

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

BUREAU DE DEPOT :



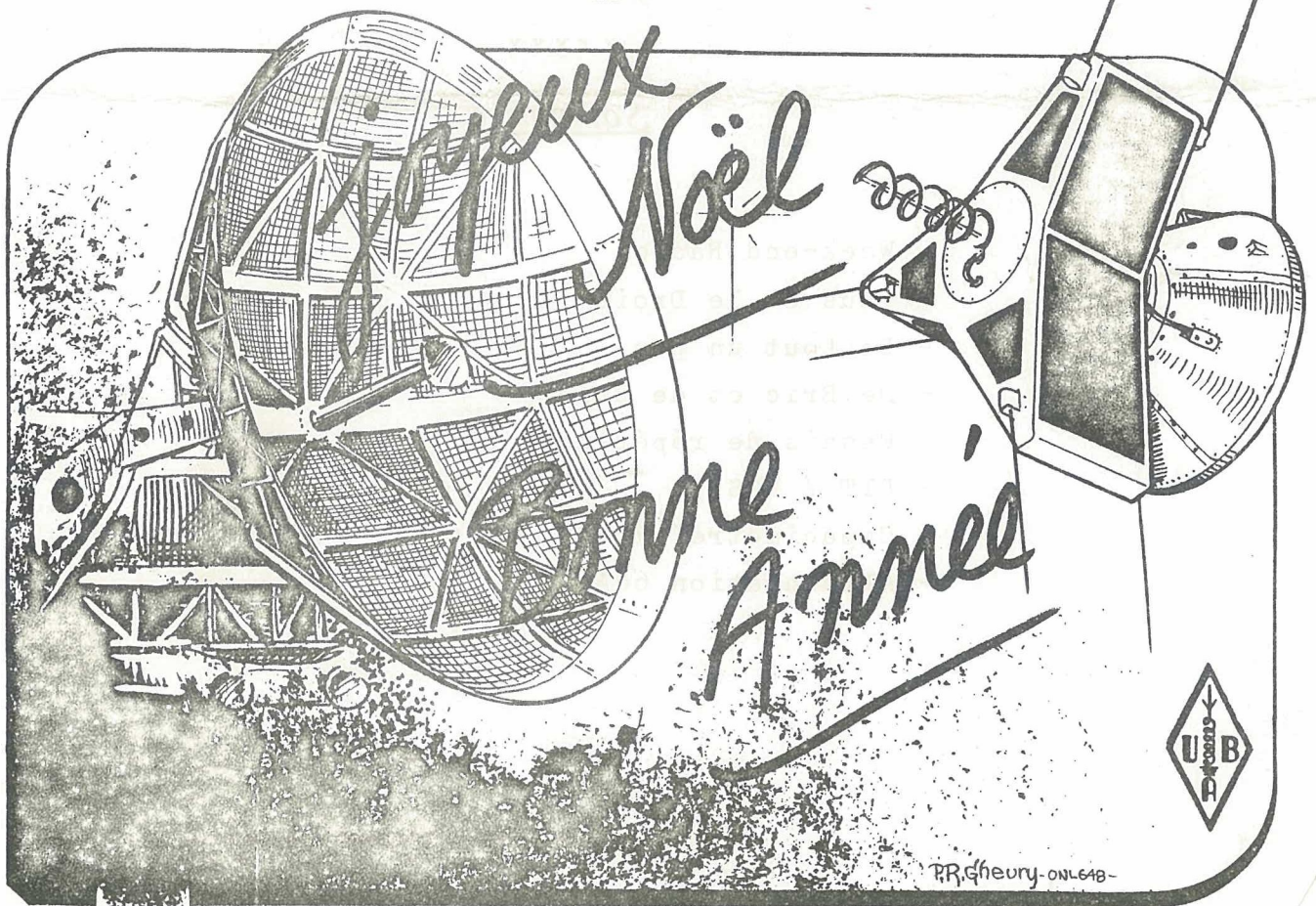
CCP: 000-0526931-27
Courrier: P.O.Box 129,
1410-WATERLOO.

ON7WR

N° 46 4ème TRIMESTRE 1988.

DECEMBRE 88

La Gigazette



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

Waterloo Electronics Club, ASBL
ON7WR

LOCAL à l'ancienne sucrerie

CCP 000-0526931-27

CHEE DE TERVUREN 188-198
1410 WATERLOO

Siège de l'ASBL

COURRIER :

ON5YQ - SERGE DEINEKO
AVE E. THEYS 45
1410 WATERLOO

B.P. 129 1410 WATERLOO

Réunions :

TOUS LES VENDREDIS DE 19H30 A L'AUBE.

X X X X X

Sommaire

- Week-end Radio	ON4BE
- Vous et le Droit	ON1KTA
- De tout un peu	ON4TX
- De Bric et de Broc	ON4BE
- Essais de répéteur UHF	ON1KNP
- RTT / NCS	
- Capacimètre	ON5AF
- Alimentation 60A	ON4BE

Le Vendredi 7 Octobre à 19H30 régnait une rare effervescence à l'Ancienne Sucrierie de Waterloo. Plusieurs équipes se sont créées spontanément : alors qu'une équipe s'activait à transporter le matériel vers l'IMP à la drève des 10m, 3 autres composées de ON7JV, ON5EG, ; ON4ZT, ON1KJV et ON1KHB, ON4BE mettaient en place le dispositif de balisage aux quatre coins de Waterloo.

Ce qui se préparait bien sûr, c'était le fameux week-end radio qui un peu avant les vacances s'était décidé pour le Samedi 8 Octobre, avec bien sûr à la clé la brocante (une des plus importantes du pays, paraît-il !), et ce n'est pas moi qui le dit.

Après quelques hésitations et essais, l'emplacement des stands des firmes commerciales est décidé ainsi que celui de la brocante et les tables et tréteaux sont installés. A 21H30, on quitte l'IMP, en ayant pris une sérieuse avance pour le lendemain.

Le 8 Octobre, jour "J", vers 8H déjà, ON4SR, Marcel distribuait les emplacements aux brocanteurs. Rapidement les firmes : MCR, DEMCO, DAN'ELECTRO, ON5GF, SCE et LA LIBRAIRIE DU MIDI, aménageaient leurs stands respectifs. Le service d'ordre était assuré par ON1KAD, ON1KHB (le secouriste de service), ON1KJV et ON4ZT qui furent mis à rude épreuve, tant il y avait de monde dans les premières heures.

Pendant ce temps, le radioguidage battait son plein et était assuré tour à tour par ON7JV, ON4BE et ON4ZD; A l'accueil on trouvait ON4SR. Des OM des régions les plus éloignées sont venus nous rendre visite, il y en avait de Gent, Kortrijk, Liège, Namur, Verviers, Mons, le Limbourg et bien sûr de Bruxelles et environs, etc. tous à la recherche de la "bonne occaze".

Deux bancs de mesure étaient à la disposition des OM : le banc SAIT (QRV pour la 3ème fois à ON7WR), sous la responsabilité de Eric, ON7AK et le fabuleux Analyseur Marconi au stand MCR que manipulait ON1KNP. L'imprimante ne cessa de dispenser et cracher ses informations aux visiteurs intéressés par les performances de leurs TX/RX.

Henri, ON10H était cette fois QRV sur 4GHz et nous montra des images de très bonne qualité du satellite russe Horizon.

ON1KTA, Alexis avait amené du matériel Packet et en fit la démonstration. Manu, l'ONL faisait des démonstrations de FAX qui connurent un grand succès comme l'an dernier. Quelques réalisations OM attirèrent aussi l'attention des visiteurs ainsi que les panneaux disposés par Paul de ON4YZ, montrant les possibilités du 144 MHz.

Vers midi, les XYL (nombreuses cette fois-ci), Yvonne, Julie, Françoise, Renée, Florence, Ivy, Jeanine, Geneviève, Marlies ont préparé de délicieux plats froids et s'occupèrent du bar. Tout a été bu ou mangé du Kir aux chips en passant par la tarte. L'après-midi a encore été assez intense. Nous remercions de leur visite ON4WF, président de l'UBA et Mr Loze, 1er échevin toujours très intéressé par nos activités. Vers 17H30 commença la remise en état de la salle grâce à la coopération efficace de nombreux OM/ONL, en moins de deux heures les salles étaient en ordre. Pour terminer en beauté, nous nous sommes retrouvés dans un restaurant italien, où l'ambiance a été à la mesure de cette journée exceptionnelle. Merci à tous ceux et celles qui par leur aide ont contribué à la réussite de ce W-E Radio. Rendez-vous à l'année prochaine si possible.

Les choses évoluent, c'est un fait bien connu. De nombreux OM se plaignent des contrôles routiers effectués par les forces de l'ordre. Soyons logiques, ce sont des contraintes nécessaires afin de garantir notre sécurité. Il ne faut surtout pas adopter la politique de l'autruche ou se voiler la face comme les musulmans. L'Etat-Major de la Gendarmerie pourrait vous donner des statistiques concernant les résultats des différents contrôles effectués annuellement, leur effet bénéfique et préventif.

Selon notre Constitution (art. 10), le domicile est inviolable, ceci étant confirmé par les articles 148 et 439 du Code Pénal.

Encore faut-il définir ce qu'est un domicile ? Les articles précités tout en garantissant l'inviolabilité de notre domicile, ce qui signifie que les forces de l'ordre n'ont pas le droit d'y effectuer des visites domiciliaires, sauf dans les cas prévus par la loi et dans la forme qu'elle prescrit, font une distinction entre un véhicule et le domicile. Peuvent être considérés comme domiciles une caravane ou l'espace habitable d'un mobile-home et non la cabine de ce dernier.

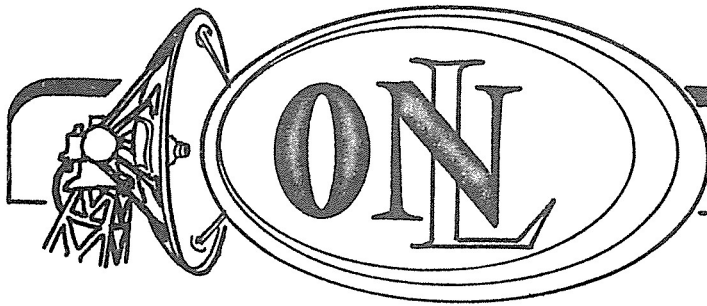
De ce qui précède, il faut retenir que n'est pas considéré comme domicile, un véhicule automobile ordinaire (même s'il est équipé de sièges rabattables) et de ce fait la perquisition dans un tel véhicule, sur la voie publique, n'aurait pas le caractère d'une visite domiciliaire et que ce véhicule ne jouit pas de ce fait, de l'inviolabilité du domicile.

Tout ceci pour en arriver aux contrôles subis par nous sur les routes ou en agglomérations. L'article 11 de l'Arrêté Royal du 15 Octobre 1979 (M.B. du 30/10/79) précise que toute station de radiocommunication doit être accompagnée en permanence, soit de l'autorisation ministérielle qui en couvre directement la détention ou l'utilisation, soit de la licence spéciale qui atteste de la légalité de son utilisation dans le cadre de l'autorisation ministérielle couvrant le fonctionnement d'un réseau de radiocommunication.

L'un ou l'autre de ces documents, c'est clair, mais afin d'apaiser nos rapports avec les forces de l'ordre, pourquoi ne pas se munir également de l'autorisation de détention et SURTOUT lorsqu'il s'agit d'un TX home-made. Une autorisation ministérielle ne couvre en aucun cas l'utilisation d'un appareil émetteur ou récepteur de radiocommunication n'ayant pas été agréé par la RTT.

73 de ON1KTA, Alexis

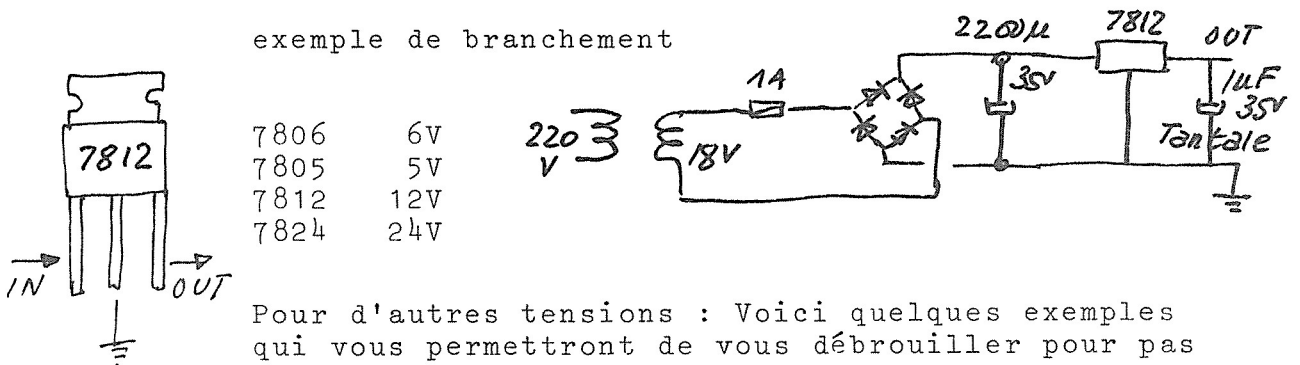
° Alexis Duchesne, 4, Square Baron Hankar, B.8 1160-Bruxelles



Vous connaissez tous les régulateurs à faible Q.S.J., 1 ampère, à trois pattes, boîtier T0220, série "78".

Voici quelques astuces pour dériver leur tension fixe.

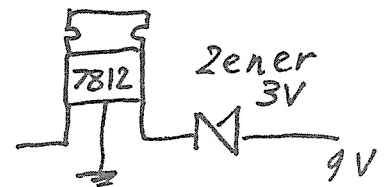
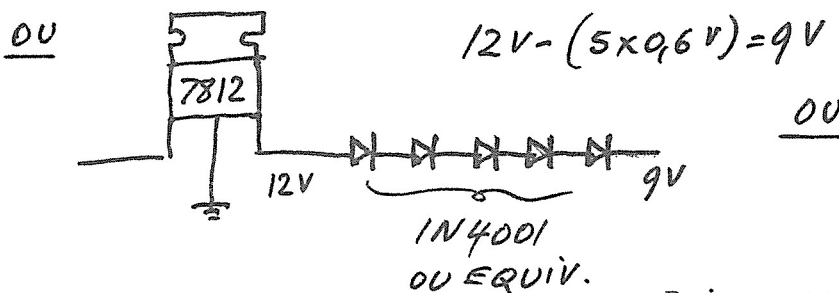
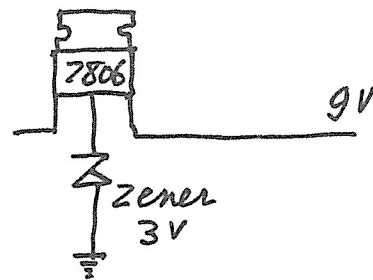
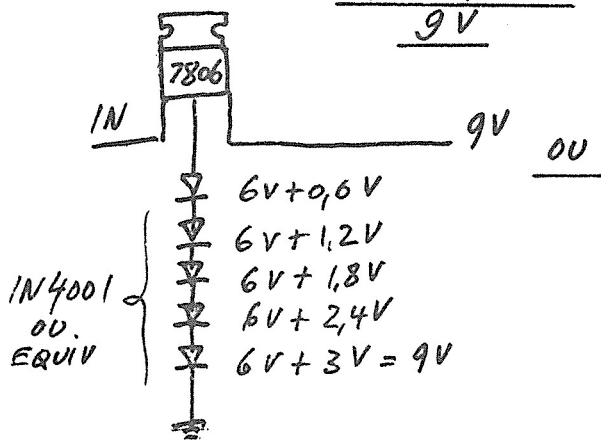
exemple de branchement



7806	6V
7805	5V
7812	12V
7824	24V

Pour d'autres tensions : Voici quelques exemples qui vous permettront de vous débrouiller pour pas mal de cas.

POUR AVOIR 9V



Puissance de la zener ici par ex. $1A \times 3V = 3 \text{ Watts}$

Attention ! Dans le cas où la masse est décalée par des diodes, le régulateur doit être isolé de la masse.

Bon bricolage.

R.T.T. - N.C.S.
Tour TBR - 7^e étage
Bd. E. Jacqmain, 166
1210 BRUXELLES

DEMANDE DE PARTICIPATION

A L'EXAMEN(1) DE RADIOAMATEUR
(Art. 6 de l'A.M. du 19.12.1986)

Nom :

Prénoms :

Lieu et date de naissance :

Adresse précise du domicile légal :

Carte d'identité n°

commune d'émission :

date d'émission :

Nationalité :

Examen auquel le candidat désire participer (1)

Le droit de participation deF. (2) a été versé au C.C.P.
n° 000-0020909-54 de la Régie T.T. à Bruxelles le
avec, en communication, la mention : " Examen radioamateur A,
B ou C selon le cas".

Date

Signature

-
- (1) examen A == aspirant radiotéléphoniste privé
" B = radiotéléphoniste privé
" C = radiotélégraphiste privé

(2) droit de participation : A = 900,- F , B = 900,- F., C = 450,- F.

N.B. Le présent formulaire doit parvenir à l'adresse mentionnée
plus haut au plus tard quinze jours avant la date fixée pour
l'examen concerné.

- N'oubliez pas de renouveler votre adhésion à ON7WR pour 1989, en versant votre cotisation à l'aide du bulletin de virement que vous avez reçu récemment avec la circulaire concernant les locaux du Club.

- Plusieurs OM se sont démenés jusqu'à présent afin de trouver des nouveaux locaux pour le Club : ON1KFZ, ON4ZT, ON4SR, ON4BE, ON5TW, ON5DS, ON4AN, ON4TX. ON4WJ a participé le 15 Décembre à une émission à la RTBF "Jamais deux sans toi" où il y a été question de recherche d'un local, et où Alain a pu exposer les problèmes du Club pour trouver un nouveau local.

Suite à la recherche et à la visite de plusieurs maisons dans la région de Waterloo, il s'avère qu'un grand local, genre garage, entrepot de plein-pied serait plus indiqué si on se dirige vers une acquisition. En effet une maison (dans nos prix) a rarement de grandes pièces compatibles pour faire une salle de réunion, la salle de bain est inutilisable, etc.. Tandis que le local, disons commercial permet la disposition de cloisons, au fur et à mesure de nos besoins et de l'état de nos finances. Il faudrait qu'il soit raccordé à l'électricité, à l'eau et aux égouts.

Des contacts sérieux et intéressants ont aussi été pris avec l'Administration communale de Braine l'Alleud, qui a l'air plus ouverte que celle de Waterloo à nos problèmes.

Je demande instamment de répondre à la circulaire envoyée récemment et personnellement à tous les membres de l'ASBL et concernant la création d'une coopérative. Jusqu'à présent une quinzaine de réponses sont parvenues avec un montant de l'ordre de 90.000 FB. Il est bien entendu que la plus grande discrétion sera observée autour de ce sujet que seuls le nombre de participants et la somme globale seront communiqués. Il est important pour nous de connaître votre réponse sur papier, si vous êtes d'accord sur le principe d'acquisition d'un local.

- De nombreux livres et revues manquent à la bibliothèque - Un contrôle sera effectué incessamment et les grands retards seront sanctionnés. Une bibliothèque ne peut fonctionner que si le matériel emprunté revient rapidement (maximum 15 jours) - Pensez aux autres SVP.

- ON1KNP et ON4TX ont manipulé pour le compte de ON7WR, caméra et émetteur TV lors du contest ATV des 10/11 Décembre - 34 QSO ont été effectués - des liaisons de 320 km avec des PA0 ont été réalisés. On a utilisé 4 x 21 él. TONNA avec un préampli GaAsfet sur le mât, à une hauteur de 13 m - convertisseur SSB Electronic - Puissance +- 25W avec une 2C39.

- Voici quelques descriptions de stations lors du contest IARU UHF communiquées par le Rad Com (RSGB). Contest de Octobre 1988.
 en 432 MHz : G4CLA : TS770, 2 x 4CX250B, préA MGF1402 et 12 x 12 él
GW8KQW : TS811E, 3CX800A7, préA BFQ69 et 8 x 19 él.
GM8TFI : TS707, 2 x 4CX250B, TS780 + MGF1402 et 8 x 19 él.

en 1,3 GHz : G4HWA : IC751, TX/RX, 6 x 2C39A, préA NE72089 et 16 x 23 él. G4CBW : TS700, TX/RX, 2 x 2C39A, préA NE72089 et 8 x 55 él.

en 2,3 GHz : G4HWA : FT726, TX/RX, 2C39, préA MGF1303, parabole 2m
G4CBW : TS700, TX/RX, 2C39, préA MGF1412, parabole de 2m40.

- La rédaction souhaite ses meilleurs voeux de bonnes fêtes de fin d'année. Heureuse année 1989. Elle espère retrouver beaucoup de collaborateurs à la revue l'an prochain et remercie tous ceux qui ont apporté leur savoir-faire à la réalisation des 4 GIGAZETTE 88.

Vous l'aurez certainement lu dans le CQ QSO du mois de Septembre, le plan de fréquences pour les relais UHF est maintenant définitif. Il semblait donc normal de s'inquiéter de l'évolution de la situation.

Etant comme Soeur Anne, ne voyant rien venir au niveau du relais WTO, la décision fut prise de monter un relais expérimental.

Grâce à la participation de Roger, ON4TX et Patrice, ONL6687, les antennes furent montées et le relais mis en service le Samedi 22 Octobre.

Les premiers résultats obtenus furent très satisfaisants, plus d'une trentaine d'OM en deux semaines. L'établissement de QSO quotidiens vers 08H30 et 17H30. Lors d'une ouverture de propagation, le relais était reçu jusqu'à Reims et Amsterdam. La participation d'OM en mobile (ON5DS, 1KBL, 8TE, 4SR, 5TW, 4KNG, 1KHB) a permis d'établir plus ou moins un diagramme de rayonnement. Bien que reçu jusqu'à Sint-Niklaas, Leuven, Gent, il semble que le côté le plus favorable soit vers le Sud. Une zone d'ombre importante fut constatée dans le bois de la Cambre. Le 20 Novembre, les essais devaient être temporairement interrompus à cause du sectionnement de la ligne AC 220V reliant la ferme au Command-Car. Dommage, le relais venait de s'adjoindre un Roger-Bip, un chauffage (à cause des intempéries) et la mise en service d'un pré-ampli 10dB. Espérons que ce genre d'incident ne se reproduira pas trop souvent et que nous puissions installer une antenne sur la tour de 50 m proche de là ; d'un seul coup nous passerions de 180 à 230 m ASL.

Jé tiens à remercier tous les OM qui par leur aide et leur soutien nous ont permis de mener à bien ces tests.

Merci également à MCR pour les antennes, le transceiver et le préampli ; ON4KNG pour le chauffage de boîtier, ON7PC du générateur d'indicatif (pas encore en service) ; ON5YN, avec son matériel de réparation de ligne aérienne ainsi que ON4OT qui nous a aidé dans cette réparation.

DESCRIPTION DE LA STATION :

Fréquence d'Entrée : 431,700 MHz
Fréquence de sortie : 430,100 MHz

ANTENNES : RX : Comet 12 x 1/2 (9dB)
à 20 m du sol
RX : Comet 2 x 5/8 (5,8dB)
à 10 m du sol

Transceiver : Yaesu FTC1044 (10W)
Préampli : DAIWA RX 430 G
Cavité : PYE dans le canal émission
Chauffage : RITTAL 55W (40°C)
Coaxial : 2 x 20m de H100

A bientôt sur ON Ø WTO, 73 de Patrick, ON1KNP.

ON5AF, peut fournir le print au prix de 100FB (port compris) les composants (sauf combineur + print + port) : au prix de 400FB.

Généralités : Ce kit utilisé avec un multimètre universel de qualité ayant une sensibilité d'au moins 20K/V, constitue un capacimètre précis et fiable. Avec ses 5 plages de mesure, il permet de mesurer des condensateurs de 10pF à 1uF. Le circuit est conçu de telle sorte que les réglages peuvent se faire sans outils spéciaux ni condensateurs de référence.

DONNES TECHNIQUES :

<u>Plage de mesure</u>	<u>Précision</u>
10pF - 100pF	10%
100pF - 1nF	5%
1nF - 10nF	5%
10nF - 100nF	5%
100nF - 1uF	5%
Signal de sortie : 0 - 1000 mV	
Tension d'alimentation : 5V (stabilisée)	
Consommation : max. : 30 mA	
Dimensions : 95 mm x 52 mm	

MONTAGE :

Montez le pontage J, montez ensuite les différentes résistances puis les condensateurs, Montez les trimpot (RV), ensuite T1, ensuite IC1 et IC2, l'encoche étant dirigée respectivement vers C9 et C10, Terminez par le montage de S1, le commutateur à 6 pôles.

RACCORDEMENT ET REGLAGES :

Tournez S1 complètement à gauche jusqu'à la position "off" (1ère position)

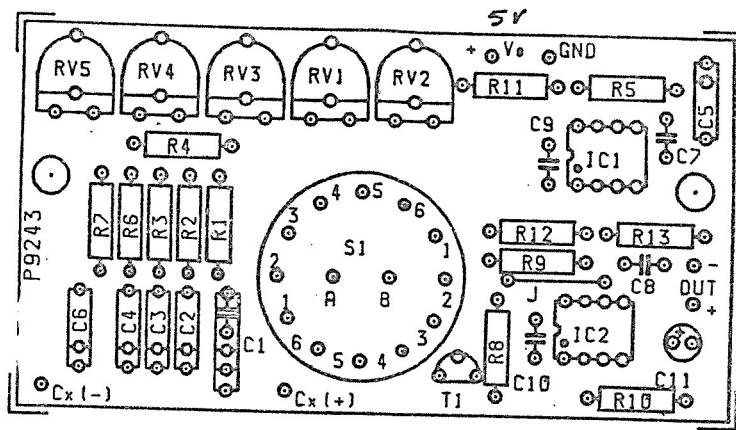
Connectez une tension d'alimentation stabilisée de 5V à la borne "Vs" située au-dessus de R11. Faites attention à la polarité.

Raccordez un multimètre universel (plage de mesure 1 à 2V DC à fond d'échelle) aux bornes "OUT" (près de C8).

Placez le commutateur S1 dans la 5ème position (l'avant-dernière), c'est à dire sur la plage de mesure 10nF - 100nF. A l'aide de RV2, réglez alors la tension de sortie à 0V. Procédez de même pour les autres plages de mesure :

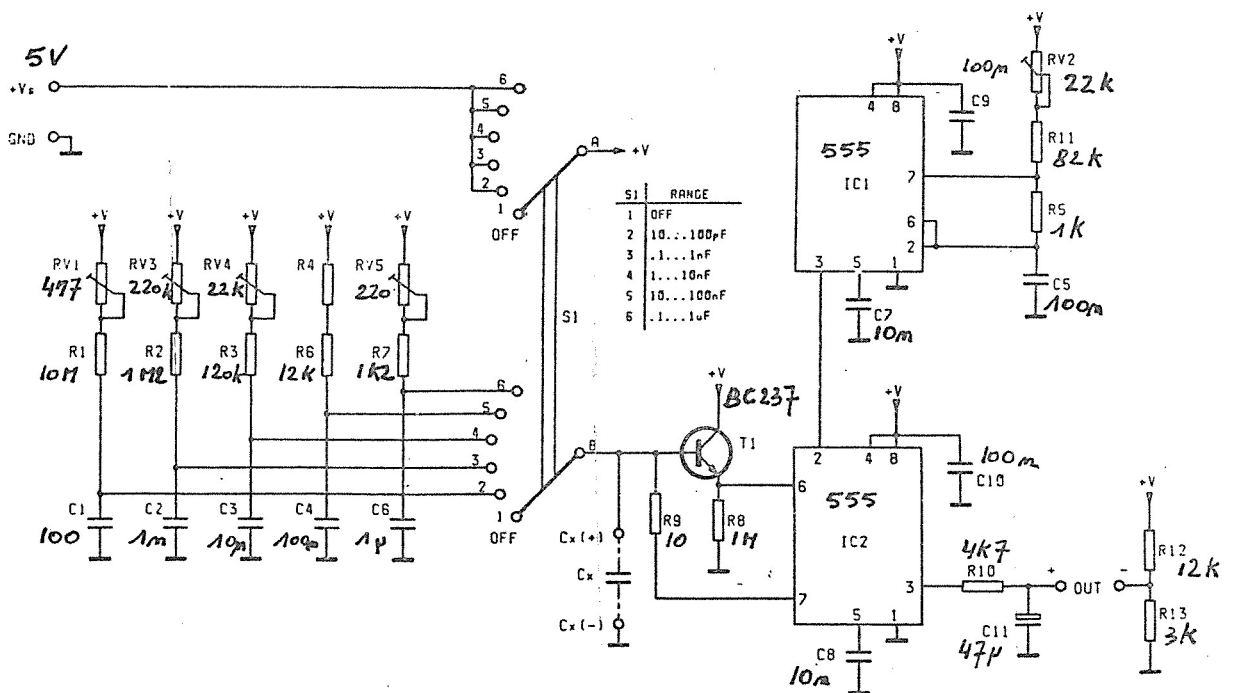
<u>POSITION S1</u>	<u>PLAGE DE MESURE</u>	<u>POTENTIOMETRE</u>
1	OFF	-
2	10pF - 100nF	RV1
3	100pF- 1nF	RV3
4	1nF - 10nF	RV4
5	déjà réglé, ne plus modifier	
6	0,1uF- 1uF	RV5

Connectez la capacité à mesurer avec les points "Cx". Faites attention à la polarité pour les condensateurs électrolytiques. Il est conseillé de limiter autant que possible la longueur des fils de liaison entre Cx et l'entrée "Cx", surtout dans la première plage de mesure.



IMPLANTATION DES ELEMENTS

R1 : 10M	RV1 : 4,7K	C1 : 100pF Styro
R2 : 1,2M	RV2 : 22K	C2 : 1nF MKM
R3 : 120K	RV3 : 220K	C3 : 10nF MKM
R4 : 1K	RV4 : 22K	C4 : 100nF "
R5 : 1K	RV5 : 220	C5 : 100nF "
R6 : 12K	T1 : BC237 (238, 239	C6 : 1uF "
R7 : 1,2K	547, 548, 549)	C7 : 10nF céer.
R8 : 1M	IC2 : 555	C8 : 10nF "
R9 : 10	IC1 : 555	C9 : 100nF "
R10 : 4,7K		C10 : 100nF "
R11 : 82K		C11 : 47uF
R12 : 12K		
R13 : 3K		



Avec consigne variable de courant maximum

BUT : Alimenter le matériel courant et conventionnel en 13,8V
Alimenter des prints d'essais pour réglages avec sécurité rapide (auto-oscillateur, etc..)

STABILITE : à 60A, chute de tension de 20mV

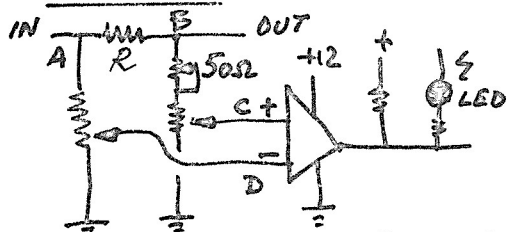
PROTECTIONS : En cas de surtension - plus de 24,5V aux bornes des condensateurs ou plus de 14,2V à la sortie, via un comparateur, un relais ouvre un contact dans le primaire du transfo principal, la tension restante étant consommée par la résistance.

En cas de surcourant : Une impulsion de gachette est générée par un comparateur, celui-ci met à la masse la base d'un transistor NPN. Ce dernier coupant toute arrivée sur les régulateurs. Ce thyristor verrouille l'ensemble en sécurité, un bouton poussoir normalement fermé permet de réactiver les régulateurs. (Rapidité de l'IC comparateur : 80 ns).

PRECAUTIONS : Les régulateurs doivent être découplés à la masse par des tantale 1uF, 50V, les bornes de sortie le seront également.

- La masse et le "sense" de chaque régulateur doit être pris sur les bornes de sortie (qualité de régulation).
- Utilisez 3 fils de 4 mm² en parallèle pour les 60A
- Au lieu des 9 x BDY29, on peut utiliser 12 x 2N3055
- Une ventilation forcée est nécessaire pour une utilisation de 60A en permanence.
- L'alimentation de 12V est séparée et spéciale pour les circuits de protection, découpez aussi le 7812 par tantale 1uF, 50V.
- L'alimentation de 24V est nécessaire car le uA78G a besoin de +- 5V supplémentaire pour sa régulation en partant de 18V par ex. 18V - 5V - 1,2V (2jonctions) = 11,8V -> impossibilité de régulation 13,8V en charge !
- Mettre les uA78G et le 7812 sur un petit refroidisseur

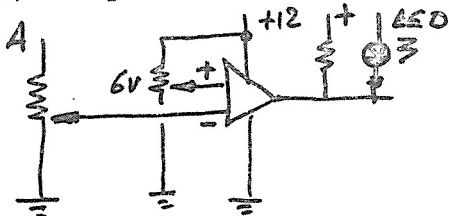
REGLAGES : a) Comparateurs "Surcourant"



Aux BORNES "A, B" -> 0,6V à 60A R=4/1

Injecter +-13,8V en B, pour obtenir sur C +-6V en réglant le pot
Injecter sur A 13,8V + 0,6V et régler le pot de l'entrée de telle sorte que la diode LED s'allume juste une fois, le réglage effectué mettez une marque de peinture sur les 2 pot, enlevez la diode LED.

b) Comparateur "Surtension"



Réglez l'entrée sur +6V
En mettant le seuil de tension sur A par ex. 14,2V (tension de déclenchement) régler le pot de l'entrée - de telle sorte que la diode vienne à s'allumer. Calez le pot au vernis et enlevez la LED.

c) Tension de sortie

Réglez la consigne du pot de 10K du "sense" (régulateur uA78G)

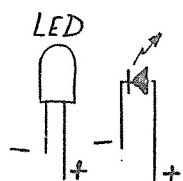
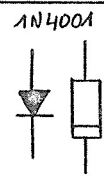
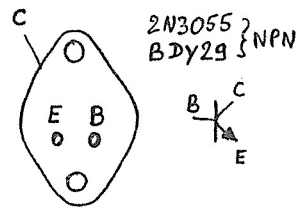
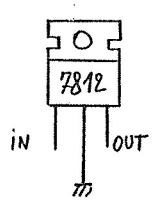
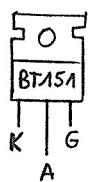
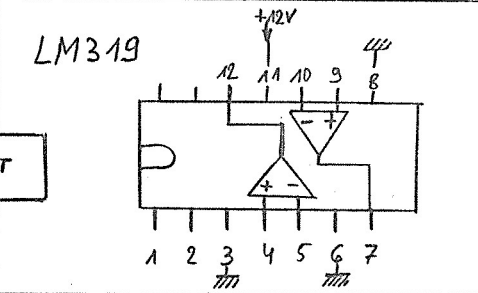
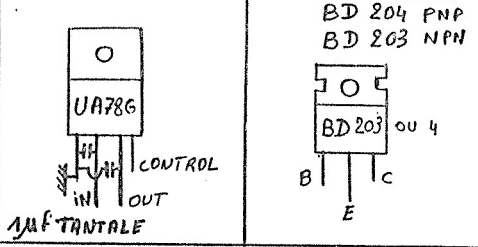
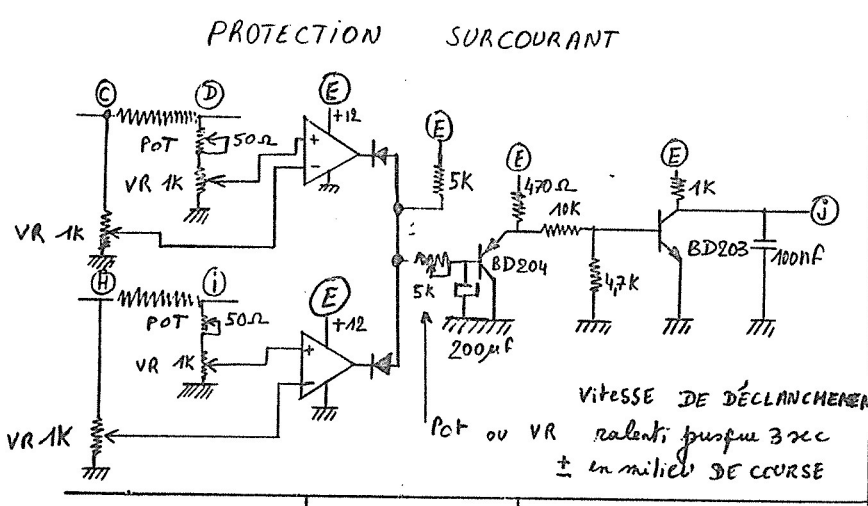
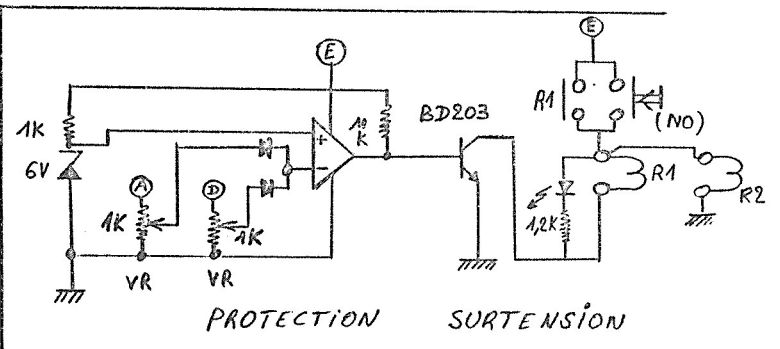
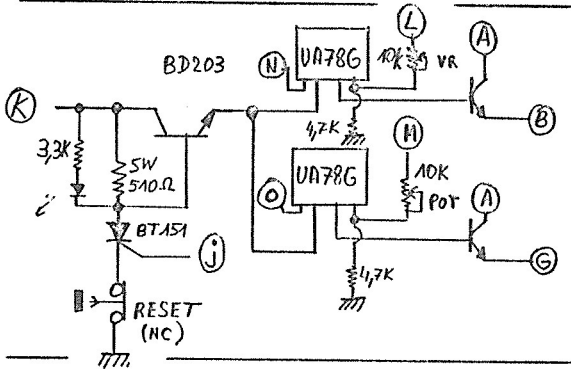
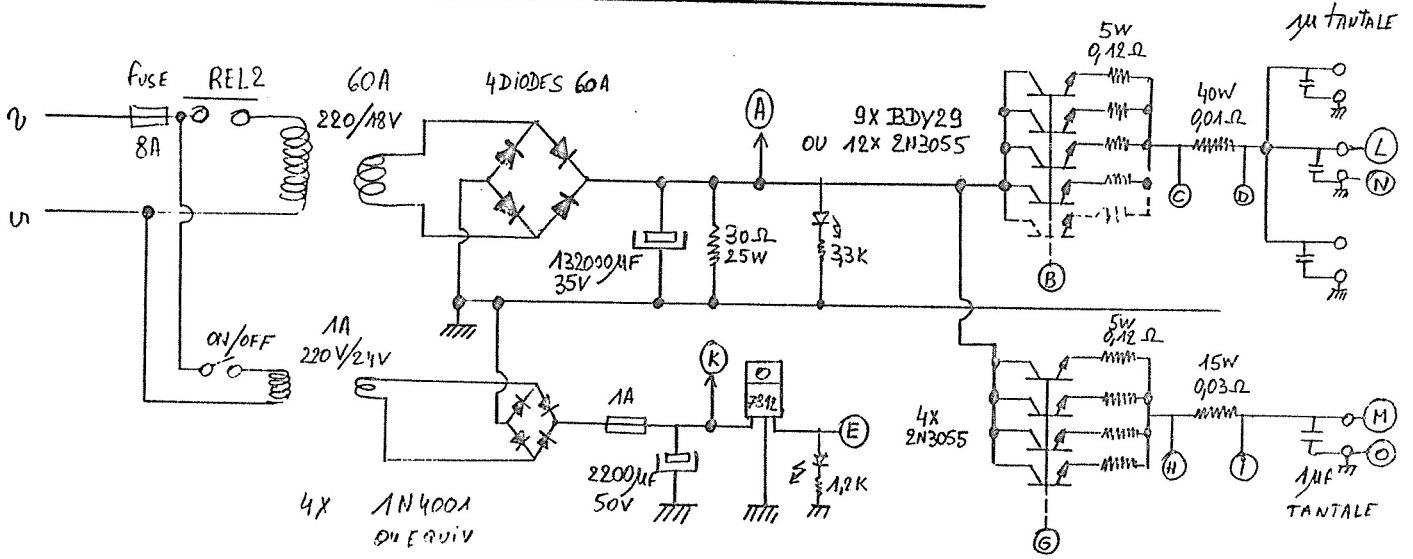
d) Vitesse

A l'aide du pot de 5K si R = 0 --> très rapide si R +-3K, vitesse jusqu'à +- 3s, Réglage conseillé +-1/3s

BON BRICOLAGE ET 73 DE LUC, ON4BE

ON4BE

ALIM 60A 13,8 + 20A VAR



"FIELD - DAY 88"

PHOTOS: ON7AK
ON54F



ON6KX - ON1KPF



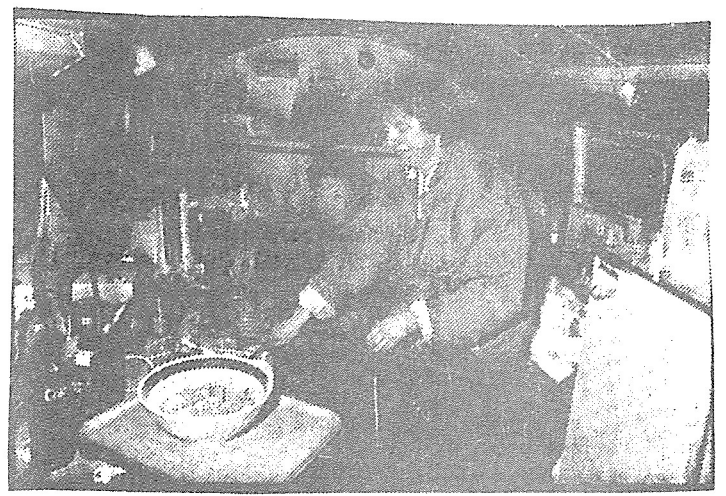
ON4TX - ON1KPF



OLIVIER - ONSEG - ON4KST - ON1KPF - ON4WJ



ON4TX - ON6KX - ON5BE - PATRICE
ON4DI - ON5TW



YVONNE - FRANÇOISE
IL Y AVAIT AUSSI: ON1KPFZ
ON7AK - ON4OT

