

Périodique Trimestriel de l'ASBL  
WATERLOO  
ELECTRONICS  
CLUB et de la section UBA  
de WLO

1410-WATERLOO  
P.F.I/6/101

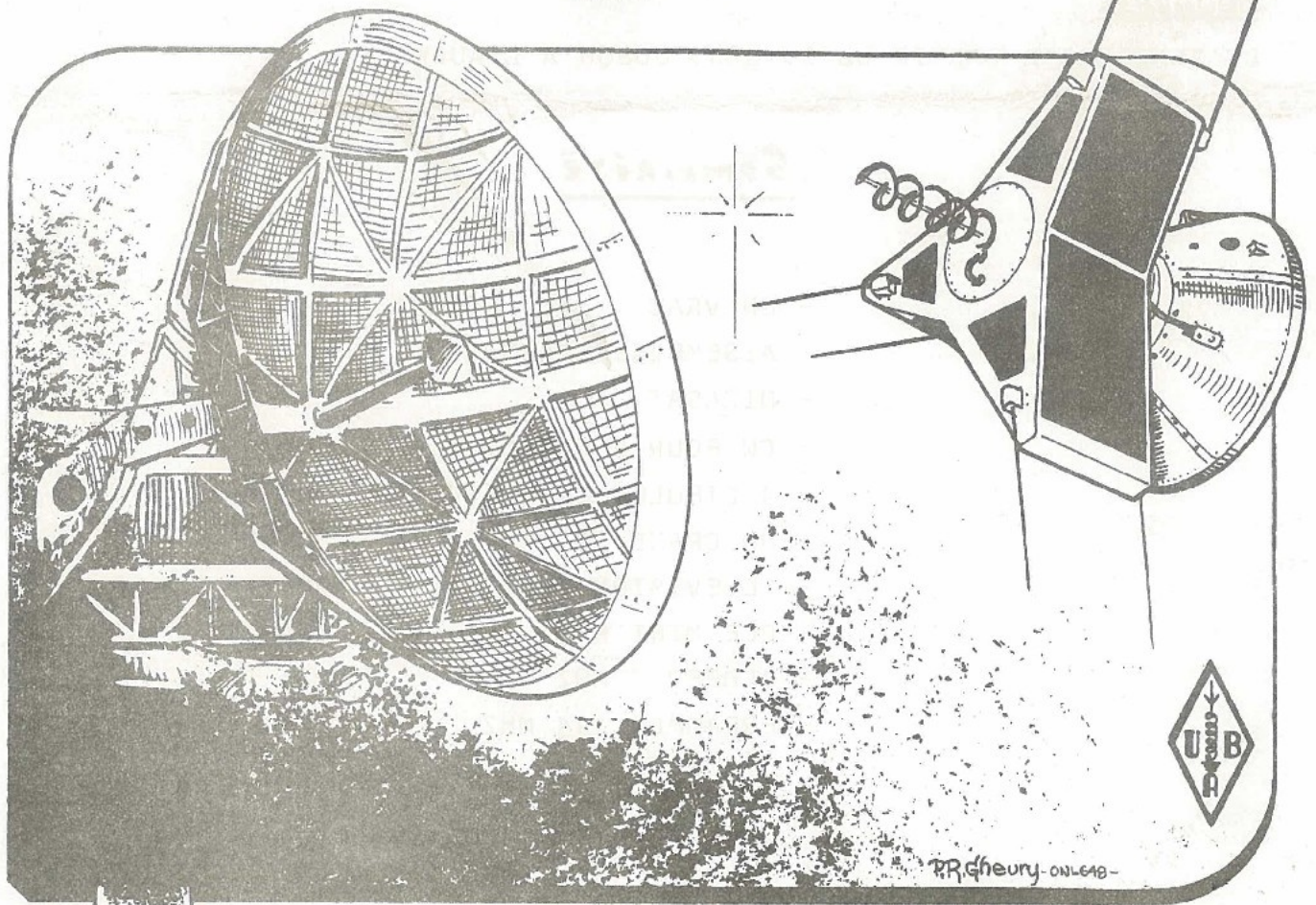


CCP: 000-0526931-27  
Courrier: P.O.Box 129,  
1410-WATERLOO.

**ON 7 WR**

N° 33 SEPTEMBRE 1985

# La Gigazette



EDITEUR RESPONSABLE : **ON4TX**  
Roger VANMARCKE, Moensberg 58 - 1180 BRUXELLES.

# WATERLOO ELECTRONICS CLUB ON7WR

LOCAL à l'ancienne sucrerie

CCP 000-0526931-27

CHEE DE TERVUREN 188-198  
1410 WATERLOO

## Rédaction et articles ON7AK

ERIC de KERCHOVE  
CHEE DE TERVUREN 72  
1160 BRUXELLES

## COURRIER

P.O. BOX 129 WATERLOO

## Changement d'adresse ASBL ON6YQ

ERIC VAN ESPEN  
AV GRAND AIR 33  
1640 RHODE ST GENESE

## Changement d'adresse UBA ON5IA

ETIENNE DAVID  
NIEUWE DOKSTRAAT 28 BUS 2  
8400 OOSTENDE

## Réunions

LE VENDREDI A PARTIR DE 19 H 30 JUSQU'A L'AUBE

## Sommaire

- EN VRAC ON4TX
- ASSEMBLEE GENERALE
- MIRASAT
- CW POUR LES NOUVEAUX ON40U
- 4 DIPOLES EN PHASE ON7AK
- UN GRAND OM ON40U
- TELEVISION 4GHZ ON4TX
- OCE MINI RIG ON4TX
- SLOPER 7 MHZ
- PREAMPLI 144 MHZ

- Dans notre précédente édition, où nous parlions de la convention VHF-UHF à l'ULB, nous avons oublié de mentionner la présence de MCR qui faisait partie des différentes firmes qui présentaient du matériel UHF, notamment des paraboles super FB construites par TONNA.
- Voici avec plus de détails les lauréats de l'examen RTT du 23 Mars 85. ON1KZC, Delcampe Thierry devient ON4ZT, ON1KDL, Devillers Luc devient ON4BE, ON1KUL, George Jean-Paul devient ON4GC, ON1KTL, Lechien Thierry (nouvel indicatif non mentionné), ON1KLL, Louis Pierre devient ON5ES, ON1KDY, Pierrard Jose devient ON5PK. Sont lauréats Classe B(tf) : Collette Gérald (pas d'indicatif mentionné), Schreder Francis : ON1KSX. Ces OM sont ou ont été membres de ON7WR. Bravo à tous.
- Nos antennes VHF/UHF sont remontées à Waterloo. C'est par un magnifique Samedi de Juillet (le 13) que notre pylone VHF avec ses antennes : 19 él. 432 (HAG), 9 él. 144 (TONNA) et C52M (J-BEAM) s'est à nouveau dressé, il a 18 mètres de haut et vu la modestie de ses antennes, on espère qu'il y restera pour longtemps. Participèrent à ce travail : l'onl Francis, onl Guy, ON1KFZ, ON1KCS, ON4OT, ON7AK, ON1JH, ON4TX, ON5TA, ON1KUY, ON4BE.
- Le Samedi 21 Septembre une équipe composée de Lucien, Laurent, ON1KFZ et ON7AK a dressé le premier élément de notre pylone autg- portant destiné au décimétrique, ils ont aussi coulé plus d'1 M<sup>3</sup> de béton. Espérons que bientôt le reste du travail puisse s'effectuer et qu'on pourra placer nos antennes décimétriques.
- 4 antennes 19 él. pour le 432 ont été construites au Club par ON4OT, ON1KPF et ON4TX. Un mat rotatif de 15 mètres a également été réalisé pour permettre de coupler nos 4 antennes les unes en-dessous des autres et distantes de 1m20. Ce matériel a été utilisé lors du contest UHF des 5 et 6 Octobre. Ce week-end a été particulièrement arrosé de soleil, mais malheureusement la propagation ne fut pas extraordinaire. Cette année le groupe d'opérateurs était constitué de ON5TA, ON1KPF et ON4TX. Participaient au montage des antennes : ON4OT, ON4BE, PATRICE, LAURENT, LUCIEN, ON6KX. Cette année ON6KX avait revêtu son tablier, des mauvaises langues disent qu'il aurait fait un stage de cuisine au Portugal. En tout cas nous avons eu droit le Samedi soir à un barbecue dont plus d'un se souviendra, et tout au long du contest Jean-Pierre a été aux petits soins pour les opérateurs. Parlons maintenant radio : en 70cm, nous avons réalisé 170 Qso, claqué un MRF646 et terminé le concours avec 25 W HF, en 23 cm, 82 Qso ont été effectués, tout a bien tenu le coup y compris le GaAs FET du préampli, merci pour lui. Côté 13 cm, pas de chance le préampli n'a pas tenu et aucun qso n'a été réalisé.
- Remontons dans le temps pour signaler qu'une délégation importante du Club s'est retrouvée les 14 et 15 Septembre à Weinheim à l'occasion de la UKW Tagung. En effet 12 OM et 2 XYL se sont retrouvés dès le vendredi soir dans une petite auberge au sud de Weinheim. Le hasard de la réservation, grâce à ON1KBG avait bien fait les choses. Service impeccable, bon gastro et excellent petit blanc comblèrent tous les participants. Au hasard d'une sortie au centre de Weinheim, nous avons rencontré LX1JW, jeune OM de 82 ans bon pied, bon oeil et qui se rappelait de QSO mémorables vers les 1926 avec BB9, Max Cosyns assistant de Picard. Côté exposition, on a l'impression que les OM gardent leurs meilleures pièces et que l'on trouve pas mal de Brol..Côté pièces neuves,

comme d'habitude, beaucoup de choix depuis le guide d'ondes jusqu'au GaAs FET tant convoité en passant par les pièces détachées dont l'approvisionnement est parfois si difficile en ON4. On a pu assister également en direct à la réception TV par satellite dans la bande des 11 GHz. Plusieurs paraboles étaient disposées à l'extérieur de l'exposition ce qui a permis aux plus curieux de capter quelques idées intéressantes pour leurs constructions futures. Intéressant aussi le transceiver présenté par DL7QY, transceiver 70cm et 2m à haute dynamique et conçu par petits modules, affichage sur un display de la fréquence, la puissance du signal reçu en dBm, l'heure, vitesse de transmission du keyer incorporé etc.. un point noir, il coûtera plus de 100.000 FB. Un courant de radio amateurs allemands et hollandais n'apprécie pas tellement le locator mondial qui à juste titre ne représente plus aussi simplement la localisation des OM, en effet avec l'ancien locator l'énoncé de deux lettres permettait de localiser rapidement un OM. Ces contestataires avaient constitué le JOJO Club pour plus de complexité (JO étant un grand carré du locator) et distribuaient des badges à l'entrée de l'exposition.

Côté documentation, beaucoup de littérature était disponible notamment au stand du DARC où de nombreux ouvrages en Anglais étaient disponibles (RSGB et ARRL), A l'unanimité des OM qui ont fait le déplacement de 450 km, ils sont prêts à remettre cela l'an prochain.

- Un grand Merci à la firme VIDELCO (ON4LF) qui nous a offert près de 100 m de câble H100, pour nos antennes VHF/UHF.

*ON5YQ SIGNALE QUE LES COURS ONL  
ONT REPRIS LE VENDREDI A 20H.*

I N V I T A T I O N

VOUS ETES CORDIALEMENT INVITES A ASSISTER  
A L'ASSEMBLEE GENERALE DU WATERLOO ELECT-  
RONICS CLUB, LE VENDREDI 25 OCTOBRE A  
20H30 DANS NOS LOCAUX DE ON7WR A WATERLOO.

- BILAN DE L'ANNEE ECOULEE
- PROJETS
- BILAN FINANCIER
- BUDGET

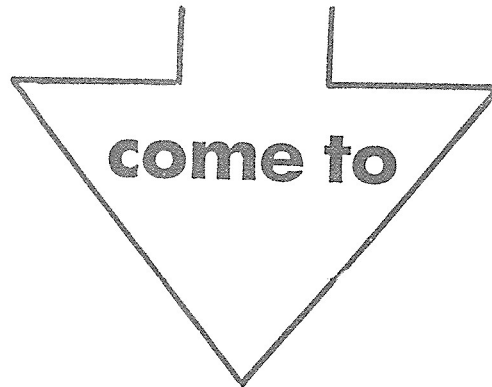
J'ESPERE QUE VOUS SEREZ NOMBREUX A ASSIS-  
TER A CETTE SOIREE

AMICALES 73

de Roger Vanmarcke, ON4TX



**MICRO COMPUTERS LOVERS  
RADIO COMMUNICATIONS LOVERS  
SATELLITES LOVERS**



**MIRASAT**

**SAT 9 NOV 1985**

**( 9 am to 6 pm)**

**Sint-Pieters COLLEGE Saint Pierre  
Bd. de Smet de Nayer JETTE**

**CONFERENCES - GROUP DISCUSSIONS  
- COMPONENTS (RADIO/TV/COMPUTERS/METEO)  
- BOOKS - FREE MARKET - BAR -**



POUR LES NOUVEAUX LICENCIES QUI VEULENT FAIRE DE LA CW  
VOICI UN PETIT PLAN DE TRAVAIL : par ON4OU °

Ecoutez d'abord et choisissez une station qui ne manipule pas trop vite et qui appelle CQ. Quand vous avez son indicatif et que la station a terminé son appel, répondez-lui en répétant 2 fois son indicatif puis vous ajoutez : DE et vous donnez 2 ou 3 fois votre indicatif, puis le signe --- (invitation à transmettre).

Si la station vous répond, elle transmet 1 ou 2 fois votre indicatif puis le sien, et selon l'heure vous dit GM, GA ou GE (Bonjour, bon après-midi ou bonsoir). Ensuite elle vous donne votre report comme suit : ur RST (3 chiffres) répété 2 fois, puis elle donne son QTH (2 fois) et son prénom (2 fois), elle vous demande ensuite OK? HW? (Avez-vous bien reçu? comment me recevez-vous?) elle répète alors votre indicatif et le sien et le signe --- (vous invitent à transmettre).

Vous transmettez alors son indicatif (1 fois) suivi du vôtre (1 fois). N'oubliez pas DE entre les deux indicatifs. Ensuite, si vous avez bien reçu vous transmettez R OK DR OM (et vous ajoutez son prénom) TNX FR RPRT UR RST (3 chiffres) (répétition 2 fois) puis HR QTH (2 fois) NAME (2 fois) et ensuite vous lui demandez si votre message a été bien reçu en transmettant R OK? Puis vous donnez son indicatif suivi du votre et --- ---  
Votre correspondant émet à son tour en donnant votre indicatif suivi du sien. Si tout a été bien reçu il vous dit : R OK, (votre prénom), TNX FR QSO, QSL VIA BUR0 (Il peut alors vous raconter avec quoi il transmet et vous donner la météo) Ensuite il vous dit 73 DR OM (prénom) BEST DX HPE CUAGN GB (puis votre indicatif suivi du sien et le signe --- --- (fin).  
Vous reprenez le manip encore une fois pour lui dire : R OK DR (prénom) bien sur précédé des indicatifs, puis TNX AGN FR ALL (vous pouvez aussi lui dire avec quoi vous transmettez et la météo) ensuite OK MY QSL VIA BUR0 73 ES GUD LUCK HPE TO MEET U AGN (prénom) CHEERIO. Puis son indicatif suivi du vôtre et le signe --- --- (et le qso est terminé)

NOTE : Si vous n'avez pas compris l'une ou l'autre chose du message de votre correspondant vous lui dites : PSE RPT AGN UR (soit son Qth, prénom ou votre RST)

Si vous désirez lancer CQ, procédez comme suit :

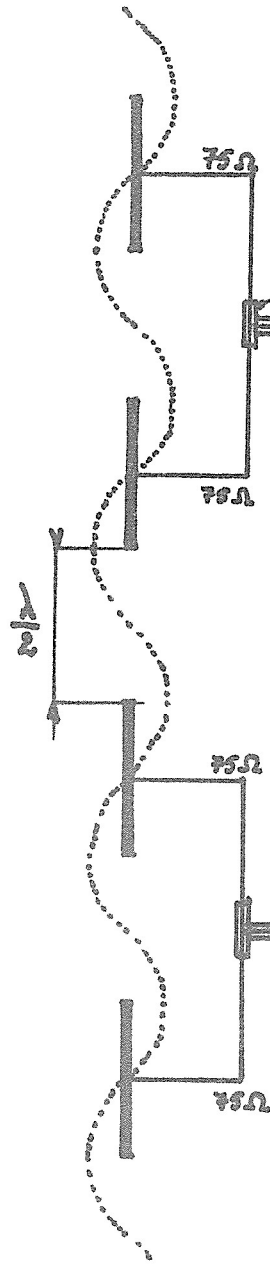
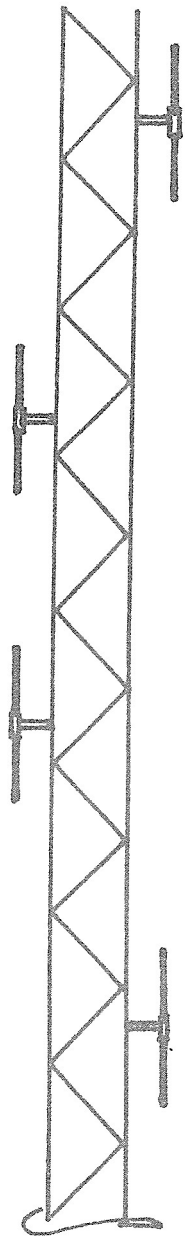
- 1) Assurez-vous d'abord si la fréquence que vous choisissez est libre en transmettant QRL? Si personne ne répond, allez-y.
- 2) Transmettez CQ CQ (pas plus de 5 fois de suite) DE (votre indicatif, répété 2 ou 3 fois), recommencez votre série de CQ comme la première fois et une troisième fois si vous voulez et terminez par --- ---
- 3) Si vous recherchez le DX, faites votre appel de la même façon que ci-dessus mais faites précéder le mot DE par le mot DX.
- 4) Si vous transmettez de trop longs appels, vous feriez fuir un correspondant éventuel qui est pressé !
- 5) Habituez-vous aux abréviations utilisées, actuellement on a tendance à abrégier le plus possible si bien que le mot TNX devient TU, le Zéro devient o (la lettre) ou même T, de même le chiffre 9 devient N, il ya un petit mot cependant qui s'est allongé c'est FER qu'on transmet pour FR, c'est plus musical. La virgule devient R. Bonne chance et à bientôt mais en CW.

# Montage de quatre dipôles en phase.

ONTAK

$$\frac{\lambda}{2} = \frac{142.5}{f_0 \text{ MHz}}$$

**AFM 4D**



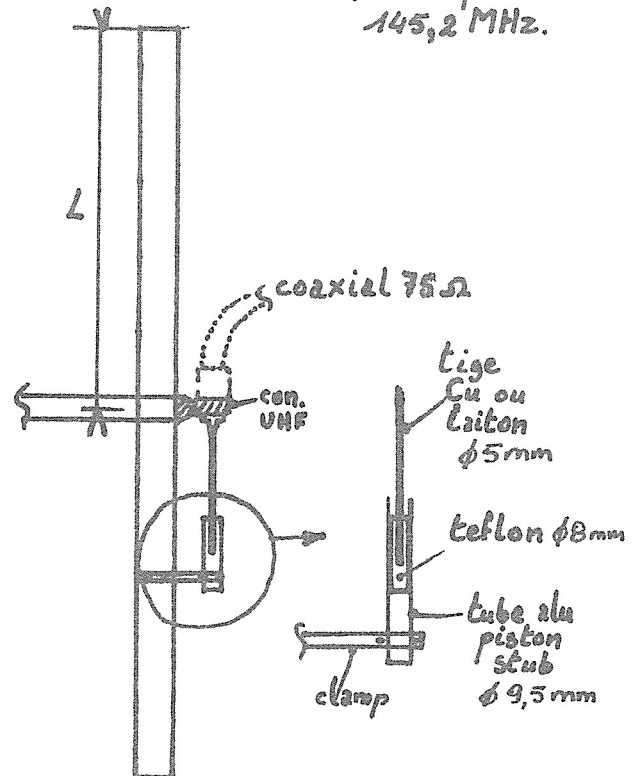
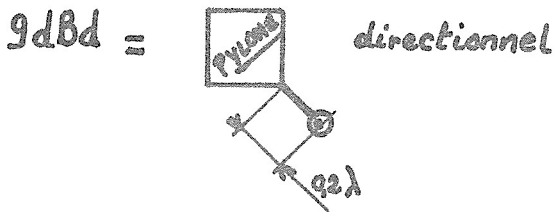
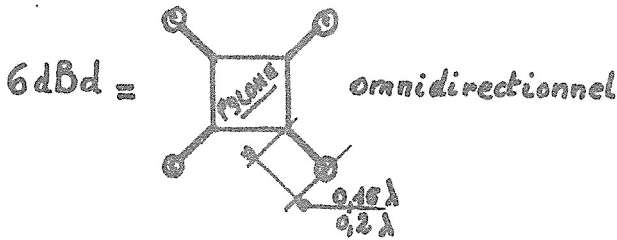
con. T amphérol

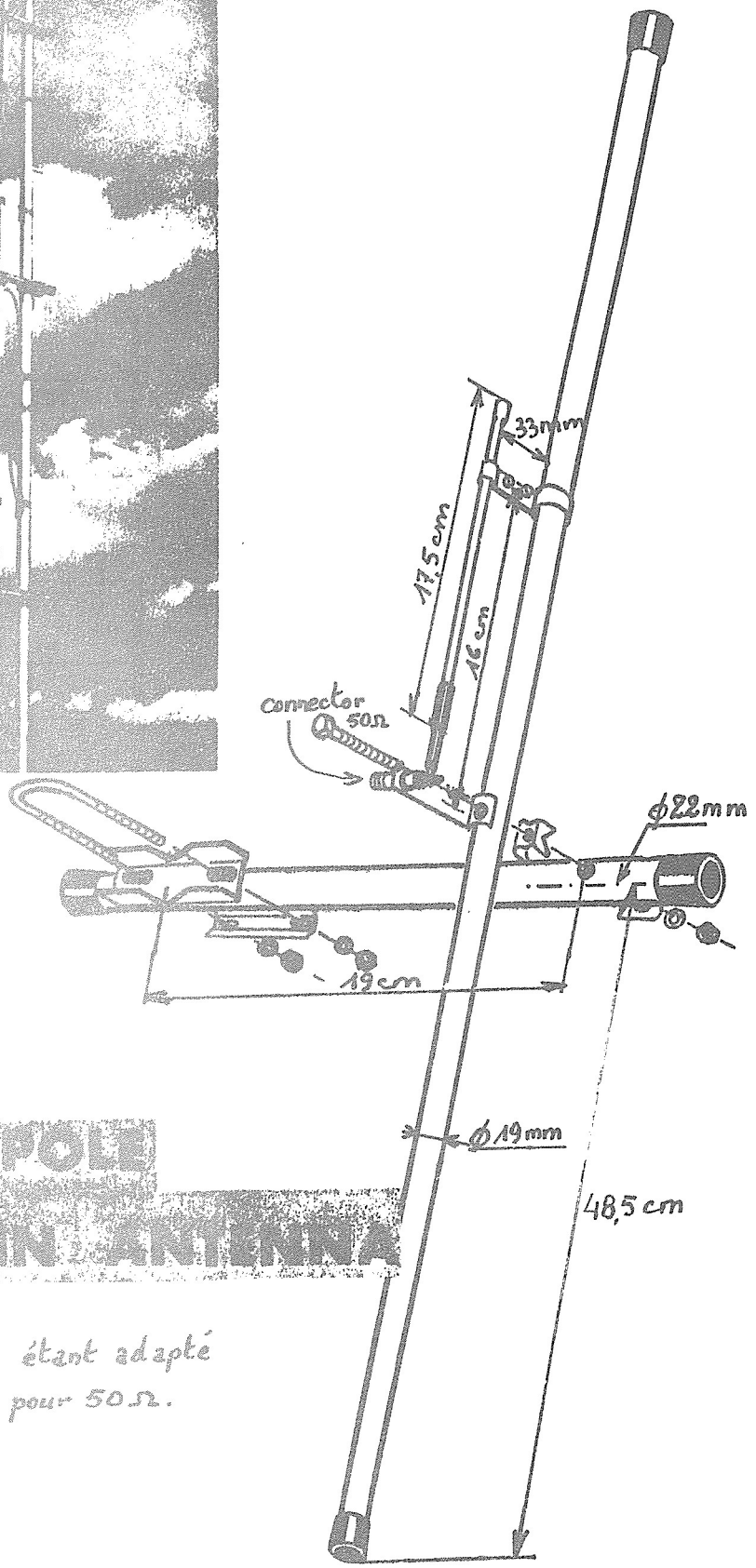
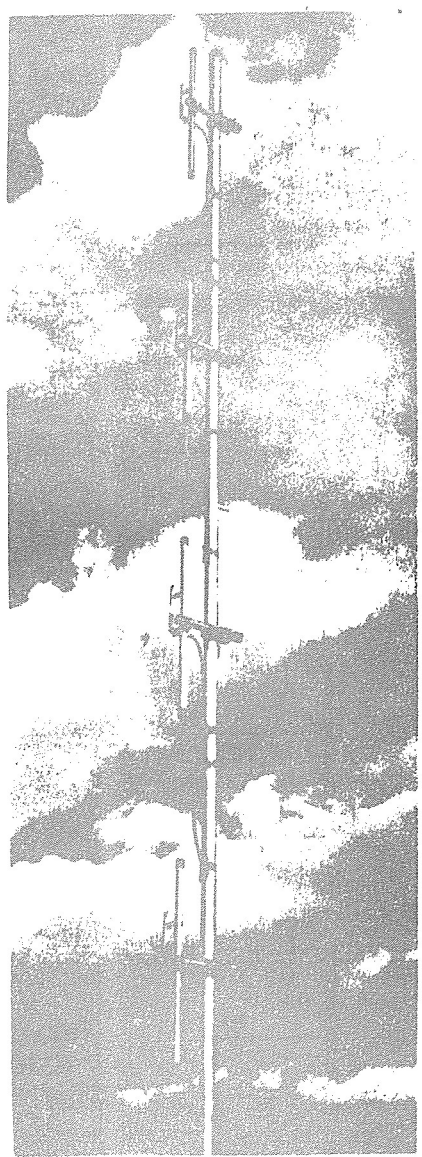
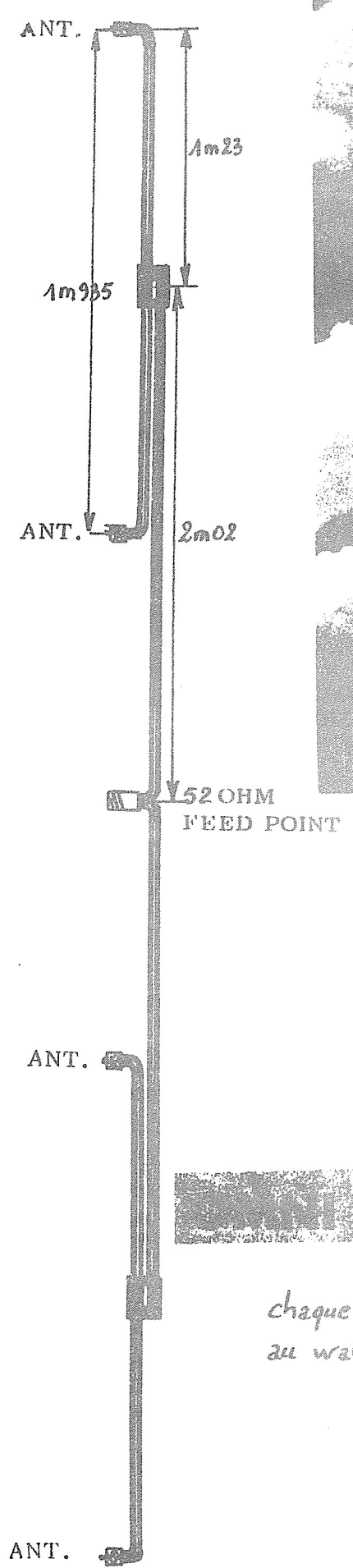
75Ω RG41AU - RG59BU

50Ω RG213 - RG214 - RG8AU

Les câbles 75Ω sont coupés à  $\lambda/2$  ou tout multiple de  $\lambda/4$ .

$L = 0,49 \text{ m}$  pour  $145,2 \text{ MHz}$ .





**4 POLE**  
**MINI-GAIN ANTENNA**

*chaque dipôle étant adapté  
 au wattmeter pour 50Ω.*



## INSTALLATION

Il est important d'utiliser un mât d'une hauteur acceptable pour le montage de vos quatre dipôles, de même il devra être extrêmement bien placé et en dehors de toutes perturbations radio-électriques et mécaniques.

Faites attention au montage du dipôle au mât et surtout du stub piston qui en est le coeur même du réglage. Pour un rayonnement de 360° avec un gain de 6 dBd, il faut disposer chaque dipôle à 90° l'un de l'autre, ou autrement dit à chaque arrête d'un mât carré. Pour un rayonnement sélectif et uni-directionnel, ceux-ci devront être placés en ligne vers le même horizon ; le gain sera de 9 dBd et de 5 dBd à 100° de part et d'autre de l'axe de rayonnement. Le rapport avant - arrière sera alors de 1,5 dBd.

## REGLAGE

Vous devez incorporer un wattmeter de bonne qualité entre votre émetteur en faible puissance et votre dipôle à accorder. L'accord de l'antenne se fera sur 50Ω et ceci pour chacun individuellement. Ajustez pour une puissance directe maximum et ensuite vérifiez le ROS. Il devra être minima pour un accord correct du stub. Si le ROS augmente, reprenez le réglage du stub en revenant à votre position initiale et cela pas-à-pas. Ce réglage est critique. Réglez pour une puissance directe maximum et un ROS minimum.

## MONTAGE

Utilisez des câbles à longueur donnée sur la figure ci-jointe et fixez-les correctement le long du mât par des straps. Ensuite, refaites un essai du ROS. Aucun réglage supplémentaire des aériens n'est à entreprendre à ce stade mais des longueurs correctes et des connections bien faites doivent donner toute satisfaction. Bonne chance et bonne réalisation.

CALCIUM et CADMIUM ??

Depuis la Gigazette n° 30 de décembre 1984, une erreur s'est glissée fortuitement jusqu'ici. Ne mélangeons pas du sel avec du cadmium, pauvres batteries !!

Un seul OM a réagit et celui-ci en est félicité par ce titre. Donc, s.v.p. notez : Ni-Cd et non pas Ni-Ca.

---

LES ANGLAIS DIRAIENT :

" ENGAGE BRAIN BEFORE PRESSING PTT "

par ON40U ° Traduction du DX PRESS n° 25 du 5/7/85.

Né à Byelostok le 11 Décembre 1903, sa famille s'installe à Moscou en 1910. En 1913 Ernst commence ses études dans une école privée mais au moment où la première Guerre Mondiale démarre, il quitte l'école pour aider sa famille.

En 1922 il est gradué en radiotélégraphie et obtient du travail à la station de réception de Lyubertoy près de Moscou. Durant la même période, il continue ses études à Radioteknikam. Après deux ans, Ernst comprend que cela n'est pas une occupation pour le reste de sa vie et en 1924 il se rend à Leningrad et cherche à obtenir du travail comme opérateur-radio sur un navire.

Il a de la chance car le Département Hydrographique a besoin d'un opérateur pour la nouvelle station polaire Matochkin Shar sur l'île de la Nouvelle Zemble. Ce fut le commencement de la vie Polaire de Ernst. Après son service à la station polaire il revint à Moscou et servit dans l'Armée Rouge. Après l'armée il ne peut trouver du travail dans sa spécialité mais à ce moment, la radio d'amateur fut autorisée en URSS et Ernst fut pris tout entier par sa passion des ondes courtes, il rêvait d'opérer une station-radio à ondes courtes dans l'Arctique et bientôt il reçut son premier indicatif RA...(un nombre) Il demanda au laboratoire radio Nizhnegorodskaja (le centre de la science radio en 1920) de l'aider dans ses expériences sur les ondes courtes dans l'Arctique. En 1927, Ernst était de nouveau à la nouvelle station Matochkin Shar (en Nouvelle Zemble) avec une station à ondes courtes. Ses expériences apportèrent d'intéressants résultats, par exemple comme il l'écrivit : "les points les plus éloignés qui ont été contactés sont le navire Malygin, près du Spitzberg, les îles Faroe, Bristol, Paris, Orléans, Rome, Le Caire, Budapest, Mossoul, Tashkent, Bakou, Omsk, Tomsk et Irkoutsk."

Après cette expédition, il travailla sur le navire "Fainiyr" et ensuite à l'Institut Central des communications. En 1929-1930 Ernst Krenkel se trouvait sur la Terre François-Joseph. Le 12 Janvier 1930, sa station RRX contactait l'expédition WFA de R. Byrd dans l'Antarctique, c'était un record mondial.

En 1931, il prenait part à l'expédition du dirigeable LC-127 "Comte Zeppelin" : Fridrichshafen, Berlin, Leningrad, Archangel Terre François Joseph, Severnaya Zemlya, Taimyr, Dikson, Novaya Zemlya, Archangel, Leningrad, Berlin, Fridrichshafen. L'indicatif de dirigeable était Denne.

En 1932, Ernst était opérateur sur le navire "Sibiryakov" qui faisait le trajet d'Archangel jusqu'à l'océan Pacifique par la route du Nord pendant une seule navigation, qui était la première de l'histoire.

En 1933, le navire "Chelyuskin" fit le même trajet, Ernst était chef opérateur à bord. La puissance de la station-radio était de 500 W et l'indicatif était RAEM.

Le 13 Novembre 1934, le navire était gravement endommagé par des amas de glace dans la mer de Chukotatka et les 104 personnes à bord durent se réfugier sur la glace. Devant une telle situation, la communication radio était extrêmement importante.

Grâce aux efforts de Krenkel, tous les passagers purent être sauvés par des avions. Ernst faisait partie du dernier groupe de rescapés. C'est après cet important sauvetage que Ernst reçut l'autorisation d'employer l'indicatif RAEM qui devint sa propriété personnelle comme radio amateur.

Le 21 Mai 1937, un groupe formé de Krenkel, I. Papanin, E. Fyodorov et P. Shirskov établissait la première station scientifique d'entraînement dans l'Arctique, elle était dénommée "SP-1" et utilisait l'indicatif UPOL. A côté de son grand travail scientifique Krenkel fit de nombreux QSO avec les amateurs. A cause de leurs précieux travaux tous les membres de "SP1" reçurent le titre de "Héros de l'Union Soviétique" et de "Docteur en Géographie".

Les activités suivantes de Krenkel furent consacrées à la Marine et à l'Institut Scientifique. Il rêva de l'Arctique toute sa vie. Sa dernière expédition eut lieu en 1968 lorsqu'il était chef opérateur sur le navire "Professeur Zubov" qui faisait route vers l'Antarctique, durant ce voyage il faisait des qso avec l'indicatif RAEM/mm.

Depuis 1929, Ernst Krenkel a écrit beaucoup d'articles dans le magazine "Radio" au sujet de ses essais dans l'arctique. Depuis 1961 jusqu'à sa mort, Krenkel fut président de la Fédération du Radiosport de l'URSS. Ses activités dans la fédération furent très variées : tests, expositions de radio, etc... Il était très actif sur les bandes et beaucoup d'OM dans le monde connaissent son fameux indicatif RAEM.

L'IARU lui témoignait beaucoup de respect. Son second Hobby était la philatélie, depuis 1966 il était aussi président de la société philatélique russe.

Ernst Krenkel mourut à Moscou le 8 Décembre 1971.

A cause de ses efforts soutenus dans le domaine scientifique aussi bien qu'en radio-amateurisme, son nom a été donné à plusieurs choses : le golfe dans l'île Severnaya Zembya, l'observatoire polaire dans l'île Heiss (dans le groupe d'îles de la Terre François Joseph), le radio-Club Central de l'URSS, l'Institut technique d'Electro Communications à Leningrad, un navire scientifique, etc..

Chaque année un contest spécial "RAEM" est organisé par le Club Central en souvenir de ce grand OM que les amateurs du monde entier, et particulièrement les Russes, tiennent en très grande considération. Ceux qui ont de la chance de posséder sa qsl (la seule qui vaut 20 points pour le diplôme RAEM) la conservent très soigneusement

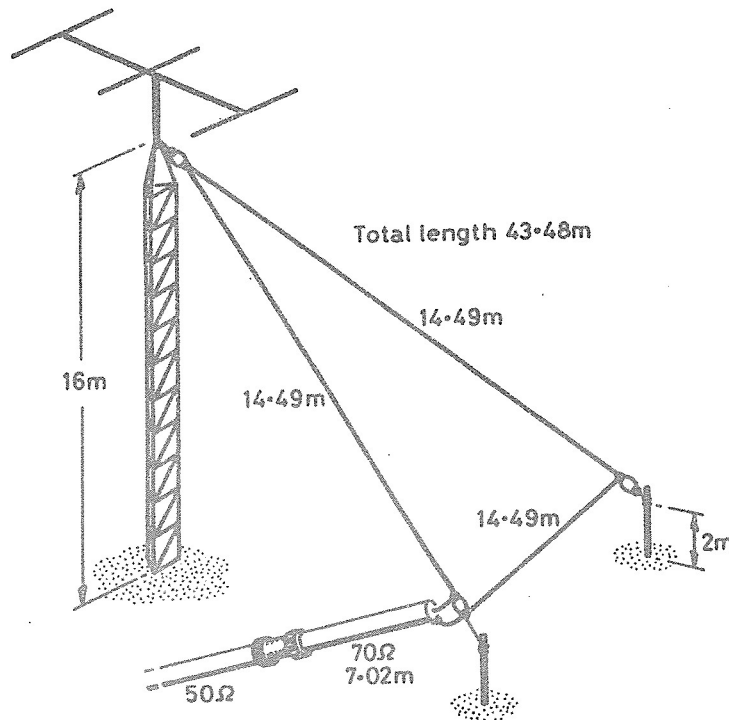
N' OUBLIEZ PAS L'ASSEMBLEE  
GENERALE DU 25 OCTOBRE

---

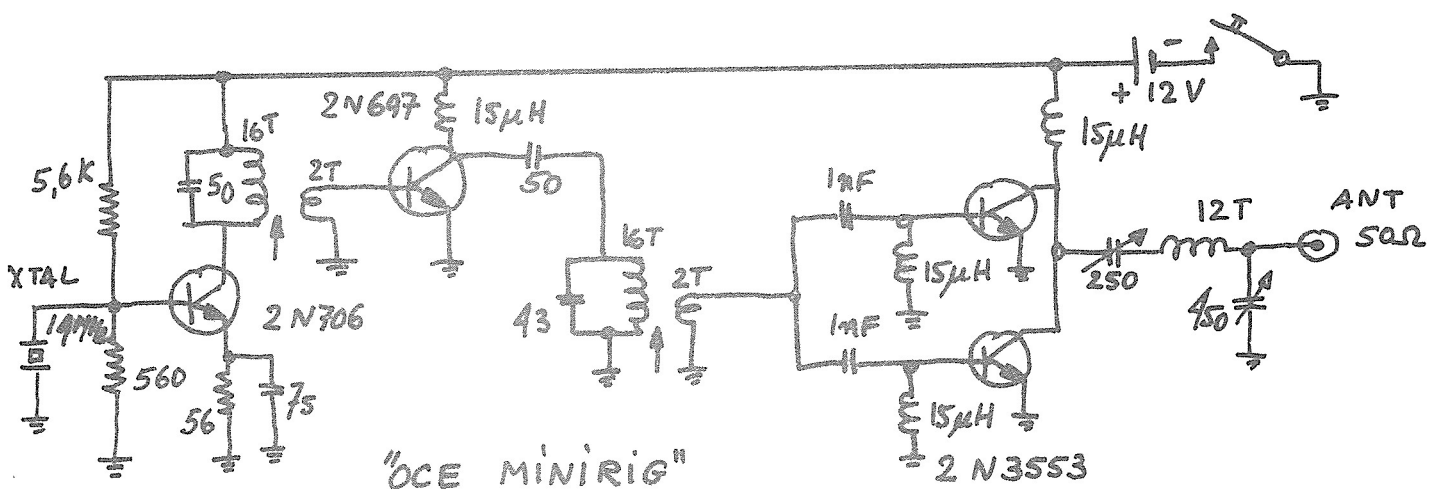
ON4OU Meurée Paul, Avenue du Printemps, 46 1410-WATERLOO

## 7MHz sloping delta loop antenna

The full-wave 7MHz loop antenna has been shown by G3UML and others to be an effective dx antenna but tends to require a fairly high support in the form of a tree, pole or building. From Kjell Norlich, SM6CTQ, in his Swedish dx column in *QTC* (Nr 3, 1985, p112) comes the sloping form of delta loop shown in Fig that he reports to be a useful dx performer and with a more modest height requirement. The impedance match is improved by the quarter-wave transformer (though this will tend to make such an antenna a one-band antenna). The formulas used were: loop  $(1,005 \times 0.305)/f$  where the length is in metres and  $f$  in megahertz, and for the transformer  $(246 \times 0.305)/f$  multiplied by the velocity factor of the cable (0.66 for RG59/U). Omission of the 0.305 factor gives the result in feet.



7MHz sloping delta-loop antenna



Voici un petit émetteur CW de 7 Watts sur 14 MHz proposé par Bob K4OCE. Le schéma constituait la QSL de l'OM précité et date des années 1970. Le diamètre des bobinages n'est pas donné, mais cela ne devrait pas poser d'obstacle à la construction du TX.

## UN PRE-AMPLI 144 MHz à MOS FET

Voici un petit pré-ampli simple à réaliser qui a été décrit par la firme anglaise MUTEK. Avec le Mos Fet 3SK88 qui est indiqué le NF est de l'ordre de 1 dB. D'après l'auteur sa construction est simple et n'est pas critique.

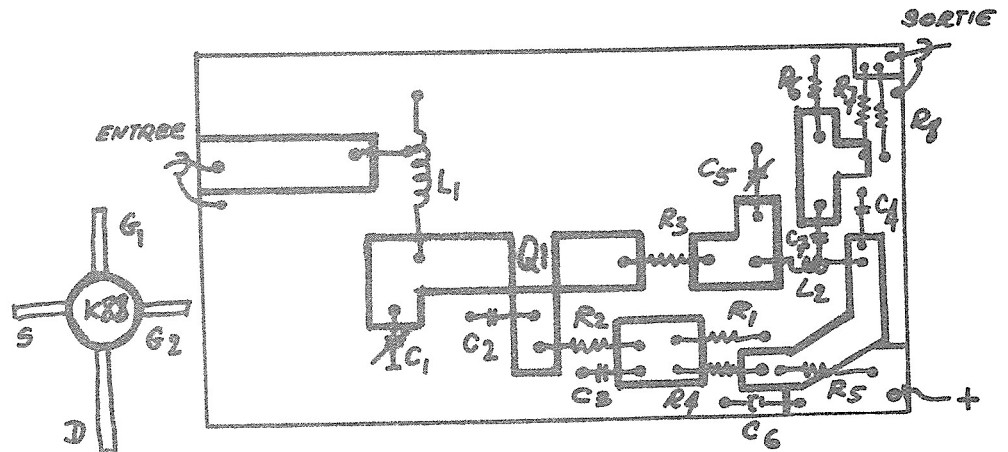
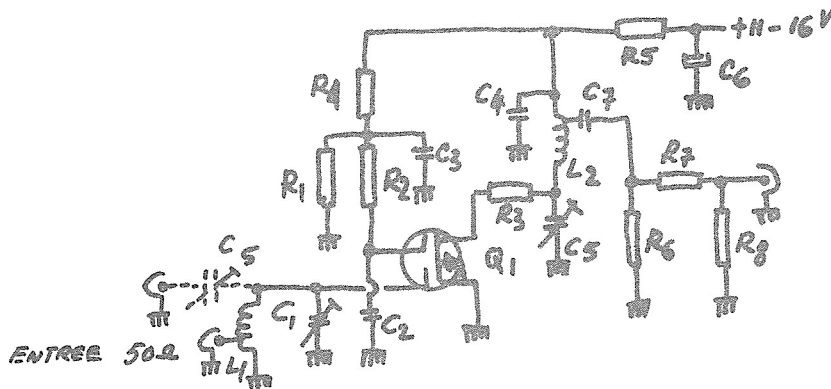
Le circuit d'entrée est constitué par un circuit parallèle conventionnel qui transforme l'impédance de la source (Antenne) de  $50\Omega$  à celle requise par le FET pour un NF optimum.

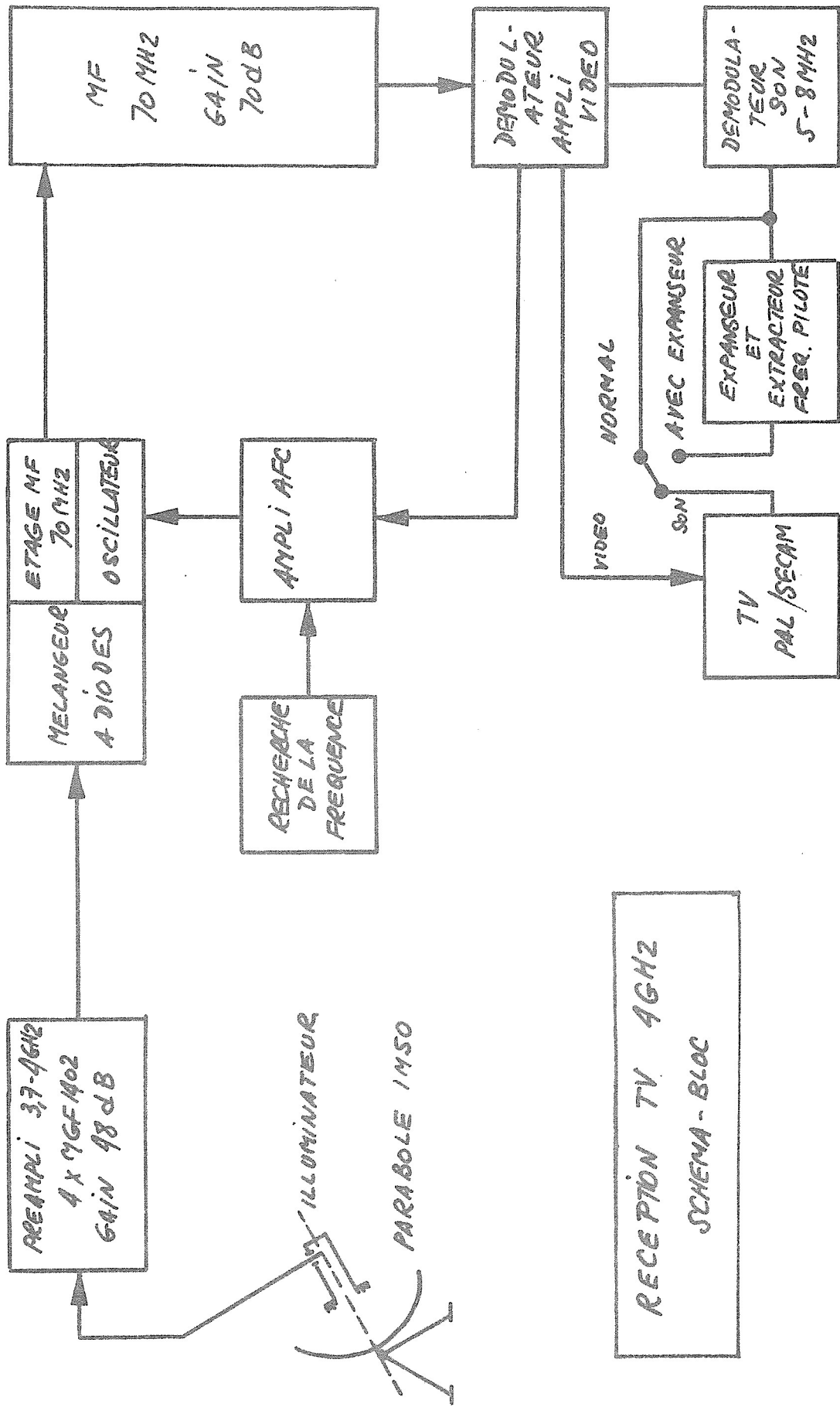
Le Fet est utilisé avec la source directement mise à la masse. Des condensateurs "chips" sont recommandés pour découpler le drain et G2. R3 assure la stabilité de l'ampli. Une place a été prévue sur le circuit pour inclure un atténuateur (R6, R7 et R8) de façon à réduire le gain du pré-ampli afin d'éviter les problèmes éventuels de surcharge du récepteur.

Afin d'améliorer l'adaptation d'impédance à l'entrée, une petite capacité Cs peut être mise en place au lieu de la prise sur L1. Le circuit est réalisé sur de l'époxy simple face. Enlevez le cuivre aux endroits noircis du circuit. Si vous ne trouvez pas le 3SK88, essayez un autre Mos Fet (BF981, BF960..)

### Liste des composants :

R1 : 39K 1/4W	L1 : 6T 5/10 Ø 6mm, prise à 2T de la masse	
R2 : $100\Omega$	L2 : idem prise à 1T de la masse	
R3 : $100\Omega$	C1 : 2/10 pF	
R4 : 82K	C2 : 1nF chip	C7 : 1nF céramique
R5 : $100\Omega$	C3 : 1nF chip	Cs : 2/10 pF
R6 : $100\Omega$	C4 : 1nF chip	Q1 : 3SK88
R7 : $68\Omega$	C5 : 2/10 pF	
R8 : $100\Omega$	C6 : 1u5 tantale	





- ONDTX -

RECEPTION TV 4GHZ  
SCHEMA - BLOC