

MENSUEL



DESTINATAIRE



ONL 2195

Marc MATHIEU

Rue de l'Athenee, 48,

4634 SOUMAGNE

ON 5 VL

Rédaction- Expédition

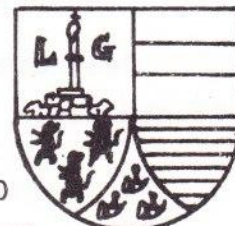
A.R.S. ON7HS
STOCKMANS HENRI
VIEILLE VOIE DE TONGRES 216
B - 4000 LIEGE (Belgium)



L I E G E

MILLENNIUM

9 8 0 - 1 9 8 0



Editeur responsable

9 *Septembre*

SEPTEMBRE 1980	
RECEPTEUR DECAMETRIQUE	
BETES A TROIS PATTES	
REGLEMENT DXCC	REUNION LGU
et ses 319 PAYS	REUNION LGL
DERNIERES ET AVANT DERNIERES NOUVELLES	
ACTIVITES DU MOIS	
EDITORIAL	

EDITORIAL

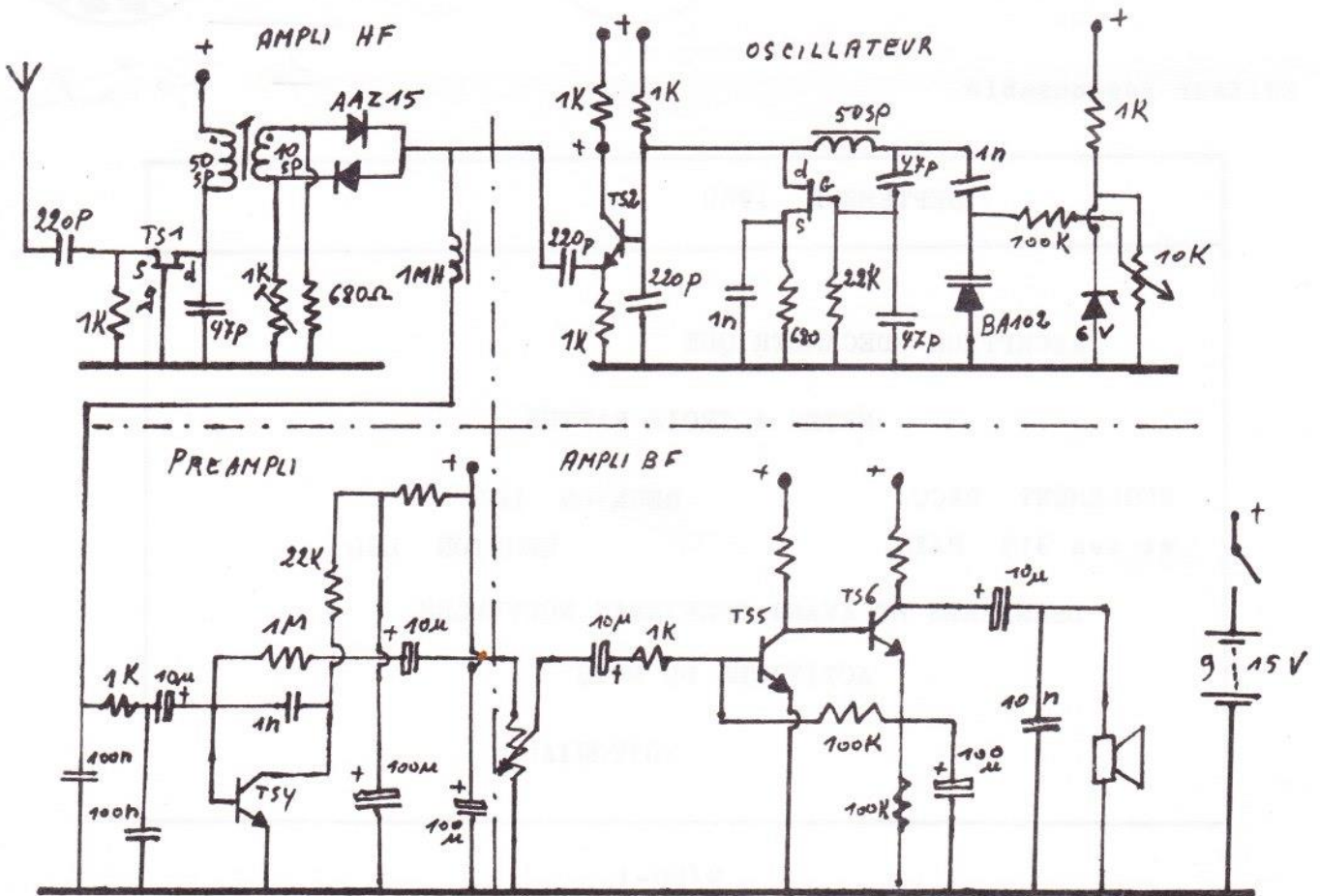
Avant tout je me permets de vous souhaiter une bonne rentrée de vacances et de reprendre le collier avec une bonne réserve de courage et de bonne humeur.

J'espère que vos vacances ont été aussi bonnes que les miennes. (HI 3X) En ce début d'année de travail c'est le moment de reprendre les activités hobby et autres avec une optique neuve et de se dire qu'il ne faut pas rester dans son coin mais que d'autres ont besoin de quelque chose que vous pourriez leur procurer, (conseil, coup de main ou simplement de l'amitié, ce qui est peut-être le plus facile et le plus difficile.

De toute façons il y a une chose à ne jamais oublier, c'est le Ham Spirit, qui peut revêtir plusieurs aspects, son langage, la manière de faire des QSOs, le 2 m ne se pratique pas comme le Décamétrique et toujours la POLITESSE est de mise.

Ceci dit, je souhaite à tous de bons DX et aux ONLs une session fructueuse.

Henri de ON 7 HS.



Recepteur NL 99. CQ QSO HARS 80.

Dans le CQ-QSO de février 1980, NL199, Thieu MANDOS, a décrit, sous le titre " Een zelfbouw decametrische ontvanger", dont le texte se poursuit dans les numéros de mars, avril et mai .
A la demande de Henri, ON7HS, en voici la traduction, que, j'espère, fera plaisir aux OML, et, pourquoi pas, aux OM chevronnés.

ON 7 TP, José.

LE "NL 99 " : UN RECEPTEUR DECAMETRIQUE SIMPLE " HOME-MADE".
oo

Pour le bricoleur débutant, qui voudrait monter quelque chose, et pour le SWL qui voudrait fabriquer son propre récepteur, voici la description d'un récepteur simple.

Il s'agit d'un petit appareil permettant l'écoute en 80 mètres ou en 20 mètres, pouvant capter les stations radio-amateurs. Ce récepteur convient très bien pour le débutant, surtout pour la bande des "80 mètres". Avec une antenne "corde à linge" il est possible de capter la moitié du monde; donc beaucoup de stations et beaucoup de pays.

Sur le schéma on peut voir, très clairement, quatre parties (ou: étages), c'est à dire : l'ampli HF, l'oscillateur, le pré-ampli et l'ampli BF.

Il est donc possible de construire et de tester ces quatre étages séparément. Le tout tient sur une plaquette d'expérimentation de plus ou moins 10 x 15 cm .

Une description complète avec schéma grandeur nature, ainsi que la plaquette de circuit imprimé forée et aussi les mandrins pour les selfs sont obtenables pour le prix de 300 Fr Belges à verser au CCP 320-0470010-18 de F.MICHELSENS, à WIJNEGEM. (Voir :ON7FM avec adresse complète dans "CQ-QSO, mars 1980, page 43)

note du traducteur: J'enjoins le lecteur de voir le schéma de ce récepteur dans le "CQ-QSO" de mars, page 62. Dans la partie "Ampli final" la résistance se trouvant sur l'émetteur de TS6 et allant à la masse est de 220 Ohm et non de 100 K comme marqué sur le schéma.

Donc, si vous désirez obtenir cette plaquette avec les mandrins, vous versez le prix demandé et vous marquez sur le bulletin de versement : "PAKKET ONTVANGER NL 99" et complétez le bulletin avec votre nom et adresse.

Je suppose que vous avez compris que cela veut dire "PAQUET RECEPTEUR NL 99 ".

Le format de la plaquette est de 10,5 x 8 cm et le tout se case, piles et potentiomètres compris, dans un boîtier Eddystone. Je vous suggère de commencer par la construction de l'ampli BF (étage final) . Faire bien attention en montant les condensateurs électrolytiques (+ et -).Faire aussi très attention en montant les transistors.Inverser les pattes est chose facile, mais destructible.

Dès que l'ampli BF est terminé on passe aux essais.Utiliser une oreillette (petit écouteur,voir fond de tiroir) ou un casque à haute impédance. Connecter l'écouteur et appuyer un doigt sur le potentiometre. On entendra un bruit de fond, réglable grâce au potentiometre. Si votre ampli ne fonctionne pas, vérifier avec un contrôleur universel. Sur le collecteur de TS6 on doit mesurer plus ou moins la moitié de la tension d'alimentation. Sur le collecteur de TS5 on doit mesurer une tension de 1 à 2 volt. Si vous n'obtenez pas ces résultats, vérifiez, pièce par pièce, tout le circuit. Egalement revoir toutes les soudures.

La consommation de l'ampli HF est de plus ou moins 1 à 2 mA, et, sur la résistance de l'alimentation, on doit trouver 1 à 2 Volt.

Le récepteur complet consomme - sur une pile de 9 V.- approximativement 12 mA et possède une sensibilité de plus ou moins 1 microVolt pour un signal bien déchiffrable.

Sur les "80 mètres" ceci n'est pas suffisant durant la journée, car si on veut écouter cette bande pendant le jour, on aura besoin d'une grande antenne. Mais le soir, avec l'antenne décrite plus haut, c'est suffisant.

Pendant la courte période que j'ai fait des essais avec ce petit récepteur j'ai pu recevoir quelques dix pays avec l'antenne "corde à linge" (HI !!!)

Sur les "20 mètres" les résultats sont meilleurs, mais pour un débutant les émissions sont plus difficiles à suivre. Si on veut faire de l'écoute en "20 mètres" il faut diminuer jusqu'à un quart la valeur des selfs et des condensateurs de 47 pF (80 : 20 = 4)

En principe, il est possible de construire le récepteur pour qu'il capte les émissions sur chaque fréquence en utilisant un combineur.

Nous allons poursuivre en décrivant quelques composants non indiqués dans le schéma et qui méritent toute notre attention, ainsi que quelques remarques techniques pour nos techniciens et nos critiques.

Pour commencer: les transistors à effet de champ(ou: FET). On pourra utiliser des BFW 11, BF 245, 2N13919 ou similaires.

Pour les transistors on peut aussi prendre plusieurs types, avec, pour TS4, de préférence un transistor à faible bruit, par exemple : BC107, BC108, BC109, BC547, BC548 etc...

Les diodes de détection (de préférence les deux mêmes) peuvent être des 1N914, AAZ 15, BAX 13, ou similaires.

Les varicaps peuvent être une varicap AM comme BA102, BB 112 , mais elles sont difficilement obtenables. En ce cas, on prendra deux à trois varicaps FM (BB105, BB 106) et on les mettra en parallèle.

Le nombre des varicaps détermine la plage que nous pouvons couvrir. Si vous disposez d'un condensateur variable de plus ou moins 100 pF vous pouvez laisser tomber le potentiomètre et monter le condensateur au lieu de la varicap. Un tel CV a la préférence, mais son prix est assez élevé (de 150 à 300 francs)

Il n'est pas nécessaire de régler la bobine HF; de par la charge du circuit, elle est large assez.

La diode Zener peut être n'importe laquelle mais sa tension doit être de 6 à 7 Volts.

Les mandrins des selfs sont à pots fermés, avec noyau, et peuvent être obtenus via ON5GO, Frans VERHEYEN, Grote Nieuwendijk, 339 à 2800 MECHELEN, lequel OM les commandera et fera suivre. Téléphone : 015- 20 01 61 entre 18 et 23 heures.

Ces selfs sont pour 5 MHz , le fil est de 0,1 mm et on bobine quelques 50 spires sur chaque mandrin. Les entrées et sorties (à souder) doivent être le plus court possible.

Si le récepteur, antenne non connectée, commence à siffler, cela signifie que certains composants ne conviennent pas ou que les fils des selfs sont trop longs.

Pour le débutant je conseille d'utiliser le système "circuit imprimé", en somme, une plaquette toute faite. Voir le CQ-QSO de mars pour la commande.

Pour les techniciens et les critiques voici quelques remarques techniques .

La seconde partie du récepteur que nous allons construire est le pré-ampli.

Avec un signal d'entrée de plus ou moins 1 microVolt on obtient déjà un signal audible sur la sortie. Cette partie aussi peut être testée en la connectant à l'ampli BF et en mettant un doigt sur le condensateur de 100 nF. Toutefois, le réglage du volume sera un peu plus difficile à régler.

Utiliser du fil blindé pour le potentiomètre ou des fils très courts et tréssés ensemble.

Sur le collecteur de TS4 nous devons trouver une tension entre 2 et 5 Volts. L'ampli complet consomme maintenant quelques 5 mA avec une tension d'alimentation de 9 V. (pile). La préférence est donnée à une pile, car avec une telle alimentation il n'y a pas de ronflement.

Jusqu'ici nous avons réalisé la partie permettant d'amplifier le signal reçu à un niveau audible. Nous allons donc poursuivre avec les autres parties, notamment: l'oscillateur et l'ampli HF, de même que la partie "détection". Nous attirons aussi l'attention sur quelques composants spéciaux tels que: transistors, avec les types de remplacement possibles; diodes d'accord (varicaps); selfs; et, pour terminer, quelques remarques sur la technique du sujet.

L'oscillateur est l'étage qui détermine, pour une partie très importante, la qualité du récepteur. L'oscillateur génère un signal déterminant l'émetteur à recevoir. Pour le réglage on utilise un potentiomètre, combiné avec une varicap.

Si une varicap AM n'est pas disponible, prenez deux à trois varicaps FM et mettez-les en parallèle. En mettant un potentiomètre de 1 KOhm en série avec le potentiomètre d'accord on obtient un réglage fin assez simple.

On peut contrôler le travail de l'oscillateur en utilisant le circuit de détection de la figure 2 (CQ-QSO avril 1980, page 94) et un contrôleur universel. On mesurera un faible courant sur la résistance de l'émetteur de TS2. Une tension de 4 à 6 V cc se trouve sur cette résistance. On trouve une tension de 0,5 à 1,5 V sur la résistance d'alimentation. On doit mesurer une tension de plus ou moins 6 V sur la diode Zener et un courant de plus ou moins 5 mA au total.

Pour régler l'oscillateur on utilisera un récepteur réglé sur la bande des "40 mètres". Prendre comme référence, soit Radio Moscou (sur 7,240 MHz) ou Radio Nederland Wereld Omroep (sur 7,210 MHz). En rapprochant l'oscillateur près de l'antenne et en réglant l'oscillateur, on entendra des harmoniques sous forme d'une tonalité (bip). A ce moment, l'oscillateur est réglé sur la moitié de la bande des 80 m. (3,600 MHz). On pourrait utiliser d'autres appareils de mesure tels que grid-dip etc...mais la plupart des débutants ne possèdent pas toujours ce genre d'outils.

La dernière partie du récepteur qui reste à fabriquer est l'ampli HF et aussi l'étage de détection. Ici, il faut voir comment nous allons placer les selfs. De préférence pas dans le voisinage de la bobine oscillatrice. Le potentiomètre de 1 KOhm est en position-milieu et peut être remplacé par une résistance fixe de 680 Ohm. Lorsqu'on a quelques difficultés pour bien recevoir des stations de radiodiffusion on y remédie en utilisant ce potentiomètre d'accord.

Si nous bobinons la self de couplage sur son support du côté qui va au "PLUS", on aura peu d'ennuis. On peut régler la self en finissant le récepteur et, une fois le récepteur complètement monté, en écoutant sans mettre d'antenne. En réglant la self, on entendra, à un certain moment, un "click" assourdi. A cet instant, la self est bien réglée. Elle se trouve donc à la même fréquence, de préférence au milieu de la bande à recevoir.

Le récepteur a été conçu comme tout récepteur "à conversion directe".

L'oscillateur SEILER fut choisi pour sa très grande stabilité; on a mesuré moins de un pour mille avec 300 % de variation de tension d'alimentation.

La partie BF n'est nullement critique de par les découplages de la tension continue.

L'ampli HF sert principalement à coupler l'antenne et à l'accorder au mieux. On peut y ajouter une boîte d'accord d'antenne, mais faire les selfs est un autre problème, surtout pour les débutants.

Concernant le choix des composants, on a essayé d'obtenir, si possible, les mêmes valeurs, peut-être au prix de l'optimum théorique.

La reproductibilité et la simplicité ont un grand rôle à jouer. Vous pourrez peut-être l'améliorer, mais faire plus simple, certes pas. Peut-être ma description donnera sujet à des montages collectifs. Soit pour expérimenter soit pour le récepteur lui-même. En tous les cas, beaucoup de succès pour le montage et bonne écoute.

En complément :

Je renvoie le lecteur au CQ-QSO de mars 1980, page 62, où se trouve le schéma du récepteur NL 99. Le texte sous figure 1 est décrit dans le texte qui précède mais voici la traduction des noms des quatre étages :

Hoogfrequent : Haute fréquence (ou Ampli HF)
Oscillator : Oscillateur
Voorversterker : Pré-amplificateur
Eindversterker : Ampli final (ou ampli BF)

Dans le CQ-QSO d'avril 1980, page 94 on voit en figure 2 une petite "pige" de détection dont voici le texte qui l'accompagne :

Circuit de détection pour tracer l'énergie HF. Ce circuit peut, par exemple, être utilisé pour contrôler le fonctionnement de l'étage oscillateur de notre récepteur. La valeur des composants n'est pas critique et toute diode à faible signal convient. Comme instrument de mesure on pourrait utiliser un contrôleur universel (maximum 0,5mA à fond d'échelle).

Et puisque nous avons parlé de boîte d'accord d'antenne, jetez un coup d'oeil dans le numéro de mars, page 60, où, sous la signature de ON6LL vous trouverez un coupleur d'antenne pour SWL.

le traducteur.

REUNION LGL du 19 Juin 1980.

ON 7 HS ouvre la réunion en souhaitant le bonjour, il explique ce qu'est la chasse au renard, un mini émetteur fonctionnant sur pile et de fréquence de 3,5 ou 144 MHz dissimulé dans la nature et sa recherche par des OMs avec un petit récepteur calibré sur la fréquence et une petite antenne directive.

Remerciements aux ONLs ayant participé au Field Day et la section pourrait être QRV l'année prochaine pour ce week-end très amusant.

ON 7 HS parle ensuite d'un récepteur décimétrique pour les ONLs et promet de faire son possible pour obtenir la traduction de cet article intéressant qui à paru en flamand dans le CQ-QS0.

La réalisation pourra se faire en groupe.

Démonstration d'une antenne dipole 14 MHz par 7 HS qui la prendra en vacances, les 2 X 5 mètres tendu au plafond du local on à pu entendre la russie, le portugal, l'espagne et la france.

ON 4 KU montre son manipulateur électronique home made et fait une démonstration concluante.

La reunion se termine à 22 H. par les parlottes habituelles.

Prochaine réunion: démonstration de fabrication de film positif
18/9/80 pour circuit imprimé. Par Jean Taskin.

ON 7 FA expliquera le fonctionnement d'une
alimentation stabilisée qui sera réalisée après.

il faudra un transfo 220/12 V 1 Amp. un pont redresseur, un condensateur 2200 uF 25 V, une résistance 390 Ω , un transistor AD 149, diodes zener de 6 V, 9 V, 12 V. commutateur 3 positions, fil.

Le transfo peut avoir plusieurs sorties (6, 9, 12, 15, 18 V).

une plaque bakélite perforée de \pm 10 X 10 cm.

Le dimanche 7 Septembre Fête des Fous dans le quartier de Ste Walburge, démonstrations d'artisanat et hobby, cortèges etc...

Une station sera QRV depuis 10 H. au Cercle, 214 rue Ste Walburge.

Le CM de LGE, ON5CJ, étant présent, nous annonce le prix pour la participation au gastro de l'Assemblée Générale du 17 mai prochain. Ce prix qui est de 350 francs par personne, certains le versent directement à Edmond BAILLY, ON5CJ.

Le sujet suivant est, bien entendu, le Field-Day qui aura lieu les samedi 7 et dimanche 8 juin 1980. Il y aura une station décamétrique et une station métrique et la section liégeoise UBA sera installée dans une prairie du côté d'Oneux. ON6MA donnera les dernières instructions sous peu. ON 1 KPS s'occupera de l'alimentation, tandis que pour les tentes il va falloir s'adresser à la Croix-Rouge à Liège, dont ON 7 TP se chargera.

Nous passons ensuite à la partie technique où nous avons, pour commencer : ON 5 TH qui nous parle du "432 MHz", et, dit-il, "Il faudrait partir du "28 MHz" pour avoir quelque chose de bon".

A Jean-Claude succède Jacki, ON 5 EE qui présente une réalisation 432 MHz, montage à quartz 96,000 MHz. Jacki essayera un autre montage dont la palquette fut faite par Louis, ON 5 KS. Notre ami Jean-Pierre qui fut souvent à la base d'une émission ATV suggère d'utiliser des transistors BFR 94 (à 40 frs) plutôt que des BFR 91.

ON 5 EE revient ensuite au tableau avec la description d'une toute récente réalisation. IL s'agit d'une mire pour ATV et Maurice, ON 6 PM, avait lui aussi, apporté sa propre réalisation du même "bidule" (il ne s'agit pas ici de considérer le mot "bidule" dans le sens péjoratif...HI x3), plus petit en dimensions que celui de ON 5 EE. Quelques OM et ONL présents se sont inscrit pour obtenir la plaquette de cette mire.

ON 5 TH, Jean-Claude, une fois de plus, vu qu'il est notre "Technical Manager", prend la craie en main pour dessiner en grandes lignes ce que peut être une station "432 MHz", c'est à dire: Le TX, le Transceiver, et le PA, soit à transistors, soit à tubes.

Zt pour terminer cette réunion, Jean-Pierre nous donna comme renseignement l'utilisation d'une excellente antenne... la "Discone (80-480 MHz), dont on peut trouver une description avec données techniques... en flamand... dans le "CQ-QSO d'avril 1980. Il s'agit d'une antenne à large bande, polarisation verticale: Z= 50 Ohm. et dont le rapport d'ondes stationnaires est inférieur à 1,5 : 1 et dont la puissance max. est de 1 kW peak input. Voir ce numéro de "CQ-QSO" pour savoir où l'obtenir....

La soirée se termina vers les 22.00 heures.

73 du secrétaire LGU.

José , ON 7 TP

Réunion LGU du 23 avril 1980 :

Etaient présents:

ON5TH; EE; CJ. ON 4 BH; KU. ON 1 IY; KDL; KPG; KPS; YU; KLP.
ON 7 TP; EM; ON 6 PM. ON 4 KD. ONL 5548; 5253; 3347 et
Anne-Marie. ON 8 JP.

Excusé : ON 4 EY.

lgu lgu lgu lgu lgu lgu lgu lgu lgu

Réunion LGU du 28 mai 1980
oooooooooooooooooooooooooooooooooooo

Notre CM, ON 6 BJ s'excuse pour ne pas s'être "pointé" le mois d'avril car il s'était trompé de date, et puis, passe de suite au sujet du jour: "Le Field-Day".

Jean, ON 1 KPS s'occupe activement des groupes électrogènes.

Henri, ON 7 HS a fait une carte de marquage des QSO pour les contests et nous en donne une explication quant à son fonctionnement.

ON 1 KPS explique le système d'alimentation à utiliser lors du Field-Day prochain (7 et 8 juin). D'ici lundi prochain on aura les "news" pour les batteries et chargeur.

De quoi avons nous encore besoin pour être fin prêt ?

- Un linéaire "2 mètres" . Voir ON 5 RU ou éventuellement ON4WR.
- Un préampli sera délivré par ON6BJ.
- Une station "2mètres". ON6MA prêtera son TR700, à moins que ON4BH nous prête son TR700 avec préampli.
- Une antenne : ON7HS propose sa Tonna 9 éléments et ON6PM son antenne Jay-Beam à éléments croisés.
- Les feuilles de log seront données par ON7HS et ON7TP amènera ses petits tickets qui ont fait leur preuve lors de contests précédents.
- Les tentes; ON7TP se propose pour amener deux tentes .
- Le fléchage sera fait par ON5RY.

Et puisque cette section LGU (VHF, UHF, ATV et autres activités SHF) est toute récente, et, par conséquent, très pauvre, un OM démarre par mettre sur la table un billet de 100 francs lequel billet est suivi par un autre et puis un autre, etc... Cela nous apporta une somme de 1950 francs dans notre caisse. Je souhaite que d'autres membres de LGU, absents ce mercredi 28mai viendront ajouter leur petite "semence" pour faire grossir notre caisse de façon à prévoir le coup futur, sous forme de contests, expositions etc... Merci à tous ceux qui ont si gentilement ajouter au premier billet "barbu"(Hi...)

Très peu de membres étaient présents ce jour :

ONL 5083; 5253; 5394; 3347 et Anne-Marie- ON 1 IY; KDG; KPS; YU; KDL-
ON 4 BH; ON 5 TH; EE - ON 6 BJ; PM - ON 7 HS; TP et ON 8 GA.

Bonnes vacances à tous et à bientôt pour la rentrée en septembre, le quatrième mercredi du mois , c.à.d : le 24/9/1980.

José, ON7TP

Diplômes de Hong Kong : (Hong Kong Amateur Radio Transmitting Society)

Nine Dragons Award.

- = Un contact avec un pays des neuf zones suivantes; zones 18,19,24 à 30 inclus.
- = Le contact de la zone 24 doit être un VS6.
- = Les stations des neuf zones précitées doivent avoir fait deux contacts dans chaque zones, avec 2 contacts VS6.
- = QSO valide à partir du 1 janvier 1979.
- = Prix: 3 dollars US ou équivalence.

Firecracker Award .

- = Six contacts avec des stations VS6 différentes.
- = Stations des zones 18,19,24 à 28 inclus doivent avoir fait 10 QSO avec des stations VS6 différentes.
- = QSO valide à partir de 1 janvier 1964 seulement.
- = Prix : 10 Coupons Réponses Internationaux (=IRC) ou équivalence.

Conditions :

Extrait du log certifié à envoyer à : HARTS, Box 541, HONG KONG.

oooooooooooooooooooooooooooooooooooo

Pour les amateurs de SSTV voici un extrait de log de Sam FALKNER, habitant Burton-on-Trent (Royaume Uni) :

17 février 1980, entre 1440 et 1500 UT : WA2YID, W1GNS, W2UOX, WA4UUV.
5 mars 1980 (excellent condx. sur le 10 mètres) entre 1730 et 1830 UT
10 stns W, 1 EA et 1 VE.

Durant le Stateside SSTV Contest qui a eu lieu le 8 et le 9 mars dernier, cet OM reçut sur 28.680 MHz des stations VE, VP2, W: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, Ø, ZD6, IT9 et 5N0. Egalement G4JBV et G3WW qui ont pris part à ce contest. Ceci entre 1700 et 1850 UT pour le 8 mars et entre 1300 et 2040 UT pour le 9 mars.

Donc si vous êtes intéressés par ce mode de transmission, voici quelques calls comm guide.

oooooooooooooooooooooooooooooooooooo

Déjà entendu parler du "Metroplex Repeater System" américain ?

Il s'agirait d'une station répétitrice conçue d'après les idées de WB2MGB et K2KLN, idées datant de janvier 1978. La partie réception se trouve à North Bergen, NJ et la partie émission à New York City. Mais je reviendrai sur ce sujet plus tard lorsque j'aurai obtenu d'autres informations.

73 de José, ON7TP.

Rubrique O.N.L.

Caractéristiques d'un transistor.

Alors que deux variables seulement (V et I) interviennent pour caractériser le fonctionnement d'une diode, nous sommes obligés d'en considérer quatre dans le cas du transistor: la tension V_{be} entre base et émetteur
la tension V_{ce} entre collecteur et émetteur
le courant de base I_b
le courant de collecteur I_c

Naturellement il est impossible d'étudier en même temps, sur un graphique unique, les variations de tous ces paramètres. Nous serons donc amenés à tracer la courbe représentant les variations de deux d'entre eux, par exemple I_c en fonction de V_{ce} , pour une valeur donnée et constante du courant de base I_b . Nous ne nous occuperons pas alors de V_{be} .

Si nous recommençons les mêmes mesures pour une autre valeur du courant de base I_b , nous obtiendrons une nouvelle courbe. Par un choix successif de différentes valeurs de I_b , on aboutit à la construction d'un réseau de caractéristiques $I_c=f(V_{ce})$, chaque courbe de ce réseau correspondant à une valeur particulière de I_b .

Différents réseaux peuvent être construits, en groupant deux par deux, les variables qui décrivent le fonctionnement du transistor.

Nous nous en tiendrons à celui que nous venons de définir, et qui est pratiquement le plus utile.

Relevé expérimental du réseau de caractéristiques $I_c=f(V_{ce})$

La figure A montre le montage à réaliser. Le potentiomètre P1 permet de fixer la valeur de I_b (qu'il faudra maintenir constante chaque fois qu'on modifiera V_{ce}). Le potentiomètre P2 permet de faire varier V_{ce} entre 0 et 9 volts. Le même instrument de mesure, s'il est connecté successivement en microampèremètre puis en milliampèremètre, peut servir aux mesures, des courants de base et collecteur.

On pourra effectuer ces mesures, par exemple, avec un transistor N.P.N. 2N2925, en ne dépassant pas une dizaine de milliampères pour le courant de collecteur (I_c).

La figure B donne l'allure générale du réseau de caractéristiques obtenu.

Interprétation du réseau de caractéristiques.

Nous constatons d'abord que pour $I_b=0$ (connexion de base débranchée), un courant très faible mais non nul circule du collecteur vers l'émetteur c'est le courant de fuite I_{ceo} , c'est-à-dire le courant collecteur-émetteur à base ouverte.

Pour I_b différent de 0 (par exemple $I_b=20$ microampères), le courant de collecteur croît d'abord très rapidement aux faibles valeurs de V_{ce} , et prend ensuite une intensité presque indépendante de la tension collecteur-émetteur toutes les caractéristiques possèdent, aux faibles valeurs de V_{ce} , une partie commune.

Pour une valeur donnée de V_{ce} (par exemple $V_{ce}=5$ volts), les valeurs de I_c sont pratiquement proportionnelles à celles de I_b

On peut ainsi retrouver, sur ce réseau le coefficient d'amplification en courant déjà défini:

$$\beta = \frac{I_c}{I_b}$$

II

Introduction d'une résistance de charge Droite de charge

Complétons le circuit de la figure A en introduisant, entre le pôle + de l'alimentation générale et le collecteur, une résistance R_c (figure C) En traversant cette résistance, le courant de collecteur I_c y produit une chute de tension $R_c I_c$, et la tension V_{ce} devient: $V_{ce} = E - R_c I_c$ E et R_c étant des constantes, cette relation est tout simplement, dans le réseau de la figure B, l'équation d'une droite, et nous pouvons la construire sur le réseau $I_c = f(V_{ce})$. Cette droite coupe l'axe des tensions au point A défini par $I_c = 0$, soit $V_{ce} = E$. Elle coupe l'axe des courants au point B tel que $V_{ce} = 0$, soit $I_c = E/R_c$. La droite de charge est donc dans la figure B la droite AB.

Réalisons maintenant le Montage de la figure D et à l'aide du potentiomètre P_1 , choisissons une valeur de I_b telle que la caractéristique correspondante coupe la droite de charge au point M, milieu de AB: il suffit pour cela de vérifier à l'aide d'un voltmètre que: $V_{ce} = \frac{E}{2}$ (à partir de maintenant

nous prendrons $E = 9$ volts, ce qui permet de supprimer le potentiomètre P_2) Si nous imposons de légères variations à I_b autour de cette valeur moyenne, les différentes caractéristiques correspondantes couperont la droite de charge en des points compris entre M_1 et M_2 . Les variations correspondantes de I_c ou de v_{ce} , sont proportionnelles à celles de I_b : on dit que le transistor fonctionne en régime linéaire.

Fonctionnement du transistor en commutation.

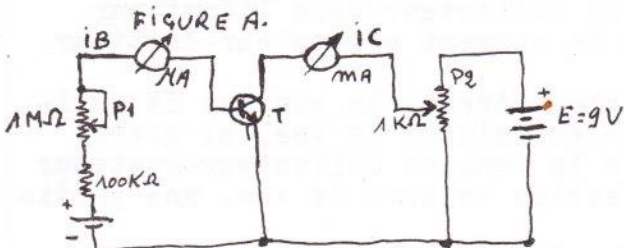
Imposons maintenant, au contraire, de grandes variations à I_b . Si nous diminuons I_b jusqu'à la valeur minimale $i_b = 0$, Le point M se déplace en A' très voisin de A. La tension V_{ce} est alors pratiquement égale à E , et le courant I_c presque nul. On dit que le transistor est bloqué: il se comporte comme un interrupteur ouvert, placé entre collecteur et émetteur, et ne laisse passer aucun courant.

Si nous augmentons I_b , le point M se déplace en B', voisin de B, correspondant à la valeur $I_b = I_b \text{ max}$. On a alors, à peu de chose près: $I_c = \frac{E}{R_c}$ et $V_{ce} = 0$

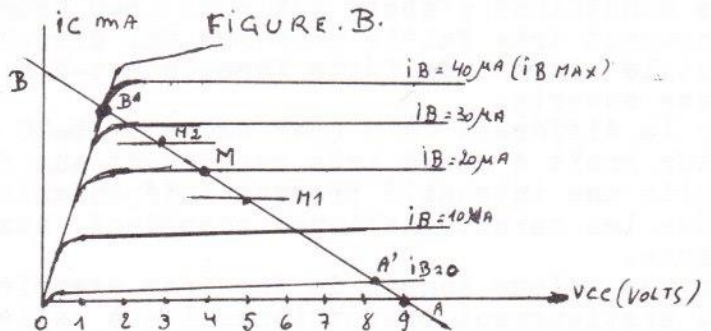
Tout se passe donc comme si on avait remplacé le transistor par un interrupteur fermé, donc en court-circuit. Si on augmente encore I_b , on ne change rien à la situation, car le courant I_c a atteint la valeur maximale permise par R_c . On dit que le transistor est saturé.

En résumé, nous pouvons faire fonctionner le montage de la figure D de deux façons différentes: dans le fonctionnement dit " linéaire" des petites variations de I_b autour d'un point de repos moyen, entraînent des variations proportionnelles de I_c et de v_{ce} : Le circuit se comporte en amplificateur linéaire.

Dans le fonctionnement dit de commutation (en tout ou rien), le transistor n'est utilisé que dans les états bloqué ou saturé, et se comporte comme un interrupteur.



9/80-12



Diplôme "DXCC" de la A.R.R.L.

Extraits de la réglementation

1. Le diplôme DXCC (DX Century Club Award) est accessible à tous les membres de la A.R.R.L. au Canada, aux U.S.A et ses possessions et Porto-Rico et à tous les radio-amateurs du reste du monde.

Il y a 6 catégories du diplôme DXCC :

- a) Mixte (general-type) : les contacts sont valables après le 15.11.45. Tous les modes sont acceptés.
 - b) Phone : contacts depuis le 15.11.45 en radiotéléphonie.
 - c) CW : contacts en CW depuis le 01.01.75.
 - d) RTTY : contacts en radiotélétype depuis le 15.11.45.
 - e) 160 mètres : contacts en 160 m. depuis le 15.11.45
 - f) Satellites : contacts via satellites après le 01.03.65.
2. Les confirmations (cartes QSL) doivent être soumises au bureau de la A.R.R.L. pour tous les pays contactés pour au moins 100 pays.
 3. Les critères de la "A.R.R.L. Countries List" sont à utiliser pour déterminer ce qui constitue un "pays".
 4. Les confirmations doivent être accompagnées d'une liste des pays réclamés et des stations contactées pour aider la vérification.
 5. La lère demande doit comporter 100 pays au moins. Ensuite, entre 100 et 200 pays, les demandes doivent amener le nouveau total à un chiffre divisible par 20. Entre 200 et 300 pays, en groupe de façon à amener le nouveau total à un nombre divisible par 10. Au-dessus de 300, il en est de même pour arriver à un nombre de pays divisible par 5.

Les "stickers" à apposer sur le certificat sont adjugés dès que les pays supplémentaires réclamés sont accordés.

Ces "stickers" sont un multiple de 10 entre 100 et 300 et un multiple de 5 au-dessus de 300.

Exemption : une fois par an, chaque participant au DXCC ayant un nombre de pays accordés de 250 au moins peut faire une demande quel que soit le nombre de cartes QSL soumises.

6. Tous les contacts doivent avoir été fait avec des stations d'amateurs dans les bandes autorisées.
7. Dans les pays où les amateurs sont licenciés normalement, les contacts avec les stations usant l'indicatif officiel sont seul acceptés.
8. Toutes les stations contactées doivent être des stations terrestres.
9. Toutes les stations revendiquées doivent avoir été contactées depuis le même pays DXCC.
10. Toute carte QSL altérée ou falsifiée est refusée. Tout participant au DXCC qui soumet des confirmations altérées ou falsifiées

peut être empêcher de continuer le DXCC.

11. Fair-play et camaraderie dans les opérations sont requis pour tous les amateurs participant au DXCC Award.

12. Pour les participants étrangers, il n'est pas nécessaire d'être membre de la A.R.R.L.

Chaque demande doit contenir assez de fonds pour payer les frais de retour.

13. Les décisions du "A.R.R.L. Award Committee" concernant l'application du présent règlement sont sans appel.

14. Adresse pour toute demande :

A.R.R.L.

225, Main Street

NEWINGTON - Connecticut

06111 U.S.A.

La copie du règlement complet en anglais avec les critères définissant ce qui constitue un "pays DXCC" peut être obtenue auprès de ON 7 EM.

La liste des 319 pays DXCC paraîtra dans un prochain ON 5 VL

ON 7 EM

Informations DX

- Les expéditions DX et les stations rares dans la plupart des cas utilisent les fréquences suivantes :

<u>SSB</u> 10 m. : 28.495 ou 28595	<u>CW</u> 10 m. : 28.000 à 28.025
15 m. : 21.295	15 m. : 21.000 à 21.025
20 m. : 14.195	20 m. : 14.000 à 14.025
80 m. : 3.780 à 3.800	40 m. : 7.000 à 7.005
	80 m. : 3.500 à 3.510

Ecoutez ces fréquences par priorité si vous cherchez de nouveaux pays.

- Le RESEAU D'INFORMATIONS DX FRANCAIS se tient tous les jours, sauf empêchement du net control, sur 14.170 Mhz à 17 heures G.M.T.

Le responsable actuel est l'ami Jean-Eric de l'Ile de la Réunion (Océan Indien) - son indicatif : FRØFLO.

Vous y entendrez toutes les informations concernant l'activité DX de la journée et les prévisions de trafics intéressants.

LISTE DES PAYS DXCC

A2	Bostswana	FR	Juan de Nova	KX	Marshall Isl.
A3	Rép. de TONGA	FR	Reunion	KP4	Porto Rico
A4	Sultanat d'Oman	FR	Tromelin	KP4	Desecheo Isl.
A5	Bhutan	FR	Wallis & Futuna	KP6	Kingman Reef
A6X	Emirats Arabes	FW	Guyane Fr.	KP6	Palmyra, Jarvis I.
A7X	Qatar	FY	Angleterre	KS4, KHØ	Serrana Bank
A9X	Bahrain	G	Ile de Man	KS6, KH8	American Samoa
AP	Pakistan	GD	Irlande Nord	KV, KP2	Virgin Isl.
BV	Taiwan	GI	Jersey	KW, KH9	Wake Isl.
BY	Chine	GJ, GC	Ecosse	LA	Norvège
C2	Rép. de Nauru	GM	Guernsey	LU	Argentine
C3	Andores	GU, GC	Galles	Lx	Luxembourg
C5	Gambie	GW	Solomon Isl.	LZ	Bulgarie
C6	Bahamas	H4	Hongrie	OA	Pérou
C9	Mozambique	HA	Suisse	OD	Liban
CE	Chili	HB	Lichtenstein	OE	Autriche
CE9AA-AM, FB8Y, KC4, LA,		HBØ	Equateur	OH	Finlande
LU-Z ... Antartique		HC	Iles Galapagos	OHØ	Aland Isl.
CEØA	Easter Isl.	HC8	Haïti	OJØ	Market
CEØX	San Felix	HH	Rép. Dominican	OK	Tchecoslovaquie
CEØZ	Juan Fernandez	HI	Colombie	ON	Belgique
CM, CO	Cuba	HK	Bajo Nuevo	OX	Groenland
CN	Maroc	HKØ	Malpelo	OY	Iles Faroes
CP	Bolivie	HKØ	San Andres	OZ	Danemark
CR3	Guinée Bissau	HL, HM	Corée	P2	Papouasie
CR9	Macao	HP	Panama	PA	Pays Bas
CT	Portugal	HR	Honduras	PJ	Antilles Néerl.
CT2	Azores	HS	Thaïlande	PJ	St Martin, Saba
CT3	Madeira	HV	Vatican	PY	Brésil
CX	Uruguay	HZ	Arabie Saoud.	PYØ	Fernando Noronha
D2, 3	Angola	I, IT	Italie	PYØ	StPeter&STPaul
D4	Rép. Cap. Vert	IS	Sardaigne	PYØ	Trindade
D6	Comores	J2	Djibouti	PZ	Surinam
DA, DL	Allemagne Ouest	J3	Grenades	S2	Bangladesh
DU	Philippines	J6	St Lucie	S7	Seychelles
EA	Espagne	J7	Dominique	S9, CR5	Sao Tome
EA6	Baléares	JA	Japon	SM	Suède
EA8	Canaries	JD	Minami Torishi.	SP	Pologne
EA9	Ceuta & Melilla	JD	Ogasawara	ST	Soudan
EI	Irlande	JD	Okino Tori- shima	STØ	Sud Soudan
EL	Liberia	JT	Mongolie	SU	Egypte
EP	Iran	JW	Svalbard	SV	Grèce
ET	Ethiopie	JX	Jan Mayen	SV	Crête
F	France	JY	Jordanie	SV	Dodecanese
FB8W	Crozet	K, W, N, A	U.S.A.	TA	Mont Athos
FB8X	Kerguelen	KH1	Baker, Howland	TF	Turquie
FB8Z	Amsterdam & St Paul Isl.	KC4	Navassa Isl.	TG	Islande
FC	Corse	KC6	East Caroline	TI	Guatemala
FG	Guadeloupe	KC6	West Caroline	TI9	Costa Rica
FG, FS	Saint-Martin	KG4	Guantanamo Bay	TJ	Cocos Isl.
FH	Mayotte	KG6, KH2	Guam	TL	Cameroune
FK	Nlle Calédonie	KG6R, S, T	Iles Mariannes	TN	Empire Centre Af.
FM	Martinique	KH6	Hawai	TR	Congo
FO	Clipperton	KH7	Kure	TR	Gabon
FO	Polynésie Fr.	KJ, KH3	Johnston	TT	Tchad
FP	StPierre & Miquelon	KL7	Alaska	TU	Côte d'Ivoire
FR	Iles Gorieuses	KM, KH4	Midway	TY	Benin
				TZ	Mali

UA,UK	Russie Europe	VS5	Brunei	3CØ	Annobon I.
UA1	Frans Josef Land	VS6	Hong Kong	3D2	Fiji I.
UA2F	Kaliningradsk	VS9K	Kamaran I.	3D6	Swaziland
UA9,Ø	Russie d'Asie	VU	Indes	3V	Tunisie
UB5	Ukraine	VU7	Andaman I.	3X	Rép. de Guinée
UC2	Russie Blanche	VU7	Laccadive I.	3Y	Bouvet
UD6	Azerbaijan	XE	Mexique	4S	Sri Lanka
UF6	Georgia	XF4	Revilla Ggedo	4U	I.T.U. Genève
UG6	Armenia	XT	Haute Volta	4U	O.N.U.
UH8	Turkoman	XU	Rép. Khmer	4W	Yemen
UI8	Uzbek	XV	Vietnam	4X,4Z	Israel
UJ8	Tadzik	XW	Laos	5A	Libye
UL7	Kazakh	XZ	Burma	5B	Chypres
UM8	Kirghiz	Y2,3	Allemagne Est	5H	Tanzanie
UO5	Moldavia	YA	Afganistan	5N	Nigeria
UP2	Lithuania	YB,YC	Indonésie	5R	Malagasy Rép.
UQ2	Latvia	YI	Iraq	5T	Mauritanie
UR2	Estonia	YJ	Nlles Hébrides	5U	Niger
VE,VO	Canada	YK	Syrie	5V	Togo
VE1	Sable Isl.	YN	Nicaragua	5W	Samoa
VE1	St Paul Isl.	YO	Roumanie	5X	Ouganda
VK	Australie	YS	Salvador	5Z	Kenia
VK9	Willis I.	YU	Yougoslavie	60	Somalie
VK9	Christmas I.	YV	Venezuela	6W	Senegal
VK9	Cocos I.	YVØ	Aves I.	6Y	Jamaïque
VK9	Mellish Reef	ZA	Albanie	70	Rep.Dem. Yemen
VK9	Norfolk	ZB	Gibraltar	7P	Lesotho
VK	Lord Howe I.	ZD7	St Hélène	7Q	Malawi
VKØ	Heard I.	ZD8	Ascension I.	7X	Algérie
VKØ	Macquarie I.	ZD9	Tristan da Cunha	8P	Barbades I.
VP1	Belize	ZE	Rhodésie	8Q	Maldives I.
VP2A	Antigua	ZF	Cayman I.	8R	Guyanes
VP2E	Anguilla	ZK1	So. Cook I.	8Z4	Zone Neutre
VP2K	St Kitts	ZK1	No. Cook I.	9A,M1	San Marino
VP2M	Montserrat	ZK2	Niue I.	9G	Ghana
VP2S	St Vincent	ZL	Nlle Zélande	9H	Malte I.
VP2V	Brit.Virgin I.	ZL	Auckland I.	9J	Zambie
VP5	Turks&Caicos I.	ZL	Chatham I.	9K	Kowait
VP8	Falkland I.	ZL	Kermadec I.	9L	Sierra Leone
VP8	So.Georgia I.	ZM7	Tokelaws	9M2	West Malaisia
VP8	So. Orkney I.	ZP	Paraguay	9M6,8	East Malaisia
VP8	So. Sandwich I.	ZS	Afrique du Sud	9N	Nepal
VP8	So. Shetland I.	ZS2	Pr.Edward&Marion	9Q	Zaire
VP9	Bermuda	ZS3	Namibie	9U	Burundi
VQ9	Chagos I.	1S	Spratly I.	9V	Singapore
VR1	Brit. Phoeniz I.	3A	Monaco	9X	Rwanda
VR1, T3	Kiribati	3B6,7	Agalega I.	9Y	Trinidad & Tobago
VR3	Line I.	3B8	Iles Maurice	...	Abu Ail,Jabal at Tai
VR6	Pitcairn I.	3B9	Rodriquez I.		
VR8, T2	Tuvalu	3C	Guinée Equat.		



U.B.A. GEWEST MECHELEN

Cher OM ou ONL,

La section de Malines de la U.B.A. a l'honneur de vous inviter dans les locaux de: Scheppersinstituut, Melaan, Mechelen.

- Le samedi 18 octobre "1er congrès de l'ONL"
de 9 h. à 21 h. (SWL convention)
- Le Dimanche 19 octobre "50 ans de radio-amateurisme à Mechelen".
de 9 h. à 19 h.

Chaque jour, 4 grandes possibilités sont prévues:

- 1) **Conférences:** Présentées par des spécialistes amateurs qui, par leurs nombreuses réalisations, ont prouvé leurs connaissances techniques dans les domaines encore peu connus mais toujours en progrès du radio-amateur.
- 2) **Exposition:** Qui aura pour thème de montrer "au travail" les différentes techniques du radio-amateurisme. Les amateurs licenciés et les ONL auront ainsi la possibilité de découvrir les techniques de communication encore inconnues par eux.
- 3) **Foire commerciale:** Avec vente des livres par le "service bureau UBA" et avec la participation de toutes les grandes marques connus d'émetteurs et de récepteurs. *Durant cette foire, une réduction spéciale sera accordée sur les prix normaux de vente.*
- 4) **bar:** Pour se relaxer en compagnie de vos amis ou nouvelles connaissances en prenant un bon verre de bière.

Dans les grandes lignes, résumé du programme

Samedi et dimanche

"Salle Universum": Exposition

"Salle Positron": Foire commerciale

"Cour de récréation": Une camionnette spéciale de mesures sera mise à votre disposition pour y faire tester votre récepteur et votre émetteur.

SAMEDI 18 Octobre: "SWL Convention"

C'est donc le jour pour l'amateur d'écoute; les exposés des conférenciers intéresseront spécialement les ONL, mais ils seront aussi très appréciés par les radio-amateurs licenciés. (Sujets traités: diplômes SWL - montage d'un récepteur - recherche du DX - ONL contest - montage d'une antenne... etc).

DIMANCHE 19 Octobre "50 ans de radio-amateurisme à Malines"

Les conférenciers du jour s'adresseront tout particulièrement aux licenciés... mais quelle belle occasion pour les ONL "mordus" de s'instruire.

(Sujets traités: comment supprimer les dérangements - communications avec les satellites - Expédition de ON6JU au Mont Everest - tropo - et météor scatter, aurora et autres techniques spéciales VHF - Long Yagi's - table ronde Old Timers... etc.

Cher OM ou ONL,

Comme vous pouvez le constater, cette initiative de la section de Malines n'est pas une simple exposition, mais 2 journées entières d'un programme bien fourni. Vous n'avez aucune raison de vous plaindre... les absents auront forcément tort...

donc, cordiale invitation à tous les 18 et 19 octobre à Mechelen pour: "Le 1er congrès de l'ONL - SWL convention" et les "50 ans d'amateurisme à Mechelen".

Pour plus de détails: — s'adresser - "ONL manager" ON7FM.
— lire CQ-QSO.
— Ecouter les émissions des différentes sections.

Fréquences d'appel: — en dehors de Malines R8.
— Pour Malines même 145.550 Mhz.



MAES electronics ON1MS

Telecommunicatie import-export

A. Rodenbachstraat 71

2700 Sint-Niklaas Tel: (031) 76.65.28

Icom - Microwave - MJF - Hoscha

Weller -MKS printen - Funkglobus - Bird - SSB

J- BEAM antennes