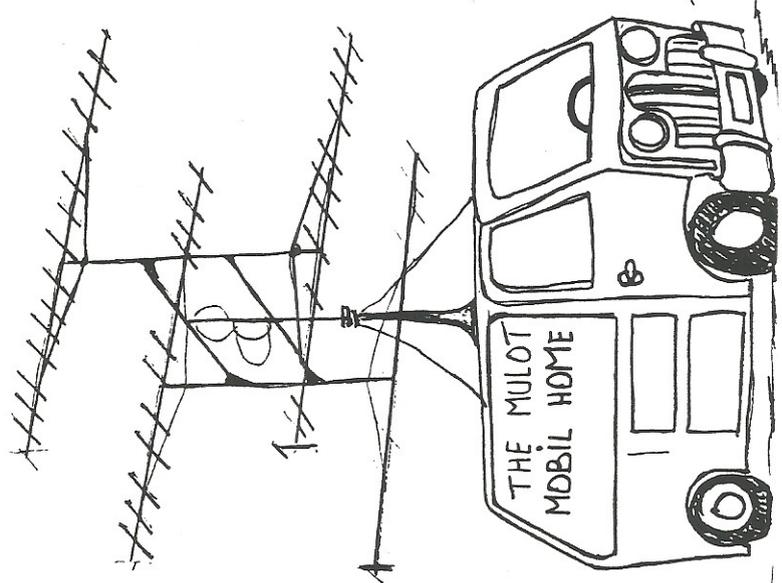
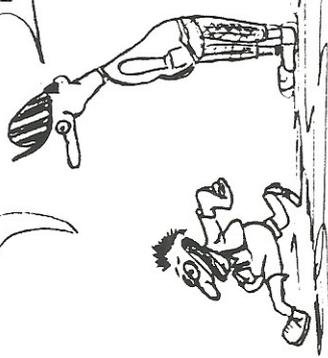
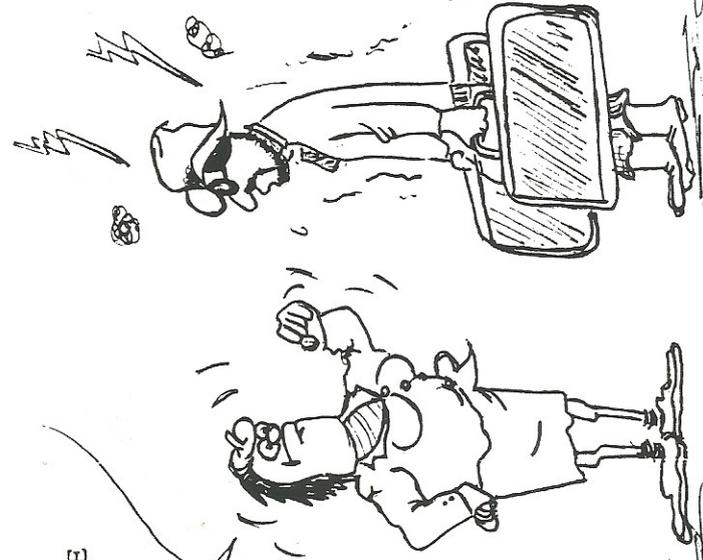
Siege de l'ASBL : Avenue des Croix du Feu , 19 , 1410 WATERLOO.

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

Non, Non et Non  
Tu ne feras pas d'EME  
en Vacances...

Cela ne fait rien Papa, de  
toute façon, quand tu émetts  
la courroie de ton alternateur  
patine, et le moteur cale !

Euh!?



## DE TOUT UN PEU Par ON4TX.

\* Désolé que cette Gigazette arrive si tard. Pas beaucoup d'excuses, si ce n'est la Coupe du Monde de Foot et peut-être un laisser-aller général qui tout doucement gagne la rédaction. Comme diraient certains OM du Club, ce n'est qu'un Hobby et il ne nourrit pas son homme, Hi! J'espère recharger les batteries, et ainsi le prochain numéro de Septembre paraîtra j'espère...à temps.

\* Si vous n'avez pas reçu votre nouvelle carte de Membre de l'ASBL, mais que vous recevez la Gigazette, ne vous inquiétez pas, vous êtes en ordre de cotisation, et votre carte est en attente au Club.

\* ON6WG, l'ami Georges fait un périple en Suisse sur des sommets près du Cervin. Il fera de la radio du 4 au 10 Juillet. Les détails ont été donnés dans la rubrique VHF des BBS en packet. Quand vous recevrez la Gigazette, l'expédition sera terminée. Dans le courant du mois d'Aout, il sera actif depuis le massif du Mont-Blanc très vraisemblablement à plus de 4.000 mètres. Un reportage dias sera présenté à la rentrée.

\* Le 21ème VHF Marconi Memorial Contest Iaru, Region 1 en CW est prévu pour le Week-end des 5 et 6 Novembre de 14.00 à 14.00 UTC. Les résultats 1993 sont les suivants : en section B, multi opérateurs, 1er DK0BN avec 391 qso et 134.886 km, 2ème OK1KTL/p avec 418 qso et 132.715 km, 3ème DK0OG 376 qso et 130.119 km, ON7RY termine 60ème avec 67 qso et 14.316 km. En catégorie A, mono-opérateur, 1er F6HPP/p 328 qso et 120.117 km, DJ0WW/p 353 qso, 111.935 km, DK8ZB/p 322 qso et 103.846 qso. ON4TX/a termine 7ème avec 196 qso et 68.743 km, ON4ASL 196 qso, 62.419 km, ON7CC 66ème et ON4VL 93ème.

\* Voici les résultats des contests UHF de ON7WR du mois de Mai. 1er en 432 MHz avec 53737 km, 180 qso, ODX OE5XBL, 704 km. En 23 cm, 1er avec 9692 km, 45 qso, ODX DK2GR 482 km. En 2.3 GHz, 1er avec 13 qso et 6164 points, ODX DF0RB, 444 km. En 3 cm, 1er avec 14064 points, ODX G3LQR 273 km.

\* Le relais 23 cm de Junfrauoch dans les Alpes Bernoises est en service depuis le 18 Avril 1994, QTH loc JN36XN à 3581 m d'altitude (Est-ce le plus haut relais d'Europe ?), Canal R30, TX : 1258,900 MHz, RX 1293,900 MHz. Puissance 15 W sur antenne omnidirectionnelle. message transmis : "HB9F TOP OF EUROPE ". Responsable USKA, section de Berne. Responsable technique : HB9MHS. QSL via HB9F.

\* Savez-vous que Radio Vlanderen International a des émissions en ondes-courtes de français ?

### Du Lundi au Samedi (heure belge)

09.00	6.035 kHz,	11.30	6.035 kHz,	15.30	15.545 kHz,	20.30	5.910 kHz
23.30	11.740 kHz						

### Le Dimanche (heure belge)

09.00	17.590 kHz,	20.30	5.910 kHz,	23.30	11.740 kHz.
-------	-------------	-------	------------	-------	-------------

L'adresse : ICI BRUXELLES, BP.26, B-1000 Bruxelles, BELGIQUE.

\* Nous avons le plaisir d'annoncer la réussite à l'examen B de Yves Rochet, ainsi que celle aux examens B et C de Jacques Grassart, qui bientôt sera /MM. Bienvenue à ces 2 nouveaux OM et beaucoup de plaisir avec le Hobby.

\* ON4TX sera qrv à partir du 12 Juillet depuis la Croatie avec l'indicatif 9A/ON4TX. Fréquences : 14.137 MHz et 7.070 MHz à 08h30 et 18h30 (heure locale belge). ON5YN devrait aussi être qrv depuis 9A à la même époque.

\* Comme chaque année, les locaux de ON7WR seront fermés durant les mois de Juillet et Aout. Bonnes vacances à tous et soyez prudents. Réouverture des locaux et reprise des activités de ON7WR le Vendredi 2 Septembre à 19h30.

## CONNECTER 2 PC ENTRE EUX ?

MAIS C'EST TRES SIMPLE !

Par ON7JG



C'est en voulant transférer les données de mon vieil XT sur un AT486 que je me suis intéressé au problème. Devrais-je inévitablement copier mes vieux fichiers sur disquette pour effectuer le transfert ? 20Mb en mémoire sur le disque dur, à copier sur des disquettes 360Kb, cela fait quand-même 50 disquettes, sans compter le temps à répartir les fichiers...

C'est en parcourant le guide de l'utilisateur MS-DOS 6.2 que j'ai trouvé un moyen pratique d'y arriver, et ce, sans soft supplémentaire.

Le principe est le suivant : un PC sert de SERVEUR, l'autre d'ESCLAVE. Les commandes des deux PC se font à partir de l'esclave. Toutes les fonctions et commandes DOS sont utilisables (DIR, COPY, DISKCOPY, FORMAT, etc.).

La liaison est réalisée au moyen d'un câble RS-232 (Femelle DB25 ou DB9 <---> Femelle DB25 ou DB9), via le COM1 par exemple (à la place de la souris si elle existe).

### OPERATIONS PRELIMINAIRES

- . Au moyen d'une disquette, copier le fichier **INTERSVR.EXE** que vous trouverez dans le répertoire DOS (DOS 6) de l'AT.
- . Copiez ce fichier dans le répertoire principal de l'XT.
- . Ouvrez le fichier **CONFIG.SYS** de l'AT à l'aide d'un éditeur de texte tel que celui de MS-DOS (EDIT), tapez **EDIT C:\CONFIG.SYS**

insérez une commande device relative au fichier **INTERLNK.EXE** dans le fichier **CONFIG.SYS**  
tapez **DEVICE=C:\DOS\INTERLNK.EXE**

enregistrez les modifications et quittez l'éditeur

relancez le PC en appuyant sur **CTRL+ALT+SUPPR**

- . Dorénavant, à chaque fois que vous lancerez votre PC (AT), un message vous affichera l'état d'**INTERLNK**.

## ETABLISSEMENT DE LA CONNEXION

- . Connectez les 2 PC au moyen d'un câble RS-232 via le COM1 par exemple.
- . tapez **INTERSVR** sur l'XT
- . tapez **INTERLNK** sur l'AT

Vous êtes à présent en mesure de commander l'XT et l'AT à partir du clavier de l'AT. Le tableau affiché en permanence sur l'XT vous indique la redistribution des lecteurs.

A titre d'exemple, pour une configuration XT : 1 HD, 2 DRIVES  
et une configuration AT : 1 HD, 2 DRIVES,

la redistribution par **INTERLNK** serait la suivante :

<b>A:</b> drive A de l'AT	<b>D:</b> drive A de l'XT
<b>B:</b> drive B de l'AT	<b>E:</b> drive B de l'XT
<b>C:</b> drive C de l'AT (HD)	<b>F:</b> drive C de l'XT (HD)

### Exemples pratiques :

- . en tapant **F:**, puis **DIR**, vous obtenez l'affichage du répertoire principal du disque dur de l'XT.
- . en tapant **COPY D:\*.\* C:**, vous copiez tous les fichiers du drive A de l'XT sur le disque dur de l'AT.

### REMARQUES

- 1) La commutation des tâches de Windows et du DOS-SHELL sont inactives pendant l'utilisation de **INTERLNK**.
- 2) L'interruption de la connexion se fait en tapant **ALT+F4** sur le clavier du serveur (XT).
- 3) Pour plus d'informations, tapez **HELP INTERSVR** ou **HELP INTERLNK** à l'invite MS-DOS, ou consultez le chapitre 7 du guide de l'utilisateur de MS-DOS 6.
- 4) J'avais, dans un premier temps, effectué la connexion inverse, (XT esclave et AT serveur), comme cela est présenté dans le manuel du DOS 6, mais dans ce cas, il semble y avoir un conflit entre la version 6 du DOS et la version 3.30 qui était installée à l'origine sur l'XT, le premier ne reconnaissant pas le disque dur du second. Prudence donc dans le cas de versions différentes du DOS !

Bons links à tous.

**ON7JG Jacques.**

Le télédistribeur de "L'antenne de Bornival" vient d'utiliser la fréquence M6, c'est-à-dire que la fréquence Image de NOS1 se trouve sur 140.250 MHz et la fréquence son sur 145.750 MHz soit 5,5 MHz plus haut.

Tous les amateurs se trouvant dans la région de Nivelles, Braine-l'Alleud, Waterloo-Sud, Wauthier-Braine, Braine-le-Chateau, Tubize, Ittre, Bornival et alentours ont le problème.

Que faut-il faire ?

Ecoutez chez vous dans votre shack, si vous avez bien le son de NOS1 aux alentours de 145.750 MHz. Si vous avez des perturbations, il y a lieu de savoir si cela provient de votre installation ou de l'extérieur. Débranchez à votre boîte TVD, votre raccordement et éventuellement branchez une résistance de 75  $\Omega$  sur une fiche (68 ou 82  $\Omega$  feront aussi l'affaire). Si vous avez la perturbation, cela vient de l'extérieur. Il faut alors contacter votre télédistribeur pour lui signaler qu'il vous donne des parasites sur VOTRE fréquence. S'il ne donne pas de suite dans un délai raisonnable, déposez directement plainte au service NCS. Il est inutile de passer par l'UBA, puisque l'Administrateur réélu responsable aura le bon soin de classer votre plainte directement dans sa poubelle.

Si la perturbation provient de votre cablage, il y a lieu de soigner les blindages et de rajouter éventuellement un quart d'onde taillé sur 145.750 MHz et branché en parallèle sur chaque connecteur. Pour fixer les idées, cela fait de l'ordre de 30 dB de réjection, 1000 fois moins, c'est déjà pas si mal !

De toute façon, puisque vous êtes lésé en tant qu'amateur, il vous est toujours loisible d'écrire au télédistribeur et dire que votre épouse ne peut pas regarder la Hollande pendant que vous transmettez, et que dorénavant vous payerez au prorata des émissions non perturbées, mais qui leur est toujours loisible s'ils n'arrivent pas à avoir un réseau étanche de dégager NOS fréquences. Les voisins peuvent également écrire pour menacer de payer moins.

Le vieil adage restera toujours d'actualité : Utilisez et défendez vos bandes ou perdez-les. Et pour notre hobby, le plus grand danger, c'est l'indifférence.

Dans la région de Ruisbroeck, Dworp, Sint-Pieters-Leeuw, Halle, Rhode-St-Genèse...lors de l'occupation de cette fréquence, seuls deux amateurs ont réagi : ON4CK et ON4SR, et les autres ?????

Quelques adresses intéressantes :

Séditel/Electrabel, Avenue Reine Astrid, 68 1480-Tubize.  
Service Technique Séditel : tél 02/3911520

Service des Perturbations : Monsieur Heuse ou Monsieur Costa, Tour TBR, 7ème étage, 166 Boulevard Emile Jacqmain à 1210-Bruxelles.

Service des Perturbations NCS : 02/2022134

Nombreux sont ceux qui n'ont pas beaucoup d'espace disponible pour placer une antenne conséquente. D'autres ne veulent pas forcément investir un QSJ élevé dans une antenne qui ne correspond peut-être pas à leur besoin ou qui pourrait être placée ici et pas ailleurs (on peut devoir changer de QRA) ou bien encore qui ne résistera pas aux vicissitudes du temps. Pour ces raisons, il y a quelques années, j'avais réfléchi à la réalisation d'une antenne décamétrique qui devait correspondre au profil suivant :

1. Multibande décamétrique (sans considération de puissance) à rendement élevé et 160m mis à part.
2. Indépendante d'un plan de masse.
3. Polarisation horizontale
4. Petite dimension
5. Peu sensible au vent
6. Peu coûteuse
7. Facile à réaliser et le cas échéant, à réparer par mes propres moyens et en toutes circonstances.
8. Si possible, pas de réglages à faire sur l'antenne
9. Feeder de longueur quelconque

Comme on le voit, les conditions étaient exigeantes. J'aurais pu lui demander en plus d'avoir du gain ! Mais cela n'entraîne pas dans mes propriétés car j'estimais que si j'arrivais à rayonner efficacement ce qui sortait du TX il y en avait assez pour atteindre un quotate élevé dans la chasse au DXCC. Cependant, si on désire du gain on verra plus loin que l'on peut y arriver.

Après avoir consulté nombre d'ouvrages sur le sujet, des jours de lecture, à la recherche de l'élément qui correspondrait à ce profil, un soir, alors que je feuilletais mes bouquins pour la n-ième fois, mon attention fut attirée par un petit chapitre de l'ARRL Antenna Book consacré à ce qu'ils appellent ; "Center-fed antenna". La première ligne était prometteuse : The simplest and most flexible (and also least expensive) all-band antenna... Plus loin : The length of the antenna is not critical, nor is the length of the line... et encore : The length of the antenna can be considerably less than  $\lambda/2$  and still be very effective. If overall length is at least  $\lambda/4$  at the lowest frequency, a quite usable system will result...

Tout y était ! Un élément m'ennuyait cependant : le feeder devait être une ligne ouverte. La ligne elle-même n'est pas difficile à réaliser. Par contre, elle n'est pas pratique dans un shack, quant à traverser une paroi... Entendons-nous, du twin TV ne pose pas de problème, mais je parle ici d'une ligne ouverte, fabrication maison de 6 cm d'écartement et on verra plus loin pourquoi ? D'autre part le centre de l'antenne n'est pas forcément au-dessus du shack, la ligne doit donc éventuellement suivre un chemin sinueux ou en contact avec des objets métalliques. L'Antenna Book préconise l'installation d'un coax entre le TX et un Transmatch ou coupleur d'antenne, au pied de la descente, sous l'antenne.

Voilà donc pour eux le problème résolu. reste à savoir comment manipuler ce coupleur à distance, sans compter qu'il doit résister aux intempéries. Au lieu de se simplifier, le problème se complique. Je songe alors à abandonner ce projet. Mais c'est peut-être renoncer un peu vite. Quelques jours plus tard, j'ai en main le catalogue MFJ, et mon attention est attirée par la description d'un balun, le W9INN broad band balun box, 1,8 à 30 MHz. C'est un balun toroïdal de rapport 1:4, asymétrique/symétrique. La construction me paraît convenir et sa sortie se fait sur des isolateurs céramiques dont l'écartement correspond à celui des isolateurs destinés à la construction de la ligne ouverte. Son emploi est préconisé avec une "Center-fed".

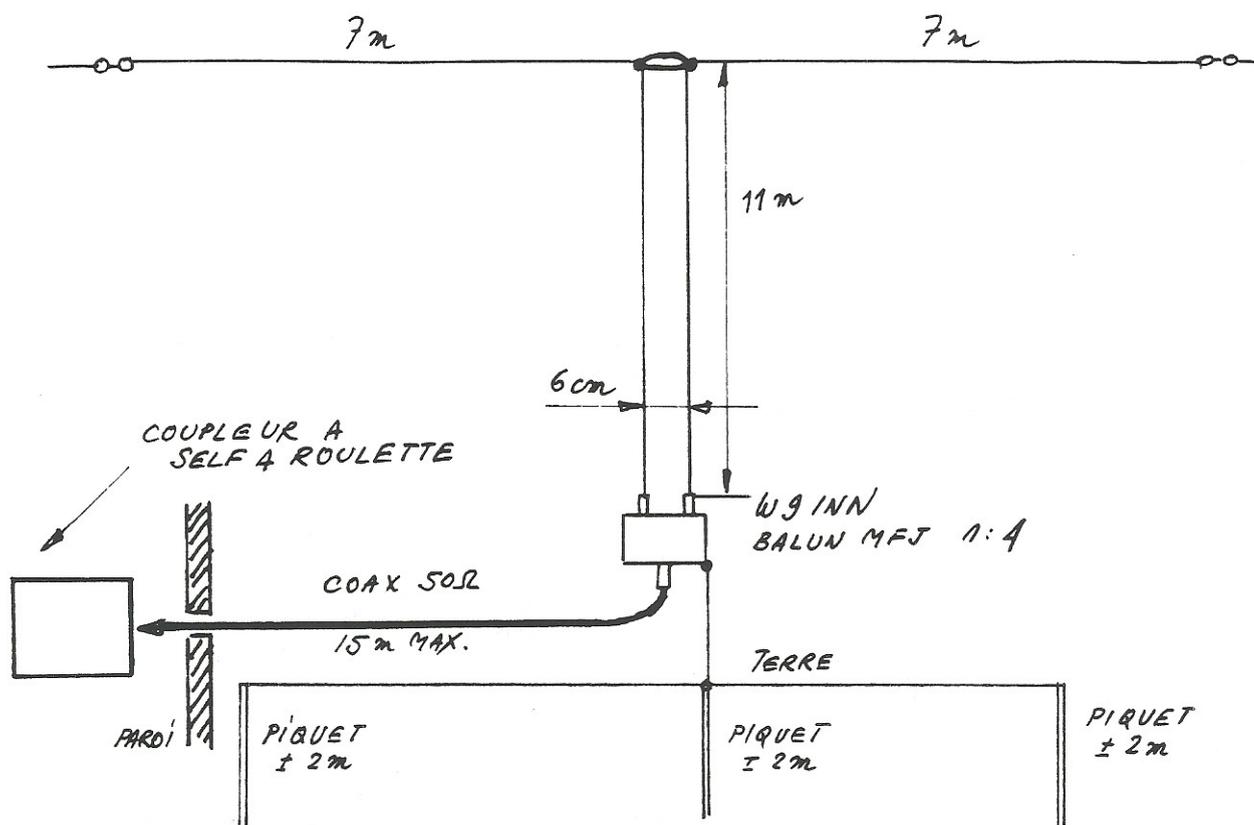
Chaque problème a sa solution. Décision fut prise d'essayer ce système. L'assemblage de l'antenne fut rapidement réalisé, le balun n'était cependant pas étanche. La solution fut de le placer dans une petite boîte plastique pour aliments qui est étanche lorsque le couvercle est fermé ( les trous pratiqués pour passer les isolateurs furent colmatés avec du caoutchouc liquide). Le balun fut fixé sur un piquet à 1m50 du sol, au pied duquel fut installée une prise de terre raccordée directement au balun (une prise y est prévue à cet effet. L'antenne fut alors hissée entre ses deux supports et raccordée au balun par une ligne ouverte de 11 mètres. Une dizaine de mètres de coax type RG213 reliait l'ensemble à un coupleur d'antenne muni d'une self à roulette.

Les résultats obtenus furent au-dessus de mes espérances, prouvant ainsi l'efficacité d'un tel aérien, y compris sur les bandes basses telles que le 80 m, où il était possible de travailler le grand DX.

Sur 160 m, il semble qu'il y avait une limite de portée aux confins de l'Europe, mais n'oublions pas que la puissance sur cette bande est aussi limitée.

Quant aux bandes supérieures, le fonctionnement était remarquable, si je regarde les reports obtenus dans plus de deux cents pays.

Schéma de la Center-fed utilisée.



Les dimensions sont données à titre indicatif. En réalité, elles peuvent être modifiées à volonté suivant l'espace et la hauteur dont on dispose.

Revenons-en à la ligne ouverte. Réalisée de la façon décrite, elle permet l'utilisation d'une puissance supérieure à 100 W. et ceci est important si on veut l'utiliser en contest. Mais ce n'est pas la seule raison. Dans certains cas les impédances présentes aux bornes du balun peuvent être très élevées selon la fréquence et la longueur du feeder. Pour ces raisons, il est conseillé d'utiliser une ligne ouverte à grand espacement. Concernant la partie coax, les pertes sont négligeables aux plus basses fréquences si on utilise une longueur inférieure à 15 m.

Mais nous avons parlé gain plus haut. L'idéesuivante m'est venue lorsque l'installation d'un pylone et d'une cubical quad ne m'a plus permis d'utiliser ma center-fed. A ce moment, je n'avais plus assez d'espace pour utiliser cette antenne sur le pylone et je ne possédais plus qu'un point d'attache possible.

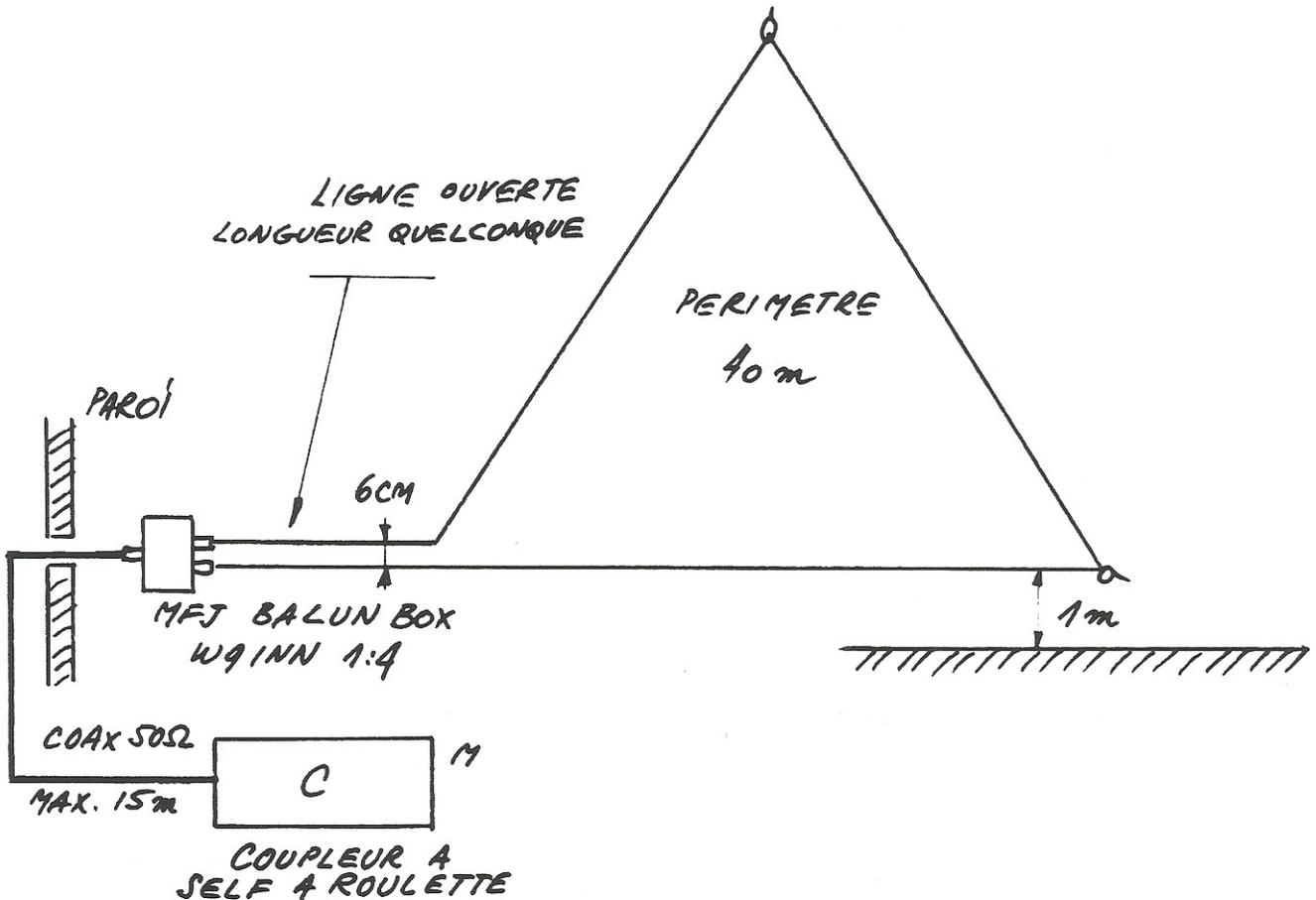
Avec un seul point d'attache, la possibilité la plus rentable, après quelques recherches et notamment dans l'excellent ouvrage "Low Band DXing" de ON4UN était de réaliser une "Delta-loop" qui, si elle était alimentée par le même moyen que ma Center-fed me permettrait de travailler les bandes basses. Il ne m'était pas possible de réaliser une antenne plus grande qu'une longueur d'onde sur 40 m et la loop fut bientôt construite.

Les résultats sont remarquables sur 10 MHz et 7 MHz.

Sur 80 m, il s'agit d'une loop en demi-onde. Elle permet cependant le travail en DX mais avec des résultats inférieurs à la Center-fed. Sur 160 m, les résultats sont inférieurs à la Center-fed et le rendement est très médiocre. Des contacts avec l'Europe peuvent être réalisés en contest ou avec des stations ayant une très bonne antenne.

Par conditions normales, elle donne un bon signal dans un rayon de 350 à 500 km.

Schéma de la DELTA-LOOP testée :



Au vu des résultats obtenus sur 40 m et même 80 m, cette antenne serait remarquable, si elle était réalisée à la bonne dimension en 160 m, c'est-à-dire une longueur d'onde de périmètre.

NB. Cette antenne peut parfaitement être utilisée sur les bandes supérieures. Cependant les tests que j'ai menés laissent apparaître des résultats très médiocres. Le palliatif serait de renverser le triangle et de l'alimenter par la pointe inférieure.

73s de Georges, ON6WG.

## FIELD DAY 1994 Par ON4BE

Comme à l'habitude, le premier week-end de Juin fut ponctué par l'activité du Field Day. Dès Vendredi, fin d'après-midi, ON1KOP, ON1LKG et ON4TX plaçaient le pylone télescopique et plus tard, planches, tréteaux, panneaux, frigo étaient amenés par remorque.

Samedi matin 10 heures, on a débuté par le montage des tentes, stations d'émission et groupe d'antennes. Cette année, la HF est programmée aussi avec 100 W HF dans une Hertz-Conrad-Windom (FD4) placée à environ 6 mètres du sol, le transceiver utilisé est un ICOM 751. Une boîte de couplage amenée par ON4ZD complète l'équipement HF avec bien sûr les Keyers à mémoire.

La station VHF est constituée d'un FT726R et PA avec 4CX250, comme l'an dernier le monument 4 x 17 éléments est remonté sur le pylone télescopique. Un préampli GaAs Fet complète l'installation.

La station 70 cm est constituée par le FT736 R, PA à transistors de 100 W, aimablement prêté par Peter, ON4KNG, ainsi que de l'alimentation 13V5 adhoc. Les antennes, comme l'an dernier deux Tonna 21 éléments montées sur le mât rotatif. Cette installation est complétée par un préampli GaAs Fet également.

Cette année, on avait décidé de faire du 23 cm avec l'installation habituelle des contests, soit 30 W avec tubes 2C39. L'antenne au sommet du mat tournant était constituée d'une 55 éléments de Tonna. Bien sûr le préampli GaAs Fet complétait l'installation.

L'ami Guy, ON1LKG s'est à nouveau surpassé cette année. Il a construit un échafaudage pour la mise en place des antennes VHF et du H, un groupe électrogène de 5 KVA sur un cadre-chariot avec silent bloc et un boîtier (toujours sur amortisseurs) contenant régulateur et matériel de mesure.

L'alimentation triphasée est amenée jusque la tente Gastro et de là un tableau répartiteur avec voltmètre et fréquencemètre répartit la tension vers les différentes tentes-radio.

Cette année, nous avons eu droit à de l'éclairage extérieur aussi.

L'éclairage des tentes a été assuré par une nouvelle recrue, l'ONL Marcel.

Domage qu'à partir de 13 heures, le temps s'est dégradé. Une pluie continue s'est abattue sur le site accompagnée de grand vent. Il ne fallu pas longtemps pour que la prairie soit transformée en véritable bourbier.

Malgré ce déchainement des éléments naturels, la plupart des stations ont pu démarrer à l'heure.

Durant la nuit, à partir de 01.00 heure, le vent à tourné de 180 ° pour souffler en tempête. Il n'y avait plus d'opérateurs VHF durant quelques heures, ceux-ci étant suspendus à l'armature de la tente afin qu'elle ne s'envole pas.

Heureusement, cela s'est calmé par la suite et nous n'avons pas eu de casse et les qso ont pu se poursuivre.

Les gastros n'ont pas posé finalement de problèmes, chacun ayant apporté son nécessaire, afin de parer aux difficultés de l'an dernier afin de récupérer la quote-part de certains OM.

Le démontage s'est effectué dans de bonnes conditions, heureusement sans la pluie. Nous avons pu saluer entre autre l'efficacité de l'aide d'une nouvelle recrue, Yves.

Les scores sont les suivants :

HF : pas souvenance du score, sera communiqué ultérieurement.

VHF: 472 qso, 117.482 km, ODX OZ5TG en JO45VW avec 690 km.

UHF: 60 qso, 11.421 km, ODX F6KBI/p en IN87LH avec 656 km

SHF: 6 qso, 799 km, ODX PA0EZ en JO22OF avec 186 km

Sauf erreur ou omissions étaient présents à cette activité : ON4TX, ON1KNP, ON1LKG, ON4ZD, ON1LCI, ON1KOP, ON1LJD, ONL Marcel et Yves, ON1KPF, ON4YZ, ON5FQ, ON4BW, ON6WG, ON7JG, Françoise et ON4BE. Etant donné que cette année, nous avons eu un très mauvais temps, statistiquement l'an prochain nous aurons un WX digne des Touamotous. Qu'on se le dise. Alors rendez-vous l'an prochain, le 1er WE de Juin, même heure. Meilleures 73s de Luc, ON4BE.

Par ONSID

## 7. Le traitement du son.

Comme plusieurs fréquences de sous-porteuse SON sont parfois employées, nous devons avoir une réception possible qui peut se trouver à 5,5 MHz de la porteuse, ou à 6 MHz et quelquefois à 6,5 MHz.

Suivant la figure 13, nous avons un oscillateur à fréquence variable commandé par une diode varicap. En manoeuvrant le potentiomètre P1, la fréquence d'oscillation doit varier entre  $10,7 \text{ MHz} + 5,5 \text{ MHz} = 16,2 \text{ MHz}$  et  $10,7 \text{ MHz} + 6,5 \text{ MHz} = 17,2 \text{ MHz}$ .

Ce signal entre dans le circuit intégré MC1496 à la borne 10. De même, entre à la borne 1 le signal de la bande amplifiée de la sous-porteuse. Le signal de la fréquence intermédiaire de 10,7 MHz sort à la borne 6.

Le décodeur FM TRA120S est monté de manière conventionnelle. Le signal BF sort à la borne 7 et, après un condensateur de liaison de 100 nF et un potentiomètre de réglage P2, on peut soit entrer dans la borne SON de la prise péritel du TV, soit aller vers un ampli BF de puissance.

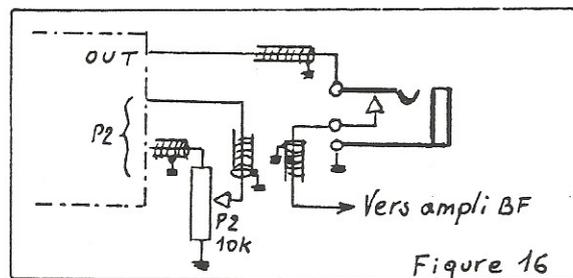
Ce potentiomètre P2 sera forcément un potentiomètre variable si le signal continue vers un ampli BF de puissance. Par contre, si on l'entre dans la prise péritel du TV, il peut être un potentiomètre ajustable fixé sur le circuit imprimé. Dans la dernière version montée, j'ai placé un potentiomètre variable et un jack comme le montre le schéma 16.

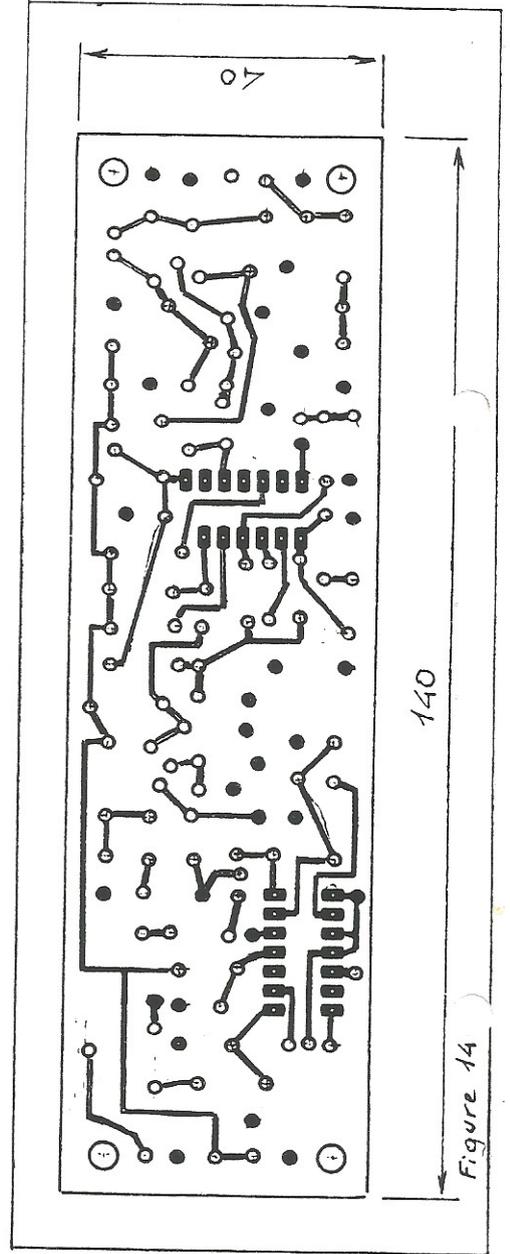
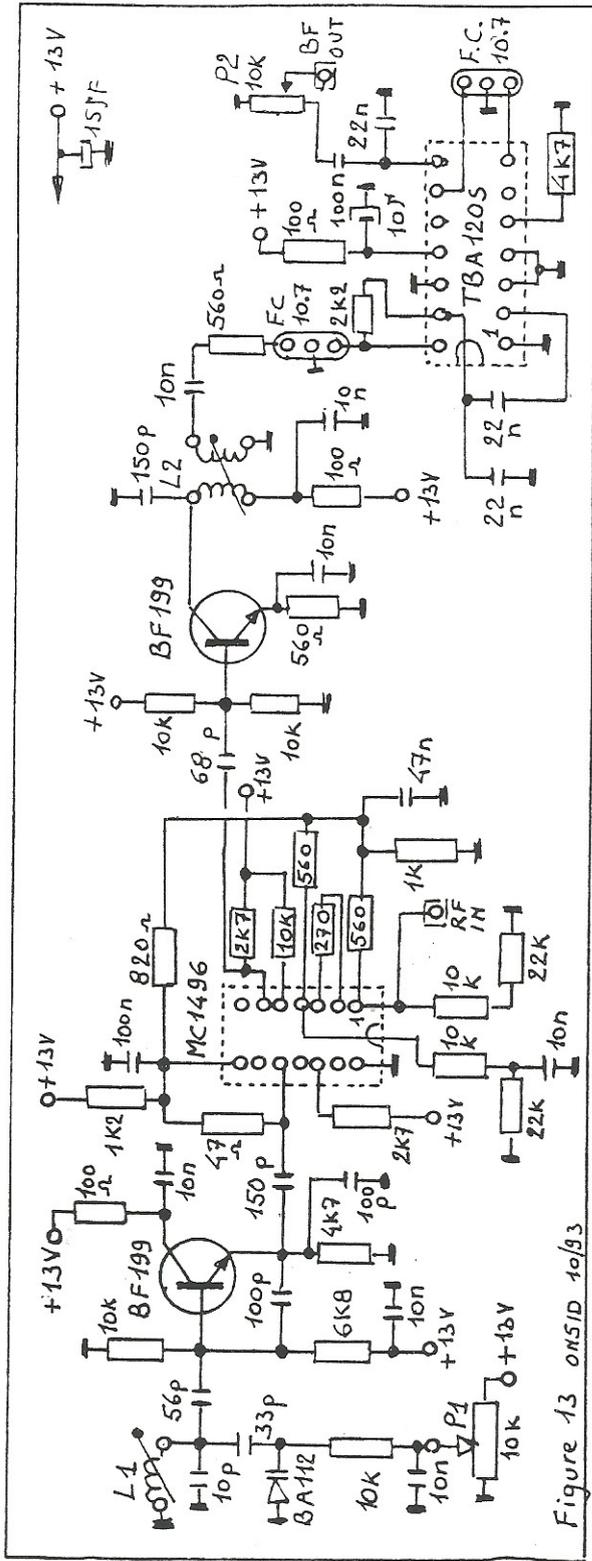
## Cablage.

Le circuit imprimé est dessiné à la figure 14 et le plan d'implantation à la figure 15. Comme la platine précédente, le circuit imprimé est à double face, celle côté composants sert aussi comme plan de masse.

Attention, comme la borne 7 de l'IC MC1496 n'est pas employée, il faut couper la pin 7 du support de cet IC. Comme composants un peu spécial, nous avons:

- L1: mandrin de récupération Tandy de diamètre 5,5 mm sur lequel on bobine environ 28 spires pour une oscillation entre 16,2 et 17,2 MHz.
- L2: même bobine. Au primaire, 15 spires et au secondaire 3 spires.
- FC: filtre céramique du type SFE 10.7MX.











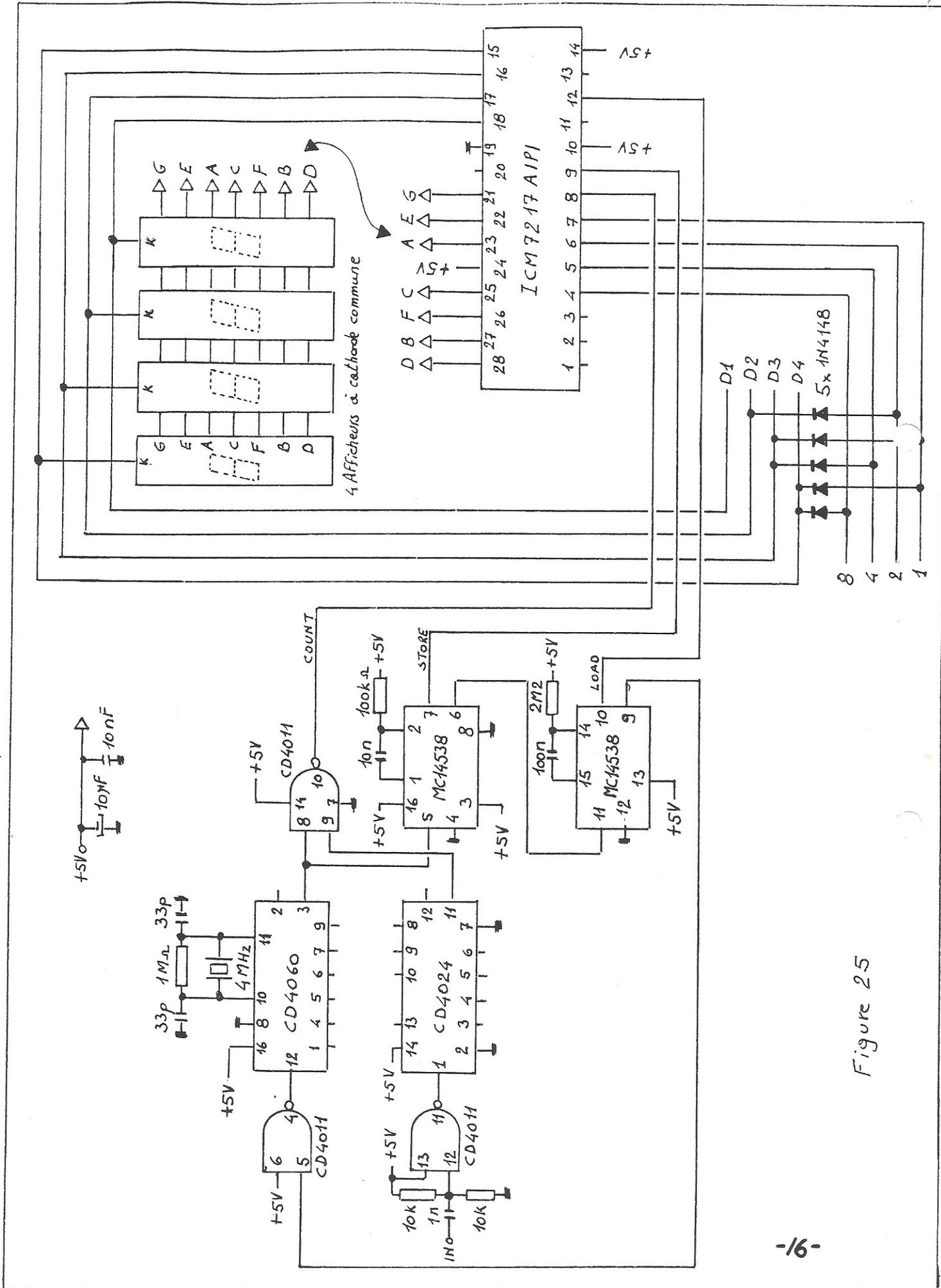


Figure 25



## Réponses à certaines questions déjà posées.

- Les tuners satellites employés se vendent 17,5 florins chez HF ELECTRONIKA Postbus 66 6970 AB BRUMMEN (Hollande).
- Pourquoi le préamplificateur d'antenne principal dessiné à la figure 4 a-t-il la forme d'un escalier à trois marches ?  
Ce préampli a cette forme uniquement pour pouvoir cloisonner efficacement les trois parties et éviter ainsi les autooscillations. Il en est de même pour le second préampli, la cloison entre gate et drain du transistor est plus haute que la hauteur du boîtier de façon à assurer une meilleure étanchéité électrique entre les deux parties.
- Les différents circuits imprimés sont-ils dans des boîtes métalliques ?  
Tous les circuits imprimés, exceptés les deux préamplis sont dans des boîtes faites avec des déchets de circuit imprimé simple face. Seule une face de l'ampli BF de la figure 17 se compose d'un morceau de cuivre qui sert de refroidisseur au circuit intégré TDA2003.
- Le deuxième préampli d'antenne ne peut-il pas être remplacé par un MMIC ?  
Le deuxième préampli peut être remplacé par un MSA 0104 de Avantek ou un MAR6 de Minicircuits. Cette solution a été essayée avec succès mais elle comporte deux inconvénients. Tout d'abord, on retrouve vite de l'intermodulation. Ensuite, lorsqu'on fait un QSO duplex, émission en ATV 70 cm et réception en ATV 24 cm, l'émission 70 cm entre allègrement dans le récepteur 24 cm.
- Que trouvons-nous sur la face avant du récepteur ?
  - 1 BNC d'entrée antenne (celui du deuxième préampli)
  - 1 BNC de sortie video
  - 1 Potentiomètre 10 tours pour réglage de la fréquence
  - 1 Potentiomètre pour réglage de la fréquence de la sous-porteuse SON
  - 1 Potentiomètre pour réglage du volume BF
  - 1 Interrupteur général
  - 1 Interrupteur alimentation des deux platines SON
  - 1 Interrupteur squelch SON
  - 1 Inverseur video +/-video -
  - 2 Douilles pour sortir la BF vers le HP
  - 4 Afficheurs à sept segments
  - Eventuellement 1 jack sortie SON.
- A l'intérieur du récepteur, en plus des platines décrites, on trouve:
  - 1 Régulateur 7812 sur radiateur pour l'alimentation de l'ensemble excepté l'ampli BF
  - 1 Régulateur 7805 sur radiateur pour l'alimentation du tuner satellite (borne 10), de la platine SON avec TDA7000 et du fréquencemètre
  - 1 Potentiomètre ajustable servant à l'alimentation de la borne 4 du tuner satellite.
- Enfin, les différents circuits imprimés peuvent être fournis par ON2KBY, tél le soir: 068/282723.

Bonne réalisation et bons succès en ATV sur la gamme des 24 cm.

ON 5 ID

# L'ALPHABET INTERNATIONAL Par ON6WG

Les OM connaissent bien l'épellation de l'alphabet en général, mais quand il s'agit des chiffres...

Ci-dessous, vous trouverez les analogies officiellement conseillées pour épeler les chiffres (c'est efficace !)  
Vous trouverez pour rappel, l'épellation des lettres.

## ALPHABET INTERNATIONAL

(Règlement des Radiocommunications - Appendice 16)

Utiliser pour l'épellation l'alphabet international ci-dessus :

### I - Lettres à épeler

Lettre	Mot à utiliser	Lettre	Mot à utiliser
A	ALFA	N	NOVEMBER
B	BRAVO	O	OSCAR
C	CHARLIE	P	PAPA
D	DELTA	Q	QUEBEC
E	ECHO	R	ROMEO
F	FOXTROT	S	SIERRA
G	GOLF	T	TANGO
H	HOTEL	U	UNIFORM
I	INDIA	V	VICTOR
J	JULIETT	W	WHISKEY
K	KILO	X	X-RAY
L	LIMA	Y	YANKEE
M	MIKE	Z	ZOULOU

### II - Chiffres à épeler (seulement en cas de difficultés de langages avec une station étrangère)\*

Chiffre	Mot utiliser	Prononciation du mot de code
0	NADAZERO	NAH-DAH-ZE-ROH
1	UNAONE	OU-NAH-OUANN
2	BISSOTWO	BIS-SO-TOU
3	TERRATHREE	TE-RAH-TRI
4	KARTEFOUR	KAR-TE-FO-EUR
5	PANTAFIVE	PAN-TAH-FA-ïF
6	SOXISIX	SOK-SI-SIKS
7	SETTESEVEN	SE-TE-SEV'N
8	OKTOEIGHT	OK-TOH-EIT
9	NOVENINE	NO-VE-NAï-NEU

Virgule décimale	DECIMAL	DE-SI-MAL
Point	STOP	STOP

CQ	(CHARLIE QUEBEC)	peut remplacer « A TOUS »
R	(ROMEO)	peut remplacer « REÇU »
DE	(DELTA ECHO)	peut remplacer « ICI »



