



- ANNONCE DU SOUPER DE LA SECTION NMR
- LES MOV
- UN ACCU QUI CHARGE À L'EAU!
- DEUX GRAPHIQUES BIEN INSTRUCTIFS

UNE DÉCOUVERTE OM CONTRE LE CANCER

Projet de section :

Le Convertisseur commence à fonctionner!





NMRevue est le journal mensuel de la section de Namur, en abrégé : NMR.
NMR est la section UBA de la région de Namur.

UBA: Union Royale Belge des Amateurs-Emetteurs ASBL http://www.uba.be

SITE DE LA SECTION

www.onham.com

ARCHIVES ET ANCIENS NUMEROS

Les archives de NMRevue sont disponibles au format PDF sur le site de la section www.onham.com

Pour recevoir NMRevue en format PDF, par E-mail, ou pour vous désinscrire, rendez-vous sur : www.onham.com

REDACTION ET EDITION

Guy MARCHAL ON5FM Av du CAMP 73 B5100 JAMBES Tél + FAX: 081/30 75 03

Tél + FAX: 081/30.75.03 E-mail: NMRevue@uba.be

DISTRIBUTION

E-mail : par abonnement à l'E-adresse indiquée plus haut.

Papier : distribution lors des réunions (10 exemplaires) pour ceux qui n'ont aucun accès Internet.

Anciens numéros papier : chez LCR (ON4KIW) Rue de Coquelet à Bouges.

ARTICLES POUR PUBLICATIONS

A envoyer par E-mail si possible, à l'adresse du rédacteur, au moins 2 semaines avant la date de la réunion de la section. La publication dépend de l'état d'avancement de la mise en page et des sujets à publier

PETITES ANNONCES

Gratuites. A envoyer par E-mail, papier ou FAX à l'adresse du rédacteur, 2 semaines avant la date de la réunion de la section.

TABLE DES MATIERES

DANS LA SECTION Réunion de section NMR 05-01-2008 Souvenirs: ON5UP	3 3 4
Nouvelles de l'UBA	4
SOUPER DE LA SECTION NMR Voici enfin notre souper de section!	6
The News Informatique-information	8 9
Le 14MHz contre le cancer Une découverte d'un OM pour le traitement du "crabe"	10
Metal Oxide Varistor (MOV) Une des résistances non linéaires	12
Un accu qui charge à l'eau! Mais on peut y mettre aussi un peu de pastis	14
Deux graphiques bien instructifs Comme fonctionne votre feeder?	14
Nouvelle antenne T-20/20 Une antenne toute mini pour le 20m en portable	15
Trucs et Astuces OM Vernis à ongle et peinture	16
Les bulletins DX de Radio Cuba	17
Chez nos confrères	22
Les jeux de NMRevue Le composant mystère de Janvier L'acronyme Le dépannage La panne de janvier	23 23 23 23 24
Le projet de section Le convertisseur commence à fonctionner!	24
Les annonces de brocantes Bourse OM ON6RM - ON4JX Bourse OM de CLR	28 29 30
Carnaval Galicien	31
L'agenda des OM's	31
HI PETITES ANNONCES	34 34

Photo de couverture : la station de ON4ZI avec un joli raccourci du temps !

DANS LA SECTION

La prochaine réunion

Elle aura lieu le samedi 02 février 2008 dans notre local habituel, à la Maison des jeunes de Jambes.

A l'ordre du jour : Le souper de la section, l'aménagement du shack, le projet de section, divers.

Le souper de la section

Lors de la réunion de janvier, nous avions décidé de l'organiser le samedi 23 février. Contretemps : la salle n'est pas libre à cette date. Après consultations, il a été décidé de le reporter au samedi 8 mars. Cette date comporte plusieurs avantages: deux réunions se seront passées d'ici là et deux NMRevues seront parus pour l'annonce.

In memoriam

Nous devons déplorer le décès de la maman de Jacques ON7SI survenu la semaine passée. La section présente à Jacques et à sa famille ses plus sincères condoléances.

Un décès nous a été rapporté ce mardi matin: Jean JOLY, volontaire de la Croix-Rouge depuis 60 ans que tous les membres réseau

d'urgence connaissent est décédé ce dimanche 27. Il avait 81 ans. Les funérailles auront lieu le samedi 02/02 à Bouge

Les nouvelles des ON3 ON3AML devient ON4GB

André-Marie ON3AML a réussi l'examen Harec. Il nous envoie le mail suivant:

J'ai réussi l'examen Harec ce 16 janvier et j'ai recu l'indicatif ON4GB en place de ON3AML. Je tenais à t'en faire part étant donné que j'avais réalisé mes "premières armes" au sein de ton club.

Merci donc de m'avoir orienté vers le radioamateurisme.

Mes amitiés sincères aux membres du club NMR.

André-Marie



Toutes nos félicitations lui sont adressées

André ON3SA et David ON3DGJ travaillent intensivement leur cours Harec en vue du passage de cet examen. Nous croisons les doigts pour eux!

Le cours Harec de ON7PC

Pierre nous envoie le mail suivant : Je vous présente mes meilleurs vœux pour 2008!

Je n'ai pas de carte de vœux, ni de dessins... mais le plaisir de vous annoncer que les vacances de fin d'année m'ont permis d'améliorer mon cours HAREC+. Vous le trouverez sur

http://users.skynet.be/fb286774/cour s/index.htm.

73 de Pierre ON7PC

N'utilisez plus on7pc@uba.be mais plutôt cornelis.pierre@gmail.be

RÉUNION DE SECTION NMR 05-01-2008

Première rencontre de 2008. Comme il se doit, dès leurs arrivées, ON3SA, DGJ, EGM, ON4KRY, DJP, KDL, WP, NY, ON5FM, PT, CG, WB, QI, HQ, ON6VZ, TB, LF, YH, LA, ON7LE, ON8DG se souhaitent une bonne année et formulent des vœux renouvelés officiellement

par Guy dès l'ouverture de la réunion.

- L'assemblée vite est d'accord quant renouvellement de divers abonnements à certaines revues étrangères : VHF communication, QST, le CD Elex, etc.
- Rappel du contest UBA les 26 et 27 janvier (voir CQ-QSO pour les détails)
- Souhait de Guy de remettre sur pieds les contests en section et le " field day " en particulier. Même s'il n'est pas là...
- Le projet de section Le circuit imprimé est réalisé, il n'y a plus qu'à le

continue de bien avancer.

- Vient sur le tapis le rôle et le fonctionnement de l'IBPT. Quelques expériences sont partagées et toujours bonnes à connaître.
- Si en décembre, Saint-Nicolas avait récompensé les



Le circuit imprimé en cours de réalisation. Photo ON3DJP.

radioamateurs sages, janvier voit passer le père Noël. Son magasin étant, paraît-il, en Finlande, il n'a eu aucun problème pour nous proposer une vingtaine de Nokia en plus ou moins bon état. Merci André (3SA), de pouvoir profiter de ces récup'.

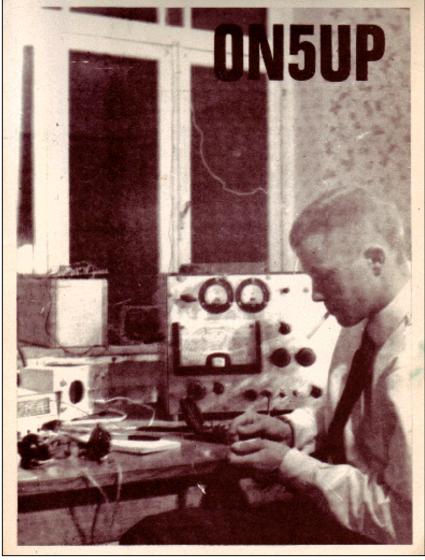
- Le souper de section... Le choix est fixé, la date aussi ! Ce sera le 23 février. (voir par ailleurs les détails dans ce numéro).
- Travail pratique à présent... Guy nous montre ce qui a été expliqué dans le NMRevue précédent, à savoir le transfert d'un dessin de circuit imprimé sur une plaque de cuivre. Quelques soucis l'ont empêché de mener le travail à bien. Certains ont dit qu'il repasserait... Mais bon, qui ne risque rien n'a rien, hein.

Bonnes 73, Yves - ON5WB

SOUVENIRS: ON5UP

Pierre ON3CVF, fils d'André ON5UP nous a fait parvenir cette QSL très ancienne où on voit André dans sa jeunesse, vers 1965. A cette époque, il était encore célibataire et habitait Dinant. Il est devant sa station qu'il avait construite lui-même.

Jusqu'à sa mort, il est resté fidèle au « home-made », même s'il avait du matériel commercial au shack : un TS820S qui a été son seul appareil qui nesoit pas de fabrication maison ou, au moins, en kit.



Merci à Pierre pour cette carte bien précieuse et chargée en souvenirs.

NOUVELLES DE L'UBA

De la friture sur Internet

Le site de l'UBA a été intempestivement mis hors service. Voici le contenu du mail envoyé par ON7TK :

Vous l'aurez probablement déjà remarqué, le nom de domaine "uba.be" n'est plus disponible. Il a été placé en quarantaine par notre fournisseur.

En aucune façon il ne s'agit d'une erreur de notre part, le problème se situe au niveaux du fournisseur.

Lorsque vendredi dernier les premiers utilisateurs nous ont fait part qu'ils ne pouvaient plus atteindre le serveur web UBA, nous avons immédiatement entrepris une action auprès de notre fournisseur. Vendredi soir l'administration ne pouvait plus rien faire.

Ce n'est que lundi qu'une action pourra être entreprise. Jusqu'à lundi tous les services de notre serveur web resteront indisponible. Les courriers adressées vers votre adresse E-mail @uba.be seront renvoyés vers votre correspondant.

Si tout va bien, dès lundi la situation sera rétablie. En attendant notre site web peut être consulté sur: http://www.on4uba.be Nous nous excusons pour cette contrainte.

N'oubliez pas notre contest UBA SSB qui à lieu en ce moment...

Nous vous tenons au courant. Claude - ON7TK Président UBA

LA SECTION UBA DE HUY A BESOIN DE VOTRE AIDE !

(24 janvier 2008, bd) La section UBA de Huy compte actuellement neuf membres dont seulement deux (qui nous ont récemment rejoins sont actifs), il est à constater que ces dernières années, notre section est tombée dans une longue et douce léthargie mais, nous sommes toujours là !!! Notre section possède à nouveau un local pour les réunions

de notre club, où tout un chacun v séjourne agréablement et où le terme de "club radioamateur" prend tout son sens. Grâce à l'impulsion des deux nouveaux membres actifs, notre section se retrouve enfin dans les starting blocs et les résultats se font déjà ressentir par la probable arrivée de nouvelles recrues qui viendront renforcer nos rangs! L'héritage du lointain passé de notre section n'a pas arrangé les choses : il n'y a plus de matériel (pourtant autrefois disponible en abondance) et le solde de notre compte bancaire s'élève actuellement toujours à 0 €uro mais, nous ne voulons pas pleurer sur notre sort. Étant donné que parmi les radioamateurs une grande solidarité existe, nous nous autorisons à faire appel ici à votre générosité et vous serions reconnaissants de toute aide (aussi petite soit elle). Qui parmi vous aurait il encore quelque part dans un coin de son grenier quelconque appareil en trop : appareillage radio, alimentation ou antenne même défectueux et qui ne vous sert plus ? donation Aussi, votre grandement appréciée et servirait à ce que la section UBA de Huy redevienne "radioactive" car notre première satisfaction serait de remettre en état tous ces appareils défectueux ! Peut-être un petit exemple car, nous sommes à la recherche d'une antenne HF de type Conrad Windom/FD4... D'ores et déià un tout grand merci à tous ceux qui d'une manière ou l'autre se manifesteront à notre égard et grâce à qui la section de HUY retrouvera nouvel essor. Pour renseignement, nous vous invitons à contacter le CM de la section de HUY: on3jh@uba.be.

APPEL AUX TRADUCTEURS

(22 janvier 2008, bd) Comme vous le savez tous, notre association, votre association, est entièrement et uniquement basée sur le bénévolat! Nous voulons que tous les radioamateurs belges soient égaux devant l'information, raison pour laquelle, nous sommes à la recherche de collaborateurs afin de traduire des articles techniques mais aussi des articles à caractère d'ordre général du néerlandais vers le français. Ces

articles sont publiés dans le CQ-QSO mais tout autant sur notre website ou communiqués aux différentes commissions. Il est à vous dire que si malheureusement plus aucun volontaire ne se porte candidat, la conséquence serait que les articles resteraient dans la langue d'origine de leur auteur, ce qui risquerait de nous et de vous priver de nombres d'informations utiles concernant notre hobby et votre association. Faites vous connaître sans tarder en envoyant un email à on4ben@uba.be.

DONNEES CHIFFREES PAR RAPPORT AUX EXAMENS IBPT EN 2007

(20 janvier 2008, jd, trad bd) Nous venons de recevoir de l'IBPT, les données relatives aux examens radioamateur pour 2007. Au total, ce sont 280 candidats qui se sont présentés pour l'examen de la Licence de Base ou bien pour l'examen de la licence HAREC.

Licence de Base:

118 participants néerlandophones, 106 lauréats (90% de réussite) 47 participants francophones, 36 lauréats (77% de réussite)

Licence HAREC:

64 participants néerlandophones, 40 lauréats (62% de réussite) 51 participants francophones, 16 lauréats (31% de réussite)

ELARGISSEMENT DE LA BANDE DES 160M EN BELGIQUE

(15 janvier 2008, jd, trad bd) L'UBA a ces dernières années et à maintes reprises sollicité un élargissement du segment de la bande des 160 m à 2000 KHz (maintenant, la limite est à 1875 KHz) comme c'est déjà le cas dans la plupart des pays européens et c'est avec plaisir que nous pouvons aujourd'hui vous annoncer que nous avons eu gain de cause! Cette d'élargissement demande segment de bande proposée par l'UBA a été acceptée à la suite de nombreuses réunions de travail avec l'IBPT et après que celle-ci eu bien étudié la question.

Les conditions du spectre de 1875 à 2000 KHz sont identiques à celles du

segment de 1850 à 1875 KHz à savoir que sur cette partie de bande, les radioamateurs sont des utilisateurs ayant un statut secondaire, la puissance moyenne y étant limitée à 10 W.

Nous pouvons nous attendre à ce que l'IBPT publie cette décision dans les tous prochains jours sur son website. L'UBA au nom de tous les radioamateurs belges tient à remercier l'IBPT.

LES FREQUENCES 500 KHZ AUTORISEES EN BELGIQUE

(15 januari 2008, jd, trad bd) Ces dernières années, les services maritimes ont progressivement abandonnés les fréquences du réseau d'urgence qui leurs étaient allouées sur le 500 KHz au profit du Global Maritime Distress Safety System (GMDSS). La Chine était le dernier pays avant quitté les fréquences du 500 KHz en 2006. Depuis lors seuls quelques pays (entre autres les USA, la GB, l'Allemagne et la Suède) ont 'libérés' certaines fréquences au profit des radioamateurs pour les utilsier en statut secondaire.

Le 9 janvier, après maintes demandes émanant de l'UBA et après s'être réunie avec notamment le Ministère de la Défense Nationale (précédent utilisateur des 500 KHz), 1'IBPT décidé d'allouer а l'utilisation des 501-504 KHz (les mêmes fréquences qu'en GB) au service radioamateur en Belgique et avec l'utilisation puissance maximale de 5 W ERP. Pour le moment, la puissance en GB est limitée à 0,1 W ERP. Mode autorisé : la CW. L'utilisation est de bien entendu sur base secondaire. Ces fréquences ne pourront être utilisées que par les titulaires d'une licence HAREC. En Allemagne et en Suède n'est qu'autorisé l'utilisation du 505,1 KHz ceci, avec une puissance de 9 W ERP.

Nous pouvons nous attendre à ce que l'IBPT publie cette décision dans les tous prochains jours sur son website. L'UBA au nom de tous les radioamateurs belges tient à remercier l'IBPT.



INVITATION A TOUS AU SOUPER DE LA SECTION NMR

Quand?

Le samedi 08 Mars 2008 à 19h00

Où?

A l'école hôtelière de Fleurus 10, Sentier du Lycée.

Pour y aller : prenez l'autoroute de Wallonie, vers Charleroi. Sortez à Fleurus. Tournez à droite direction Fleurus. C'est exactement le chemin pour aller chez LED. 250m plus loin, vous passez devant ce magasin (il est à gauche) et au carrefour (avec feux rouges) qui se trouve 50m plus loin, tournez à droite puis prenez la première à droite qui est le Sentier du Lycée (c'est une rue parfaitement carrossable).

QSJ?

35€ comprenant : l'apéritif, les vins et le café.

Formulaire d'inscription sur simple demande par E-mail ou téléphone à ON5FM.

Voilà une occasion de nous retrouver tous, notamment les nouveaux-venus à la section et de faire connaissance hors du cadre des réunions.

Nous comptons vous voir nombreux!

Le CM, Guy MARCHAL ON5FM

■ on5fm@uba.be ou on5fm@scarlet.be

№ 081/30.75.03
 № 73, A^v du CAMP
 5100 JAMBES

Menu

Apéritif avec ou sans alcool

Entrée Dariole de sole et saumon, sauce bisque

Sorbet fruits des bois et Cointreau

Plat Couronne d'agneau au miel et au thym, gratin dauphinois

Dessert Trio du chef

Café

Vins

Chardonnay de Bourgogne

(vin blanc, belle longueur, fraîcheur)

Château le Louvetier

(Graves, Bordeaux rouge, passé en fût de chêne, notes de cuir et de sous-bois)

Prix: 35 € / personne tout compris

Ce souper est organisé par Pierre ON3CVF, professeur à l'école Hôtelière de Fleurus

THE NEWS

ON7SS abandonne ses fonctions

Marc est Administrateur et Manager de l'UBA Service Bureau et de la bibliothèque l'UBA. Voici le mail qu'il nous envoie :

Chers amis

C'est pour des raisons personnelles que je suis dans l'obligation de réduire mes activités en tant que radioamateur et par conséquent aussi mes activités au sein de l'UBA. Je démissionne de tous mes mandats à l'UBA. Néanmoins je veux bien continuer ma tâche au service bureau, juste le temps qu'il faudra pour trouver un successeur.

L'UBA a toujours été pour moi de très grande importance et c'est donc avec beaucoup de peine que j'ai du prendre cette décision. Je ne vais certainement pas abandonner le radio amateurisme. Vous m'entendrez sur les bandes...

Marc, ON7SS

La fabrication amateur d'une lampe

Communiqué par Didier ON6YH: Clickez sur le lien ci dessous et vous verrez F2FO réaliser ses tubes triodes par fun.

Heureusement pour lui, il est équipé d'un matériel imposant, probablement réalisé par ses soins, vu l'atelier de mécanique dont il dispose...

Intéressant.

http://www.dailymotion.com/video/x 3wrzo_fabrication-dune-lampetriode_tech

Le site de l'OM se trouve à cet URL : http://paillard.claude.free.fr

Technical Topics RIP

Dans sa dernière édition, Radcom, le journal du RSGB, annonce que G3VA, Pat Hawker MBE, va arrêter son immensément célèbre rubrique *Technical Topics* dès le mois d'avril. Celle-ci est un recueil permanent de tout ce qui se publie mois après mois

comme montages amateur dans les journaux OM du monde entier. Au bout de quelques années, ces données sont compilées dans un livre dont beaucoup d'entre nous possèdent au moins un exemplaire. Pat est aussi le promoteur par excellence du QRP et de la construction personnelle.

RADCOM ne sera dorénavant plus tout à fait le même et G3VA fait déjà partie du "hall of fame" de ces grands anglais du radioamateurisme comme G5RV, par exemple.

Problèmes avec le serveur Internet UBA

Des incidents dans la transmission de mails via l'UBA sont apparus depuis quelques jours. Ce soir (26/01), le site est même carrément inaccessible.

Voici le mail reçu de ON7SS, administrateur de l'UBA à ce sujet :

Suite à des problèmes avec le serveur de l'UBA, toutes les adresses @uba.be sont hors d'usage

Cela est aussi valable pour l'adresse pour les logs du Contest UBA.

A ce sujet, une adresse alternative est disponible : ubass@edpnet.be

Marc, ON7SS

Transport aérien

Les batteries au Lithium sont bannies des bagages

Depuis le premier janvier, suite à des accidents dus à des batteries au lithium, celles qui ne sont pas incorporées à des appareils seront prohibées à bord des avions dans les bagages enregistrés. Vous devrez les prendre dans votre bagage à main. Voyez l'article ci-dessous.

http://www.informationweek.com/ne ws/showArticle.jhtml?articleID=205 206086

Nos appareils amateurs utilisent de plus en plus ces batteries. Il en est de même pour les PC portables, les PDA, les appareils photo, etc. Cela veut dire que celles qui prendront feu dans la soute à bagages, le feront dans votre appareil avec les conséquences de destruction que vous devinez aisément. Un bon conseil : enlevez-les et placez-les dans votre bagage de cabine!

Les communications de secours prises en main par l'UIT

A l'UIT, un Forum mondial prend des mesures pour renforcer les secours en situation d'urgence.

Sommes nous sommes en passe d'être supplantés par des moyens colossaux dans le cadre des interventions d'urgence semblerait que notre rôle en première ligne et dès les premiers instants d'une situation critique reste primordial. Néanmoins. accompagner ONG. une exemple, pour retransmettre les messages d'urgence en télégraphie en HF, c'est dorénavant le passé!

A l'UIT, un Forum mondial prend des mesures pour renforcer les secours en situation d'urgence

Les télécommunications peuvent sauver des vies en cas de catastrophe *Genève, le 13 décembre 2007* -Le Forum mondial sur le thème "Utilisation efficace télécommunications/TIC dans la gestion des catastrophes naturelles: Sauver des vies", qui s'est achevé hier, a été marqué par l'annonce de deux grandes initiatives- le Cadre UIT pour une coopération en situation d'urgence et le Réseau de volontaires de l'UIT pour les télécommunications d'urgence. Deux nouvelles publications sur télécommunications d'urgence sont en outre parues à cette occasion.

Ce Forum mondial s'est tenu à Genève du 10 au 12 décembre 2007. Il a été suivi par des représentants de 174 gouvernements, dont certains au niveau ministériel, de 18 organisations internationales, de 18 entités du secteur privé, dont certaines étaient représentées par leur P.-D. G., et de 53 organisations

non gouvernementales (ONG). Les participants se sont réunis pour élaborer des stratégies concrètes et adopter des mesures pratiques visant à faire jouer aux télécommunications / TIC un rôle clef à toutes les étapes de la gestion des catastrophes: alerte avancée, planification préalable, opérations de secours et remise en état des réseaux de télécommunication.

Les participants au Forum ont débattu de politiques, réglementation, de technologies, de financement et de mise en service, sur le dernier kilomètre, de systèmes de communication adaptés à tous les types de catastrophe. Le Cadre UIT pour une coopération en situation d'urgence (IFCE), dont la création a officiellement annoncée l'occasion de ce Forum, a pour objet mettre les movens télécommunication/TIC la disposition des organismes publics chargés des secours en cas de catastrophe, des équipes humanitaires et des victimes. Il se compose de trois modules :

technologique, financier et logistique afin d'assurer la mise en oeuvre rapide de systèmes fiables, faciles à transporter et technologiquement neutres, partout où une catastrophe se produit et dès l'instant où elle se produit.

Le Réseau UIT de volontaires pour les télécommunications d'urgence (VET) a pour objectif de mobiliser des volontaires -experts dans différents domaines techniques- qui participeront au déploiement de moyens et services de télécommunication/TIC

après immédiatement une catastrophe. L'UIT va créer une base de données répertoriant ces experts dans le cadre de ses activités de planification en prévision des catastrophes. Ces volontaires pourront être, par exemple mais non spécialistes exclusivement. des retraités issus d'Etats Membres ou de Membres de Secteur de l'UIT, ou encore du Secrétariat de l'UIT.

Le réseau mobile à satellite de prochaine génération de TerreStar, avec sa composante complémentaire au sol (CGC), est conçu pour répondre aux besoins des services d'urgence en cas de catastrophe d'origine naturelle ou humaine. Ainsi que l'a dit le Dr Hamadoun I. Touré, Secrétaire général de l'UIT, "Les toutes nouvelles technologies, comme les réseaux de la prochaine génération (NGN), sont d'une très grande utilité pour les télécommunications d'urgence".

Iridium Satellite annoncé а contribuer. forme SOUS d'équipements et de temps d'utilisation des fréquences, programme mondial de gestion des catastrophes mis en place par l'UIT. "L'UIT fournira aux équipes de premiers secours des services fiables de téléphonie et de données sur Iridium, de manière à leur permettre d'aider plus efficacement davantage de personnes dans les jours qui suivent une catastrophe", a dit Matt Desch, P.-D. G. d'Iridium Satellite. Le réseau Iridium fonctionne sans infrastructures de Terre.

A propos de l'UIT http://www.itu.int/newsroom/press_r eleases/aboutitu-fr.html

INFORMATICAL

L'Elecraft K3

Le transceiver Elecraft K3 commence a intéresser beaucoup d'OM. Sur ce site vous trouverez une étude de cet émetteur-récepteur : http://www.astromag.co.uk/k3

Spotter, un nouveau gadget pour Microsoft Windows Vista

Je viens juste de rendre public un gadget pour Microsoft Windows Vista qui vous permettra de voir les spots DX dans la sidebar (ou n'importe où dans le bureau). C'est disponible à : http://www.krlst.com/spotter.htm

Les spots sont fournis par DX Summit et vous pouvez les sélectionner pour différentes bandes et modes. Vous pouvez même lancer des recherches pour des indicatifs particuliers. Ainsi dès que quelqu'un observe cette station, vous en serez averti via la fenêtre de spotting. C'est très pratique si vous attendez qu'une certaine station DX apparaisse sur les bandes.

En visitant l'URL donné plus haut, vous aurez un aperçu des possibilités de Spotter et de la manière dont il fonctionne.

Alex KR1ST http://www.kr1st.com

Internet à 56KB

Des abonnés au téléphone ont reçu un message personnel via courrier postal leur annonçant que les liaisons Internet à 56KBauds via un modem normal seraient supprimées le 01 février 2008 et leur proposait en échange une connexion ADSL à bas prix. Ce qui n'apparaissait pas très clairement dans ce courrier (il fallait lire aussi les textes en plus petits caractères) c'est que cela ne concernait que les clients de Belgacom.net et de Skynet utilisant encore un modem standard. Pas les clients des autres providers. Les médias en ont parlé et les associations de consommateurs ont relevé ce fait. Voici le courrier que Scarlet a envoyé à tous ses clients :

Cher(e) client(e).

Nous avons constaté que certains de nos clients ont reçu une lettre provenant de Belgacom les informant de sa décision, à partir du 01 février 2008, d'arrêter la fourniture d'accès à Internet via la ligne téléphonique classique. Afin d'éviter tout malentendu, nous tenons à

vous informer que Scarlet n'arrêtera pas ce type de service.

Les formules Free, Free Plus, Freedom Go et Freedom Premium continueront donc à fonctionner sans aucune interruption.

.../...

Le service clientèle de Scarlet

En l'occurrence, si vous tenez à rester fidèles au modem 56KB, bien plus économique, il faudra migrer vers un autre provider. En principe, seuls Belgacom et Skynet suppriment les accès à vitesse lente.

Windows 7

La prochaine version de Windows - c'est à dire l'après Windows Vista - connue sous le nom de Windows 7 (nom interne utilisé chez Microsoft, ce système est aussi connu sous le nom de code Vienna) va se faire attendre. En effet, des représentants de Microsoft ont d'ores et déjà

fait savoir que cette nouvelle mouture de Windows ne sera pas disponible avant 2010. Toutefois, soucieux de ne pas réitérer la saga Windows Vista / Longhorn, Microsoft a affirmé que ce système sera disponible dans moins de 5 ans

Windows 7 ou Vienna devrait être décliné, comme Windows Vista, en versions 32 et 64 bits. Ce système s'adressera à la fois au grand public et aux professionnels, certainement à travers différentes versions. Un système permettant de souscrire à certains services / modules devrait aussi être associé à Windows 7. Pour le moment, il est encore trop tôt pour parler des nouveautés que devraient apporter ce « Windows 7 » qui sera affublé d'un nom officiel lorsque sa date de sortie se rapprochera.

Mais avant tout cela, Microsoft va se concentrer sur Windows Vista SP1, attendu pour la fin 2007 ou le début de l'année prochaine, si tout va bien.

>Tiré de Clubic : http://www.clubic.com/actualite-77216-windows-7-vienna-2010.html

LE 14MHZ CONTRE LE CANCER

Un radioamateur américain fait une découverte très importante dans la lutte contre le cancer.

Nous ne sommes pas encore en avril et l'article qui suit n'est pas un poisson. Le QST de ce mois relate une découverte primordiale faite par un radioamateur US, John Kanzius K3TUP. Celle-ci consiste en l'utilisation d'un émetteur sur 14MHz pour échauffer des nanotubes injectés dans une tumeur, jusqu'à ce que celle-ci soit littéralement cuite. L'organisme se chargeant alors d'éliminer naturellement les résidus.

L'imagination OM

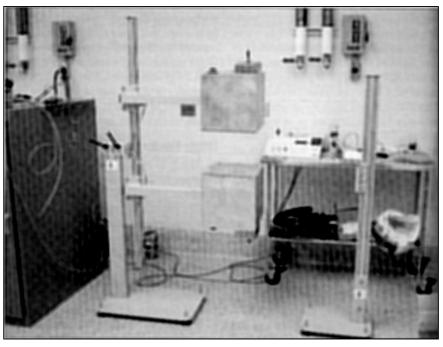
nuit d'insomnie, John réfléchissait au pouvoir calorifique des ondes radio. Il eut l'illumination soudaine: pourquoi ne pas utiliser ce pouvoir pour échauffer une zone extrêmement réduite afin de la soigner ? Mais voilà: même en bombardant avec une puissance d'un kilowatt, on ne provoque qu'un échauffement dérisoire car, en HF, le corps est transparent à nos ondes. Par contre, nous savons tous ce que peuvent faire les courants hautefréquence sur les matières plus ou moins conductrices. Son idée a donc été de placer un corps conducteur (des nanotubes de carbone) à un endroit stratégique et de le faire chauffer. En fait, lui faire capter nos ondes et les transformer en chaleur; en gros, faire ce qui se passe quand vous touchez un objet rayonnant de

la HF. Nous connaissons tous cela, surtout ceux qui ont expérimenté des antennes long-fil sans terre ni contrepoids- : ça pique et ça brûle même les doigts quand on touche un élément métallique de l'émetteur.

Les moyens

Les tumeurs naissantes sont minuscules. Il faut donc des conducteurs en proportion. Non seulement pour cette raison mais pour pouvoir être placés à l'endroit adéquat via une simple aiguille de seringue. Si c'est pour faire une incision, autant enlever directement la tumeur au scalpel de la manière traditionnelle.

L'élément adéquat est ... d'origine namuroise. Non, cette revue n'est pas l'édition d'avril ! Il s'agit des nanotubes.



Le prototype de l'appareil. Photo QST

Les lecteurs d'Athéna, la revue scientifique de la région wallonne savent bien ce qu'il en est. Pour les autres, il s'agit de microscopiques tubes de carbone développés aux Facultés Notre-Dame de la Paix rue de Bruxelles à Namur et élaborés commercialement par une spin-off émanant de cette université. Ces tubes ont une longueur de 20nm, soit 20 millionièmes de millimètre ou 0,02 microns. Par comparaison, un brin de fil de Litz très fin a un diamètre de 1/100mm ou 10 microns ou 10.000 nm. Il faut donc placer 500 de ces nanotubes bout-à-bout pour atteindre ce diamètre.

Cette invention est une vraie découverte et ses utilisations sont infinies. On peut la comparer avec ce qu'a été la découverte de l'effet semi-conducteur avec lequel on fait maintenant des composants aussi variés que des transistors, des diodes, des cellules photovoltaïques, des diodes lumineuses, des diodes détectrice de champ magnétique, de lumière, de radiations, etc. Pour le nanotube, il en va de même. Vous en entendrez parler encore beaucoup et de manière surprenante, surtout lorsqu'on le combine à des semi-conducteurs : il rendra les LEDs beaucoup plus lumineuses pour une moindre consommation, la vitesse des microprocesseurs va faire un bond, leur miniaturisation aussi, etc. Tout le monde travaille sur ce sujet car il y a beaucoup d'applications potentielles.

L'usage adéquat de la HF

Ces nanotubes sont tellement petits qu'en les noyant dans un liquide, on peut facilement les placer là ou on veut. John les a soumis à une radiation sur la fréquence de 13.560 KHz. Celle-ci, probablement parce que nous avons des linéaires puissants et bons marché à disposition mais surtout parce que cette fréquence est une fréquence "poubelle" octroyées aux scientifiques et aux industriels pour divers usages, comme, par exemple, la soudure des matières plastiques. Les harmoniques (pour des raisons évidentes) sont aussi dévolues à ces services. A remarquer que l'harmonique deux se trouve sur... 27,120 MHz, soit juste en dessous du fameux canal 14 en CB (le canal dont sont équipés tous les walkie-talkie jouets dont l'usage est libre). Ce n'est pas par hasard...

Il a développé un appareil permettant de concentrer le champ électromagnétique pour ne pas gaspiller la précieuse énergie : un système de couplage à Q élevé composé d'un émetteur et d'un récepteur pouvant être orientés dans toutes les directions.

Les premiers essais

K3TUP s'est associé à des chercheurs et le premier essai a été fait sur quatre lapins qui présentaient des tumeurs cancéreuses au pancréas et au foie. Après injection des nanotubes de carbone, ils ont été placés tour à tour dans le champ électromagnétique de l'appareil de John pour une période de 2 minutes. 48 heures plus tard, les résultats ont été vérifiés : toutes les tumeurs étaient détruites et il n'y avait que très peu de dommages aux tissus situés à une distance de 2 à 5mm de la zone ciblée. Les lapins ne semblaient avoir aucunement souffert de l'intervention, ce qui n'aurait certainement pas été le cas avec les méthodes classiques ! Cette thérapie non invasive peut constituer un énorme progrès : cela ne

nécessite ni une ablation chirurgicale de la tumeur ni de multiples séances de radiothérapie ni une chimiothérapie pénible à supporter (troubles digestifs, hépatiques, cardiaques...).

Comment ça fonctionne

Vous avez compris que ces minuscules tubes ne résonnent pas sur 14MHz, même en quart d'onde. Il apparaît néanmoins que sous l'action du champ électromagnétique, les tubes se placent spontanément et automatiquement bout-à-bout afin de former une chaîne qui, elle, résonne sur une harmonique. A 14MHz, le corps est absolument transparent aux ondes radio. En SHF, il en va autrement et un effet "four à micro-onde" se ferait sentir, même sur une durée de 2 minutes. D'où la raison pour laquelle on les excite par une fréquence sans danger. Cette antenne agit en tant que telle. Le diélectrique dans lequel elle est située est de mauvaise qualité -selon nos critères radio- avec pour conséquence que l'énergie captée est absorbée par les tissus en la transformant en banale chaleur.

L'avenir

Des essais vont être effectués à l'aide de nanotubes d'or qui, eux, sont encore plus petits : de 3 à 5 nm. De plus, l'or est agréé depuis longtemps en médecine, ce qui pourrait accélérer et simplifier un peu les formalités administratives d'homologation. Celles-ci devraient durer environ 12 ans s'il n'y a pas de complications. Ce délai peut paraître long quand on pense aux patients cancéreux qui ne répondent pas aux traitements classiques et qui pourraient bénéficier de ce nouveau traitement. Il est établi cependant que la mise au point d'une nouvelle substance médicamenteuse dure 12 ans en moyenne. En effet, il faut des études préliminaires chez l'animal pour tester l'efficacité et la toxicité d'une substance ou d'un traitement avant tout essai clinique chez l'homme. Ces essais cliniques se font dans un cadre juridique strict, en plusieurs phases, et après acceptation par un comité d'éthique (composé de pharmaciens, de médecins, etc). Malgré toutes ces précautions, le monde pharmaceutique est parfois secoué par des procès suite à la constatation à longue échéance d'effets toxiques insoupçonnés au départ. Le délai d'application de cette nouvelle technique pourrait même être plus long car elle nécessitera une approche plus précise de la zone ciblée.

Sur le terrain, on étudie actuellement des nanotubes couplés à des agents ayant pour cible les cellules cancéreuses. On pourra ainsi améliorer la captation des nanotubes par les cellules cancéreuses en épargnant les cellules saines.

Conclusion

On peut espérer que dans quelques années la destruction d'une tumeur bien localisée sera moins pénible que l'extraction d'une dent ! Une fois de plus, l'imagination radioamateur a permis une avancée intéressante dans un domaine. Celle-ci aidera sans doute à sauver de nombreuses vies. Et voilà un beau démenti pour tous ceux qui clament (sans preuves réelles) que nos ondes radio sont cancérigènes et tentent de nous les faire interdire. Le salut dans ce domaine pourrait justement

bien venir des ondes radio. Quand on voit les puissances et les moyens à mettre en jeu pour tuer des cellules cancéreuses, on ne peut que s'étonner devant le fait qu'il y aie tant de crainte que même 3V/m constitue un réel danger pour la santé humaine, même à long terme!

Le document scientifique relatant ces expérimentations se trouve à cet URL : www3.interscience.wiley.com/cgibin/abstract/116834125/ABSTRACT

Avec l'aide précieuse de Jacqueline XYL ON4YR

METAL OXIDE VARISTOR (MOV)

Varistance

Un article de Wikipédia, l'encyclopédie libre. Une varistance est une résistance électrique très fortement non linéaire, utilisée aujourd'hui principalement pour faire des parafoudres.

Description

Les varistances sont composées d'oxydes métalliques (oxydes de zinc ZnO pour les dernières générations, le carbure de silicium (SiC) ayant été utilisé antérieurement). Les poudres d'oxyde métallique sont assemblées par frittage sous la forme de bloc de céramique, le plus souvent sous forme de cylindre ou de disque.

En HTA et HTB, on assemble ces blocs dans une enveloppe isolante (céramique ou polymère) pour former un parafoudre (voir photo). Ces composants ont remplacé les éclateurs à air (dits « à cornes ») malgré un coût plus élevé, ces derniers produisant un bruit radioélectrique incompatible avec la réglementation en vigueur, et présentant une fiabilité et un niveau de protection médiocre.

En basse ou très basse tension, on trouve les présentations suivantes :

- * disques métallisés, munis de connections (fils ou, pour les courants les plus élevés, languettes ou bornes) puis isolés par une couche d'époxy fluidisés (même technologie que pour les condensateurs discoïdaux) ou, plus rarement, surmoulés : cette forme était de loin la plus fréquente il y a quelques années,
- * parallélépipèdes surmoulés, aboutissant à des composants à montage en surface (CMS).
- * réseaux de varistances faible énergie (application : protection des broches d'un connecteur contre les décharges électrostatiques d'origine humaine).

Les MOV

Principe

Ces blocs de varistance ont une caractéristique tension/courant extrêmement non linéaire. Au delà d'un certain seuil de tension l'impédance de la varistance chute pour permettre l'évacuation du courant créant la surtension ; quand la tension revient à son niveau normal l'impédance de la varistance reprend sa valeur à l'état de veille (donc pas de courant). Pour les fortes amplitudes de courant dévié la tension aux bornes de la varistance augmente.

La durée de vie de ces composants est limitée : en fonction des solicitations les propriétés des blocs de céramique se dégradent, le courant de fuite à l'état de veille augmente, et la tenue thermique des blocs diminue. Les parafoudres HTB à varistance comportent un système de soupape pour éviter les dégâts liés au dépassement de la capacité thermique . Il est cependant recommandé de vérifier périodiquement l'état des parafoudres de ce type par une mesure du courant de fuite au repos, qui est un assez bon indicateur de l'état du parafoudre. Le temps d'amorçage de ce type de parafoudre est bien meilleur que celui des éclateurs (de l'ordre de 30ns).

Ce type de composant est utilisé pour protéger le réseau de distribution et également les équipements terminaux sous forme d'appareillage électrique modulaire mais pas pour les équipements de télécommunication en haut débit car la capacité parasite induit un affaiblissement du signal dans les hautes fréquences.

Note sur la signification du terme « varistance »

Étymologiquement, varistance signifie simplement « résistance variable », c'est-à-dire dont le quotient U/I n'est pas constant, ce qui désigne en pratique à peu près tous les dipôles utilisés en électricité. En se limitant à ceux dont la caractéristique U/I est monotone (ce qui exclut les dispositifs comme les éclateurs ou les diacs), on peut citer:

- * les résistances variant avec la température ambiante o de façon non désirée : toutes les résistances réelles
 - o de façon désirée : les thermistances (divisées en CTP et CTN) utilisées comme capteurs de température
- * les résistances variant avec la température par autoéchauffement
 - o les fusibles réarmables (CTP)
 - o les limiteurs de courant de démarrage (CTN)
- * les résistances variant avec la tension
 - o les Zener et les Transil
 - o les parasurtenseurs

Néanmoins l'usage veut que le terme varistance désigne seulement ces derniers.

La Diode Transil

Un article de Wikipédia, l'encyclopédie libre.

Une diode Transil est un composant de protection de type parasurtenseur. Il s'agit d'une diode qui utilise le même

effet d'avalanche que la diode Zener, mais dans un but exclusif de protection des circuits.

Elle est capable de laisser passer des courants pouvant aller jusqu'à quelques centaines d'ampères crête, selon la taille de la puce et la forme d'onde appliquée. Son mode de défaillance préférentiel est le court-circuit, ce qui assure une protection maximale des personnes au prix d'une défaillance fonctionnelle.

Il existe des versions :

- * « unidirectionnelles » (passantes dans un sens, écrêteuse dans l'autre), qui ont rigoureusement le comportement d'une zener surdimensionnée, offrant une protection maximale aux signaux unipolaires,
- * « bidirectionnelles » (écrêteuse dans les deux sens) équivalentes à deux zener en opposition montées en série, mieux adaptées à la protection de signaux alternatifs, et à la capacité parasite moindre (pouvant toutefois dépasser le nF pour les composants de grande taille).

Si on les compare aux classiques varistances à oxyde de zinc, les diodes Transils présentent les avantages et inconvénients suivants :

- * plus faible résistance dynamique, assurant un plus faible écart entre tension non perturbée (utilisable pour les signaux fonctionnels) et tension à l'écrêtage, ce qui améliore la protection,
- * meilleure précision et plus grande dynamique dans le choix de la tension d'avalanche, ce qui va dans le même sens.
- * compatibilité (pour des petites géométries) avec les techniques de réalisation de circuits intégrés, ce qui permet de réaliser des circuits d'interface immunes

- aux décharges électrostatiques d'origine humaine sans composants de protection externes,
- * meilleure fiabilité (encore que celle des varistances soit suffisante dans la plupart des cas),
- * par contre, la zone stockant l'énergie à dissiper (phénomène adiabatique durant l'impulsion) est beaucoup plus localisée (une varistance est un composant volumique, alors qu'un Transil est un composant « planar ») : à volume constant, une Transil supporte moins d'énergie qu'une varistance, et sa taille maximale est beaucoup plus limitée.

Le fonctionnement des diodes Transil est comparable à celui des varistances mais leur caractéristique courant/tension est plus abrupt ce qui permet d'obtenir de meilleurs niveaux de protection. Elles ont une durée de vie quasi illimitée, leur temps de réponse est très faible (quelques centaines de picosecondes). Si une surtension dépasse les caractéristiques maximales du composant, leur fin de vie est généralement en court-circuit (mise à la terre des conducteurs).

Ces composants sont principalement utilisés pour la protection des équipements de télécommunication, car des montages faible capacité sont possibles, et également sur le réseau basse tension car certaines diodes transil permettent d'écouler plusieurs dizaines d'ampères en impulsionnel sans détérioration et permettent de maintenir la protection en fin de vie.

Note : Transil est une marque commerciale de STMicroelectronics. D'autres fabricants produisent des composants similaires, éventuellement sous d'autres noms.

Il ne faut pas confondre Transil et Trisil, écrêteurs à base de diode 4 couches, au comportement totalement différent.

Exemple de datasheet d'un MOV typique, le V220ZA05 :

5mm diameter disc 220VDC nominal (198-253V @ 1mA) 6 joules for a 10/1000 microsecond pulse 360VDC max clamp @ 5 Amp 400Amp max transient surge 180VDC max continuous 140VAC RMS max continuous 0.2W avg power dissipation 90pf capacitance

Comparaison entre les Varistors et les autres transorb

Type	Metal-oxide varistor (MOV)	Avalanche diode	Gas tube
Lifetime (number of surges)	Up to 70,000 Amps @100	50 Amps @ 50 Amps, 8x20	> 20,000 Amps @ 500 Amps,
	Amps, 8x20 us	us	8x20 us
Response time	Sub-nanosecond++	Sub-nanosecond	< 5 microseconds
Shunt capacitance Typically	100 - 1000 pF	50 pF	< 1 pF
Leakage current (approximate)	10 microamps+++	10 microamps	picoamps
Capability pulse shape: pulse width: (typical)	1000 surges	200 surges	pulse shape: infinite

UN ACCU QUI CHARGE À L'EAU!

No Polution Power est un accu rechargeable par adjonction d'eau (ou, en cas d'urgence, d'un autre liquide : café, soda, bière, alcool, salive et mêle de l'urine !). Il utilise la réaction chimique de l'eau et d'alliages de métaux non polluants : aluminium, magnésium, cupronickel et d'autre matériaux naturels. Le conditionnement « consommateur » contient





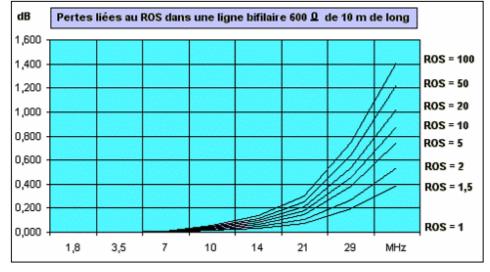
d'ailleurs une pipette pour assurer la recharge en liquide par un trou aménagé à la base du boîtier. Au stade actuel de la technologie, une dizaine de cycles de recharge sont possibles. Le fabricant japonais propose des cellules de 1,5 V au format usuels des piles cylindriques de type AA. Bien que moins performantes que les piles salines ou alcalines, ces accus offrent une source d'énergie parfaitement adaptée aux usages domestiques à faible (80 – 300 mA en AA et 60 – 200 mA en AAA). Hormis leur qualité écologique, les accus inactivés (l'eau en moins!) peuvent être stockés, sans perte d'efficacité, pour 10 ans et plus, très appréciable pour les applications d'urgence. Une paire d'accus AA est vendue 6 USD. Url: www.aps-j.jp/english.

Luc de ON4ZI

DEUX GRAPHIQUES BIEN INSTRUCTIFS

Ils sont tirés d'un article du journal de la section BTS, Flash Info.

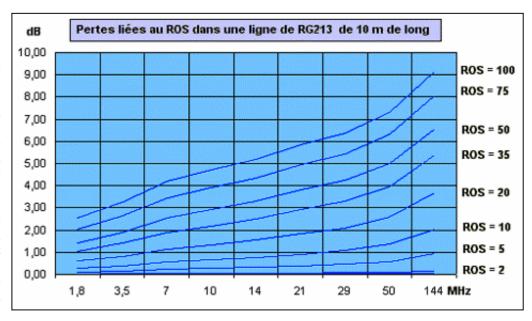
Celui ci-contre représente les pertes dans un feeder de 10m de long en fonction du ROS à la base de l'antenne. Ainsi donc, nous voyons que jusque 7MHz, un ROS de 100 :1 n'apporte quasiment pas de pertes. A 29MHz, il est d'environ



1dB. Tout cela pour une longueur de 10m. Si votre feeder a une longueur double de cela, la perte sera doublée également. Une simple règle de trois vous donnera avec une très bonne appréciation ce que l'antenne rayonnera de ce qui restera de la sortant puissance coupleur. En effet, les pertes dans un coupleur peuvent atteindre 85% dans conditions défavorables!

Ce graphique s'applique à un câble coaxial bien connu des

amateurs: le RG213. C'est, en fait un RG8 souple. Nous voyons, là, que pour une ligne de 10m, avec un ROS de 20, il y a déjà 1dB de perte sur 80m et 3dB sur 10m Cela signifie dans dernier cas, que la moitié de la puissance reste dans le coax! Pour une longueur de 20m, la perte sera de 6dB, soit de 75%. Un ROS de 20:1 est grosso-modo ce que donne une antenne demi-onde alimentée à l'extrémité.



NOUVELLE ANTENNE T-20/20

Plusieurs OM nous ont déjà demandé des infos concernant une petite antenne filaire pour le 20m pour le portable. En voici une qui en fera saliver plus d'un! NOLX expérimente des antennes raccourcies à l'aide de tores en poudre de fer (les fameux Amidon). Il vient

Jake, N0LX

et 40m.

J'espère essayer bientôt quelque chose de similaire sur 30

justement de mettre au point une nouvelle version de son dipôle.

Ce soir, j'ai testé une nouvelle antenne pour le 20m. C'est une antenne demionde raccourcie de 6m qui utilise de petits tores poudre de fer à la place des self sur tube de PVC. Etant données le conditions de la bande, les résultats ont été réellement très encourageants. Vous trouverez les photos et les détails cet URL http://www.n0lx.co m/T 20 20.html





TRUCS ET ASTUCES OM

Spécial peintures et vernis

Le vernis à ongle

Voilà un produit qui a sa place depuis longtemps chez les OM. Enfin, disons plutôt celui de l'XYL...

Mais on le trouve à bon compte et dans des teintes qui nous conviennent bien mieux. Voici les couleurs à choisir. Le transparent est bien entendu universel. Il en existe une version rosée : elle permet de visualiser la couche déposée. Il y a le rouge et le noir, qui correspondent aux « + » et au « - ». Le bleu se démarque des autres couleurs.

Voici diverse utilisations:

Rouge

Marquer un fil ou une borne raccordé au positif

Repeindre une aiguille de cadran ou de galvanomètre. Dans ce dernier cas, faites attention au surplus de poids qui va déséquilibrer cette aiguille : il faudra rajouter du vernis sur le balourd. N'oubliez pas que le vernis comme toutes les peintures, perd du poids en séchant : le solvant disparaît.

Le rouge sert aussi à marquer des commutations ou en réparer le marquage. Si vous forez un petit cône dans un commutateur à glissière, à côté du bouton, il suffira d'y déposer une goutte de vernis rouge pour marquer la position ''ON''.

Noir

Le noir bien entendu marque le 'moins' mais aussi atténue les coups et les griffes dans les capots de nos appareils. Ou cache une vis zinguée sur une tôle noire. Il faut parfois en mettre plusieurs couches pour avoir la densité nécessaire mais aussi le volume suffisant que pour en supprimer le relief. Il réparera aussi un coup dans la gaine en PVC d'un fil.

Bleu

Le bleu sert à marquer... ce que le rouge et le noir ne marquent pas. Exemple : une borne d'antenne.

Transparent

Collages, fixations discrètes, protections; etc. Il peut aussi atténuer les griffes dans du Plexiglas. N'oubliez pas de polir ensuite. Il répare ou renforce très bien l'émail du fil émaillé. Il empêche le carton des transfos de se séparer en feuilles.

Bobinages

Le vernis à ongle a de multiples utilisations dans les bobinages. La principale est l'immobilisation des spires. Mais aussi de marquer les fils dans le cas d'enroulements multiples ; sur un balun, par exemple.

Collages

Il colle très bien : il est prévu pour tenir sur les ongles de nos compagnes! Mais attention : il est fortement



conseillé de dépolir la matière auparavant. L'adhérence est alors plusieurs fois plus élevée.

On s'en sert pour bloquer une écrou sur sa vis ou une tête de vis dans une tôle afin de visser l'écrou sans mal. Exemple : la vis de fixation d'un circuit imprimé qui traverse le boîtier, l'entretoise et le circuit imprimé.

Des trucs en pagaille

Vous trouverez vos flacons dans ces solderies où on vend à très bas prix des objets fabriqués en Extrême Orient. Ceux que vous voyez sur la photo ci-dessus proviennent d'un marché d'été espagnol où ils ont coûté seulement 75 centimes le flacon.

Quand le vernis sèche, on le remet en état avec de l'acétone pur. C'est aussi ce produit qui sert à l'éliminer. Attention : celui que votre compagne emploie contient une huile qui n'a pas toujours un effet positif sur votre objet.

Les peintures en bombe

Elles sont devenues les compagnes indispensables de nos bricolages. Les meilleures sons celles utilisées en automobile. Les noirs mats pour moteur ou pot d'échappement déposent une fine pellicule résistante à la température qui convient très pour les refroidisseurs mais aussi nos boîtiers.

On trouve des gris mats du plus bel effet sur nos boîtiers (truc d'Alain ON4KUA : la Motip gris mat est géniale et super résistante).

Les vernis à séchage rapide pour la protection des métaux conviennent parfaitement pour la protection des circuits imprimés car, en plus, la soudure les traverse facilement et sans charbonner. Attention toutefois aux vapeurs...

Pour le reste, conformez-vous aux indications du fabricant.

Comme les peintures, il faut toujours bien mélanger le vernis à ongle. Si vous stockez vos bombes de peinture dans la buanderie, mettez les donc dans une caissette et posez-là sur la lessiveuse. Dans sa phase d'essorage, elle les mélangera régulièrement et relativement efficacement! Quand vous aurez à les utiliser, vous ne devrez pas autant vous esquinter le poignet à secouer la bombe ou la bouteille.

En cas d'urgence ou de peinture figée, fixez votre bombe sur la tondeuse à gazon près du moteur (mais pas du pot d'échappement!) et allez tondre la pelouse. Vous ne perdez pas de temps et vous économiserez vos poignets! Un pot de vernis à ongle qui s'est stratifié, comme le bleu de la photo, se récupère en le mélangeant un très long moment. Le nôtre sera (solidement) attaché à la fourche de notre vélo pendant un promenade.

Feignant, vous avez dit? Heuuu.. oui un peu... HI 3x

ON5FM

LES BULLETINS DX DE RADIO CUBA

Il y a une quantité exceptionnelle de bulletins de mois-ci mais ils sont toujours intéressants. Pour éviter d'encombrer la revue, nous avons diminué la taille des caractères. Vous pouvez les consulter en direct sur http://www.radiohc.cu/ingles/dxers/dxersmenu2008.htm. Le site de Radio Cuba en français se trouve ici : http://www.radiohc.cu/frances/portada.htm et la programmation en français est ici : http://www.radiohc.cu/frances/programacion.htm. Malheureusement, le bulletin DX n'est pas diffusé en français.

Radio Havana Cuba
Dxers Unlimited's weekend edition for
December 29-30 2007
By Arnie Coro CO2KK

Dear amigos of Dxers Unlimited:

I want to thank you all for the many nice e-mail congratulation messages received here at arnie@rhc.cu.

Wish you all a very properous and peaceful YEAR 2008! Dxers Unlimited is a labor of love, as you all know, and I will try

to make it more interesting and appealing during 2008 for your enjoyment.

HAPPY NEW YEAR 2008 TO ALL DXERS UNLIMITED LISTENERS !!!

Radio Havana Cuba Dxers Unlimited last weekend edition for 2007 December 29-30 2007 Arnie Coro CO2KK

ITEM ONE

No sunspots in sight at this moment, putting an end of what may now be surely described as the year of the solar minimum or as scientists like to call it, the Year of the Quiet Sun. Amigos as 2007 comes to an end, the very quiet Sun tells us that the chances of solar flares happening during the next several days are practically zero so the solar flux levels are going to stay at extremely low levels down during the first few days of 2008. . ITEM TWO:TV DX winter season well in progress at this moment, with sporadic E skip events happening all around North America, the Caribbean Europe and Northern Africa. At least TWO recent sporadic E opening sent the maximum useable frequency up past the two meters amateur band, making reception of FM stations from more than one thousand miles away possible even with portable radios and their telescopic whip antennas. ITEM Three: Listeners questions continue to come in via email, postcards, letters and fax messages, a recent one from India, really surprised me, as normally the show is not heard so far during the solar minimum years. But the use of high gain curtain antennas and 100 and 250 kiloWatt transmitters explains why English speaking listeners from India, Pakistan and Bangladesh are picking up Dxers Unlimited.. NEXT: More about low cost, easy to build ham radio equipment, in this particular case as part of the ASK ARNIE section of the program ,and at the end of the show, our exclusive and not copyrighted HF YEAR 2008 HF PROPAGATION FORECAST , a special feature of this year end edition of Dxers Unlimited.Stay tuned for more radio hobby related information, coming to you from Havana. , I am Arnie Coro radio amateur CO2KK ,ready to be back with you in just a few seconds.

And NOW, here is ASK ARNIE, THE most popular section of Dxers Unlimited., QUESTION number sent by listener Marlon in Ireland: Marlon collects old radio magazine. that he says, and I fully agree with him, have a wealth of radio hobby related know-how. Marlon wants to know more about a regenerative receiver circuit he saw published by Radio Communications magazine Technical Topics Section. Marlon tells me that the actual detector circuit is a cascode formed with two triodes, and he wants to know If I have tested this regenerative detector configuration. Well amigo Marlon those old radio magazines often provide unique opportunities for assembling circuits that show amazing performance, exactly what will happen to you if you carefully duplicate the circuit of the regenerative cascode detector receiver published by the British Radio Communications magazine many years ago. I found out that the control of regeneration with this circuit is amazingly smooth, and that using a ECC88 dual triode, I was able to make if work nicely even on the 6 meters or 50 megaHertz amateur band. Instead of using the so called converters ahead of short wave receivers to pick up the higher frequency bands, you may want to try this cascode regenerative with the ECC88 VHF type dual triode . Well amigo Marlon, as you may realize a converter is nothing but a complete front end of a radio receiver, it usually includes a radio frequency amplifier stage, a mixer and a local oscillator, while the cascode regenerative receiver operates right on the frequency you are going to try to receive. You you can get away without the radio frequency amplifier stage by using a well designed front end filter, but adding a radio frequency amplifier to the cascode detector will certainly improve its performance. Converters designed for the VHF and UHF bands do need the RF stage, but VHF regenerative detectors were usually built without the benefit of the RF amplifier stage, and one could tell people in the listening, neighborhood were because

regenerative detectors radiate a signal on the same frequency they are picking up, so you could always hear a swish swich sounding signal when a nearby regenerative detector was tuning across the frequency you were listening two. Also in the old days used the then best available vacuum tubes that provided good gain and low noise were used for the radio frequency amplifier stages, but common triodes prevailed for the regenerative detector stages.. The really good converters used a crystal controlled local injection oscillator. Even today, adding a homebrew converter ahead of a regenerative detector receiver cost receiver can provide outstanding results, s an antenna. VHF Converters are no longer required for all practical purposes, as like I explained here recently, modern HF receivers are including an extended tuning range up around 54 megaHertz and in some cases up to the two meters amateur band. Amigo Marlon, the cascode regenerative detector circuit receiver is not too difficult to homebrew, and the ECC88 followed by a dual triode audio section feeding a beam tetrode audio output will provide room filling audio The cascode regenerative with the ECC88 dual VHF triode tube will make a nice low band VHF receiver , useful for monitoring 6 meters during the summer sporadic E season. Remember to tune set the receiver to the calling frequency of your part of the world. In the Americas it is 50.125, while in other regions world it is 50.110. megaHertz where most of the activity on 6 meters is concentrated around the world. You are listening to Radio Havana Cuba, and this is our most popular section of the program ASK ARNIE, now with QUESTION NUMBER TWO, it Came from Trinidad and Tobago, another beautiful Caribbean nation that I have had the nice opportunity of visiting and sharing time with many of the local enthusiastic radio amateur operators. Llistener Mark, who tells me that he picks up our 9550 kiloHertz Caribbean edition, tells me in his e-mail that he wants to know more about the Near Vertical Incidence Skywave antennas, that are now so often mentioned in amateur radio publications. Well amigo Mark, NVIS or Near Vertical Incidence Skywave antennas are becoming very popular among radio amateur emergency networks, they will provide because reliable communications at short distances on the 80. 60 and 40 meters bands, while using average power outputs of between 20 and 100 Watts. As you well know, when a tropical hurricane

impacts upon one of our island nations, distribution networks disconnected by the power company for safety reasons, and you must operate using batteries or a diesel or gasoline engine coupled to a generator. When using battery power, you want to keep the power output as low as possible, and this is why the NVIS mode is so effective. Here in Cuba we have found that by installing a highly effective NVIS antenna, we can keep communications going while the stations are running between 20 and 50 Watts, and when conditions are good, we can switch down to 10 Watts and keep the emergency net operating. An effective NVIS antenna for the 80, 60 or 40 meters bands is not too difficult to design and install, and one nice feature is that you won't need tall masts to make it work nicely. NVIS are also very useful at noisy locations, because they don't pick up signals at the lower take off angles. . Well amigo Mark, NVIS systems are first of all low profile antennas, they are easy to install, and above all, NVIS systems can be built very easily and at low cost by anyone. My NVIS 40 meters band antenna is a nice example of what I am talking about. Many Cuban amateur radio stations have built it and keep it ready all the year round, but especially from June to the end of November during the Atlantic and Caribbean Tropical Hurricane Season. And for those of you who listen regularly to Dxers Unlimited let me add that the number one most popular project, the one that received more requests from listeners for its complete building instructions and circuit diagrams was the AUSTRALIAN FUN MOORABIN regenerative solid state receiver. My prototype HULA HOOP magnetic antenna that is built using a toy HULA HOOP, a length of TV type coaxial câble, and a receiving type variable capacitor and takes less than a couple of hours to complete, was the second most popular project requested to arnie@rhc.cu via e-mail or to Arnie Coro, Radio Havana Cuba, Havana Cuba, via AIR MAIL postcard or letter. About the second most popular project, the HULA HOOP antenna, you will be spending most of your construction assembling the base

where the HULA HOOP is fixed, so that it may be rotated. My HULA HOOP MAGNETIC LOOP provides excellent reception from 10 to 30 megaHertz, but it also works quite well with powerful station from 5 to 10 megaHertz. The HULA HOOP MAGNETIC LOOP is possibly one of the lowest cost high performnce indoor antennas that exists,maybe second only to my very popular BROOMSTICK antenna. Let me add that the HULA HOOP MAGNETIC LOOP tunes quite sharply and it does require constant retuning of the air

spaced variable capacitor with even a very slight change in frequency. BUT, peaking the antenna tuning for maximum signal is quite easy to do, and at the same time it provides ultra-sharp selectivity right at the antenna, that helps a lot to reduce unwanted noise and cross modulation problems caused by high powered stations that affect low priced receivers so badly. As a matter of fact, using my HULA HOOP MAGNETIC LOOP with a low cost digital receiver has proved to be a very interesting experience, as the radio's performance is enhanced signficantly due to the extra selectivity at the front end provided

the magnetic loop antenna system.

Arnie Coro's Dxers Unlimited's 2008 HF propagation forecas, yes you heard it right, this is an advance of what should be happening next year on the HF bands..Expect low solar activity to continue during the first half of 2008, solar cycle 23 keeps fading away, but at the same time we should start to see more high latitude and reverse magnetic polarity sunspots that belong to the new cycle 24, overlaping with an eventual low latitude sunspot belonging to cycle 23. During the second half of 2008, HF propagation conditions will take a turn for the better and we will all be able to once again enjoy nice DX that will be heard better and better during 2009, 2010 and of course during the peak year of cycle 24, expected to happen sometime between 2010 and 2012, something that is difficult to predict right at this moment.

Amigos HAPPY NEW YEAR 2008 TO YOU ALL, and don't forget to send your much appreciated comments, signal reports and of course radio hobby related questions that help to keep Dxers Unlimited alive for your enjoyment. Send mail to arnie@rhc.cu or VIA AIR MAIL to Arnie Coro, Radio Havana Cuba, Havana, Cuba.

Radio Havana Cuba
Dxers Unlimited's weekend edition 5-6
January 2008
By Arnie Coro CO2KK

This is our first program of 2008 amigos !!! Now here is our first item of today's program, it's certainly very important news, that I am sure is going to make everyone really happy... It's news we were all waiting for ansiously... finally, it has happened, 93 million miles away from Earth, the long awaited first reverse magnetic polarity high latitude sunspot group has appeared, signaling the start of solar cycle 24.1

Yes amigos, the Sun made headlines as SOLAR CYCLE 24 BEGINS: Solar physicists have been waiting for the appearance of a reversed-polarity sunspot to signal the start of the next solar cycle. The wait is over. January the third a magnetically reversed sunspot emerged at solar latitude 30 N,, and that amigos is what we were all waiting for ...this is an almost one hundred percent assurance that the new cycle has now started, but let me add that the solar maximum for this new cycle is still several years away...The magnetic configuration of bipolar sunspots with leading positive/negative polarity in northern/southern hemisphere, is associated with solar cycle 23. According to what is known as the butterfly rule, the new high latitude sunspot region belongs to cycle 24. It was named active region 10981 or just 981 for all practical purposes.

New solar cycles always begin with a highlatitude, reversed polarity sunspot, according to solar scientists."Reversed magnetic polarity " means a sunspot with opposite magnetic polarity compared to sunspots from the previous solar cycle. "High-latitude" refers to the sun's grid of latitude and longitude. Old cycle spots congregate near the sun's equator. New cycle spots appear higher, around 25 or 30 degrees latitude. The region that appeared on Dec. 11th fitted both these criteria. It was high latitude (24 degrees N) and magnetically reversed. Just one problem: There wass no

sunspot. That region was just a bright knot of magnetic fields. If, however, these fields coalesced into a dark sunspot, scientists were ready to announce that Solar Cycle 24 had officially begun, something they could not do, as no sunspot appeared there, but things changed radically early during 2008, when a real true active sunspot region was spotted by optical observations around the world. The new sunspot active region 981, at approximately 30 degrees latitude is a perfect match for all the criteria about the start up of a new solar cycle, so amigos, solar cycle 24 is now here with us. Now let me add that during the next several months sunspots from both cycles will be seen, those at high solar latitudes will be from cycle 24 and the ones near the solar equator will be the last ones from now coming to an end cycle 23... As more sunspots from cycle 24 appear, we may see an upward swing in the daily solar flux, and that should improve shortwave propagation all along 2008.

Si amigos, yes my friends, oui mes amis... Cycle 24 is here and we are certainly happy that it finnally started !!! I'll be back in just a few seconds after a short break for station ID.

Our antenna topics section will be devoted today to a special type of short wave antenna systems that are especially designed to provide short range ionospheric communications, using the so-called Near Vertical Incidence Skywave or NVIS propagation mode. NVIS antennas are very important for emergency communications systems, that use it when other systems suffer damages that reduce their traffic handling capacity or simply take them off the air. NVIS communications stations can be deployed anywhere and even one single individual is capable of setting up such a station in less than an hour, using low height wire antennas.

Today, here at Dxers Unlimited's antenna topics section we will be describing to you some of the most efficient NVIS antennas that have been used here in Cuba during tropical storms and hurricanes related emergencies, achieving a very high degree of reliability. The amateur bands used for NVIS systems here are 40 meters during the local daytime hours and 80 meters at night. The typical NVIS antenna is a half wave dipole installed at a very low height above the ground, so that the signal sent out by the antenna goes almost straight up at angles between 45 and 90 degrees. The signals come back to Earth with high intensity at distances from practically zero to around 700 kilometers around the transmitting station when the degree of ionization is at an adequate level. One interesting fact about NVIS communications is that they work quite well at rather low power levels, making possible for field stations to communicate using power outputs in the 10 to 100 Watt range. Base stations usually run higher power levels, but need to use the same type of low height antennas in order to assure that they are using the Near Vertical Incidence Skywave propagation mode. Another type of antenna recommended for these EMCOMMS or emergency communications stations is a full wave loop that is also installed at very low heights above the ground. One of the big that is often seen mistakes communications emergencies is that field stations try to establish the NVIS mode links using vertical whip antennas, something that will prove to be a fruitless effort. Vertical antennas radiate at very low take off or departure angles, so very little radio frequency

energy goes straight up as required for the NVIS mode to work. A few days ago a group of radio amateurs started to work on a new compact antenna system, that is smaller in size than a half wave dipole, while at the same time still been very efficient on the NVIS mode. The wire antenna, in its 40 meters band version requires just 11 meters of horizontal space between the masts or support structures, and is off center fed with coaxial cable and a coaxial cable choke to suppress the common mode radiation from the outside of the coax shield. The new antenna was designed using up to date sophisticated antenna modelling software and I am going to start testing the prototype next week. As soon as the preliminary test results are available, as always, I will be very happy to share them with Dxers Unlimited's listeners and readers around the world.

And now here LA NUMERO UNO, the number one most popular section of Dxers Unlimited, here at the first 2008 edition of the program, YOU have questions and Arnie tries to answer them... Today's question was sent by listener Mark in Ontario, Canada, and he wants to know more about low cost amateur radio equipment, because he tells me that he is on a shoestring budget, but nevertheless wants to start his own ham radio station. Well amigo Mark, not too long ago I made an attempt to create a low budget HF or short wave ham radio station, and after a few days, I was pretty happy with the results... Instead of trying to homebrew a sophisticated transceiver, my option uses a portable solid state short wave receiver that has a built in BFO or beat frequency oscillator. In my case the radio used for the project is a Sony ICF-7600-G portable, that is powered from four 1.5 volts penlight cells. The low cost ham station project includes a bandpass input filter and attenuator, with the transmit- receive switching incorporated into it, the 10 to 25 Watts power output solid state transmitter, and the AC power supply . No attempt was made to make anything miniature, in order to simplify the homebrewing. The Sony ICF7600-G is used with communications type earphones, and let me add that this is a CW, that is radiotelegraphy mode station, but a further development may turn it into a double side band voice station in the near future. The switching between receive and transmit is done while providing full protection to the front end of the portable receiver, and you can monitor the output of the transmitter by listening to the signal on the earphones. The whole station can be used for fully portable operation with a gell cell accumulator, that provides twelve volts DC to the transmitter, and 6 volts for the radio trough a simple one integrated circuit voltage regulator circuit. By using the SONY ICF-7600-G portable with its BFO, or any similar receiver, the low cost CW amateur station's construction is simplified in a very significant way, because homebrewing a high quality digital readout receiver is quite a challenge, for experienced radio amateurs. Assembling the bandpass input filter and RF attenuator and the transmit receive switching, the CW transmitter and the AC power supply while not a simple task is much more within the possibilities of homebrewers that are familiar with electronics and that can always obtain help from more experienced radio amateurs of your radio club. So amigo Mark, I have already e-mailed to you the block diagrams of this unique low cost amateur radio station project, as well as the circuit diagrams and some notes about the CW transmitter, the

andpass input filter and the transmit-receive switching system. This station is now on the air at CO2KK, operating on two bands, 40 and 20 meters with good results, despite the prevailing HF propagation conditions due to the extremely low solar activity. It like amigo Mark you are interested in learning more about this low cost approach ham radio station, just drop

me an e-mail to arnie@rhc.cu, and I will send you the dot zip file with all the information required to duplicate this project.

And now amigos, as always at the end of the show, here is Arnie Coro's Dxers Unlimited HF propagation update and forecast ... Solar flux is at a rather low 80 units, and the K index, the three hourly geomagnetic disturbance indicator was at a rather high figure of 5 early morning Saturday my local time here in Havana, at 12 hours UTC. This is due to the effects of a high speed solar wind that will disrupt HF propagation at high latitudes during the next two days. The winter Sporadic E season is now coming to an end, and we will have to wait until late April for the spring summer E skip season to start. The effective sunspot number is 20, and the daily sunspot number is now 20... See you all at the midweek edition of the program amigos

Send your signal reports, QSL requests and radio hobby related questions to arnie@rhc.cu or VIA AIR MAIL to Arnie Coro Radio Havana Cuba, Havana, Cuba

Radio Havana Cuba Dxers Unlimited's midweek edition for 8-9 January 2008 By Amie Coro CO2KK

Among the lists that distribute Dxers Unlimited's scripts are the ODXA, Ontario DX Association, the Regenerative Receivers list, as well as the HCDX list...where you can read the scripts of the program usually on the same day that it goes on the air... Now here is item one... It's about the use of one of the classic audio output tetrode vacuum tubes in another role, in this case as a regenerative detector, something that the 6V6 does with amazing performance according to experiments done by several homebrewers, including yours truly amigos...

Amazing as it may sound... the 6V6 metal cased tube is an excellent choice for a regenerative detector, with the glass version a still very good second choice.Using screen grid regeneration control in a Hartley (cathode tap) type

of detector, a 6V6 will provide not only very good detection of signals up to around 10 megaHertz, but also is absolutely absent from microphonics effects that are so annoying.

One pending experiment here at my workshop is to test the miniature type tube that is supposedly an exact equivalent to the 6V6, the type 6AQ5, just to see if the results achieved are identical to the excellent performance of the 6V6.

Another still pending experiment is to use a 6AG7 (or Soviet equivalent 6P9) in the same Hartley type regenerative detector and compare results both as regards to sensitivity and smoothness of regeneration control. Using the 6V6 in a regenerative receiver will reduce the tube types to just two in a very simple radio, as

the second 6V6 (metal or GT type) will perform as the audio output stage... A better radio will require another tube (maybe a dual triode or an audio pentode) as the audio driver, and in the interest of perfection, one should add a RF amplifier stage ahead of the regenerative detector, just to properly isolate the detector from the antenna. The line up of such a four tubes 1940's decade prototype could then be 6SK7 RF amp, 6V6 detector, 6SJ7 audio preamp 6V6 audio output stage, and in true GLOWBUGS vacuum tubes fashion a 5Y3-G or GT, or a 6X5 dual diode rectifier... Operating the power supply at around + 150 volts DC, with regulated output also at +75 from a VR tube, will complete the receiver in full compliance with the 1940's technology. BUT, you could maybe improve the design a little bit, by using 1N4007's in place of the 5Y3-G or GT, Zener diodes for the + 50 to +75 volts for the screen voltage supply to the regenerative detector, and also include a well regulated 6.0 volts power supply using solid state devices to feed the filaments of the 6V6 detector in the first place, and if you have enough current available, also use DC for the filament of the 6SJ7 audio preamplifier stage. BTW, the 6SJ7-6V6 audio amplifier design I use here comes from the

original Collins 75A1 receiver, also a "Classic" by its own account. Si amigos, yes my friends, oui mes amis... the 6V6 classic audio output pentode offers excellent performance as a regenerative detector, and if you have never experimented with this particular type of radio receiver, my advice is to try as soon as possible, as you will be absolutely amazed with the performance achieved by this unique circuit.

Item two: Emergency communications are perhaps the main reason why valuable spectrum space is allocated to the amateur radio service... and ham radio operators around the world continue to provide much needed emergency links when telecommunictions systems fail for one reason or the other... It may be that everyone wants to use the cellphone and that rings the system down, or in the case of wired telephone services, the bad weather or an earthquake causes severe damages to the cables and exchanges... The amateur radio stations can be deployed immediately, and using a car battery for power are able to provide very effective links. Among the most interesting ways ham operators communicate emergencies, the one known as NVIS or Near Vertical Incidence Skywave is able to provide short distance links within a range of between 10 and

500 kilometers around each of the stations, that can be operated at rather low power and with very simple antenna systems. The development of simple, yet effective NVIS antenna systems emergency communications systems continues to attract the attention of the more advanced amateur radio operators that are capable of using sophisticated antenna modeling software. But the final word about how effective a so called "cloud warmer" or more properly Near Vertical Incidence Radiator is working only comes after extensive tests and evaluations that will favor one antenna over another. Just recently at the ANTENNEX Webzine e-mail list a very interesting discussion about NVIS antennas for emergency communications was in progress, and as a

result two very interesting new small sized, yet highly efficient antennas for NVIS operations were designed and will now be subjected to extensive testing. Both antennas are shorter than a half wave dipole, use coaxial cable feedlines and show a very reasonable bandwidth on the segment of 40 meters where the designers decided to place the antenna's optimum performance area. One of the antennas uses a single mast or support structure that is only about 20 feet or 6 meters high, and the other antenna requires two supports or masts, also in the 20 feet or 6 meters high figure. These types of antennas have to be easily deployed by even a single station operator, and they should be ready for field installation packed into a very easy to unpack emergency station module. As soon as I complete here the tests of the first of these antennas, I will make the results available during a special edition of Dxers Unlimited, and then also as a dot pdf document that can be sent via e-mail to Dxers Unlimited's listeners around the world that may want to try it out also... As I said a while earlier, each and every amateur radio operator should have her or his station ready to cope with any possible emergencies, and to do so, having a highly efficient antenna for the type of communications mode that you foresee using is extremely important. A very experienced Cuban radio amateur operator who has participated during many hurricane emergency nets is always emphasizing

to newcomers to the nets that emergency antennas should always be ready to be deployed and that one must practice how to install them, because when the real emergency comes it's no time to start to find out how to install the antenna, and of course that your emergency station's module, must be complete with spares and a minimum set of tools so that you can do field repairs whenever they are required. NVIS antennas can be used on the 160, 80, 60 and 40 meters bands, but typically they are used most frequently on 80 meters during the local evening hours and 40 meters during daytime.

Item three of the program... our most popular section of the show... la numero uno... You have questions and Arnie answers them... today's question was sent by several listeners that are interested in getting their amateur radio stations ready to be able to handle emergencies... The questions came from New York, Vermont, Kansas and California, as well as from Alabama and Florida. They all want to know more about how to organize a portable station that can be quickly deployed in case an emergency

situation requires the help of the radio amateurs of the community. Well amigos, in the first place I will recommend having always ready to go a 2 meters band 5 Watt output handie talkie, a set of spare batteries, a battery charger capable of fast recharging and if possible also of providing a slower charging rate, and last but not least, two portable antennas. Please notice that I mention two portable antennas, because during an emergency situation, you will have no time to fix a broken

antenna, so you must always include in the emergency station's module, a second antenna as well as at least two lengths of coaxial cable with the adequate connectors. Then add, a pair of water bottles, hand tools, an LED flashlight and batteries for it, and a first aid kit... If one of the two antennas is an easy to assembly 4 or

5 element YAGI, it is much better than if the two antennas are of the omnidirectional type, because a YAGI BEAM ANTENNA can improve your signal a lot, without requiring more power to be drawn from your batteries. Whenever possible, try to include also a small solar panel too, so that you can recharge the hand held FM 2 meter transceiver batteries using solar energy...In an upcoming edition of the program I will provide information on the HF emergency station requirements and why it is also very important to keep it ready too... And now as always at the end of the show, here Arnie Coro's Dxers Unlimited HF propagation update and forecast... Solar activity is once again is expected to be between low and very low for the next several days of this week... solar flux is now near 80 units, and the A index was at a rather high 16 on Monday due to the effects of a high speed solar wind. No sporadic E events expected to occur in the Northern Hemisphere, but good chances of nice E skip openings do appear to be possible South of the Equator. Best bands for daytime short wave broadcast listening are the 25, 19 and 16 meter bands, and nightime reception will be best on 49 and 31 meters, with 25 meters also good on North to South propagation paths.

Radio Havana Cuba Dxers Unlimited's weekend edition for January 12-13 2008 By Arnie Coro CO2KK

Si amigos, YES... we have just seen solar cycle 24's start up, but so far it has been a very modest beginning, with the first

sunspot region at high solar latitude and reverse magnetic polarity fading away quietly, without producing any solar flares. Now solar scientists are once again scratching their heads as vet another reverse magnetic polarity sunspot has appeared, but this time it has shown up near the solar equator, the area supposed to be reserved for the sunspots of the old cycle... Anyway, for us radio hobby enthusiasts, the start up of a new solar cycle is always very good news, because it signals the end of the extended period of extremely low solar activity that has so badly affected short wave propagation during the past two years... Item two: More about compact antennas for the short wave bands, especially antennas that can be used by amateur radio operators living in downtown areas, where space is at a premium and there are many rules and regulations regarding the installation of any type of antenna systems. But very clever antenna designs are able to bypass some of those CCR's rules, by disguissing the radiating systems as beautiful bird feeders, flagpoles and even as fake power company overhead distribution lines. Flagpoles, when made of high mechanical resistance plastic materials can serve as the housing, or radome speaking in more proper engineering terms, for very nice multi hand vertical antenna systems. And don't forget that an elevated bird feeder can provide support for two antennas.... the support pole works as a HF bands vertical, typically

able to operate from 40 to 10 meters, and at the top of the antenna, by means of proper decoupling you can install a 2 meters band or 70 centimeters band omnidirectional antenna to access distant repeaters that can't be reached

using the handie talkie's small compact rubber covered antenna.

Last but not least, experiments with underground antennas have provided a lot of valuable information about how they work, and be aware that an underground antenna about a meter below the garden may work quite well according to results obtained by amateur radio operators in Austria and Germany. Standby for more radio hobby related information, coming to you from Havana, that will follow after a short break for station ID.

Item three of today's weekend program... for all practical purposes the winter sporadic E season of the northern hemisphere is coming to an end, but I still see reports of E skip openings happening over Europe, especially around the Mediterranean region... The spring-summer sporadic E DX season will start at the end of April, and will last until August, with the peak happening between the end of May and mid July. Sporadic E clouds provide amazing DX on frequencies that can reach as high as 200 megaHertz, but more typically are in the range between 25 and 60 megaHertz. At frequencies higher than about 100 megaHertz, sporadic E DX is not as frequently seen as events happening on the lower frequencies. One interesting fact about sporadic E DX is that the ionization of those clouds is so intense that very low power stations can be picked up with amazingly strong signals at distances of up to two thousand kilometers that correspond to the geometry of the sporadic E single hop propagation path.

Item four: Homebrewing radio equipment was once practically the only way that amateurs could own and operate a ham radio station... but nowadays, the standard practice seems to be just to go to a store and buy a brand new super sophisticated receiver or transceiver... or if the amateur is on a shoestring budget, they just look around at hamfests for used equipment in good shape, or that can be repaired. But now, the option of homebrewing radio gear is winning back more and more supporters, and the presence of some extremely nice kits with very well written and illustrated instruction books is making possible for the more advanced radio amateurs to assemble extremely nice transceivers that offer equal or better performance than off the shelf equipment. Another option is homebrewing from scratch, and that one is also winning more and more enthusiastic hobbysts that enjoy such wonderful project as designing and assembling ultra low power transmitters, like a recent microwatt power tunnel diode transmitter that has already make possible two way contacts on the 80 meters amateur band during peak propagation periods.

Homebrewing radios requires some unique skills like learning how to read and interpret circuit diagrams, how to solder, and also how to design and make printed circuits, but I must add that some of my nicest homebrew projects were made using point to point wiring techniques and they work very well. The two best examples of such homebrew projects are my REGENERODYNE R-7 receiver project, and the SUPER ISLANDER, a double sideband and CW transceiver that has become very popular among Cuban radio amateurs. Both use point to point wiring, and in the case of some of the Mark II and III versions of the Super Islander's the VFO is now built on a high quality fibreglass circuit board with excellent results

Si amigos , yes my friends, oui mes amis, homebrewing radios, or assembling nice radio kits is one of the many aspects of our hobby that provides double enjoyment... first you have a nice time when building the equipment, and then when using it, the unique experience of listening to or communicating with a radio that you have built is something ... well , unique!

QSL on the air, QSL on the air, to the many Radio Havana Cuba listeners that have sent New Year's good wishes to us... Muchas gracias amigos, and yes, we have sent out lots of pocket calendars for 2008 to a long list of regular RHC listeners that send reports to us. Now here is item five: - Digital amateur radio communications is on the rise, due to a number of very interesting and coincidental factors. First of all, there are more computers available now than ever before, and the fact is that older machines can handle amateur radio digital modes very well, maybe not all of them, but some of the more popular ones can be operated using semi-retired laptop or desktop machines that may not be fit to handle today's super sophisticated graphics and other new software. Using the LINUX operating system on Pentium I and II machines, it is possible to operate using PSK31, the most popular keyboard to keyboard communications mode. PSK31 is so efficient that it works under rather poor HF propagation conditions and while running low power, and that has made it very attractive to a generation of new amateurs that are also very good typists, because they grew up with computers from elementary and junior high school days... Watching PSK31 contacts on the popular twenty meters band frequency of 14.070 you can see that many of the operators are really good at typing and can make some very nice two way QSO's using that mode while running between 10 and a maximum of 50 Watts, with the typical station operating at around 25 Watts and with a modest antenna, like a quarter wave vertical or a half wave wire dipole.

As I said a while ago, the evolution of amateur radio into the digital world is a really interesting phenomena to watch, including the development of ultra sophisticated digital communications modes that are the brainchild of a radio amateur that also happens to be a Nobel Prize laureate!!!

More about the advanced digital modes in an upcomind edition of Dxers Unlimited, so if you have an old computer that is still operational and you can't find a job for it, keep it ready to install LINUX and a digital modes software package that works very well with several LINUX operating system distributions.

Item six ... playing with my little Grundig FR-200 recycle power radio recently, I decided to add two modifications that have proven to be an excellent addition to this small analog portable receiver that has its own electric generator so that it can be kept running even when you can't charge the batteries from the power line. The crank up generator works very well and I was able to modify the circuit so that it will recharge the three double AA batteries instead of recharging a small battery pack . By spending about 10 minutes cranking power to the batteries, the radio works for more than one hour. The other modification consisted of stuffing in a beat frequency oscillator and a bandspread circuit. So now I can pick up 40 meter band amateur radio stations that operate on CW Morse radio telegraphy and single side

band voice, something that was impossible with the original FR200 recycle power radio. And, a reminder, about two years ago, I was able to replace the incandescent light bulb of the radio's flash light with a cluster of three white light emitting diodes, that as expected produce a much better light output while using about half the electricity from the batteries. Fitting the BFO on off switch and BFO frequency control was not too a too difficult job, but finding the right place for the electrical bandspread was more of a challenge. I believe that Grundig now under the name of ETON is selling a similar radio as the old FR200 with the light emitting high intensity flash light already, but that the receiver still lacks a better bandspread than the one available on the original model. By the way, by changing just one transistor on the FR200 I increased its sensitivity a lot, but this is a modification I won't recommend to beginners as it can be described as state of the art electronics microsurgery !!!

And now amigos, as always, your comments about this program are invited and most welcome. Send them to arnie@rhc.cu

Ready to copy, here is our exclusive and not copyrighted HF plus low band VHF propagation update and forecast... Solar flux again at rock bottom levels, sunspot count is ZERO, again for the past three days a totally blank solar disk, and the daytime maximum useable frequencies are barely making it up to 21 megaHertz at the peak times. Nightime propagation, in contrast, is

excellent on our hemisphere , from the long wave broadcast band all the way up to around six or seven megaHertz, so enjoy low frequency DX before cycle 24's sunspots begin to spoil it!

Tuesday -Wednesday, January 15- 16, 2008 Radio Havana Cuba Dxers Unlimited's mid week edition for 16-17 January 2008 By Arnie Coro CO2KK

You can also read the scripts of the show by subscribing to one of the several short wave listeners and radio amateur's mailing lists to which the scripts are uploaded sometimes even slightly ahead of our first on the air delivery. Among the lists that carry Dxers Unlimited's scripts are the ODXA, Ontario DX Yahoo Association groups ANTENNEX antennas topics web magazine email distribution list. Now here is item one of today's program: Although practically all solar scientists coincide about the fact that solar cycle 24 has already started, we have yet to wait for a while longer to see more high latitude, reverse magnetic polarity sunspots that belong to cycle 24... so far optical observations have picked up just one small sunspot group that everyone is practically sure that it belongs to the new cycle... In the meantime, the latest solar data shows a blank Sun, zero sunspots and a very low solar flux. More information about HF propagation conditions, as always at the end of the program. Item two: I have received many requests to post the whole set of data files for the Regenerodyne receivers family and the Islander hybrid amateur transceiver. At this moment I am working on the circuit diagrams, so that when the files are

made available, those of you interested in duplicating the circuits will then have available very detailed circuit diagrams, photos and the complete step by step building instructions, following the patterns of the well written radio kit manuals, with the exception that you must look for the parts all by yourself. Item

three: Monitoring the 19 meters international broadcast band during the local early morning hours is an excellent emonstration of how the maximum useable frequency curve rises very slowly under conditions of very low solar activity. Even on short paths, single hop propagation, the 15 megaHertz band is not able to provide a high quality service until the Sun is way up above the horizon. Our own Radio Havana Cuba morning show, Despertar con Cuba, waking up with Cuba is not on the air on 19 meters until 13 hours UTC, that is 8 AM local time here, and the reason for operating on 6180 kiloHertz from 11 hours UTC to 13 hours UTC and then switching to frequencies on the 22 meters band and the 19 meters band is precisely to make the best possible use of the propagation windows that don't open up until the ionosphere has received a good boost of solar ultraviolet radiation. By the way if you want to practice your Spanish, our Waking up with Cuba show, Despertar con Cuba is an excellent opportunity to get a daily practice session of Spanish language. You can pick our morning show in North America from 13 to 15 hours UTC on 15370, 13680, 12000 and, 11760kiloHertz, as all frequencies that can be well heard in North America during that two hour period.

Item of today's program: Our popular Antenna Topics section, that today will feature information about underground antennas, an option that is a good choice when you do have a garden or backyard area available, but for some particular reason or reasons you can't install antenna masts or towers. Amazing as this may sound, undeground antennas for the short wave bands do work, and when properly designed and installed the results achieved with them are really amazing. One of the interesting features of underground antennas is that they can provide a very good signal to noise ratio, as they are actually shielded from noise sources that make reception difficult. I have tried two different types of underground antennas for short wave reception and transmission. One of them is made from a length of coaxial cable that you don't even have to bury underground, but that it is always a good idea to put it below ground preferable inside a length of buried PVC or polyethylene pipe. This antenna type is often refered as a " SNAKE ANTENNA" because of the way the black coaxial cable looks when lying on the ground. I have also installed SNAKE antennas on my reinforced concrete rooftop, with very good results, comparing the signals received from the SNAKE ANTENNA with signals picked up with a FAN DIPOLE located about 10 meters above the SNAKE made with a 15 meters long length of RG213 coaxial cable, terminated with a 50 ohms resistor. This version of the SNAKE ANTENNA is used for both receiving and transmitting. Using a 100 Watts 50 ohm dummy load at the end of the SNAKE ANTENNA, this 15 meters long length of coax provides, as expected, an almost perfect match for the transmitter's output stage. Radiation efficiency is pretty low, but it does radiate, and makes two way contacts possible especially on 80 and 40 meters using the Near Vertical

Incidence Skywave propagation mode that is so useful for handling emergency communications traffic.

The SNAKE ANTENNA can also be installed below ground, with a depth of between 10 and 30 centimeters been typical. For those of you that don't think in Metric, that's between 4 and 12 inches below the ground. The SNAKE ANTENNA made of RG213 coaxial cable goes inside a 25 millimeters or 1 inch diameter PVC pipe, and you will need a well sealed box to house the terminating resistor. If you are going to use the SNAKE ANTENNA only for receiving, then my advice is to use a two parallel connected 100 ohms at 2 Watts carbon non inductive resistors, but if you plan to use the antenna with the typical 100 Watt power class amateur radio transceiver, then you will need to install a 100 Watt non inductive resistor at the end of the 15 meters length of coaxial cable. Now for those you that are still puzzled about the SNAKE ANTENNA, let me explain that the 15 meters length of RG213 cable is connected to your 50 ohms coaxial transmission line from your receiver or transceiver in the following way: now pay special attention: The inner conductor of your coax transmission line is connected to the outer shield, that is the

braid of the SNAKE ANTENNA coax, and the shield of your coaxial transmission line is connected to the inner conductor of the SNAKE ANTENNA...

When you run the first test of the SNAKE ANTENNA for receiving, having the antenna just lying on the ground, you will notice that the noise level if very low, as compared with the noise level picked up by a standard elevated type of antenna system. As many users of the SNAKE ANTENNA have found out, at some particular locations, they can actually pick up more stations and with a better signal to noise ratio using this unique antenna system, even

when it is buried at a typical depth of about 30 centimeters or 12 inches below ground. Another type of underground antenna that has seen use by professional communications systems, consists of a center fed dipole contained inside a 15 centimeters or 6 inches diameter PVC pipe, that is equipped with an automatic antenna tuner located inside a box that is also buried next to the antenna's feed point. Such a system has less losses than the SNAKE ANTENNA, but is much more expensive to build and install, a consideration that is not very important for some professional users of such stealth antenna systems.

As you may realize, even with extremely tight restrictions by landlords and owners associations, those dreadful CCR's that are becoming more and more frequent, it is possible to bypass them by digging a trench in your garden, installing an underground antenna and maybe combine it with a nice looking flagpole stealth vertical or a beautiful elevated bird feeder, so you can cover the VHF and HF bands without any "actual antenna in sight".

QSL on the air, QSL on the air to amigo Paul Brown VE3SU, who sent me a very nice report from Lake Erie shores... Paul told me in his email that our 6000 Kilohertz signal was loud and clear at his location, where he is , like many other radio amateurs, using his ham radio transceiver feature of having a general coverage receiver included , to enjoy short wave listening too... Thank you amigo Paul, and keep listening to my show !!! Item six: As I said at the begining of today's program, the maximum useable frequency curve was showing a very slow raise Tuesday morning local time... At fifteen minutes before 10 AM local time, that is 14 hours 45 minuts UTC, a bandscan of 19 meters from 15.000 the frequency of WWV, standard time and frequency station up to 15 500 kilohertz,

brought just two signals with a 55555 SINPO report, with the rest of the seventeen carriers detected not providing really readable broadcast quality signals. It is accepted standard practice that for broadcast quality reception of amplitude modulated signals you need at least 26 decibels of signal to noise ratio, something that was only achieved Tuesday morning in Havana on the 19 meters or 15 megaHertz international broadcast band by two stations, our own local signal of Radio Havana Cuba on 15370 kiloHertz until signoff at 15 hours UTC and China Radio International on 15230 kiloHertz. By the way the antenna I was using for this test is a fan dipole with 10 meters long legs, fed with balanced line and connected to the receiver by means of a Kenwood AT-200 antenna tuner. The receiver used was the Kenwood TS-820 transceiver, that has a position on its bandswitch that allows reception of a band from 15000 to 15.515 kiloHertz. And now amigos, just before going QRT, here is our exclusive, but not copyrighted, in the public domain HF propagation forecast... Solar activity at very low levels, with the sunspot optical sunspot count at ZERO... Slight propagation disturbances at latitudes above 40 degrees North, and don't expect sporadic E events, as the winter E skip season is just over now. I expect nice AM broadcast band DX conditions for Tuesday and Wednesday evenings local time...So, relax, and just wait a bit more for sunspots from cycle 24 to begin populating the solar disk and improving short wave propagation amigos!

Don't forget to send your signal reports and comments of today's program to arnie@rhc.cu, of VIA AIR MAIL, send

me a postcard to Arnie Coro, Radio Havana Cuba, Havana, Cuba

CHEZ NOS CONFRÈRES



La Gigazette ^{4me} trimestre 2007

La Gigazette de la section de Waterloo

est attendue et lue avec attention

par de nombreux OM de la section. Ce numéro ne faillira pas à la régle car il comporte trois articles très intéressants

- Une série d'URLs OM intéressants à visiter
- Un petit article génial sur la remise en parfait état de marche d'une tête d'imprimante bouchée
- Un **essai de l'antenne W3HH** (ou T2FD) par Luc ON4BE. Cette antenne trombonne comportant une (grosse) résistance au centre opposé au point d'alimentation rebute un peu les OM de par sa technologie accusée de "bouffer des watts", un certain volume et la nécessité de la monter inclinée. Pourtant, elle est l'antenne de rigueur chez les professionnels, les militaires, les ONG, etc. ON4BE s'est laissé tenter par un article sur Internet de F6GWO

(http://f6gwo.fr/w3hh.htm).

A signaler que André ON3SA l'utilise (en réception) depuis des années et est satisfait de son comportement. ON4BE souligne aussi ses très grandes qualités en réception.

- Vérités et mensonges sur Windows Vista. Article remettant les pendules à l'heure d'une manière qui se veut honnête et impartiale. Article de grande utilité. A lire. Mais que penser des problèmes rencontrés et relatés par les ingénieurs, informaticiens et développeurs de chez Elektor ? Voir les deux derniers numéro de cette revue à propos de l'impossibilité de faire tourner les périphériques sous Vista via un port parallèle externe (Programmateurs de mémoire et μC , oscilloscopes numériques comme ceux de Velleman et autres machines spécialisées). A noter que dans le dernier numéro une solution parfaite est donnée mais elle implique une manipulation non documentée par MS et qui s'apparente à un tour de passe-passe...

Il est instructif de lire les deux articles.

Analyse des journaux des autres sections

FIRSH INFORMACIONS Le journal de la section de Brabant Sud (BTS)

Antennes, la théorie et les faits

La G5RV en détail et bien documentée. C'est de cet article que nous avons repris les deux graphiques repris plus haut dans ce numéro!

Ensuite, l'article traite de la verticale et compare les deux antennes.

Un article de qualité.

La page de l'aide-mémoire traite des résistance, capacités et inductances.

LES JEUX DE NMREVUE

Le composant mystère de décembre

Le composant de ce mois a été trouvé par plusieurs OM dont ON6TB et ON4DJP entre autres.

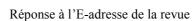
Il s'agissait d'un redresseur au sélénium utilisé notamment dans les multimètre analogiques. Le notre provient d'une petite alimentation. C'est la raison pour laquelle il possède cette patte en alu qui sert au transfert de chaleur vers le support.



LE COMPOSANT MYSTÈRE DE JANVIER

Celui de ce mois-ci est assez courant. Vous en avez probablement plusieurs chez vous mais... enfouis dans un appareil assez banal! Il est représenté en taille réelle; c'est dire s'il est miniaturisé.

Bonne chasse.





L'acronyme

Voici la solution des deux acronymes du mois passé :

- 1) **EPROM** et **EEPROM** : Erasable Programmable Read Only Memory. Le "E" supplémentaire de la seconde est *Electricaly*. Ce sont des mémoires mortes programmable mais qui peuvent être effacées ; par des UV via une fenêtre en quartz pour la première et électriquement pour la seconde, souvent en appliquant une tension déterminée sur une des broches.
- 2) ECP et EPP: Enhanced Capabilities Port et Enhanced Parallel Port. Ces termes définissent les

caractéristiques de fonctionnement du port parallèle d'un PC, anciennement appelé Centronics.

Les acronymes de janvier

Que signifient FAQ et FAT. Vous connaissez très certainement le premier ou vous en avez déjà entendu parler mais le second est plus vague et est très nettement moins employé depuis une dizaine d'années.

Qui peut dire ce que signifient ces abréviations ?

Réponse à NMRevue via uba.be

LE DÉPANNAGE

La panne de décembre

Plusieurs OM ont trouvé dont notre benjamin, David ON3DGI

C'est le transistor Q3027 qui est grillé. Si le circuit intégré BF TDA2003 tire 3,5A lorsque sa sortie est en court-circuit et que ce transistor ne supporte que 1A maximum, il est normal qu'il ait littéralement fondu. Voici une erreur de conception de la part du fabricant. Un des ingénieurs de développement n'a pas bien lu la datasheet de cet IC! HI

Ainsi donc, lorsque vous aurez un Yaesu de cette génération qui ne sort plus rien dans le haut-parleur, allez voir s'il n'y a pas un transistor monté de cette manière dans l'alimentation BF!

désigné par la flèche rouge. La partie supérieure s'est ouverte et a disparu suite à la dilatation du silicium en fusion. La languette métallique dorée supporte le cristal

de silicium et sert

Sur la photo, vous pouvez voir le transistor en question



au

refroidissement car cette ''semelle'' transmet plus efficacement la chaleur au boîtier en plastique qui la dissipera.

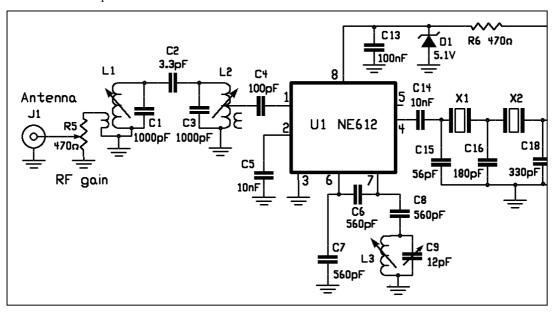
LA PANNE DE JANVIER

Un petit récepteur pour la bande des 20m a été réalisé selon le schéma dont une partie est donnée ci-dessous. Il ne fonctionne pas : rien en réception quoiqu'on entende du souffle dans le haut-parleur. Le schéma a été

scrupuleusement respecté et soigneusement vérifié par la suite : il correspond bien à ce schéma. Celui-ci comporte donc une ou plusieurs erreurs.

A votre avis, où se situerait la panne ? Réponse à NMRevue *via* uba.be.

ON5FM



LE PROJET DE SECTION

Ca avance!

Le montage a commencé et une partie fonctionne déjà mais il y a quelques incidents de parcours.

La bonne nouvelle : le système de filtrage HF assez tarabiscoté fonctionne exactement comme prévu et... comme espéré ! La complexité des commutations par transistors est destinée à vous faciliter la vie. Et oui ! Il y

aura un peu plus de composants à souder mais vous ne devrez employer que des combinateurs du commerce qu'on trouve partout pour pas chers et les bobinages pourront même être des selfs moulées du commerce. Les réglages sont aussi grandement simplifiés :

Bande 80

Réglez le RX 80m sur 7MHz

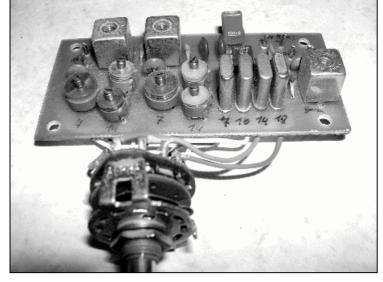
Tournez le potentiomètre de présélecteur (R10 a/b) à fond à droite

Réglez les capacités ajustables C6 et C19 pour un maximum de souffle dans le haut-parleur Réglez le RX 80m sur 2.5MHz

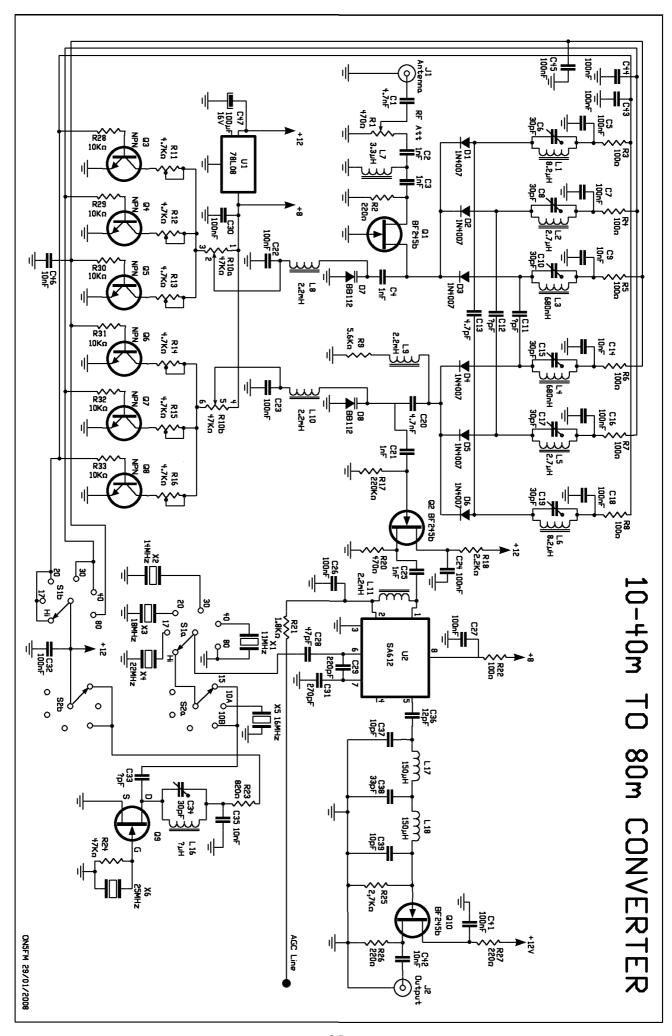
Tournez le potentiomètre de présélecteur (R10 a/b) à gauche pour le maximum de bruit.

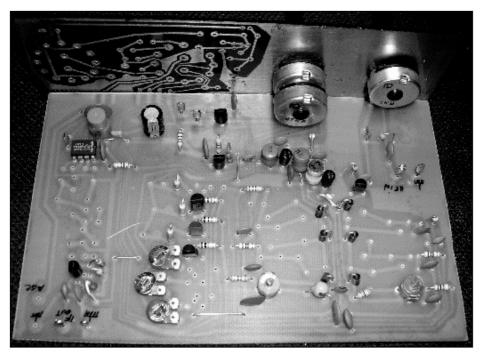
Réglez les résistances ajustables R11 et R16 pour un maximum de souffle dans le haut-parleur

Et c'est tout. Avec ce système, fini de devoir régler un noyau et un condensateur ajustables alternativement et pas petits pas pour chaque



L'ancêtre : le premier convertisseur de ce type que nous ayons construit





Le premier proto en cours de réalisation. Le filtre de sortie a déjà été démonté (à gauche). Seul le filtre 80m a été monté pour les tests préliminaires. Il se trouve à droite du centre du circuit imprimé. Devant on peut voir R10 a/b et R1. Le circuit imprimé auquel ils sont fixés ne porte pas encore de composants. Ce seront ceux de l'oscillateur.

extrémité de la bande. Cela prenait au moins dix aller et retour à chaque extrémité du VFO. Fastidieux et éreintant pour les doigts si le VFO était généreusement démultiplié. J'ai le souvenir d'un certain BC348 ou il y avait pas mal de dizaines de tours à faire... J'avais des craintes car je n'avais jamais vu ce montage quelque part. Cela fonctionnerait-il ? Et bien oui! Et je vous assure que nous allons mettre cette découverte à profit dans d'autres réalisations!

J'estimais que la perte de gain par rapport au système traditionnel de bobinages à prises serait faible. C'est le cas : moins de 3dB à première vue et cela, avec des selfs surmoulées de récupération variée dont le Q n'est que de 60 à 80 contre de 150 à 250 pour les bobinages sur tore en poudre de fer (les célèbres Amidon). En employant ceux-ci, il y aurait un peu moins de perte et la sélectivité serait doublée. Pourtant, elle est déjà impressionnante : en réglant le présélecteur sur 3,5MHz pour le maximum de déviation du S-mètre, on obtient une atténuation de plus de 3 points S sur 4MHz. Avec des tores, ce serait 4 à 5 points au moins! Mais ce n'est pas nécessaire dans notre pontage vu qu'il n'y aura pas de problème de fréquence image sur cette bande et que la sélectivité du présélecteur viendra en supplément du circuit d'entrée du récepteur 80m qui suit.

Le potentiomètre R1 remplissant la fonction d'atténuateur HF donne de très bon résultats.

Premier problème

Le NE612 atténue le signal sur 80m. Il est sensé y agir en amplificateur simple vu que l'oscillateur est en court-circuit. Bon, faudra revoir les schémas des expérimentations des collègues OM.

Second problème

Autre chose plus sérieuse : le filtre de bande de 3,5 à 4MHz en sortie du NE612 ne laisse rien passer du tout. J'ai vérifié les éléments qui le constitue mais bernique : tout est bon.

En l'examinant de plus près, je pense avoir trouvé la raison. D'habitude nos filtres sont calculés pour 50 ohms. Ici, les résistance de charge sont de 2500 ohms. Cela implique des réactance très élevées, donc des capacités faibles et des inductances de forte valeur. Exemple: C38 fait 1,5pF. Cela représente 33Kohms 3,5MHz. Et il en est de même pour L13 de 1,2MH qui le précède. Vous comprenez bien que la moindre capa parasite à vite fait de « bouffer » le signal qui se ballade par là...

On remet l'ouvrage sur la planche et on planche sur l'ouvrage.

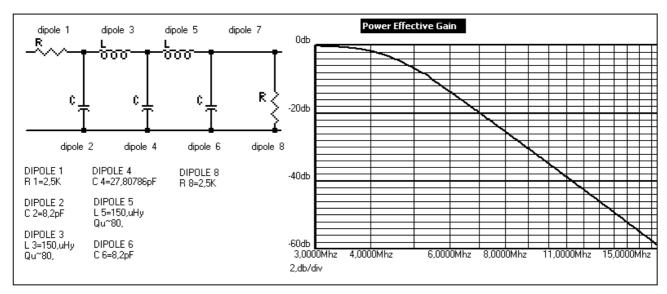
En y réfléchissant bien, on n'a pas besoin d'une grande sélectivité à cet endroit. Le circuit d'entrée du récepteur qui lui fera suite le fera. Ce qui compte c'est d'éliminer les fréquences non désirées produites par le HFO (oscillateur à quartz) et les battements inutiles. Première fréquence : le 7MHz qui peut arriver en sortie. En fait, il sera très fortement atténué par le présélecteur mais en réglant celui-ci, on peut l'accorder par erreur sur une station très puissante du 40m. Aura-t-il une influence sur le RX qui suit : en principe non mais les battements non désirés peuvent se produire et cela se traduit par un bruit inutile dans le haut-parleur. Seconde fréquence le 11MHz de l'oscillateur à quartz sur la bande des 40m. Là, il peut y avoir une incidence plus sérieuse. Néanmoins, il faut tenir compte du fait que le NE612 atténue de 20 à 30dB et même plus.

Ensuite viennent les fréquences des autres quartz. Mais il n'y a rien en dessous de 7MHz! Donc un filtre passe-bas conviendra. Couplé avec le filtre d'entrée anti-BCI (C2, C3 et L7) cela fait un beau filtre passe-bande même s'ils sont fort éloignés l'un de l'autre.

La solution

Un filtre passe-bas dit "de Butterworth". C'est celui qui présente les meilleures performances pour notre usage. Mais nous l'avons un peu modifié pour une nette amélioration.

Dans les pages suivantes nous analysons les différentes options de filtre passe-bas.



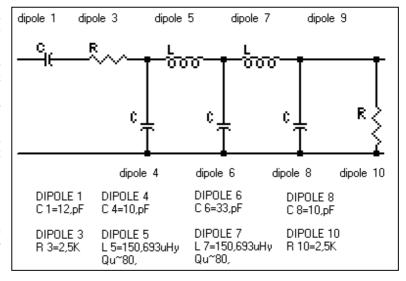
Voici la première version du filtre passe-bas. A 7MHz, l'atténuation est de 20dB

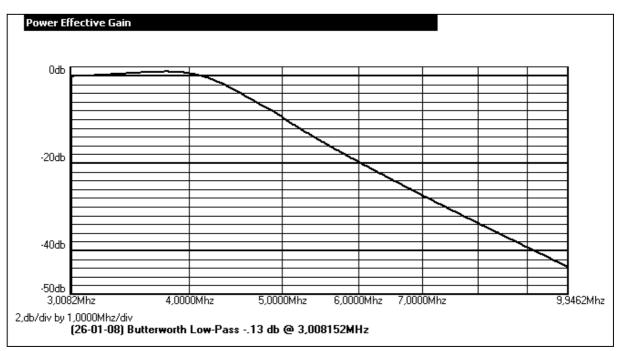
In plaçant un petit condensateur de 12pF à l'entrée on modifie nettement la courbe de réponse en la déformant (graphique cidessous). La fréquence de coupure du filtre a été placée à 3,5MHz pour bénéficier de l'effet de cette capacité.

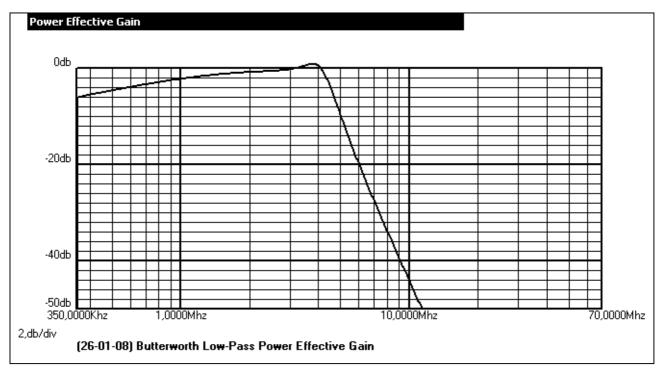
Vous remarquerez le petit soulèvement sur 3,5MHz. Cela représente environ ½ dB d'irrégularité. Mais, par contre, l'atténuation à 7MHz est passée à près de 28dB; ce qui est substantiel!

A 11MHz, l'atténuation est de plus de 50dB et ça continue à descendre après !

A la page suivante, vous avez un graphique identique à celui-ci mais "zoomé" pour avoir une vue d'ensemble sur la sélectivité du filtre.







Une augmentation de la sélectivité de 8dB justifie bien ce petit sacrifice qui sera de toute façon inaudible. Présentation à la réunion qui vient et réponses aux questions. Nous espérons pouvoir déjà amener un convertisseur en état de marche à la réunion de samedi.

LES ANNONCES DE BROCANTES

Brocante NOK le 10/02/2008-01-08

A turnhout. La foire est ouverte de 10h00 à 15h00 Fréquence d'appel : ON60NOK 145.225 MHz

Réservation possible via ON6UQ On6uq@uba.be ou 03

314 63 49 GSM 0494 88 56 70 Reservation avant le 04 fev.2008 banknr. 068-2141405-60

Section RAC: brocante le 23 mars 2007

Adresse de la brocante :

Salle Polyvalente du Vieux Campinaire & Forêt des Loisirs de Fleurus 2, Rue de la Virginette 6220 Fleurus.

Horaire: 9H à 16H

Adresse de contact pour les réservations (Obligatoires):

Mail : on4rac@uba.be Téléphone : 0496/11-31-86

Sur notre site web via le formulaire en ligne.

www.rca-ham.be

Section CLR: Brocante le 6 avril 2008

La section CLR de Charleroi organise sa deuxième brocante annuelle le 06/04/2008.

Adresse de la brocante:

Collège St. Michel situé Faubourg de Charleroi, 15 à 6041 Gosselies.

Grand parking visiteur et accès aisé pour le déchargement du matériel (pas d'escaliers).

Renseignements à:

HUBLET Ph. ON6ZY 071/35.01.40

on6zy@uba.be

LIMBOURG D. ON6YI 071/84.21.49

on6yi@uba.be

Hertogenbosch

La célèbre brocante hollandaise de 's-Hertogenbosch aura lieu le 15 mars 2008

Dirage le 06/04/2008

Nous tenons à attirer votre aimable attention à notre bourse annuel « DIRAGE , qui ouvrira ces portes cette année le 6 Avril 2008, dans un cadre surprenant et complètement renouvelé.

Vy best 73 de ON8JP – CM UBA-DST

BOURSE RADIO AMATEUR

Organisée par les Radio Clubs
ON6RM Radio Club du Borinage
&
ON4JX Radio Club du Pays d'Ath

Dimanche 27 avril 2008 de 09h30 à 16h00

Exposants à partir de 07h00

Tables gratuites sur réservations auprès de ON6MG Ou sur place le jour même 2 € le mètre

SALLE 'LES VANNEAUX' COLFONTAINE (Wasmes)

Parking gratuit

Entrée : 1 Euro / personne

Accès: - Autoroute: Sortie Saint Ghislain direction GRAND HORNU

Poursuivre jusque l'Axiale Boraine (Nationale 550)

Fléchage ON6RM

GPS: 050° 25' 36 N - 003° 50' 35 E

Renseignements et réservations auprès de : ON6MG Mouton Alain

Tél: 0478/603066 de France 003265583120 Email: on6mg@uba.be



Organisée par la section CLR de Charleroi

Dimanche 06/04/2008 de 10h00 à 16h00

COLLEGE SAINT MICHELFaubourg de Charleroi, 15 B-6041 GOSSELIES

Entrée 1€/pers, accès aisé, grand parking gratuit Exposant à partir de 8h00, table (0,8 x 1,8m) 2,50€

Accès via A54:

De Bruxelles : sortie 23 (Jumet Nord) aux feux à gauche ⇒ Gosselies 2Km

De Charleroi : sortie 24, à gauche (Jumet-Genappe), aux feux à droite ⇒ Gosselies

2Km

Parcours fléché (Bourse radioamateur CLR)

Radioguidage via ON0CLR 145.662,5 Mhz

Renseignements et réservation :

ON6ZY HUBLET Philippe Tel: 071/35.01.40 <u>on6zy@uba.be</u> ON6YI LIMBOURG Daniel Tel: 071/84.21.49 <u>on6yi@uba.be</u>

CARNAVAL GALICIEN

Guy ON4FD, membre de la section nous demande de diffuser l'annonce suivante :

Le samedi 23 février 2008 le Centre Culturel Galicien de Bruxelles organise à La Tentation, 28 rue de Laeken, Bruxelles (près de la Place de Brouckère) une soirée carnavalesque costumée pour fêter le Carnaval. Tous les amateurs d'atmosphère et de musique espagnole apprécieront certainement l'ambiance. L'entrée sera à 10 euros par personne (8 euros pour les membres). Le restaurant sera ouvert à partir de 20h30 avec un buffet à volonté de paella à 12 euros par personne (boisson non incluse).

Au programme:

- Accueil à partir de 20h00
- 21h00 : Concert du groupe <Os Meus Shorts>
- A partir de 22h00 : Défilé et concours du meilleur déguisement, Tombola gratuite (tickets boissons, bouteilles de vin,...) Remise des prix aux meilleurs déguisements : 1er Prix : 300 euros, 2ème Prix : 200 euros et 3ème Prix : 100 euros.

- A partir de 23h00 : Soirée Dansante avec <DJ QA> Afin d'intéresser les nouveaux venus et de les intégrer dans les activités, la Xunta Directiva du Centro a décidé que les 200 premiers inscrits recevraient gratuitement leur carte de membre du Centro pour l'année 2008, ce qui leur permettra aussi de bénéficier de l'entrée à 8 euros! Cette carte de membre donne aussi d'autres avantages: réduction dans certains magasins d'alimentation espagnols à Bruxelles et même d'avoir la carte Makro!

Comme les radioamateurs ont une expérience internationale et pas mal d'entre-eux connaissent bien l'Espagne, ils ne seront pas en terre inconnue.

Je compte sur vous pour diffuser cette invitation dans votre section et, pourquoi pas, dans toute l'UBA.

Mes 73 et au plaisir de vous revoir à l'occasion de cette soirée

ON5FD Guy

Agenda des OM's... Février 2008

Je remercie tout spécialement notre ami Luc (ON4ZI) qui me fait parvenir tous les bulletins du REF... Bulletin déjà très complet car avec tous les liens qu'il comprend, cela me permet de trouver plein d'autres infos super FB! Merci Luc... Merci à 5FM de nous avoir mis en contact!

Allez, bonne lecture... 73/72 de ON3CVF



Les rendez-vous hebdomadaires :

Les heures indiquées dans cette section seront locales !!!

→ Tous les jeudis :

- Vers 18h00 : les OM's de Charleroi sur le relais du même nom ;
- De 16h00 à 17h00 (locale !!!!!!) : Notre Guy national (5FM bien sûr) sur 3.709 Mhz

Tous les jours du lundi au vendredi :

- ON3CVF (HI) à la fin du QRL Pro vers 16h15 sur le relais de Charleroi en mobile
- ON3CVF sera sur le relais de Namur les vendredis soirs de 19H00 à 21H00. Le but étant de résumer les activations Châteaux de nos OM's français. Car ces activations sont envoyées au coup par coup... Je ne peux pas faire mieux dans l'immédiat!!

→ Tous les mercredis :

- ON7WZ sur 3.624 dés 19H30
- Sur 3.633 le réseau des appareils à tubes (dés 21H00) www.on4ldl.be

→ Tous les jours vers 8h15 :

- Notre Guy national (oui oui 5FM), sur le relais de Charleroi

→ Tous les dimanches soirs :

- Net Contrôle sur 3.630 à 21h00 échange d'Infos DX par ON4LDL

L'année 2008 sera l'occasion de fêter les 50 ans de l'Expo Universelle qui s'est tenue à Bruxelles... Rappelons-nous!!

Certainement que cela donnera lieu à quelques commémorations amateurs !

J'y resterai attentif et vous tiendrai au courant HI...

Les activités DX Rappels d'activités

Jusqu'au 16 mars 2008 :

3Y0E sera actif depuis l'Ile de Bouvet (40 au 10 m).

Jusqu'au 31 mars 2008 :

J20MB sera actif depuis Djibouti (20 au 15 m en SSB)

Jusqu'au 15 mai 2008:

YI9MI sera actif depuis une bas américaine (scott.hedberg@us.army.mil)

Jusqu'au 29 février 2008 :

XU7ADI sera actif depuis le Cambodge (tous modes, toutes bandes)

Jusqu'au 03 mars 2008 :

J79XBI sera actif depuis Dominico Isle (IOTA NA-101), toutes bandes en SSB

Jusqu'au 21 février 2008 :

E51WWA sera actif depuis les Iles Cook (CW, SSB)

Jusqu'au 28 février 2008 :

VP8DIF sera actif depuis la Géorgie du Sud (IOTA AN-007, qsl direct ou burg

Jusqu'au 12 février 2008 :

Amateurs américains actifs depuis Gantanamo (N4SIA, W4WV, K4MIL et KD4OS

Jusqu'au 8 février 2008 :

Depuis les Antilles néerlandaises (PJ4/suivi du call, IOTA SA-006)

Les activités DX uniquement en février

Du 01 au 21 février :

S21XJ sera actif depuis le Bangladesh (SSB et modes digitaux)

Du 02 février au 15 avril 2008 :

J5UAP sera actif depuis la Guinée (voir http://cqafrica.net/)

<u>Du 02 février au 15 avril 2008 :</u>

6W2SC sera actif depuis le Sénégal (voir http://cqafrica.net/)

Du 04 février au 16 février 2008 :

TI9K sera actif depuis les Iles « Cocos » (voir http://www.ti9.eu.com/, tous modes, OM allemands et espagnols en ativités)

Du 22 février au 29 février 2008 :

G3SWH (avec le call 8R1PW) sera actif depuis la Guyane (HF, uniqt en CW)

Du 28 février au 7 mars 2008 :

W1USN, AA1M et W1SSR seront actifs depuis les Iles Saint-Christophe-et-Névès (Amérique Centrale)

Du 14 février au 26 février 2008 :

Depuis la Micronésie, K8AQM, KG8CO et K5ZM seront actifs en CW, SSB et modes digitaux

Le 22 février 2008, notre souper annuel! Plus d'infos lors de notre réunion mensuelle au Club!

Les différents contests... Rappels d'activités

Début	GMT début	Fin	GMT fin	NOM DU CONTEST	Mode
01	00:00	31-12	23:59	CQ DX Marathon	TOUS
02	00:01	03	23:59	10-10 International Winter QSO Party	SSB
02	16:00	02	19:00	AGCW Straight Key Party 80m	CW
02	18:00	03	17:59	Mexico International RTTY Contest	RTTY
03	00:00	03	04:00	North America Sprint Contest	CW
04	02:00	04	04:00	ARS Spartan Sprint	CW
09	00:00	10	24:00	CQ World-Wide RTTY WPX Contest	RTTY
09	12:00	10	12:00	<u>Dutch PACC Contest</u>	CW/SSB
09	21:00	10	01:00	RSGB 1,8 MHz Contest	CW
10	00:00	10	04:00	North America Sprint Contest	SSB
16	00:00	17	24:00	ARRL International DX Contest	CW
20	19:00	20	20:30	AGCW Schlackertastenabend	CW
22	21:00	23	21:00	Russian WW PSK Contest	SSB
23	00:00	24	23:59	CQ WW 160-Meter Contest	SSB
23	06:00	24	18:00	REF Contest	SSB
23	13:00	24	13:00	UBA DX Contest	CW
23	18:00	24	06:00	North American QSO Party	RTTY
23	09:00	23	11:00	High Speed Club CW Contest (1)	CW
23	15:00	23	17:00	High Speed Club CW Contest (2)	CW

Lors de notre prochaine édition, je concentrerai mes recherches sur les activités, contests, brocantes... de nos voisins européens !

Toutes les infos sont les bienvenues! D'avance, nous vous remercions

Et voilà chers Om's, en espérant avoir été suffisamment complet... Et pouvoir satisfaire un maximum d'amateurs/écouteurs QRP/QRO...

Toutes les idées sont les bienvenues...

73 sincères de ON3CVF... Au plaisir de s'entendre

Sources

http://on4xa-xavier.skynetblogs.be/; http://www.on4kje.com/; http://on4rca.org/; www.roue-libre.be; www.uba.be; www.radioamateur.org; www.crd.uba.be; www.onham.com; www.on4ldl.be; www.ref-union.org; http://www.3d2ag.fr.tc/; http://www.6e4lm.xedx.org/; http://aram53.free.fr/; http://c56jj.pa4jj.nl/english.html; http://fr.wikipedia.org/wiki/Accueil;

HIHIHIHIHIHIHIHIHIHIHIHIHIHIHI

Un OSO shakespearien

Deux OM bavardent à la réunion mensuelle. Tiens, je viens de faire un QSO shakespearien cet après-midi.

Ah bon? Et en quoi consistait-il?

J'ai contacté un couple d'Allemands en vacances à Gérone en Espagne. Ils étaient tous les deux radioamateurs.

Et en quoi était-ce "shakespearien"?

Comment, tu n'as jamais entendu parler des Allemands de Gérone ?

PETITES ANNONCES

A vendre : Antenne log-periodic de marque Tennadyne corp. Modèle T8

- 13 à 32 MHz sans trou
- 8 éléments
- Gain 5,8dBd (8dBi)
- SWR max typ. 1,8:1
- Rayon de giration : <6m
- Poids <18kg net
- Fabrication US

Visible sur www.tennadyne.com

Absolument neuve, en emballage d'origine, jamais installée suite refus du permis de bâtir du pylone.

QSJ demandé : 480€

En dépôt chez LCR. Téléphonez à Gérard ON4KIW au 081/20.11.93 aux heures d'ouverture du magasin

A vendre :

- Transceiver décamétrique Kenwood TS570D + alimentation d'origine PS-53 (22,5A continu) et filtre CW 500Hz YK-88-C1. Le tout absolument impeccable avec toute la doc plus le manuel de dépannage : 780€
- Yaesu TS50 transceiver bibande VHF UHF portable plus nombreux accessoires et toute la doc: 180ε
- Transceiver 20m SSB CW MFJ-9420 avec toutes les options et modifié pour RTTY, PSK31, SSTV, etc. comme décrit dans le NMRevue n° 42 de juillet 2007. La description d'y trouve également. Essai aussi dans QST de fevrier 96 p 76. 190€ Filtre DSP Timewave DSP-599zx. 160€. Voir NMRevue n°46 de novembre 2007

Guy ON5FM 081/30.75.03. Coordonnées complètes en deuxième page de couverture de cette revue