



N°5 Avril 2004

NMR evue

Rédacteur : Guy MARCHAL ON5FM 73 Av du CAMP B5100 JAMBES 081/30.75.03 guy_marchal@village.uunet.be
Site de la section : www.moncrabeau.org/on0nrevue

Nouvelles de la section

Nouvelles de l'UBA

Culture OM : le mode IFK

Tableau de conversion des jauges de fil

La *license de base* : une avancée de l'UBA

Des E-revues CW gratuites !

Et...

LA REALISATION DE CE BALUN PLYVALENT



DANS LA SECTION

PROCHAINE REUNION :

Elle aura lieu le 08/05/2004 car le premier samedi est le 1^{er} mai. Guy ON6GW y présentera à nouveau une de ses merveilleuses "capsules". Il ne s'agira pas d'un montage cette fois-ci mais de l'exposé d'un phénomène mathématique simple et amusant. Et même très surprenant !

L'A.G. DE L'AGRAN

Celle-ci aura lieu le samedi de la réunion, juste avant celle-ci, soit à 15.30. J'en profite pour vous rappeler la cotisation à notre association de gestion des relais de la province. Nous avons des bonnes volontés, il nous faut des euro-sous !

IN MEMORIAM

Nous avons appris le décès de la belle-mère de Marius ON4RU ainsi que des grands-parents de Johan ONL10307 décédés à un jour d'intervalle. La section présente à ces OM et leur famille ses plus sincères condoléances pour le deuil qui les frappe.

LE SOUPER DE LA SECTION

Le souper a eu lieu. Ce fut un beau succès : une bonne trentaine d'OM et XYL y participèrent. Le repas fût excellent, les vins tout autant et le cadre magnifique. Quant à l'ambiance, elle fût à la hauteur de notre réputation. Nous eûmes aussi la grande joie de voir des personnes qui ne participent pas souvent aux repas de section. Ce souper est l'œuvre de Jean-Claude ON5PT qui en fût aussi le sommelier. Merci à lui et bravo pour son travail.

RÉUNION DE SECTION, NAMUR, NMR, 3 – 4 – 2004.

Présent : ON4ZS, LVZ, VOL, MBN, KST, SKY, MGL, KDL, WP, KMO, KPE, DJP, ON5WB, PT, GW, FM, ON6TB, YH, GW, ON7LF, SV et Martine, Mme 7LF

Premier point à l'ordre du jour: les élections...

Il n'y a pas de candidat au poste de président provincial (PP ou DM, c'est selon...). L'absence de vote fait donc l'unanimité. Comme par le passé, ON5FM et ON5QI se partageront le travail au mieux.

Raz de marée pour élire le seul et dévoué candidat au poste de président de section (PS ou CM, c'est selon...): ON5FM, est renommé à l'unanimité.

Suit ensuite le vote pour nos administrateurs et suivant un cérémonial bien rôdé.

La prochaine réunion aura lieu le 8 mai, et le 1^{er} étant réservé à d'autres manifestations (?).

Guy nous donne, ou redonne avec complément d'informations, quelques nouvelles venant par le canal UBA. En vrac : les cours CW sur le site WEB de l'UBA, l'existence du CFT (club francophone de télégraphie), les émissions de ON4UB, les licences ON3, l'extension prochaine de la bande 40m, le débridage des transeivers pour accéder aux nouvelles fréquences et le marquage CE y affèrent.

ON6GW nous introduit le sujet qu'il se propose de développer à la prochaine réunion : la série de Fibonacci. Par quelques exemples qui interpellent et à base de pommes de pins, de marguerite, d'artichauts, de poste de radio Philips (ha ! aussi de la radio), il nous met en appétit ! La suite au 8 mai. D'accord ; on est intéressés.

ON6TB nous résume sa visite à Dourbes, faite le matin même, dans un centre de l'IRM. Que diable ne font-ils pas la bas ? Je vous conseille d'aller jeter un œil à http://www.meteo.be/CPG/page43_1.html

Il nous parle également de ce qu'il a vu à propos des prévisions de propagation faites par le même centre. Site conseillé pour tous les détails : <http://digisonde.oma.be/>

Vu l'intérêt que tout cela représente, peut-être qu'une visite propre à la section sera organisée. A suivre.

La mise en appétit sur les séries de Fibonacci et la fringale de Roger pour ses spaghettis Carbonara donneront le mot de la « faim » à cette réunion.

Yves, ON5WB.

NOUVELLES DE L'UBA

Ces nouvelles ont été prises sur le site de notre association : www.uba.be. Ce sont celles qui ont été commentées lors de la dernière réunion de la section.

LE COURS DE CW DE L'UBA

(2 avril 2004) Depuis une dizaine de jours, les leçons de CW relatives aux lettres et aux autres signes sont disponibles sur le site de l'UBA. Encore une fois, félicitations à Johan, ON5EX, qui a passé de nombreuses heures à mettre ce cours au point. Avant de commencer à émettre ce cours de morse via ON4UB (l'intention est de le faire chaque jour), nous aimerions connaître le nombre de visiteurs de notre site qui ont utilisé ce cours. Envoyez un petit e-mail à Johan, ON5EX, en lui faisant savoir que vous êtes utilisateur de son cours. Si vous avez des remarques à formuler ou des questions à poser, c'est l'occasion de lui en parler.

Johan continue à travailler d'arrache-pied à son cours. Prenez la peine d'y aller jeter un coup d'œil : il vous suffit de cliquer sur le petit bloc jaune avec l'indication « COURS CW » en haut à gauche de la page « Flash ».

DIMANCHE PROCHAIN, 1^{er} MAI, EST DE NOUVEAU UN DIMANCHE ON4UB

Emission néerlandophone à 10h locale

Emission francophone à 10h35 locale

Emission de Retinne (Liège) sur 144.625

Emission de Ronse sur 144.650

Emission d'essai de Bruxelles sur 432.650

Emission sur 80m : 3624 +/- QRM

L'IBPT PUBLIE LA MATIERE A CONNAITRE POUR LA LICENCE DE BASE

(30 mars 2004) Déjà au mois de septembre 2003, l'UBA avait introduit une proposition détaillée au sujet du concept et de la matière à connaître pour la nouvelle licence de base. Nous sommes heureux de pouvoir vous annoncer que l'IBPT (voir site IBPT sous Actualités, Communications) vient de publier le syllabus et nous constatons qu'elle a repris notre texte presque intégralement. Le moment est venu aux sections de l'UBA de commencer à s'organiser pour les cours et pour les examens pratiques. Tout le matériel de cours est prévu et sera à la disposition des sections dans quelques jours. Quant aux candidats pour la nouvelle licence, contactez votre section UBA et demandez si elle organise un cours. Si vous n'êtes pas encore membre de l'UBA, choisissez une section dans votre coin ou contactez Pierre Cornelis, ON7PC pour connaître les sections qui organisent des cours. On publiera la liste de ces sections prochainement. Et n'oubliez pas, c'est l'UBA qui va vous aider à devenir radioamateur!

L'UBA souhaite remercier et féliciter particulièrement Rik Strobbe, ON7YD, et Pierre Cornelis, ON7PC pour le remarquable travail qu'ils ont fait pour établir le programme, rédiger le cours, les questions et la présentation Power Point. Ceci est aussi le travail de l'UBA et de l'UBA seulement. Qu'on se le dise..

Attention: comme dans le passé il n'est pas nécessaire d'avoir passé l'examen pour la "licence de base" pour pouvoir participer à l'examen pour la "licence HAREC". Les deux sont totalement séparés.

ECHOLINK

(25 mars 2004) Nous venons de lire dans la revue "Amateur Radio": "L'IBPT autorise les radioamateurs à se connecter à Echolink depuis leur TRX. La seule condition: être présent dans le shack pendant la connexion. Il suffit de faire la demande à l'IBPT". Nous pensons que ce texte va créer de la confusion. Tout d'abord, l'Arrêté Ministériel de 2001 est toujours d'application. Il y est stipulé qu'une station ne peut être raccordée à un réseau de télécommunication.

Jusqu'à la publication d'un nouvel AM (ou AM modifié) cela reste d'application. On attend ce nouvel AM dans le cours de l'année. Il est vrai qu'entre-temps l'IBPT peut donner des permissions, mais elles seront personnelles et exceptionnelles. L'IBPT a spécifié, et cela a été accepté par les associations, que ce raccordement à un réseau de télécommunication ne sera accepté que dans le cas de stations automatiques (ON0). Il est vrai que, via leur radio, les radioamateurs pourront se connecter à Echolink, mais uniquement via un relais ON0. Il est également vrai qu'ils peuvent se connecter directement (via leur PC) sur Echolink sans passer par leur TRX, mais en quoi cela est-il encore du radioamateurisme, pourrait-on se demander... Et pour manipuler son PC, il ne faut pas encore demander une permission l'IBPT.

PREMIERE PARTIE DU COURS DE MORSE TERMINEE !

La première et plus grande partie du nouveau cours CW de Johan, ON5EX, est terminée. Le cours compte maintenant 177 exercices. Au total, on trouve sur notre site pas moins de 156 fichiers audio au format MP3. Et ce n'est pas fini. Dans cette partie, les participants aux cours ont appris les lettres et les caractères classiques. L'étape suivante est réservée à l'étude du code Q, aux abréviations et à la prise rapide des indicatifs. Ces points viendront un peu plus tard.

Momentanément, les leçons ne sont disponibles que sur le site web. Quand le cours sera complet, vous pourrez aussi l'obtenir sur CD. L'UBA a aussi planifié de mettre sur pied un cours permanent de CW via ON4UB en reprenant ces leçons. En attendant, allez vers HF / je suis nouveau en HF ou cliquez ici.

A SAN MARINO AUSSI ON MET LA CHARRUE AVANT LES BOEUFs ...

Mettre la charrue avant les bœufs est devenu un vrai sport populaire. A partir du 25 février, les radioamateurs de San Marino ont obtenu l'autorisation d'utiliser le segment de bande 7100-7200 KHz sur base secondaire. Après la Croatie, San Marino a été le deuxième pays de la région 1 à permettre ce qu'on peut appeler un "early access".

L'UBA attend encore le OK définitif de l'IBPT. Entre-temps, le VERON a aussi attelé ses chevaux et mettra les choses au point pour les Pays-Bas pendant Concertation Radioamateur du 10 mars (réunion avec les autorités de tutelle).

PROPOSITION DE LICENCE DE DEBUTANT DE L'ARRL A LA FCC

(14 mars 2004) L'ARRL a introduit une proposition à la FCC pour une nouvelle licence de débutant qui permet de trafiquer sur les bandes HF sans examen CW. De plus, il est proposé de regrouper les licences actuelles en 3 classes pour lesquelles l'examen CW ne serait plus qu'à 5 mots par minute pour la classe de plus haut niveau (« extra class »), là où 20 mots par minute étaient requis. Ce plan a été approuvé à une très large majorité lors de l'assemblée annuelle du comité de direction (« board of directors »).

La proposition actuelle qui est élaborée par le Comité Exécutif de l'ARRL (« ARRL Executive Comité ») sur demande du comité de direction est la conséquence naturelle des modifications décidées lors de la WRC 2003 (à ne pas confondre avec la WARC...).

LE NOMBRE DE RADIOAMATEURS NE DIMINUE PAS PARTOUT!

Et non, il y a encore des exceptions! Il semble évident qu'il se passe maintenant en Chine ce qui s'est passé chez nous il y a 40 ans. En Belgique, le nombre de radioamateurs est passé d'environ 500 en 1960 à 6.000 en 1990. Depuis 1990 le nombre a graduellement diminué et se situe aux environs de 5000 en ce moment. En Chine, il y a maintenant 8.000 stations autorisées ce qui, par rapport à la population totale est encore très faible. La croissance est vraiment spectaculaire. En 2000 sont apparues 500 nouvelles stations mais en 2003, on en compte pas moins de 3.500 ! Toujours en 2003, on trouve 7.000 nouvelles licences d'opérateurs pour atteindre un total de 18.000.

LA RECOMMANDATION T/R 61-02 REVUE ET CORRIGEE

Suite à la réunion des pays CEPT au début de cette année à VILNIUS, et à la WRC 2003, la recommandation T/R 61-02 a été revue. La dernière édition date du 12 février 2004. Dans cette nouvelle version il n'y a plus de distinction entre le certificat HAREC niveau A (anciennement AVEC examen de Morse) et niveau B (anciennement sans examen de Morse). De même le paragraphe qui spécifiait la vitesse, la durée et le nombre maximum de fautes à l'examen a disparu. Le programme d'examen théorique (électricité, radiotechnique, etc. ...) n'a pas été modifié.

A partir de maintenant, il n'y a plus que des certificats HAREC sans autre forme de distinction. La T/R 61-02 a été reconnue par 32 pays (administrations).

METTRE LA CHARRUE DEVANT LES BOEUFs ?

Nous venons d'apprendre par Ragnar, LA5HE, président de la NRRL, que les Norvégiens mettent aussi la charrue devant les bœufs et que cela a donné de bons résultats. Nous avons vu l'expression mettre la charrue devant les bœufs ("de kar voor het paard spannen") sur un site, mais lequel donc?

Les PTT norvégiennes viennent donc d'annoncer que les stations LA ont accès à la bande 7100-7200 KHz sur base secondaire, et avec une puissance de 100 W.

Ragnar insiste sur le fait que c'est grâce au travail de préparation de la WRC 2003 (à ne pas confondre avec WARC), et il ajoute " I hope the freeloaders who are not members of their national societies now do the honourable thing!"

Ceci est également valable pour notre petit pays. Sans le travail de l'association nationale tout cela n'arriverait pas. Attendre que les pommes tombent de l'arbre n'est pas le style de l'UBA !

UN GOUROU DES ANTENNES, LA MOXON, G6XN - SK

Nous avons appris par David, G3YXX, que le gourou des antennes LA MOXON, G6XN, nous a quitté. David a utilisé une très belle phrase: "He ascended to the great shack in the sky".

Je me souviens très bien avoir fait une traduction simultanée dans les années '60, lors d'une "International Ham Convention" qui avait lieu à Knokke et où G6XN faisait un exposé sur les diagrammes de rayonnements des antennes en se basant sur un modèle qui fonctionnait sur 1000 MHz environ. Par ailleurs, tout "fana d'antennes" possède son excellent livre "Antennas for all locations". C'est probablement lui qui a éveillé mon intérêt pour les antennes. Un "grand monsieur" et un "vrai" pionnier nous a quitté. - John, ON4UN

Ces news et plus encore sur : www.uba.be

INFORMATIONS CONCERNANT LA LICENCE DE BASE

Nous avons reçu un courrier de Jacques ON500, administrateur de l'UBA (et participant au souper de section de mars) nous annonçant la création prochaine d'une licence de base. En voici un extrait significatif. L'ensemble devrait être publié dans CQ-QSO. Voir le paragraphe ci-dessus à ce sujet et qui est plus récent que cet exposé.

Généralités

Depuis quelques années, le nombre de radioamateurs diminue. On constate le même phénomène un peu partout en Europe occidentale et cela n'est pas typique à la Belgique.

Pour combattre ce phénomène, l'UBA a pris plusieurs dispositions. L'une de ces dispositions est une proposition pour modifier le système de licences de radioamateur, par lequel, le niveau des connaissances est réduit. Cette expérience a été faite en Angleterre et elle a amené une augmentation significative du nombre de radioamateurs.

Dans le système actuel, et après la suppression de l'examen de CW, il y a encore 2 classes de licence de radioamateurs :

1. aspirant radiotéléphoniste privé (ON2)
2. détenteur d'un certificat HAREC (ON4,5,6,7,8)

l'UBA a fait une proposition à l'IBPT pour remplacer la catégorie aspirant radiotéléphoniste par la licence de base. Les discussions entre l'IBPT et l'UBA ont été très constructives et nous pensons que cette nouvelle licence sera encore mise en application avant la fin de cette année. Pour cette raison nous souhaitons informer nos cadres, de sorte qu'ils puissent se préparer à l'introduction de cette licence de base et sur ses nouvelles possibilités.

Les points marquants de la licence de base sont les suivants:

- La matière d'examen comporte des connaissances élémentaires sur la réglementation, la radiotechnique, les antennes, la propagation, la CEM et la sécurité.
- L'examen comporte une partie théorique et une partie pratique dans laquelle il faut montrer que l'on sait utiliser les équipements d'émission et de réception et que l'on sait faire un QSO.
- Il n'est pas obligatoire de suivre un cours auprès d'une association reconnue de radioamateurs, mais c'est fortement recommandé vu que l'épreuve pratique est liée à l'examen.
- La détention d'une licence de base donne accès à toutes les bandes radioamateurs entre 1,8 et 440 MHz (mais sans la bande des 10 mètres), et avec une puissance d'émission réduite.
- On ne peut utiliser que du matériel commercial.

L'examen pour l'obtention d'une licence de base diffère donc de façon bien nette avec ce que nous connaissons jusqu'à présent. On insiste ici particulièrement sur les connaissances pratiques et sur la sécurité et ceci est important pour garantir le comportement des futurs radioamateurs sur les bandes. Toutefois, l'élément technique n'est pas à négliger, ceci a été introduit entre autre pour montrer qu'il s'agit d'un hobby technique et pour amorcer l'obtention d'une licence ON4.

Examen

L'examen comporte 2 parties :

1. Epreuve pratique

Cette épreuve est organisée par une des associations reconnues de radioamateurs, en présence d'au moins 3 radioamateurs qui ont reçu l'autorisation de l'IBPT. L'épreuve doit être organisée en un endroit, à une date et heure connus d'avance. Un contrôle par l'IBPT est toujours possible. L'association qui organise une épreuve pratique doit mettre le matériel nécessaire (transceivers et antennes) à disposition.

Le candidat qui réussit l'épreuve pratique reçoit une attestation qui lui permet de se présenter à l'épreuve théorique.

2. Epreuve théorique

L'épreuve théorique comporte tous les points du programme à l'exception des points 8e. et 8f. L'épreuve théorique est organisée par l'IBPT sous forme d'un examen avec questions à choix multiple (1 examen par semaine!).

Pour participer à l'épreuve théorique, il faut avoir réussi l'examen pratique.

Comme vous pouvez le constater une partie de l'examen de radioamateur n'est plus organisée par l'IBPT, mais bien par l'association de radioamateurs. Il appartient donc aux radio amateurs eux-mêmes de veiller que les nouveaux radioamateurs, détenteurs d'une licence de base, n'utilisent les bandes radioamateurs que s'ils ont acquis assez de connaissances pratiques.

REALISATION D'UN BALUN

Ou le balun démystifié

Nous connaissons tous cet accessoire aux multiples usage et compagnon souvent indispensable de nos coupleurs d'antenne. L'enroulement des fils ne constitue pas la chose la plus attrayante pour beaucoup d'entre vous. Et il est vrai que manipuler des fils de 1 ou 2 mm de diamètre est éreintant pour les doigts. Néanmoins, en le réalisant soi-même, l'économie est là ! Sans compter la satisfaction d'avoir réalisé quelque chose de bien pratique, voir indispensable.

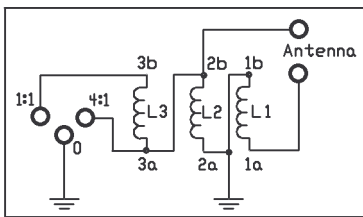
Il y a deux sortes de baluns : le balun « en courant », dit « de Ganella » et celui « en tension ». Le Balun de Ganella est le symétriseur par excellence. Il a très peu de pertes et s'adapte bien aux impédances complexes des antennes utilisées en multibande comme la G5RV. On le trouve sur les beams commerciales où il a la forme d'un cylindre d'environ 5cm de diamètre et 10 ou 12cm de long.

Le balun en « tension » est, en réalité, un simple autotransformateur et jouit surtout d'un succès dû à sa petite taille, son coût très bas et sa simplicité de réalisation. On le trouve dans tous les coupleurs d'antennes commerciaux. Il se présente sous la forme d'un tore classique.

Nous allons décrire la réalisation d'un balun « en tension ». Celui de Ganella ayant déjà été décrit dans un ancien numéro d'ON0Nrevue.

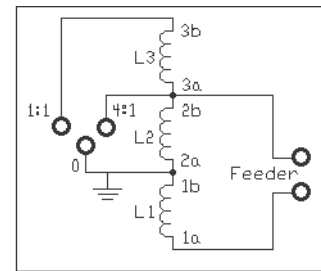
LA THEORIE

Comment cela fonctionne-t-il ?



Voici le schéma classique d'un balun tel que décrit dans les revues et sur les schéma des coupleurs.

Et voici tel qu'il est en réalité :



D'abord, une chose qui vous aura certainement frappé : notre balun est muni de deux rapports de transformation. Mais nous verrons cela plus tard. En examinant le schéma vous voyez que les tensions sont prises aux bornes de certains enroulements.

Prenons le rapport 4 : 1 et laissons de côté celui à 1 : 1.

Imaginons-nous ce balun utilisé en réception. On considère que l'antenne (et c'est le cas) délivre une tension. Celle-ci est présente aux bornes de L1+L2 qui forment un enroulement à point milieu. Ce point milieu est mis à la terre pour assurer une bonne symétrie mais aussi et surtout pour laisser s'écouler l'électricité statique qui se forme sur l'aérien dans certaines conditions. On diminue donc énormément les « statiques ».

Le « secondaire » est pris aux bornes d'un des enroulements et il prend donc la moitié de la tension apportée par l'antenne. Mais alors pourquoi un rapport de 4 à 1 ? Mais tout simplement parce que le balun est un transfo d'impédance. Si notre transfo **divise** la tension par deux, il **multiplie** aussi le courant par deux.

Selon la formule bien connue : $R(1)=U/I$; cela devient $R(2)/4=(U/2)/(2xI)$ puisque la puissance transmise reste la même.

$R(2)$ est donc quatre fois plus petite que $R(1)$.

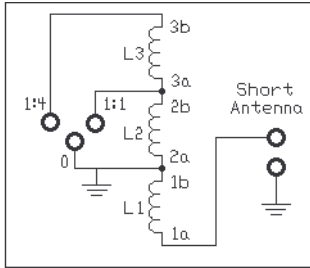
CQFD.

Mais le 1:1 ? Et bien, on rajoute un enroulement supplémentaire. Regardez bien : l'antenne donne une tension sur deux bobinages et le RX prend la tension sur deux bobinages également. Comme ils sont tous très étroitement couplés entre eux, la tension est égale sur chacun d'eux. Donc, forcément sur chaque groupe de deux, quels qu'ils soient.

Mais pourquoi le représente-t-on comme sur la première figure ? Simplement pour insister sur le fait qu'il est bobiné « trois fils en main » ou, si vous préférez, que les trois fils sont bobinés ensemble. Le but est d'avoir une parfaite symétrie pour que les courants dans chaque fil du feeder soit absolument identiques et, de là, dans chaque brin de l'antenne. Pourquoi cela ? Et bien, si les courants étaient différents, le feeder rayonnerait –à la grande joie des TV du voisinage- et le diagramme de rayonnement de l'antenne présenterait des distorsions néfastes.

En résumé : sur la prise 1 :1, on trouve intégralement la tension d'entrée mais « désymétrisée ».
 Sur la prise 4:1, on trouve le quart de l'impédance présente au bas du feeder de façon de tomber dans les limites de réglage du coupleur.

Bien. Mais y a-t-il d'autres usages à notre balun ? Et oui. En voici une autre présentation :



Quelle différence y a-t-il ? La tension de l'antenne est appliquée à un seul bobinage. Cela conduit à l'effet inverse de la version précédente : la tension est doublée. Donc l'impédance de l'antenne est multipliée par 4.

Vous n'ignorez (peut-être) pas

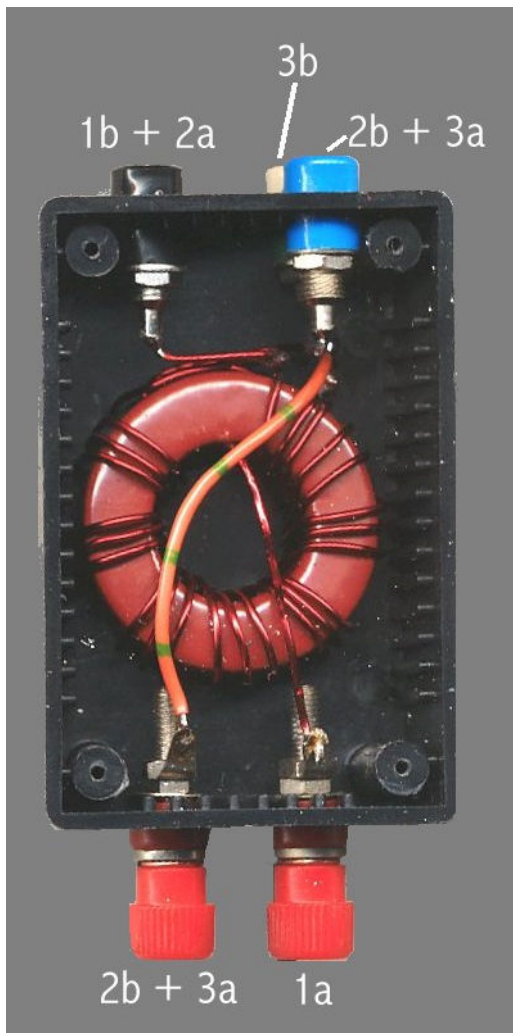
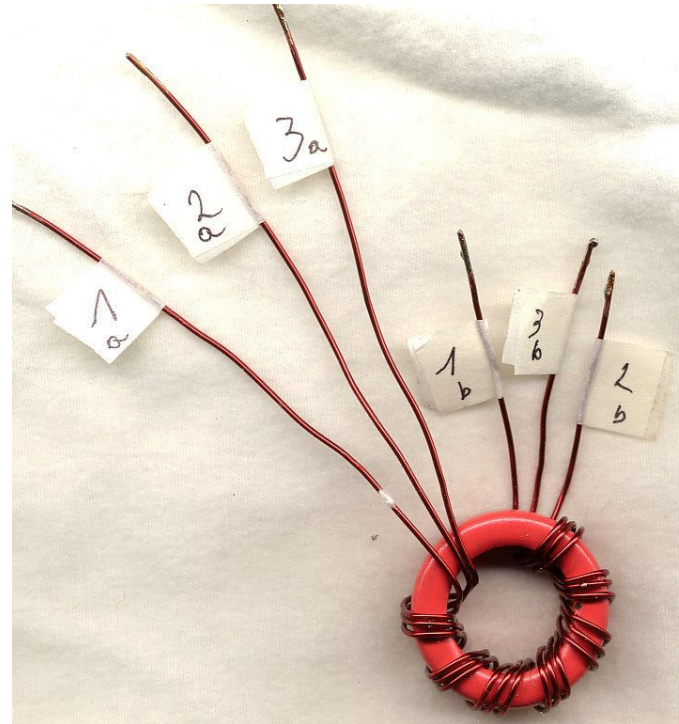
qu'une antenne très courte (comme une antenne mobile) présente une impédance très basse. Souvent une douzaine d'ohms si la terre est bonne. Ces antennes sont « rallongées » par un bobinage placé à la base ou au centre. Parfois, le bobinage se fait sur toute la hauteur de l'antenne qui est alors en fibre de verre.

Pour avoir une Z adéquate, on augmente l'inductance et on compense par un condensateur à la base. C'est, en fait, un tuner d'antenne déguisé.

Ce balun évite l'emploi d'un condensateur pour chaque bande. Mais il a aussi une autre intérêt : éviter les pertes dans un coupleur. Cas classique : vous avez 5m de fil et vous voulez travailler sur 80m.

C'est parfaitement faisable, votre coupleur le permettra.

Seulement, à ces impédances très basses, les pertes dans les coupleurs peuvent atteindre ... 85% ! Tests réalisés par l'ARRL. Les pertes dans le balun seront bien moindre. Donc, ce sera tout bénéfice.



REALISATION

Voici, ci-dessus, notre balun juste après le bobinage.

Il est impératif que :

- Les fils soient bobinés ensemble
- Les enroulement soient repérés
- Les fils soient bien répartis sur toute la circonférence du tore tout en restant groupés par trois

Remarquez qu'ici, deux fils se sont chevauchés quelque part...

Dénudez provisoirement les fils et étamez-les sur 1cm.

Pour le repérage, nous avons utilisé du « masking tape » ; le papier crépon collant utilisé pour protéger les vitres lors de la peinture des chassis. C'est le matériau idéal : bon marché, se laisse écrire au crayon, au bic et au marqueur et se décolle facilement. Il est aussi disponible sur plusieurs largeurs.

Le fil utilisé ici fait 1mm de diamètre . Vous n'êtes limités que par la force de vos doigts et... le fil dont vous disposez.

1mm convient jusque 500W. Pour du QRP, 3/10 est suffisant. Mais employer du gros fil ne nuit pas, au contraire !

Vous devrez bobiner 3x8 spires si vous vous limitez au 80m. Si vous tenez à descendre au 160m, bobinez-en 3x10 mais le 10m et même le 15m risquent alors de connaître quelques pertes. 8 Spires est un bon compromis. Certains auteurs ne mettent que 7 spires mais il risque d'y avoir des pertes en cas de haute impédance d'antenne sur 80m et même sur 40m si la perméabilité de la ferrite est faible ($\mu = 125$). Par

contre, si vous avez une ferrite avec un μ de 1000, 6 spires pourront convenir.

Raccordez les fils comme sur le schéma ci-dessus : les plus courts vers les plus longs. Ils sont soudés près du tore, pas à 5cm de là !

Voir ci-contre pour les branchements. Le boîtier employé est commercialisé par Vellemans. C'est le plus petit modèle de la gamme ; soit la taille d'un savon de toilette. Les douilles « banane » côté feeder sont d'un modèle dont la tête se dévisse de façon à pouvoir pincer le fil du feeder. La sélection des rapports de transformation se fait par deux prises bananes classiques. La liaison au coupleur ou au transceiver se fait par deux fils courts. Il n'est pas nécessaire de mettre un bout de coax. Sauf si vous devez rentrer par une PL259 exclusivement. Mais, souvent, on se contente d'une fiche banane de 4mm qui rentre tout juste dans le centre d'une SO239 ; l'autre fil étant fixé au boulon de mise à la terre du transceiver.

Quel tore utiliser.

Et bien, nous serions bien incapables de vous donner les caractéristiques du nôtre ! Nous savons juste "qu'il convient pour un balun". HI. C'est vos dire l'importance du matériau à utiliser. En fait, une perméabilité de 125 à 850 est parfaite. Cela exclut la poudre de fer (μ de 6 à 10) au profit de la ferrite pure (μ de 80 à 5000). Pour info, la perméabilité de 125 est celle des barreaux des antennes ferrite des radios portatives PO-GO. C'est donc extrêmement courant comme matière. Mais beaucoup de tores présentent des caractéristiques utilisables. Evitez toutefois celles qui ont une perméabilité >1500. Beaucoup de tores de déparasitage qu'on trouve sur nos PC peuvent convenir. A vous de faire un essai. Par contre... une carcasse de transfo THT convient à merveille ! Une idée parue dans CQ Amateur-radio et vérifiée par l'auteur ! Avantages : gratuit et ça tient des kW !

Mais vous devez acheter un tore. OK. Qu'allons nous prendre ? Les tores Amidon sont les plus courants chez nous et de loin.

Pour une puissance allant jusque 1KW, un FT 130 est adéquat. Pour nos puissances, un FT 114 est amplement suffisant. En QRP, un FT68, voir in FT50 convient très bien.

Quel « mix » utiliser ? Vous avez le choix entre le 47 et le 61. Le 47 a une perméabilité de 125 et le 61, c'est 850.

En résumé : Puissance courante de 100 à 200W : FT114-61 ou FT114-43

QRO : FT130-61 ou FT130-61

QRP : FT50-61, FT50-43, FT68-61 et FT68-43

Les FT68-61 peuvent tenir leur 100W sans chauffer pour une utilisation dans des conditions acceptables. C'est à dire réactance modérée et impédance <600ohms. Une G5RV avec 12m de feeder fonctionnera bien sur toutes les bandes sauf le 30m et peut-être le 10m.

Remarques et conseils :

- Vous pouvez superposer deux tores FT68 en le collant ensemble de façon à avoir un gros noyau. Là, vous êtes assurés d'avoir ce qu'il faut pour nos transceivers. Seulement, le QSJ de deux FT68 sera supérieur à un FT114...
- Il est déconseillé de panacher deux mix : le 61 et le 43 en l'occurrence.
- Pour un symétriseur d'antenne **accordée**, un « choke balun » sera préférable. Il suffit simplement de bobiner 8 spires de coax 52 ohms sur un tore.
- Vous pouvez « enrober » le tore d'une couche de ruban de Téflon -comme utilisé en plomberie- avant le bobinage du fil si le tore présente des arrêtes qui risqueraient d'en blesser le vernis.
- Pour mesurer les pertes du balun il suffit de charger sa sortie par la résistance adéquate (2X100 ohms en parallèle ou en série selon le rapport de transformation) et de comparer la tension aux bornes de la charge avec celle présente à l'entrée du balun à l'aide d'une sonde HF + VTVM ou oscilla.

Bibliographie

Transmission Line Transformer De Jerry SEVICK W2FMI *La bible du balun*

Antenna book *La bible de l'antenne*

Radio Amateur Handbook *La bible du radioamateur*

Tous édités par l'ARRL

A votre dispositions pour d'éventuelles questions à l'adresse E-MAIL habituelle (voir titre de la revue)

Guy ON5FM

INFORMATIQUE

Deux sites importants à visiter ce mois-ci car ils donnent accès à une E-revue gratuite –juste comme NMRevue-

NAISSANCE DU CFT

Le CFT, Club Francophone de Télégraphie, nous a fait parvenir le premier exemplaire de sa revue.

URL du site du club : <http://www.on5cft.be.tf/> . Suivre les liens pour télécharger la revue.

La revue est sous format PDF, c'est une garantie contre les virus et une facilité plus grande pour l'impression.

En espérant vous compter parmi nos lecteurs assidus,

73 de Eric - ON4MIC "CW only"

CFT 38 - UFT 1142

Un SKED ? Appelez moi via MSN : on4mic@hotmail.com

<http://users.skynet.be/on4mic/on4mic.htm>

<http://www.on5cft.be.tf/>

K9YA Telegraph

Subscribe to the "K9YA Telegraph" newsletter/e-zine for free.

The May issue will include articles about:

- Special Events Stations and CW
- Converting a Computer Mouse for Iambic Key Use
- How to Make your Cell Phone Ring in Morse code

To subscribe or download a sample issue, please visit <http://www.qsl.net/k9ya>

Nous ne faisons pas suivre les revues car elles n'intéresseront pas tout le monde et ça ira tout aussi vite d'aller les chercher sur place. Et cela permettra de découvrir ces sites. 5FM

UN PETIT MOT DE NOTRE AMI ALAIN ON4KST

Bonjour Guy,

J'espère que tout va bien de ton côté.

Peut-être tu n'es pas au courant mais j'ai démarré un "DX board" depuis juin 2002 et 3400 utilisateurs sont déjà enregistrés. Le DX board comprend un chat, cartes graphiques DX, propagation, DX cluster,... le tout écrit sur Linux.

Un accès est même possible en telnet et je connais des utilisateurs qui accèdent via Packet Radio et gateway puisque je ne propose pas d'accès PR (100 % internet). La partie 144 MHz a le plus d'utilisateurs. En tout, le record est de 187 connectés en même temps. Si tu essayes, utilise un browser récent (IE5.5+, Netscape 6+,...) car j'utilise des techniques avancées afin de réduire fortement les données transférées. Ne t'étonne pas si tu changes d'adresse URL pendant le login: le système est basé sur 2 serveurs synchronisés (master/slave-backup) et le login se fait normalement à partir d'un troisième qui choisi le serveur disponible!

Le lien est <<http://www.on4kst.com/chat>>

Meilleurs 73s de Alain ON4KST.

AMATEUR RADIO ON TELETEXT

Thanks to Dan/S50U, Joze/S52JK and the Cerkno ARC (S50E), RTV Slovenija features Teletext page 726 (with four sub-pages) devoted to Amateur Radio including spots from S50CLX DXCluster running DXSpider software, SK3BG's Contest Calendar, 425DXN's DX calendar and recent informations in Slovene language.

RTV Slovenija can be found on Eutelsat Hot Bird (12.303 GHz, Pol. V, SR 2750, FEC 3/4)

In spite RTV SLO1 and SLO2 has Viaccess protection system on Hot Bird teletext can be seen for free.

RTV Slovenija's web page at <http://teletekst.rtvlo.si>

S50CLX DXCluster can be reached over WEB interface: <http://bonaparte.infrax.si:41115/cgi-bin/spider.cgi>

CUL Dan, S50U sys at S50CLX

TABLEAU DE CONVERSION DES JAUGES DE FIL US, UK ET MILLIMETRES

A.W.G.	S.W.G.	mm	A.W.G.	S.W.G.	mm	A.W.G.	S.W.G.	mm
1	1	7.34	14	16	1.63	27	29	0.36
2	3	6.54	15	17	1.45	28	30	0.32
3	4	5.83	16	18	1.29	29	31	0.29
4	5	5.19	17	18	1.15	30	33	0.26
5	7	4.62	18	19	1.02	31	34	0.23
6	8	4.12	19	20	0.91	32	36	0.20
7	9	3.67	20	21	0.81	33	37	0.18
8	10	3.26	21	22	0.72	34	38	0.16
9	11	2.90	22	23	0.64	35	38-39	0.14
10	12	2.59	23	24	0.57	36	39-40	0.13
11	13	2.30	24	25	0.51	37	41	0.11
12	14	2.05	25	26	0.46	38	42	0.10
13	15	1.83	26	27	0.41	39	43	0.09
						40	44	0.08

NOTE : A.W.G. : American Wire gauge
 S.W.G. : Standard Wire Gauge (UK)
 mm : Millimetres

DOMINO OU LE *MODE IFK*

Ce nouveau mode numérique fonctionne avec la carte son du pc. IFK = Incremental Frequency Keying. Il s'agit d'un mode apparenté au MFSK mais moins sensible aux QRM de toutes sortes et plus facile à syntoniser que celui-ci.

D'après les concepteurs - ZL2AFP et ZL1BPU - il peut même être utilisé par de vieux appareils qui ne sont pas aussi stables que les modernes car le rattrapage de fréquence est plus efficace que le MFSK et le THROB .

Il y a 3 modes de transmission :

Mode	Baud	Bandwidth	Tones	Speed
domino8	7.8125	158Hz	16	31 WPM
domino11	11.025	223Hz	16	44 WPM
domino16	15.625	316Hz	16	62 WPM

La synchronisation est facile -essais possible avec ON4BG, ON5KJK et moi-même.

La chute d'eau (waterfall) est pareille à celle de IZ8BLY.

Pour ce qui est de la configuration, c'est un charme :

l'indicatif et le port COM avec le RTS pour le PTT . On peut aussi bien sûr, trafiquer avec le vox.

Le programme fonctionne même au départ d'une disquette.

On peut trouver le programme DOMINO sur le site de ZL2AFP - DOMINOF.ZIP - jusqu'aujourd'hui et ne pas oublier de charger les fichiers .txt pour le DOMINO HELP (9 pages) et le fichier TECHNICAL INFO (7 pages)

Pour ceux qui sont équipés PSK , RTTY , MFSK, etc ... c'est la même platine d'interface PC - TRX qui est utilisée.

Un bug est à signaler : ne pas utiliser la gomme du T car le Programme se plante.

Il s'agit de la toute première version de février et les concepteurs vont sûrement "habiller " leur programme -qui est gratuit.

Bons essais à tous et 73's qro de ON5HY.

NDLR : Guy m'a convaincu et j'ai installé ce logiciel. Il est tout à fait exact que c'est certainement le programme data le plus facile à installer ! Il est particulièrement bien adapté aux bandes difficiles comme le 40m. S'il « prend », il connaîtra un grand succès.

Vous trouverez tout sur : www.qsl.net/zl1bpuMFSKdomino.html

ON5FM

