

QSP-revue est un journal numérique mensuel gratuit et indépendant rédigé bénévolement par des radioamateurs pour les radioamateurs et SWL. Il paraît la dernière semaine de chaque mois

Pour recevoir QSP-revue :

L'annonce de parution est envoyée par E-mail. L'abonnement est gratuit. Pour vous inscrire ou vous désinscrire, rendez-vous sur : www.onham.com

REDACTION ET EDITION

Guy MARCHAL ON5FM
73 Avenue du CAMP
B5100 NAMUR
Belgique
Tél. : ++3281307503
Courriel : QSP-revue.redaction@uba.be
Ou ON5FM@uba.be

ARTICLES POUR PUBLICATIONS

A envoyer par E-mail, si possible, à l'adresse du rédacteur. La publication dépend de l'état d'avancement de la mise en page et des sujets à publier. Chaque auteur est responsable de ses documents et la rédaction décline toute responsabilité pour les documents qui lui sont envoyés

PETITES ANNONCES

Gratuites. A envoyer par E-mail à l'adresse du rédacteur

ARCHIVES ET ANCIENS NUMEROS

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

QSP-revue est soutenue par l'Union Royale Belge des Amateurs-Emetteurs



TABLE DES MATIERES

NEWS & INFOS	3
NOUVELLES GÉNÉRALES	3
LES NEWS DE RADIOAMATEUR.ORG	8
NOTRE CONCOURS DE PROJETS OM À BASE DE LA PLAQUETTE «MBED»	10
RÉCEPTEUR À CONVERSION DIRECTE BANDE 80 M	12
LE BHI NES10-2	22
UN HAUT-PARLEUR ÉLIMINATEUR DE BRUIT.....	22
LE NES10 VU PAR G8MNY	26
LA PAGE DE L'AIDE MÉMOIRE	29
ACTIVITÉS OM	33
LES 90 ANS DU RADIOCLUB DU NORD DE LA FRANCE.....	33
ON4ZI ÉCRIT DANS ATHÉNA.....	33
CHEZ NOS CONFRÈRES	33
SITES À CITER	36
DOC À GOGO.....	36
UN ÉDITEUR DE SHÉMAS ÉLECTRIQUES EN LIGNE : À ESSAYER !.....	36
UNE SUPERBE BOÎTE À OUTILS	36
WELCOME TO THE QRP2004 WEB SITE	36
DU MORSE, QUE DU MORSE.....	36
RÉALISATION D'UN KEYSER VOCAL.....	36
NOSTALGIE, QUAND TU NOUS TIENS !.....	36
LES ANTENNES POUR LES NULS	36
EBAY ET LES COPIES CHINOISES	36
VOS BELLES QSL	37
BROCANTES ET SALONS	38
LES BROCANTES, SALONS ET FOIRES À VENIR	38
LES JEUX DE QSP	43
LE COMPOSANT MYSTÈRE DE JANVIER	43
L'ACRONYME	43
AGENDA DES ACTIVITÉS RADIOAMATEURS – FÉVRIER 2011	44
HI	49
PETITES ANNONCES	50

Page 22, nous publions le test en profondeur du haut-parleur DSP bhi NES10-2. Il existe aussi deux versions du circuit imprimé seul et l'une d'entre elles est destinée au FT-817. Tout ce que nous écrivons dans cet article s'applique à ce module. A considérer donc avec attention ; d'autant plus que ce circuit peut être monté dans n'importe quel récepteur et, qu'en plus, il peut s'intercaler dans la ligne micro d'un TX ! Pratique pour faire le silence en mobile, dans la foule, dans le vent, au bord de la mer...

News & Infos

Nouvelles générales

ARISSat-1

Soumis par ON4WF le Tue, 18/01/2011 - 09:32

Le 3 février 2003, le cosmonaute russe Tokarev lançait dans l'espace, à la main, de la station spatiale internationale, SuitSat-1/Radioskaf, un vêtement spatial russe Orlan qui avait été converti en satellite radioamateur.

Ceci frappa l'imagination du public mondial et surtout de la jeunesse. Aussi fut-il décidé de construire un deuxième SuitSat, car d'autres vêtements spatiaux russes allaient être remplacés. Malheureusement, deux vêtements Orlan durent être jetés avant que le nouvel équipement radio ne fut prêt. Mais le projet fut maintenu, converti en un satellite radioamateur plus classique, qui sera lancé à la main depuis la station spatiale. On lui donna un nouveau nom: ARISSat-1 / Radioskaf B.



ISS009E29620

Les Russes désignent l'engin sous le nom Earth Artificial Satellite (EAS) Kedr, en l'honneur de Yuri Gagarin qui utilisa l'indicatif Kedr au cours de son vol historique. Voyez l'annonce sur le site de l'agence spatiale russe.

ARISSat-1 a été construit par AMSAT NA et sera lancé depuis l'ISS par deux cosmonautes russes fin février 2011.

Le satellite comprend : un transpondeur linéaire, mode V/U (70 cm Up, 2m Down), qui doit pouvoir être opéré au moyen d'un émetteur QRP et une antenne omnidirectionnelle, une balise numérique qui transmettra de la télémétrie en format BPSK-1000 expérimental, une balise CW, une télémétrie vocale en FM et de la SSTV en format Robot-36, 24 messages en FM, la plupart de jeunes, en 15 langues différentes (Anglais, Russe, Français, Italien, Néerlandais, Allemand, Suédois, Espagnol, Portugais, Japonais, Chinois, Catalan, Bengali, Hébreux, Népalais). Certains messages comportent un mot "secret".



Le satellite transporte également une expérience scientifique de l'université russe de Kursk, qui vise à mesurer la pression atmosphérique à très haute altitude.

Si cette mission réussit, ce sera une expérience intéressante

pour les radioamateurs. En outre, si la communauté radioamateur en fait un usage judicieux, cela peut devenir un puissant moyen de promouvoir le radioamateurisme dans les écoles.

Gaston Bertels - ON4WF
Président ARISS

Source : UBA

<http://www.uba.be/fr/actualites/flash/arissat-1>

Invitation pour nos jeunes radioamateurs

Soumis par ON7YD le Wed, 19/01/2011 - 08:50

Le mouvement de jeunesse dénommé 'Zamolxes Foundation' invite un certain nombre de jeunes à participer à un programme intitulé 'Yought in action'. Durant un séjour d'une période de 7 jours au radioclub YO9KXR à Campina (90km au nord de Bucarest) de jeunes radioamateurs apprendront à se connaître lors de différentes activités organisées à leurs profit telles que, fieldday, ARDF, communications en situations d'urgences, modes digitaux communication via satellite, tests de propagation, etc ...

Ce programme est sponsorisé par la Commission Européenne et est destiné à 50 participants issus de 10 pays différents. Chaque groupe sera composé de 4 jeunes radioamateurs (de 18-25 ans) et d'un leader.

Ce projet d'échange se déroulera en juin ou juillet 2011 (en fonction des inscriptions).

Tous les coûts concernant ces activités seront supportés par les organisateurs de même que 70% des frais liés au transport. Vous avez bien lu, ce voyage qui gravite autour de notre

hobby est presque entièrement gratuit !

Nous allons essayer d'y envoyer un membre du RiSX comme accompagnateur.

Si cette proposition vous intéresse ou, si vous désirez un complément d'informations, nous vous prions de prendre contact avec le RiSX (info@risx.be) en mentionnant 'Yought in action' avant le 24 janvier 2011.

Cette date peut vous sembler très proche mais, nous supposons qu'il nous sera toujours possible de faire quelque chose pour les inscriptions tardives.

Source : UBA
<http://www.uba.be/fr/actualites/flash/invitation-pour-nos-jeunes-radioamateurs>

La NASA demande l'aide des radioamateurs pour écouter un nano-satellite



On Wednesday, Jan. 19 at 11:30 a.m. EST, engineers at Marshall Space Flight Center in Huntsville, Ala., confirmed that the NanoSail-D nanosatellite ejected from Fast Affordable Scientific and Technology Satellite, FASTSAT. The ejection event occurred spontaneously and was identified this morning when engineers at the center analyzed onboard FASTSAT telemetry. The ejection of NanoSail-D also has been confirmed by ground-based satellite tracking assets. Amateur ham operators are asked to listen for the signal to verify NanoSail-D is operating. This information should be sent to the NanoSail-D dashboard at:

<http://nanosaild.engr.scu.edu/d>

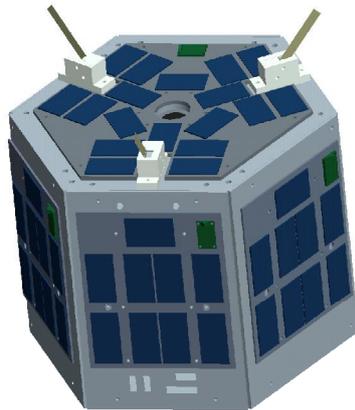
[ashboard.htm](http://nanosaild.engr.scu.edu/d). The NanoSail-D beacon signal can be found at 437.270 MHz.

The NanoSail-D science team is hopeful the nanosatellite is healthy and can complete its solar sail mission. After ejection, a timer within NanoSail-D begins a three-day countdown as the satellite orbits the Earth.

Once the timer reaches zero, four booms will quickly deploy and the NanoSail-D sail will start to unfold to a 100-square-foot polymer sail. Within five seconds the sail fully unfurls.

"This is great news for our team. We're anxious to hear the beacon which tells us that NanoSail-D is healthy and operating as planned," said Dean Alhorn, NanoSail-D principal investigator and aerospace engineer at the Marshall Center.

"The science team is hopeful to see that NanoSail-D is operational and will be able to



unfurl its solar sail."

On Dec. 6., 2010, NASA triggered the planned ejection of NanoSail-D from FASTSAT. At that time, the team confirmed that the door successfully opened and data indicated a successful ejection. Upon further analysis, no

evidence of NanoSail-D was identified in low-Earth orbit, leading the team to believe NanoSail-D remained inside FASTSAT.

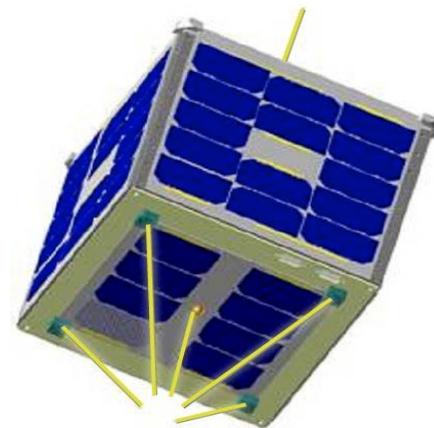
The FASTSAT mission has continued to operate as planned with the five other scientific experiments operating nominally.

"We knew that the door opened and it was possible that NanoSail-D could eject on its own," said Mark Boudreaux, FASTSAT project manager at the Marshall Center. "What a pleasant surprise this morning when our flight operations team confirmed that NanoSail-D is now a free flyer."

If the deployment is successful, NanoSail-D will stay in low-Earth orbit between 70 and 120 days, depending on atmospheric conditions. NanoSail-D is designed to demonstrate deployment of a compact solar sail boom system that could lead to further development of this alternative solar sail propulsion technology and FASTSAT's ability to eject a nano-satellite from a micro-satellite - while avoiding re-contact with the FASTSAT satellite bus.

Source :
http://www.spacedaily.com/reports/NASA_Seeks_Amateur_Radio_Operators_Aid_to_Listen_for_NanoSailD_999.html

AO-51 Power Management Update



Mark Hammond, N8MH note que l'administration de l'énergie sur AO-51 est maintenant opérationnelle depuis qu'il est entré en éclipse

et que les panneaux solaires et la batterie ne peuvent plus assurer une totale énergie électrique lorsque le satellite est dans l'ombre. La bonne nouvelle c'est que les éclipses pour le moment sont courtes et qu'elles surviennent dans l'hémisphère Nord le matin tôt et qu'il n'y a pas encore trop d'utilisateurs. cela durera jusqu'au début du mois de mars 2011 et après il sera de nouveau plein soleil pour au moins un couple de mois. Mark a posté un article à ce sujet à cette URL :

<http://tinyurl.com/2358a3x> (qui vient d'amsat.org)

Source : N8MH via AMSAT-F
http://www.amsat-france.org/spipamsat/article.php3?id_article=547

Le Vietnam lancera un CubeSat en 2011

Dans ses nouvelles sur les satellites le SouthGateARC news nous informe que le Vietnamese Amateur Radio CubeSat, F-1, est prévu pour un lancement vers la fin de l'année (?)

Ce cubesat portera deux émetteurs récepteurs indépendants (Yaesu VX-3R & MHX L400) VHF et UHF. le débit sera de 1200 bps en FM AFSK et GMSK AX-25 protocole KISS. Le sat portera une caméra basse résolution C328 avec une définition de 640x480. L'IARU a accordé la frq de descente de 437.485 MHz.

Source : AMSAT-F
http://www.amsat-france.org/spipamsat/article.php3?id_article=547

Contact ISS / collège de Vinay reporté

L'ARISS nous a informés cet après-midi 20/01/2011 du report du contact entre le collège de Vinay et la station spatiale internationale (ISS). Les raisons invoquées sont un surcroît de travail pour les astronautes dû au retour sur terre de Progress 40 et l'arrivée quelques jours plus

tard de Progress 41. Progress 40 et 41 sont des vaisseaux de ravitaillement automatiques. Nous n'avons ce soir aucune nouvelle date de passage.

Plusieurs choix vous sont proposés pour suivre ce grand moment :

* au collège de Vinay (être sur place à 11h00 au plus tard)

* sur 145.800 MHz (fréquence ISS)

* sur le réseau Echolink de l'AMSAT (node 101377)

* sur YouTube dès le lendemain (utiliser "F6KJJ" comme clef de recherche)

En cas d'incidents techniques la NASA s'autorise à reporter au dernier moment le rendez-vous avec les élèves. Si tel est le cas, nous diffuserons une information le lundi 24 janvier en début de soirée.

Organisateurs :

Jacques Vatin-Soulier - Radio-club F6KJJ MJC du Pays de Tullins

Jean-Marie Delacour et Pascal Drouvin - ED38 (REF-Union Établissement Départemental de l'Isère)

Pierre Mathieu - chef d'établissement du collège de Vinay

73 de Jean-Marie F5AQB

Source : Bulletin F8REF

Assemblée générale extraordinaire de l'AMSAT-France



AMSAT-F

L'Assemblée Générale Extraordinaire de l'AMSAT-France se tiendra le samedi 9 avril 2011 à Seigy

(Loir et Cher).

Un appel à candidature au conseil d'administration de l'AMSAT-France est désormais lancé.

Les candidatures sont recevables jusqu'au 19 février inclus.

Tout candidat doit être à jour de cotisation (adhérents 2010 et 2011).

Les modalités sont précisées sur le document à l'adresse :

http://www.amsat-france.org/spipamsat/article.php3?id_article=548

Cet appel et l'AGE constituent sans doute une dernière chance pour l'association de perpétuer ses activités. Nous comptons sur votre présence. Rendez-vous à Seigy.

73 de Christophe F1MOJ président de l'AMSAT-France

Source : Bulletin F8REF

Le transceiver virtuel Cormac CQ-100



Ce transceiver fonctionne via echolink. Vous l'installez sur votre PC et vous pouvez "jouer à la radio" en faisant de vrais QSO mais uniquement via Internet. Tous les abonnés se retrouvent "sur l'air" et il y en a plus de ...30.000 ! Ce TRX fonctionne en CW et en phonie. Lorsque vous êtes "sur l'air", tous les abonnés à QsoNet vous entendent comme sur un transceiver normal. Mais c'est plus de la FM que de la SSB ! Les OM qui ne sont pas en mesure d'avoir une station ou d'ériger une antenne valable seront intéressés par ce système qui fonctionne très bien, paraît-il. Cela s'adresse particulièrement bien à des OM en appartement, en maison de retraite, en clinique, à l'hôtel, etc.

Il n'est pas nécessaire d'avoir une connexion ADSL : un modeste modem à 33Kb (norme des années 90 !) et une banale ligne téléphonique est suffisant.

En tout cas, voici un bon moyen de rester en communication avec les copains lorsqu'on est en vacances, même d'un pays n'autorisant pas le radioamateurisme !. Encore faut-il que vos amis soient membres de QsoNet...

Le site :

<http://www.qsonet.com/programs.htm>

Le manuel en anglais :

<http://www.qsonet.com/cq100.pdf>

Et une vidéo-démo :

<http://www.youtube.com/watch?v=YagTAAI4Yq4>

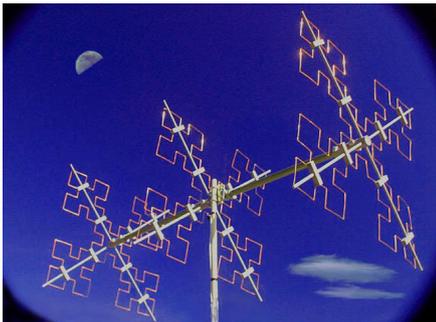
L'abonnement est de \$32 par an, soit 25€ par an.

Il est nécessaire d'être dûment licencié pour y avoir accès mais les F0 et les ON3 peuvent faire du grand DX !

C'est tentant, n'est-ce pas ?

Source : ON5FM

Les antennes fractales, on en parle.



Un article de plus (en anglais) a été publié récemment (janvier 2011) concernant ces antennes surprenantes à plus d'un titre. Cet article est disponible à l'adresse

<http://kb6nu.com/fractal-antennas-hype-or-hope/>

. Il y traite de l'utilisation des fractales pour la conception et la réalisation d'antennes performantes. Il y est fait mention de la "guerre de tranchée" faisant rage entre 2 "écoles" campant sur leur positions : pour l'une, c'est du génial et pour l'autre, c'est du "pipo". Gageons que la vérité est quelque part entre ces deux positions extrêmes. A lire quand même ! quelques infos en français sur

<http://www.usinenouvelle.com/article/les-fractales-optimisent-la-geometrie-des-antennes.N17352>

Source : KB6NU'S HAM RADIO BLOG

Opération Sottens

Lors du mois de février 2011, les radioamateurs vaudois ont l'autorisation d'utiliser les antennes de l'émetteur à ondes moyennes de Sottens pour faire

des contacts radioamateurs. Cette page sera mise à jour régulièrement pour vous tenir informés des opérations. Les OM intéressés à participer à l'opération Sottens de manière active peuvent s'annoncer.



Pour les modalités concernant la préparation et l'accès à la station, cliquez sur le lien suivant : <http://www.hb9mm.com/sottens/>.

Analyseur logique à petit prix



La société française Ikalogic basée à Limoges offre un petit analyseur logique à quatre canaux qui fait aussi office de générateur de signaux. Le prix de l'outil est aussi petit que ses dimensions, 59 € pour un exemplaire pré-assemblé. Si vous n'avez pas peur de souder, vous économiserez encore 10 €. Celui qui dispose d'un vaste stock de composants peut se contenter de la platine à 22 € avec seulement le micro-contrôleur prémonté. Même si la société vous encourage à réaliser votre exemplaire vous-même (le schéma est publié, tout comme la liste des

composants), le produit n'est pas pour autant open source ou open matériel. Le code source n'est pas publié, le typon de la platine non plus.

La suite sur

<http://www.elektor.fr/nouvelles/analyseur-logique-a-petit-prix.1608362.lynkx>

ou sur le site du fabricant

<http://www.ikalogic.com/scanalogic2/>

Source : Elektor

La radio du futur en développement à Aveiro

<http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/65465.htm>



Une équipe de chercheurs de l'Université d'Aveiro [1] développe actuellement un appareil électronique 3 en 1 : a la fois radio, télévision et téléphone portable. Il s'agit d'une radio universelle captant tout type de signal et choisissant ensuite la fonction via un logiciel Transcepteurs adaptables pour les communications cognitives sans fil (TACCS), un nom qui en dit long sur cette nouvelle technologie qui se traduira par une réduction significative des coûts et une meilleure efficacité dans l'usage du spectre de fréquences.

Initié en 2007, le projet est pour l'heure à l'état de prototype et Nuno Borges Carvalho, le coordinateur de l'équipe envisage une commercialisation d'ici 5 à 10 ans. Le travail a d'ores et déjà été distingué par le Prix PLUG, attribué par l'Association des Opérateurs de Télécommunications.

Pour en savoir plus, contacts :

- [1] Le site de l'Université d'Aveiro (en anglais et en portugais) :

<http://uaonline.ua.pt/default.asp?lg=pt>

Source : BE Portugal numéro 47 (21/12/2010) - Ambassade de France au Portugal / ADIT
<http://www.bulletins-electroniques.com>

Terminator, ou l'ordinateur qui se répare lui-même

<http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/65238.htm>

Une équipe de chercheurs de DTU Informatique a développé un ordinateur inspiré de la biologie et capable de se réparer lui-même. Leur invention a été nommée eDNA, pour ADN électronique. Arme d'un code binaire, de modèles mathématiques et d'une bonne dose de patience, Jan Madsen et ses deux étudiants en thèse Pascal Schleuniger et Michael Reibel Boesen ont passé les trois dernières années à travailler sur ce concept de eDNA. Le résultat de leurs idées et de leurs années de travail trône maintenant fièrement dans un bureau de DTU Informatique.

Malheureusement, même si le résultat est une espèce de mélange entre les capacités humaines et informatiques, nos lecteurs seront déçus d'apprendre qu'il ne ressemble en rien à Arnold Schwarzenegger de la série des Terminators.

... Lire la suite de cet article sur

<http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/65238.htm>

Source :

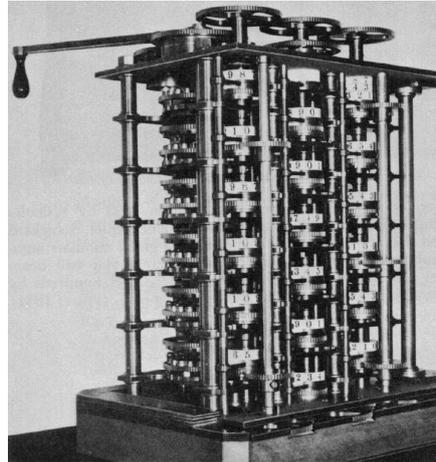
BE Danemark numéro 29 (3/12/2010) - Ambassade de France au Danemark / ADIT -
<http://www.bulletins-electroniques.com>

Plan 28 : réaliser enfin la première Machine analytique, l'ancêtre de l'ordinateur

<http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/65585.htm>

En décembre 1837, le mathématicien et ingénieur britannique Charles Babbage publiait un article décrivant un ordinateur mécanique

aujourd'hui connu sous le nom de "Machine analytique" ou "Machine de Babbage". Considérée comme un ancêtre de l'ordinateur, elle n'a jamais été fabriquée entièrement. En octobre 2010, soit 173 ans après, l'informaticien John Graham-Cumming [1] a lancé le projet "plan 28" dont l'objectif est de réunir les fonds et les compétences nécessaires à la réalisation de la première Machine analytique.



Le nom du projet est une référence au plan n.28, l'un des plus complets réalisés par Babbage. Plusieurs industriels et scientifiques ont déjà proposé leur participation.

... Lire la suite de cet article sur

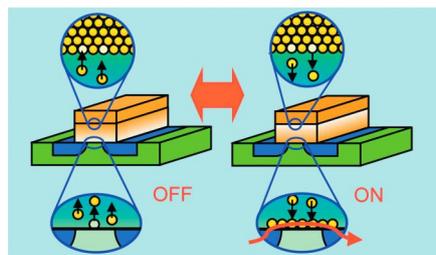
<http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/65585.htm>

Sources:

BE Royaume-Uni numéro 107 (14/01/2011) - Ambassade de France au Royaume-Uni / ADIT -
<http://www.bulletins-electroniques.com>

Une avancée majeure dans le développement des transistors

<http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/65529.htm>



Une équipe de chercheurs de l'Institut National des Sciences

des Matériaux (NIMS) de Tsukuba et de l'Université de Tokyo a mis au point un nouveau type de transistor qui pourrait constituer une nouvelle génération de composants électroniques.

En effet, ce transistor ne consomme que 1% de l'électricité utilisée par les transistors actuels et est capable à la fois d'opérations volatiles (l'information s'efface lors d'une interruption de l'alimentation électrique, à la manière des mémoires RAM actuellement utilisées dans les ordinateurs) et non-volatiles (l'information est conservée même en cas d'interruption électrique, comme c'est le cas dans les disques durs par exemple).

... Lire la suite de cet article sur le web à l'URL :

<http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/65529.htm>

Sources :

BE Japon numéro 560 (7/01/2011) - Ambassade de France au Japon / ADIT -
<http://www.bulletins-electroniques.com>

NB : le PDF de l'article original peut être téléchargé sur

<http://apex.jsap.jp/link?APEX/4/015204/>
ON5CG

Thermomètre infrarouge de poche

Date de publication: 13 janvier 2011

Pour l'électronicien, outre la tension et le courant, la température aussi est une grandeur importante. Pas seulement pendant la recherche d'une panne (quel composant chauffe anormalement ?), mais aussi pendant la vérification du bon fonctionnement d'un montage (le refroidissement est-il suffisant ?) la possibilité de mesurer la température rapidement et précisément est bien utile.

Une bonne solution est le thermomètre à capteur infrarouge que l'on trouve

aujourd'hui pour moins de 25 € chez les revendeurs de gadgets électroniques. Ces modèles en forme de gros stylo avec afficheur alphanumérique intégré mesurent l'intensité de la lumière infrarouge émise par un objet, proportionnelle à la température de cet objet. Un tel appareil permet de mesurer la température d'un objet sans le toucher, ce qui est bien plus pratique qu'avec une sonde à thermocouple par exemple.

<http://www.elektor.fr/nouvelles/thermometre-infrarouge-de-poche.1672878.lynkx>

Source : Elektor

Les News de radioamateur.org

compilées par Bertrand, F-16541

<http://www.radioamateur.org>

Si vous désirez avoir les nouvelles fraîches (et d'autres avant qu'elles ne soient périmées) consultez le site de radioamateur.org. Vous y trouverez bien plus que ces news !

Écouter de l'EME avec votre navigateur



Tim, G4VXE nous dit : <<J'ai remarqué qu'aujourd'hui (16/01/11) le groupe PI9CAM, qui utilise une énorme parabole de 25M de diamètre en EME sur 1296 MHz, est actif. Ce qu'il y a d'extraordinaire avec eux c'est que vous pouvez écouter leur récepteur en utilisant un WEBSDR (<http://websdr.camras.nl:8901/>) relié à leur équipement.

J'ai pris une vidéo très rapidement, mais pas de très bonne qualité, où vous

entendrez PI9CAM en contact avec une station JA (<http://g4vxe.blogspot.com/2011/01/listening-to-moonbounce-on-1296mhz-with.html>).

Rappelez-vous que le signal rebondi sur la surface de la Lune, un voyage d'environ 800 000 KM aller/retour ! Vous aurez un exemple de la vitesse à laquelle voyage un signal radio (vitesse de la lumière) en écoutant l'écho de PI9CAM. Vous l'entendrez qui s'arrête de transmettre et après une pause, vous entendrez l'écho de retour de la Lune.

Beaucoup de contacts EME se font en utilisant des modes WSJT, mais le contact de cette vidéo est en SSB, preuve du type d'équipement utilisé. Je vous recommande donc d'aller écouter leur signal la prochaine fois qu'ils seront actifs, surveillez leur page web pour cela.>

http://www.radioamateur.org/newsradio/affiche_newsradio.php?id=260&cat_id=&p=

Source : F8BXI (radioamateur.org)

L'arbre-pylône chez les radioamateurs ?



L'arbre-antenne n'est pas un mythe. Cette technique environnementale est née en 1992 aux États-Unis, d'une entreprise nommée Larson. Certains disent que c'est une petite merveille pour le paysage, et d'autres râlent en estimant que ça facilite la prolifération d'antennes illégales. Y a-t-il de telles installations chez les radioamateurs ?

Pour connaître la suite de cet article bien surprenant, voir http://www.radioamateur.org/newsradio/affiche_newsradio.php?id=244&cat_id=&p=2

Source : radioamateur.org

Projet QRP2004 : c'est parti



Nous en avons parlé dans cette News

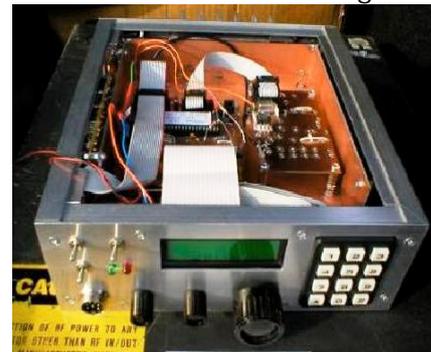
(http://www.radioamateur.org/newsradio/affiche_newsradio.php?id=205&cat_id=&p=2) où

Dominic, M1KTA annonçait qu'il referait la description de ce projet de construction d'un transceiver HF QRP multi-bandes.

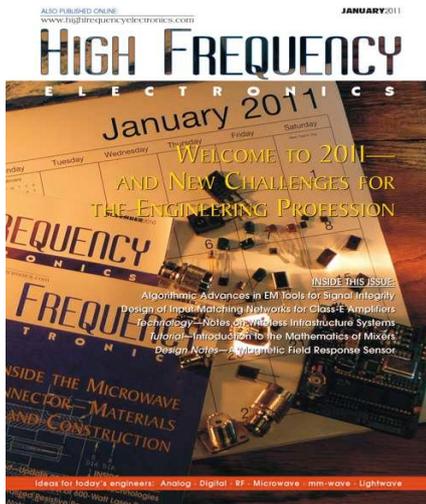
C'est chose faite depuis le 31 décembre et c'est à suivre ici (<http://m1kta-grp.blogspot.com/2010/12/qrp2004-build-day-1.html>).

Si vous réalisez ce projet, merci de nous communiquer les informations afin que nous puissions en faire profiter la communauté amateur.

Source : radioamateur.org



High Frequency Electronics - Janvier 2011



High Frequency Electronics (<http://www.highfrequencyelectronics.com/>) est une revue gratuite destinée à l'ingénieur en électronique dans les domaines de l'analogique, du numérique, des radio fréquences, des micro ondes, des ondes millimétriques et optiques.

Ce mois-ci il y a deux articles qui peuvent intéresser le radioamateur concernant "les mathématiques des circuits mélangeurs" et "la conception de circuits d'entrées accordés pour des amplificateurs de Classe E"

Ces articles, ainsi que le magazine complet, peuvent être téléchargés ici

http://www.highfrequencyelectronics.com/Jan2011/Jan11_ONLINE.htm. Il y a aussi la possibilité de souscrire à un abonnement gratuit sur cette page.

<http://www.trimaxcirc.com/hfe/subscribe.php>

Source : radioamateur.org

Concours de conception : une question de Timing...



Chris Gammell et Jeri Ellsworth organisent un concours de conception de circuits électroniques autour du fameux circuit Timer 555. Les inscriptions se feront à partir du 21 Février 2011 et seront acceptées jusqu'au 1er Mars 2011. Les détails à propos des inscriptions seront communiqués ultérieurement sur le site du concours.

En attendant, vous pouvez prendre connaissance du règlement et des catégories (<http://www.555contest.com/rules-and-categories/>) dans lesquelles vous pourrez participer.

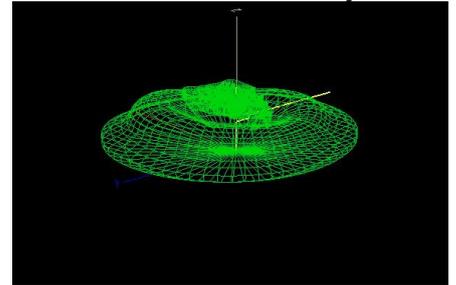
Toujours à partir du site, vous pourrez accéder au blog de Chris Gammell (<http://chrisgammell.com/>) et à la chaîne You Tube de Jeri Ellsworth (<http://www.youtube.com/user/jeriellsworth>) qui vaut vraiment le détour.

Le site va être mis à jour souvent alors n'hésitez pas à suivre les informations en utilisant le flux RSS mis à disposition. Si vous ne savez pas comment faire ni à quoi sert un flux RSS, nous vous recommandons le billet de Laurent, F1JKJ qui vous l'explique sur son

blog <http://www.ferracci.org/?p=321>

Source : SolderSmoke via radioamateur.org

Un tutoriel MMana en français



MMana est un puissant logiciel de modélisation d'antenne avec lequel il est fascinant d'expérimenter. Il peut modéliser un grand nombre de types d'antennes, calculer les diagrammes de rayonnement, les gains en puissance, les atténuations avant-arrière, les impédances, la bande passante, les effets de l'inductance, les capacités, les résistances, les effets de la résonance des circuits bouchons, les effets de certains types de lignes de transmission, et toute sortes de choses passionnantes pour qui s'intéresse aux antennes.

Dans une précédente news (http://www.radioamateur.org/newsradio/affiche_newsradio.php?id=201), nous vous avions déjà présenté un tutoriel en anglais. En voici un autre (http://bts.uba.be/articles_pour_site_web/mmana.pdf), mais cette fois en français, sous la plume de ON6GMT.

Si l'anglais n'est pas votre "cup of tea", voilà de quoi vous mettre le pied à l'étrier pour commencer à simuler vos futurs aériens.

Source : radioamateur.org

Notre concours de projets OM à base de la plaquette «mbed»

Ca y est, la liste des projets est clôturée. Les OM qui ont soumis leur description recevront bientôt le mbed qui leur permettra de réaliser le montage qu'ils se sont proposés de fabriquer.

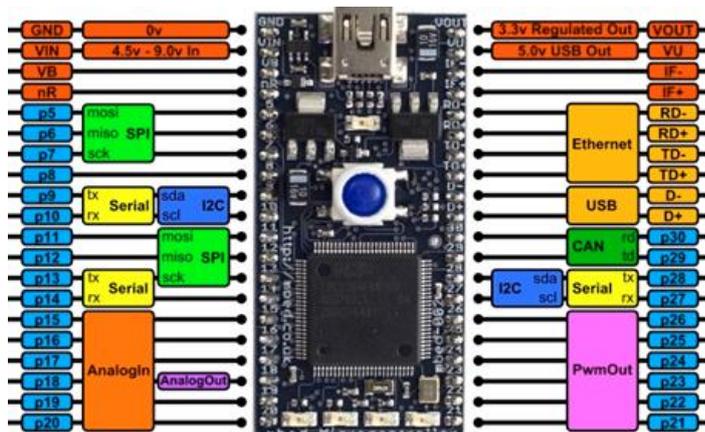
Il est évident que les OM qui voudraient soumettre un montage mbed opérationnel pour la date de clôture du concours restent les bienvenus et qu'ils seront évidemment intégrés à la liste des « heureux gagnants » des prix généreusement offerts par les sponsors – ARM et PLANTRONICS.

Pour rappel, nous leur réservons les trésors suivants :

- 1) Module GPS SUP 500F et une carte de base « Start board Orange » avec un module ARM mbed
- 2) Carte de développement de base « Start board orange » munie d'un module ARM mbed
- 3) Carte de développement de base « Start board cool » munie d'un module ARM mbed
- 4) Carte de développement de base « Start board cool »
- 5) Module récepteur GPS SUP 500F
- 6) Module ARM mbed
- 7) Module ARM mbed
- 8) Casque Plantronics EncorePro stéréo
- 9) Casque Plantronics EncorePro mono
- 10) Casque Plantronics Gamescom

Quelques détails descriptifs...

Le Module GPS SUP500F est un récepteur GPS intégré qui simplifie la réalisation d'applications intégrées (les OM intéressés par l'APRS, le STAR et autres conceptions de géolocalisation seront ravis !) Le récepteur à 65 canaux mesure 22 x 22 mm. Il pèse 9g à une sensibilité de -161 dBm et dispose de circuits de détection et de suppression multipath. Il s'alimente entre 3 et 5.5 V. Il génère des données NMEA0183 avec une transmission série à 9600 bps. Le temps d'acquisition à froid est de 229 secondes, il est de 1 seconde à chaud. Le convoluteur effectue 8 millions d'hypothèses Temps/Fréquence par seconde. La transmission des mises à jour peut s'effectuer, en fonction de la qualité de la configuration des satellites, à la fréquence maximale de 10 Hz. Information détaillée URL : <http://www.sparkfun.com/products/9758>



Carte de développement de base « Start board orange » accueille le module ARM mbed. La carte est munie d'un socket SD pour loger une extension de mémoire/programme/données amovible. Un espace de montage spécifique pastillé est logé sous l'afficheur LCD 2 lignes de 16 caractères. Des connecteurs facilitent la liaison vers le monde extérieur - Internet RJ45 et USB ainsi qu'une alimentation électrique externe via un connecteur coaxial. Plus de détails via l'URL

<http://mbed.org/cookbook/StarBoard-Orange>

La carte de développement de base Startboard Cool accueille le module ARM mbed. Elle dispose d'un socket d'extension mémoire au format mini SD. Elle dispose également de connecteurs facilitent la liaison vers le monde extérieur - Internet RJ45 et USB ainsi qu'une alimentation électrique externe via un connecteur coaxial. Plus de détails via l'URL :

<http://mbed.org/cookbook/Cool-Components-Workshop-Board>

Nous suggérons aux OM désireux de se remémorer les particularités des casques Plantronics EncorePro de se référer à l'excellent article de test produit par Roland de ON4RMW publié dans la revue NMRevue de décembre 2009 (numéro 70) que tout le monde peut télécharger gratuitement depuis le site www.onham.com.

Les micros-casques Plantronics Pro destinés aux professionnels de centres d'appels téléphoniques ont une courbe de réponse adaptée à la voix. Pour satisfaire le confort

d'usage des collaborateurs qui passent leur journée « casqués », l'ergonomie de la conception mécanique et technique des casques Plantronics Pro est particulièrement soignée. Un connecteur rapide facilite le branchement du casque vers un équipement audio muni de jacks (micro/écouteurs) avec des jacks 3,5 mm. Les casques Plantronics Pro seront appréciés par les OM qui pratiquent le contest SSB longue durée. Plantronics offre une version équipée de deux oreilles (qui procure une meilleure isolation acoustique vers l'environnement local et une version avec un seul écouteur pour maintenir une écoute locale. http://www.plantronics.com/europe_union/fr/products/contact-centre/corded-office-headsets/encorepro-family

Le micro-casque Gamescom 377 est équipé d'écouteurs ouverts doté de la technologie Dolby® pour offrir un avantage audio sans pareil. Il se connecte aisément au PC ou Mac grâce à sa carte son USB Dolby® et reproduire le signal audio en 7.1. Une connexion analogique jack 3,5 mm est également disponible. La monture ultralégère et les écouteurs « coquille » très confortables sont spécialement conçus pour redistribuer la pression offrent tout le confort dont vous avez besoin pour de longues heures de QSO. Le micro camouflable se replie facilement lorsque vous ne l'utilisez pas, pour une liberté totale lorsque l'on écoute de la musique ou que l'on regarde un DVD.

- Son Surround, 7.1
- Ecouteurs stéréo ouverts de 40 mm
- Perche micro camouflable
- Perche du micro télescopique, totalement réglable - Micro antibruit
- Réglage des commandes sur le cordon
- Serre-tête, monture ultralégère et écouteurs avec coussinets doux

Plus d'information à l'URL :

http://www.plantronics.com/europe_union/fr/search/index.jsp?term=gamecom&page=1&siteSearchSubmit=Lire

Une petite idée de ce qui nous a été proposé :

Alain de ON4KST se propose de réaliser un séquenceur/keyer morse qu'il a baptisé CW

BOX qui devrait permettre de temporiser/commuter – sans risques – les fonctions de préampli et PA de ces transceivers en présence d'une salve CW.

Roland de ON4RMW et l'ONL Olivier réaliseront un générateur DTMF, utilisé pour assurer le pilotage d'applications via les signaux audio. Il est par exemple question de contrôle de relais UHF/SHF, d'Echolink ou de IRLP, etc.

Xavier de ON5XAM avec le support de Jonathan de ON7JPD et Claude de ON5QI entreprennent la réalisation (projet de fin d'étude à l'UIg) d'un circuit visant à permettre l'utilisation du protocole DSTAR en association avec un transceiver « usuel ».

Julien de ON1JM et l'ONL Valery (avec le support de Jonathan de ON7JPD) se préparent à réaliser un circuit complémentaire au relais DSTAR de l'UIg (Projet de fin d'études ISIL à Liège) Cet appareil aurait deux fonctions : un automate de commutation de transceiver (UHF/VHF) et la correction audio due à l'effet Doppler induite par le satellite. Ceci pour permettre d'accéder au cubesat OUFIT-1 à l'aide d'un transceiver « usuel ».

Alain de ON4KST a un second projet : piloter son transceiver et les moteurs d'antennes à distance via l'une liaison Ethernet (pour véhiculer l'audio et les commandes CAT), une liaison RS-232 pour le pilotage CAT et éventuellement un pilotage USB pour les moteurs d'antennes.

Bref, il y a du beau monde sur scène.

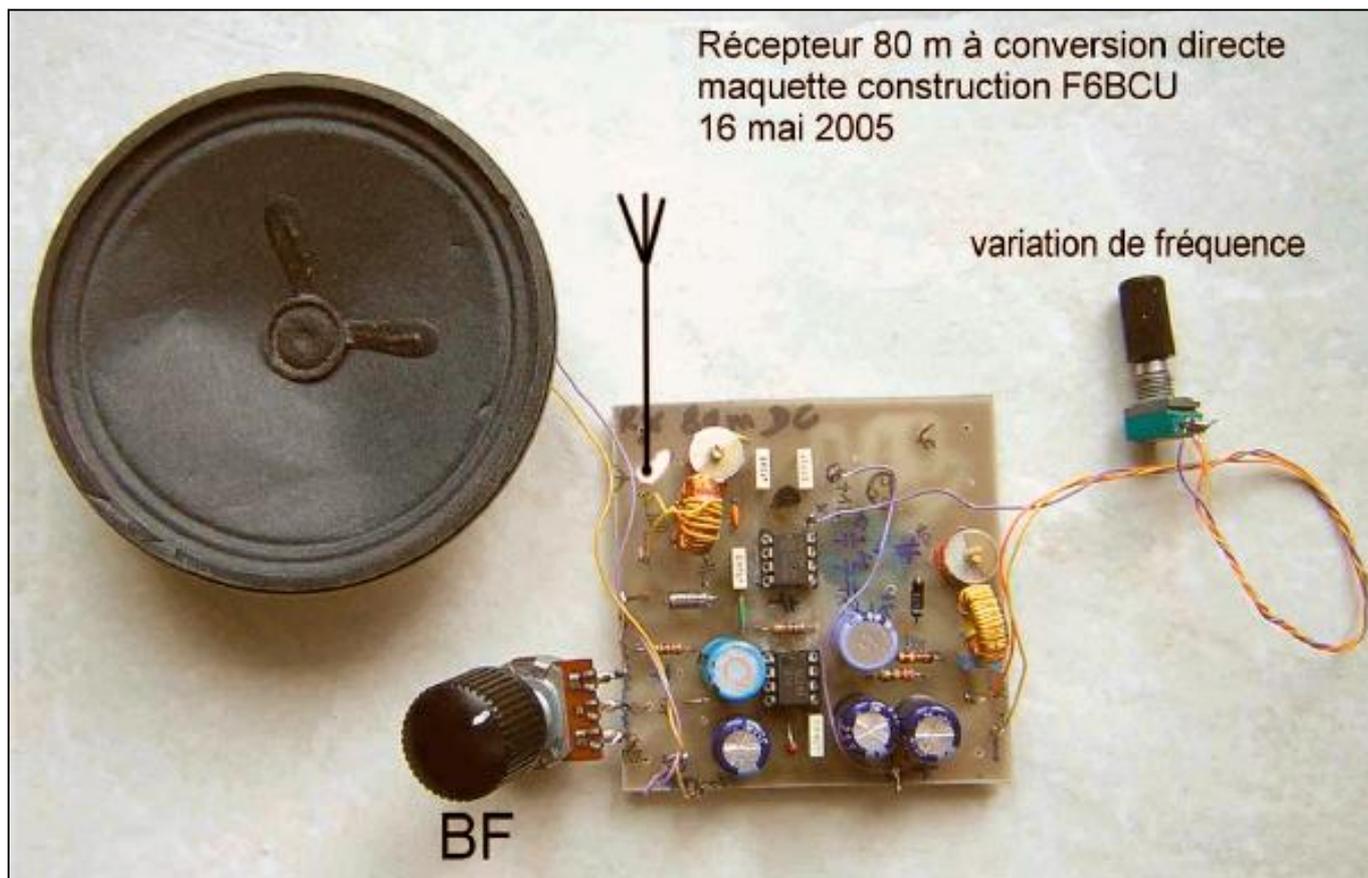
Nous félicitons d'emblée les participants pour l'originalité et pour la qualité de leurs projets et attendons les présentations « pratiques » de leurs réalisations qui devra permettre à tout OM intéressé de reproduire le projet proposé et permettre au jury de déterminer l'ordre de préséance à la sélection des prix.

Les heureux organisateurs Guy de ON5FM et Luc de ON4ZI

Les OM qui le désirent peuvent toujours participer au concours et entrer en lice pour un des prix offerts. Seuls ceux qui ont rentré la description de leur projet dans les temps recevront un module Mbed comme prévu par le règlement. Mais le concours reste ouvert à tous les projets ultérieurs jusqu'à la date de clôture. Voir le règlement dans QSP-revue n°5 de novembre 2011, page 9.

Dernière minute : Luc ON4ZI nous signale un petit film publicitaire très drôle basé sur le Mbed : <http://mbed.org/blog/entry/Why-use-an-NXP-LPC1768-ARM-MCU>

RÉCEPTEUR À CONVERSION DIRECTE DIRECTE BANDE 80 M F6BCU



Voici le fameux récepteur qui semble bien simple comme construction mais qui a été spécialement étudié pour ceux qui veulent fabriquer un truc qui fonctionne et dont les performances sont étonnantes.

Voici la présentation complète :

- Une photographie de l'ensemble complet récepteur testé chez F6BCU
- Le schéma de base dessiné par F5HD et complété par F6BCU
- L'implantation des composants par F5HD.

Le schéma figure 1

Au premier coup d'œil c'est le classique schéma de récepteur à conversion directe que l'on trouve dans toutes les descriptions. Dans l'apparence c'est exact mais le gain d'amplification est énorme. Le NE 612 mélangeur HF possède déjà 17db de gain, le LM 386 BF gonflé dépasse 64 dB ; pour la bande des 80 m avec 80 dB de gain nous avons

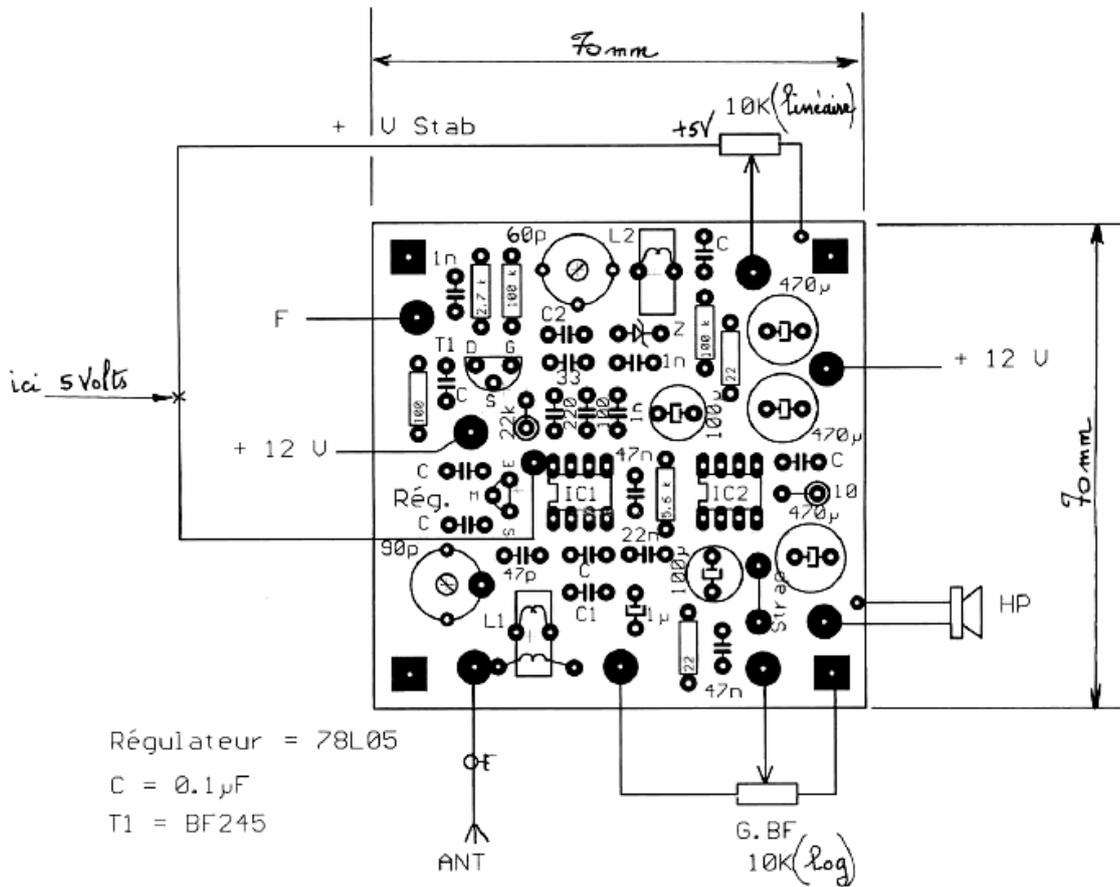
déjà trop de signal en soirée quand les stations sont ultra-puissantes.

Le VFO (oscillateur à fréquence variable) il est interne au NE 612, nous parlions d'un roc concernant sa stabilité, c'est exact. Notre ami F5HD à repris une vieille astuce USA décrite dans le Hand Book de L'ARRL notamment dans l'édition 1991 :

La conjugaison du tore T 50-6 jaune Amidon avec de la capacité NPO dans un montage oscillateur le Hartley par exemple fait que la variation thermique du Tore et de la capacité NPO se compensent mutuellement. Le résultat est une dérive de fréquence quasi nulle ; honnêtement nous dirons 100 Hz par heure. Pour la simplicité du montage c'est excellent, surtout si nous considérons l'élément de commande de fréquence à capacitance variable une diode Zener de 24 Volts qui remplace la diode Varicap introuvable dans le commerce. (déjà génératrice d'une certaine dérive de

Récepteur ondes courtes 80m.

Avril 2005 F5HD - F6BCU



Valeurs pour 3,5 Mhz

- L1 = 40 sp. fil 2/10^e sur tore T50/2 couplage 5 sp. côté froid (fil 4/10^e isolé plastique)
- L2 = 40 sp. fil 2/10^e sur tore T50/6
- C1 = 150 pF C2 = 150pF
- Z = Zener 24 Volts BZY 88C
- IC1 = NE612
- IC2 = LM386

VARIATION de Fréquence ≈ 250KHz dans la Bande 80m

Simple en apparence, mais combien source de problèmes et de surprises en HF. Ce circuit est l'oeuvre d'un spécialiste incontournable F5HD. Raymond possède dans les mémoires de son ordinateur plus de 800 modèles de circuits différents avec les schémas électroniques d'application. Le fait de concevoir un circuit imprimé est une chose, mais il faut absolument faire la différence entre la maquette expérimentale qui fonctionne parfaitement sur table et le regroupement des composants sur un circuit imprimé, notamment en HF, émission ou

réception. Des règles d'implantation sont à respecter, éviter les couplages parasites, éloigner l'un de l'autre des composants sensibles, découpler les étages amplificateurs au maximum etc..

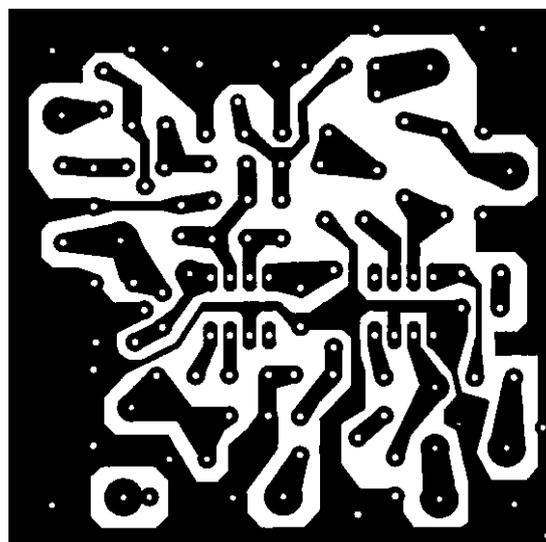
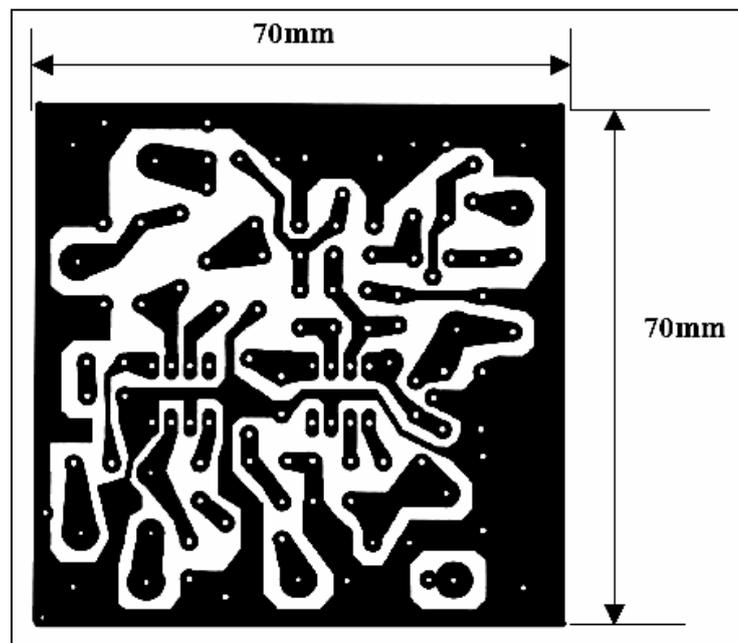
Composer un circuit imprimé en HF est un art nécessitant un savoir-faire certain en la matière ; mais il reste la phase d'essai qui consiste à ré-implanter tous les composants sur le circuit imprimé pour contrôler si le fonctionnement est correct, refaire les mesures, tester au fond tout le fonctionnement ne serait-

ce qu'une auto-oscillation parasite due à la proximité de 2 composants en désaccord, dire ce qui est la source des problèmes rencontrés et assurer les modifications nécessaires pour avoir un fonctionnement correct et devenir reproductible !

F6BCU, de son côté, a ré-implanté tous les composants du récepteur sur le circuit imprimé ; tout était à refaire entre-autres les bobines et au fur et à mesure de la progression, des photographies clés viennent illustrer la description avec les tours de main du constructeur. Tout ce travail long et fastidieux

est nécessaire si l'on souhaite que les acquis des anciens perdurent pour la postérité et nous nous sommes engagés à le faire dans la mesure de nos possibilités en « partenariat avec le petit journal ».

Deux photographies vous sont données : l'une des pistes côté cuivre l'autre le miroir côté composants ; nous re-confirmons les dimensions qui sont au carré de 70 x 70 mm vous permettant ainsi de rétablir le typon du circuit imprimé à l'échelle 1/1.



A gauche, circuit miroir côté composants. Ci-dessus, côté cuivre

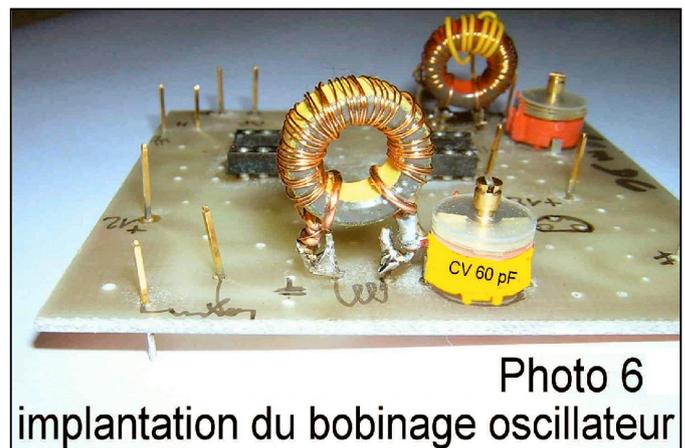
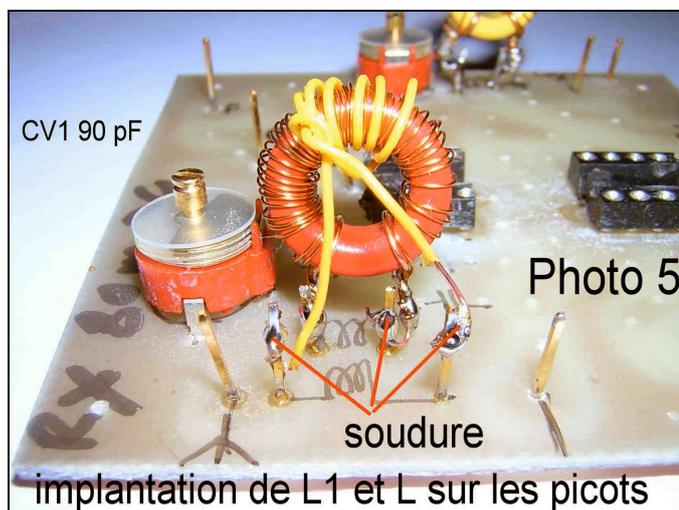
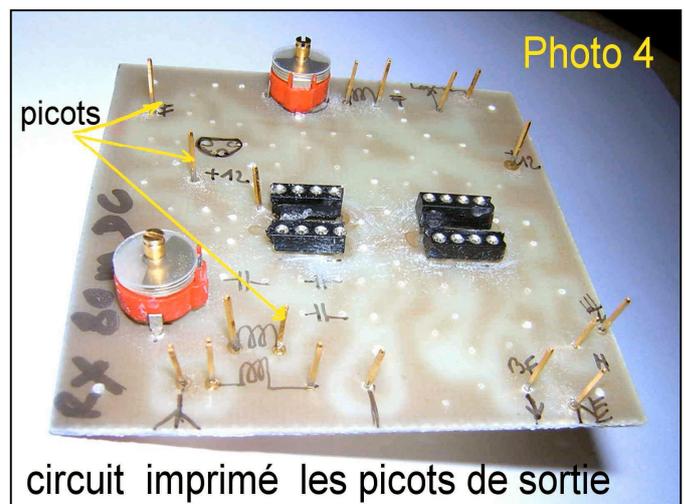
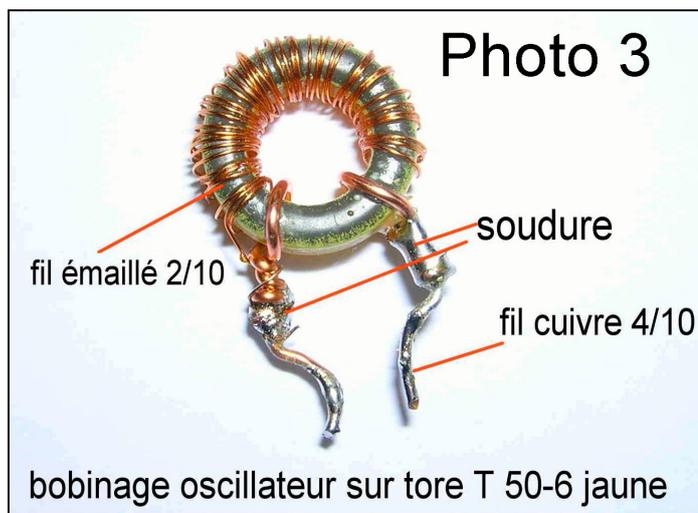
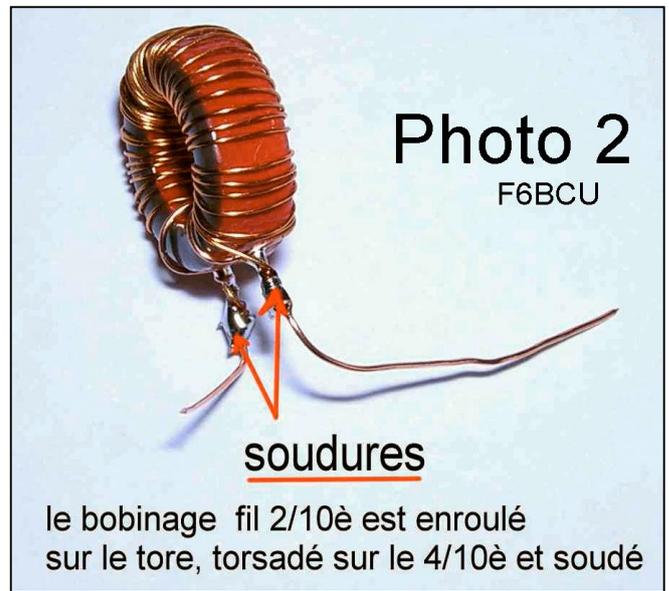
Les photographies :

Elles sont au nombre de 6 elles résument les différents stades de la construction et de l'implantation des composants ; nous avons particulièrement insisté sur la fabrication d'un bobinage sur tore type Amidon du type T50 2 ou 6, jaune ou rouge. Le problème majeur rencontré n'est pas le fait d'enrouler du fil mais d'obtenir la bonne tenue mécanique du Tore à long terme ; C'est l'amarrage du tore sur le circuit imprimé qui pêche, le fait ultérieurement de vouloir démonter est aussi un handicap ; ça casse, trop chauffer on brûle les pistes cuivrées. Nous avons donc dégagé une méthode simple : enrouler 2 fils de section moyenne sur le Tore et les torsader, Ils serviront de pieds supports au Tore et souder dessus le fil de l'enroulement ; quelle que soit la position du Tore la rigidité est assurée, ainsi que le démontage et remontage rapide sur des picots ou cosses soudés sur le circuit imprimé.

Fil utilisé sur les bobinages toriques

Le fil de cuivre émaillé de 2 /10ème de mm présente l'avantage de pouvoir se décaper tout seul à la chaleur du fer à souder si celui-ci est copieusement étamé, qui dit auto-décapage présage de l'auto-étamage, ce qui est le cas. Il n'est plus nécessaire de gratter le vernis du fil émaillé. Ce fil se manipule encore facilement pour 40 spires de L1 et L2, nous introduisons d'une part 20 spires et d'autre part 20 spires en inversion, faisant la bobine en deux temps. Quant à la bobine L elle est placée au milieu de L1, pas inversé par précaution (mais par hasard le pas d'enroulement ne serait pas inversé que ça fonctionnerait aussi bien surtout en réception). Pour L nous choisissons du fil de 4/10ème isolé plastique (fil de téléphone) facile à décaper et à souder.

construction d'une bobine sur TORE



Additif technique : nous avons parlé du VFO et des capacités NPO. Elles sont reconnaissables car marquées en noir sur la partie supérieure du condensateur comme une petite calotte noire (une information gratuite : elles sont disponibles sur le catalogue Conrad 2005 page 467 ; 22 valeurs sont disponibles de 2 à 100 pF ; quant à une capacité de 1 nF conseillée NPO elle peut-être remplacée par une qualité « Polyester ».

Conclusion :

Si nous nous sommes attardés sur les bobines et leur fabrication sur mandrin torique elles représentent plus de 70 % de l'obstacle à la construction d'un ensemble émission ou réception en HF. Soyez assurés que pour l'avenir nous possédons tout l'arsenal pratique pour vous faire découvrir comment avec les moyens du bord, il est si facile de construire des bobines comme au bon vieux temps avec des

Phase finale de l'implantation et construction

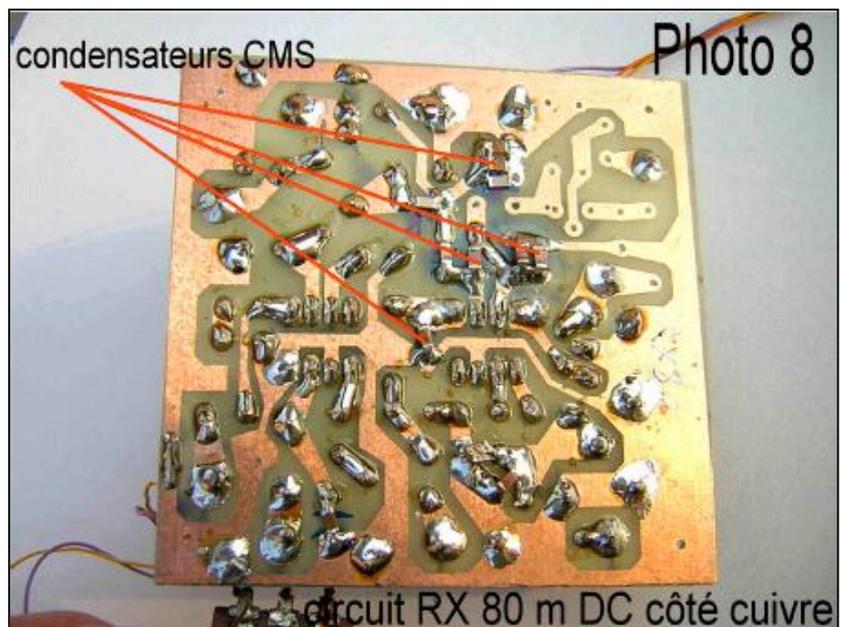
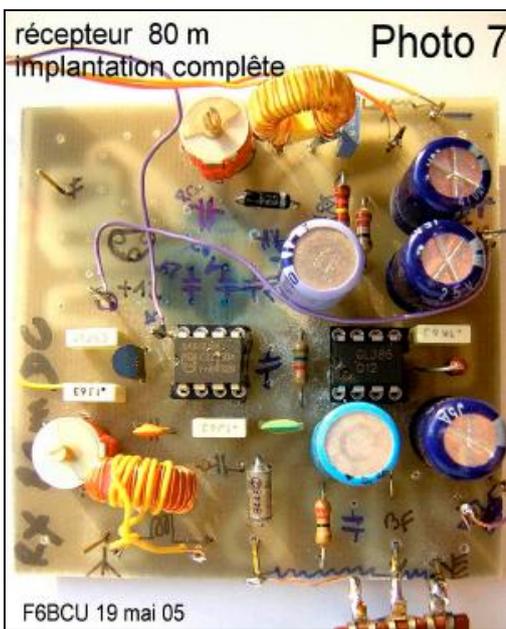
Les photographies 7 et 8 complètent l'implantation finale. La photo 8 présente le circuit imprimé et l'utilisation de CMS NPO de 47pF disposées en // dans la partie oscillatrice ; c'est une manière de vérifier la bonne valeur d'un composant : $47 \times 3 = 141 \text{ pF}$ aux bornes de CV2 qui feront en réalité 150 pF sur le schéma.

Nous insistons avant tout sur les soudures plus de 50 % des échecs au bon fonctionnement de la construction sont les mauvaises soudures, même les plus avertis ne sont pas exempts d'une soudure mal prise invisible à la loupe ; la seule solution (N.C.) était de refaire toutes les soudures. Reprendre tous les composants vérifier et identifier les valeurs.

Remarque de l'auteur F6BCU

Dans la construction et l'expérimentation radioamateur on apprend vite à sentir les limites d'application de certains composants. Un article complet serait nécessaire pour tout vous expliquer, Mais déjà, à savoir pour découpler en HF de 1 à 30 MHz qu'une valeur de 47nF est passe partout ; en BF environ c'est de 33 à 100 μF , que l'on se rassure cela fonctionnera toujours. Autre exemple : un accrochage BF c'est à tous les coups une mauvaise cellule de découplage inopérante, en premier renforcer le découplage en doublant ou triplant la valeur des condensateurs chimique de 100 uF passer à 470 μF et d'un coup tout rentre dans l'ordre.

La source d'échec n'est pas incontournable mais il est absolument impératif de faire une vérification quand elle est possible.



Tests et mesures et réglages HF divers

Considérons que toutes les connexions sont branchées avoir éventuellement un montage identique à celui présenté sur la photographie « maquette du récepteur 80 m assemblée » illustrant l'article N°2 : brancher P, P1 et le HP.

Tests et mesures

- Introduire seulement le C.I. LM386 dans son logement dans le bon sens côté du repaire en $\frac{1}{2}$ rond. Brancher un ohms-mètre entre + et - et vérifier qu'il n'y a pas de court-circuit.
- Brancher le + 12 volts un souffle apparaît dans le haut-parleur, poser son doigt ou un objet métallique sur la broche 3 un ronflement se manifeste. La chaîne BF fonctionne.
- Si nous mesurons l'intensité du LM386 nous avons 10 mA environ au repos et jusqu'à 100mA quand ça ronfle !
- Sur un fort signal I peut atteindre 150 mA.
- Mettre le NE 612 sur son support (I = 2.5 mA sous 5 V).

Réglages HF

- CV2 est ouvert au maximum, CV1 est engagé au $\frac{3}{4}$ de sa capacité. Mettons dans l'antenne du récepteur 50 cm de fil en volant.
- Allumer le transceiver de la station et émettre quelques Watts de porteuse HF sur 3750 khz, tourner P, vous devez entendre la porteuse un fort sifflement.
- Vérifier la plage de fréquence couverte par P, envoyer un signal sur 3500 KHz, régler CV2 pour une couverture correcte jusque 3750 KHz après rotation complète de P.
- Générer un très faible signal sur 3680 KHz et ajuster CV1 au maximum de signal.
- Si vous désirez contrôler la présence de la HF générée par la partie oscillatrice du NE 612 Il existe la solution du Grid dip à coupler à L2, mais pour ceux qui n'en possèdent pas, il suffit de souder en volant 15 cm de fil rigide à la verticale sur la broche 6. qui va vous permettre d'entendre la HF de l'oscillateur dans votre récepteur de station connecté à

une antenne le signal est relativement faible mais identifiable (56 à 59).

- La plage de réglage de l'oscillateur par CV2 va environ de 3400 kHz à 3900 khz.

Assemblage final

Les petits coffrets ne manquent pas dans le commerce. Mais nous avons toujours eu la nostalgie du passé et nous préférons simple et aéré : un panneau avant et un socle à l'équerre; ainsi nous avons toujours la possibilité d'évoluer avec le montage de base ; par exemple ajouter un filtre actif spécial SSB ou CW, inclure un petit préamplificateur BF pour avoir un peu de réserve audio surtout dans la journée sur les signaux faibles, expérimenter la construction d'un étage HF réception et découvrir le gain important HF généré, renforcement spectaculaire pendant la journée d'un très faible signal, mais à proscrire la nuit car inutile.

Conclusion

Ce petit montage dans sa version simplifiée est un véritable récepteur radioamateur. Son prix

de revient est faible, mais sa mise en oeuvre demande de la vraie fabrication OM avec à la clé la fierté de l'avoir construit. Avec les quelques options périphériques (filtre actif SSB) il devient un récepteur de course largement suffisant pour écouter tout le trafic radioamateur, sa sensibilité dans une version de course est équivalente à une station traditionnelle OM. Sans oublier qu'il est l'idéal compagnon pour une station CW QRP, lorsqu'il est équipé du super filtre CW de F5HD. (en préparation).

Nous tenons tout particulièrement à réhabiliter la construction personnelle en HF et nous souhaitons que ce petit montage serve aux radio-clubs à dispenser un peu de la technique OM. Ils disposent dans le petit journal de la description complète en 4 parties, l'essentiel pour mener à bien une construction complète de A à Z (notice d'application, schémas divers, typon de circuit imprimé et implantation des composants, les photographies de la construction et divers tours de main.

Version CW du récepteur à conversion directe bande 80 m

Modification du récepteur pour la réception de la bande CW

Si la série d'articles précédents permet d'accéder à la construction d'un récepteur simple et performant, centré sur les bandes phonies SSB de 3600 à 3800 KHz, ce type de récepteur moyennant quelques modifications devient un excellent auxiliaire réception dans le trafic CW en QRP. Il sera alors centré uniquement sur la réception de la bande CW.

Nous avons choisi une couverture de 70 KHZ de la bande CW de 3500 à 3570 KHz ; le réglage de CV2 (O.L.) permet le calage facile au choix selon le trafic CW. Certains désireront la bande QRP vers 3560, d'autres les nostalgiques de la CW rétro vers 3575 KHz ; Il suffira simplement de retoucher CV2 de l'oscillateur. Les 70 KHz à couvrir pour un tour de la rotation de P potentiomètre linéaire de 10 K ne nécessitent aucun démultiplicateur, ce juste compromis s'affranchit de l'utilisation d'un potentiomètre 10 tours et autorise la conception d'un petit cadran circulaire à graduer soi-même, à coller sur la façade du récepteur avec un bouton flèche de commande.

La modification de la couverture de bande : (figure 4 bis)

Sur le potentiomètre P disposé sur la façade avant du petit récepteur insérer en série dans la branche + 5 volts une résistance de 8.2 K et disposer en // sur le potentiomètre une résistance de 1K. Nous allons ainsi faire varier la tension de commande de la diode Zener (24

Volts) de 0 à environ 0.5 volts correspondant à nos 70 KHz de couverture (le schéma de la figure 4 Bis complète les explications).

Réglages réception

Pour augmenter la sensibilité du récepteur au meilleur dans la bande CW, il faudra refermer CV1 du circuit d'accord HF réception légèrement pour un maximum de signal reçu vers 3550 KHz.

Amélioration de la réception

Nous vous recommandons d'utiliser l'atténuateur P3 avec commande de sortie sur la façade avant du récepteur. Cette commande s'avère toujours utile sur les signaux très puissants afin d'éviter la saturation du mélangeur NE 612. Le curseur de P3 sera branchée sur le relais d'antenne E/R côté réception.

Utilisation du petit récepteur avec un émetteur CW QRP

Passage émission réception pour le récepteur seul. Le régulateur 78L05 restera en permanence connecté au + 12 Volts afin de maintenir en fonctionnement constant l'oscillateur local du récepteur. Seule la branche 12 volts qui alimente le LM386 de la chaîne B.F. réception ne sera pas alimenté en émission.

Application pratique : « conception d'une station CW QRP » avec l'émetteur QRP CW décrit dans

la revue « La Pioche de l'UFT » (N°04/2004 et 01/2005) sous la signature de F5HD et F6BCU. Les lignes suivantes sont écrites à la demande du rédacteur en chef de « La Pioche » (F6AXX) revue associative de l'UFT (UNION FRANCAISE DES TELEGRAPHISTES). F6AXX M. Norbert LAURENT désire un montage phare pour la revue, une station complète QRP CW pour l'UFT. Cette description de station CW QRP sera donc la reprise : de l'émetteur CW QRP, du générateur de tonalité CW, du petit récepteur modifié CW dans un schéma général de synthèse pour les branchements et la commutation émission réception.

Ultérieurement au fur et à mesure des parutions de « la Pioche » l'ensemble de la série technique sur la description et la construction du petit récepteur et cet article « Conception d'une station CW QRP », seront repris et diffusés dans leur intégralité.

Schéma général (figure 5)

Dans un but de simplification, afin d'éviter des commutations supplémentaires toujours sources d'erreurs, nous avons conservé le petit

haut-parleur sur le générateur de tonalité CW. Un petit relais 12 volts 1 R/T est excité directement par la « commande mute » du générateur de tonalité qui passe à + 12 à 13.5 volts en émission. La sortie manipulateur du générateur de tonalité est commune avec la sortie manipulateur du TX CW ; des diodes 1N4148 véhiculent les courants traversant le manipulateur vers la masse tout en isolant les différents circuits de ces retours de courants. La lecture du schéma général confirme le passage automatique émission réception au rythme du manipulateur, la réception indépendante et la commande « ZERO BOAT » assurent le calage émission avec le récepteur sans déclencher l'émission HF.

Chacun trouvera dans ce schéma général une idée des commutations et branchements divers mais toutes les modifications sont possibles et chacun peut y apporter sa connotation personnelle.

Bonne construction et bon trafic en QRP CW avec une véritable station « Home-made » pilotée quartz + VXO.

Article écrit par F6BCU Bernard MOUROT
Radio-Club de la Ligne Bleue des Vosges- « le savoir-faire radioamateur »
9, rue des Sources
REMOMEIX-VOSGES—88100—(FRANCE)

12 juin 2005

Remarque de la rédaction :

Les photos 1 à 6 montrent un système de fixation des bobinages par deux boucles de fil de cuivre. En fait, ce sont des spires en court-circuit ! Comme la poudre de fer d'un T50-2 a une perméabilité 10 fois plus élevée que l'air, on ne peut pas impunément agir ainsi. En effet, sur 80m, une spire présente une réactance de 0,1 ohm. Bien entendu, le couplage modère heureusement les pertes, même s'il y a deux spires en court-circuit.

C'est tout de même suffisant que pour faire chuter dramatiquement le Q (de plus de 50%) et de diminuer la sensibilité de ce récepteur. Nous conseillons donc de coller ce bobinage ou de le fixer à l'aide de petits colliers "colson", appelés aussi "colliers rilsan"

Le bhi NES10-2

Un haut-parleur éliminateur de bruit



Les DSP ont envahi notre vie de tous les jours, souvent à notre insu, dans les appareils radio. Au niveau OM, on ne conçoit plus un transceiver sans son traitement de signal à "DSP".

Le DSP

DSP signifie "Digital Signal Processing" ou "traitement numérique du signal". Vous en avez un depuis belle lurette à votre disposition : les PC équipés d'une carte-son. On les utilise d'ailleurs couramment pour décoder de la RTTY, du PSK31, etc. Mais aussi pour les récepteurs du système SDR et dans des systèmes de filtrage pour améliorer le son ou, plutôt, le rendre plus facilement décodable et compréhensible. En hi-fi, le PC sert à numériser des sons et des images en provenance de supports analogiques comme les cassettes et les disques vinyle. De plus, le dispositif diminue le bruit, corrige la bande passante et atténue ou élimine les bruits divers comme le scintillement des enregistrements sur disques et le rumble.

Bien vite, les fabricants de semi-conducteurs ont imaginé des DSP autonomes spécifiquement dédiés à une

ou des applications bien précises. Nous avons déjà publié un article dans NMRevue et dans CQ-QSO qui étudie et analyse les principaux filtres DSP OM et professionnels du commerce. Nous avons déjà envisagé l'acquisition d'un haut-parleur à DSP éliminateur de bruit incorporé mais le QSJ est assez élevé et le Timewave DSP-599zx de la station rendait tous les services requis et nous semblait difficile à surpasser.

Le bhi

Une petite annonce dans un journal de club a attiré notre attention sur ce haut-parleur-DSP. Le QSJ était attrayant et l'OM vendeur est sérieux et très compétent. Un coup d'œil sur l'avis des utilisateurs sur Eham.com ainsi que des vidéos sur Youtube.com m'ont (presque) convaincu. Un coup de fil à notre ami OM a



emporté notre décision d'investir dans ce petit appareil. Et bien nous en a pris. On n'imaginait pas qu'il soit possible de faire mieux que le DSP-599 ; et pourtant, si !

Ce qui frappe de prime abord, c'est la taille de ce haut-parleur tout noir mat qui est équivalente à un HP mobile Kenwood (page précédente).



Sur le côté se trouve la prise casque. Sur la face supérieure, il y a un switch à glissière de mise en et hors service du DSP (tout en laissant l'ampli BF en marche) et un embryon de queue de potentiomètre qu'il faut actionner du bout des ongles ou, mieux, à l'aide d'un tournevis. La face arrière porte une prise standard (un tube avec une broche au milieu) pour l'alimentation, un fil de +/- 2 mètres terminé par un jack 3,5mm mono et une rampe de quatre dip-switches à glissière et un tableau. C'est le point le plus important car ce tableau permet de coder un nombre sur trois bits, à l'aide des microscopiques switches à glissière, qui déterminera le niveau d'action du DSP. Le quatrième switch est inopérant.

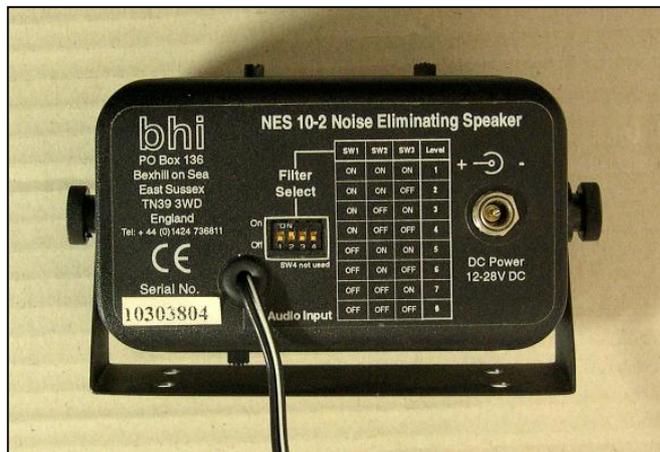
Il faut encore signaler une petite LED rouge derrière la grille du HP qui devient verte lorsque le DSP est en service et c'est absolument tout !



A dr. : vues du haut, de derrière et du bas du haut-parleur

Utilisation

On règle le volume BF du récepteur ou transceiver pour une audition normale et on raccorde le HP de manière habituelle. Il sera aussi branché au 13,8V du transceiver ou de toute autre alimentation donnant une tension de 12 à ...24V (!) sous 500mA. La puissance BF sera de 2,5W RMS maximum sous 4 ohms.



Il suffit de pousser le switch à glissière pour que le processeur entre en service. Les switches de la face arrière sont présélectionnés d'usine au niveau 6 de filtrage, soit 20dB d'atténuation de bruit. Le filtrage entre en action en douceur avec une tonalité parfois un peu bizarre mais après deux ou trois secondes, le son redevient normal ou presque car il a une tonalité un peu particulière qui n'est absolument pas gênante, que du contraire et il rend le signal très percutant, un peu à la manière d'un speech-processor HF. Le niveau de bruit est

atténué de 9 à 35dB selon la sélection des switches et les "porteuses" sont atténuées de 4 à 65dB. Paradoxalement, la télégraphie n'est pas particulièrement handicapée par l'énergique traitement infligé au signal.

Le filtre fonctionne aussi parfaitement en VHF et UHF FM avec, toutefois, un inconvénient : vous n'entendrez pas votre correspondant descendre au niveau du bruit de fond mais l'effet parfois provoqué en mobile par les poteaux d'éclairage donnera un résultat un peu étrange. La raison en est simple : il faut un certain délai au DSP pour déterminer le traitement à appliquer et ce délai est supérieur aux impulsions de souffle

Le réglage du potentiomètre est assez flou, tant dans le manuel qu'en pratique. Il est dit qu'il faut le régler "pour ne pas avoir de distorsion". En fait, on le réglera comme dit dans la documentation : la flèche pointant vers l'avant. On peut adapter le positionnement des trois switches sur la face arrière pour plus ou moins de vigueur de la réjection du bruit. Mais il faudra trouver un compromis en fonction de votre oreille car, plus il y a de réjection, plus un étrange effet de phasing se fait entendre. Il en est ainsi avec tous les réjecteurs de bruit à DSP, parfois est dû à leur principe de fonctionnement. Le filtre peut rester en permanence en service car, plus la station est puissante par rapport au bruit, moins importants sont les effets secondaires. Et même sur une station reçue S9+10, il y a une nette amélioration du facteur signal/bruit ! C'est très surprenant.

Vous vous apercevrez bien vite que, dans certains cas, l'atténuation du bruit s'accompagne de nettement plus d'effets de phasing. Coupez le DSP et vous comprendrez pourquoi : la station que vous écoutez est noyée dans le bruit ! En fait, vous passerez d'une compréhensibilité de quasi-R5 à R2 dans les cas extrêmes ! Le DSP rejette réellement le bruit de fond de 20dB en position 6. En CW, le QRN est aussi fortement atténué mais -ou peu- pas les statiques d'orage. Le QRM du type "moteur électrique non déparasité" est bien réduit et le QRM dû aux bruits de bande est atténué dans une moindre mesure. Celui provoqué par une station adjacente l'est très nettement moins : le processeur reconnaît les intonations de la voix humaine mais ne peut faire la différence entre une voix aiguë et une station située 1KHz plus bas. A l'impossible, nul n'est tenu. Et comme il le fait déjà pas mal, il faudra admettre qu'il est difficilement possible de faire mieux...

Fonctionnement

La BF en provenance de la prise du haut-parleur est introduite dans un convertisseur analogique-numérique. Celui-ci mesure la tension instantanée de la tension alternative un

très grand nombre de fois par seconde. Pour

SW1	SW2	S3W	Level	Atténuation
ON	ON	ON	1	9dB
ON	ON	OFF	2	11dB
ON	OFF	ON	3	13dB
ON	OFF	OFF	4	15dB
OFF	ON	ON	5	17dB
OFF	ON	OFF	6	20dB
OFF	OFF	ON	7	24dB
OFF	OFF	OFF	8	35Bd

L'atténuation du bruit en fonction de la sélection par les dip-switches

une carte-son de PC, c'est 22000 ou 44000/s. Cela s'appelle le "sampling" en anglais et "l'échantillonnage" en français. Ces mesures sont traduites par un nombre de 16, de 24 ou de 32 bits selon les systèmes. Plus ce nombre est élevé, plus la précision est grande et... plus le prix du circuit intégré est élevé. La tension est ainsi quantifiée par une succession de nombres numériques qui est dirigée vers un processeur, le DSP. Il contient un (ou des) programme(s) chargés d'analyser la succession de ces nombres.

Si la succession de ces nombres n'entre pas dans un ordre admis par le programme, certains de ces nombres sont modifiés. Ces programmes détectent ainsi une succession correspondant à une porteuse pure ou des bruits aléatoires du type "scintillement" qui correspondent au bruit de fond standard. Mais il détecte aussi la voix humaine. Elle répond en effet à une succession de sons bien typiques qu'il est assez simple de déterminer. Ces nombres sont "nettoyés" des parasites (au sens propre du terme) et reconfigurés comme ils devraient être. Evidemment, le DSP ne connaît pas la voix qui lui est soumise et il fait pour un mieux. Il faut dire qu'elle reste bien reconnaissable.

Après cet énergique traitement, la succession de nombres est appliquée à un convertisseur numérique-analogique qui restaure les vibrations électriques. Celles-ci sont donc différentes de ce qui était présent à l'entrée. En fait, le niveau de bruit est divisé par 10 (en tension) ou par 100 en puissance. C'est énorme!

Lorsqu'un signal est appliqué, le processeur l'analyse pour déterminer de quoi il s'agit : voix d'homme, de femme, télégraphie, etc. Cela prend un certain temps qui n'est pas dû au système mais simplement au fait qu'il doit disposer d'un certain nombre de syllabes pour cela. D'où cet effet de phasing. Nous aussi, notez bien, nous ne reconnaissons pas une voix à la première syllabe. De même, il faut un certain temps (celui de la frappe d'un point et d'un trait en télégraphie) pour déterminer si on a affaire à de la télégraphie ou à une porteuse continue ou aléatoire.

C'est très complexe, mais c'est grâce à cette complexité que c'est si simple pour nous, utilisateurs. Et le bhi (marque qui s'écrit en minuscules) est un des meilleurs sur le marché. En fait, nous n'avons pas trouvé de témoignages sur Internet qui attestaient de la supériorité d'un autre appareil de ce type.

Evaluation

Les "+"

L'effet est extraordinaire : une fois essayé, on ne peut plus s'en passer ! Même la réception du FT-1000 de notre station est améliorée. Le son est excellent au point de vue compréhensibilité. Il n'est certainement pas hi-fi mais ce n'est pas ce qu'on lui demande, loin de là. La voix qui en sort est claire, riche en sons aigus et percutante. Les artéfacts (effets bizarres) dus au processing sont relativement faibles sur les stations peu chargées en bruit mais ils deviennent plus importants à mesure que le rapport signal/bruit se détériore. Rien que de très normal à cela. Mais ce n'est pas fort dérangent car le bénéfice est énorme et l'oreille s'y habitue très vite.

En télégraphie il n'y a pas -ou très peu- d'artéfacts audibles. L'effet est un peu moins impressionnant qu'en phonie mais le bénéfice est incontestable. Les variations de niveau BF dues aux stations adjacentes nous paraît plus marqué et surtout plus dérangent qu'en SSB. Mais tout télégraphiste assidu a incorporé un filtre à quartz à son transceiver.

Les "-"

Il n'y a pas beaucoup de défauts à signaler si ce n'est un qui est assez dérangent. Voici : l'AGC de nos récepteurs se règle sur le signal le plus puissant qui est présent dans la bande passante. Ainsi, si votre correspondant arrive à S9 et qu'un moteur non déparasité est mis en marche produisant un QRM à S9+10dB, la station disparaîtra quasi totalement. Mais notre DSP supprimera le QRM et la station émergera. Elle émergera mais au niveau fixé par l'AGC, donc très faible. Il aurait fallu implanter un compresseur/expandeur pour augmenter le niveau des stations oblitérées par le QRM ou une porteuse. Néanmoins, comme une prise casque/haut-parleur externe est présente, on peut lui adjoindre un ampli BF à contrôle automatique de niveau et même ajouter un filtre BF pour modeler la courbe de réponse en fonction du nouveau HP et de l'oreille de l'OM.

Il ne fonctionne pas très bien avec le PSK31 car il introduit des variations de phase provoquées par les autres stations dans la bande passante et donc le bénéfice de son emploi est minime. La SSTV n'a pas été testée mais le filtre devrait améliorer l'image.

On entend parfois des voix fantômes... Lorsqu'on balaye une bande vide, on a l'impression d'entendre des bribes de voix. Ce sont des parasites auxquels le hasard a donné

une configuration momentanément proche de la voix humaine et qui sont alors interprétés comme tels par le processeur qui cherche à les extraire. Cela ne dure qu'une fraction de seconde mais c'est suffisant pour faire "buter" un opérateur chevronné.

Conclusion

Un nouveau modèle a remplacé le NES10-2 ; le NES10-MK3. Il est quasi identique au 10-2 ; son prix aussi.

Cet accessoire vaut incontestablement l'investissement. Son QSJ est un peu élevé (+/- 120€) mais pas exagéré en fonction du service rendu et surtout de l'électronique et de la programmation qui ont été déployées pour arriver à ce résultat.

Même si vous avez un transceiver équipé d'un DSP, vous pouvez en attendre un bénéfice car celui qui l'équipe est du même type que celui du bhi. La différence, c'est que le DSP de votre transceiver fait trente six choses en même temps alors que celui du bhi n'a que cela à faire et il peut y consacrer tout son temps, toute sa puissance et toute son énergie.

Il y a d'autres modèles chez ce fabricant dont un modèle simplifié (le niveau de suppression de bruit est de 20dB, position 6) : le NES-5 mais il fonctionne exactement comme celui décrit ici. Il est plus volumineux et un peu moins cher car il s'adresse plutôt à la CB. Quoique... On peut aussi acquérir l'électronique seule intégrée dans un boîtier en aluminium. Voyez donc leur site web : www.bhi-ltd.co.uk

Des références

Ce qu'on en pense sur E-Ham :

<http://www.eham.net/reviews/detail/4858%3Fehamsid%3D104a6c51abd1b07e14ab33e8546375fb>

Sur Youtube :

<http://www.youtube.com/watch?v=3uU-viKmvI0>

<http://www.youtube.com/watch?v=LLJv1UGoGk4&feature=related>

http://www.youtube.com/watch?v=YEM11zHv_8g&feature=related

<http://www.youtube.com/watch?v=f213M1kXqG0&feature=related>

Et des données pratiques d'autres DSP de la marque (en français) sur le site de l'UFT :

<http://www.uft.net/articles.php?lng=fr&pg=354>

ON5FM

Schluss mit Rauschen und Störungen!

NEIM1031: Inline-Modul MKII zum Einschleifen
2 Eingänge (Line + Audio), Pegelsteller für IN und OUT, Übersteuerungsanzeige, 8 Stufen schaltbar u.v.a.m. Jetzt mit 20% mehr Audio-Output und neuem Filterkontrollkonzept! **€ 155,-**

NES10-MK3 Zusatzlautsprecher
mit DSP und Verstärker, Rauschunterdrückung von 9-25 dB in 8 Stufen schaltbar, Lautstärkeregelung, Bypass-Schaltung **€ 115,-**

DTMA Lautsprecher
Lautsprecher für den stationären Einsatz. Bis zu 8 Stufen der Rauschunterdrückung lassen sich über Tasten auswählen. Hörschwelle 25 dB-C, übersteuert auch für die gut verständliche Sprache in lauten Umgebungen. 82-100 DC Impedanz, 4 Ω, Input max. 200-2000 mW, Maße: 200 H x 100 B x 160 T mm **€ 160,-**

ANEM „Rausch weg“-Modul
DSP-Rauschunterdrückung ist so einfach wie 1-2-3: 1. Signalquelle anschließen 2. Lautsprecher anschließen 3. Stromversorgung anschließen. Jetzt mit zusätzlichem Lautsprecher! **€ 130,-**

DSP-Rauschunterdrückungsmodul von bhi
Kopfhörerschalter! **€ 110,-**

NEISPI062-KBD
DSP-Modul mit 3-W-Eichverstärker zum Nachrüsten von (Stationen-) Lautsprechern, Einkopplungssteuerung, Anzeige-LED **€ 160,-**

NEISPI061-KBD
Rauschunterdrückungsmodul zum Einbau, Einkopplungssteuerung 4-8 Stufen schaltbar, Kommt-LED abschaltbar **€ 110,-**

DSPKR 10-W-ANS Verstärker
DSP-Lautsprecher neuer Qualität! Einkopplungssteuerung, Schrittmotor, speicherbare Filterbank, Lautstärkeregelung, Mikro-Kopfhörer-/Aur-Buchse, Übersteuerungs-LED **€ 160,-**

Wimo Antennen und Elektronik GmbH, Am Glaswald 14, 70863 Herschheim
Telefon (0 72 76) 96 68-0, Fax (0 72 76) 96 68-11
www.wimo.com www.bhi-ltd.com

At setting 8 MAX there is no need to use a SQUELCH on FM, in fact a chopping squelch is unhelpfully as the DSP retraining time for the noise change causes the noise to jumps on & fade off. The only problem using it at max under noisy conditions, is knowing when an over has occurred as you are left with almost silence, just the DSP remnants musical tones peaking at -33dB.

FREQUENCY RESPONSE (external Hi Z connections) 25Hz - 4.5KHz @ -3dB. Which makes it quite acceptable for non HiFi Broadcast Radio signals. A bigger external LS is needed to hear any bass!

INPUT IMPEDANCE is 10k Ohms. (20k on cheaper model)

TIME DELAY was 27ms, which I guess is the time to go from Analogue to Digital & back to Analogue. In the off mode the audio still goes Analogue-Digital-Analogue but without any noise processing, you still get the frequency filtering due to the 12KHz sample rate, e.g. a 6kHz turnover frequency & filtering that gives -3dB @ 4.5kHz. The processor clocks at 16MHz. Higher clock rates (I tested up to 55MHz) give proportional higher frequency responses, but after about 32MHz (-3dB @9MHz) much of the improvement was lost in unwanted musical effects.

IN USE

I found that you soon get used to the musical artifacts (like digital cellphones) that the highest level of DSP gives you on very noise signals, as these are much preferred to normal very noisy audio. At moderate eliminating levels, moderate noise reduction occurs & the recovered speech is more like normal. With extremely noisy weak signals (0dB S/N) the recovery process starts to fail & little usable audio comes though, at these levels straining with the normal signal MAY JUST be better.

The tone reduction feature may be of specific interest to HF/VHF operators who have computer birdies etc. on channel. This unit can automatically eliminate carriers by up to 65dB if needed in under a couple of seconds, allowing weaker Dx to be worked underneath, although the tone will slightly reappear on speech peaks.

There is a software AF AGC both on processing & non processing modes so too loud a level with cause this to give the odd "click" on heavy AGC action.

ON CW as long as the wanted signal is stronger than others in the Rx passband normal CW will be heard noise free. Slow Morse having longer than 1 second CW elements will be attenuated are the DSP action tries to remove it. Also strong signals may have clicky starts again as the DSP gets it wrong.

ON AM/SSB/FM there is little difference in the audio quality just much reduced background noise. With music there is a tendency to eliminate all but the loudest instruments.

WITH TV SOUND

On sports commentary the background crowd noise is well reduced, making the commentator's voice stand out rather than be drowned out, something deaf people may find very useful. For HiFi use I did try higher clocks up to 55MHz where it gave flat response to 15kHz, but the artifacts became quite noticeable. However with 32MHz clock a reasonable 9kHz treble compromise sounded OK to me.

HAM ATV SOUND

I have to listen to several channels at a time when using 23cms ATV repeater GB3HV :- 144.75 FM talkback locally, 5.5MHz subcarrier carrying Engineering sound 144.75 Rx @ GB3HV, as well as 6MHz subcarrier HiFi Sound. So using several of the cheaper NES boxes is a option for me.

THE PROBLEMS

My main gripe with the unit is the use of a tiny DIL switch to control the depth of noise reduction. Although the maker suggest most people leave this set at level (cheaper model). This should really have been a easy access BCD switch as off mode is useful in tuning in SSB. I have done this modification to several cheaper models, as well as increased the 100uF LS cap to 470uF & made the unit operate as a dumb LS when there is no power. Other problems are slight RFI from the unit if used close to your Rx aerial, (e.g. when using Handhelds). And it has slight susceptibility to alternator whine when /M on Tx, this is down to the series diode & 12V reg not doing anything as there is no voltage headroom!

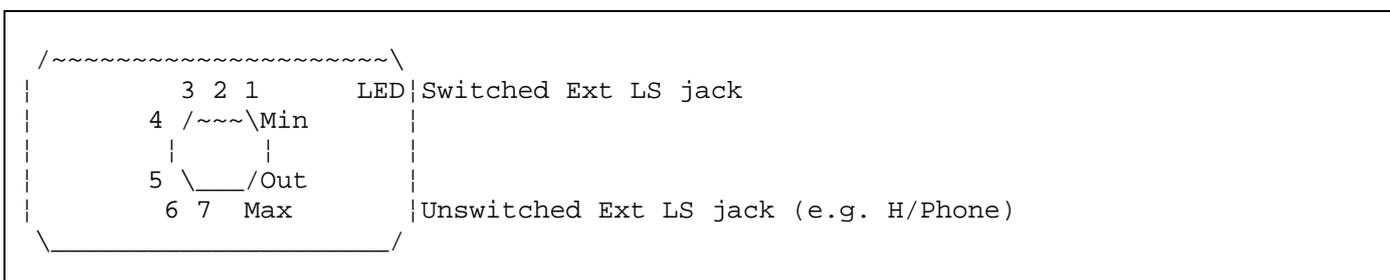
For more information on the unit see www.bhstruments.co.uk or see the RADCOM article.

(P.S. I have no commercial interest in this product/co, this is just my personal experiences of these units, that I hope others may be interested in.)

MY MODIFICATIONS

Five modifications can all be done to the cheapest unit WITHOUT the on off processing switch, DIL processing level preset switch or volume control.

- A/ Add centre speaker 10 way noise processing level & in/out control switch.
- B/ Add dual Green ON & Red through mode dual LED.
- C/ Add no power LS only mode (uses a DIL relay).
- D/ Improve LF LS output, change 100u for 470u
- E/ Add 2 External LS sockets, one with switched LS.



Tools needed:

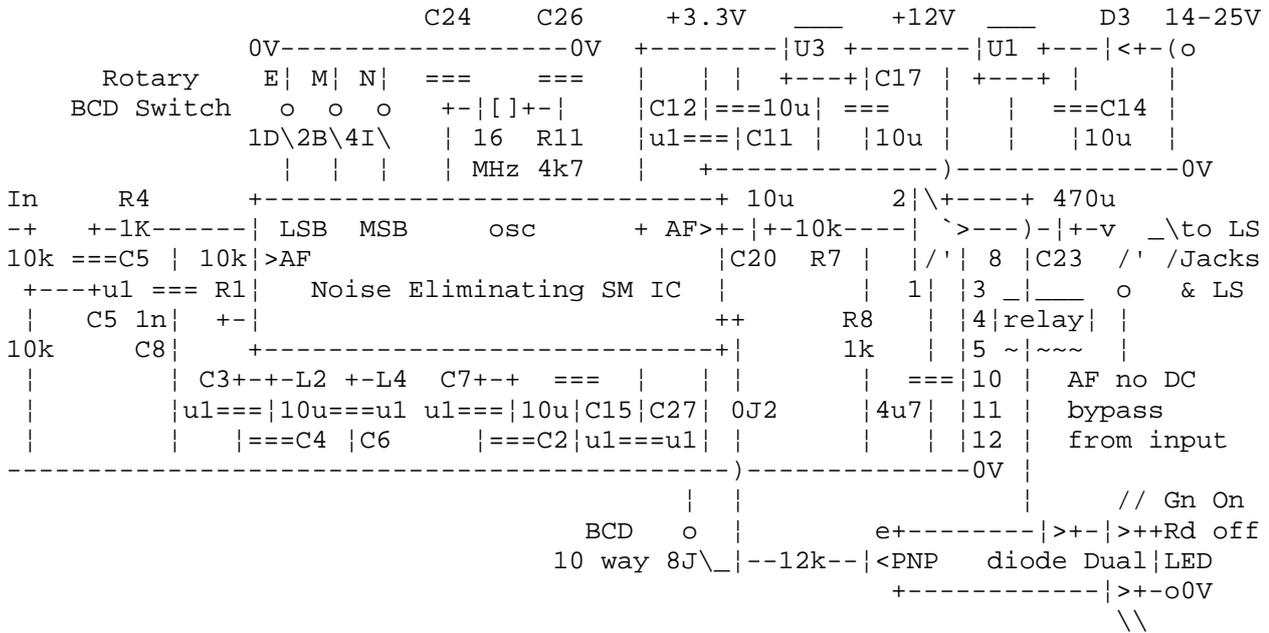
- 10mm Punch (10mm drill body & a metal hole)
- LED & 3.5mm Jack holes can be made with soldering iron/drill.
- Anti Static earthed soldering iron.
- Use Anti Static handling precautions.

- Small shrouded skirt knob.
- 15cm of 5 way coloured ribbon wire.
- DIL 11V C/O reed Relay, & metal screen.
- Dual colour LED (-ve common).
- Small PNP transistor.
- 2x 3.5mm surface mounting jack socket.
- Small 470uF 10V cap.
- Several colours of thin connecting wire.

Parts Needed:

- BCD 10 position switch (RS cat 327-938)

DIAGRAM OF A MODIFIED UNIT



Method:

- 1/ Remove the warranty label, these mods will invalidate it anyway!
- 2/ Unscrew case & carefully remove LS & PCB.
- 3/ Remove front Grill & cloth, punch out central switch hole in grill & cloth.
- 4/ Cut off switch legs to not foul speaker. With a hot iron quickly wire up the switch tag remains to the ribbon, forming the ribbon from next to the grill. brown-D, red-B, orange-I, yellow-J, green-E-F-M
- 5/ Make LED whole in top RH corner of plastic baffle (in one of the moulding weakness), & make hole for LED common to go to green switch common & wire up.
- 6/ Make ribbon recess slot in LS baffle bottom, reassemble LS front checking LS is not fouled, glue ribbon into slot.
- 7/ Wire ribbon to PCB pad, brown on the RHS, red next left, orange next left, leaving spare pad on LHS. Connect green to any of the 3 pad grounds. Yellow wire take to component side & wire to the bottom connection of J2 with a 10K resistor in the hole as well.
- 8/ Power up & connect a noisy source & test the function of switch, making sure you don't short out anything. There should be fully anti-clockwise max noise reduction function with 8 steps to min, the ninth step is no noise reduction, step 10 is max reduction again. Then disconnect supply.
- 9/ Connect a bare solid wire to pin 14 of the LM380 IC (+12V reg) glue the DIL relay on top of this IC.

- 10/Change the LS cap C23 from 100uF to 470uF. Make sure it does not foul the pillar hole.
- 11/Wire up the PNP collector to the red LED & wire up the diode cathode to the green LEDs respectfully. Retest, the Red LED should only light on step 9 function, green otherwise.
- 12/Wire up the LS live connections via the relay to switch to through on power off. Picking up external input on bottom of input attenuator P1 r.h.s. R. (Note step 13 when wiring to the relay.) Test that the relay puts LS signal though when the power is off & unit functions correctly when powered.
- 13/Assemble & checking nothing fouls. Test for LS magnet - relay interaction. If there is (e.g. not switching audio on power on/off) make a magnetic shield for the relay, e.g. cut & bend a steel lamination or tin can, to rap around the LS side of the relay. Also try a lamination strip shield taped to the LS magnet.
- 14/Make hole for an external LS 3.5mm jack socket on the LHS by the upper pillar leaving just enough room to clear the pillar but still clear the LS! Wire up & test again.

John G8MNY @ GB7CIP

La page de l'aide mémoire

(ON5HQ)

Le vade-mecum présenté si dessous est une synthèse (utile je crois) reprenant les principales formules pour usage immédiat, avant que ne soit (mais peu puisqu'il s'agit d'un aide mémoire) développé tout ces sujets au cours de nos publications suivantes. Le vade-mecum est utilisable pour ceux qui maîtrisent le créneau d'emploi des formules présentées. Pour faire suite à cela, et puisque il est des choses qui s'oublent, j'ai pensé qu'il serait peut être bon de rappeler dans un aide mémoire pratique, un formulaire de l'électricité et de l'électronique qui rappellera les principales formules et lois générales, relatives au courant continu, courant alternatif et au circuits de l'électronique, mais en "plusieurs épisodes" pour avoir la possibilité quand même de rappeler les notions essentielles et permettre ainsi l'usage des formules avec plus d'assurance.

Si nous procédons par ordre (et c'est je crois la meilleure solution), les premiers rappels ne semblent pas aller droit au but, j'ai bien dit, "ne

semblent pas" car il est des choses nécessaires à maîtriser pour bien comprendre l'électricité (et la radioélectricité bien sur). Je suis un total adverse des "formules toutes faites dont on ignore parfois les limites d'emploi ou que l'on y maîtrise mal les unités", ce qui entraîne inévitablement des erreurs (j'ai vu les dégâts que cela pouvait provoquer !). Mais un peu de patience et vous verrez que tout cela sera bien utile.

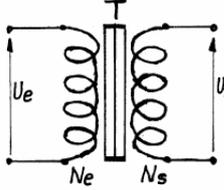
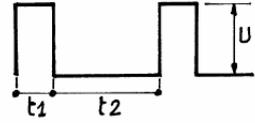
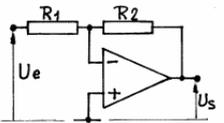
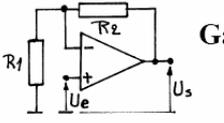
Comme je l'ai indiqué, il s'agit bien d'un aide mémoire et non d'un cours, mais même un aide mémoire, s'il est bien fait, ne doit pas oublier les définitions et explications lorsque cela est nécessaire. Ce mois, je débute par un rappel de l'alphabet grec (les lettres couramment utilisées dans les formules et la dénomination des unités), et suivra donc les notions de puissance et d'énergie, les lois des circuits à courant continu, le magnétisme. Suite dans les prochains numéros !

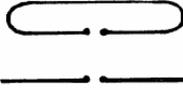
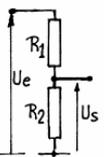
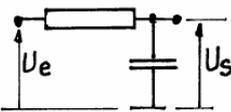
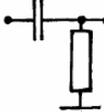
ON5HQ

R.O.S	1	1,5	2	3	∞	<p>Coefficient de surtension Circuits LC en série $Q = L \cdot \omega / R$</p> <p>Circuit RLC en parallèle $Q = R / (L \cdot \omega)$</p>
Coefficient de Réflexion, r ou ρ	0	0,2	0,33	0,5	1	
T.O.S en % de $100 \cdot \rho$	0	20	33	50	100	
Taux de puis. Réfléchi en % = $100 \cdot \rho^2$	0	4	11	25	100	
A	Modulation. Amplitude 2 bandes latérales	1	Sans sous porteuse modulée	A	Graphie Auditive	<p>Bande passante à -3dB $B = f_0 / Q$ f_0 en Hz B en Hz</p>
F	Modulation. de Fréquence	2	Avec sous porteuse modulée	B	Graphie automatique	
G	Modulation. de Phase	3	Signaux analogiques	C	FaC simulé	<p>Impédance du câble coaxial $Z = 138 \cdot \log (D / d)$ D = diamètre de la tresse, d = diamètre de l'âme Z en Ω</p> <p>Impédance d'une ligne à fils parallèles $Z = 276 \cdot \log (D / r)$ D = entraxe des fils, r = rayon des fils</p> <p>Pour tout type de lignes : $Z = \sqrt{L / C}$ ex : RG58 = 50nH/m, C = 20pF/m</p>
J	Modulation. Amplitude. porteuse supprimée. BLU	7	Info. numériques	D	Transmission de données	
R	Modulation amplitude porteuse réduite. BLU			E	PhoniE	
C	Télévision Modulation d'amplitude avec bande latérale résiduelle.					
Fréquence image = fréquence décalée de 2 fois la fréquence intermédiaire (MF) par rapport à la fréquence de réception			L'inductance d'une bobine est proportionnelle au carré du nombre de spires			
Ligne $\lambda/4$ ouverte = circuit L.C. série (réjecteur) Ligne $\lambda/4$ fermée = circuit L.C. parallèle (bouchon)						

Vade-mecum du candidat radioamateur

D'après les notes de F1TYV remises en forme par F6KIV et ON4JG et légèrement modifiées et corrigées par ON5HQ

<p>Loi d'Ohm $U = R \cdot I$ $I = U / R$ $R = U / I$ U en volts (V) I en ampères (A) R en ohms (Ω)</p>	<p>Puissance $P = U \cdot I$ $P = U^2 / R$ $P = R \cdot I^2$ P en watts (W)</p>	<p>Fréquence $f = 1 / t$ Période $T = 1 / f$ F en hertz (Hz) T en secondes (s)</p>	<p>Loi de Joule Energie : $W = P \cdot t$ $W = R \cdot I^2 \cdot t$ W en Joules (J) P en watts (W) T en secondes (s)</p>																
<p>Résistance $R = \rho \cdot l / s$ Résistivité ρ en Ω / m l en mètres s en mètres carré (m^2)</p>	<p>Energie emmagasinée dans une bobine $W = 0,5 \cdot L \cdot I^2$ W en joules (J) L en henry (H) I en ampères (A)</p>		<p>Energie emmagasinée dans un condensateur $W = 0,5 \cdot C \cdot U^2$ W en joules (J) C en farad (F) U en volts (V)</p>																
<p>Conductance $G = 1 / R$ G en siemens ou G en MHO</p>	<p>Loi de Pouillet $Q = I \cdot t$ Q en coulomb (C) I en ampères (A), t en secondes (s) 1 coulomb = $6,25 \times 10^{18}$ électrons 1 ampère = $6,25 \times 10^{18}$ électrons par seconde (attention, ceci n'est pas la définition de l'ampère !!)</p>		<p>Charge accumulée dans un condensateur $Q = C \cdot V$ Q en coulomb (C), C en farad (F) V en volts (V)</p>																
<p>Signal sinus $U_{eff} = U_{crête} / \sqrt{2}$ $U_{crête} = U_{eff} \cdot \sqrt{2}$ $U_{crête \ à \ crête} = 2 \cdot U_{crête}$</p>			<p>Transformateur $U_s = U_e \cdot N_s / N_e$ $I_s = I_e \cdot N_e / N_s$ Transfo d'impédance : $Z_s = Z_e \cdot (N_s / N_e)^2$</p>																
<p>Signal sinus redressé</p>  <p>$U_m = 0,45 \cdot U_{eff}$ $U_m = 0,9 \cdot U_{eff}$</p>	<p>Résistances montées en : Série : $R_{eq} = R_1 + R_2 + \dots + R_n$ Parallèle : $1/R_{eq} = 1/R_1 + 1/R_2 + \dots + 1/R_n$ Si 2 résistances en parallèles : $R_{eq} = (R_1 \cdot R_2) / (R_1 + R_2)$</p>		<p>Signal périodique</p>  <p>$U_m = U \cdot t_1 / (t_1 + t_2)$</p>																
<p>Bobines montées en : (sans inductance mutuelle) Série : $L_{eq} = L_1 + L_2 + L_3 + \dots + L_n$ Parallèle : $1/L_{eq} = 1/L_1 + 1/L_2 + 1/L_3 + \dots + 1/L_n$ Si 2 bobines en parallèle : $L_{eq} = (L_1 \cdot L_2) / (L_1 + L_2)$</p>		<p>Condensateurs montés en : Série : $C_{eq} = 1/C_1 + 1/C_2 + \dots + 1/C_n$ Parallèle : $1/C_{eq} = C_1 + C_2 + \dots + C_n$ Si 2 condensateurs en série : $C_{eq} = (C_1 \cdot C_2) / (C_1 + C_2)$</p>																	
<p>Amplificateur opérationnel</p>  <p>Gain = U_s / U_e $G = -R_2 / R_1$</p>	<p>Gain en dB Tension : $G = 20 \cdot \log (V_s / V_e)$ Puissance : $G = 10 \cdot \log (P_s / P_e)$</p>		<table border="1"> <tr> <td>Db</td> <td>Px</td> <td>Ux</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>x 2</td> <td>x $\sqrt{2}$</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>x 4</td> <td>x $\sqrt{4}$</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>x 10</td> <td>x $\sqrt{10}$</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>x 100</td> <td>x $\sqrt{100}$</td> </tr> </table>	Db	Px	Ux	3	x 2	x $\sqrt{2}$	6	x 4	x $\sqrt{4}$	10	x 10	x $\sqrt{10}$	20	x 100	x $\sqrt{100}$	
Db	Px	Ux																	
3	x 2	x $\sqrt{2}$																	
6	x 4	x $\sqrt{4}$																	
10	x 10	x $\sqrt{10}$																	
20	x 100	x $\sqrt{100}$																	
 <p>Gain = U_s / U_e $G = R_2 / (R_1 + R_2)$</p>	<p>Logarithmes décimaux</p> <table border="1"> <tr> <td>X</td> <td>Log X</td> </tr> <tr> <td>0,001</td> <td>-3</td> </tr> <tr> <td>0,01</td> <td>-2</td> </tr> <tr> <td>0,1</td> <td>-1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>1000</td> <td>3</td> </tr> </table>		X	Log X	0,001	-3	0,01	-2	0,1	-1	0	0	10	1	100	2	1000	3	<p>Charge du condensateur $t = R \cdot C$ 0,63 U 2t 0,86 U 3t 0,95 U</p> <p>Décharge du condensateur $t = R \cdot C$ 0,37 U 2t 0,14 U 3t 0,05 U</p>
X	Log X																		
0,001	-3																		
0,01	-2																		
0,1	-1																		
0	0																		
10	1																		
100	2																		
1000	3																		

<p align="center">Code des couleurs</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Couleur</th> <th>1°chiffre</th> <th>2°chiffre</th> <th>Multiplieur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>NOIR</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>MARRON</td><td>1</td><td>1</td><td>10</td></tr> <tr><td>ROUGE</td><td>2</td><td>2</td><td>100</td></tr> <tr><td>ORANGE</td><td>3</td><td>3</td><td>1000</td></tr> <tr><td>JAUNE</td><td>4</td><td>4</td><td>10000</td></tr> <tr><td>VERT</td><td>5</td><td>5</td><td>100000</td></tr> <tr><td>BLEU</td><td>6</td><td>6</td><td>1000000</td></tr> <tr><td>VIOLET</td><td>7</td><td>7</td><td>10000000</td></tr> <tr><td>GRIS</td><td>8</td><td>8</td><td>100000000</td></tr> <tr><td>BLANC</td><td>9</td><td>9</td><td></td></tr> <tr><td>OR</td><td>-</td><td>-</td><td>0,1</td></tr> <tr><td>ARGENT</td><td>-</td><td>-</td><td>0,01</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Couleur</th> <th>Tolérance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>OR</td><td>5 %</td></tr> <tr><td>ARGENT</td><td>10 %</td></tr> </tbody> </table>	Couleur	1°chiffre	2°chiffre	Multiplieur	NOIR	0	0	1	MARRON	1	1	10	ROUGE	2	2	100	ORANGE	3	3	1000	JAUNE	4	4	10000	VERT	5	5	100000	BLEU	6	6	1000000	VIOLET	7	7	10000000	GRIS	8	8	100000000	BLANC	9	9		OR	-	-	0,1	ARGENT	-	-	0,01	Couleur	Tolérance	OR	5 %	ARGENT	10 %	<p align="center">Antennes</p>  <p>300 Ω</p>  <p>73 Ω</p> <p>Longueur = 0,95 λ/2</p>  <p>50 Ω</p>  <p>36 Ω</p> <p>Longueur = 0,95 λ/4</p>	<p align="center">Diviseur de tension</p>  <p>$U_s = U_e \cdot R_2 / (R_1 + R_2)$</p> <hr/> <p align="center">Longueur d'onde</p> <p>$\lambda = 300 / f$ λ en mètres ; f en Mégahertz</p> <hr/> <p align="center">Réactance</p> <p>Bobine : $X_L = L \cdot \omega$ Condensateur : $X_C = 1 / C \cdot \omega$ ω est appelé la pulsation et vaut : $\omega = 2 \cdot \pi \cdot f$ ω en radians par secondes f en hertz</p> <hr/> <p align="center">Impédance des circuits</p> <p>Résistance et bobine en série : $Z = \sqrt{R^2 + X_L^2}$ Résistance et condensateur en série : $Z = \sqrt{R^2 + X_C^2}$ Résistance, condensateur et bobine en série : $Z = \sqrt{R^2 + (X_L + X_C)^2}$ Résistance et bobine en parallèle : $Z = R \cdot X_L / \sqrt{R^2 + X_L^2}$</p>
Couleur	1°chiffre	2°chiffre	Multiplieur																																																									
NOIR	0	0	1																																																									
MARRON	1	1	10																																																									
ROUGE	2	2	100																																																									
ORANGE	3	3	1000																																																									
JAUNE	4	4	10000																																																									
VERT	5	5	100000																																																									
BLEU	6	6	1000000																																																									
VIOLET	7	7	10000000																																																									
GRIS	8	8	100000000																																																									
BLANC	9	9																																																										
OR	-	-	0,1																																																									
ARGENT	-	-	0,01																																																									
Couleur	Tolérance																																																											
OR	5 %																																																											
ARGENT	10 %																																																											
<p align="center">R.O.S.</p> <p>= Z_o / Z_c si $Z_o > Z_c$ = Z_c / Z_o si $Z_c > Z_o$ = $U_{max} / U_{min} = (1 + TOS) / (1 - TOS)$ R.O.S = $(\sqrt{P_i} + \sqrt{P_r}) / (\sqrt{P_i} - \sqrt{P_r})$ P_i = puissance incidente, P_r = puissance réfléchie Z_o = impédance de la ligne Z_c = impédance de la charge</p> <p align="center">Coefficient de réflexion</p> <p>$\rho = (R.O.S - 1) / (R.O.S + 1)$</p> <p align="center">T.O.S</p> <p>TOS en % = $(V_r / V_i) \cdot 100 = \rho \cdot 100$ V_i = tension incidente V_r = tension réfléchie</p>	<p align="center">Filtres RC</p> <p>f₀ pour $u_s = u$ à -3dB : $f_0 = 1 / (2 \cdot \pi \cdot R \cdot C)$</p>  <p>U_e U_s</p> <p align="center">passe bas</p>  <p align="center">passe haut</p> <hr/> <p align="center">Distorsion harmonique</p> <p>Une seule harmonique : T en % = 100 • U harmonique</p>	<p align="center">Formule de Thomson</p> <p>Circuits L.C. en série ou en parallèle $L \cdot C \cdot \omega^2 = 1$ ou: $f_0 = 1 / 2 \cdot \pi \cdot \sqrt{L \cdot C}$ f₀ en Hz, L en H, C en F</p> <p align="center">ou encore :</p> <p>$f_0 = 159 / \sqrt{L \cdot C}$ f₀ en MHz, L en μH, C en pF</p> <p>Impédance à la résonance pour : un circuit série : $Z = R$ un circuit parallèle : $Z = \infty$</p>																																																										

Majuscule	Minuscule	Appellation	Symboles
A	α	alpha	α : gain en courant d'un transistor en base commune; coefficient de température des résistances
B	β	bêta	β : gain en courant d'un transistor en émetteur commun
Γ	γ	gamma	γ : linéarité d'un tube cathodique
Δ	δ	delta	δ : densité de courant Δ : variation, différence
E	ε	epsilon	ε : constante diélectrique, permittivité
H	η	êta	η : rendement
Z	ζ	dzèta	ζ :
Θ	θ	thêta	θ : constante de temps, angle, température
I	ι	iota	ι :
K	κ	kappa	κ :
Λ	λ	lambda	λ : longueur d'onde
M	μ	mu	μ : perméabilité magnétique, coefficient d'amplification d'un tube, un millionième (10^{-6})
N	ν	nu	ν :
Ξ	ξ	xi	ξ :
Π	π	pi	π : rapport circonférence / diamètre d'un cercle (3.1416)
P	ρ	rhô	ρ : résistivité
Σ	σ	sigma	Σ : somme, série
T	τ	tau	τ : constante de temps, durée d'impulsion
Y	υ	upsilon	υ :
Φ	φ	phi	Φ : flux magnétique φ : angle de déphasage entre tension et courant, diamètre d'un conducteur
X	χ	khi	χ :
Ψ	ψ	psi	ψ :
Ω	ω	oméga	Ω : ohm, angle solide ω : pulsation d'un phénomène périodique (courant alternatif : $2.\pi.f$) vitesse angulaire

Activités OM

Les 90 ans du radioclub du Nord de la France

Le radio club du nord de la France (RCNF - indicatifs ex 8KH - F8KH - F8KKH) fêtera à cette occasion son 90ème anniversaire. Il vient de demander l'activation de l'indicatif spécial TM90RCNF.

Pour le RCNF
Marc F5RKU
Secrétaire.

L'autorisation d'activation de TM90RCNF a été demandée pour les jours suivants : sont les 5, 6, 12, 13, 19, 20, et 27 février –soit tous les week-ends de février, 5 et 6 mars, 16 et 17 avril, 21 et 22 mai et les 2 et 3 juillet.

Normalement ils pourraient obtenir cet indicatif aux vues des dernières dispositions

ON4ZI écrit dans Athéna

Luc ON4ZI, qui est très actif dans notre revue, publie aussi dans d'autres magazines tant scientifiques qu'informatiques et OM. Il vient de

signer un très bel article dans ATHENA n°266 de décembre 2010, pg 37. Cet article traite du radioamateurisme et de l'espace, où il a pu mettre l'accent sur l'inlassable activité de Gaston ON4WF au service de Ariss dont il est le Président international.

Athéna est la revue scientifique wallonne. Le n°266 est disponible en PDF à cet URL :

<http://recherche-technologie.wallonie.be/servlet/Repository/n%C2%B0-266---decembre-2010.pdf?IDR=10442&saveFile=true>.

Les anciens numéros sont disponibles ici :

<http://recherche-technologie.wallonie.be/fr/particulier/menu/revue-athena/par-numero/index.html>.

Athéna est aussi envoyée gratuitement, au format papier, à tout OM qui en fait la demande. Voyez ici : www.athena.wallonie.be. Nous ignorons si elle est expédiée à l'étranger. Cette revue traite de toutes les nouveautés scientifiques en région wallonne. Elle en vaut la peine, surtout pour le QSJ... HI.



Chez nos confrères

Nouvelles de Radioamateur Magazine

Le rédacteur de Radioamateur magazine nous communique quelques nouvelles concernant sa publication :

- Profitez de RADIO 33 qui offre le port pour l'achat de son SignalLink, voir la pub dans le numéro 23.
- Vous noterez également la présence d'un nouvel annonceur, fabricant d'amplificateurs, il s'agit de EA4BQN qui nous a fait confiance pour la promotion de ses matériels en 2011 et plus espérons-le...

- La boutique ICOM a démarrée 2011 sur de bonnes bases en offrant le port.
- Pensez aux différents salons, à les visiter pour donner confiance aux organisateurs
- Nous envisageons de créer une newsletter gratuite pour faire passer des info sur le pouce, la périodicité serait de 1 à 2 fois par mois, c'est à l'étude. Elle ne serait pas forcément au format PDF plutôt en ligne avec accès réservé aux abonnés et aux lecteurs au numéro, avec les mêmes codes que pour RaM. Nous mettons cela au point et on vous en reparle. Si la newsletter se fait en ligne vous disposerez d'un bouton "PDF" pour ceux qui veulent le charger ainsi.

- Nouvelle formule RaM. Sans être franchement une nouvelle formule il s'agit plutôt d'une nouvelle façon de faire. Nous ne marquerons plus la période du numéro mais uniquement le numéro. Cela revient au même et nous laisse un peu de latitude pour la fabrication. Si on avait dû marquer le mois de ce N°23 c'était décembre 2010 ! Et oui ce 23 à 1 mois de retard ! Du coup, c'est juste le 23 et pour les abonnés cela revient au même. Abonnés pour 12 numéros les abonnés en reçoivent toujours 12, 6 pour 6 et 3 pour 3.

Nouvelles de Ham-Mag

Vincent F5SLD a annoncé l'arrêt de son magazine. C'est décision est dûment motivée et nous le regrettons tous sincèrement. Néanmoins devant le déferlement de E-lettres, il a décidé de continuer sous une autre forme. Vous en lirez plus dans l'édito et l'article explicatif dans ce dernier numéro de Ham-Mag. Une belle aventure qui se termine tristement. Néanmoins une publication semestrielle devrait lui succéder.

J'ai reçu un nombre impressionnant de messages de soutien depuis l'annonce de l'arrêt d'ham-mag. ON4BX, qui participe régulièrement en envoyant des articles, souhaite continuer à m'en proposer. Alors j'ai eu cette idée qui pourrait ravir tout le monde :

Ham-Mag ne serait plus un mensuel mais un livre qui sortirait une ou deux fois par an et qui proposerait grand nombre d'articles techniques, d'essais, d'histoires, etc.

Le tout serait classé par rubrique, une sorte de caverne d'ali baba. Pour la diffusion, soit par téléchargement, soit par CD-rom.

Avantages : plus de contrainte de temps, clouer le bec aux détracteurs et mise en page interactive.

Et bien sûr, il faudra une forte participation des O.M. pour envoyer des articles, et cela vous laisse le temps de les préparer. Attention : Articles personnels sans copyright, comme avant dans le magazine. Après tout, Ham-Mag est une association dont le but est de

promouvoir le radioamateurisme via support numérique.

Le site Web vient d'être mis à jour, vous y trouverez toutes les modalités.

<http://www.ham-mag.fr>

Ceux qui ont déjà envoyé un chèque pour 2011 (je les ai mis de côté), merci de me dire si je dois le détruire ou si vous souhaitez continuer à participer.

Pour toute correspondance, merci de me contacter en mail privé sur :

f5sld@free.fr

Voici quelques informations sur Ham-Mag.

D'abord un grand merci à tous ceux qui ont décidé de nous accorder leur confiance et leur soutien. Voulant jouer la transparence, les chiffres seront publiés régulièrement. A ce jour, 40 personnes ont cotisé pour un global de 695,00 Euros. Nous avons reçu quelques articles et d'autres OM en préparant dans des domaines variés et originaux. Nous acceptons tous les articles du moment que cela concerne la radio, l'électronique et l'espace. Si nous recevons assez d'articles, une première édition devrait voir le jour avant les vacances d'été. Tous ceux qui cotisent recevront une version CD ROM avec le magazine gravé et sûrement d'autres surprises. Enfin, désolé de ne pas pouvoir répondre à tous les emails reçus personnellement, mais le nombre est impressionnant, un véritable Buz Internet.

Pour terminer, le site a été mis à jour, avec de nouveau un onglet abonnement.

<http://www.ham-mag.fr>

Ce livre est un véritable challenge et je suis sûr qu'il pourra apporter des heures de lecture et de bidouilles à tous.

Cordialement,

Vincent FAUCHEUX - F5SLD
HAM-MAG

<http://www.ham-mag.fr>

Analyse des journaux des radioclubs et journaux Internet

[WorldRadio Online_](http://www.WorldRadioOnline.com)
<http://www.WorldRadiomagazine.com>

WRO Février 2011

- ECHO From the Past: Radio Amateurs At the Dawn of the Space Age

Les premiers satellites OM

- NA1SS: 'Welcome Aboard the International Space Station'

Une vidéo de la radio à bord de l'ISS opérée par KF5BOC

<http://www.youtube.com/watch?v=h73EYcyszf8>

- Using Antenna Height As An Aid to Propagation

La hauteur d'une antenne influe fortement sur son rendement. Très instructif.

- Wind Watching: Surfer Dude Meets T-FR

Un truc simple et original pour surveiller le vent

Radioamateur Magazine

<http://www.radioamateur->

Radioamateur Magazine n° 23

- Retour sur l'antenne UHV6

Une antenne formidable, paraît-il...

- La réception à super-réaction

- Il semblerait que ce soit la réaction simple qui est décrite...*
- Pratique de la propagation HF pour le trafic en DX
A l'intention des débutants mais utile aussi aux OM non chevronnés. Article très complet et bien détaillé.
 - Construction d'une antenne loop 40 mètres
Optimisation de cette célèbre antenne à la bande des 40m
 - Antenne double cadre magnétique 144-156MHz
Une antenne originale, la miniature de la magnetic-loop HF mais avec plus de gain.
 - Mesures et expérimentations autour des transformateurs large bande en tension
Etude très complète des "baluns" qui équipent nos coupleurs d'antenne
 - Le Regen Bingo - Un récepteur ondes courtes AM, BLU et CW facile à construire
Une superbe réalisation de notre ami Bernard F6BCU. Un petit bijou tout simple mais étonnamment performant. La réalisation idéale pour un débutant.
 - Entretien avec le président du REF-Union, Joël F1DUE
Ce personnage important du monde OM répond franchement aux questions de F6JSZ

HAM-MAG
<http://ham.free.fr>

- Ham-Mag n°51
Cette édition se termine dans un feu d'artifice d'articles. Mais ce n'est pas un autodafé.
- Edito
et
 - Pourquoi arrêter le magazine HamMag ?
A lire : il annonce la fin de Ham-mag (?)
 - C'est arrivé ce mois-là
3 décembre 1973 : PIONNER 10 à rendez-vous avec Jupiter
 - PIED POUR MAT PROVISOIRE OU PORTABLE
Une belle réalisation mécanique pour temporairement ériger un mât
 - Ecologie et énergies nouvelles
Un sujet à la mode mais très intéressant
 - Société Tourrettane d'Assistance Radio : La passion au service des autres
Un association CB qui met son savoir-faire au service des manifestations sportives ou culturelles
 - 1943 L'ORDINATEUR. L'avènement révolutionnaire de la « machine pensante »
La machine de Babbage, ça vous dit ? Lecture indispensable à votre culture technique.
 - 1989 L'Internet. L'information mondialisée du XXIème siècle
Et oui, déjà en 89...
 - GRID-DIP MF et HF à transistors
Une superbe réalisation de cet appareil indispensable à tout OM un tant soit peu féru de technique
 - Petite astuce pour lutter contre le QRM généré par un moniteur à tube
 - EVALUATION DE LA PUISSANCE PERDUE DANS LES COUPLEURS
Très technique et pointu mais intéressant.
 - La saga du Bingo : suite et fin
 - Une réalisation de la section radioamateur et électronique F6KSJ/F6YHT
Une platine de développement pour µcontrôleurs Atmel et une belle (au sens propre) petite astuce dont nous voulons laisser la surprise !
 - Grid Squares
Découvrez les Grid Squares ou les grilles ou mieux, les Grilles Locator, ou « QRA LOCATOR » et, finalement, en anglais, « Grid Locator ».
 - Construction d'une antenne loop 40 mètres
Une fameuse antenne optimisée pour le 40m


*Le bulletin trimestriel des
Radioamateurs d'Agadir*
<http://cn8agadir.fr.gd/Newsletter.htm>

- Bulletin des Radioamateurs d'Agadir N°06 – Janvier 2011
- PARLER CW
Description de la CW et conseils au débutant
 - L'antenne DOUBLE BAZOOKA
Une antenne qui a ses qualités. Description et résultats comparatifs

- Interférences causées par des téléviseurs plasma
Ce QRM TVI "en sens inverse" provoqué par cette technologie obsolète est désastreux.
- La Station de Réception d'un Amateur
Deux articles rétros qui montrent des montages amateurs publiés en 1934 dans « toute la radio »
- Antenne verticale VHF ou UHF "Slim Jim"
Une des meilleures antenne verticale mobile !
- La page de l'aide mémoire : les dB

Sites à citer

Doc à gogo

Le serveur FTP de KB2LJJ Joao : Des milliers et des milliers de pages de documentation. On y trouve même le NMRévue de septembre 2008 !
<http://kb2ljj.serveftp.com/57-NotReviwed-Files/>

Un éditeur de schémas électriques en ligne : à essayer !

I went to that Jameco site, and signed up for the new letter :)

While there, they gave a heads up on what looks to be a worth while site to do some experimenting. Check it out if you have a few minutes to spare :)

Then let us know what you think about it :)

Here's the URL:

<http://www.musicfromouterspace.com/mfosweb/navigate.action?MAINTAB=TOOLS&PROJARG=EMPTY&PHOTOURI=&TOOLSURI=ELECTRONICS/WEBSCHMATIC/index.html&CATPARTNO=EMPTY>

Source : ke9xq (rapporté par ON5FM)

Une superbe boîte à outils

Une véritable mine pour les OMs !

<http://www.changpuak.ch/electronics/>

Source : ON5FM

Welcome to the QRP2004 web site

Voici un site bien intéressant, consacré exclusivement à la construction d'un transceiver QRP. Vous y trouverez toutes les infos nécessaires, qu'elles concernent les schémas, le matériel ou les CI.

<http://m1kta-qrp.blogspot.com/2010/12/qrp2004-build-day-1.html>

Du morse, que du morse

Ce site met à votre disposition des dizaines de fichiers d'entraînement à l'écoute du morse à différentes vitesses. A visiter !

http://www.archive.org/details/U.S._Armed_Forces_Institute_Basic_Radio_Code_ca1942

Réalisation d'un keyer vocal

... avec tous les détails et infos nécessaires !

<http://www.kg4jjh.com/vocalkeyer.html>

Nostalgie, quand tu nous tiens !

Un site étonnant consacré à l'électronique "de papa" qui ne paye pas de mine : des dizaines et des dizaines de document pour plus de 4Gb !

http://www.pmillett.com/tubebooks/technical_books_online.htm#Radio

<http://tubebooks.org>

Les antennes pour les nuls ...

Et devinez comment s'appelle le site ...

<http://lesantennespourlesnuls.pagesperso-orange.fr/>

Ebay et les copies chinoises

Une petite video sur les copies chinoises de transistors en vente sur Ebay :

<http://www.rfcommunity.org/transmitter/fake-2sc1969-rf-transistor-27mhz-amfmssb-transceiver-test>

Pour info, les chinois copient les transistors RF mais aussi tout le reste.

La bonne référence est imprimée sur le boîtier, mais c'est à peu près tout.

A méditer,

Marc

Brocantes et Salons

Les brocantes, salons et foires à venir

Foire ou brocante	Pays	Organisateur - dénomination	Lieu	Info sur :
06/02/2011	Bel	NOK - Noorderkempen	Turnhout	http://www.uba.be/fr/brocante-15
27/02/2011	Fr	SARANORD	Croix (entre Lille et Roubaix)	http://f8kkh.org/saranord.html
05/03/2011	Fr	23 ^{me} salon international des radiocommunications	Clermont de l'Oise	http://www.f5kmb.org
06/03/2011		Bourse Radioamateur	Charleroi	
12/03/2011	NL	36ste landelijke radio vlooiemarkt	Rosmalen (NL)	http://www.radiovlooiemarkt.nl
27/03/2011	Bel	RAC - Radio Amateurs Club	Fleurus	http://www.on4rca-ham-onoz.be
17/04/2011 New Dirage	Bel	DST- Diest	Lummen	http://www.dirage.be/?p=home&l=fr
14/05/2011	Bel	WLD - Waasland	Sinaai	http://www.uba.be/fr/brocante-19
15/10/2011	Fr	Salon radioamateur HAMEXPO 2011	Tours	http://www.ref-union.org/index.php?option=com_content&view=article&id=162&Itemid=234
18/11/2011	Bel	Salon radioamateur LLV-La Louvière	Mons	http://www.on6ll.be/foire/foireMONS-EXPO.htm

6 FEVRIER 2011

BOURSE NOK

2300 TURNHOUT

KAPELWEG 52

Longitude: 4.57.40 E (4.95106 E)

Latitude: 51.17.35 N (51.29295 N)

Itinéraire fort simple et grand parking disponible

Sur l'autoroute E34, prendre la sortie 24, en direction de Kasterlee prendre la première à droite jusqu'à la rotonde, et à gauche se situe la Kapelweg

Une foire toujours grandissante, ayant atteint plus de 130m de tables, avec du matériel neuf ou d'occasion

Un buffet soigné où vous pourrez obtenir du café, des snacks ou une bière fraîche

La foire est ouverte de 10h00 à 14h00

Fréquence d'appel : ON4NOK 145.225 MHz

Réservation possible via ON6UQ

On6uq@uba.be ou 0032(0)3 314 63 49 ou GSM 0032(0)494 88 56 70

Reservation avant 1 feb.2010 - banknr. 068-2141405-60



F8KKH Radio Club du Nord de la France



SARANORD



Bourse exposition
radioamateur et cibiste



DIMANCHE 27 FEVRIER

Salle Henri Block

Centre Culturel Jacques Brel

Rue Jean Baptiste Delescluse

(quartier St Pierre)

(station métro Croix-mairie)



Ouvert de 9h a 18h avec possibilité de restauration sur place

Entrée : 2 euros

Dans le plaisir de vous voir, ainsi que de vous faire
partager notre passion

F8KKH Radio-club du nord de la France



..- . - - -.. -.- -.-



RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION : F4CXC JEAN MICHEL DEGAND
TEL (+33) 06.48.78.97.77
ADRESSE EMAIL : jmdegand@numericable.fr



**23ème Salon International
des RadioCommunications**
Samedi 5 Mars 2011
de 9h à 18h

**Oise
Picardie**

Clermont 60600



SALLE ANDRÉ POMMERY
49° 22.839N - 02° 25.835E

**DÉMONSTRATIONS DIVERSES,
VENTE DE MATÉRIEL NEUF ET OCCASION,
EXPOSITION DE RÉCEPTEURS BCL ET MILITAIRES,
BROCANTE RADIO ET INFORMATIQUE.**

**RC Pierre Coulon BP 152
60131 St Just en Chaussée
www.f3kmb.org - salon@f3kmb.org**



Bourse



Radioamateur

Organisée par la section CLR de Charleroi

Dimanche 06/03/2011 de 10h00 à 16h00

COLLEGE SAINT MICHEL
Faubourg de Charleroi, 15
B-6041 GOSSELIES

Entrée 1,5€/pers, accès aisé, grand parking gratuit
Exposant à partir de 8h00, table (0,8 x 1,8m) 3,00€

Accès via A54:

De Bruxelles : sortie 23 (Jumet Nord) aux feux à gauche ⇒ Gosselies 2Km
De Charleroi : sortie 24, à gauche (Jumet-Genappe), aux feux à droite ⇒ Gosselies 2Km

Parcours fléché (*Bourse radioamateur CLR*)

Radioguidage via ON0CLR 145.662,5 Mhz

Renseignements et réservation :

ON6ZY
ON6YI

HUBLET Philippe
LIMBOURG Daniel

Tel : 071/35.01.40
Tel : 071/84.21.49

on6zy@uba.be
on6yi@uba.be



Brocante du R.A.C 27 mars 2011



La ville de Fleurus, en collaboration avec le RAC, organise sa brocante radioamateur annuelle et une bourse Radio Militaire.



Adresse de la brocante :
Salle Polyvalente du Vieux Campinaire & Forêt des Loisirs de
Fleurus.
2, Rue de la Virginitte 6220 Fleurus.

Horaire : de 9H à 16H

Pour les exposants : 1 Euro la table (1.20m)
Visiteurs : entrée 1 Euro

Tombola gratuite pour les visiteurs avec nombreux lots OM.
Et démonstration de dance coutry

Petite restauration assurée sur place

Adresse de contact pour les réservations (Obligatoires):

ON4RAC

Mail : on4rac@uba.be

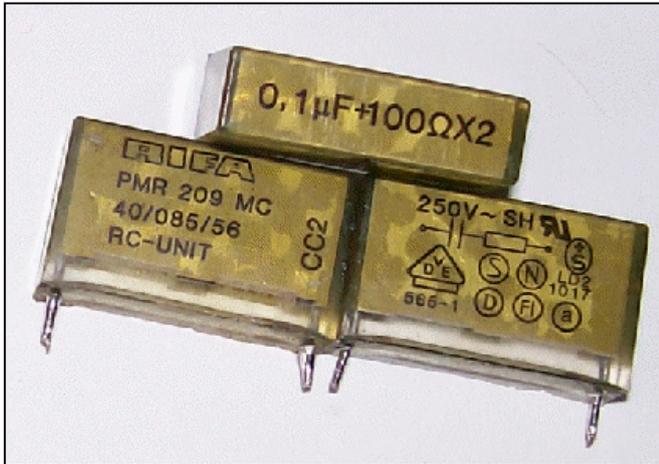
Téléphone : 0496/11-31-86

Sur notre site web via le formulaire en ligne.

www.rca-ham-onoz.be

Les jeux de QSP

Le composant mystère de décembre



Il s'agissait d'un circuit RC de déparasitage secteur. Ce qui empêche les moteurs électriques de produire du QRM (enfin, en principe...). Nous avons eu de nombreuses bonnes réponses, souvent verbalement. Bravo à tous et merci à Jacques ON4LGD pour cette proposition.

Le composant mystère de janvier



Toujours une proposition de Jacques ON4LGD.

C'est un composant ancien mais il était de très haute qualité et, même dans les circuits modernes, il peut rendre encore de grands services. Les correspondants modernes de ce composant sont bien entendu plus petits mais ils ne supportent pas une tension aussi élevée que celui-ci.

Mais à quoi peut-il bien servir ?

Réponse à l'adresse de la revue

L'acronyme

Voici la solution des acronymes du mois de novembre.

JFET : *Junction Field Effect Transistors*. Ben... c'est tout bêtement le FET que nous connaissons tous ! Mais pourquoi ce "J" ? Pour le différencier du MOSFET qui est d'une autre technologie. La construction du JFET est plus proche du transistor bipolaire normal que ne l'est le MOS.

LASER : *Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation*. Pour produire un faisceau laser, on « titille » un matériau avec une lumière très vive et il réagit en produisant un rayon lumineux d'une fréquence bien précise.

Les acronymes d'octobre

LCD et LED : Nos TV en sont une des plus récentes applications. Quoique au niveau LED... Bien sûr, nous connaissons tous cela. Mais encore ?

Réponse à l'adresse de la revue.

ON5FM

Agenda des activités radioamateurs – Février 2011

73 chers OM,

Vous trouverez les dates d'activités pour le mois de février 2011. Bonne lecture à chacun d'entre vous !

Une demande que je renouvelle à tous les radio-clubs « ON » : n'oubliez pas de m'envoyer les informations concernant vos différentes activités radioamateurs. Je suis certain que nos lecteurs se feront un plaisir d'en faire le relais via ON4UB, lors de différents QSO, et via notre agenda des OM évidemment HI !

Lisez attentivement les nouvelles d'ON4UB et les QSO des départements français en HF et VHF pour les nouveaux horaires. ON4UB, toujours à la recherche d'animateurs pour le dimanche matin, ainsi que vos activités de radio-club.

Il y a de nouveaux horaires concernant les QSO de nos amis français. Merci au radio-club F5KIN pour les modifications apportées. Plus d'informations concernant les activités de ce sympathique Radio-Club (<http://sites.google.com/site/f5kin63/>).

Grand merci à notre dévoué Guy (ON5FM) pour la mise en page toujours aussi efficace et garnie de nombreux conseils.

Je suis toujours à votre écoute pour vos annonces d'activités OM, brocantes, voyages, activations « châteaux et moulins ».

73 très très QRO de votre dévoué ON3CVF ...(ON3CVF@UBA.BE)

Les activités de nos amis ON

Les heures indiquées dans cette section seront locales.

* QSO de section

je suis à la recherche des dates/heures des différents QSO de section !

- CDZ : samedi matin vers 11h00 sur 145,400Mhz et 3,773 MHz ;
- ON4LDL : mercredi dès 21h00 sur 3.633 MHz le réseau des appareils à tubes ;
- Le qso de section de la section UBA - THn se déroule tout les soirs vers 19 h 30 qrg de 145.375 Mhz en FM ;

* Tous les lundis

- QSO de section tous les lundis à 21h locale en CW QRS sur 144.100 Mhz vers 21h30 en FM sur 145.375Mhz

* Tous les jeudis

- De 20h00 à 21h00 : les OM's de Charleroi sur le relais du même nom ;
- A partir de 21h00 : sur 28,300 MHz en SSB ;
- De 16h00 à 17h00 (locale !!!!!) : Notre Guy national (5FM bien sûr) sur 3.709 MHz ;

* Tous les mercredis

- ON7WZ sur 3.624 dès 19H30 ;

ON4UB, station nationale radio-amateur belge !

Voici le planning pour le Dimanche Matin QRG de 3.744 Khz

ON4UB est présenté 1 dimanche sur 2 par ON4XA, Xavier et l'autre semaine par ON4LDL Robert. De temps en temps, ON4BEN, Benoit se joint aux animateurs.

ON4UB recherche des animateurs afin de compléter son équipe. ON4UB aimerait obtenir chaque activité des clubs UBA, afin de les diffuser régulièrement, que ce soit des cours, des brocantes, des activations, des déjeuners ou dîners, etc...

Dès 10h00, bulletin d'ON4UB en néerlandais et également ronde des QSO

De 10 h 30 à 10 h 45 Bulletin d'ON4UB en Français A partir de 10 h 45 Ronde des QSO en Français .

Une excellente opportunité pour tester sa station sur 80 mètres, écouter les activités des OM !

Vous trouverez les bulletins d'ON4UB sur <http://on4ub.skynetblogs.be> et ON4UB existe aussi sur Facebook et qrz.com

Bon DX et bonne lecture de ON3CVF avec les 72/73 !

Les OM's en action à l'étranger et en Belgique (www.crd.uba.be, www.uba.be)

Fons ON4AWT, Raf ON5RZ et Dirk ON7DS seront actifs depuis le grand nord en Suède du 27 au 31 janvier 2011 avec le call S19AM. Ils participeront aussi au contest UBA.

Jean ON5JV et son YL Georgette ON6AK seront actifs avec leur call en EA8 (Ténériffe) jusque 13 février 2011 (du 40 au 10 m en SSB et CW).

Les activités « châteaux » sont suivies par la section de Bruxelles. Plus d'infos sur www.bdwwteam.net

Quelques nouvelles du RSGB

1 Feb. 2000-2130 80m CC SSB LOW QRP
10 Feb. 2000-2130 80m CC DATA LOW QRP
13-14 Feb. 2100-0100 1st 1.8MHz Contest
18 Feb. 2000-2130 80m CC CW LOW QRP

Quelques nouvelles des activités OM en DX (merci à 425 DX NEWS)

Le 01/02 5R8HL: Nosy Be (AS-057)
Jusque 01/02 IT9/LY5W: Sicile (EU-025)
Jusque 02/02 8P9UR: Barbade (NA-021)
Jusque 02/02 JT1ZW: Mongolie
Jusque 02/02 YJ: Vanuatu DL2NUD et DL9GRE
Jusque 04/02 4S7LRG: Sri Lanka (AS-003)
Jusque 05/02 FS/K4UP: Saint Martin (NA-105)
Jusque 06/02 TC2011EWU: Call spécial depuis la Turquie
Jusque 08/02 VP8ORK: Iles Sud Orkney (AN-008)
Jusque 09/02 A6/VE6LB: Dubai
Jusque 14/02 8P9ME: Barbade (NA-021)
Jusque 20/02 HS0ZJF/8: AS-101
Jusque 21/02 3B8/F6HMJ: Mauritius (AF-049)
Jusque 23/02 EA8/ON5JV et EA8/ON6AK: Iles Canarie (AF-004)
Jusque 24/02 OR4TN: Station Princess Elisabeth, Antarctique
Jusque 27/02 V31YN et V31GW: Belize
Jusque 28/02 9K50: Préfixe spécial depuis le Koweït (50^{ème} anniversaire de l'indépendance)
Jusque 31/02 VE7/F5IDM: Quadra Island (NA-091)
Jusque 11/02 PJ2/OE3JAG: Curacao (SA-099)
Jusque 06/02 UP2011xx: Call special « jeux d'hivers en Asie » (Kazakhstan)

Jusque 06/02 VP5/GOUNU: Grand Turk (NA-003)
Jusque 04/02 5R8HL: Madagascar (AF-013)
Jusque 05/02 CN8QY, 5C2L, 5C2P, 5C2J: Herne Island (AF-068)
Jusque 28/02 CJ1 and CK1: Préfixes spéciaux jeux olympiques divers (Canada)
Jusque 09/02 J79AT, J79AVO, J79EA, J79FF: Dominica (NA-101)
Jusque 09/02 J79HFP, J79UN, J79VG, J79ZP: Dominica (NA-101)
Jusque 09/02 D44TBE: Sal Island (AF-086)
Jusque 08/02 T88ZM: Palau (OC-009)
Jusque 08/02 V31YN/p: Southwater Caye (NA-180)
Jusque 09/02 C6AWS: Grand Bahama (NA-001)
Jusque 15/02 FK/DL2NUD et FK/DL9GRE: Nouvelle Calédonie
Jusque 24/02 3B8/SP2JMB et 3B8/SP2FUD: Mauritius (AF-049)
Jusque 09/02 A35AY: Fafa Island (OC-049)
Jusque 08/02 JW8HGA et JW8AJA: Svalbard (EU-026)
Jusque 17/02 S9DX: Sao Tome (AF-023)
Jusque 07/02 W6R: Call special (100 ans de Ronald Reagan)
Jusque 26/02 6W/HA0NAR and 6W/HA0NAR/p (AF-078): Senegal
Jusque 18/02 8Q7AK: Maldives (AS-013)
Jusque 26/02 J5NAR and J5NAR/p (AF-093): Guinea-Bissau
Jusque 08/02 N6R: special event station
Jusque 10/02 PJ4: Bonaire (SA-006) par EA1PP, EB1HF, EC1DPM
Jusque 12/02 V55DLH: Namibie
Jusque 18/02 HI7/HB9OAU (NA-096) et HI2/HB9OAU (NA-122)
07/02-17/02 C6ABB: Bahamas (NA-001)
08/02-22/02 T30: Tarawa (OC-017), West Kiribati par N7OU et W7YAO
09/02-16/02 KH0/G3ZEM: Saipan (OC-086)
10/02-15/02 W3STX/KH2 et KH2/JS6RRR: Guam (OC-026)
10/02-15/02 T88SM et T88HS: Palau (OC-009)
10/02-20/02 TJ9PF: Cameroun
11/02-16/02 PJ2: Curacao (SA-099) par EA1PP, EB1HF, EC1DPM
12/02-13/02 T70DXC: San Marino (1^{er} anniversaire d'une station basée à San Marino)
12/02-28/02 TM8AAW: Indicateur special pour commémorer la

12/02-24/02	semaine de l'Antarctique depuis Macon V4/W1USN et V4/AA1M: Santa. Kitts (NA-104)	21/02-27/02 22/02-28/02	IO5ANT: Call special depuis le Musée de l'Antarctique à Sienne HS0ZJF/9: AS-126
18/02-21/02	3B9/SP2JMB et 3B9/SP2FUD: Rodrigues (AF-017)	22/02-05/03 25/02-28/02	VK9C/G6AY: Cocos (Keeling) Islands (OC-003) 9M6XRO/8 et 9M 8Z/p: Pulau Sang Besar (OC-165)

QSO du REF

Jour	Locale	Fréq	Mode	Opérateurs	Indicatif
Samedi	09h30	3675	SSB	F5AR F6ELU	F8REF
Samedi	10h00	7036	RTTY	F5AR F6ELU	F8REF
Samedi	10h30	7075	SSB	F5AR F6ELU	F8REF
Samedi	11h00	7020	CW Auto 700	semaines paires F5AR F6ELU	F8REF
Samedi	11h00	7020	CW Auto 900	semaines impaires F5AR F6ELU	F8REF

QSO des départements français sur les bandes HF

DEP.	JOUR	QTR FRANCE	QRG	MODE
01	DIM	09H30	3.705	SSB
02	DIM	09H30	3.608	SSB
03	DIM	09H00	3.703	SSB
04	MER	19h00	3.705	SSB
05	DIM	09H30	3.715	SSB
06	DIM	09H00	3.750	SSB
09	DIM	09H30	3.707	SSB
10	DIM	09H30	3.752	SSB
10	SAM	08H45	3.752	SSB
10	LUN au SAM	09H30	28.615	SSB
10	Tous les jours	07H45	3.752	SSB
10	LUN/JEU	11H00	3.666	SSB
12	DIM	09H45	3.606	SSB
12	TOUS LES JOURS	08H00	3.603	SSB
13	SAM	09H30	28.305	SSB
14	DIM	09H30	3.695	SSB
14	DIM	10H30	28.060	CW
16	DIM	10H00	3.614	SSB
17	DIM	09H00	3.603	SSB
18	DIM	09H30	3.628	SSB
19	DIM	08H45	3.619	SSB
21	DIM	10H00	3.696	SSB
22	VEN	18H00	3.622	SSB
22	TOUS LES JOURS	09H00	3.678	SSB
23	DIM	09H00	3.723	SSB
24	DIM	10H00	3.754	SSB
24	MAR	18H00	3.724	SSB
26	DIM	09H30	3.627	SSB
27	DIM	10H30	3.750	SSB
31	SAM	10H00	28.802	SSB
31	DIM	09H30	3.621	SSB
31	JEU	20H00	3.570	CW
36	MER	09H00	3.636	SSB
38	DIM	09H00	3.760	SSB
40	TOUS LES JOURS	19H00	3.640	SSB
44	DIM	09H30	3.544	CW
44	DIM	10H00	3.644	SSB
44	Dernier VEN du mois	19H00	3.650	SSB
45	DIM	09H00	3.657	SSB
45	TOUS LES JOURS	08H00	3.664	SSB
45	TOUS LES JOURS	17H00	3.664	SSB
47	DIM	09H00	3.650	SSB

48	MER	18H00	3.620	SSB
49	DIM	09H30	3.673	SSB
49	Dernier VEN du mois	19H00	3.650	SSB
50	DIM	10H30	3.646,5	SSB
53	Dernier VEN du mois	19H00	3.650	SSB
54	LUN/MER	20H45	3.514,5	CW
55	SAM	08H15	3.655	SSB
56	LUN au VEN	18H30	28.856	SSB
56	SAM	11H00	3.680	SSB
57	DIM	11H00	28.450	SSB
57	DIM	10H30	3.680	SSB
59	MAR/VEN	09H30	3.640	SSB
60	DIM	09H30	3.640	SSB
62	DIM	09H30	3.728	SSB
64	DIM	10H00	3.624	SSB
65	DIM	11H00	3.763.5	SSB
65	DIM	12H00	7.065	SSB
66	DIM	08H30	3.666	CW
66	DIM	09H00	3.666	SSB
67	DIM	09H30	3.618	SSB
67	DIM	10H00	28.900	SSB
69	DIM	09H00	28.440	SSB
69	LUN/MER/VEN	18H00	3.744	SSB
72	Dernier VEN du mois	19H00	3.650	SSB
73	DIM	09H00	3.660	SSB
79	DIM	?	3.766.5	SSB
80	DIM	08H30	3.624	SSB
81	DIM	09H30	3.727,5	SSB
83	DIM	10H00	3.683	SSB
85	DIM	09H00	3.685	SSB
85	Dernier VEN du mois	19H00	3.650	SSB
86	DIM	10H00	3.686	SSB
88	DIM	09H00	3.660	SSB
93	DIM	09H15	28.930	SSB
93	DIM	08H30	3.693 (en hiver)	SSB
93	DIM	08H30	7.093 (été)	SSB
95	DIM	09H30	28.950	SSB
FG	DIM	10H30 LOC.	14.160	SSB
FG	DIM	10H30 LOC.	28.400	SSB
FY	TOUS LES JOURS	09H00 FY	7.055	SSB
FO	DIM	18H30 UTC	7.052	SSB

QSO des départements français sur les bandes VHF

DEP.	JOUR	QTR	QRG	MODE
01	DIM	10H00	145.637.5	FM
02	SAM	20H00	145.675	FM
02	DIM	09H30	145.675	FM
02	DIM	20H45	145.675	FM
03	DIM	10H30	145.200/431.000	TRANSPONDEUR
03	WEEK END	-	145.525	FM
04	Tous les jours	-	145.262.5	FM
10	DIM	11H00	145.612.5	FM
10	JEU	21H15	145.612.5	CW (cours cw)
14	DIM	10H00	432.295	SSB
14	VEN	19H00	145.325	FM
16	LUN	18H30	145.625	FM
17	DIM	10H00	145.200/430.450	FM (transpondeur)
17	LUN	21H00	145.750	SSTV
17	LUN	21H00	145.600	SSTV
18	DIM	18H00	Relais Bourges	FM
19	LUN	21H00	145.612.5	FM
21	DIM	09H30	145.525	FM

26	VEN	18H30	RU21	FM
29	DIM	11H00	145.625	FM
31	MER	21H00	145.787.5	FM
33	DIM	11H00	R5	FM
44	DIM	11H00	R7	FM
47	TOUS LES JOURS	8 et 9H00	145.600	FM
47	JEU	20H45	145.600	FM
48	DIM	09H00	145.712.5	FM
49	TOUS LES JOURS	18H45	144.500	
49	TOUS LES JOURS	18H45	144.500	SSTV
50	DIM	10H00	144.575	
52	JEU	21H00	145.700	FM
56	LUN au VEN	18H30	50.220	
56	LUN au VEN	18H30	145.575	FM
56	DIM	11H00	144.525	SSB
57	JEU	19H30	145.262.5	FM
57	VEN	19H00	145.675	FM
57	DIM	11H00	144.330	SSB
58	DIM	10H30	145.250	FM
59	LUN/VEN	21H00	145.212.5	FM
59	LUN/VEN	21H00	430.075	FM
59	MER	21H00	50.310	
60	DIM	10H15	144.375	SSB
60	MER	21H00	145.775	FM
60	TOUS LES JOURS	18H20	144.350	SSB
60	TOUS LES JOURS	18H30	144.575	FM
62	VEN	21H00	F1FZM	FM
64	DIM	9H00	R4	FM
64	LUN	18H30	145.550	FM
65	SAM	14H00	144.200	SSB
65	SAM	9H00	145.675	FM
66	TOUS LES JOURS	18H30	145.475	FM
66	TOUS LES JOURS	09H00	145.225	FM
66	MER	22H00	144.250	SSB/CW
66	MER	19H00	145.637.5	FM
66	MER	19H00	145.287.5	FM
67	VEN	20H00	145.400	FM
68	LUN semaine paire	19H00	145.625	FM
69	TOUS LES JOURS	11H00	145.575	FM
69	TOUS LES JOURS	18H00	145.575	FM
73	JEU	20H30	145.675	FM
77	DIM	10H00	145.650	FM
77	DIM	10H00	430.350	FM
78	TL 15 jours le MAR	21H00	144.050	FM
78	TL 15 jours le JEU	21H00	145.475	FM
78	TLS DIM	10H30	144.550	FM
78	Tous les 1°MER du mois	21H00	145.575	FM
79	DIM	?	145.587	FM
80	DIM	10H00	145.675	FM
81	DIM	10H00	145.750	FM
82	DIM	10H30	145.775	FM
83	TOUS LES JOURS	?	145.675	FM
83	TOUS LES JOURS	07H30	145.375	FM
84	DIM	11H00	145.650	FM
86	?	21H00	1.2 Ghz / retour 144.525	ATV
88	VEN	20H30	145.662.5	FM
88	MAR	21H00	?	SSTV
91	VEN	21H00	145.525	FM
92	MAR	21H00	145.450	FM
93	DIM	11H00	144.575	FM
95	JEU	21H00	145.450	FM
FG	DIM	10H30 LOC.	145.500	FM
FG	DIM	10H30 LOC.	146.630	FM

Petites annonces

Je cherche : un VFO externe pour mon Yaesu FT-7.
Yaesu n'en a pas fabriqué pour ce modèle mais tout VFO externe pourrait convenir.

Faite offre à René ON2ROB ++32 472/72.28.86