

- LE COMTE-RENDU DE LA CMR-07
- DES ORDINATEURS MINIATURES
- MULTIPSK 4.5
- UNE QSL RARE ET VIERGE
- LE CHALLENGE QRP FRANÇAIS
- DES INFOS SUR LA LUMIÈRE
- LES BULLETINS DX DE RADIO-CUBA
- LE PROJET COLOSSUS

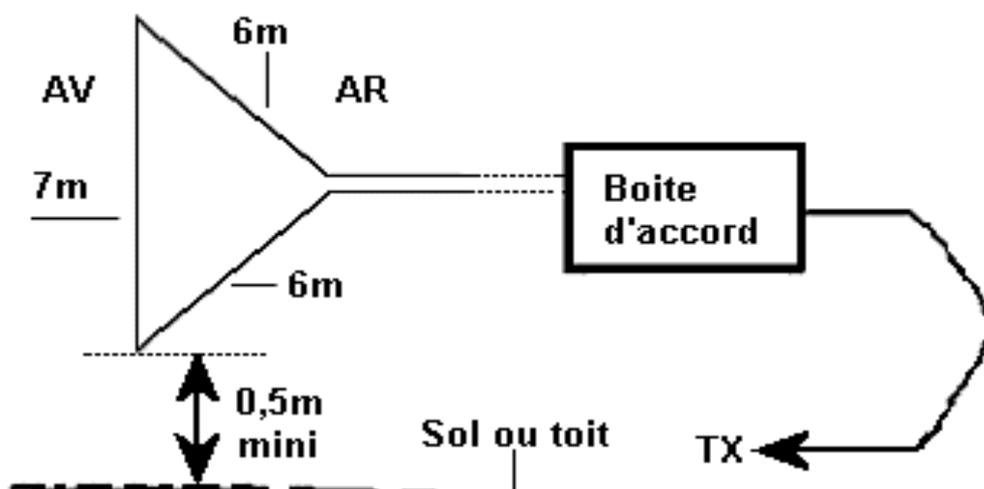
UN GRAND ARTICLE INÉDIT :

Les filtres DSP

Et cette

**Antenne-boucle
triangulaire multibande,**

La *P.L.P.D.M.*





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
E-mail : NMRevue@uba.be
Packet radio :
ON5FM@ON0CK

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	3
Compte-rendu de la réunion de section du Samedi 03 novembre 2007	3
Les photos de la réunion	4
Nouvelles de l'UBA	5
<i>The News</i>	6
Nouvelles de la CMR-07 à Genève	7
<i>Très important pour nous</i>	
Informatique-information	8
Dans la poche	8
<i>Des ordinateurs miniatures pour tous les goûts</i>	
Nouvelle version (4.5) de MULTIPSK	10
<i>Une encyclopédie pratique des modes numériques en E-R !</i>	
Trucs et Astuces OM	12
A propos de la mission antarctique	12
<i>Une QSL rare et aussi vierge que les terres visitées</i>	
Les filtres DSP	13
<i>Un grand article comparatif des DSP les plus courants</i>	
Antenne verticale en boucle triangulaire 40 à 10m.	20
<i>L'antenne PLPDM : simple à mettre en œuvre et efficace</i>	
Le Challenge QRP français est disponible en ligne	22
<i>Amis QRPistes et ON3, à vos clés et à vos micros !</i>	
La vitesse réelle de la lumière	23
<i>Toue la lumière sur... la lumière !</i>	
La vitesse de la lumière aurait-elle été franchie?	24
<i>Plus vite que nos ondes aussi...</i>	
Un OM qui n'oublie pas	24
<i>ON4ZO se souvient</i>	
Des problèmes... résolus sur ONHAM.COM	25
Les bulletins DX de Radio Cuba	25
<i>Un des derniers bulletins DX en broadcast décimétrique</i>	
Implication des radioamateurs dans le projet Colossus	29
Chez nos confrères	30
Les jeux de NMRevue	30
<i>Le composant mystère de novembre</i>	30
<i>L'acronyme</i>	30
<i>Le dépannage</i>	31
<i>La panne de novembre</i>	31
Le projet de section	31
Les annonces de brocantes	34
L'Agenda de ON3CVF	35
HI	38
PETITES ANNONCES	38



DANS LA SECTION

La prochaine réunion

Elle aura lieu le samedi 01 décembre 2007 dans notre local habituel, à la Maison des jeunes de Jambes.

A l'ordre du jour : Le souper de la section, Aménagement du shack, projet de section, Vente de matériel par ON5FD, divers.

A cette réunion, Guy ON5FD liquidera du matériel électronique et radio au poids : potentiomètres, condensateurs, résistances, semi-conducteurs, boutons, axes, accessoires antennes, etc.

Les nouvelles des ON3

Et encore une bonne nouvelle

Le mois passé, nous vous annoncions que trois des participants aux derniers cours pour la licence de base avaient brillamment réussi l'examen ON3. Le quatrième avait raté à cause de circonstances professionnelles. Il a réglé cela de main de maître à la session suivante. Ils ont tous reçu leur call :

Stéphane Moray : ON3STM
Eric Goffaux : ON3EGM
Alain Dangoisse : ON3ABG
Eric Matard : ON3EM
Bienvenue sur l'air à tous les trois.

In mémoriam

Trois décès sont survenus ce mois parmi les proches d'OM de la section ou de sections de la province.

- Madame Suzane Dufayet, maman de Jean-Claude ON5PT est décédée le 26 octobre.
- Monsieur Depireux, papa de Benoît ON4BEN est décédé le 21 novembre.
- Et Madame Nelly Jerkov, épouse d'Alex, ON7SV qui est décédée inopinément le 06 novembre.

Nelly était bien connue de beaucoup d'OM, non seulement de la section, mais d'ailleurs aussi. C'était une femme gaie et joviale, dont le rire réchauffait vite l'atmosphère. Nous pouvions la rencontrer chaque

premier dimanche du mois à la bourse informatique de Huy où elle accompagnait Alex. Sa santé était déficiente depuis pas mal de temps déjà mais personne —à part quelques intimes— n'en avait connaissance car elle ne se plaignait jamais : elle réservait ses inquiétudes pour son mari Alex, objet de toutes ses attentions. Cette femme attachante manquera beaucoup à tous ceux qui avaient la chance d'être proches d'elle et d'Alex.



La section présente à Alex, Jean-Claude et Benoît ses plus sincères condoléances.

En l'absence de ON5WB, notre secrétaire, et sur sa suggestion, nous avons demandé à Jean ON6LF de bien vouloir rédiger le compte-rendu de la réunion. Ce qu'il a accepté spontanément et de bonne grâce. Nous l'en remercions !

COMPTE-RENDU DE LA RÉUNION DE SECTION DU SAMEDI 03 NOVEMBRE 2007

Présents :

ON3SA ; ON4CGN – DJP – MBN – VOL – WP – NY ; ON5FM – CG – GW – HQ – PT ; ON6VL – LF – YH ; ON7LE – SI ; ON8DG.

Excusés :

ON3DGJ – ON5WB – ON5QI – ON4ZS

Ouverture de la réunion à 17 :00 par le CM Guy ON5FM.

Guy 5FM a reçu une offre d'achat du CD Elektor « Composants » version 4, contenant 5000 CI. Il propose que la section en fasse l'acquisition pour 19 €, accepté à l'unanimité !

Notre CM nous confirme qu'après de nombreuses réunions avec les autorités compétentes, nous conservons l'usage de notre local comme actuellement. Des aménagements seront toutefois effectués par la Ville de Namur afin de permettre un accès de la salle de réunion à d'autres groupes d'activités. Dès lors notre matériel et nos livres seront sécurisés grâce à ces transformations.

Jean-Claude 5PT et André se proposent pour le déménagement pendant la phase travaux.

Notre CM rappelle qu'un des buts de notre association est de permettre à des OM's qui ne disposent pas de shack de pouvoir réaliser des QSO dans le local et avec le matériel de la section.

Guy confirme que le projet de section avance bien.

Jean-Pol 4DJP nous présente un projet inattendu : une platine CI qui permet de « tracker » une parabole vers le soleil, en fin de journée le dispositif reprend sa position de départ. Le but de l'affaire ? : toujours présenter le foyer de la parabole au soleil et au foyer un truc à chauffer... une boîte contenant de l'eau et les tuyaux qui vont avec, vous connaissez la suite !

Croix-Rouge, Réseau d'urgence :

Jean-Claude ON5PT nous informe d'une panne du Réseau Astrid.



Avant de poursuivre la réunion librement, Roger, plein d'humour explique quelque chose que je ne peux pas écrire ici mais nous étions pliés en quatre de rire. Venez aux réunions !

Guy 5FM propose à la vente un objet à un Euro. M... alors, je l'ai raté, j'ai pas été assez vite... c'était deux magnifiques fers à souder neufs et aux nouvelles normes... !

Jean-Pol ON4DJP avait déjà pris des photos de la brocante de La Louvière. Celle-ci ont été grandement appréciées. Il a remis cela lors de cette réunion.

LES PHOTOS DE LA RÉUNION



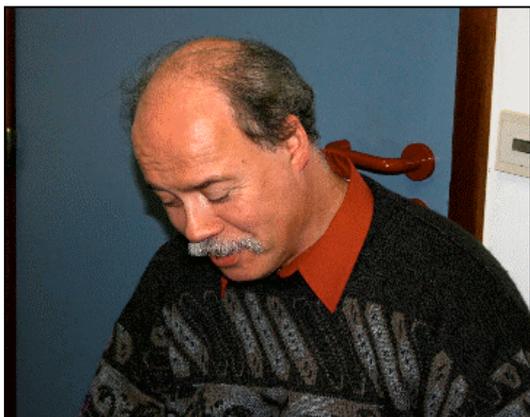
Photo de gauche : le CM en pleine discussion avec Roger ON6VZ. A droite une vue partielle de la salle. Au premier plan, Guy ON4CGN, ex-ON1FO qu'on n'avait plus souvent vu ces dernières années. C'est un excellent ébéniste : c'est lui qui a réalisé le mobilier de la salle et les armoires du shack.



Une autre vue de la salle : Olivier ON4VOL, en rouge : Jean ON6LF, notre secrétaire intérim et René ON4WP. A droite : Jean-Claude ON5PT, Didier ON6YH et 4WP



Pol ON5GW, ancien patron du Réseau d'Urgence et Gaston, ON8DG, le webmaster de ONHAM.COM, le site de la section.



André, ON3SA, notre dévoué bibliothécaire. A droite, ON4WP et ON4NY, père et fils, en train d'admirer la page centrale de NMRevue où on peut voir un schéma... tout nu !



De gauche à droite : Christian ON4CG, nouvellement Harec, ON5GW qui explique tandis que Jules ON5HQ guette la réaction du CM. Jacques ON7SI, le "Prof" de tous nos jeunes écoute avec attention.

Roger ON6VZ en pleine méditation et Béatrice ON4MBN, son XYL



NOUVELLES DE L'UBA

GEERT, ON4ADN RESPONSABLE DES LIENS SUR LE WEBSITE DE L'UBA

Geert, ON4ADN, a pris sur lui la responsabilité d'entretenir tous les liens se trouvant sur les pages de notre website et de la sorte, y insuffler un vent nouveau. Il y a déjà fait place nette. Nous invitons dès lors tous les visiteurs du website à y jeter un coup d'œil. De façon à pouvoir accomplir cette tâche dans les meilleurs délais et de pouvoir résoudre les problèmes y

afférents, Geert demande l'aide de quelques volontaires afin de pouvoir régulièrement essayer quelques liens. Pour ceci, aucune connaissance spéciale n'est exigée telle qu'en FTP et autres. Il vous est simplement demandé d'envoyer vos remarques au Link-Manager, Geert, ON4ADN.

Les candidats sont appelés à se signaler auprès d'ON4ADN. Nous vous remercions d'avance pour votre précieuse collaboration !



THE NEWS

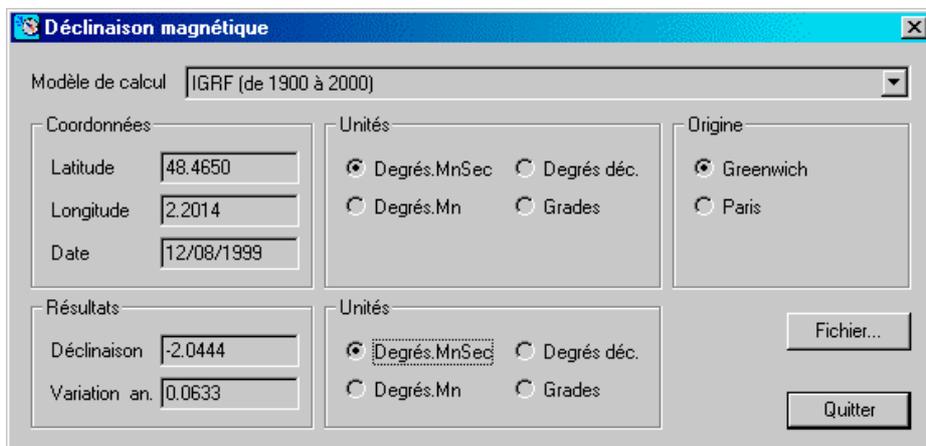
Plus de déclinaison du Pôle Nord chez nous !

Le pôle magnétique diffère de celui indiqué par l'étoile Polaire. Le noyau de la terre est constitué de fer en fusion qui possède ses propres courants, comme un liquide dans une casserole. De ce fait, ce gigantesque aimant change de position au gré de ces courants ; allant même jusqu'à s'inverser ! Cela ne se fait pas en un jour évidemment mais sur des dizaines de millénaires.

Du fait de ces fluctuations, le pôle nord magnétique correspond maintenant au pôle nord de la boussole en Belgique depuis 2007 et pour plusieurs années. En d'autres termes, chez nous, il n'y a plus de déclinaison (au maximum 1°).

A prendre en compte lorsque vous dirigez une antenne avec précision.

Un soft permettant de calculer cette déclinaison se trouve ici : <http://vtopo.free.fr/declimag.htm> . Il s'agit de DECLIMAG dont voici une vue ci-dessous.



Les OM Irlandais ont accès à la bande des 5MHz

Le 10 juillet, une réunion a eu lieu entre le ComReg (l'IBPT irlandaise) et l'IRTS (l'UBA irlandaise).

A ce moment-là, des contacts avaient lieu entre les représentants des radioamateurs et les autorités militaires au sujet de la bande des 5MHz. De ces discussions est sortie une convention octroyant aux OM irlandais quatre canaux de 3KHz

pour une période d'un an afin d'expérimenter cette bande sur base de non-interférence.

Les initiatives individuelles sont soumises à déclaration et autorisation. Les canaux de 3KHz sont centrés sur 5280, 5290 5400 and 5405 KHz. La puissance autorisée sera de 23 dBW (200 watts) à l'antenne qui ne pourra pas avoir un gain supérieur à 0dBd (donc un dipôle). Les modes permis sont la CW, l'USB et le digital. La fréquence porteuse USB doit se situer à 1.5 KHz du bas du canal.

Certains de ces canaux sont aussi autorisés en Grande Bretagne, Islande, Finlande, Norvège, Canada et aux USA. Il faut noter que trois balises anglaises sont en fonctionnement sur le canal de 5290KHz pendant trois minutes toutes quarts d'heure. Ces stations sont GB3RAL, GB3WES et

transceivers OM Kenwood THK2E travaillant dans notre bande des deux mètres et étaient annoncés comme tels. Voyez donc par vous même :



Radio VHF Kenwood THK2E
*Le meilleur de sa catégorie, compact et performant, livré avec accus NimH sans effet mémoire, chargeur, antenne, clip de ceinture. Fréquences 144-145 mhz
 Puissance 5 watts*

IDEAL POUR LA CHASSE ET LE PARAMOTEUR!!

249⁹⁵€

On trouve fréquemment des transceivers 2m de marque Kenwood chez des revendeurs de matériel HIFI, radio-TV, etc. et qui ne sont pas radioamateurs ni n'ont de buts commerciaux radioamateur.

Il est déplorable que des grossistes Kenwood approvisionnent ces commerçants en matériel radioamateur soumis à la réglementation, faisant ainsi du tort aux OM.

Il est très probable que ces appareils viennent par une autre filière que celle, officielle, qui approvisionne nos revendeurs spécialisés mais il nous semble que la maison-mère devrait être avertie afin d'éviter la prolifération de leurs produits dans le marché pirate et de voir le discrédit jeté sur la marque.

ATV à RAC

La section de RAC se met à l'ATV. Cette dynamique section, réputée pour ses nombreuses activités de club et ses réalisations de transceivers QRP, entreprend la mise sur pied d'un réseau ATV et d'un relais. L'entrée sera sur 1,255GHz et la sortie se fera sur 10GHz. Il sera situé à Auvellais et un relais intermédiaire sera établi à Bambois vers les relais d'Anvers et de Mons (si faisable). Plusieurs OM sont déjà actifs sur une ou plusieurs bandes. Plusieurs OM sont déjà équipés sur 23cm. La construction du transceiver 10GHz va commencer bientôt ; peut-être déjà cette semaine et des essais sont

GB3ORK.

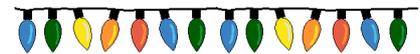
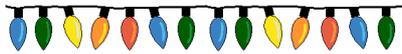
Le ComReg a aussi considéré favorablement l'implantation par l'IRTS de balises sur cette bande.

ComReg : <http://www.comreg.ie>

L'IRTS : <http://www.irts.ie>

Emotion dans le namurois

De nombreux OM se sont émus d'une publicité parue dans un journal "toutes-boites" de la région. Elle émanait d'un commerçant dinantais qui proposait à la vente des



programmés pour la première semaine de décembre, notamment pour vérifier la faisabilité de links 10GHz vers Anvers et Mons.

Les nouvelles de l'UBA

Les news publiées sur le site de l'UBA sont, depuis plusieurs mois, fort réduites. Au point que cela ne justifie plus une rubrique séparée

dans NMRevue. Elles seront dorénavant incluses dans cette rubrique tout en conservant leur intitulé et en mentionnant, évidemment, leur source.

NOUVELLES DE LA CMR-07 À GENÈVE

C'est dans ces conférences que les grandes décisions mondiales concernant la radio sont prises. Elles nous concernent donc au premier chef. C'est, par exemple, lors d'une de celles-ci que les fameuses « bandes WARC » nous ont été attribuées. Elles l'ont été sur intervention de l'IARU, l'association mondiale des associations de radioamateurs nationale dont l'UBA est non seulement un des maillons influent mais aussi un des membres fondateurs avec le REF et l'ARRL entre autres. Vous voyez donc non seulement l'importance de ces réunions mais aussi l'absolue nécessité d'être bien représenté par des Associations nationales fortes et influentes. Elles ne peuvent l'être qu'au prorata du nombre et du soutien de leurs membres. Merci à Luc ON4ZI. Grâce à lui, vous êtes tenu au courant en primeur de ces nouvelles importantes. Elles seront aussi certainement commentées en détail dans le prochain CQ-QSO.

Compte-rendu de K1ZZ, 17.11.07 traduction de Betty Magnin, F6IOC IARU Liaison Officer pour le REF-Union

La dernière session de travail de la CMR-07 s'est tenue jeudi 15 novembre après-midi et la cérémonie de signature des actes finals a eu lieu vendredi 16. Ce compte-rendu fait un résumé des points positifs et des déceptions en ce qui concerne les services amateur.

Les points positifs

- Toutes les allocations amateur existantes ont été maintenues, y compris le segment 7,200-7,300 MHz en Région 3 (les Amériques) qui a été quelque peu menacé pas l'examen d'allocations supplémentaires pour la radiodiffusion HF (voir plus loin).
- Un nouveau segment, 135,7 – 135,8 kHz, a été alloué au service amateur avec un statut secondaire et une puissance rayonnée maximale de 1W P.I.R.E. (du fait du faible rendement en pratique des antennes pour ces fréquences, cette limite n'est pas aussi sévère qu'elle pourrait le sembler)
- Un point a été mis à l'ordre du jour de la prochaine conférence, prévue pour 2011, pour « évaluer l'attribution au service amateur d'un segment de l'ordre de 15 kHz dans la bande 415 – 526,5 kHz avec un statut secondaire et en tenant compte de la nécessité de protéger les services existants ».

- Les points pouvant constituer de sévères menaces pour les allocations amateur clés ont pu être évités dans les ordres du jour des prochaines conférences.
- Quelques progrès ont été réalisés dans les notes de bas de page qui permettent des allocations spécifiques par pays des bandes amateurs sur 1,8 – 3,5 – 50 et 430 MHz.

Les déceptions

- Il n'y aura pas de nouvelle allocation pour le service amateur sur 5 MHz et ce point n'est pas à l'ordre du jour d'une future conférence.
- L'examen d'une allocation amateur sur 50 MHz en région 1 (Europe, ex-URSS, Mongolie, Afrique et Moyen-Orient) ne sera pas à l'ordre du jour de la prochaine conférence

Statu quo pour les allocations amateur et la radiodiffusion HF. Les points concernant les radioamateurs représentaient bien sûr une part minime de l'ordre du jour de la CMR-07, mais le service amateur était impliqué dans un des points les plus conflictuels, à savoir les allocations entre 4 et 10 MHz.

Une série de propositions européennes communes allait dans le sens d'une augmentation de 350 kHz du segment alloué à la radiodiffusion, avec une note de bas de page permettant aux administrations d'allouer le segment 5,260 – 5,410 MHz au service

amateur avec un statut secondaire et une puissance maximale de 250 W. Cependant, la radiodiffusion HF n'a pas reçu le soutien des autres administrations régionales et il n'a pas été possible de trouver un compromis acceptable par toutes les parties. Finalement, les administrations européennes ont accepté le statu quo pour la radiodiffusion HF, anéantissant par conséquent nos chances d'une allocation sur 5 MHz.

La prochaine conférence est prévue pour 2011

L'IARU espérait que, si l'allocation de fréquences au service amateur n'était pas possible lors de la CMR-07, un point pourrait être mis à l'ordre du jour de la conférence suivante. Cependant, la conférence 2007 s'est montrée peu intéressée à remettre la HF à l'ordre du jour de la prochaine conférence prévue pour 2011, du fait du peu de résultats obtenus en regard de la somme de travail réalisé pour la préparation de la conférence 2007.

Les seuls sujets touchant la HF concerneront les applications de radars océanographiques et l'implication des nouvelles technologies digitales pour le service maritime mobile.

Le planning de l'UIT pour la prochaine CMR commence ce lundi par une réunion préparatoire de deux jours à laquelle participera Paul Rinaldo W4RI au nom de l'IARU.



INFORMATIQUE

Une revue d'électronique gratuite

Elektor signale une revue distribuée à la manière de NMRevue. Elle s'appelle I-TRIXX et vous la trouverez sur <http://www.i-trixx.com/nl>. Elle n'existe qu'en allemand et en néerlandais et publie de petits montages proposés par ses lecteurs.

Ceux-ci sont parfois très simplistes mais aussi parfois bien originaux, un peu dans le style des *numéros spéciaux d'été* d'Elektor. Il y a aussi des articles généraux, des annonces de nouveautés, etc.

Serveur UI-view chez ON3VHF

Laurent, ON3VHF nous informe qu'il a mis en place, sur son site web, un serveur UI-view APRS. Ceci permet de visualiser, rechercher, etc. les stations européennes active en APRS.

A expérimenter. Alors allez y jeter un coup d'œil sur www.on3vhf.no-ip.be

Pierard Laurent

ON3VHF BDM#001 EPC#380 DMC#446 FH752

www.on3vhf.no-ip.be

infos via QRZ.COM

Un cours de morse sur Internet

Vous pouvez apprendre le morse directement sur Internet sans installer de logiciel. Pratique lorsqu'on n'est pas chez soi. Vous le trouverez sur :

<http://www.aa9pw.com/radio/morse.html>

Il fonctionne de 3 à 50 mots/minute selon la méthode Farnsworth. Le problème est qu'il propose l'apprentissage des caractères selon la méthode des sons similaires : EISH, TMO, AUV, etc. Beaucoup de spécialistes estiment que cette manière d'apprendre -et que la quasi totalité des anciens ont utilisée- n'est pas la meilleure et la plus efficace. Celle de G4FON est nettement supérieure. Mais vous pouvez aussi apprendre d'une manière bien plus originale : le programme tape des indicatifs (fictifs) !

Le cours se termine par des QSO simulés et, en dernier lieu, un exemple d'examen FCC est proposé à titre d'évaluation des acquis de l'élève.

Une liaison sans fil à 15Gbps a été officiellement testée

Les chercheurs du Georgia Institute of Technology ont découvert une solution pour obtenir ce taux de transfert incroyable de 15Gbps par une liaison radio.

<http://pocketpcwire.com/nl?13657>

DANS LA POCHE

Dans le dernier numéro de NMRevue, il était question du OLPC (One Laptop Per Child) de Nicholas Negroponte (MIT). J'ai (enfin) vu cette machine lors du dernier salon 3GSM à Barcelone en février dernier. Il était prévu pour le monde académique des pays émergents au prix exceptionnel de 100 USD. On sait depuis que le prix sera revu à la hausse. Au départ, cet engin Linux avec des applications "ouvertes", un accès WiFi et une liaison ADSL par satellite devait être construit sur base d'un processeur AMD, mais depuis, Intel est aussi sur les rangs ! Il faut préciser "l'ordinateur vert pomme" n'est pas prévu pour les pays "riches" (pas pour nous les copains !) Il doit servir aux gamins du sud. Le Kenia aurait ouvert le bal. A suivre.

Mais que ceux d'entre vous qui rêvent d'une mini-machine se rassurent, pour 400 USD aux USA (Env. 300 Euros ?), ils pourront bientôt s'offrir le Asus Eee. Eee PC contient : 4GB SSD (solid state drive), processeur 900MHz Intel Celeron M processor, 512MB RAM, écran 7", clavier complet, 100Mbps Ethernet, modem et wifi, ainsi qu'un palette de ports

I/O. L'OS s'appelle Xandros Linux mais Windows XP serait aussi disponible. Une version sans SSD ou Webcam serait moins chère. Pas encore annoncé pour l'Europe mais rien n'empêche qu'il débarque bientôt. (Voir le site :

<http://www.telecoms.com/itmcontent/tcoms/news/article/s/20017475727.html>)





Alternativement ils pourront envisager l'Internet Tablet N810 de Nokia (encore un joli bébé Linux) troisième du nom (après le N770, le N800 actuel). Le N810 devrait être disponible UNIQUEMENT via le e-site du constructeur Mi novembre. C'est une machine Nokia originale.

Contrairement à ses congénères téléphones cellulaires basés sur l'OS Symbian, l'Internet Tablet est basée sur Maemo - une version locale de Linux - qui met l'accent sur le sans fils (WiFi) et à la transmission de voix via l'Internet (VoIP). 13x7x1,4 mm - 226g. Un site de soutiens "Linux" dédié utilisateurs est consacré à la collaboration entre le constructeur et la communauté des développeurs/utilisateurs Linux (Génial !). Le N810 dispose d'un capteur VGA Webcam pour le vidéotéléphonie Gizmo, Google Talk et Skype inclus. Il intègre un capteur GPS pour la navigation. Processeur TI

OMAP 2420 400 MHz 128 Mb RAM, 256 Mb ROM, 2 slots MinSD, port USB 2.0 et jack stereo. L'écran tactile couleur haute résolution 800x480 65K couleurs qui affiche une demi page d'écran Internet avec une qualité d'image remarquable. En plus de la gestion via l'écran tactile, un clavier coulissant (Qwerty) équipe le terminal. Le browser intégré s'inspire de Mozilla (Firefox) avec AJAX et Adobe Flash 9.0. Une vaste palette de fichiers multimédia sont reconnus. Pour soutenir l'Internet sans fils Wifi et Bluetooth 2.0, Nokia s'est associé la collaboration de partenaires offrant l'accès aux « Hotspots » et autres accès Internet sans fils (Boingo). Le N810, un multimédia de poche, orienté Web 2.0, sans fils sera vendu 450 euros.

Luc ON4ZI



Deux vues du N810 : à gauche, en position "Tablet-PC" et à droite, en position plus conventionnelle.



L'OLPC (One Laptop Per Child) de Nicholas Negroponte. Tout vert, tout mignon, il devrait séduire les enfants avec son style Fisher-Price ou Playmobile !

NOUVELLE VERSION (4.5) DE MULTIPSK

Présentation

MultiPSK est le software de communications numériques le plus élaboré existant à l'heure actuelle. Il sera d'ailleurs difficile de faire plus !

C'est un programme fonctionnant sur base de la carte-son de votre PC. Il permet la réception et l'émission d'une quantité incroyable de modes différents, même les plus rares. Seul problème : il faut savoir les reconnaître pour cliquer sur le bon bouton ! Dommage qu'il n'y ait pas une reconnaissance automatique des modes... Il ne lui manque que les modes commerciaux soumis à licence : Pactor 2 et 3, G-TOR, Clover, etc. mais il fait le Pactor 1, le Packet à 110 (!), 300 et 1200 bauds + l'APRS ! Un KAM ou un PK232 n'est donc plus nécessaire...

L'interface graphique est un peu décevante car c'est un fouillis de boutons et de lignes de toutes les couleurs. C'est un choix de l'auteur qui a préféré réduire au maximum les menus déroulants. Le résultat est un programme assez fatiguant mentalement mais néanmoins très pratique car on a tout sous la main. D'autre part, il est extrêmement performant dans le décodage des signaux noyés dans le bruit : la polyvalence n'a pas nuit à la performance. Et enfin, détail heureux : il est freeware et en français (entre autres langues).

Essai sommaire

Son spectrum est très clair et assez rapide. Idem pour le "waterfall". En PSK31, la synchronisation ne prend qu'une ou deux secondes. En RTTY, il nous semble légèrement inférieur à MMTTY. Nous n'avons pas (encore) essayé les autres modes car... il faut les rencontrer.

Ce programme a aussi été étudié pour le trafic car il comporte des « brag-tapes » (petites phrases ou textes pré-tapés permettant de faire un QSO en ne touchant pratiquement pas le clavier). Ces brag-tapes conviennent pour tous les modes. C'est très pratique car on conserve, dans les modes rares, les automatismes acquis en PSK31 ou en RTTY. Ce n'est toutefois pas un programme dédié aux contests de haute compétition.

Le squelch est efficace et bien nécessaire pour éviter la pollution de l'écran de réception par des caractères aléatoires.

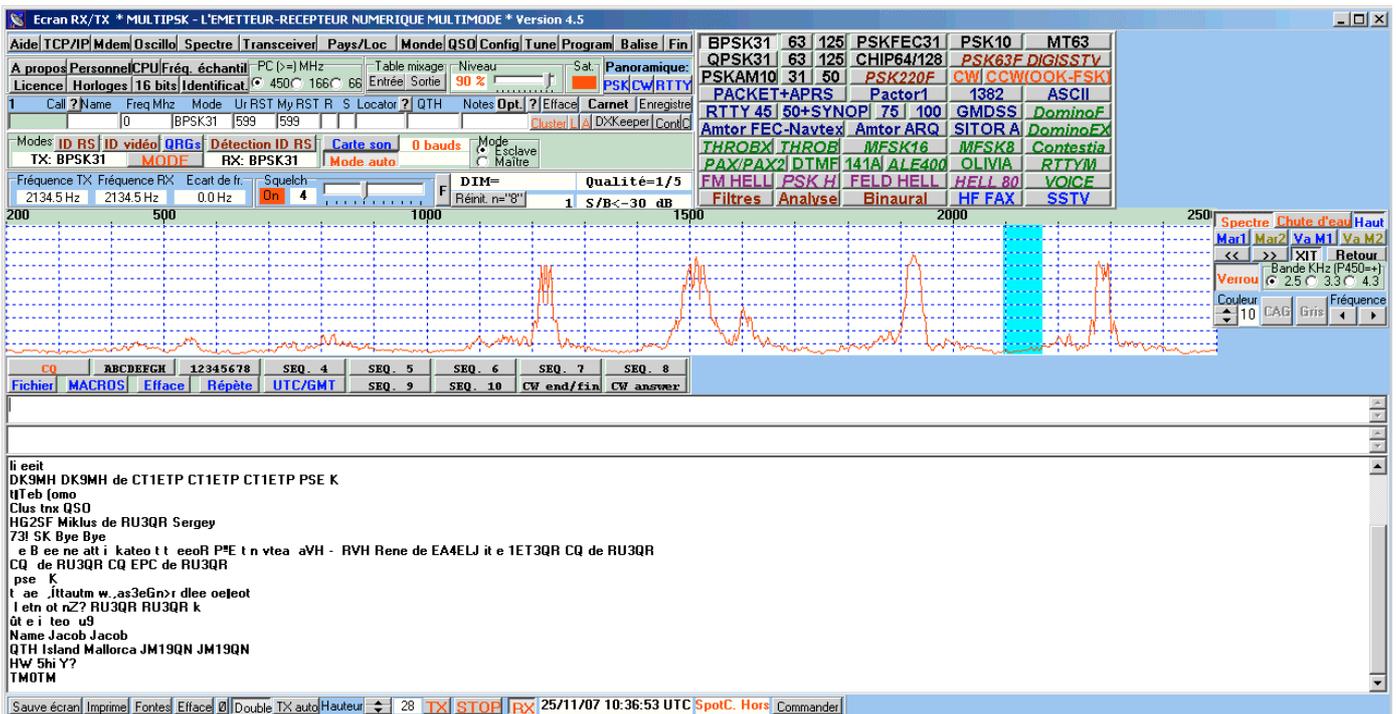
Il possède à peu près toutes les fonctions qu'ont les autres logiciels de ce type mais elles sont tellement nombreuses qu'il faudra pas mal de temps pour les découvrir toutes.

Il possède des accessoires amusants et utiles : DSP, réception CW binaurale, synchronisation de l'heure du type "horloge atomique", réception SDR, etc.

La réception CW binaurale nécessite un casque stéréo et consiste à donner une impression "3D" en audio. Le fonctionnement est simple : vous écoutez une partie de la bande CW avec un filtre large. A gauche du spectrum, vous avez les stations donnant une tonalité grave. A droite, ce sont celles avec une tonalité aiguë. Dans votre casque, celle situées à gauche sont aussi entendues à gauche. Idem pour celles situées à droite. Et au milieu, vous avez la station sur 700Hz. Vous avez donc une transposition stéréophonique du spectre reçu par votre récepteur. C'est assez génial comme effet !

Conclusion

Ce programme DOIT se trouver sur le PC de toute station qui se respecte car c'est une vraie encyclopédie pratique de la radio digitale !



**RX/TX:**

PSK10 / BPSK31-63-125 / QPSK31-63-125 / CHIP (64/128) / PSKFEC31 / PSKAM10-31-50 / PSK63F - PSK220F + DIGISSTV "Run" / DTMF / CW / CCW / CCW-FSK / THROB / THROBX / DTMF / MFSK8 / MFSK16 (+ SSTV) / MIL-STD-188-141A (+ARQ FAE) / ALE400 / OLIVIA / CONTESTIA / RTTYM / VOICE / DominoF DF / Domino EX / MT63 / RTTY 45 / 75 / RTTY 50 + SYNOP + SHIP / ASCII / AMTOR FEC / PACKET 110-300-1200 + APRS + DIGISSTV "Run" / PACTOR 1-FEC / PAX+PAX2 + APRS / FELD HELL / PSK HELL / FM HELL (105-245) / HELL 80/HF-FAX /SSTV /

RX seulement

AMTOR ARQ / NAVTEX / RTTY 100 / 1382 / GMDSS DSC

DSP

Filtres + réception CW binaurale
Panoramique PSK (BPSK31/BPSK63/PSKFEC31): 23 canaux décodés simultanément
Panoramique CW: 8 ou 23 canaux décodés simultanément
Panoramique RTTY: 8 RTTY QSO décodés simultanément sur 22 canaux
Programmation de la réception Multipsk
Modem numérique TCP/IP
CLOCK 1.7.6 (FRANCE-INTER, DCF77, HBG, RUGBY, WWVB, WWV, WWVH, CHU, GPS, JJY)
MULTIDEM 2.1.1 Modulateur/démodulateur pour transceiver DSB et SdR

Le site : <http://f6cte.free.fr>

Le principal site miroir est celui de Earl N8KBR: <http://multipsk.eqth.info/index.html> (cliquez sur "United States").

Il y a également le site miroir de Terry: <http://www.hamshack.co.uk>

Multispk associé à Clock sont des programmes de type "graticiel" ("freeware") mais avec des fonctions soumises à licence (par clé utilisateur).

Principales modifications de MULTIPSK V. 4.5

Les principales modifications de MULTIPSK V. 4.5 sont les suivantes:

1) décodage/codage du mode DTMF (Dual-tone multi-frequency).

Ce mode est utilisé pour le téléphone (composition du numéro) mais aussi en VHF et en UHF pour diverses utilisations comme, par exemple, l'activation des répéteurs par radio. Il pourrait être utilisé en HF, pour la télécommande d'équipements OM.

Les fonctions de traitement du code DTMF reçu sont disponibles pour les versions avec licence, seulement. Voir les spécifications plus loin.

2) Nouveau mode ALE400 (ALE dans 400 Hz de bande passante). Ce système ALE a exactement les mêmes fonctions que celles du mode "141A" de Multipsk, sauf

que: la bande passante est de 400 Hz au lieu de 2000 Hz en ALE standard (donc le ALE400 peut être transmis partout où les modes numériques de 500 Hz sont autorisés), la vitesse de modulation est de 50 bauds au lieu de 125 bauds et donc la vitesse de transmission du texte est 2,5 plus lente, pas de fréquence fixe (comme en MFSK16...) , le réglage automatique de fréquence pouvant être fait grâce à la transmission du ID RS, le rapport signal/bruit est 5 dB meilleur:

- 9 dB pour le sondage, les messages AMD et le mode Unproto
- 11,5 dB (- 13,5 dB avec beaucoup de répétitions) en ARQ FAE.

Pour le mode ARQ FAE, il a été ajouté un système de compression utilisant le Varicode MFSK de IZ8BLY (Nino) mais modifié. Donc la vitesse de transmission du texte en ALE400 est typiquement de 60 mpm (jusqu'à 107 mpm en bilatéral et des trames de 63 caractères). Le ARQ FAE couvre tous les caractères ASCII et ANSI (8 bits). Il y a un document Word en anglais dont le but est de montrer, à partir de copies d'écran Multipsk, comment faire des opérations basiques en ALE et ALE400. Ce document de 1,1 Mo est disponible depuis mon site "http://f6cte.free.fr/ALE_and_ALE400_easy_with_Multi_psk.doc" (copiez et collez cette adresse dans le champ d'adresse d'Internet Explorer (ou équivalent)). Voir aussi "<http://hflink.com/ale400/>" qui est une page spécifique à l'ALE400, avec beaucoup d'information.

Fréquences ALE400: 1837.0, 3589.0, 7037.5, 10141.5, 14074.0, 14094.0, 18104.5, 21094.0, 24926.0, 28146.0, 50162.5, 144162.5 (BF à 1625 Hz).

3) Ajout d'une interface SdR directe via la carte son
C'est la meilleure façon de faire car il n'y a pas de délai de transmission additionnel. Cela permet le fonctionnement dans tous les modes numériques.

Les opérations de modulation et de démodulation des signaux I/Q issues de la carte son sont faites directement par Multipsk (qui joue le rôle du programme SdR). La bande de fréquences considérée est la partie USB, en bande de base. Il n'y a donc pas de translation de fréquence ni de considération de la partie LSB. Après sélection, le fonctionnement à partir de la carte son est transparent pour l'utilisateur.

4) Fonction "Retour" ("Rembobinage")

Cette fonction vous permet de décoder le signal à partir d'un point dans le temps situé avant que vous cliquiez sur la "chute d'eau". Il est permis de choisir une durée de rebobinage entre 5 secondes et 3 minutes (de 20 secondes à 3 minutes pour les versions sous licence). Les PC puissants peuvent profiter pleinement de cette fonction, du fait du décodage rapide de la période rebobinée.

Pour information, pour tous les modes exotiques de Multipsk (PSKFEC31, PSK10, PSKAM, PSK63F, PSK220F (+DIGISSTV), CCW-FSK, MFSK8, THROBX, DominoF, DominoEX, PAX, CHIP, Voice, Packet 110 bauds...), je propose la fréquence QRP: 14075 Khz USB (BF autour de 1000 Hz), à 17h00 UTC.

Patrick



TRUCS ET ASTUCES OM

Découvrir Linux sans frais

Vous souhaitez explorer Linux sur votre PC "Windoz"? Primo: c'est une bonne initiative. Secundo: considérez "the free VMware server", qui permet d'installer et d'exécuter une version Linux (Fedora, Ubuntu, Kubuntu, etc.) comme système opératoire alternative. Gratoz, cfr. www.vmware.com. Attention: réservée au "connoisseurs" d'installation et aux PC's costaux, mais une fois installée, quel luxe !
Johan on5ex

Microphone project

Vous pouvez sauver de nombreux \$ et € en recyclant d'anciens GSM. Les NOKIA ont un microphone à électret d'une fantastique qualité. Il suffit de désouder la pastille et de la placer dans un boîtier adéquat en n'oubliant pas une protection contre les vibrations mécaniques et en laissant toujours une ouverture pour laisser passer l'air (sans cette ouverture, un micro donnera un son creux, c'est le moins qu'on puisse dire).

Mon expérience avec des microphone de fabrication maison a montré que les éléments Nokia pouvaient être employés avec un grand bénéfice.

Arnie Coro CO2KK

NDLR : Un OM de ce mail-group a rapporté avoir suivi son conseil et remplacé la pastille électret du micro fourni d'origine avec son transceiver et ses correspondants ont trouvé une forte amélioration de sa modulation et de sa compréhension.

Pour enlever les tache de perchlorure de fer

Lorsque nous gravons un circuit imprimé, il arrive que des projections de ce liquide se retrouvent sur des vêtements, sur le sol ou sur le plan de travail de la cuisine.

Faudra-t-il encourir les foudres de l'XYL ? Non, car il y a un truc pour enlever cela ! On vend chez les droguistes un produit chimique destiné à enlever les traces de rouille sur les vêtements. Cela date du temps où les gens suspendaient des médailles religieuses avec une épingle de sûreté aux sous-vêtements. Vous avez peut-être connu cela si vous êtes suffisamment âgés. Et il arrivait que l'épingle rouille avec la transpiration. Des commerçants avisés ont alors mis en bouteille un peu d'acide oxalique dilué et le tour était joué ! Ca ne coûte pas cher et c'est radical. Si vous gravez vos circuits vous-même, il vaut mieux avoir ce produit sous la main.
ON5FM

A PROPOS DE LA MISSION ANTARCTIQUE

Dont nous parlions dans le précédent numéro, Didier ON6YH nous a remis une copie vierge (!) de la carte QSL officielle. La voici ci-dessous. (Elle a été retouchée pour la publication).

14. MAR 1959

TO RADIO

URA Sigs. vevd on 195 .

AT GMT Mc/s RST

RX ANT

WKG

73

OR4OR

LES FILTRES DSP

Comparatif

Les OM ont, de tout temps, été intéressés par les filtres additionnels à placer dans la chaîne BF de leur récepteur. C'est probablement l'accessoire le plus réalisé après les antennes.

Modérer la courbe de réponse de leur BF, éliminer les bruits et les signaux indésirables ou leurs produits et adapter le son qu'ils auront à percevoir est le but final des filtres. Les plus répandus sont les filtres CW mais il ne faut pas oublier ceux pour la RTTY qui vont par paires et déterminent la qualité du décodage. Ces derniers sont intégrés dans le modem alors que les filtres BF CW sont souvent installés d'origine dans le récepteur lui-même. Cela datait d'une époque où on ne disposait pas des filtres à quartz aussi facilement et aussi économiquement que maintenant mais cela continue encore aujourd'hui car nos transceivers sont maintenant tous équipés du fameux « DSP » : le "Digital Signal Processing". L'évolution fait qu'ils sont maintenant placés en troisième ou quatrième fréquence intermédiaire mais comme cela se fait sur 10 ou 15KHz, on reste dans le domaine de l'audible, donc de la basse fréquence.

Comment ça marche ?

Et bien, comme avec une carte-son de PC. Nous avons un convertisseur analogique-numérique qui convertit le signal audio en séries de bytes. Il se comporte tout à fait comme un voltmètre numérique mais en infiniment plus rapide : les mesures se font des milliers de fois par seconde. Quand une sinusoïde démarre, le convertisseur AD donne 0. Ensuite, ça monte : 25, 48, 70, 90, 105, etc. (Valeurs données à titre d'exemple). Il mesure donc la valeur instantanée de la tension BF une série de moments précis selon un rythme de métronome. Ces valeurs sont servies dans une mémoire à disposition d'un microprocesseur qui analyse l'évolution des chiffres.

C'est très compliqué, du fait des calculs mathématiques extrêmement complexes car, -à part le cas de la CW (et encore)- les sons sont constitués d'une multitude de composants les plus divers tant en amplitude qu'en fréquence. C'est le degré de raffinement de ces calculs couplés à une grande vitesse de traitement qui fait la qualité du filtre. Il faut ajouter aussi la résolution de la mesure numérique. Sur 8 bits, il y a 256 points de mesure (128 positifs et 128 négatifs). Sur 16 bits, il en a 65.000 (32500 positifs et 32500 négatifs) et sur 32 bits, ce sont des milliards de points de mesure (4×10^9) !

Nos filtres DSP tournent en 16 bits. C'est très suffisant pour un signal BF relativement constant car l'AGC du récepteur a tout régulé. Les DSP placés dans la moyenne fréquence d'un récepteur doivent compter avec la variation du signal reçu qui va de S1 à S9+60dB (soit 110dB) et une plage équivalent à 65000 points de mesure doit se "caser" entre le 0 et le 4×10^9 car dès que le signal dépasse le maximum du compteur, il plafonne. C'est l'écrouissage. Tous comptes faits, le 4×10^9 n'est pas si gigantesque que cela...

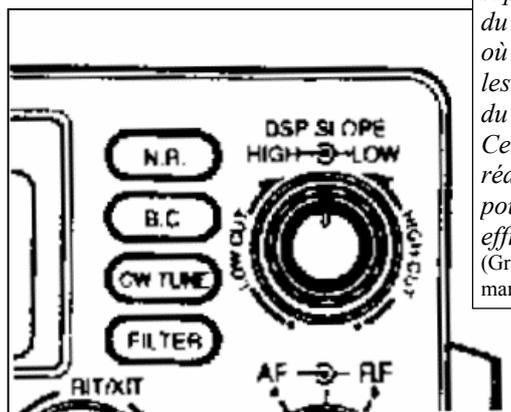
Après épuration des octets, ceux-ci sont envoyés à un convertisseur numérique-analogique qui restitue le signal

audio purifié. C'est ce circuit qui convertit les bytes en son dans la carte-son du PC pour les envoyer aux haut-parleurs.

Présentations des concurrents en lice

Nous avons plusieurs filtres DSP à disposition pour faire un comparatif. Seront testés : le filtre DSP du transceiver Kenwood TS-570, le Timewave DSP-599zx, le MFJ-781 et le NIR.

Le Kenwood TS-570



Le coin supérieur droit du TS-570, là où se trouvent les commandes du DSP. Celles-ci sont réduites mais pourtant efficaces. (Gravure tirée du manuel)

Ce transceiver est un des plus grands succès de la marque et c'est justifié. Son filtrage est à quartz en moyenne fréquence et il est aidé par un DSP en BF. Il est commandé par une paire de boutons concentriques : un filtre passe-bas pour les aigus et un passe-haut pour les graves. S'y ajoute deux boutons-poussoirs : le Noise Reductor (réducteur de bruit) en deux niveaux et le Beat Cancel (suppresseur de battement ou "notch" automatique).

Les boutons concentriques actionnent des codeurs numériques. Le réglage de la bande passante donne l'impression d'être linéaire et continu. En réalité ils agissent par petits bonds. Il faut signaler qu'aucun filtre DSP n'a de réglages continus, tous vont par pas.

Le Timewave DSP-599zx (photo page suivante)

La Rolls des DSP. Bourré d'électronique, il a des possibilités infinies. Comme prix de ses performances, il faudra payer la complexité de ses réglages, même si le fabricant a tout fait pour rendre les choses limpides. Néanmoins, on travaille par menus comme sur la plupart des TX modernes. Ce filtre s'intercale dans "le fil du haut-parleur". Il comporte de ce fait un potentiomètre de volume.

Pour le filtre lui-même, il y a deux boutons rotatifs à encodeur optique multifonctions : la première est d'être passe-bas et passe-haut comme sur le TS570. Les suivantes servent à la sélection des menus, à déterminer la bande passante ou la fréquence centrale, etc.

Nous ne trouvons ensuite pas moins de neuf boutons-poussoirs. Le premier sert à sélectionner les modes : Voice, CW et Data. Il y a donc trois filtres DSP distincts dans cette machine, même si ce sont évidemment les mêmes microprocesseurs qui servent pour les trois. C'est



seulement le logiciel qui change ; comme sur un PC. La fonction des commandes est adaptée pour chaque mode. Les principaux boutons poussoirs servent à by-passer le filtre (pratique pour entendre une station hors de la bande passante), la mise en service ou non de l'AGC (cela compense les variations de niveau due à l'action de l'AGC du récepteur qui, elle, se règle sur l'ensemble de ce qui est passé par le filtre à quartz), un générateur de tonalité pour se régler au battement nul à l'oreille sur une station CW, un atténuateur de bruit aléatoire (équivalent au N. R. du Kenwood) et un sélecteur de fonctions.

donne un super filtre CW et une autre, non moins super (!) en... PSK31 ! Car il faut savoir qu'un filtre DSP ne "sonne" jamais. Faire du PSK31 avec un filtre à 50Hz est génial : c'est juste la largeur de bande occupée par ce mode (à quelques Hertz près). On peut donc sortir une station toute seule du plat de spaghetti qu'est parfois la sous-bande PSK sur 20m ! Le dernier bouton est l'interrupteur de mise en marche (et de by-pass du filtre), tout simplement. Et c'est tout.



Le MFJ-784B

Il s'agit du 781 mais avec un ampli BF et certaines fonctions qui se définissent par des jumpers dans le 781 sont accessibles de la face avant par un switch à poussoir, comme l'AGC, par exemple. D'autres sont inédites comme le notching réglable manuellement ou automatiquement, à volonté. Il a aussi une position phonie. Nous n'avons pas eu ce filtre à disposition pour test mais les indications que nous avons trouvées permettent de dire que la base des deux filtres est la même. Les caractéristiques données par le fabricant en attestent.



Le MFJ-781

C'est un tout petit DSP sans prétention si ce n'est de bien faire son boulot. Il est, au départ, destiné à précéder un modem mais, comme maintenant tout se fait "à la cartson", il trouve une place rêvée dans le fil qui relie le récepteur à l'ordinateur. Particularité : il n'y a pas d'amplificateur de puissance audio mais une enceinte acoustique amplifiée, pour PC, convient très bien. Il comporte un seul bouton fixé sur un commutateur rotatif et deux poussoirs. Le commutateur sélectionne 4 bandes passantes en CW (50, 100, 200 et 500Hz), la RTTY (50 bauds), l'Amtor (100 bauds), le Pactor (200 bauds), le Packet HF (300 bauds), le Packet VHF (1200 bauds) et la SSTV. Pas de phonie. Il suffit donc de tourner ce bouton sur la position correspondant au mode désiré. Un bouton marqué "Center Frequency" change la fréquence centrale du filtre. Cela veut dire qu'en CW, nous avons en réalité 8 filtres répartis sur deux fréquences centrales différentes. Cela veut dire qu'en CW, nous avons en réalité 8 filtres répartis sur deux fréquences centrales différentes. Pratique dans le cas d'un récepteur à conversion directe (qui reçoit les deux bandes latérales à la fois, rappelons-le) car en changeant la fréquence centrale, on peut éliminer une station gênante située sur l'autre bande latérale. Les réglages sont simples mais, à l'intérieur, il y a une batterie de cavaliers (jumpers) à positionner selon vos desiderata. Pour notre part, nous avons choisi 600 et 1000 Hz comme fréquence centrale en CW. Cela nous

Le NIR



C'est un des premiers filtres DSP commercialisés. Il accuse son âge mais n'en est pas moins utile. Sa philosophie est plus proche du MFJ que du Timewave. Comme ce dernier, il se contente d'un seul circuit intégré numérique. Il se contente aussi d'un commutateur rotatif pour sélectionner les fonctions désirées : CW étroit, SSB large et étroit, Notch, Peak, notch + peak, peak variable manuellement, Passe-bande large ajustable, Passe bande étroit ajustable, Packet, SSTV et RTTY. Le filtre Peak est un filtre simple, à pente douce. Un potentiomètre règle les fonctions ajustables. L'AGC est déconnectable et il y a un bouton poussoir de by-pass. Une LED indique la surcharge (overload) du filtre.



Le PC

Et oui, un vulgaire PC est capable de constituer un filtre DSP très honorable. Cela fonctionne exactement comme un filtre DSP normal mais c'est le microprocesseur du PC qui fait le travail. Il le fait moins bien que les appareils du commerce spécialisés car la carte-son est généralement le maillon faible et le microprocesseur est fort sollicité par Windows. Vous avez donc toujours intérêt à choisir une carte-son de grande marque, à très faible bruit et à grande vitesse. L'idéal c'est le RigExpert via le port USB dont nous avons parlé la semaine passée mais la carte-son Creative Sound Blaster Audigy SE est un maître achat : pas chère, échantillonne à 96KHz et travaille en 24 bits avec un facteur de bruit très faible. Même si vous ne comptez pas faire du DSP, elle reste à prescrire : qui ne fait pas de PSK31 ou de RTTY avec MMTTY ? Et si ces softs sont si performants, à quoi pensez-vous que cela est dû ? Bingo : un DSP intégré ! D'ailleurs avec MMTTY, on peut le toucher du doigt en allant dans son setup. Et si vous voulez tester un récepteur SDR, là, il n'y a pas photo : une bonne carte-son fait une différence énorme, nous vous le garantissons.

Remarques

L'AGC

Il faut d'abord signaler que le DSP se trouve forcément après la détection d'AGC. Que ce soit dans le TS570 ou avec un filtre externe. Si vous avez deux stations CW proches et situées dans la bande passante du filtre à quartz du récepteur, vous les recevrez évidemment toutes les deux. Ou, du moins, la plus puissante si la différence est importante. Pour éliminer l'autre, vous vous servirez du DSP. Mais comme ce sera la station la plus puissante qui sera maître de l'AGC, elle désensibilisera la plus faible. Quand une station très puissante émettra, vous n'entendrez plus la station faible ou alors à très bas niveau. Vous augmenterez donc le niveau BF du récepteur. Dès que la station puissante cessera d'émettre, la station faible sera remise au niveau normal par l'AGC, donc plus élevé. Et vous aurez un son (bien trop-) puissant dans le haut-parleur ou le casque et saturation du filtre.

Avec les DSP incorporés en moyenne fréquence dans le récepteur, l'AGC sera détectée après le filtre et il n'y aura pas de problèmes de désensibilisation. Les filtres externes ont un AGC personnel qui compense ces différences de niveau dans une large mesure mais présente des inconvénients : en l'absence de station, le bruit de fond est élevé et même fatigant. Dans le cas d'une station devenue faible suite à un récepteur désensibilisé par son AGC, ce bruit se superposera à la station désirée.

Les QRM et QRN

En cas de QRM par une station phonie, il ne faut pas s'attendre à des miracles absolus : la voix humaine est très complexe et composée d'une multitude d'harmoniques. Vous n'atténuez donc que les fréquences hors de la fréquence de coupure ; les autres resteront. Néanmoins, l'amélioration sera importante. Ne rêvez pas ; une station indécodable car noyée dans le souffle ou dans le QRM ne deviendra pas subitement bien décodable !

En CW, le boni sera important. Surtout si vous n'avez pas une oreille très exercée.

En RTTY, il y aura beaucoup plus de caractères corrects sur votre écran. Si vous utilisez MMTTY, ne vous faites pas d'illusions, vous ne gagnerez pas grand chose, le DSP de ce programme est très performant ; plus même que la plupart des filtres DSP à hautes performances car il est ultra spécialisé.

En PSK31, là, l'amélioration est surprenante si vous avez la possibilité d'un filtre à 50Hz de bande passante. Une station totalement indécodable peut sortir son texte sans la moindre erreur !

Les délais

Les fabricants signalent un délai entre l'entrée et la sortie du signal de 5 à 40ms selon les modes et les fonctions. C'est le temps qui est nécessaire au microprocesseur pour examiner le signal et le traiter. Un temps long peut être le fait d'un microprocesseur peu rapide ou -si ce n'est pas le cas- témoigner de ce que le software prend le temps d'examiner le signal audio pour en retirer les bruits plus efficacement. Ce délai n'a guère d'importance. Le seul moment où il faut s'en méfier c'est dans les modes data en FEC (Pactor, G-tor, etc). En fait tous les modes qui doivent se synchroniser. Si vous mettez le DSP en service après la connexion, il y aura une rupture de tempo et c'est la déconnexion assurée après un nombre variable de trames. C'est plus désagréable qu'autre chose, surtout si le node a repris sa pérégrination pour visiter ses canaux sur les autres bandes. Et si quelqu'un attendait une connexion, vous aurez à revenir un quart d'heure plus tard.

Passons aux tests du feu... de l'action ! Le Kenwood TS-570

La phonie

Le "DSP Slope" (filtres passe-bas et passe-haut) est très efficace. Il supprime bien les sons graves et aigus. Il convient toutefois de se faire aider par le "IF Shift" qui reste un outil assez performant. La raison en est simple : il agit avant l'AGC.

La CW

Bon filtrage. Son légèrement sonnante lorsqu'il y a du QRN ; il devient aussi un peu pâteux.

La RTTY

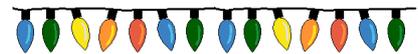
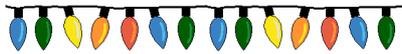
Equivalente au MFJ : bonne mais sans plus car c'est un filtrage simple.

Le Notch

Le Beat-Cancel supprime purement et simplement une porteuse pure qui disparaît totalement. Effet garanti ! Si cette porteuse n'est pas parfaitement pure, il subsistera un léger bruit de fond coloré mais cela est valable pour tous les filtres Notch, qu'ils soient numériques ou analogiques.

Le Noise Reductor

Le "Noise Reductor" est pratique en CW, inutile en RTTY (ou nous n'en avons jamais décelé l'apport d'une amélioration) et assez étrange en phonie où seule la position 1 est utilisable. Lorsque vous le mettez en service, un effet étrange et déroutant se fait entendre. C'est vraiment bizarre et difficile à expliquer : il y a



comme un bruit de tonneau assourdi. Les "Tac-tac" d'un QRM (bruit d'allumage d'un moteur à explosion, par exemple) deviennent des "poûmmm-poûmmm" bien plus faibles. Si vous l'enclenchez dans un QSO, attendez-vous à ne pas comprendre les premières syllabes. Puis, vous commencerez à les discerner au fur et à mesure que l'oreille s'habitue. Après 30 secondes, ça ira déjà beaucoup mieux. Ensuite, il passera inaperçu pour le reste du trafic. C'est quand vous le couperez que vous mesurerez son efficacité !

Le Timewave DSP-599zx

C'est le plus complet, le plus dense, le plus performant. Le plus cher aussi. Du matériel de niveau professionnel. Nous avons possédé toute la gamme depuis l'ancêtre, le DSP-9, il y a pas mal d'années. Ce filtre a évolué et s'est perfectionné au point qu'il sera difficile de faire mieux. Il nous manque la dernière version. En fait, il suffit d'une simple mise à jour du software. Pour cela, il faut commander une EPROM aux USA et elle n'est pas très bon marché. Avantage (entre autres) : on a le filtrage idéal pour le PSK31.

Ce filtre possède une multitude de fonctions. C'est cela qui le rend complexe quoique pas trop compliqué car il a été bien étudié au point de vue ergonomie.

Le logiciel de commande est divisé en trois sous-éléments : phonie, CW et modes data. Chacun d'eux est optimisé pour le service à assurer.

La phonie

Il possède le même type de filtrage que le TS-570 : un filtre passe-haut et un passe-bas. Ils ont des flancs d'une raideur inimaginable (-60dB à 180Hz de la fréquence de coupure !) et sont continuellement variables de 100 à 1000Hz pour le passe-haut et de 1 à 5KHz pour le passe-bas. La distorsion n'est pas audible et le souffle est très faible. Le réducteur de bruit est beaucoup plus convivial que celui du TS-570. Il nécessite aussi beaucoup moins de temps d'adaptation (on en rate pas les premières syllabes). Son effet peut être réglé par un bouton à codeur optique ressemblant à un potentiomètre. Cela va du "très doux" à "l'agressif violent" difficilement utilisable en pratique tandis que le filtre doux atténue discrètement mais confortablement les petits picots de QRM.

Le notch a une profondeur de 50dB et passe autant inaperçu que celui du TS-570 tout en étant plus étroit et plus rapide. Cela se marque au niveau de la télégraphie en bande phonie : le Kenwood laisse passer de petits "pings" alors qu'avec le Timewave, cela se réduit à de discrets "touc".

La CW

Le filtrage est entièrement réglable en sélectivité et en fréquence centrale. La sélectivité est parfaitement carrée, sans ondulations et les flancs sont super raides : -55dB à 60Hz de part et d'autre. C'est tellement raide qu'on peut passer sur une station sans l'entendre si on passe entre deux signes ! Néanmoins, le cliquetis s'entend très bien ! Le notch automatique ne fonctionne évidemment pas et le manuel n'est d'aucune utilité vu la raideur des flancs (on augmente un peu la sélectivité et toute station gênante est supprimée).

Pour le test de la réception CW dans le QRN, le Timewave donne un son plus "sonnant" : le QRN a tendance à le faire résonner. Le Timewave laisse la tonalité telle-quelle.

Le réducteur de bruit fonctionne très bien en télégraphie et apporte réellement un plus au point de vue diminution de la fatigue et amélioration de la compréhensibilité.

Les modes data

Ce filtre est le seul à filtrer chacune des porteuses composant un signal Pactor, RTTY, G-TOR, etc. (Oui, il a même le G-TOR du Kam !). De plus, les tonalités sont optimisées au niveau bruit et leur niveau est maintenu constant et égal. Résultat : un filtrage idéal comme on n'oserait pas en rêver ! Avec le KAM, la différence est flagrante.

La RTTY

Est un mode traité à part pour le Timewave : le DSP a un sous-programme pour ce mode. On a le choix entre trois options :

- 1) Le filtrage normal (comme pour les autres modes data)
- 2) Le filtrage séparé de chaque tonalité qui est reconstituée en fonction de l'autre tonalité. En fait, il y a une sorte de décodage suivi d'un recodage avec deux tonalités pures et parfaitement rythmées à 45,45 bauds. C'est comme si les tonalités étaient prises directement à la sortie de la carte-son du PC du correspondant. Avec MMTTY, on ne gagne rien avec ce système alors que le précédent apporte un petit plus dans certaines conditions
- 3) Décodage pur et simple de la RTTY. Sur la prise RS232, on trouve le texte démodulé en ASCII, aux normes RS232 et RTTY. Vous pourriez directement commander un bon vieux télécriteur électromécanique (via un adaptateur de niveau de tension tout de même). Tout ces modes RTTY fonctionnent de 45 à 75bauds et pour les shifts standard de 170 à 850Hz plus le 200Hz pour les anciens modems AEA et quelques autres. On peut choisir les fréquence mark et space à volonté. L'afficheur se transforme en bargraphe, comme celui du KAM, pour un accord parfait. Il a aussi d'autres possibilités en RTTY mais voyez plutôt le manuel disponible sur Internet.

PSK31

Le filtrage CW se prête vraiment bien au PSK31 grâce à sa bande passante étroite et son accord jusque plus de 2000 Hz. On peut ainsi suivre et traquer une station sur tout le spectre BF du récepteur

La SSTV

Aussi bon dans ce mode que dans les autres mais, en plus, le Timewave détecte et filtre séparément la porteuse de synchro ! Là, il est imbattable et il est difficile d'imaginer qu'il soit possible de faire mieux...

Fonctions annexes

Générateur audio sinusoïdal et "Two Tone", millivoltmètre RMS, codeur et décodeur CTSS et même squelch CTSS (il faut envoyer une paire de tonalité pour débloquer la BF du filtre).



TEST DU TIMEWAVE AVEC UN YAESU FT-1000

Nous avons récemment pu tester ce filtre avec un Yaesu FT-1000, version non encore munie de DSP. Ce TRX était équipé de tous ses filtres à quartz (quatre en deuxième IF, sur 8MHz, et quatre en troisième IF, sur 455KHz). Le FT-1000 reste le summum de ce qui a été fait dans ce domaine, la référence absolue.

Mettre le Timewave en série dans le fil du haut-parleur externe apporte une très nette amélioration. C'est là qu'on mesure le bénéfice de cette combinaison : les bruits graves et aigus sont atténués de manière flagrante et la station *sort* nettement mieux –et sans discussion- du QRM et du QRN. L'effet n'est absolument pas subjectif : examiné par un programme de spectrum analyser sur le PC, les flancs apparaissent *coupés à la hache* dès que le bouton du by-pass est pressé. Un récepteur du type de celui du FT-1000 et un DSP externe est la combinaison idéale. Pour nous, elle est supérieure au transceiver équipé d'un DSP car un transceiver normal est optimisé pour le filtrage par les filtres à quartz et ceux-ci agissent dès le mélangeur. C'est à dire, dès le début de la chaîne de réception. On élimine ainsi les transmodulations « in-band » des étages moyenne-fréquence. En effet, chaque transistor de cet amplificateur agit comme un petit mélangeur qui produit les sommes et différences des fréquences composant le signal entre elles. Bien entendu, c'est minime mais parfaitement audible : le signal entendu est nettement « moins pur ». Comparez d'ailleurs votre *super transceiver* avec un récepteur à conversion directe, même celui, simplissime, conçu autour du célèbre couple NE612 - LM386 et vous serez édifiés !

Le DSP externe est, quant-à lui, placé après tous ces générateurs de bruit de fond et de produits indésirés que sont l'ampli moyenne fréquence, le détecteur de produit et l'ampli BF. Il supprime donc une grande partie de ces bruits néfastes ; ce que ne fait pas le DSP interne puisqu'après lui se trouvent encore le détecteur de produit et l'ampli de puissance BF.

Le MFJ-781

C'est un tout petit boîtier, tout simple, dans le plus pur style MFJ. Vous le raccordez à la sortie casque ou haut-parleur secondaire de votre récepteur ou transceiver. La sortie convient bien pour une carte son ou un modem. elle fonctionne parfaitement avec un casque mais avec un haut-parleur le volume est très faible. Une enceinte acoustique de PC, amplifiée, fera l'affaire. Les fiches, comme pour le Timewave sont en CINCH. Le bouton "Power" le met en marche ou le by-passe. Il suffit de sélectionner la fonction désirée et c'est tout ! En contest pas trop encombré (sic) ou pour le trafic de tous les jours c'est suffisant et même très confortable. Vu la faiblesse des moyens mis en œuvre, nous avions craint que ce ne soit décevant, du genre bas de gamme. Et bien non ! Nous avons acquis ce filtre pour faire du Packet VHF et, en fin de compte, il va trouver sa place en série entre le transceiver et le Timewave tellement il est agréable et facile !

La CW

C'est un filtre qui a l'air tout banal. Il ne "sonne" pas, même à 50Hz mais la tonalité des manipulations rapides

a tendance à être un peu noyée dans une sorte de brume sonore. Ce qui frappe lorsqu'on le by-passe, c'est la différence d'audition. Il est clair que ce filtre atténue le bruit et met la station auditivement en valeur. C'est difficile à expliquer car tout cela est extrêmement subjectif mais en comparant avec le Timewave, notre référence, il est clair que le signal est amélioré. Une autre chose surprenante : lorsqu'on passe de 500Hz à 200Hz de bande passante, on entend la différence. Mais en passant de 200 à 100Hz –et même à 50Hz pour les stations à moins de 20 mots/minute-, rien ne semble se passer. Pourtant la sélectivité est doublée et cela ne s'entend que si une autre station est proche du bord (intérieur) de la bande passante des 200Hz : elle disparaît purement et simplement en passant à 100 Hz. A signaler que la bande passante est parfaitement "carrée" : vous tunez, une station apparaît subitement et son volume reste constant tout au long de la bande passante puis elle cesse d'exister ! Impossible de dire si on se trouve au centre du filtrage comme avec un filtre analogique à amplis-op. Cela est valable pour les autres filtres sauf le NIR.

Les flancs tombent de 50dB à 50Hz des fréquences de coupure.

Pour le test de la réception CW dans le QRN, le MFJ reproduit un souffle plus naturel que les autres. Avec 500Hz de sélectivité, le spectre est reproduit de manière conventionnelle mais à 200Hz en dessous, le bruit est fortement atténué et la tonalité est renforcée et purifiée.

La RTTY

C'est un bon filtre qui applique les règles du filtre CW. En fait, c'est un filtre CW mais sur les fréquences des tonalités RTTY et une bande passante optimisée. On est à assez loin du Timewave et il ne sera guère d'utilité avec MMTTY mais il fait très correctement son travail. Les flancs en data sont donnés pour -40dB à 60Hz.

Les autres modes data

On peut dire que c'est similaire à ce que donne la position RTTY avec, toutefois, une remarque pour le packet-VHF : il améliore très bien le signal en plus de le filtrer. C'est ainsi que lorsque ON0CHA arrivait "au raz des pâquerettes" ici sur les hauteurs de Namur (c'est à dire S1 et moins) on ne pouvait en lire que les headers des trames. Avec le MFJ, les trames complètes sortaient très régulièrement au point qu'une connexion était possible. En temps normal, il faut S2 et pas de fluter. En SSTV, le MFJ filtre la porteuse de synchro séparément, comme le fait le Timewave.

Problème relevé sur ce filtre : la mise en service de l'AGC apporte de la distorsion sauf à niveau très (trop !) faible. Cela ne gêne pas de travailler sans AGC si le RX a un bon contrôle de gain. Avec un RX à conversion directe, il en irait autrement.

Le MFJ-784B

Il a plus de possibilités que le 781 mais est aussi plus cher sans être plus performant. Si vous n'êtes pas intéressé par la phonie ou si vous avez un RX avec un DSP BF simple incorporé, alors allez-y pour le 781. N'oubliez pas qu'il vous faudra travailler au casque ou écouter le son sur les haut-parleurs du PC. Vous bénéficiez en plus de la



compacité du petit boîtier. Idéal pour le QRP portable. Si vous désirez un filtre complet à prix abordable et que vous ne désirez pas figurer dans le peloton de tête des contests RTTY, le MFJ784B vous comblera.

Le NIR

Il n'est plus commercialisé mais on le trouve couramment d'occasion car il a eu un grand succès à son époque et il est indestructible. Il accuse son âge et sa conception date nettement. C'est un très bon filtre mais il ne fait pas le poids face à ses concurrents (c'est pour cela qu'on en a arrêté la fabrication) et n'est pas d'une grande utilité avec nos transceivers modernes, surtout si ceux-ci sont équipés DSP. Par contre, si vous avez un Kenwood R-1000 ou un Yeasu FRG-7 ou autres similaires, vous serez ravis.

La phonie

C'est un filtre honnête. Il n'y a pas d'amélioration de la qualité de la voix mais seulement du filtrage avec deux position : phonie étroite et large. Idem pour la CW. On n'y trouve pas autant l'effet de "brick wall" (mur de brique) des autres filtres. Il y a une substantielle réduction du bruit de fond.

La CW

Le filtre est bon mais sans plus. Il ne vous isole pas de l'ambiance de la bande comme le fait le MFJ. Cela peut être bénéfique pour un télégraphiste DXer chevronné mais pas pour un débutant qui peut se laisser perturber par les bruits divers. En position 'N' (Narrow), le son devient grésillant et moins agréable. Cela se rapproche des filtres analogiques.

Pour le test de la réception CW dans le QRN, le son est pâteux et sonne un peu.

Le filtrage "Peak" n'est guère plus performant qu'un excellent filtre analogique. Par moment, on se demande même si c'est bien un filtre DSP...

RTTY, Packet et SSTV

Similaire au MFJ

Notch

Atténue très bien les porteuses et autres battements. Le son en phonie est plus *atteint* par la crevasse qu'avec le Timewave.

Autres fonctions

Elles sont assez similaires à celles qu'on trouvait sur les filtres analogiques quand il est sorti. A l'heure actuelle, c'est dépassé.

Le PC

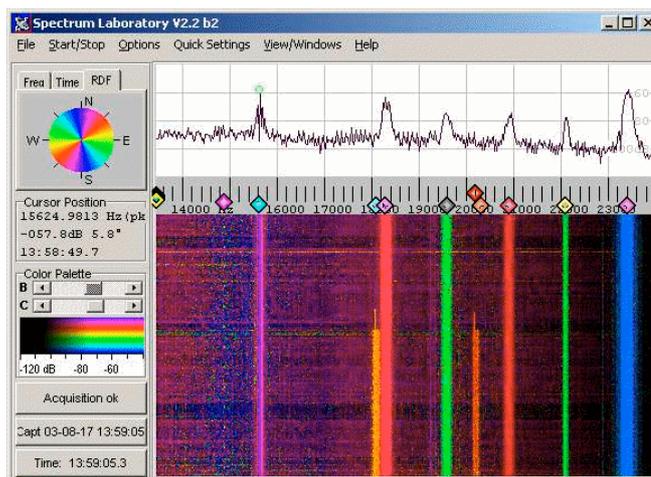
Il y a de nombreux logiciels qui peuvent s'avérer utiles en phonie ou en télégraphie. En général, il y a pas mal de distorsion et, tout mis l'un dans l'autre, un DSP-PC n'est pas toujours supérieur à un NIR. De plus, avec un PC, la carte son est mobilisée par ce filtrage et ne peut plus servir à décoder un mode numérique. Néanmoins, il faut être juste : les DSP des logiciels de RTTY, PSK31, etc, n'ont absolument rien à faire d'un tel filtre PC.

Le DSP-PC convient surtout bien pour vous faire une petite idée de la manière dont cela fonctionne. Dites-vous bien qu'un filtre DSP externe donnera des résultats

nettement supérieurs à ce que vous entendez dans les haut-parleurs de votre ordinateur.

Vous pouvez essayer le DISPFIL.EXE de JE3HHT mais il est assez ardu. C'est même plutôt une démo de ce qu'un DSP peut faire : il faut entrer les formules du filtrage qu'on veut obtenir.

Il y a aussi le grand luxe avec Spectrum Lab de DL4YHF. C'est un software qui a tout ce que vous désirez ou presque. Plutôt qu'un long discours, voyez la photo ci-dessous. Vous le trouverez sur www.ql.net/dl4yh ou sur le site miroir : www.members.aol.com/dl4yh. Ce programme est freeware.



Qualités-défauts des divers filtres

Timewave

Qualités :

- Enorme sélectivité
- Qualité du filtrage des modes numériques
- Remise en forme de la RTTY et possibilité d'être un vrai modem
- Enormément de possibilités et de fonctions
- Filtrages absolument complets.
- Excellent NR (Noise Reductor) en CW et RTTY
- Suppression de porteuse génial !

Défauts :

- Assez cher
- Pas de "Enhancement" en CW : la tonalité reste telle quelle.
- Le NR modifie la voix

Kenwood

Qualités :

- Niveau équivalent au MFJ
- Intégration au récepteur
- Très grande facilité d'utilisation
- La qualité du filtrage phonie est proche du Timewave
- Très bon NR (Noise Reductor) en CW et RTTY
- Excellente fonction de suppression de porteuse

Défauts :

- Filtrage CW efficace mais pas d'amélioration de la tonalité et bruit de fond un peu pâteux.
- NR très désagréable en phonie

**MFJ**

Qualités :

- Excellent en CW
- Packet 1200 bauds : vraiment un plus
- Très bonne sélectivité dans tous les modes
- Très grande facilité d'utilisation (comparable au Kenwood)
- Prix de vente concurrentiel

Défauts :

- Pas de filtrage phonie
- Filtrages des modes numériques bons, sans plus

NIR

Qualités :

- Fonctions de Peaking, surtout l'automatique
- Réglages simples
- Convient particulièrement bien à un récepteur ou un transceiver simple ou ancien.
- Amusant
- Prix (disponible en occasion uniquement)

Défauts :

- Dépassé pour nos transceivers modernes
- Filtrage "Peak" désagréable si la station est dans le bruit ou si deux stations sont proches
- En CW : son pâteux
- Sélectivité faible et pointue, équivalant aux filtres à un quartz sur 455KHz des récepteurs des années 50

PC

Qualités :

- Souvent gratuit
- Permet d'évaluer le traitement du signal par la méthode DSP
- Spectrum

Défauts :

- Inférieurs aux filtres externes ou incorporés aux transceivers
- Obligation d'avoir un PC en fonctionnement
- Suppression de possibilité de décoder les modes numériques et la CW (carte-son déjà utilisée par le filtre)

Où trouver des renseignements ?**Timewave DSP599+**Site : <http://www.timewave.com>

Prix neuf : \$437 chez le fabricant

Prix occasion : +/- \$350 sur eHam.

Data sheet : <http://www.timewave.com/support/DSP-599/599data.html>**MFJ-781**

Site :

<http://www.mfjenterprises.com/products.php?prodid=MFJ-781>

Prix neuf : \$149.95 sur eHam.

Prix occasion : Pas trouvé.

MFJ-784b

Site :

<http://www.mfjenterprises.com/products.php?prodid=MFJ-784B>

Prix neuf : \$279.95 sur eHam.

Prix occasion : +/- \$100 sur eHam

DSP-NIR

Site : la marque n'existe plus.

Prix neuf : plus fabriqué

Prix occasion : +/- 75€ à 150€ selon état sur E-bay. Rien sur eHam.

Datasheet : <http://www.sbusa.com/danmike.html>**Spectrum Lab**Site : www.qsl.net/dl4yhf

Prix : freeware

Download :

<http://www.qsl.net/dl4yhf/spectra1.html#download>

Taille : 2MB

Enfin que choisir ?**Timewave**

Pour utilisateurs expérimentés, pour contesters et pour ceux qui veulent profiter de la faiblesse du dollar. C'est le meilleur et le plus performant. Mais il est un peu complexe à régler. De cela, il faut tenir compte.

Si vous avez un transceiver dernier cri, il sera le seul à pouvoir améliorer nettement ses performances. Si vous avez un FT-1000 avec tous ses filtres, par exemple, le Timewave vous en fera un appareil résolument plus performant que le FT-100MP car le FT-1000 est optimisé pour un trafic parfait grâce à ses filtres à quartz. Le MP compte sur son DSP pour faire le travail. Cela est d'ailleurs très sensible avec le Kenwood TS-570 : l'adjonction d'un filtre à quartz à 500Hz améliore sérieusement la réception CW et, plus encore, la RTTY et le PSK31. Nous avons ce transceiver au shack et le Timewave à sa suite. Auparavant, nous avions un TS-850 avec un DSP59+ et encore avant un FT707 avec un DSP-9, le premier de la série des Timewave. Avec tous ces transceivers, il y a toujours eu une forte amélioration de la réception. C'est depuis lors que nous sommes des fervents utilisateurs des DSP externes et il est absolument hors de question d'envisager de nous séparer de notre DSP-599ZK

MFJ-781 et 784B

Des filtres agréables, même attachants, pas chers et performants. Nous préférons d'ailleurs la CW passant par un MFJ à celle qui sort du Timewave. Ce sont des filtres sans prétentions mais qui font très bien leur travail.

NIR

Fût un jour le grand luxe. Dépassé maintenant mais si vous avez un ancien récepteur avec des filtres moyenne-fréquence en céramiques plutôt qu'à quartz (FRG-7, -7000, -7700, R1000, R2000, etc.) ou un transceiver QRP simple et que vous en voyez passer un à bon prix, achetez-le. Après tout vous pourrez toujours le revendre pour une somme proche de celle que vous aurez payée.



Sinon, oubliez-le (à moins de vouloir faire du business sur une brocante ou sur E-bay car leur prix y est parfois surfait).

Filtres DSP-PC

A essayer, ça ne coûte rien.

En résumé

Pour la phonie : le Timewave ou le DSP interne du récepteur

RTTY : Le Timewave !

CW : le MFJ

Packet 1200Bauds : le MFJ

Modes numériques : Le Timewave pour la performance, le MFJ pour la simplicité

SSTV : Timewave et MFJ à égalité

Conclusion

Les filtres DSP améliorent tous la réception mais à des niveaux divers. Avec les transceivers actuels, il faut un

bon filtre pour apporter un bénéfice en phonie et en CW. Mais dans les autres modes, le Timewave reste de mise. Maintenant, il faut dire qu'un bon transceiver et un programme comme MMTTY se passera aisément d'un DSP, quel qu'il soit.

Une des améliorations qui n'a pas été citée est située au niveau de l'atténuation -voire la suppression- du ronflement dû au 50Hz et du souffle produit par les étages moyenne-fréquence, le détecteur de produit et l'ampli de puissance BF. Vous ne voyez pas ce que je veux dire ? Allez sur 10m, là où il n'y a pas de stations, et branchez donc un casque hi-fi sur votre « cher » transceiver et écoutez ! Avec un filtre, quel qu'il soit, le son rendu comportera encore moins de bruits indésirables que ce qui sort de votre haut-parleur "de trafic".

ON5FM

ANTENNE VERTICALE EN BOUCLE TRIANGULAIRE 40 À 10M.

Ou antenne PLPDM (Pour La Paix Des Ménages)

(Cette antenne reste toutefois utilisable par les opératrices et opérateurs célibataires)

Pourquoi ce nom ?

L'antenne **PLPDM** vue par l'YL : Pas chère, relativement discrète, **PAS DE RADIANS** !

L'antenne **PLPDM** vue par l'OM : Pas chère, facile à construire, dimensions peu critiques, pas de mise au point fastidieuse, aussi performante et moins « bruyante » qu'une verticale classique, 7 bandes couvertes du 40 au 10m.

Et les inconvénients... ??

Mais si Il y en a !

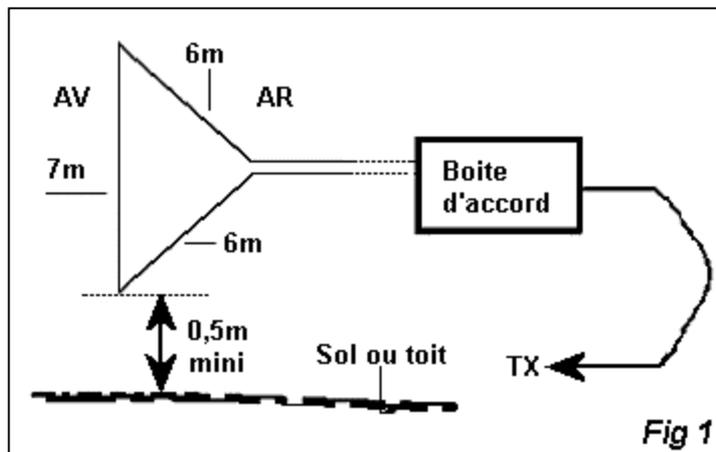
Vus par l'YL : C'est quand même une antenne qui traîne dans « son » jardin ou sur le toit !

Vus par l'OM : Alimentation par échelle à grenouille, boîte d'accord obligatoire, antenne légèrement moins omnidirectionnelle qu'une verticale classique, deux points de support obligatoires.

Descriptif :

C'est un triangle isocèle couché, composé d'une base verticale de 7m et de deux côtés obliques de 6m. Le triangle est alimenté par la pointe opposée à la base (pointe des côtés obliques).

Cela ressemble donc à une Delta Loop verticale de 19 m de périmètre disposée de telle sorte que le brin opposé à la pointe alimentée soit vertical. Cette disposition



particulière et ces dimensions garantissent une polarisation majoritairement verticale avec un diagramme de rayonnement pratiquement omnidirectionnel et bas sur l'horizon. (Voir figure N°1)

Le centre du brin vertical est toujours un ventre de courant qu'elle que soit la bande utilisée. C'est ce ventre de courant qui est le principal vecteur de la polarisation verticale de l'antenne. Les deux côtés obliques de l'antenne sont générateurs d'une composante de polarisation complexe et variable selon la bande utilisée. Ce sont les deux brins obliques qui sont à l'origine de la déformation du diagramme de rayonnement sur les bandes hautes, toutefois cette déformation reste modérée et l'antenne peut être considérée comme omnidirectionnelle sur les 7 bandes de 40 à 10m.



La ligne bifilaire (qui peut être de longueur quelconque) est reliée à une boîte d'accord semblable à celle des antennes de type Lévy (coupleur Mac Coy par exemple). La pointe basse de l'antenne peut se situer à environ 0,5m du sol, cette distance n'est pas critique. Toutefois l'antenne gagnera à être placée en hauteur à plusieurs mètres au dessus d'un sol si ce dernier est mauvais conducteur. Un toit élevé étant l'idéal. Cette élévation de l'antenne ne manquera pas d'abaisser l'angle de tir. Cette dernière remarque ne s'applique pas aux OM possédant un terrain environnant (plusieurs lambda) très bon conducteur, dans ce cas l'antenne gagnera à rester proche

du sol dans la mesure où le terrain est correctement dégagé. Les dimensions proposées (7m pour le brin vertical et 6m pour les brins obliques) sont les dimensions qui offrent le meilleur diagramme de rayonnement. Toutefois ces dimensions sont peu critiques, un périmètre légèrement plus important (3 x 7 m = 21m par exemple) favorise légèrement les bandes basses mais déforme notablement le diagramme sur les bandes hautes, l'omnidirectivité n'est plus garantie et des creux de l'ordre de 4 à 5 dB apparaissent sur certaines bandes.

Comportement de l'antenne :

Simulation réalisé avec MMANA avec sol réel de qualité médiocre (sol urbain de constante diélectrique = 5 et conductivité = 0.001 S/m).

40m	Polar mixte H et V	Omni à 1,5dB près	Tir en élévation 40°
30m	Polar V	Omni à 1,5dB près	Tir en élévation 30°
20m	Polar V	Omni à 1,5dB près	Tir en élévation 25°
16m	Polar V	Omni (-2,8dB vers l'AV)	Tir en élévation 24°
15m	Polar V	Omni (-2,8dB vers l'AV)	Tir en élévation 22°
12m	Polar V	Omni (-2,8dB vers l'AR)	Tir en élévation 18,5°
10m	Polar mixte H et V	Omni (-3dB à +/- 50° de l'AR)	Tir en élévation 17°

Les angles de tir en élévation figurant dans le tableau ci-dessus sont les angles maxima estimés sur un sol médiocre. Sur un sol bon conducteur les angles de tir s'abaissent sensiblement.

Comparée à une antenne verticale multi bande de même hauteur (7m) parfaitement omnidirectionnelle, il apparaît avec la **PLPDM** des angles de tir en élévation légèrement inférieurs (Sauf pour la bande 40m où l'angle de tir est relevé vers 40° en raison de la présence de la composante horizontale – En guise de comparaison sur cette même bande des 40m, un fouet vertical de 7m tire à 30° d'élévation).

Par contre il est intéressant de comparer la **PLPDM** à une Lévy possédant les mêmes contraintes (alimentation par ligne symétrique et boîte d'accord). Pour la même longueur de fil développé (19m), une Lévy verticale sera beaucoup plus difficile à ériger et à alimenter.

La Lévy verticale de 19m autorisera le 80, 40, 30 et 20m avec des angles de tir plus rasant mais sur les bandes hautes 15 et 10m l'angle de tir devient trop élevé (vers le ciel).

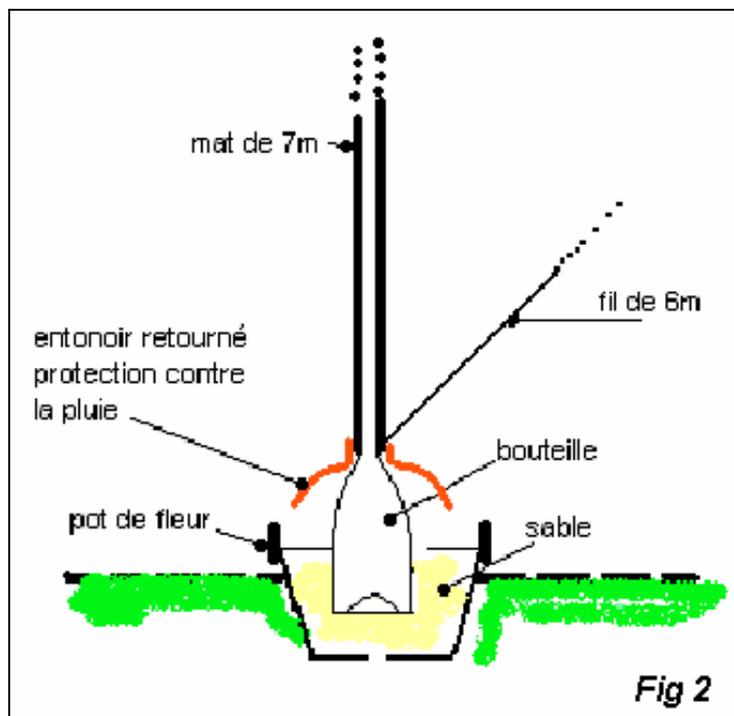
Toujours pour la même longueur de fil développé (19m), une Lévy horizontale est directionnelle et le devient de plus en plus quand la fréquence s'élève. D'autre part il sera impossible d'obtenir sur toutes les bandes la hauteur correcte autorisant un angle de tir bas sur l'horizon.

Comme pratiquement toutes les antennes multi bande, la **PLPDM** constitue un compromis autorisant le trafic sur 7 bandes avec des performances très honorables autorisant le DX et ceci sans contrainte de limitation de la bande passante grâce à la boîte d'accord à portée de l'opérateur.

Le développement vertical de la **PLPDM** n'est pas excessif (environ 7,5m) et permet une réalisation aisée, le développement horizontal est très modéré (5m) et peu s'accommoder d'un espace modeste pour peu que ce dernier soit correctement dégagé.

Réalisation pratique

(Voir figure 2 ci-dessous pour un montage au sol)



Le mat support peut être en matériau isolant et dans ce cas l'antenne est réalisée exclusivement en fil, le brin vertical longeant le mat.



Si le mat support est réalisé en tube vidéo métallique, il devra être isolé à sa base, une bouteille de Champagne faisant parfaitement l'affaire.

Dans le cas d'un mat métallique, il ne faut pas se fier à la qualité des contacts électriques entre les différents tronçons. Il est recommandé de doubler ce mat par trois ou quatre fils de cuivre plaqués sur le tube et correctement soudés aux conducteurs obliques en haut et en bas du mat.

Un haubanage classique en cordelette synthétique sera suffisant pour maintenir cet ensemble présentant peu de prise au vent.

Si un mâtereau s'avère nécessaire pour soutenir la pointe côté alimentation, il sera préférable de le réaliser en matériau isolant. Si ce mâtereau est métallique il faudra également l'isoler à la base et il sera judicieux de le couper à mi hauteur par un manchon isolant. En effet sa longueur voisine de 4,5m est proche de la 1/2 onde sur la bande 10m et affecte le diagramme de rayonnement de cette bande (l'antenne devient alors directive, + 3dB vers l'AV avec deux creux de 8dB à 40° de part et d'autre de l'AR). (Pour mémoire on appelle AV le côté du brin vertical et AR le côté de la pointe alimentée).

La ligne bifilaire peut prendre une direction quelconque au départ de l'antenne, on évitera cependant de la faire descendre (ou monter) verticalement sur 4 à 6m dès son point de branchement à l'antenne (Un effet de brin parasite affectera alors le diagramme de rayonnement sur les bandes hautes). La ligne bifilaire peut avoir une longueur quelconque, la plus courte sera le mieux.

- (A noter un cas particulier, familier aux amateurs d'antenne Lévy, avec les dimensions proposées pour l'antenne **PLPDM**, et une longueur de ligne bifilaire à air comprise entre 10,5 et 11m il est possible d'utiliser un coupleur simple de type F3LG donnant un accord série – basse impédance – pour les bandes 40, 20, 15 et 10m et un accord parallèle – haute impédance – pour les bandes 30, 17 et 12m).

La réalisation d'une ligne bifilaire et des divers coupleurs possibles est parfaitement décrite sur de nombreux sites Internet ainsi que dans les deux ouvrages de F9HJ –

« Antennes Lévy clef en main » et « Antennes bandes basses ». Chacun fera selon ses fonds de tiroir.

Conclusion :

Il y a deux façons de voir cette antenne, soit comme une Delta-Loop disposée différemment des concepts habituels, soit comme une verticale de 7m alimentée par un grand delta à ses extrémités. Peu importe car dans les deux cas les brins obliques rayonnent et modifient quelque peu le diagramme en azimut comme en élévation. L'astuce (si astuce il y a) consistait à faire que le rayonnement des brins obliques soit le moins perturbant possible. Les dimensions proposées (7m + 2 x 6m) répondent à cette obligation pour le choix des bandes retenues (40 à 10m).

Pour un OM disposant de peu de place (mais correctement dégagée) et souhaitant trafiquer sur les 7 bandes du 40 au 10m sans se ruiner et sans trop dénaturer son environnement visuel (et celui de ses voisins), la **PLPDM** est un compromis performant qui peut être réalisé en quelques heures. Malgré la simplicité du concept, les résultats obtenus en trafic sont assez surprenants. Dernier atout, déjà évoqué en préambule, comme toute antenne symétrique repliée en boucle, la **PLPDM** est nettement moins sensible au statique qu'une verticale classique ce qui améliore agréablement le confort d'écoute.

Enfin pour rester dans l'esprit *Paix Des Ménages* il est recommandé de négocier la couleur du fil (le bleu pâle est un bon choix), le style du pot de fleur qui servira d'embase, la marque du Champagne, dont la dégustation partagée aidera à faire accepter le projet (et la bouteille une fois vide servira d'isolateur). La couleur de l'entonnoir pourra également s'harmoniser avec les massifs floraux environnants.

Discret, pas trop laid et efficace, voilà de quoi, je l'espère, satisfaire certain(e)s d'entre vous.

F5LPR – Denis

LE CHALLENGE QRP FRANÇAIS

Ce concours convient particulièrement bien à nos ON3 où ils pourront briller au niveau international au même titre que n'importe quel OM Harec. Nos amis français ont eu la gentillesse d'admettre les OM étrangers, faites honneur à leur challenge et... amusez-vous bien !

Après de longues discussions sur la liste de diffusion sous la houlette de Laurent F8BBL, il a été décidé de créer le challenge sous la forme suivante. Le but est simple, il se doit être convivial, et simple.

Mise en œuvre avant participation

En premier lieu, chaque participant devra se connecter sur le site à l'adresse suivante : <http://qrpf.free.fr/challenge>

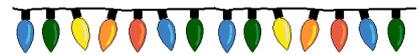
Dans le cadre d'une simple consultation des scores, un clic sur le menu "score" permettra l'affichage du tableau concerné. Afin d'entrer ses propres scores il faudra remplir les quelques cases nécessaires à son enregistrement se concrétisant par : indicatif, prénom,

nom, locator, Matériel utilisé, numéro de département (ou "DX" pour les participants étrangers), adresse Internet ainsi qu'un mot de passe personnel à confirmer. Le participant sera alors invité à renseigner son score après en avoir fait le calcul. Un masque de saisie devra donc être renseigné par des nombres en tenant compte du chapitre suivant.

Challenge QRP/p : Km par watt

Objectif

Favoriser le trafic QRP en portable avec du matériel « léger » mais aussi le plus grand nombre de Km avec le minimum de watt.



Règlement

Station QRP/ portable :

Emetteur/Récepteur : Fabrication personnelle ou commerciale

Puissance : ≤ 5 watts cw / ≤ 10 watts ssb

Antenne : Filaire ou Verticale

Alimentation : 12 volts (batterie, piles, panneau solaire) pas de 220v ni de groupe électrogène

QTH : est considéré comme station portable, toute personne qui utilise du matériel "léger" et qui se situe au-delà d'un rayon de 500m de son QRA habituel. Le trafic doit être effectué hors d'un bâtiment en «dur»

Points : 4 points pour un QSO.

Bonus : 10 points de bonus pour un qsy en /p (minimum 5 qso réalisés). Ce bonus devient 15 points pour un qsy en /p entre novembre et février (minimum 5 qso réalisés)

Recommandations :

Lors des sorties en /portable, vous devez respecter l'environnement, et les règles en vigueur relatives au trafic radioamateur. Utilisez plutôt un casque ou une oreillette, afin de ne pas perturber la nature. Vous pouvez faire des photos ou des vidéos de votre « sortie » afin de faire partager vos constructions, vos essais, votre trafic, avec les autres passionnés de QRP et de trafic en /portable.

Station QRP Fixe :

Emetteur/Récepteur : Fabrication personnelle ou commerciale

Puissance : ≤ 5 watts / ≤ 10 watts ssb

Antenne : pas de restriction (mais il est préconisé de rester dans l'esprit "QRP")

Alimentation : pas de restriction

Points :

1 point pour un QSO Station Fixe / Station Fixe

4 points pour un QSO Station Fixe / Station Portable

Recommandations :

Respectez les règles en vigueur relatives au trafic radioamateur ainsi que la courtoisie d'usage dans les Pile-Ups. Afin de favoriser le trafic en /portable, n'hésitez pas à appeler les stations (quelles soient proches ou lointaines) qui ont fait l'effort de "sortir" pour faire de la radio, du QRP mais aussi pour vous passer des points.

Fréquences et Modes :

(préconisées pour le Challenge QRP/p : Km par watt)

CW : 3560, 7030, 10116, 14060, 18086, 21060, 24906, 28060, 50200

SSB : 3760, 7090, 30m = néant, 14285, 18160, 21285, 24950, 28360, 50260

Appel :

CQ KMPW, CQ KMPW de F8xxx

Echanges :

RST (réel si possible) + Locator (recommandé afin de déterminer la distance exacte)

Calcul des points :

Km par watt: Km total divisé par le nombre de watt

Points par QSO : nombre de QSO multiplié par le barème point en vigueur

Pas de contrainte ?

Le challenge QRP/p Km par watt se veut « souple » dans son fonctionnement, pas de date, pas d'heure, pas de QTH précis. Vous « sortez » quand, où, et comme vous voulez pour faire de l'émission QRP/p, ou pour améliorer le ratio Km par Watt. Mais un maître mot : Gardez l'esprit "QRP" en toutes circonstances

Mise à jour et Classement :

Afin de maintenir un engouement tout au long de l'année, pour ce Challenge QRP/p Km par watt, il est recommandé aux participants de mettre à jour régulièrement leurs classements. « Chasseurs » ou « Activateurs » et d'indiquer le matériel utilisé.

<http://qrpfir.free.fr/challenge>

Début du Challenge : 01 janvier 2008.

Notes :

(1) Bonus 10 pts : Le "Bonus 10" est réservé uniquement aux stations en /portable. Ce bonus récompense les efforts d'une personne qui se déplace, certes pour son plaisir, mais aussi pour passer des points aux stations fixes. Ce bonus est à rajouter au total points/qso du qsy/p.

(2) Bonus 15 pts : Le "Bonus 15" est réservé uniquement aux stations en /portable pendant la période de novembre à février. Ce bonus récompense les efforts d'une personne qui se déplace durant une période où le wx est peu «enclin» à faire de la radio en extérieur pour passer des points aux stations fixes. Ce bonus se rajoute également au total points-qso du qsy/p.

F4BWT

LA VITESSE RÉELLE DE LA LUMIÈRE

La vitesse de la lumière est fixée à 299 792 458 m/s. Ca veut dire qu'un quart d'onde sur 7,000 MHz calculé conventionnellement est de 10,714 m. En réalité, il fera : 10,707 m, soit 7mm plus court.

Donc la formule longueur d'onde en mètre = 300000/fréquence en KHz est... fausse ! Mais, pas de panique : on approche de la réalité à moins de 0,01% !

Pour votre culture : tout ce qui va plus vite que la lumière va à une vitesse dite "supraluminique"



LA VITESSE DE LA LUMIÈRE AURAIT-ELLE ÉTÉ FRANCHIE ?

Selon les dires de deux physiciens allemands relayés par DailyTech, la vitesse de la lumière ne constituerait plus une des limites infranchissables de la physique moderne.

Deux physiciens allemands clament aujourd'hui avoir réussi à dépasser la vitesse de la lumière (300 000 km/seconde) en propulsant des photons à une vitesse plus rapide.

Günter Nimtz et Alfons Stahlhofen de l'université de Koblenz, en Allemagne, ont effectué leurs recherches sur le phénomène du tunnel quantique. Ils ont assemblé deux prismes, et lorsqu'une lumière est diffusée à travers ceux-ci, un détecteur la capte et enregistre des informations à propos du photon. Cependant, lorsque les deux prismes sont séparés, les deux chercheurs ont découvert que les photons pouvaient créer de manière occasionnelle un tunnel entre les prismes, arrivant au détecteur plus rapidement que ce que l'on pensait possible jusqu'ici.

Les deux scientifiques d'outre-Rhin ont indiqué avoir réussi à créer un tunnel de photons " de manière instantanée " sur une distance maximale de un mètre entre les deux prismes. Leur conclusion est donc que les limites de la relativité restreinte ont été franchies. Nimtz a déclaré que le tunnel quantique est un processus qui est " l'aspect le plus important " de la physique quantique, ce qui pourrait être responsable de l'efficacité du calcul du cerveau humain, expliquent nos confrères de DailyTech.

Etre capable de dépasser la vitesse de la lumière est depuis des années synonyme d'espoirs pour tous ceux qui

sont passionnés par les distorsions de l'espace-temps et, in extenso, par le voyage dans le temps.

Cependant, le Dr Aephraim Steinberg, de l'Université de Toronto, s'est dit en désaccord avec les interprétations de nos voisins allemands, estimant qu'il s'agit d'un problème d'analyse des effets observés. Le paquet d'ondes du photon virtuel a excédé la vitesse de la lumière, mais aucune information n'a été transmise à cette vitesse. C'est pourquoi la théorie d'Einstein selon laquelle " Rien dans l'espace ne peut se déplacer plus rapidement que la vitesse de la lumière dans le vide " garde complètement



son sens et sa vérité scientifique, a-t-il ajouté.

Selon le physicien Nimtz, " A l'heure actuelle, c'est la seule violation de la théorie de la relativité restreinte que je connaisse ".

Origine : <http://www.generation-nt.com/vitesse-lumiere-photon-physique-quantique-actualite-44132.html>

UN OM QUI N'OUBLIE PAS

Un mail de ON4ZO : Je viens de voir qu'il y avait une photo de moi dans le NMRevue (NDLR : le mois passé, à propos de la foire de LLV). L'OM qui est en face de moi n'est autre que Jean ON4NE, Sa station est la première que j'aie visité et c'est lui qui opérait ON6LL quand, à 14 ans, je suis rentré pour la première fois, lors d'un porte ouverte, à ON6LL. Il y a 30 ans de cela!

J'étais cibiste à l'époque et parce que j'étais intéressé par le sujet, un professeur m'avait parlé de cette porte ouverte organisée au radio-club de La Louvière. Je ne devais pas rester, mais je tenais à aller voir. ...Je suis resté toute la journée et je me suis inscrit au club. J'ai arrêté la CB et passé ma licence à 16 ans. Je crois que j'étais le plus jeune amateur à l'époque. HI. Voilà pour la petite histoire. Pour en revenir à Jean, ON4NE, il trafiquait avec une ligne Drake émetteur-récepteur séparés et était équipé d'une QUAD tri-bande sur mat autoportant avec chariot pour redescendre l'antenne. Il habite non loin du club actuel de 6LL, à Jolimont. Il fait partie des OM's qui m'ont assisté pour me faire découvrir la radio et qui m'ont encouragé. Je citerais bien ON4UV (sk), ON4OL (sk), ON7FI, ON5QE, ON1KZR (sk), ON5QL, ON7YC et bien d'autres. Voilà, je tenais à le préciser...

Olivier ON4ZO





DES PROBLÈMES... RÉSOLUS SUR ONHAM.COM

Vous l'aurez probablement constaté, ces derniers temps le site était devenu difficile d'accès pour cause de ralentissements extrêmes provenant de l'hébergeur. La situation étant devenue impossible, le site de la section est maintenant logé chez un nouvel hébergeur beaucoup plus rapide et fiable.

Pour rappel, le site Onham-NMR est bien sûr l'endroit où vous pouvez télécharger la revue mensuelle de la section de Namur (Belgique) mais aussi où vous pouvez:

- Télécharger de nombreux manuels et programmes divers
- Utiliser les forums pour partager vos expériences
- Vous envoyer des messages privés (pour les membres)
- Consulter et proposer des articles

- Consulter et proposer des liens vers d'autres sites intéressants
- Voir et ajouter des photos
- Envoyer des E-QSL et disposer de votre propre logbook en ligne
- Consulter le DX-Cluster
- Visualiser les stations APRS du monde entier
- Consulter la liste des indicatifs RA belges actifs
- Consulter et proposer des événements dans le calendrier
- S'abonner à différentes mailing-listes
- Utiliser les petites annonces (vente / recherche de matériel, livres...)
- Et bien d'autres choses encore...

ON8DG (Gaston)

Nous vous proposons une rubrique fort intéressante et devenue rare aujourd'hui : un bulletin DX diffusé sur le broadcast ondes courtes. Celui-ci est d'Arnie, CO2KK et est transmis sur les ondes de Radio Cuba. Il n'est pas traduit faute de temps disponible mais pas mal d'OM nous ont dit apprécier des articles en anglais. De plus, il est plus facile de lire l'anglais que de le comprendre à la radio. Surtout dit par un hispanophone à l'autre bout de la planète !

Dites-nous ce que vous en pensez afin de savoir s'il faut le continuer. Lisez-le et vous verrez qu'il n'y a pas mal d'informations intéressantes. Arnie est fort actif sur les forums et a beaucoup d'idées – en plus d'une expérience radio en béton !

LES BULLETINS DX DE RADIO CUBA

Radio Habana Cuba
Dxers Unlimited's midweek edition for Nov 13-14 2007
By Arnie Coro CO2KK

Hi amigos radioaficionados... from Havana, this is the midweek edition of your favorite radio hobby program the one and only featuring the most up to date HF plus low band VHF propagation updates and forecasts...

I am Arnie Coro, radio amateur CO2KK, your host here at Dxers Unlimited, a show devoted to the promotion and development of our wonderful hobby, yours and mine ... RADIO.

Item one: Scientists now are voicing their different opinions about the forecasts that upcoming solar cycle 24 will be the one reaching the lowest peak number of sunspots in many, many years... As a matter of fact, the peak mean sunspot number expected, and this I emphasize, is according to one school of thought is said to be barely 75 mean sunspots, something that will turn the frequency range above 20MHz into the equivalent of a VHF band for years to come!!! So, if we believe this forecast it's about time to prepare for much lower solar activity to last for a loooong time amigos!!! The other group of solar scientists says that cycle 24 may be very active, and even so active as to reach an average sunspot

number that will get close to the record breaking cycle 19, the one that passed the 200 sunspot number mark.

Item two: Uncoordinated DRM, digital radio mondiale broadcasts are continuing to harm reception of regular, standard AM double side band plus full carrier, A3 mode international shortwave broadcasts, inside the bands assigned by the ITU for that service...The reason has nothing to do with DRM broadcast technology at all, the main causes of this problem can be traced to not coordinating properly so as to make DRM transmissions compatible with standard AM and also because of poorly adjusted transmitters used for some DRM broadcasts that are to be blamed according to experts Several highly qualified radio broadcasting engineers think that there is no room for DRM on the present high frequency international broadcast bands due to what they describe as an unforethought incompatibility between AM and DRM..., in other words, they are appealing creating special frequency spectrum allocations for DRM transmissions, so that they will not interfere with the traditional technology used by short wave broadcasters since the very early days of radio. This criteria started when several chief engineers at stations suffering from interference from DRM transmissions asked for those DRM broadcasts to be placed on a separate segment of the assigned bands , effectively giving them a sub-band,



something that in my opinion may prove to be a very wise move. In the meantime DRM, digital radio mondiale continues to be heard by only a very small number of listeners worldwide, as low cost, practical receivers for DRM are still practically non-existent for the public to buy...

Once again your valuable comments about DRM broadcasts are invited amigos, just take a little time to send me your opinion about DRM to arnie@rhc.cu, or via air mail, send a postcard to Arnie Coro, Radio Havana Cuba, and Havana, Cuba...

Item four: More ham radio software available free of charge... at absolutely no cost, thanks to ham operators that make their programs freely available for the benefit of radio amateurs worldwide among them the excellent propagation forecasting and now casting program by W6EL, by Sheldon C. Shallon, who wrote it in 2001 and then very kindly made it freeware. I have used the W6EL propagation forecasting program for the last four years with excellent results, and it compares extremely well with professional, and I must add pretty expensive, software used for precise calculations of short wave radio communications. W6EL's program is very easy to use, and works on many operating systems, but so far I have not seen a LINUX version for it.

In case you don't find W6EL's propagation software on the INTERNET's world wide web for downloading, just send me an e-mail and I will be very happy to send the dot zip file to you, as it is, believe it or not less than half a megabyte in size. There are also some very nice new ham radio software programs written to use the LINUX free and open source operating systems. Among them FLDIGI, that offers several digital communications modes, including the rather new LIVIA and also the classic RTTY as well as the very popular PSK31. Send your request to arnie@rhc.cu amigos, and sorry, there is no practical way for me at this moment to send this software by other means than as e-mail attachment.

Item five at this midweek edition of Dxers Unlimited...it's the antenna topics section, an answer to a problem that a Cuban radio amateur was having with his G5RV antenna for the 80 to 10 meter bands. He called me on one of our local 2 meters band FM repeaters to say that he was having problems with this G5RV antenna. His rig was oscillating badly when connected to the G5RV multiband antenna, and we soon found out that his antenna tuner's capacitors were arcing between the rotor and stator plates. The problem only happened on 40 meters, and the automatic power shutdown of his recycled Yaesu FT80 will then trip very often in the middle of a QSO. After reviewing the setup at his station, I recommended that he changed the length of the open wire line feeding the G5RV antenna, and also that on 40 meters he used a one to one balanced to unbalanced antenna transformer instead of the four to one ratio he was using. It seems like the impedance transformation done by the open wire line was making the antenna tuner's job a very difficult one. Once he changed the balun, the problem just vanished. The interesting thing about this problem is that he could work on 80, 20, 15 and 10 meters without any problem, and it was only when he attempted to operate on the 40

meter band that the problem knocked his station off the air. I thought it would be a good idea to pass this along to Dxers Unlimited's listeners that are also amateur radio operators, because the G5RV compromise wire multiband antenna is very popular, despite the fact that it may act up on some bands as you have just heard. By the way, I have never installed a G5RV because a fan type wire dipole, fed with 450 ohms open wire length and with its legs between 11 and 25 meters long is a much better antenna by all standards... Just remember to use three wires for each leg of the antenna and separate them at the end by about thirty percent of their length. For example, one of my favorite compact fan dipoles uses 7 meters long legs, separated by about 2.3 meters, providing the user with an antenna that works very nicely from 40 to 10 meters. A longer version about twice that size provides not only coverage of 80 meters, but also some gain on the higher bands. The separation between the upper and lower wires of the 14 meters long fan dipole is 4.6 meters but let me add that this is not really critical, as I have used this fan dipoles with less separation between the wires with very nice results. If you want to go by the book, the ideal length for these two antennas are 6.7 meters for the short version designed to work between 7 and 29.7MHz and 13.4 meters for the version designed to work between 3.5 and 29.7MHz. The use 450 ohm impedance open wire line is essential to obtain the benefits of these antenna designs and the actual length of the open wire line should be a bit more than a quarter wavelength at the lowest operating frequency taking into consideration the velocity factor of the line, in this case about 0.92. By the way, as an additional bonus, the fan dipoles are really broadband antennas, so they are excellent for monitoring purposes and listening to international short wave broadcasts from 6 all the way up to 26MHz, that is from the 49 to the 11 meters bands.

This twice weekly program devoted to all the different aspects of the radio hobby, from home radioastronomy to Dxing on the AM broadcast band with a crystal set from working an amateur radio contest to wiring up your own low power QRP transmitter and using it on the air, accepting the challenge of operating with power less than 5 Watt into the antenna. Yes my friends, radio is never boring because you can always learn about a new and fascinating way of enjoying it. Even at the solar minimum some very special propagation conditions do show up... At CO2KK my ham radio station I am picking up amateurs from South America on the 10 meters band practically every day, despite the extremely low solar activity and those are amazing signals considering the low powers used. Even with a simple half wave wire dipole just 3 meters above my rooftop, I have made excellent two way contacts on the 28 to 29.7MHz band, 10 meters, with stations in Argentina, Uruguay, Brazil, Paraguay and Chile.

You have QUESTIONS, and Arnie tries to answer them as soon as they arrive here to my e-mail box arnie@rhc.cu, or at the postal address Arnie Coro, Radio Havana Cuba, Havana, Cuba... Today's question came from Germany, where many listeners pick up our English language web cast that goes on the air from 05 to 07



hours UTC. Amigo Dieter from Cologne asks if it is possible to use a retired C band satellite dish antenna for amateur radio work. Answer : sure amigo, you can turn that parabolic reflector into a useful antenna for both terrestrial and space Dxing depending on the type of mount that you decide to use. For terrestrial applications the typical 3 meters diameter C band retired satellite antenna will make an excellent reflector for amateur radio bands in the range between 70 centimeters and 5 centimeters... but as I just said, it will require a rather expensive mounting system so that the dish can be installed at enough height above ground and also rotated in azimuth. Some amateurs that live at hilltop or mountaintop locations have used the C band antennas at ground level, and aiming them by hand with excellent results, but not everyone has the privilege of enjoying such excellent "made for VHF, UHF and Microwaves" locations. By the way, once I placed a two meters band

half wave dipole at the focus of a 3 meters diameter parabolic reflectors that was retired from satellite receive only duty and found out that it showed gain similar to a three element Yagi that was installed at the same height !

Now our exclusive and not copyrighted HF plus low band VHF propagation forecast. Solar activity is still at extremely low levels, zero sunspots one day after the other, and now expect a geomagnetic disturbance to make HF propagation at high latitudes still worse. The daily solar flux barely reaching 70 units. See you all at the upcoming weekend edition of the program amigos, and don't forget to take a little time now to drop me an e-mail with a signal report and your comments about today's Dxers Unlimited, send mail to arnie@rhc.cu !!! Or Send an AIR MAIL Postcard to Arnie Coro, Radio Havana Cuba, Havana Cuba

Radio Habana Cuba
Dxers Unlimited's mid week for 24-25 November 2007
By Arnie Coro CO2KK

The radio hobby is especially rewarding for people that are disabled in any way, and is listed among a favorite among persons with visual problems. One of my long time friends Jose Oliva, radio amateur CO2JO, was born blind, and he describes ham radio as an essential part of his life. Radio clubs should help disabled persons interested in becoming radio amateur operators, and the club's executives will soon find out that those new members usually become very active in club activities, helping to keep the club alive.

Item two: Effective sunspot number continues to be zero or barely above zero form many, many days in a row., and the A index moved down now after climbing up to 17 units this week due to the effects of a high speed solar wind impacting upon the Earth's magnetosphere. According to solar researchers there are no sunspots in sight at the back side of the Sun. and that means that solar activity will stay in the low to very low range, making the winter DX season particularly poor, as HF propagation conditions in general go, with a slightly better nighttime situation for the frequency range from 2 to 10MHz.

Item three: take a piece of 300 ohms TV ribbon twinlead, some household wire, a small piece of PVC half inch diameter pipe and a length of nylon rope. Spend about an hour or an hour and a half of your spare time, and you will end up with a very nice looking SUPER JAY 2 meter band antenna. It's ideal to take when you are travelling, as it has about 2 dB more gain than the classic TV 300 ohm ribbon JAY antenna that is so popular among 2 meter band operators. For those of you interested in obtaining the complete pictorial diagrams that show in great detail how to build this antenna for the two meters amateur band, I have the small dot gif computer file ready to be sent via e-mail, so, send your request to arnie@rhc.cu, again, arnie@rhc.cu. And for those listeners without e-

mail capability, just send a postcard to Arnie Coro, Radio Havana Cuba, Havana, Cuba and please include your postal address and in a line "request for 2 meters amateur band wire SUPER JAY antenna".

The winter Dx season of the northern hemisphere is now in progress, bringing in some nice DX on the 75 meters or 4MHz and the 49 meters or 6MHz, international short wave broadcast bands. Late evening catches on the 49 meters band are now plentiful, especially past midnight your local time. The SINPO reports with one of my two vacuum tubes regenerative receivers for many stations on that band are now a full set of five fives, and that with a simple 3 meters or 10 feet long wire antenna. Just to complete the report I heard several nice DX stations at 4 o'clock in the morning local time here in Havana, that is 0900 hours UTC.

Item five: Listeners reports for Daxers Unlimited usually come with a few more goodies than the report itself. for example, imagine how do I feel when a listener tells me that she or he learned about amateur radio by picking up my show, and then adding that after taking the radio amateur license test she or he is enjoying such interesting two way contacts as contacting with the International Space Station crew, or working one of those really hard to catch DX expeditions . And of course that many of the e-mails, post cards, letters and fax messages come with radio hobby related questions that I try to answer as soon as possible directly in the case of those coming via e-mail. Talking about answering questions, here is today's ASK ARNIE, la numero uno, the most popular section of Daxers Unlimited first question coming from. Listeners Rudy in Germany and Felipe in Havana: they want to know if it is really worthwhile to build a VHF log periodic antenna, as both of them have the same problem. they are apartment dwellers and their apartment buildings rules and regulations don't allow the installation of external rooftop antennas. Both Rudy and Felipe are fortunate to have balconies, so they can place a small single antenna on a short mast in the balcony and use a short section of coaxial transmission line to the rig. I



already gave Felipe the detailed instructions on how to build a 7 elements log periodic that will let him start working stations in the frequency range from 110 to 220MHz. Felipe is an amateur radio operator so he has up to now kept his on the air activities to the two meters band, where he runs a 25 watt tabletop FM transceiver and a zero db. gain JAY type vertical antenna attached to the balcony rail. In a few days Felipe will be testing his new log periodic, that will give him about 5 dB gain over the previous antenna in use. He is still gathering all the materials needed for building the antenna, he told me during a phone call Friday. By the way, Rudy was faster than Felipe, and bought a very nice factory built log periodic antenna. according to his e-mail it is working very well, already providing many nice two way contacts on the 2 meters band using Rudy's favorite mode, FM voice, and also he has made several two way contacts using the digital keyboard to keyboard modes that are now becoming some popular among the world's amateur radio operators.

As solar cycle continues to transit through a very extended period of minimum activity, researchers are learning more about the upcoming cycle, number 24 since mankind learned about the cyclical nature of the Sun's sunspots. Well, so far the news coming are not very encouraging, as almost all recently published scientific papers that have approached the forecasting of cycle 24 coincide in that it is very probably going to be a less active cycle than the two previous ones. But as I quoted here recently, some other scientists still believe that cycle 24 is going to be a very active one. But, just in case, the forecasters that are saying that upcoming solar cycle 24 is going to be a very slow moving one are right, follow your friend Arnie Coro advice and start thinking about longer wire antennas, the ones that will bring in the elusive low frequency bands DX during the bottom of this solar cycle and the first one or two years of the upcoming cycle 24 expected to begin by the end of 2008.

Item seven: Lots of amateur radio software, absolutely freeware, with no bugs or embedded malicious software, now available if you run any of the standard distributions of LINUX. Si amigos, ham radio software for LINUX is growing at a fast pace, and there are many interesting programs for high frequency propagation forecasting, operating using the digital modes and keeping contest scores. Old machines even 486's and Pentium ones run very nicely using some of the smaller and simpler LINUX operating system distributions.

Item eight: Question, what's the best band to monitor for Dx during the local daylight hours during solar minimum. Answer: the highest frequency band that is open at the specific time you are going to listen or to call CQ DX if you are an amateur radio operator. The reason for this is very simple, the higher the frequency the less daytime ionospheric absorption, so signals on 10 meters, if that band is open, will be much stronger with the same power levels than signals on 20 meters. You may hear both 20 and 10 meters open at the same time, but I can assure you that signals on 10 meters will generally be stronger due to the much less absorption of radio waves by the D layer of

the ionosphere at higher frequencies. Another question sent in by a US listener that has just moved to a farm: Arnie, if one has the possibility of installing three antennas for operating an amateur station on the HF bands, please tell me what your selection will be. signed Gerry from Virginia. Well amigo Gerry, you should have added another element to your question and that one is how much money do you have for the antenna project, how high your budget may go.

Assuming a reasonable budget. I will install one 15 to 20 meters high tower, and two 15 meters high masts. Then at the top of the tower, I will install a 10 element log periodic antenna for the frequency range between 13 and 30MHz. This log periodic may be made mostly of wire to reduce its weight. The other antennas will include half wave slopers for 40 meters from one the masts to ground and a full size fan dipole of at least 35 meters length. Once you have the tower and the three masts, you can continue installing other antennas, like a broadband TTFD or tilted terminated folded dipole, sloping from the tower. As you have just heard, installing the log periodic antenna with a heavy duty rotor will allow you to operate your amateur radio station on the 20, 17, 15, 12 and 10 meter bands, that's five bands, and also monitor international short wave broadcasts on the 22, 19, 16, 13 and 11 meter bands. although nowadays you will very rarely be able to pick up stations operating on the 25MHz or 11 meters international short wave broadcast band., because at the bottom of the solar cycle broadcasters don't schedule transmissions on that band at all. Then install several wire antennas, especially the broadband five wires per leg FAN DIPOLE that will give coverage to at least 80, 40, and 30 meters, providing an additional alternate antenna for the 20, 17 and 15 meters bands. Also consider that my 14 meters long TTFD antenna design works nicely from 7 to 35MHz, and is fairly easy to homebrew at low cost, especially if you don't plan to run high transmitter power. It is an excellent broadband antenna to install anywhere. Need antenna help, need antenna advice. just type in an e-mail to arnie@rhc. cu, again arnie@rhc. cu and I will be very happy to answer all your antenna and radios related hobby questions. send mail to arnie@rhc. cu, again arnie@rhc. cu, or VIA AIR MAIL to Arnie Coro, Radio Havana Cuba, Havana, Cuba

And now just before going QRT, as always at the end of the show here is our exclusive and not copyrighted HF plus low band VHF propagation update and forecast. Solar activity is at a very low level indeed, solar flux at 70 units, very near the minimum baseline activity, there are absolutely no threats of solar flares, and ionospheric absorption expected to be also at very low levels. The effective sunspot number at around noon Saturday was 09 units, and the A index was at the slightly unsettled level of 13 at the time that I was finishing writing this script, at around 2 thirty pm local time, that is 18 hours thirty UTC. Expect nice transequatorial 6 and 10 meter band propagation during late local afternoon local time in Mexico, Central America, and the southern USA amigos. Hope to have you all listening to the mid week edition of Dxers Unlimited, Tuesday and Wednesday UTC days, and don't forget to send your signal reports and comments



IMPLICATION DES RADIOAMATEURS DANS LE PROJET COLOSSUS

Un article a été émis sur BBC4 sur la reconstitution d'un clone de Colossus qui a été le premier ordinateur au monde contenant un programme. Il a été conçu pour décoder les communications codées des nazis pendant la seconde guerre mondiale. L'article disait que des tests ont été conduits depuis l'Allemagne en célébration de cet événement et qu'il y a eu un concours de décodage de texte crypté. Il a été gagné par un OM DL qui a utilisé un programme écrit en ADA. (Un langage appelé selon le prénom de Lady Lovelace, qui a travaillé avec Charles Babbage au C19, et que beaucoup considèrent comme le premier programmeur sur ordinateur).

Steve Farthing

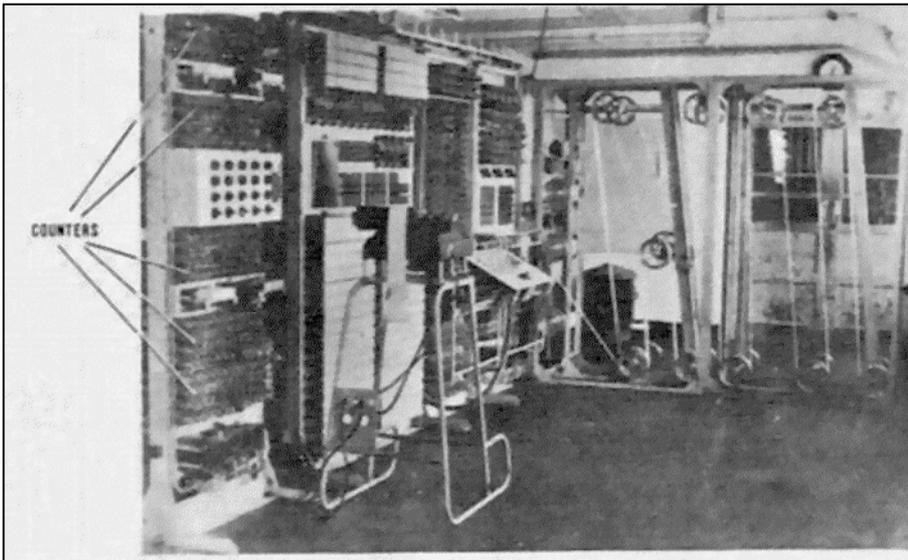
A cette adresse, vous trouverez les infos nécessaires sur le projet :

http://www.news.com/Modern-PCs-to-challenge-WWII-codebreaker/2100-7339_3-6218719.html

Et ici où vous trouverez des quantités d'informations en français et de photos :

<http://www.aconit.org/histoire/colloques/chi95/colossus.html>

Il y a même des schémas ! A noter qu'on y trouvait des 807. Qui aurait deviné que cette bonne vieille loupiote des émetteurs de nos grands-pères a été, à un moment donné, un composant informatique !!!



Ci-contre : une vue partielle du Colossus original

La rédaction de NMRevue
souhaite de bonnes et
chaleureuses fêtes à ses



Lecteurs !





CHEZ NOS CONFRÈRES

Analyse des journaux des autres sections

Nous n'avons pas reçu de journaux d'autres sections ce mois-ci mais nous avons reçu Science Connection et son encart : Space

Connection. Ce journal de la Communauté française est super intéressant pour nous car ce Space Connection traite du soleil et de ses phénomènes. Dont les taches solaires si importantes pour nos transmissions radio !

Si le sujet vous intéresse, allez vous inscrire sur le site gouvernemental : http://www.belspo.be/belspo/scienceconnection/index_fr.stm.

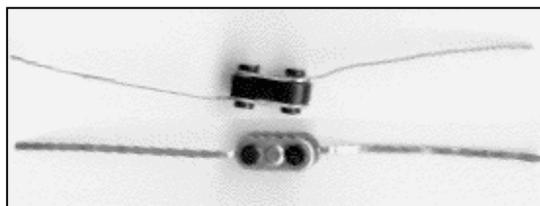
Vous pourrez aussi y télécharger les anciens numéros. L'abonnement est gratuit mais, pour nos amis lecteurs français, anglais, luxembourgeois, etc., nous ne pouvons dire s'ils sont acceptés pour d'autres pays de la CEE. A essayer et tenez-nous au courant en envoyant un E-mail à l'adresse de la revue (NMRevue@uba.be)

ON5FM

LES JEUX DE NMREVUE

Le composant mystère d'octobre

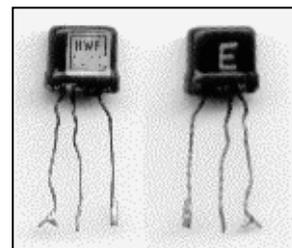
Le composant de ce mois n'a été trouvé par personne. Il s'agissait de redresseurs au sélénium miniature. Les allemands étaient de grands utilisateurs de ce type de redresseur et vous en trouverez souvent en pont sous forme de feuilleté carré enserré dans une tôle d'aluminium et muni de quatre lamelles. Ils sont de fabrication Siemens.



LE COMPOSANT MYSTÈRE DE NOVEMBRE

Celui de ce mois-ci est spécial et assez rare. C'est un boîtier plat de 4mm d'épaisseur et de +/-8mm de côté. Il est muni de trois fils. Bonne chasse.

Réponse à l'E-adresse de la revue.



L'acronyme

Voici la solution des deux acronymes du mois passé :

- 1) **DIP** et **DIL** : *Dual In line Package* et *Dual In Line*
- 2) **DMA** : *Direct Memory Access*

DIP et DIL sont les dénominations de l'implantation des broches des circuits intégrés. Ces abréviations sont suivies du nombre de pattes. Exemple : un LM386 a un boîtier DIL8 car il comporte deux rangées de 4 pattes alors qu'un TTL est un DIL14 ou DIL16. Il existe aussi des **SIL** pour *Single In Line*. Un TDA2003 est un SIL5.

La DMA est une petite mémoire particulière qui est au service du microprocesseur d'un PC et qui sert à l'échange direct d'informations entre celui-ci et les

circuits comme la carte son, le contrôleur IDE, etc. On n'en parle plus beaucoup aujourd'hui car Windows et Linux gèrent cela tout seuls mais dans le temps, il fallait souvent les définir manuellement.

Les acronymes de novembre

Que signifient **dpi** et **DVD**. Facile ? Il ne suffit pas de savoir que ça existe ou même de l'utiliser couramment pour en connaître la signification...

Qui peut dire ce que signifient ces abréviations ?

Réponse à NMRevue *via* uba.be

LE DÉPANNAGE

La panne d'octobre

Personne n'a trouvé. Pourtant, c'était flagrant ! Regardez donc où va le fil du drain de Q1... Pigné ? Ben oui, il devait aller au plus 9V !

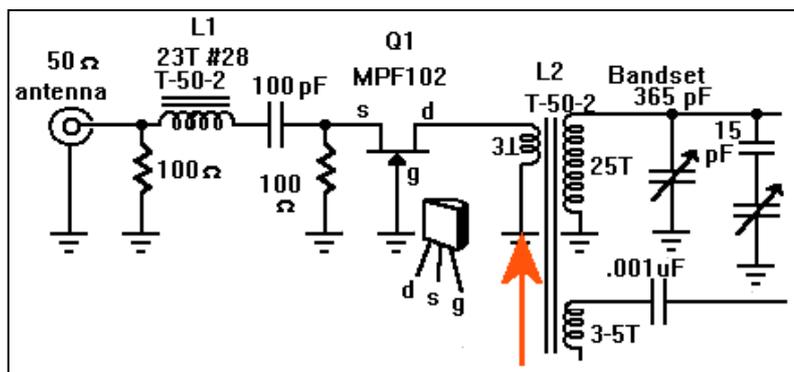
LA PANNE DE NOVEMBRE

Là, pas de schéma. En effet, il s'agit d'une panne réellement vécue dimanche passé. En allant me balader sur une brocante, j'ai trouvé un superbe récepteur Grundig YachtBoy 207 analogique neuf pour 5 euros. Il comporte 12 gammes d'onde dont les grandes ondes –ce qui n'est pas courant dans les récepteurs miniature toutes bandes. Et en plus, il tient dans le creux de la main ! Je me suis donc laissé tenter



car c'est 7 à 8 fois moins que le prix de vente.

Rentré au QRA, il fallut bien constater que le petit bijou ne fonctionnait pas correctement. Le témoin d'accord (une LED rouge) s'allumait sur les stations d'une certaine puissance mais le haut-parleur restait muet. Première suspicion : le haut-parleur est défectueux. On branche donc un casque stéréo. Mais c'est aussi le silence.



Ouverture du boîtier pour autopsie visuelle. Rien à constater mais il aurait été difficile de faire autrement car le circuit imprimé côté composants se trouvait en partie caché par un sous-chassis contenant le cadran, les poulies, etc. On constate néanmoins qu'il n'y a qu'un seul circuit intégré qui fait tout le travail, de l'antenne au haut-parleur.

On se munit d'une petite enceinte de 8ohms et d'un condensateur électrolytique de 470µF 16v en série. Un fil de l'enceinte est raccordé à la masse et celui du positif du condo est promené de soudure en soudure.

Première essai : la sortie HP sur le circuit imprimé : silence.

Deuxième essai : le jack : rien non plus.

Troisième essai : le fil "+" du condensateur de 1000µF 10V de sortie. Bingo, j'entends Europe 1 !

A votre avis, où se situait la panne ?

Réponse à NMRevue *via* uba.be.

ON5FM

LE PROJET DE SECTION

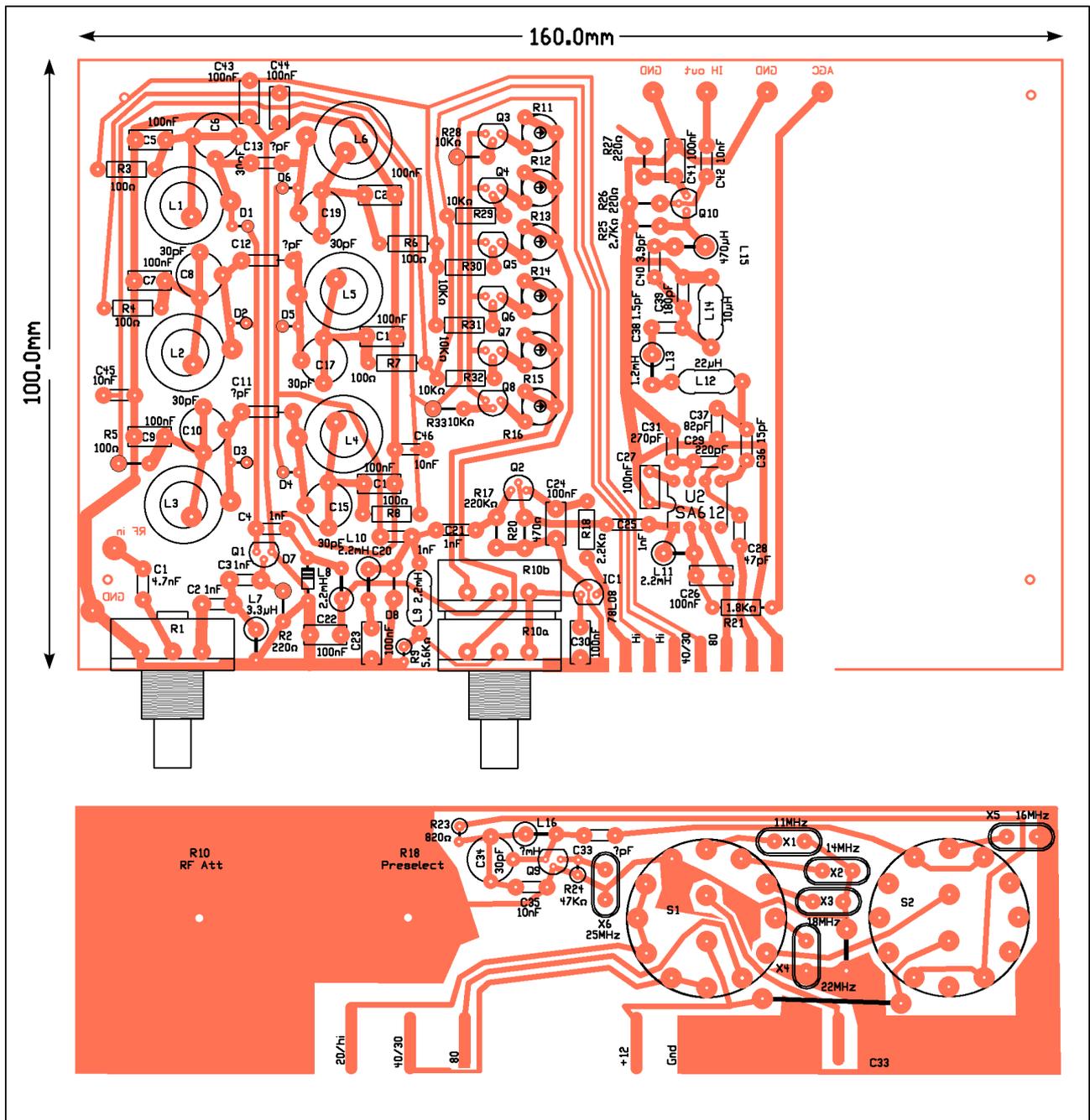
Il avance encore mais le travail précédent a été un peu du surplace. En effet, le circuit imprimé était beau avec ses composants bien alignés. Mais ce n'est pas la beauté qui compte mais l'efficacité. Or, regardez donc la longueur de fil entre C10 (tout à gauche du PCB) et C7 (tout à droite) via C14... Ce fil réunit les deux circuits accordés du filtre de bande pour le 80m et il mesure plus de 12cm. Avec une telle longueur de fil, on a déjà une belle antenne, qui capte mais qui rayonne aussi. Donc, nous risquons de gros problèmes d'accrochages doublés d'une mauvaise sélectivité de ce filtre. On l'a redessiné entièrement en cherchant avant tout le rendement. Tant pis pour l'esthétique !

Et tant qu'à faire, nous avons renuméroté tous les composants du schéma de façon à ce que la numérotation aille croissant de la gauche du schéma (donc l'entrée du convertisseur) vers la droite (donc la sortie). Ce n'est pas seulement pour la beauté de la chose mais pour votre

facilité de repérer un composant. D'ailleurs, dans l'exemple pris ci-dessus, regardez donc où se trouvent C10 et C7 ! Avec C14 au milieu !

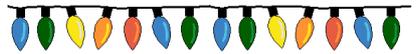
Si cette situation est apparue, ce n'est pas par négligence ou parce que le concepteur est brouillon mais parce qu'un schéma de la complexité de celui-là se crée par modules et qu'on "brode" autour en terminant par les accessoires de seconde zone. Il y a des composants qu'on est amené à ajouter (découplages en fonction de la longueur des straps du circuit imprimé, par exemple) ou des étages qui doivent être adaptés ou ajoutés comme le filtre d'entrée anti-BCI (BroadCast Interference) par les stations en petites et grandes ondes.

Nous publions ci-après le nouveau dessin du circuit imprimé et aussi le schéma renuméroté. Quelques condensateurs de découplage supplémentaires ont été ajoutés par sécurité à cause justement de la longueur de certains straps.

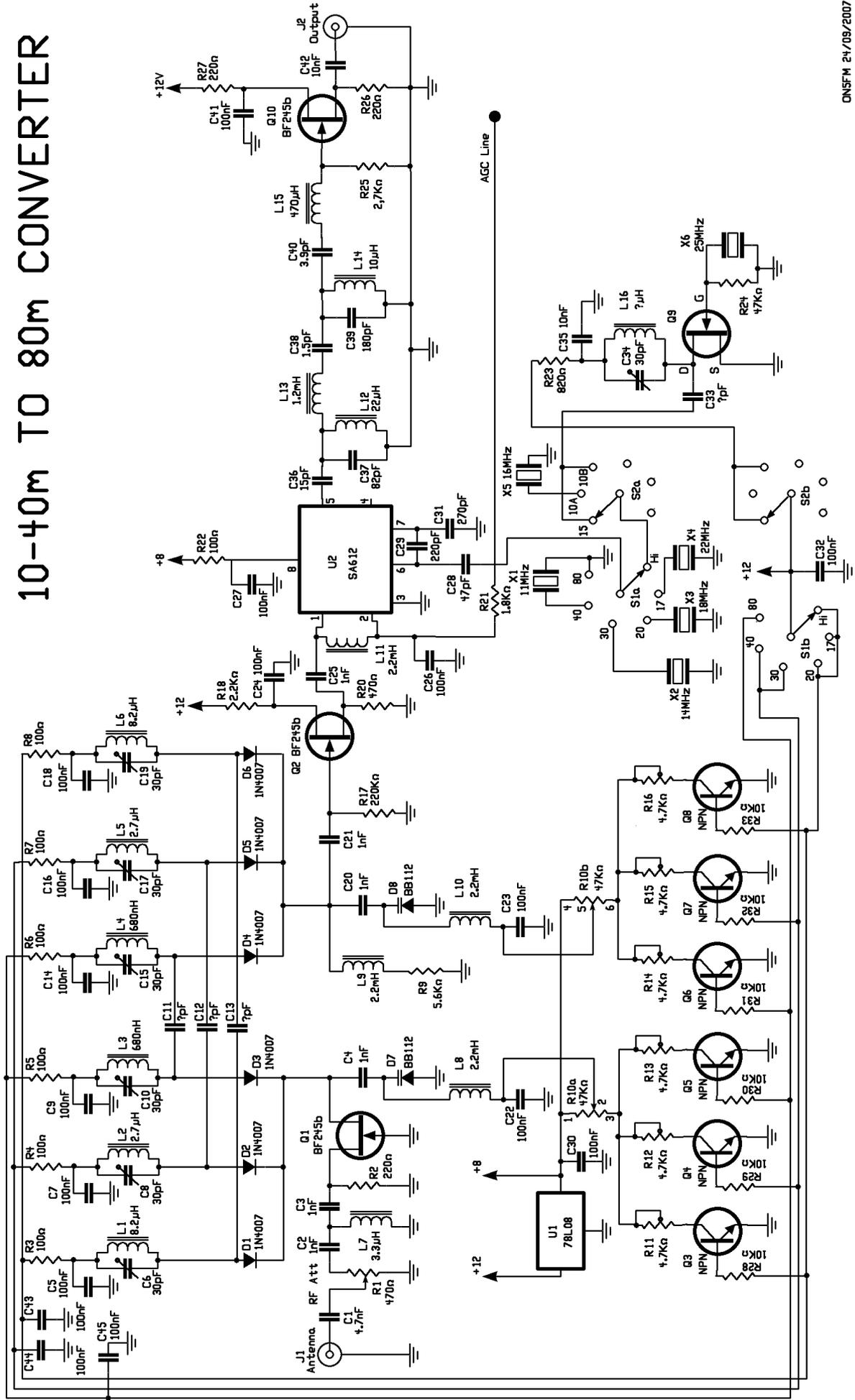


Voici le circuit imprimé refait. Les potentiomètres sont maintenant soudés sur le circuit imprimé et il n'y a plus de straps. C'est ça en moins à souder !
 Il y a une grande zone vide : cela est dû à une suggestion de Jean-Pol ON4DJP et approuvée par Gérard ON4KIW. En effet, le circuit imprimé vierge standard, de base, mesure 10x16cm. Rentabilisons donc cette platine. D'autant plus qu'il existe des quantités de boîtiers spécialement conçus pour ces dimensions. Quant à la place libre, elle sera peut-être utilisée pour autre chose (on peut imaginer d'y placer une pile de 9V) ou le montage sera étalé de façon à le rendre moins compact.

Attention ! La petite platine en dessous n'a pas encore été redessinée et nous nous sommes aperçu qu'il manquait deux ou trois composants sur le circuit imprimé principal. De plus il n'a pas encore été vérifié. Ce sera pour la semaine prochaine et ensuite, gravure du premier prototype. Nous ferons cela avec un amateur d'électronique sympatisant de la section : Jean-Luc Hennuit. Nous testerons une nouvelle méthode de fabrication des circuits imprimés. Si cela fonctionne comme espéré, cela fera un bel article pour le mois prochain !



10-40m TO 80m CONVERTER



ONSFM 24/09/2007



LES ANNONCES DE BROCANTES

Le 16/12/2007 : brocante de la section de St Trond

Comme d'habitude et ce vers la fin de chaque année, RST organise sa traditionnelle bourse radioamateur. Le radio club de St-Trond tient à cette occasion à vous convier ainsi que tous les membres de votre section.

Tout le monde est le bienvenu le dimanche 16 décembre 2007 et ce, de 09.00 à 15.00 heures. Notre bourse se déroulera dans un vaste espace chauffé où, vous aurez la possibilité comme d'accoutumée de vous désaltérer et de vous restaurer de par un succulent buffet.

Vous aurez la possibilité de parquer gratuitement votre voiture à proximité de la salle dans un parking (± 500 places).

Cafeteria Veemarkt, Speelhoflaan 2, Sint-Truiden
Fréquence d'appel : 145.275 MHz

Si d'aventure, des membres de votre section désirent vendre quelque matériel, nous vous invitons à prendre contact au préalable afin de faire une réservation (obligatoire !) auprès de ON4AHQ - Roger Leunen, tel.: 011/67.15.65 ou par E-mail on4ahq@uba.be de telle façon à se que nous puissions prévoir de la place et des tables en suffisance (à 3 Euro/m).

Meilleures 73, dans l'espoir de pouvoir vous accueillir nombreux à notre bourse radioamateur.

Les responsables de RST

P.s. Une licence radioamateur mobiles et/ou portables délivrées par l'IBPT seront gratuitement plastifiées pour tout visiteur de la bourse radio.

Section RAC : brocante le 23 mars 2007

La date de notre brocante a été avancée afin de nous fondre dans les activités de la ville de Fleurus.

Le R.A.C., en collaboration avec la ville de Fleurus, organise sa brocante annuelle et une bourse Radio Militaire le 23 Mars 2008.

Adresse de la brocante :

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

Vous trouverez l'ensemble des informations sur le site de notre radio club ou une boîte "Brocante R.A.C. 2008" a été spécialement créée à cet effet.

[Le R.A.C.](#)

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

33ste Landelijke Vlooiemarkt te 's-Hertogenbosch op 15 maart 2008

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

**Vous organisez une activité ?
Faites-le nous savoir, nous en publierons
l'annonce dans NMRevue. Plusieurs
centaines d'OM -lecteurs de notre revue-
seront touchés par ce message !**

Envoyez-la par mail à NMRevue@uba.be

Agenda des OM's... Décembre 2007

73 chers OM's,

Voici déjà la quatrième édition de votre agenda radioamateur ! Dans un souci d'efficacité renforcée, j'ai essayé de trier quelque peu les informations glanées à gauche et à droite...

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 activités chez les ON

1. ARDF :

Notre ami Julien, ON6SV, organise une activité ARDF sur la bande des 3.5 MHz dans la région de Lembeke le **15 décembre 2007**.

Pour d'autres renseignements, contactez Julien (ON6SV@UBA.BE).

2. Activités SOTA :

01/12	Baraque de Fraiture	ON-003
09/12	Recogne-Bastogne	ON-005
15/12	Baraque Michel	ON-002

ON3DSN, ON6AW et ON6DSL activeront ces « sommets » en SSB sur 7090 et 14285.
ON3IWB sera sur 14070 et 7035 en modes digitaux
ON4EDM sera sur 144300 en SSB et sur 145475 en FM

3. 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 :

- QSO du mercredi soir (vers 20h00) sur le relais de Saint Hubert (bcp de F)
- ON7WZ sur 3.624 dès 19H30
- Sur 3.633 le réseau des appareils à tubes (dès 21H00) www.on4ldl.be

→ Tous les jours vers 8h30 :

- 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...

Jusqu'au **20 décembre** :
3V8SS, QSL via GM0HGZ, toutes bandes mais uniquement en CW

Jusqu'au **03 décembre** :
VP2M, QSL via K9CS, activé par K3VX/VP, K9FO/VP, K9CS/VP également WR9L et W2EP
Toutes bandes, souvent en CW, parfois SSB et modes digitaux

Les activités DX

Jusqu'au **03 décembre** :
XF4YK et XF4YW seront activés par XE1YK, XE2YW, XE1VVD, XE3RBA.
Il s'agit d'une activation spéciale pour les 75 ans des radiocommunications mexicaines.
Plus d'infos sur <http://www.6e4lm.xedx.org/>

Jusqu'au **03 décembre** :
XF4YK et XF4YW seront activés par XE1YK, XE2YW, XE1VVD, XE3RBA.
Il s'agit d'une activation spéciale pour les 75 ans des radiocommunications mexicaines.
Plus d'infos sur <http://www.6e4lm.xedx.org/>

Jusqu'au **15 mai 2008 (hi)** :
YI9MI sera activé par AD7MI. Il s'agit d'une activation amateur réalisée par les soldats américains se trouvant en opération en Irak (Camp Taji).
Activation du 80 au 10 mètres en SSB, CW, PSK31 et RTTY.

Jusqu'au **12 décembre** :
F6CXJ sera au Cambodge avec l'indicatif XU7BUM mais uniquement en CW.
Soyez à l'écoute car F6CXJ n'a pas d'heure précise pour ses émissions.

Jusqu'au **12 décembre** :
TZ6JA sera actif depuis le Mali.
Qsl via JA3EMU:
Toshiyuki Tanaka: 11-22 Higashi-Kourishinamachi, Hirakata,
573-0077 JAPON.



Jusqu'au **10 décembre** :
W5KDJ sera actif depuis le Mozambique, uniquement en CW sur le 160 et 80 mètres.

Jusqu'au **10 décembre** :
PA4JJ activera depuis la plage de Kololi (Gambie), l'indicatif C56JJ.
Ce radioamateur a découvert en 2002 un pays en guerre. Il est devenu amoureux de ce pays, d'où cette idée d'y organiser des expéditions OM...
Plus d'infos sur <http://c56jj.pa4jj.nl/>

Du **06 décembre** au **11 décembre** :
K0OK, KB7UB seront actifs depuis les îles Jamaïque et Caïman avec leur indicatif /VP5.
Actifs du 160 au 6 mètres en CW et SSB.
Plus d'infos sur <http://lesnouvellesdx.free.fr/galerie/galerie2.php?page=moreqsl&px=VP5&id=VP5AK>

Du **06 décembre** au **5 janvier** :
F1IQH sera actif depuis le Burkina Faso avec le call XT2WC.

Du **12 décembre** au **25 décembre** :
OM2DX, OM3JW, OM3PC et OM5RW seront actifs en tant que E4/OM2DX
du 160 au 10 mètres en CW, SSB et RTTY.
L'indicatif E4/OM2DX a été « authentifié » par la Palestine après une année de discussions diplomatiques...
Plus d'infos sur <http://www.om2dx.com/e4.html>



Du 12 décembre au 25 décembre :

WB9BZ sera actif depuis les Antilles Néerlandaises (Curacao) avec le call PJ2/homecall.

Cet OM est en vacances, soyez donc bien à l'écoute !

Du 15 décembre au 20 janvier :

3D2AG sera actif depuis le Zwaziland du 80 au 10 mètres, en SSB, CW et parfois en digi.

Plus d'infos sur <http://www.3d2ag.fr.tc/>

Du 17 décembre au 22 décembre :

JQ2GYU, JJ2VLY, JE1PGS activeront les call T88YU, T88LY et T88GS (Iles Palau)

Bandes utilisées : du 80 au 6 mètres, en CW, SSB. QSL via Buro ou direct.

Les Iles Palau se trouvent dans l'Océan Pacifique, près des Philippines.

Du 17 décembre au 31 décembre :

P40CG sera activé par W2CG du 80 au 10 mètres en CW et SSB très tôt le matin et tard le soir... QSL via W2CG.

Aruba est une île se trouvant près des côtes du Venezuela et appartient aux Pays-Bas.

Du 25 décembre au 02 janvier :

I2DMI sera actif depuis Palau avec le call T88RY. Toutes bandes HF et en RTTY.

Plus d'infos sur : <http://www.qrz.com/detail/T88RY>

Du 29 décembre au 04 janvier :

JG7PSJ sera actif depuis l'île de Chichijima (île du Japon)

Toutes bandes HF utilisées en CW, SSB et RTTY.

Plus d'infos sur <http://sapphire.ganko.tohoku.ac.jp:8080/jd1bmh/>

La section de Ath organise une expo sur l'UBA (08/12)

La section RST organise une brocante à Saint Trond (16/12)

Les différents contests...

Début	GMT Deb	Fin	GMT Fin	Name	Mode
01-12	00:00	02-12	24:00	TARA RTTY Mêlée	Digital
01-12	16:00	02-12	18:00	TOPS Activity Contest	CW
08-12	00:00	09-12	24:00	A.R.M.I. International Contest	CW
08-12	00:00	09-12	24:00	28 MHz SWL Contest	CW/SSB
08-12	00:00	09-12	24:00	ARRL 10 Meter Contest	CW/SSB
08-12	14:00	08-12	17:00	UFT Contest (1)	CW
08-12	17:00	08-12	21:00	UBA Low Band Winter Contest (1)	ALL
08-12	20:00	08-12	22:00	UFT Contest (2)	CW
09-12	06:00	09-12	10:00	UBA Low Band Winter Contest (2)	ALL
09-12	07:00	09-12	10:00	UFT Contest (3)	CW
15-12	00:00	15-12	24:00	OK DX RTTY Contest	RTTY
15-12	14:00	16-12	14:00	Croatian CW Contest	CW
15-12	21:00	16-12	23:00	Russian 160 meter Contest	CW/SSB
26-12	08:30	26-12	10:59	DARC Xmass Contest	CW/SSB
29-12	00:00	29-12	23:59	RAC Canada Winter Contest	CW/SSB
29-12	15:00	30-12	15:00	Stew Perry Topband Distance Challenge	CW
2007-12-29	15:00	30-12	15:00	Original QRP Contest	CW
2007-12-30	12:00	30-12	15:00	IRTS 80 Metres Counties Contest	SSB/CW

(merci à l'UBA pour le tableau des contests !)

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;

