

NMR Revue

<http://www.onham.com>

Le Journal des radioamateurs Namurois

Juin 2009

- *Le rendement des antennes mobiles*
- *Le Kenwood TH-F7*



10-10 - *Le Ten-Ten International*

- *La numérotation des départements français plus une carte*
- *Abréviation des états américains*
- *ON4ZI Teste la mini-FD décrite le mois passé*
- *Trucs et astuces : une super gaine thermorétractable gratuite*



Et Bingo 80, le transceiver 80m phonie de F6BCU





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

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

SITE DE LA SECTION
www.onham.com

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

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

REDACTION ET EDITION
Guy MARCHAL ON5FM
Avenue du CAMP, 73
B5100 NAMUR
Tél: 081/30.75.03
E-mail: on5fm@uba.be

DISTRIBUTION
E-mail : par abonnement à l'E-adresse indiquée plus haut.
Papier : distribution lors des réunions (20 exemplaires) pour ceux qui n'ont aucun accès Internet.
Anciens numéros papier : chez LCR (ON4KIW) Rue de Coquelet à Bouges.

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

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

RICOH

NMRevue est soutenue par Ricoh, grand fabricant d'imprimantes et de photocopieuses professionnelles.

TABLE DES MATIERES

NEWS & INFOS	3
NOUVELLES DE L'UBA.....	3
NOUVELLES GÉNÉRALES	3
LES NEWS DE RADIOAMATEUR.ORG	3
DX NEWS	10
TRANSCEIVER SSB QRP BINGO 80	14
<i>La suite des articles de F6BCU. Nous passons maintenant à une réalisation complète.</i>	
LE RENDEMENT D'UNE ANTENNE MOBILE	28
<i>Les OM ont plutôt tendance à acheter des antennes plus séduisantes que performantes...</i>	
UN BEAU TRANSCEIVER MULTIBANDE VHF : LE TH-F7E	29
<i>Il tient dans le creux de la main mais il peut faire beaucoup</i>	
LE TEN-TEN INTERNATIONAL	30
<i>La propagation va revenir. On peut faire de belles choses avec du matériel CB adapté au 10m. Economique et amusant.</i>	
LES DÉPARTEMENTS FRANÇAIS	32
LES ÉTATS AMÉRICAINS	34
<i>Deux articles indispensables à afficher dans votre shack</i>	
POINTS DE SUITE	35
A PROPOS DE L' ANTENNE MINI-FD	35
<i>Luc ON4ZI a entrepris la construction de la sienne</i>	
VOS BELLES QSL	36
<i>Pierre ONL7309 nous fait visiter l'Afrique profonde</i>	
CHEZ NOS CONFRÈRES	37
RADIOAMATEUR MAGAZINE	37
<i>Un petit tour chez le leader des revues diffusées par Internet</i>	
SITES À CITER	39
<i>... dont des photos époustouflantes de la station spaciale ISS</i>	
TRUCS ET ASTUCES OM	40
UNE SUPER GAINÉ THERMORÉTRACTABLE.....	40
<i>Un truc étonnant et totalement gratuit !</i>	
LES JEUX DE NMREVUE	41
LE COMPOSANT MYSTÈRE DE JUIN	41
L'ACRONYME	41
<i>Dernière édition du jeu de l'acronyme dû à Jean ON6LF. Il faudra lui trouver un successeur...</i>	
AGENDA DES ACTIVITÉS RADIOAMATEURS - JUILLET 2009	42
DANS LA SECTION	45
RÉUNION DE SECTION, NAMUR, 06-06-2009	45
LA PAGE DU DM	46
HI	46
PETITES ANNONCES	46

News & Infos

Nouvelles de l'UBA

<http://www.uba.be/fr.html>

ARISS: le maillon discret...

19-06-2009 Soumis par: ON500

Le premier contact radio ARISS de Frank De Winne avec les élèves de l'école d'Heverlee, a également été présenté au Journal Télévisé de la RTBF.

Contact radio ARISS depuis l'école supérieure Karel De Grote (Anvers)

17-06-2009 Soumis par: ON7YD

Le prochain contact radio ARISS avec Frank De Winne est prévu le samedi 27 juin depuis l'école supérieure Karel De Grote, campus Hoboken, durant la journée d'informations de cette haute école.

Cet événement se déroulera dans le foyer étudiant du campus et sera accessible au publique.

Ce contact radio ARISS est prévu à 11h33' (heure d'été belge). L'introduction à cet événement présenté par ON4WF, débutera à 10h30'.

Le premier contact radio ARISS avec Frank De Winne s'est déroulé avec succès

14-06-2009 Soumis par: ON7TK

Ce vendredi 12 juin à 13h48' s'est déroulé le premier radio contact belge ARISS avec Frank De Winne (pour la mission OasISS).

En moins de 10 minutes, les 22 questions ont été posées et réponses leurs a été données.

Tant pour les élèves que pour les enseignants de l'école primaire libre Terbank et tout aussi pour les radioamateurs qui s'y sont impliqués, ceci fut la récompense de plusieurs mois de préparation.

Hormis les élèves, les enseignants et une trentaine de parents et de radioamateurs, les médias y étaient bien représentés.

Tout s'est déroulé sous la houlette de Gaston (ON4WF), lui même assisté d'un certain nombre de membres de la section LVN et d'ON5PV qui a lui, s'est chargé d'envoyer les signaux d'ON4ISS vers l'espace.

Premier contact radio ARISS avec Frank De Winne

09-06-2009 Soumis par: ON7TK

Ce vendredi 12 juin à 13h38', les élèves de l'école primaire libre Terbank d'Heverlee ont rendez-vous avec l'ISS.

Via un contact radio ARISS, 22 élèves âgés de 6 à 12 ans, poseront chacun une question à Frank De Winne. Ceci se déroulera sous la direction avisée de Gaston, ON4WF.

Une colline et la proximité immédiate de hauts bâtiments rendent impossible un contact radio direct avec l'ISS, ce contact se déroulera dès lors par télébridge vers ON4ISS (Liège), d'où le contact sera réalisé avec l'ISS.

L'école primaire Terbank est le précurseur d'une série de contacts radio ARISS que Frank De Winne fera avec les écoles belges et autres institutions.

Nouvelles générales

Antennes amateur autorisées sans conditions aux USA ?

Une proposition de loi a été déposée à la chambre des représentants américaine par la sénatrice du Texas, Shirley Jackson-Lee. Celle-ci vise à amener le département de la sécurité intérieure à décréter que le radioamateurisme est important pour le pays et de recommander que le Congrès rende illégale toute réglementation locale interdisant le placement d'antennes extérieures !

Plus précisément, de donner instruction au secrétaire du département de la sécurité intérieure d'entreprendre une étude sur les utilisations et possibilités des communications radioamateur dans les cas d'urgence et de désastre et de rapporter ses conclusions au Congrès dans les six mois. Le projet de loi spécifie aussi que l'étude doit inclure quelques recommandations spécifiques dont la principale est de savoir si le Congrès doit ajouter l'érection d'antennes radioamateur extérieures au "Telecommunication Act" de 1996 qui interdit aux réglementations locales ou privées (propres à une association de propriétaires, un bâtiment, un quartier ou un groupe de d'habitations) de bannir le placement d'antennes TV extérieures ainsi que des antennes satellites.

L'ARRL a demandé à ses membres de faire pression sur les politiciens pour que cette loi soit adoptée. Mais elle risque de ne pas être appliquée dans les faits à cause de arcanes de al

législation US.

Microsoft rallonge la durée de vie de XP

18 Juin 2009

Gregg Keizer, Computerworld (US) traduction ON5FM

Microsoft a rétracté sa décision d'arrêter le développement de Windows XP et continuera les mises à jour jusqu'en 2011.

Des problèmes avec Windows 7, le successeur de Vista, ont été mis au jour par Michael Silver, un analyste de Gartner quand il a attaqué la décision de Microsoft de ne laisser les fabricants d'ordinateurs vendre leurs produit que six mois après le lancement de Vista.

Silver a lancé l'idée d'un "réel foutoir" car cela allait rendre très difficile la maintenance des PC par leur fabricant et rendrait l'upgrade vers Windows 7 plus onéreux.

De plus, les fabricants devraient stopper leurs livraisons de PC équipés XP en avril 2010, soit six mois avant la sortie officielle de Win7, et seraient obligés d'équiper leurs machines de Vista, ce que les clients ne veulent pas.

Les News de radioamateur.org

compilées par Bertrand, F-16541

<http://www.radioamateur.org>

Un nouveau transistor réduit la consommation des alimentations

25/06/2009 à 08h55

Fujitsu vient de mettre au point un nouveau transistor qui permettra d'économiser une grande quantité d'énergie au niveau de l'alimentation même des appareils électriques et électroniques grand public.

Ce transistor GaN HEMT, pour « gallium-nitride high electron-mobility transistor » vient en remplacement des actuels transistors classiques au silicium qui occupent les circuits des blocs d'alimentations électriques. Les transistors GaN HEMT offrent une résistance moins importante au passage du courant électrique, Fujitsu affirme que la perte d'énergie est équivalente à seulement 20 % de celle des transistors actuels au silicium dans ce type de circuit d'alimentation.

Autre avantage de taille, les GaN HEMT sont beaucoup plus rapides lorsque l'on allume ou éteint l'alimentation. Ils passent d'une position « allumée » (le courant passe)

à une position « éteinte » (le courant ne passe plus) d'une manière bien plus instantanée, et les pertes de courant lors du passage entre les deux états (appelée « switching loss ») sont presque éliminées : elles sont équivalentes à seulement 1 % des pertes provoquées par les transistors actuels au silicium dans la même situation.

Fujitsu a travaillé plusieurs années pour adapter ces transistors GaN HEMT au type de courant requis pour être fonctionnels dans une alimentation électrique. Le résultat donne le premier transistor GaN HEMT capable de supporter une tension (+ 3V) et une densité (829 mA/mm) suffisante pour servir dans une alimentation sans... cramer.

Les chercheurs expliquent que dans une alimentation, la perte d'énergie serait réduite à un tiers de celle des alimentations traditionnelles. Dans un serveur de données, ces transistors GaN HEMT pourraient économiser 12 % d'énergie supplémentaire, selon les estimations de Fujitsu, soit 330 000 tonnes de CO2 jetées en moins dans l'atmosphère pendant une année, rien qu'au Japon.

Autres avantages, ces nouveaux transistors permettront de diminuer grandement la taille des alimentations électriques et transformateurs. L'alimentation externe d'un ordinateur portable pourrait par exemple être réduite à une taille équivalente à un dixième de celle des blocs actuels. Source: pcinpact

URC: Etat des lieux avec l'ARCEP concernant les bandes 7,50,70 et 430 Mhz

25/06/2009 à 07h31

Voici quelques infos suite à un contact avec entre l'URC et l'ARCEP:

- Bande 7 MHz :

L'ouverture de la bande 7 100-7 200 kHz au service amateur a été approuvée lors de la CPF du 11 mars dernier (changement d'affectataire du CSA à l'ARCEP). Suite à cette CPF, un arrêté portant modification du tableau national de répartition des bandes de fréquences est en attente de publication. Une fois cet arrêté publié, l'ARCEP apportera les modifications nécessaires à la décision n° 2008-0841 en date du 24 juillet 2008. Les conditions d'utilisation précisées dans cette décision devront faire l'objet d'une homologation par le ministre chargé des communications électroniques, avant que la décision puisse être publiée au Journal officiel. Ce point ne soulève pas d'obstacle majeur, en dehors des délais dus aux procédures.

- Bande 50 MHz :

Suite à la réunion entre la DGCIS, l'ANFR, l'ARCEP et l'URC du 5 mars 2009, l'ARCEP a de nouveau sollicité du CSA un avis à propos de la faisabilité d'une attribution de la bande 50-52 MHz au service

amateur, avec un statut secondaire. L'ARCEP a demandé l'avis du CSA, d'une part sur la faisabilité d'étendre les zones géographiques dans lesquelles l'ouverture de la bande 50,2-51,2 MHz au service amateur s'applique, et d'autre part sur la faisabilité d'une attribution de tout ou partie de la bande 50-52 MHz au service amateur, en Région 1, avec un statut secondaire. Sans réponse du CSA, ce sujet pourra être abordé lors d'une prochaine réunion entre l'ARCEP et le CSA, en espérant une issue favorable.

- Bande 70 MHz :

L'URC a communiqué un dossier à ce sujet à l'ARCEP, notamment avec les ouvertures dans les autres pays européens. Dans les bandes autour de 70 MHz, à la fois l'ARCEP et le Ministère de la défense sont affectataires. Dans ces conditions, l'ARCEP a examiné la faisabilité d'ouvrir au service amateur une portion des bandes pour lesquelles elle est affectataire, et n'envisage pas de saisir le Ministère de la défense à ce sujet. Les bandes pour lesquelles l'ARCEP est affectataire étant attribuées aux services fixe et mobile sauf mobile aéronautique, l'ARCEP ne prévoit pas d'ouverture au service amateur.

- Bande 430 MHz :

L'URC a communiqué un dossier à ce sujet à l'ARCEP. L'autorisation de CFL arrivant à échéance au 31 décembre 2009, l'ARCEP pourra être amenée à contacter le Ministère de la défense et l'Administration des ports et de la navigation maritime en fin d'année, pour une éventuelle demande du changement de statut du service d'amateur dans la bande 430-434 MHz.

Source: URC (F5LLH)

Le retard des tâches solaires: Enfin une explication ?

24/06/2009 à 16h19

Le Soleil est en retard sur son cycle de tâches solaires. Bien qu'il soit en partie prédit par certains modèles, son importance commençait à rendre les astrophysiciens perplexes. Certains d'entre eux pensent connaître la raison du phénomène. Ils proposent une hypothèse soutenue par les observations de la sismologie solaire. La suite de cet article est accessible depuis le logo actif de cette news.

Source: Futura Sciences.com

Doug Wheelock devient KF5BOC

24/06/2009 à 07h18

L'astronaute Doug Wheelock a passé son examen pour sa licence radioamateur et a reçu le call : KF5BOC. Il est prévu en mission pour la mission Expedition-24 avec Shannon Walker KD5DXB et Aleksandr Skvortsov. Le 9 juin 2009 dernier, Wheelock a également fait une cession d'entraînement sur le simulateur ARISS.

Source: Bulletin AMSAT France

Une belle fête pour les 20 ans de l'IAPC

23/06/2009 à 10h40

Dimanche 21 juin 2009 se sont retrouvés plus d'une centaine d'OMS HB et F à la Barillette pour fêter les 20 ans de l'IAPC. La grande rencontre de tous les modes, HB9MM avec un stand HF, CW; HB9VJS et HB9ADJ avec l'ATV sous le signe du Swiss ATV, le D-STAR, l'APRS, WinLink, une station Satellite, la Rega... Bravo à Rodolphe, Président de l'IAPC et toute son équipe pour l'organisation de cette journée. Une belle rencontre, de bonne discussion entre OM's, passionnés.

Toutes les photos sont sur le site référent <http://www.radioamateur.ch> en cliquant ensuite sur l'article dédié.

Source: radioamateur.ch

Davantage avec AO-7

23/06/2009 à 10h33

Piraja, PS8RF a le plaisir de nous faire des reports de DX additionnels via AO-7 à la suite du contact Brésil Belgique avec Jean-Jacques ON7EQ déjà évoqué dans l'ANS-165. Cette fois ci Piraja a copié en CW Andre ZS2BK montrant qu'un contact Brésil Afrique du Sud est possible. Ce contact montre que l'on est aux limites de AO-7, la distance entre les deux QTH est de 7905 km. Piraja annonce qu'il a aussi copié F2IL à plusieurs passages de AO-7. Il a posté deux vidéos de ces contacts à l'URL :

- PS8RF copy ZS2BK à l'adresse <http://www.youtube.com/watch?v=8JUyIli0s4I>

- PS8RF en contact avec ON7EQ via <http://www.youtube.com/watch?v=ggNmQqxARWY>

Source: Bulletin AMSAT France (PS8RF)

Fujitsu dépasse les 10 Gbps en utilisant les ondes millimétriques

22/06/2009 à 08h18

Fujitsu Limited et Fujitsu Laboratories Ltd. ont annoncé le 11 juin 2009 le développement d'un équipement compact de transmission sans fil dont le débit excède les 10 Gigabits par seconde (Gbps). Selon l'entreprise il s'agit du premier produit utilisant les ondes millimétriques dans la bande des 70 à 100 Gigahertz (GHz) qui est capable d'atteindre ces débits. Cette technologie utilise des équipements compacts et économiques pour couvrir les régions isolées, permettant ainsi d'éviter la mise en place de grosses antennes ou de fibres optiques qui s'avère plus coûteuse pour l'opérateur en raison du faible nombre d'abonnés. De plus, ils peuvent aussi être utilisés pour les réseaux locaux sans fil à haut débit ou comme radars à grande précision.

La solution de Fujitsu utilise un émetteur qui transforme le signal venant d'une fibre optique en ondes millimétriques. Elles sont transmises jusqu'à un récepteur qui convertit le signal radio en signal lumineux lui-même réinjecté dans une fibre optique.

Ainsi chaque équipement est constitué d'un émetteur et d'un récepteur, chacun relié à un système optique afin de fournir une communication bidirectionnelle. L'émetteur est composé d'un modulateur courte impulsion, d'un filtre et d'un amplificateur de puissance tandis que le récepteur est composé d'un amplificateur de bruit bas, d'un détecteur et d'un amplificateur limiteur. Lors de la réalisation de l'équipement, la société a dû faire face à des difficultés techniques qui n'apparaissent pas dans les méthodes de transmission conventionnelles. Afin de résoudre ces problèmes, l'entreprise a dû diminuer la distorsion de la forme d'onde du côté de la réception, amplifier fidèlement le signal et minimiser le temps de variation du côté de l'émission. Pour cela 2 technologies basées sur un transistor à phosphore d'indium qui présente une grande mobilité d'électrons (InP HEMT) [A] de Fujitsu ont été introduites :

- Technologie de réception à large bande et à haute sensibilité (au niveau du récepteur)
- Technologie de modulation courte impulsion à haute stabilité (au niveau de l'émetteur).

La mise en place de ces dernières a permis de ne pas utiliser les oscillateurs et les mixeurs qui sont normalement requis dans les outils conventionnels, rendant ainsi les équipements plus compacts et moins coûteux. Fujitsu a réalisé cette solution dans le cadre du projet de recherche et de développement pour l'expansion des ressources du spectre radio, sponsorisé par le ministère japonais des affaires intérieures et de la communication. L'entreprise va commencer très prochainement les tests en environnement extérieur afin de développer un système commercialisable pour 2012.

Source: bulletins-electroniques.com

Une puce RF universelle calquée sur l'anatomie de l'oreille humaine

20/06/2009 à 09h46

Rahul Sarpeshkar, professeur d'électronique au MIT, et son équipe formée d'étudiants ont conçu une nouvelle puce radio, rapide sur une très large bande, et de faible consommation. Cette puce, calquée sur le modèle de l'oreille humaine, pourrait permettre la conception de composants sans fil "universels", capable de recevoir des signaux de téléphone, Internet, de radio ou de télévision.

Pour réaliser cette puce, l'équipe a mimé le fonctionnement de l'oreille interne, appelée limaçon. Cette puce serait plus rapide que n'importe quelle autre analyseur de spectre en Radio Fréquence (RF) et pourrait opérer avec une très faible consommation de puissance. Selon Sarpeshkar : "Plus j'ai commencé à observer l'oreille et plus j'ai réalisé qu'elle fonctionnait comme une super radio mais avec 3500 canaux

en parallèle".

Sarpeshkar et ses étudiants ont décrit leur nouvelle puce dans un papier publié dans le numéro de juin du IEEE Journal of Solid-State Circuits [2]. Ils ont aussi fait une demande de brevet pour incorporer la puce RF dans une architecture radio universelle, compatible avec un large spectre de signaux impliqués dans la téléphonie mobile, l'Internet sans fil, le FM et plusieurs autres signaux.

Le limaçon RF imite la structure et la fonction de l'organe biologique qui fait appel à la fois à des fluides mécaniques et à des piézoélectriques pour convertir les ondes de son en signaux électriques qui sont ensuite envoyés au cerveau. Quand les ondes de son, entrent dans le limaçon, ils créent des ondes mécaniques dans la membrane au travers d'un fluide activant alors des cils présents dans l'oreille interne. Le limaçon humain peut percevoir un domaine de fréquence compris entre 100 et 10.000Hz. Sarpeshkar a utilisé ce modèle pour créer une puce RF qui peut percevoir des signaux entre 600 MHz et 8 GHz, ce qui est compatible avec la plupart des applications commerciales sans fil. La puce en silicium mesure 1.5mm sur 3 mm. Les ondes électromagnétiques voyagent à travers des inductances et des capacités similairement au son traversant la membrane et le fluide présent dans le limaçon. Une série de transistors quant à elle joue le rôle des cils de l'oreille interne. De plus la puce consomme 100 fois moins de puissance que ce qui devrait être requis pour une numérisation directe sur la même largeur de bande.

La dmarche de l'équipe est enrichissante car elle est issue de la conjonction entre deux disciplines : l'électronique et la biologie. Ce n'est pas la première fois que Sarpeshkar s'inspire de la biologie pour créer de nouveaux composants électroniques [1]. Il a ainsi déjà développé une puce analogique prometteuse capable de synthétiser la voix calquée sur le tractus vocal. "L'homme a un long chemin à parcourir avant que ses architectures égalisent celles existantes dans la nature, spécialement dans les situations où l'on requiert une très grande efficacité énergétique ou une très faible consommation. Néanmoins nous pouvons nous approprier les ressources naturelles de la nature pour fabriquer des composants utiles aux humains, comme nous l'avons fait pour les ressources physiques dans le passé".

Source: bulletins-electroniques.com

Longue vie aux ondes longues

19/06/2009 à 08h29

Le Wi-Fi fonctionne sur 2,4 GHz, les stations de radio en modulation de fréquence travaillent dans la bande de 80 à 108 MHz et les radios à ondes courtes et moyennes utilisent des fréquences encore plus basses. Certains d'entre nous utilisent encore régulièrement des postes de radio qui pour d'autres sont des antiquités parce

qu'ils captent les ondes longues. On y trouve encore des stations très écoutées, à commencer par France Inter, la BBC, Deutschland Welle et quelques postes commerciaux où l'on vous débite des âneries truffées de publicité, à moins que ce ne soit l'inverse.

Mais les ondes électromagnétiques ne s'arrêtent pas là et l'on peut descendre beaucoup plus bas en fréquence. Les sous-marins par exemple communiquent pendant l'immersion par fréquences extrêmement basses. Même si vous n'avez pas de sous-marin sous la main, il est possible d'expérimenter avec ces fréquences ultra basses. Il suffit d'un ordinateur avec sa carte-son, un petit logiciel et un long fil d'antenne. Le logiciel s'appelle Speclab et peut être téléchargé à l'adresse indiquée ci-dessous. Ce site fournit d'ailleurs quelques informations intéressantes sur la réception des ondes ultra longues. Il suffit d'installer le logiciel (très facile, l'assistant d'installation vous guide), de brancher un long fil (30 m ou plus !) comme antenne à la carte-son et de lancer le logiciel.

Speclab est très complet. Il transforme votre écran en cascade multicolore de fréquences et de forces de signaux et il a des dizaines de paramètres à manipuler. Si cela vous intéresse, faites une recherche sur l'internet sur le mot-clé lowFER. Vous serez parti pour un bon moment dans un univers passionnant. Le monde des ondes est fascinant, car si l'homme produit et utilise des ondes électromagnétiques de toute longueur, de l'ultra longue à l'ultra courte, il n'est pas le seul à le faire. Il y a bien d'autres sources de rayonnement, comme par exemple les tremblements de terre, les tornades et d'innombrables perturbations dans l'atmosphère. Certains amateurs parlent même de « Radio Terre ».

Source: elektor.fr

GSM & antennes-relais en Suède: Un point sur la sûreté en matière de rayonnements

19/06/2009 à 07h59

L'Agence nationale de sûreté en matière de radiation (Strålsäkerhetsmyndigheten, anciennement SKI) a publié en mars 2008 un rapport concluant une étude faite sur 6 années concernant la téléphonie mobile et les antennes-relais. L'objet de ce programme de surveillance était d'effectuer, entre 2001 et 2007, des mesures de champs électromagnétiques de différentes fréquences radio sur 118 endroits répartis dans 17 municipalités.

L'étude a utilisé toutes les sources qui fonctionnent dans la gamme de fréquences comprises entre 60MHz et 2,6GHz, incluant la radio FM et la radio numérique, les télévisions analogique et numérique, les stations relais de téléphonie mobile pour les standards GSM900, GSM1800 etc. Une attention particulière a été accordée aux communications fonctionnant avec le

système TETRA (Trans European Trunked RAdio) et les systèmes de bandes larges sans fil WIMAX et WLAN. En outre, des mesures de signaux en provenance des stations relais de téléphonie mobile ont été réalisées sur le long terme.

La moyenne de la densité de puissance mesurée pour toutes les sources est de 0,5 mW/m². Cela correspond à 0,0094% du niveau de référence choisi par l'Agence nationale de sûreté en matière de radiation. La plus haute densité de puissance totale mesurée a atteint 270 mW/m², soit 4,4% du niveau maximal de référence en Suède. L'exposition a été plus élevée dans les régions plus densément peuplées. Toutefois, rien n'a indiqué que l'exposition globale de toutes les sources mesurées a augmenté ces dernières années (notons bien que ce rapport est paru en mars 2008). Remarquons, enfin, que ce sont les stations relais pour la téléphonie mobile, en particulier le standard GSM900, qui apportent la plus forte contribution à l'exposition. WLAN, WIMAX et TETRA n'y ont contribué que faiblement.

Source: bulletins-electroniques.com

Nouvelles allocations de fréquences en Afrique du Sud

18/06/2009 à 07h00

Le journal officiel d'Afrique du Sud daté du 10 juin 2009 accorde aux radioamateurs de ce pays l'utilisation de la gamme de fréquences 7100 à 7200 kHz. D'autre part, il est aussi annoncé la correction d'une erreur dans les limites de la bande 20 mètres qui leur était accordée. Ils ont maintenant aussi accès au segment 14225 à 14350 kHz.

Source: Bulletin F8REF (F6IOC)

TM0HQ 2009 est en route et prévu les 11 et 12 juillet

18/06/2009 à 06h58

L'opération TM0HQ 2009 (11 et 12 juillet) est en route. Une fois de plus l'équipe composée de 12 stations (6 bandes du 160m au 10m, en CW et SSB) représentant le REF-Union est à pied d'œuvre pour porter haut les couleurs de notre association nationale dans le paysage européen. Comme toujours, il a été difficile de réunir tout le monde sur un seul WE, de préparer et coordonner l'évènement, mais c'est en route. Vous êtes, mesdames, messieurs, nos plus fidèles représentants.

Une fois plus nous comptons sur l'ensemble des radioamateurs français, donc merci de vous mobiliser dans les départements. Tous les QSO comptent. Pour vous donner un ordre de grandeur, sur 160 m par exemple, au cours des deux premières heures nous faisons 10 stations françaises pendant qu'outre-Rhin, ils font 150 stations DL. Alors oui, il faut rester motivé et nous savons que ce n'est pas simple de pouvoir être actifs sur toutes les bandes, mais c'est aussi l'occasion d'améliorer vos installations. D'autres

tendent leur chance sur 160m avec un dipôle 80m, voire 20m. Merci de l'effort!

L'équipe se rattrape sur la stratégie, la connaissance du trafic concours, la recherche des multis. Mais ça ne suffit pas à l'emporter, même si grâce à vous tous nous sommes passés pour la première fois devant DA0HQ l'an dernier. Il reste encore une marche à franchir et nous avons besoin de tout le monde.

L'équipe nationale "TM0HQ" compte sur tous les Français pour booster la machine. En concours, un QSO est un QSO, un multi est un multi, mais il vaut mieux avoir quelque chose à multiplier. Tout comme en formule 1 la pôle position se joue en 100ème de seconde, en contest le podium se joue à une poignée de QSO et de multis. Informations sur les sites internet suivant, à savoir <http://concours.ref-union.org> et <http://tm0hq.ref-union.org>
Source: Bulletin F8REF

Mât en fibre de verre de 26 m chez Spiderbeam !

18/06/2009 à 01h12

Dans la lignée de ses mats en fibre de verre de 12 et 18 m, Spiderbeam annonce la sortie d'un monstre de 26 m ! Le prototype a été testé durant plusieurs mois sur la côte de la mer Baltique et a résisté à toutes les tempêtes. Sa commercialisation est prévue pour septembre 2009. Comptez tout de même 600€ pour vous faire plaisir sur les bandes basses.

Vous pourrez en découvrir un exemplaire à Friedrichshafen (stand A1-413). Un descriptif est disponible sur le site du fabricant en cliquant sur le logo actif de cette news.

Source: F2DX

F/ON7JA sur l' Ile de Noirmoutier les 26 et 27 juillet sur 7.056 MHz

17/06/2009 à 07h07

ON7JA sera actif lors du prochain contest IOTA, les 26/27 juillet, depuis l'île de Noirmoutier (EU-O64) en France, région Pays de la Loire. Il écoutera spécialement les stations en SSB le samedi à 15h00' - 16h00' - 17h00' - 18h00' et le dimanche à 11h00' - 12h00' et 13h00' ce, spécialement pour les stations ON désirant avoir la confirmation de la référence EU-O64. Fréquence : 7,056 MHz.

Source: UBA

ON16FF du 29 juin au 12 juillet

17/06/2009 à 07h05

Le 16 janvier 1979, le premier F-16 a été mis en service au 1er Wing (349 Sqn). Le BAFARA (Belgium Air Force Amateur Radio Association) ne laissera pas cet évènement passer inaperçu et activera ON16FF (F-16 Fighting Falcon) du 29 juin au 12 juillet 2009 sur toutes les bandes en tous modes.

Source: UBA

Le champ magnétique terrestre est-il influencé par l'océan mondial ?

17/06/2009 à 07h02

Selon un chercheur américain, les variations séculaires du champ magnétique terrestre ne seraient pas dues à des mouvements internes du noyau terrestre mais à la circulation océanique.

Jusqu'ici, le champ magnétique terrestre est attribué à une cause unique : les mouvements de convection à l'intérieur du noyau métallique liquide (fer et nickel) de notre planète. Pour expliquer ses variations dans le temps, on invoque donc logiquement des modifications de la circulation à l'intérieur du noyau. Pour l'instant, cette explication semble très solide et peut même expliquer les inversions complètes du champ magnétique terrestre.

Pourtant, Gregory Ryskin, de la Northwestern University (Etats-Unis), propose une autre hypothèse pour les variations à courte échelle, celle du siècle, qui ont pu être mesurées assez précisément pour la période récente. Ce géophysicien fait intervenir un nouvel acteur : les océans. Composés d'eau salée, ils sont conducteurs. Les courants océaniques sont donc susceptibles de produire un champ magnétique, selon lui non négligeable. En calculant ce champ à partir des données connues sur la circulation au sein de l'océan mondial, Ryskin, dans un article publié dans le New Journal of Physics, affirme retrouver assez bien (« rough agreement ») les valeurs acceptées des variations séculaires récentes du champ magnétique terrestre.

De plus, explique-t-il, les résultats montrent, plus précisément, une excellente corrélation temporelle entre l'ampleur de la circulation nord-atlantique (dont le Gulf Stream, donc) et les variations séculaires observées en Europe de l'ouest. Selon Ryskin, ses résultats expliquent bien, en particulier, les « secousses géomagnétiques » (geomagnetic jerks), des variations brutales du champ magnétique observées à plusieurs reprises durant la seconde moitié du vingtième siècle.

Le lien entre le climat et le magnétisme ?

Il en déduit qu'au fil des millions d'années, les mouvements des continents entraînés par la tectonique des plaques ont eu un important impact sur le champ magnétique en modifiant profondément la circulation océanique globale. Et d'imaginer que la dernière inversion complète, qui a interverti les pôles magnétiques il y a 780.000 ans, pourrait avoir été provoquée par la déviation des principaux courants.

Au passage, l'explication pourrait donner une réponse à l'apparente corrélation entre les variations séculaires du champ magnétique et le climat, révélée récemment. En effet, circulation océanique et climat global sont liés de plusieurs manières. Tout

d'abord, les deux s'influencent mutuellement. Le réchauffement actuel, par exemple, pourrait modifier certains courants, et, à l'inverse, on sait que la douceur de l'Europe de l'ouest comparativement aux mêmes latitudes sur le continent américain est due au Gulf Stream et à son apport d'eau chaude. Enfin, un phénomène extérieur, comme le mouvement de continents, peut modifier à la fois le climat et la circulation océanique.

Scientifiquement plausible, en bon accord avec les observations et conduisant à une nouvelle lecture des données du paléomagnétisme, ce mécanisme reste pour l'instant une belle hypothèse à vérifier...

Source: Futura Sciences

Participez et aidez l'ESA à choisir un nom pour le prochain vol d'un Européen vers ISS !

16/06/2009 à 07h27

Au vu de l'enthousiasme rencontré lors des précédentes compétitions pour trouver un nom aux missions des astronautes européens, la Direction des vols habités de l'ESA donne une nouvelle fois aux citoyens européens la possibilité de participer à une mission spatiale en proposant un nom pour la mission sur la Station spatiale internationale de l'astronaute de l'ESA Christer Fuglesang.

Christer Fuglesang participera à un vol de onze jours sur la Station spatiale internationale (ISS) dans le cadre de la mission STS-128. Ce vol, dont le lancement est actuellement programmé pour le 6 août 2009 avec la navette spatiale Discovery, sera le second pour Christer Fuglesang, après la mission STS-116 « Celsius » vers l'ISS qui a duré 13 jours en décembre 2006.

À son arrivée sur la station, Christer Fuglesang sera accueilli par un autre astronaute de l'ESA, Frank De Winne, actuellement membre de l'équipage permanent de l'Expédition 20 à bord de l'ISS. La Station sera alors occupée par un équipage de six astronautes provenant de quatre agences spatiales différentes : l'ESA, la NASA, Roscosmos et l'Agence spatiale canadienne.

Outre des expériences scientifiques et des activités d'observation de la Terre, Christer Fuglesang effectuera deux des trois sorties prévues dans l'espace. Lors de ces sorties, il devra désassembler un réservoir d'ammoniac et préparer l'ISS à l'arrivée du Nœud 3, un module de connexion construit par l'Europe. La première sortie sera consacrée au démontage de l'installation européenne EuTEF dédiée à l'exposition au milieu spatial pour les recherches technologiques à l'extérieur du laboratoire européen Columbus. Christer Fuglesang ramènera l'EuTEF sur Terre avec lui à bord de STS-128.

Il sera également responsable du module logistique polyvalent MPLM, développé par l'Italie et destiné à amener à bord de la station du matériel tel que des équipements scientifiques, des baies de stockage, de la nourriture,

des vêtements et de l'eau. Le module MPLM rejoindra l'ISS dans la soute de la navette spatiale Discovery : arrivé à la Station, il sera transféré par un bras télémanipulateur robotique et amarré à l'ISS comme un nouveau module pressurisé. Il sera alors accessible à l'équipage, qui pourra le décharger. « La participation très importante, avec de personnes de tous âges et de toute l'Europe, que nous avons rencontrée lors des concours précédents pour attribuer un nom aux missions de l'ESA montre à quel point les vols spatiaux sont une source d'intérêt et d'inspiration pour de nombreux Européens », déclare Piero Messina, chef du Bureau de coordination de la Direction des vols habités de l'ESA. « Cette mission a lieu à un moment passionnant pour les vols habités et l'exploration de l'espace, particulièrement pour l'Europe. En l'occurrence, il s'agit d'une mission vraiment européenne, avec un astronaute suédois de l'ESA responsable du transport d'un module italien, qui rencontrera sur l'ISS un astronaute belge de l'ESA membre de l'équipage de l'Expédition. Nous nous attendons à recevoir de nombreuses propositions enthousiastes. »

La compétition est ouverte à tous les citoyens et résidents des États membres de l'ESA*. Le nom qui remportera le concours deviendra l'appellation européenne officielle de la mission de Christer Fuglesang et le gagnant recevra un cadre comportant le logo de la mission et signé par les astronautes européens.

Pour savoir comment participer, consultez l'article (en anglais) à l'adresse

http://www.esa.int/esaCP/SEM6KEQOR_VF_index_0.html

Source: ESA.int

Contact via AO-7 sur une distance de 7000 Km en Mode B - Brésil Belgique

15/06/2009 à 09h53

L'ANS-158 a porté à votre connaissance un bref rapport sur un contact Mode B sur AO-51 entre Piraja, PS8RF au Brésil et Jean- Jacques, ON7EQ en Belgique. D'autres informations nous sont parvenues depuis. Le trajet fait 7622 km pendant une fenêtre possible de 1 mn 30 sec. Il fallait avoir bien préparé son coup. En tous cas félicitations, et voyez des informations à ce sujet à cette URL : <http://www.youtube.com/watch?v=gqNmQqxARWY> directement accessible depuis le logo actif de cette news.

Source: Bulletin AMSAT France (via ON7EQ et PS8RF)

L'armée Américaine développe un nouveau type de radio : la radio à ultraviolets

13/06/2009 à 09h45

Depuis plusieurs années, l'armée américaine s'est intéressée à un système de communication qui utiliserait les ultraviolets (UV). Ce nouveau type de dispositif devrait voir

bientôt le jour. En collaboration avec l'Army Research Lab (ARL), les scientifiques affirment avoir résolu les derniers problèmes relatifs à la commercialisation d'une telle radio. Ils seraient en effet parvenus à établir un modèle permettant de comprendre suffisamment les processus complexes de diffusion des UV dans l'atmosphère, dernier obstacle majeur à sa conception. Cette nouvelle percée technologique ouvre la voie à une nouvelle forme de communication, à savoir les communications sans ligne de vue directe.

Si les scientifiques ont éprouvé tant de difficultés à concevoir un tel système, c'est qu'à première vue, les UV-C, compris dans la bande de longueurs d'ondes 200 à 280 nm, ne sont pas compatibles avec les communications dans l'atmosphère. Contrairement aux UV-A et UV-B, un signal de forte puissance d'UV-C est absorbé en quelques kilomètres à la surface de la Terre, les photons étant très rapidement capturés par les molécules d'oxygène, d'ozone et d'eau. Mais, paradoxalement, cette caractéristique intéresse particulièrement les chercheurs qui y voient une radio idéale pour des communications à courte portée sécurisées, car il devient alors très difficile de les intercepter. De plus, d'après les observations de Brian Sadler, chercheur au ARL, les UV-C se caractérisent par un rapport signal/bruit très élevé, permettant l'utilisation de transmetteurs de très faible puissance.

D'autre part, contrairement aux autres procédés optiques qui sont basés sur des transmissions de signaux plus ou moins en ligne directe entre le transmetteur et le receveur, un système UV peut prendre avantage de la diffusion du signal dans l'atmosphère. Le transmetteur envoie un signal modulé dans le ciel sous la forme d'un cône spatial. Le récepteur établit un champ de réception compris également dans un volume conique et chevauchant le premier. Les communications peuvent alors être transmises grâce au pont formé par ces deux cônes. Ce positionnement est idéal pour des communications dans un milieu urbain dense, là où les communications en ligne directe sont difficiles à mettre en place. Comme le confirme Russell Dupuis, un professeur en optoélectronique à Georgia Tech, "ceci permet de passer outre les angles, les forêts, ou n'importe quel endroit où la lumière peut passer".

A l'aide des composants disponibles actuellement et dans les conditions typiques d'opération, les ingénieurs ont conçu un système de faible puissance qui, lorsque les cônes sont placés de façon adéquate, pourrait transmettre approximativement 100 kb/s à 10 mètres. Ce taux de transmission tombe à moins de 10 kb/s sur une distance de 100 mètres, ce qui est néanmoins encore suffisant pour une communication audio en numérique de bonne qualité. Mais, pour les chercheurs, il reste encore beaucoup

de progrès à réaliser dans ce domaine. Les processus de diffusion des UV ne sont pas encore parfaitement connus, et le système est loin d'être optimisé. Source: bulletins-electroniques.com

Pour ceux qui s'intéressent aux prévisions météo...

12/06/2009 à 07h53

Un outil de prévision des conditions météo sur plusieurs jours est disponible sur Internet au travers d'un logiciel libre (donc gratuit) initialement développé sous LINUX et pour LINUX. Une version sous WINDOWS est également disponible.

Ce logiciel fonctionne en local, sur votre machine, mais nécessite une liaison internet pour réaliser l'actualisation des données provenant du NOAA's Forecast System. Le téléchargement peut s'opérer depuis le lien suivant

<http://www.zygrib.org/index.php?page=download> directement accessible depuis le logo actif de cette news. Sur ce site télécharger dans la section Windows :

- Zygrib win-3.4.1.tgz (c'est l'archive du fichier, à décompresser dans le dossier de votre choix).
- Zygrib maps2.tgz (à décompresser selon les instructions données sur le site de ZyGrib.

Source: ED29

50ème anniversaire des télécommunications spatiales

11/06/2009 à 07h25

Le 18 décembre 1958, avec une grande surprise les Américains lancent un super satellite de 3970 kg dont 68 kg de charge utile en orbite terrestre. Le satellite Score SCORE (Signal Communication Orbital Real Equipment) transporte un répondeur qui teste les communications spatiales en mode simplex avec la voix humaine. Il diffuse un message du Président US Eisenhower. C'est la plus lourde charge utile mise en orbite et de très loin depuis le début de l'exploration du cosmos. Ce super satellite restera actif pendant 13 jours. Le lanceur est une fusée Atlas 10B qui est lancée du pad 11 au Cap Canaveral. Le corps entier de la fusée est mis en orbite ce qui explique sa masse. La fusée s'inscrit dans le vaste programme X-12. 50 ans déjà !

Source: AMSAT France

Nokia veut recharger ses téléphones avec les ondes radio

11/06/2009 à 07h06

Les panneaux solaires sont-ils une technologie du passé ? En effet, Nokia travaille sur une nouvelle invention qui permettra de recharger son téléphone grâce aux ondes radios (Wi-Fi, téléphonie mobile, émetteurs TV).

Le Nokia Research Center à Cambridge (Angleterre) sera en mesure d'"aspirer" les ondes pour générer 50 milliwatts (soit assez pour recharger un téléphone éteint); les prototypes actuels permettent de générer 5 milliwatts maximum.

En fait, les ondes électromagnétiques sont converties en signaux électriques. Un récepteur à large bande (entre 0,5 GHz et 10 GHz) est nécessaire pour capter un maximum d'ondes. La même technique est déjà utilisée par les tags RFID et certains capteurs sans fil.

Cette technologie pourrait être disponible d'ici trois à cinq ans, et utilisable dans tout type de lecteur mp3, appareil photo ou tout autre appareil électronique.

via Technology Review

Source: canardwifif

Après le transistor en papier, le transistor électrochromique

08/06/2009 à 11h01

Le transistor électrochromique est la dernière invention de Elvira Fortunato et Rodrigo Martins, chercheurs à la Faculté de Sciences et Technologie de l'Université Nouvelle de Lisbonne. Ce transistor est capable de changer la couleur d'une surface continue où il est implanté. Il peut être intégré sur une surface en papier, en verre, en céramique, en métal ou encore sur n'importe quel type de polymère.

Pour produire ce transistor, les chercheurs injectent via une imprimante de type classique une solution contenant des nanoparticules électrochromiques sur la surface choisie. L'application d'une tension électrique permet ensuite de changer l'état d'oxydation et ainsi la couleur de la solution injectée. Dans le cas de la feuille de papier, après une quinzaine d'impressions successives de solutions électrochromiques, les chercheurs construisent un transistor à effet de champ en utilisant le papier comme matériel isolant à la place de la silice utilisée traditionnellement. La grille, l'organe de commande du transistor, est disposée sur l'une des faces de la feuille et les deux électrodes conductrices, la source et le drain sur l'autre face. Cette technologie reposant sur l'utilisation de nanoparticules électrochromiques est émergente actuellement dans le secteur de l'électronique imprimée. Elle a le grand avantage de réduire les coûts de production.

L'équipe de Elvira Fortunato a à son compte de nombreuses inventions. Elle a créé notamment les premiers transistors en papier fabriqués à température ambiante avec pour isolant du papier à la place de la silice et des mémoires de transistors en papier jetables qui peuvent garder une information pendant un an et demi. Les brevets relatifs à ces découvertes ont été enregistrés sous la marque unique Paper-e, Green electronics for the future.

Elvira Fortunato a reçu en juillet de l'année dernière le plus grand prix jamais attribué à un chercheur portugais, la bourse de l'European Research Council (ERC) d'une valeur de 2,25 millions d'euros. Cette bourse récompense les dix années de recherche de Elvira Fortunato et l'aspect fortement innovateur de son

projet. Bien que l'équipe ait des difficultés à trouver des investisseurs nationaux, les députés de l'Assemblée de la République portugaise lui ont fait hommage le 13 mars 2009 lors d'un discours rappelant ses mérites. Source: bulletins-electroniques.com

Les cliquetis du morse sur "France 1"

08/06/2009 à 10h47

Ce week-end, à bord de la salle de transmissions du « France 1 », Gérard Clarac, un ancien opérateur de Saint-Lys Radio, la station de radiotélégraphie maritime installée en 1948 près de Toulouse et fermée en 1998 (1), était dans son élément.

Après avoir envoyé des millions et des millions d'impulsions brèves et longues, ces célèbres traits et points de l'universel alphabet morse, « d'abord en tant que radioamateur ; au service militaire en Polynésie, là où ça pétait ; puis aux PTT, en région parisienne et enfin à Saint-Lys dès 1975 et jusqu'en 1998 », il remettait avec plaisir la main, en public, sur l'opérateur, l'indispensable outil de transmission.

- Ambiance et univers -

Notant qu'un bon appui du poignet « évitait les crampes », Gérard Clarac rappelait que la dextérité professionnelle s'acquerrait lors du cursus de formation de deux années. Se reconnaissant volontiers accro des cliquetis et de l'ambiance radio qui l'accompagne, cet homme, installé près de Narbonne, faisait, samedi et dimanche, équipe avec trois compères, trois officiers radio de la marine marchande : Franck Gadin, André Cordier et Henri Vanheffen ; tous aux anges de participer à un marathon de 48 heures, visant à entrer en contact avec des bateaux musées du monde. Hier après-midi, sur la liste des 82 bâtiments (du bateau-feu aux navires à passagers en passant par les liberty-ships), la relation en morse avait été établie avec deux sous-marins, l'un à Göteborg (Suède), l'autre à Venise (Italie). « Mais nous ne cherchons pas à faire un concours », soufflait Henri Vanheffen dont l'oreille qui se dresse dès que le crépitement spécifique se fait entendre : « Tiens, c'est un radioamateur suisse ». « En fait, nous lisons avec nos oreilles », sourit Gérard Clarac. Une attention de tous les instants « alors que la main, elle, ne devait pas aller trop vite, au risque d'augmenter le risque d'erreurs. Il fallait aussi éviter d'anticiper sur les mots, une fois les premières lettres reconnues », indique Gérard Clarac.

- Discrétion de rigueur -

Et s'il insiste qu'il était soumis au secret des correspondances en provenance des bateaux de la marine marchande, d'avions d'Air France mais aussi de bâtiments de la Marine nationale (« que des conversations d'ordre privé »), le retraité a encore un moment d'émotion dans la voix en se souvenant « de ce cargo, au large de

l'Afrique de l'est, où se trouvaient 2 500 réfugiés qui n'avaient plus d'eau. C'était en 1991, je crois. Il fallait trouver un point de débarquement sans qu'ils se fassent canarder. Nous avions alors pris contact avec différents organismes, dont la Croix-Rouge, à Genève. »

(1) La communication via satellites prendra la relève.

Source: Sudouest.com

Le RMAR suit la traversée du voilier Coronasia avec F1LLV/MM à bord

04/06/2009 à 20h53

Le RMAR suit la traversée du voilier Coronasia à bord duquel se trouve le radioamateur F1LLV/MM. Vous pouvez visualiser son trajet sur la carte à l'adresse http://olivier.marsan.free.fr/AMARADN_EWS/AMARAD_RADIO_NEWS.html URL suivante

directement consultable depuis le logo actif de cette news.

Source: AMARAD

Radio vacation pêche continue d'émettre

04/06/2009 à 07h01

Depuis dix ans, Radio Vacation Pêche, basée à Saint-Guérolé (Penmarc'h) tisse un lien entre la terre et la mer, entre les familles et les marins en pêche au large. Radio Vacation Pêche, qui tenait son assemblée générale hier, compte 84 bateaux adhérents, des chalutiers hauturiers basés pour la plupart dans les ports bigoudens, mais aussi à Douarnenez, dans le Nord-Finistère et même à l'île d'Yeu. La conjoncture affecte l'association, qui comptait, en 2000, 173 adhérents. Principale explication de cette diminution: les plans de sortie de flotte successifs qui ont touché la profession. Radio Vacation Pêche a également été durement touchée par la tempête du 10mars dernier, qui a endommagé ses équipements. Malgré cela, la radio va continuer à être l'outil des pêcheurs, des familles et de la communauté maritime en proposant, tous les jours, des vacations d'une heure et demi, en matinée.

Source: Le Télégramme

La Russie envisage de séparer la partie russe de la Station

02/06/2009 à 08h10

Les pays et agences spatiales participant au programme de la Station spatiale internationale prévoient de l'utiliser au moins une dizaine d'année après la fin de son assemblage en 2010 et de la désorbiter ensuite. La Russie ne l'entend pas de cette oreille et prévoit de séparer la partie russe de la Station pour continuer à l'utiliser.

Techniquement, il est tout à fait possible de séparer la partie russe de la Station qui comprend les modules Zarya, Zvezda et le port d'amarrage Pirs. Cette séparation du segment russe pose évidemment des questions techniques, politiques et juridiques. Le problème qui préoccupe le plus les

autres partenaires est celui du mode de propulsion de la Station. Aujourd'hui, seuls les cargos russes Progress et l'ATV européen sont capables de rehausser l'orbite de la Station et corriger sa trajectoire si nécessaire. Il s'agit de 2 manœuvres fréquentes et nécessaires. Or, ces 2 véhicules s'amarront exclusivement sur la partie russe de la Station. Une solution devra donc être trouvée d'ici 2020 comme doter le segment américain d'un port d'amarrage pour l'ATV.

La Russie prévoit d'utiliser cette future station spatiale comme un avant poste de l'exploration humaine de la Lune et de Mars. Elle sera utilisée pour assembler les vaisseaux spatiaux qui rejoindront ces 2 mondes.

En 2020, le segment russe sera bien plus imposant avec l'ajout de nombreux autres modules. Si on en croit les plans russes, cette station pourrait être composée de 8 modules. Outre les modules déjà en place, la Russie prévoit d'intégrer de nouveaux ports d'amarrage (2009 et 2013), 1 laboratoire scientifique avec le bras européen ERA (2011) ainsi qu'un module de support vie (2013) et 2 unités de production d'énergie qui seront lancées en 2014 et 2015.

- Le segment russe de la Station -

Le segment russe de la Station est constitué des modules Zarya, Zvezda et du port d'amarrage Pirs.

Zarya est l'élément central de l'ISS. Il a été construit par la Russie, mais financé par les Etats-Unis. Il s'agit d'un module autonome en charge de l'alimentation électrique, de la régulation thermique, ainsi que de la navigation, la propulsion et les télécommunications de la Station. Premier élément de la Station, il a été lancé le 20 novembre 1998 par un Proton.

Zvezda est le principal module fonctionnel pour la partie russe. Il mesure 13 m pour un poids de 19 tonnes et ses panneaux solaires ont une envergure de 29,7 m. Quartier d'habitation des équipages, il abrite de nombreux systèmes techniques. Si les conditions le requièrent, il peut être télécommandé depuis le sol pour des opérations de relèvement d'altitude. Son système de gestion des données, le cerveau du module, a été mis au point par l'Agence spatiale européenne. Zvezda a été lancé par une fusée russe Proton le 11 juillet 2000, et s'est amarré à la Station le 25 juillet 2000.

Le port d'amarrage Pirs permet l'amarrage des vaisseaux russes Soyuz et Progress et de la navette spatiale américaine. Lancé le 15 septembre 2001 par une fusée russe, il s'est amarré de façon automatique à Zvezda. D'une masse de 3600 kg, il sert aussi de sas pour les sorties dans l'espace.

Source: flashespace.com

Château de Creully: Le musée de la Radio ouvre ses portes

01/06/2009 à 11h31

Au château de Creully, entre Caen et

Bayeux, les radioamateurs établiront des contacts avec le monde entier depuis la tour carrée au moyen d'un indicatif spécial : TM5BBC - Radio Château de Creully -

Émissions radiophoniques comme lors des années quarante sur les PO (fréquence 1602 kHz) les 4 et 5 juin de 12h00 à 13h00 ainsi que les 6 et 7 juin de 13h30 à 14h30. Pour tout contact E-Mail !

Source: Radiofil

Faible majeure dans la théorie des transistors

30/05/2009 à 09h18

Une faille fondamentale dans la compréhension du bruit intrinsèque des transistors a été trouvée par des chercheurs de l'institut national des standards et techniques (National Institute of Standards and Technology, NIST) aux Etats-Unis. C'est en étudiant les états conducteur/bloqué des transistors de toute petite taille que ces chercheurs ont découvert le problème qui entrave le perfectionnement des appareils à faible consommation.

D'après ces chercheurs, le modèle qui explique les erreurs dues au bruit électronique des commutateurs ne correspond pas à la réalité. Pour qu'un transistor fonctionne bien, il doit être réalisé en matériaux extrêmement purs. Le moindre défaut de ces matériaux peut dérouter des électrons et causer ainsi un mauvais fonctionnement du transistor qui semble hésiter entre les états conducteur et bloqué. L'industrie de l'électronique avait largement accepté au cours des dernières décennies un modèle théorique qui identifie les défauts et aide à les atténuer.

Selon cette théorie de l'effet tunnel élastique, plus un transistor est petit, plus sa fréquence de bruit est élevée. Or les chercheurs du NIST et leurs collègues des universités Rutgers et du Maryland ont démontré que même dans les nanotransistors la fréquence de bruit ne change pas. Ceci implique que le modèle est incorrect. Il semble s'appliquer aux « gros » transistors, mais les résultats obtenus par les chercheurs indiquent qu'il ne s'appliquera pas à l'échelle nano, l'avenir de l'industrie.

La faille toucherait surtout les transistors à faible puissance car les phénomènes observés sont plus prononcés quand la puissance diminue. Ceci représente un sérieux obstacle pour le développement de transistors destinés à des applications à faible consommation. Les chercheurs n'ont pas encore compris leurs observations et aucune théorie de substitution n'a encore été formulée.

K.P. Cheung, le chercheur du NIST qui a été le premier à signaler le problème, recevra-t-il un jour le prix Nobel ?

Source: elektor.fr

Activation TM3FFI du 18 juillet au 1er août 2009

29/05/2009 à 07h16

Du 18 juillet au 1er août, l'indicatif

TM3FFI sera activé à partir de différents points hauts du Vercors (Isère et Drôme), pour commémorer le souvenir des opérateurs radios clandestins dont le rôle se révéla déterminant dans la Résistance ainsi que dans la victoire finale des Alliés. Pour célébrer le 65ème anniversaire de la Libération de notre pays et rappeler le souvenir tragique du Vercors, les 18-19-20 juillet 2009, l'association "Dissidence 44" organisera une reconstitution vivante des Maquis du

Vercors, avec l'aide de différentes associations d'anciens combattants et des municipalités de Villard de Lans et de Vassieux en Vercors. Une marche sera également organisée entre ces 2 localités, avec passage dans les lieux historiques (grotte de la Luire, mémoriaux...). Une activation radio avec des valises de la Résistance sera réalisée durant ces trois jours : le samedi 18 et dimanche 19 à partir de Bois barbu; le lundi 21 juillet, elle se fera du PC radio

historique de la Britière. Le trafic se fera sur les bandes 80 et surtout sur 40 mètres, essentiellement en CW. Nous espérons vous contacter nombreux à cette occasion. Une QSL spéciale sera éditée. Attention, l'émission en conditions d'époque sera donc QRP et non en grande puissance avec un trafic à grande vitesse. QSL via F8JZR (Bureau).

Source: F8JZR

DX News

Par ON6YH

Le cycle solaire nouveau a bien du mal à démarrer :

Début juin, le SFI resté figé plusieurs jours sur 68/69, un petit bon vers le 10 juin jusque 73, avec bonne ouverture des bandes « classiques », puis de nouveau retour vers 67 et très peu de

conditions. Néanmoins les valeurs des prédictions étaient encore légèrement inférieures...

Par contre le mois de juin a permis de belles ouvertures diurnes via la couche

« E-sporadique », avec de belles ouvertures Nord-Sud, en 50 MHz, voire en 144MHz, dont certains spécialistes VHF ont su profiter.

Quelques infos et prévisions HF DX pour juillet:

2009 Jun29	2009 Jul03,	Fiji,	3D2YA, LotW,	JA1NLX
20090428,	By JA1NLX, fm Mana I (OC-121);	80-10m;	CW RTTY;	QSL also OK via JA1NLX
2009 Jun29	2009 Jul07	St Barthelemy	TO8YY, NEW (Jun22)	DH7WW
20090622	By DK8YY DL4JS;	160-10m,	focus on low bands	
2009 Jun29	2009 Jul11	Mauritius	3B8	
20090618	By I3LDP as 3B8/I3LDP fm LG89vt;	40-6m;	SSB CWJuly	
2009 Jul01	2009 Jul08	Dodecanese	SV5	
20090618	By GM0IIO as SV5/GM0IIO;	20m CW (14025) and SSB (14305);	20m Par end-fed dipole	
2009 Jul04	2009 Jul17	Madagascar	5R8KD LotW	OPDX
20090427	By W5KDJ fm Antananarivo;	160-6m;	CW RTTY;	QSL also OK via W5KDJ + eQSL
2009 Jul09	2009 Jul28	Glorioso Is	FT5GA F5OGL F6AJA	
20090514	By F5PRU F5IRO F5TLN F5RQQ F4EGS;	160-6m;	multi-mode;	3 stns;
2009 Jul14	2009 Jul21	Montserrat	VP2MSJ W5SJ Direct	F5NQL
20090601	By W5SJ;	mainly 6m,	some 80 60m w/ Carolina Windom;	for QSL included SASE
2009 Jul22	2009 Jul29	Norfolk I	VK9NI W3HMK VK3FGRC	
20090504	By VK2IR VK3FY VK3FGRC VK3FT VK2FPGR VK2RF VK2GR fm OC-005;	160-6m;		
2009 Jul23	2009 Jul27	Bahamas	C6APR K3IXD K3IXD	
20090414	By W2GJ K3IXD W3PP K4QO;	FL22tt, BAH-005;	80-6m;	CW SSB RTTY;
				C6AXD on RTTY, C6AQO on 6m; QRV for RSGB IOTA Contest

Pour mémoire et pour les OMs intéressés par les îles et le IOTA, CONTEST IOTA 2009 les 25 et 26 juillet., de 12 UTC samedi à 12h UTC dimanche 26.

Rprt : RS(T) + n° QSO.

Voir règlement complet : <http://www.vhfcc.org/hfcc/rules/2009/riota.shtml>

Stations annoncées :

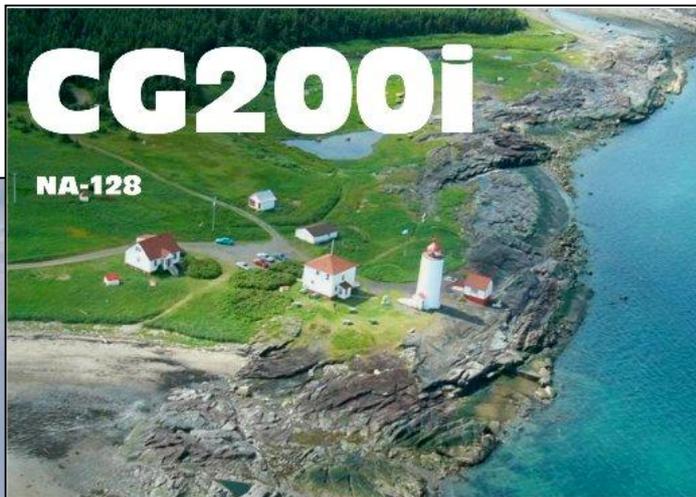
Call	DXCC	IOTA	Island	QSL Via
8J120TDC/2	Japan	AS-117	Mikomoto	8J120TDC
9A8ZRS	Croatia	EU-090	Vela Palagruza	TBA
C6APR	Bahamas	NA-113	Crooked	K3IXD
CG200I	Canada	NA-128	Ile Verte	VE2CQ
CR4A	Azores	EU-175	Faial	CT1GFK
DL5AUA/p	Germany	EU-127	Neuwerk	DL5AUA
DL5XAT/p	Germany	EU-128	Fehmarn	DL5XAT
E51SC	South Cook Is	OC-013	Rarotonga	LotW

EA1/GM4WZG/p	Spain	EU-080	Arosa	GM4WZG
ES0U	Estonia	EU-034	Saaremaa	ES0U
F/G3SQX	France	EU-032	Oleron	GW3SQX
F/ON7JA	France	EU-064	Noirmoutier	ON7JA
F/OT2A	France	EU-105	Ile de Batz	ON4HIL
F/OT3T	France	EU-039	Grande	ON7EQ
F5KKD/p	France	EU-068	Ile de Sein	F5KKD
F5SGI/p	France	EU-048	Belle Ile	
F8CFE/p	France	EU-157	Agot	F8CFE
FR/g	Glorioso	AF-011	Glorioso	F5OGL
GD0F	Isle of Man Northern	EU-116	Isle of Man	M0CMK
GI0ADX	Ireland	EU-122	Rathlin	MM0DHQ
GM2T	Scotland	EU-008	Tiree	GM2T
GM5A	Scotland	EU-059	Hirta	TBA
GM7A	Scotland	EU-008	Kerrera	GM7AAJ
GM0B	Scotland	EU-123	Isle of Bute	MM0BHX
IB0R	Italy	EU-045	Ponza	IK8HCG
IM0/I0PNM	Italy	EU-165	S Pietro	I0PNM
KO1U	USA	NA-137	Cousins	KO1U
M8C	England	EU-011	St Mary	G4DFI
MD4K	Isle of Man	EU-116	Isle of Man	G3NKC
MM/DL6MHW	Scotland	EU-008	Ilse of Mull	DL6MHW
MM3M	Scotland	EU-123	Ilse of Arran	G3VCQ
MM3T	Scotland	EU-008	Isle of Skye	MM3T
MM0Q	Scotland	EU-092	Tanera Mor	LotW
MM0TFU/p	Scotland	EU-123	Arran	MM0TFU
N2US/p	USA	NA-139	Assateague	N2US
N4A	USA	NA-067	Core Banks	N4YDU
OH/G4FSU	Finland	EU-097	Emsalo	G4FSU
OH0V	Aland Is	EU-002	Aland	OH6LI
OZ0FR	Denmark	EU-125	Romo	DL2VFR
PA/OQ9A	Netherlands	EU-038	Texel	
PA/OT7X/p	Netherlands	EU-146	Schouwen Duiveland	ON4ON
PD5CW	Netherlands	EU-146	Schouwen Duiveland	
PE1OPM	Netherlands	EU-146	Schouwen Duiveland	PE1OPM
PE1OXV	Netherlands	EU-146	Schouwen Duiveland	PE1OXV
OZ/DL2JRM	Denmark	EU-171	Vendsyssel	DL2JRM
OZ/DL4FO	Denmark	EU-172	Tuno	DL4FO
OZ/DO6XX	Denmark	EU-171	Vendsyssel	DO6XX
OZ/PA1H	Denmark	EU-172	Lango	PA1H
OZ/PA7PA	Denmark	EU-172	Lango	PA1H
SN1A	Poland	EU-129	Usedom	SP1EG
SP7VC/1	Poland	EU-132	Wolin	SP7VC
SP8RX/1	Poland	EU-132	Wolin	DJ0IF
T47D	Cuba	NA-201	Cayo Anclitas	CO7PH
TK/OM2FY	Corsica	EU-014	Corsica	OM2FY
TM7C	France	EU-064	Noirmoutier	F5CWU
VC8B	Canada	NA-129	Banks	VE8EV
VK9NI	Norfolk I	OC-005	Norfolk	W3HMK
VY2Z	Canada	NA-029	Prince Edward	VE3ZZ
W2IY/1	USA	NA-055	Mt Desert	W2IY
W4T	USA	NA-083	Tangier	LotW
NEW (Jun22)	Canada	NA-081	Big Tancook	K8MCN
YM0T	Turkey	AS-159	Kefken	TA2RC

NB : l'équipe des OM belges qui n'a pu débarquer sur Rockall EU-189 suite à la mauvaise météo sera sur EU-105, voir <http://rwww.rockall.be>, où de nouvelles photos de l'expédition vers EU-189 sont publiées.

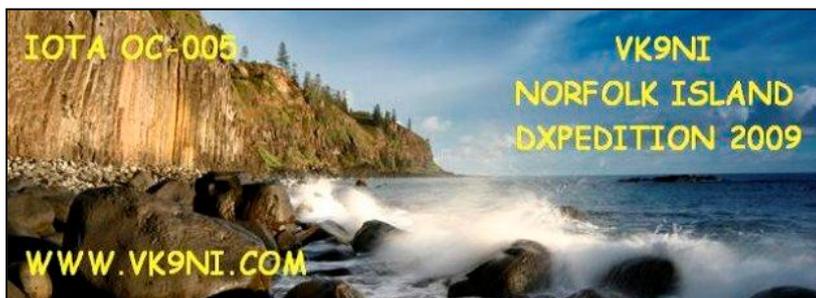
Autres QSLs à décrocher durant le Contest IOTA :

CG200I 'charly golf two zero zero india' depuis NA-128



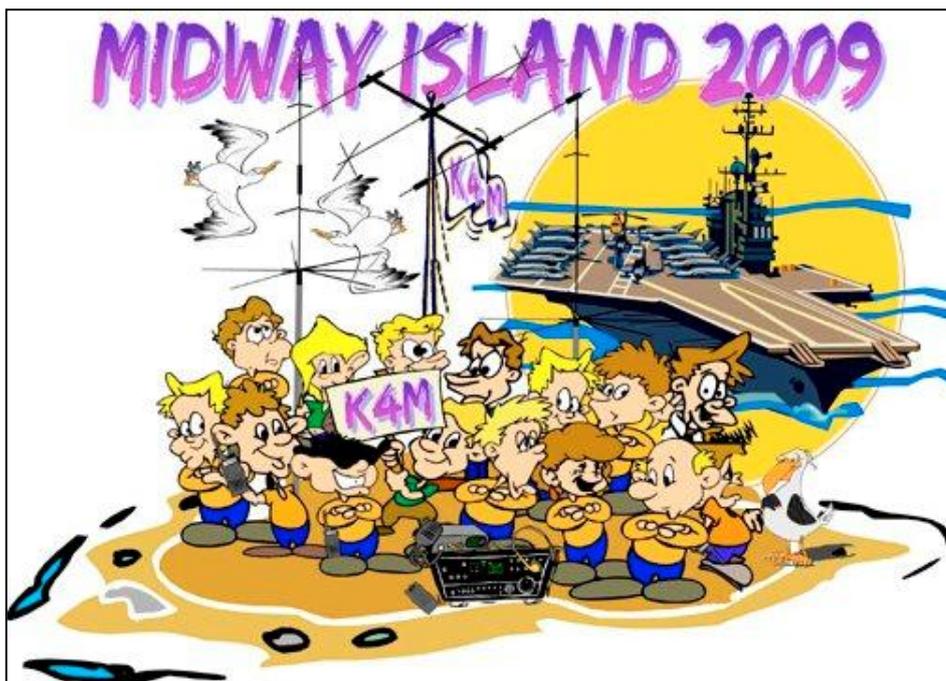
GM0A / MM0NDX/P depuis EU-058

Tout est sur la carte:



Dx-Expéditions à retenir, car Midway Is est classé parmi les « most wanted » :

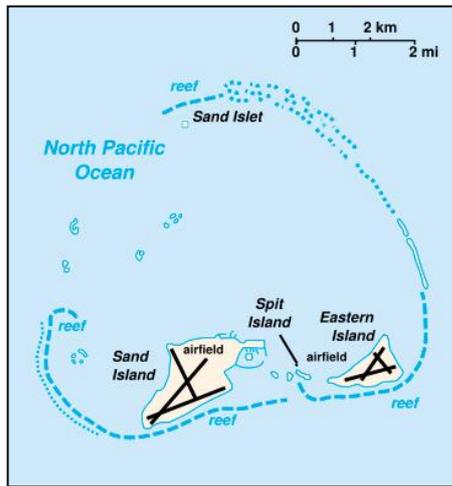
2009 Oct09 -2009 Oct19 MIDWAY I K4M 19 op international team; 160-6m; 5-6 stns;



Midway Is 28° Nord -177 ° West
 11264 km de Namur par le pôle nord 358° ou long path =178°

Autres expéditions intéressantes:

Fin septembre et octobre, FO expéditions dans les archipels des AUSTRALES et des MARQUISES : <http://fo2009sp.superhosting.pl/pic.htm>
 Notez aussi, plus localement:



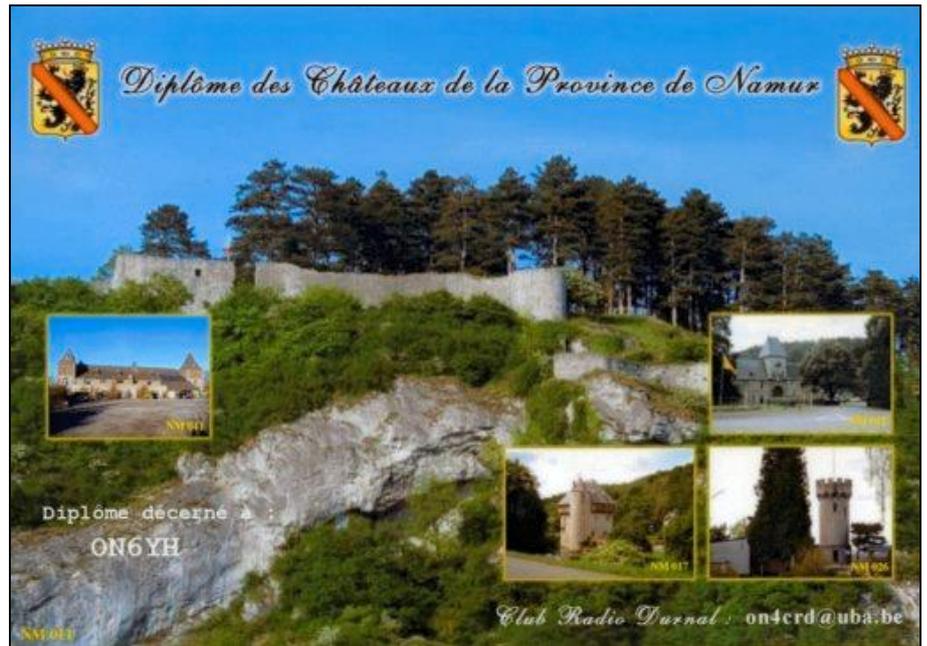
Diplômes

Notre ami Frans ON4LBN va reprendre ses activités « châteaux », et a en projet l'activation de nouvelles références dans la province de Namur. Ces nouvelles références permettront l'obtention du Diplôme des Châteaux du Namurois Voir <http://www.on4crd.be>
 Cfr ON0NR Revue d'avril 2008.

Les anciennes références sont toujours sur le site de ON5UD (SK), pour mémoire, et aujourd'hui c'est Eric ON7RN qui coordonne l'attribution des références châteaux et le suivi des logs des activations.

La section LGE va activer le Fort de HUY ce 28 juin, mais il est probable que leurs antennes seront démontées lorsque vous lirez ces lignes.

Un site reprend tous les diplômes qu'il est possible d'obtenir. (Surtout lorsque son logbook est très épais) voir : <http://www.dxawards.com>
 Chaque semaine, de nouveaux diplômes y sont répertoriés. Certains sont très connus et faciles d'obtention, d'autres sont tout à fait inconnus, mais méritent un peu de publicité. Une sélection mensuelle, pour l'un d'eux à la portée de la plupart d'entre-nous, sera présentée dans cette rubrique.

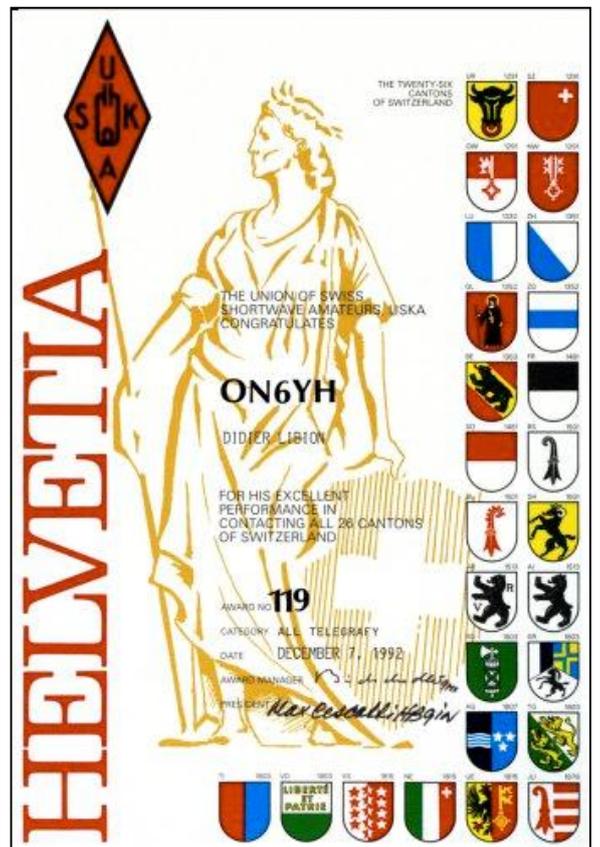


Le diplôme du mois

Le H26 suisse, édité par l'USKA, à demander auprès de hb9mx@uska.ch
 Prix 10 €, diplôme de base : contacter les 26 cantons suisses, les cartes QSL sont toujours utiles, mais pas indispensables; autres variantes voir : http://www.uska.ch/contest/f_h26dipl.pdf

Bonnes vacances & bons DX à tous !

ON6YH



Construire son transceiver HF ou VHF QRP mono-bande mais c'est très simple !

TRANSCEIVER SSB QRP BINGO 80

(texte écrit par F6BCU Bernard MOUROT)

Bingo 80m construction F1IRN



La création de ce transceiver, sa mise au point, est le résultat d'une collaboration entre F1JBX, F5HD, F1IRN, F4FDW, F8ACN du radio-club F6KFT et F6BCU du radio-club F8KHM. Tous en ont construit un exemplaire pour le plaisir, leurs observations sur les difficultés et anomalies rencontrées ont contribué à la mise au point définitive d'une construction qui tout en étant simple et reproductible, possède d'honorables performances pour un petit prix.

Dans cet article nous décrivons les accessoires qui s'articulent autour du

coeur du transceiver. Ce coeur a déjà été décrit dans le numéro d'août 2007 sous le nom de " Générateur BINGO SSB ". Les accessoires assemblés judicieusement suivant le schéma général de câblage, forment le transceiver QRP BINGO 80 d'une puissance HF de 6 à 8 watts.

La construction du " Générateur BINGO SSB " ne présente aucune difficulté, il fonctionne dès la dernière soudure, en décembre 2007, date de rédaction de cet article plus de 20 " Générateurs BINGO SSB " fonctionnent sur tout

l'Hexagone ; L'auteur en a construit 4 exemplaires pour mieux les tester, connaître de certaines difficultés rencontrées et mieux les contourner.

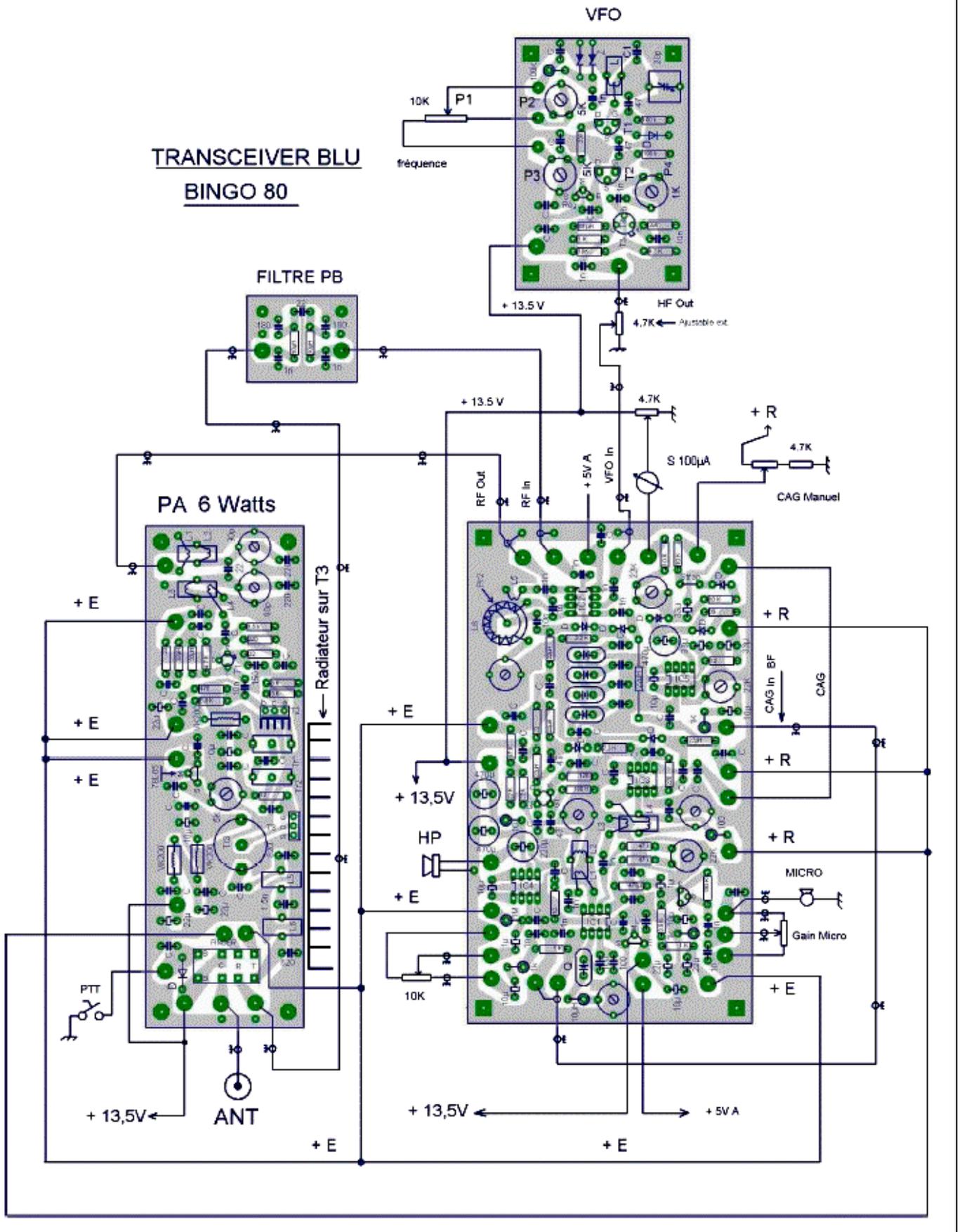
Contenu de l'article :

- SCHÉMA GÉNÉRAL DE CÂBLAGE
- V.FO.
- DRIVER ET P.A.
- FILTRE RÉCEPTION
- ASSEMBLAGE ET RÉGLAGES

I-SCHÉMA GÉNÉRAL DE CÂBLAGE

(Page suivante)

TRANSCIVER BLU BINGO 80



COMMENTAIRE TECHNIQUE

Le raccordement de toutes les platines a été simplifié au maximum et notamment au niveau de la commutation :

- Les parties annotées +13.5 Volts sont alimentées en permanence et sont reliées ensemble par un câble isolé de Ø 5 à 6/10ème. L'étage amplificateur de puissance au niveau de son Drain est alimenté en permanence ce qui simplifie énormément la construction et supprime définitivement le relais utilisé dans les montages précédents (cette particularité sera développée dans la partie étage de puissance ou P.A.).
- La connexion réparée PTT, est le point de commande du passage de l'émission à la réception. Le relais d'antenne, seul relais du montage est un 2-R/T. La première section R/T commute l'antenne en E/R, l'autre section R/T commande l'Emission et la Réception sur les platines ou le courant ne dépasse pas quelques centaines de milli-Ampères.
- Le micro assuré par sa pédale la commande du PTT avec retour à la masse.
- Relier entre eux par du fil 4/10ème isolé sous plastique les 2 x +5V A, les +E, les +R.
- Le câble qui relie les 2 x C.A.G. IN est

un petit câble coaxial avec blindage à la masse (vous pouvez sans problème) pour véhiculer la BF utiliser du câble coaxial HF miniature.

- Relier la connexion 2 x C.A.G. par du fil 4/10ème isolé plastique (parcouru par du courant continu).
- Il existe un point particulièrement important au niveau de " C.A.G manuel " avec un potentiomètre linéaire de 10K en façade, prolongé par une 4.7K à la masse est alimenté à l'autre extrémité par le + R. Il faut impérativement monter le potentiomètre, la 4.7k et alimenter au +R (sans ces éléments, la partie réception ne fonctionnera pas correctement)
- La partie sortie " S/meter " est optionnelle, branchée ou non branchée, elle est sans importance sur le fonctionnement du récepteur.
- Les connexions V.F.O. in, RF in, RF out, sont reliées aux autres platines par du câble coaxial 50_ miniature.

Remarque de l'auteur :

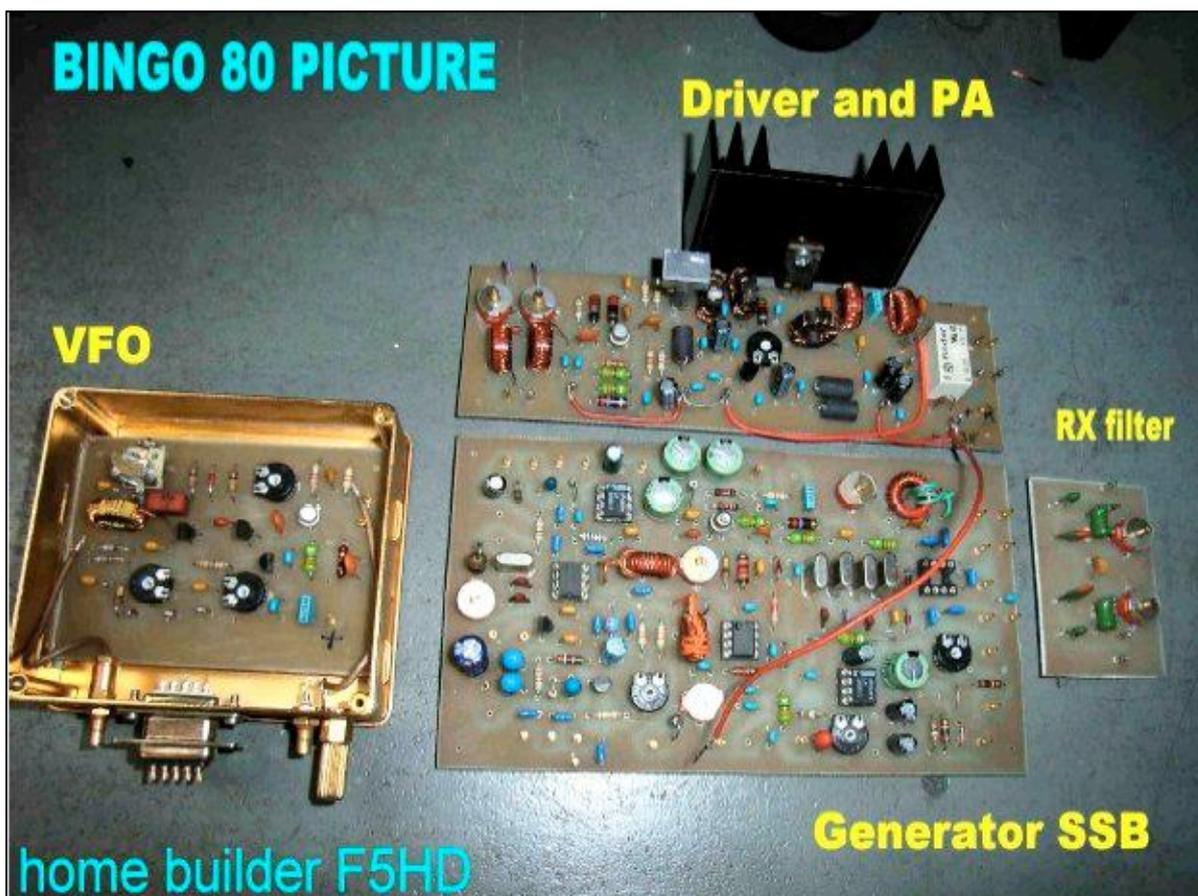
Toutes les platines doivent être disposées, assemblées, au-dessus d'un plan de masse commun. Par exemple une plaque en époxy ou Bakélite cuivrée de 20 x 30 cm. Chaque platine est reliée

à cette masse commune par au moins trois à 4 tresses de masse, les platines sont surélevées à environ 2 cm au-dessus du plan de masse, par des colonnettes (entretoises vissées). Prenez toutes ces précautions elles vous éviteront bien des surprises en HF.

Du côté du câblage les connexions de type désordre et disposition " panier à salade " sont à proscrire.

Faites courir les fils à ras le plan de masse, bien droit, groupez les, immobilisez les pour évitez toutes vibrations, proscrivez, sauf nécessité toutes connexions traversant les platines imprimées jouxtant les composants sensibles, comme les bobinages accordés ou divers filtres de bandes, un accrochage HF ça arrive. Eviter qu'une entrée HF vienne avoisiner avec la sortie (disposition PA et générateur SSB).

Nous développerons, en fin d'article, le problème pernicieux HF rencontré, inhérent à une mauvaise disposition des platines, un phénomène enfin solutionné par un remède technique efficace et définitif, Mais source d'un dilemme qui dura plusieurs années.. !



Photographie des 4 platines du BINGO 80 SSB construction F5HD



La première observation qui vient à l'esprit lorsque l'on parle de VFO, c'est de manifester une certaine réserve, en 2007 c'est obsolète et ça glisse. Une question entraîne une autre question : Pourquoi ? ne pas utiliser un synthétiseur ou un VFO DDS. La réponse est l'évidence ! Un bon VFO c'est simple à construire, c'est stable en fréquence, ça utilise des composants courants qui bien choisis sont disponibles dans le commerce, et ça ne ressemble pas à une usine à gaz. Le VFO qui équipe le BINGO 80 est très stable, et surtout reproductible. Le VFO, doit chauffer un peu dès sa mise sous tension et se stabiliser en 10 ou 20 minutes et après.... 100 Hz de dérive par heure, 70% des fabrications OM BINGO, sont équipés d'un fréquencemètre avec une résolution de 100Hz et la variation de fréquence est vite apparente, la retouche de fréquence se fait en douceur.

POURQUOI UN VFO EXTERIEUR

Le double mélangeur NE 612 N°2 décimétrique possède un oscillateur interne facile à gérer avec quelques composants extérieurs. De nombreux récepteurs utilisant le NE 612 disposent d'un oscillateur variable directement asservi et piloté sur l'oscillateur interne du NE612. Celui-ci dans son apparente simplicité, est d'une excellente stabilité notamment sur des fréquences basses comme le 7 MHz avec les récepteurs à conversion directe.

La solution élégante serait d'utiliser l'oscillateur interne du NE 612 N°2 côté

décimétrique. Nous avons tenté à plusieurs reprises d'utiliser cette voie séduisante qui fonctionne parfaitement en réception sur notre BINGO 80, mais qui n'est pas suffisamment puissante pour assurer un changement de fréquence correct en position émission. La SSB générée est affectée d'une instabilité accompagnée de modulation de fréquence. Ce phénomène nous est connu. Nous l'avions déjà rencontré sur nos premières constructions en DSB, notamment sur le " HOBBY 80 DSB " version 2005. Ce phénomène de modulation de fréquence apparaît sur les pointes de modulation dès que l'on dépasse un certain niveau de modulation BF pour la DSB, mais aussi sur la SSB décimétrique lorsque le niveau HF De F.I. (SSB 10.240) est trop important à l'entrée du NE612 N°2. La seule solution est l'utilisation d'un VFO extérieur dont le niveau HF à injecter sur la porte N°6 du NE 612 N°2 côté décimétrique est réglable. Il faut environ 200 mV de HF pour un mélange optimum dans le NE612.

CHOIX TECHNIQUE DU V.F.O.

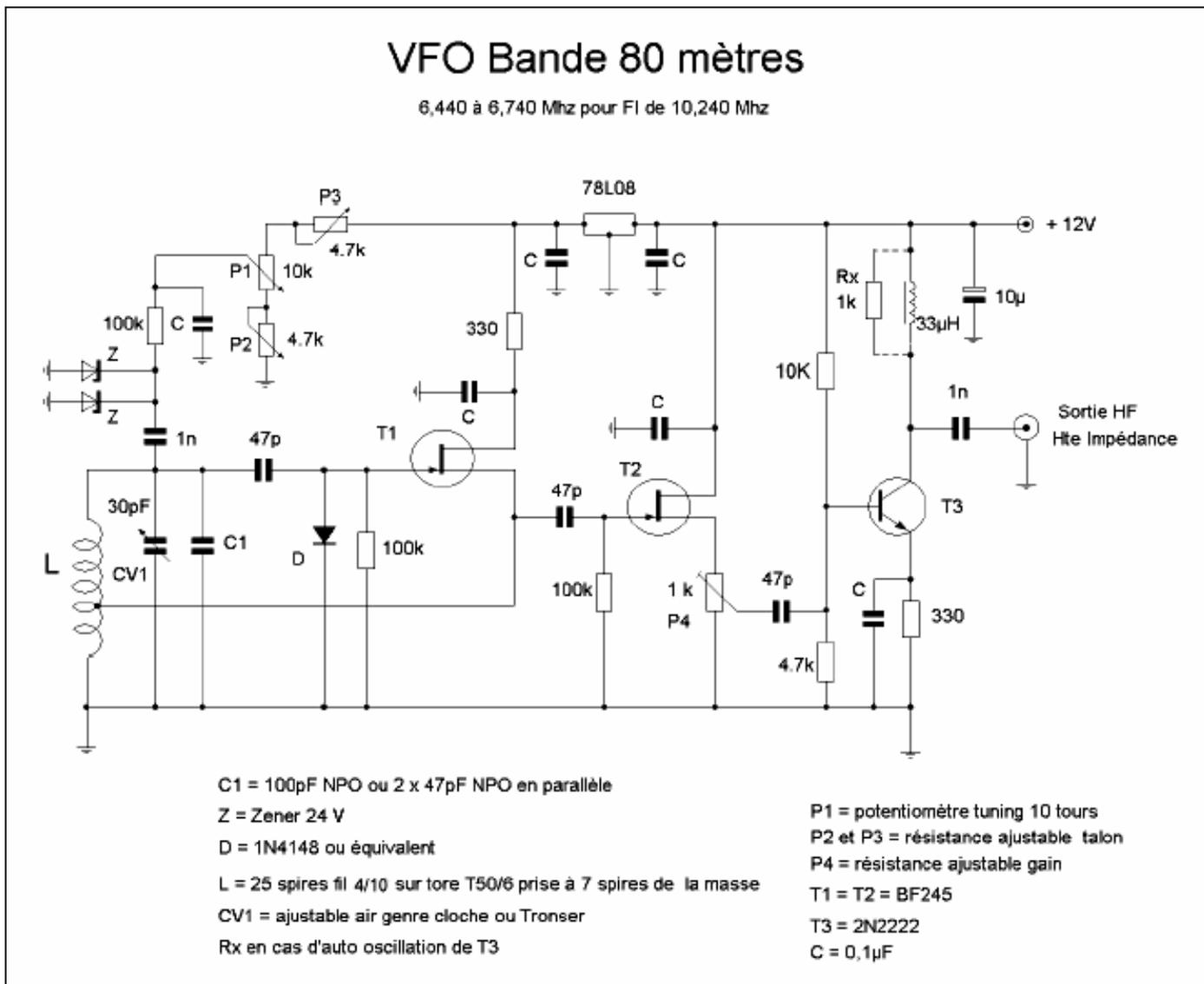
L'oscillateur du V.F.O est un Hartley sur transistor Fet (T1) BF 245 qui oscille sur une bande de fréquence relativement basse de 6.440 à 6.740 KHz. Cet oscillateur nous l'avons reproduit des dizaines de fois avec succès ; il est simple, est stable même avec des diodes Varicap réputées pour induire un coefficient de température négatif. Nous avons repris une ancienne technologie USA décrite dans le Hand Book de L'ARRL notamment dans

l'édition 1991 mais toujours d'actualité qui a pour principe :

La conjugaison du tore T 50-6 jaune Amidon avec de la capacité NPO dans un montage oscillateur tel que 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 rare dans le commerce. Cette diode Zener est la : BZY 88C 24 V. Quant à la variation de fréquence dans la bande de fréquence retenue, se sont 200 à 300 KHz (tenant compte des disparités existant entre diodes Zener) mesurés en une seule variation, sous une faible tension de 8 Volts régulés. Ce qui est tout à fait exceptionnel. Mais sur ces centaines de kilohertz de variation de fréquence, les 300 kHz de 2 à 8 Volts. correspondant à la variation de fréquence de 6.440 à 6.740 KHz. Le condensateur CV1 fait 15 à 30 pF c'est un ajustable à air type " Tronser, Transco ou cloche, Airtronic ou Johanson " que nous utilisons dans nos constructions.

Ce condensateur à air qui sert au positionnement exact dans la bande de fréquence à couvrir est un des éléments clefs de la stabilité du VFO. Mais sur des fréquences inférieures à 3 MHz un ajustable en matière plastique ne pose aucun problème pour la stabilité du VFO.

SCHÉMA DU VFO



Commentaire Technique

Le potentiomètre P1 est un 10 tours linéaire pour le réglage de fréquence, P2 et P3 sont des résistances ajustables de 4.7K servant à ajuster les bouts de bande. Nous vous conseillons de régler l'ajustable P2 pour avoir une tension de +1,5 volts à ses bornes pour la fréquence la plus basse. P3 agit sur le réglage des fréquences les plus hautes. En conjugaison les réglages de P2 et P3 permettent le calage dans la bande des 3.5 à 3.8 MHz (certains constructeurs de Bingo se règlent uniquement en Bande SSB phonie de 3.6 à 3.8 MHz).

Le gain HF de sortie du VFO se règle

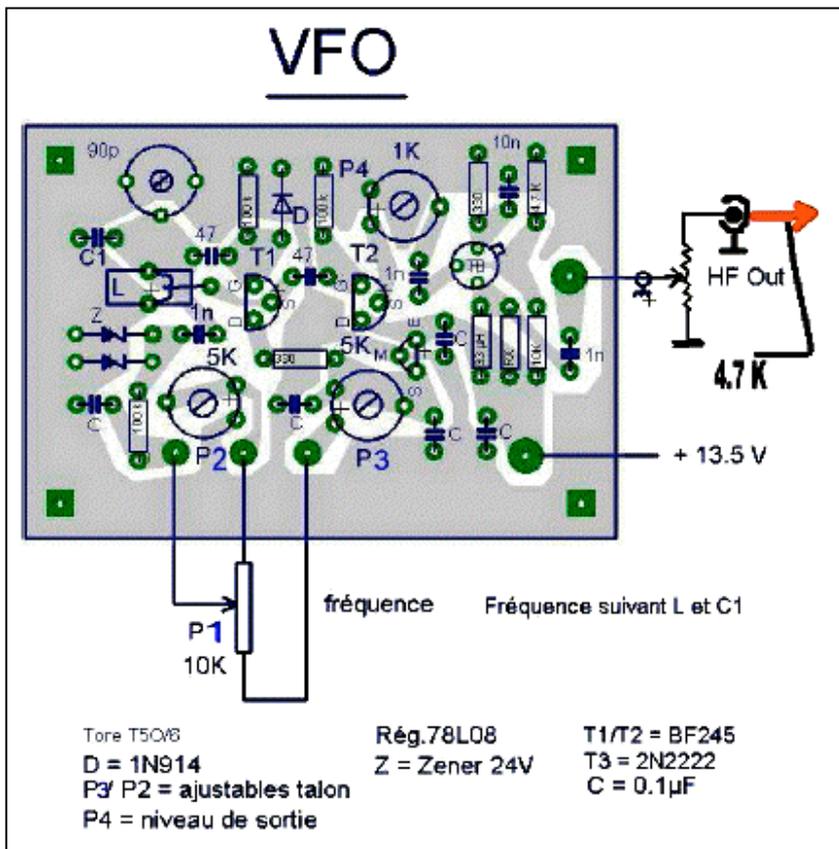
avec P4 résistance ajustable de 1K, mais le VFO est trop généreux en tension de sortie F5HD a mesuré 4volts. Pour bien maîtriser le réglage de l'injection du VFO sur le mélangeur NE612 N°2, il est ajouté en sortie sur le boîtier du VFO une 2ème résistance ajustable de 4.7K (voir la modification sur le plan d'implantation des composants).

Pour prévenir tout risque d'auto-oscillation sur l'étage T3, prévoir la résistance RX de 1K pour amortir l'inductance de 33 µH. L'inductance L doit être disposée

verticalement et éventuellement accentuer sa rigidité dans le temps, après soudure des fils, en la fixant mécaniquement sur le circuit avec un coup de pistolet à colle.

Pour bien isoler thermiquement le VFO l'inclure dans une boîte métallique fermée ou construite en circuit imprimé simple face. La fibre de verre cuivrée est un excellent isolant thermique. Autre conseil le couvercle refermant le VFO doit-être au moins espacé de 4 cm de la surface du circuit imprimé, (pour éviter trop de variation de fréquence lors de la fermeture du couvercle.

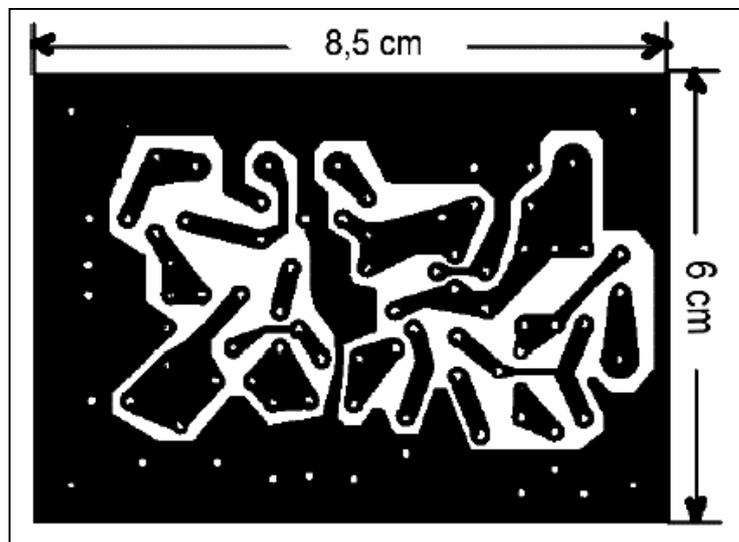
IMPLANTATION DES COMPOSANTS DU V.F.O.



Remarque de l'auteur

Au niveau de la flèche rouge sur le dessin d'implantation des composants, voir la résistance ajustable de 4.7 K extérieure à la platine du VFO. Qui peut-être implantée directement, latéralement sur le boîtier du V.F.O et les pistes détournées sur la face cuivrée, sortie sur prise BNC ou autre.

CIRCUIT IMPRIMÉ CÔTÉ CUIVRE



Les pistes dessinées par F5HD sont relativement larges; le circuit bien aéré ne présente aucune difficulté pour l'implantation des composants et sa reproductibilité.

NOMENCLATURE DES COMPOSANTS

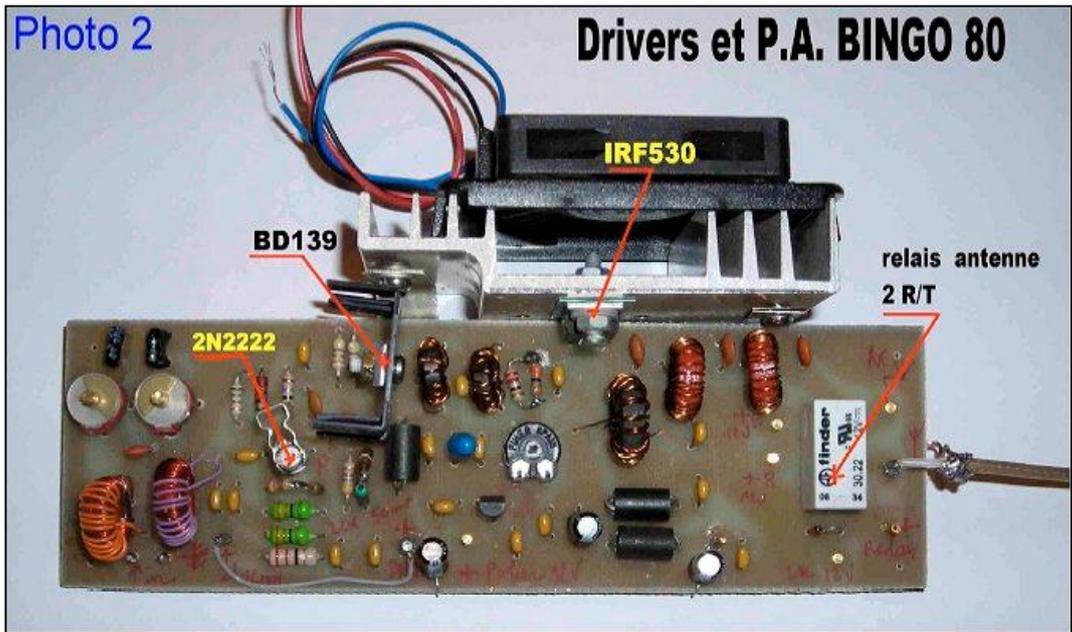
D = 1N4148
 T1=T2=BF245
 T3=2N2222

CV1 = Cv ajustable à air " Tronser, Transco, cloche, Airtronic, Johanson " de 15 à 30pF
 P1 = potentiomètre 10 tours

P2=P3 = résistance ajustable 4.7K
 P4=ajustable 1K
 L = Toré T50-6 couleur jaune de Amidon
 Z = diode Zener 24v référence : BZY88C24V
 Self de choc (inductance)= 33uH axial
 78L08 = régulateur +8V
 Condensateurs :
 1nF=2
 10µF radial=1

47pF NPO=3
 100nF ou 0,1uF=6
 100pF NPO=1
 Résistances 1/8W :
 1K=1
 100K=3
 330=2
 10K=1
 4.7K=1

III-DRIVER ET P.A. (power amplifier)



Il y a quelques années l'approvisionnement en transistors d'émission dont la grande majorité était issue de la période Citizen bande facilitait la construction d'étages émissions de petites puissances pour un prix attractif. Mais récemment, la mise en vente sur le marché de copies, avec des caractéristiques fantaisistes, les problèmes rencontrés et la non-fiabilité des montages dans le critère de la reproductibilité, nous ont amenés à nous orienter vers les Mosfets. Ces transistors à vocation industrielle, sont utilisés dans la technique de la commutation rapide de haute puissance.

Il s'avère que certains Mosfets courants disponibles chez les revendeurs fonctionnent fort correctement en émission, pour un prix de 1 à 2 Euros. A l'usage, l'expérimentation et les mesures mettent en évidence certaines règles pratiques, une base pour leur utilisation en émission. Ils deviennent pour le radioamateur source d'un renouveau dans la manière de faire de l'émission HF à petite ou forte puissance. L'étage de puissance qui équipe le transceiver BINGO 80 actuel est le résultat de nombreuses expérimentations et tests successif par les membres des radio clubs F6KFT et F8KHM.

La simplicité du montage pour la puissance de sortie qui dépasse les 10 Watts HF démontre que les Mosfets du type IRF530 bien que non prévus pour l'émission fonctionnent d'une manière admirable et encouragent le radioamateur à reconstruire et à reprendre le fer à souder.

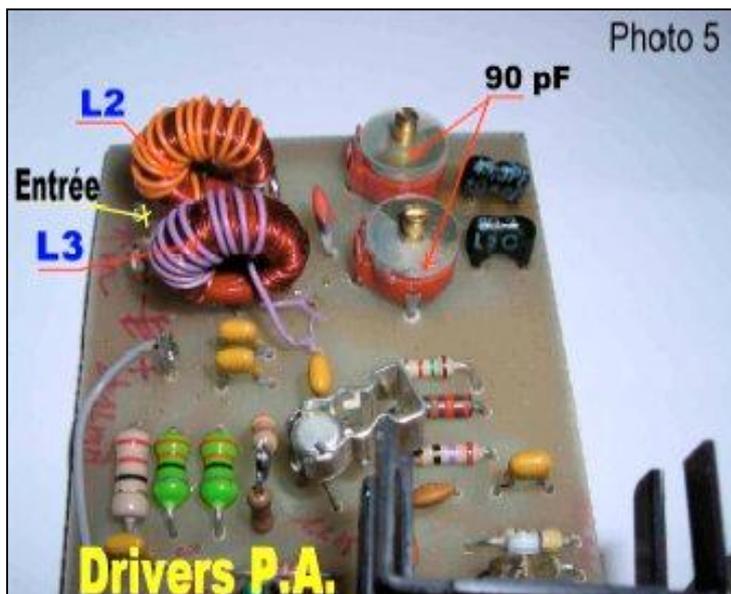
SCHÉMA DU DRIVER et P.A.

(Page suivante)

ÉTAGE DRIVER

L'étage amplificateur Driver se compose d'un double filtre de bande (L2, L3) accordé sur 80 m et d'un amplificateur large bande composé de 2 transistors en cascade : un 2N2222 et un BD139. Le signal HF disponible sur la pin 4 du mélangeur NE612 N°2, n'excède pas une fraction de mW HF. Il faut presque 30dB de gain pour atteindre 150 à 250 mW HF dans la bande 80m pour exciter correctement l'étage de puissance (PA).

L'étage driver proposé n'est pas une nouveauté car utilisé par d'autres



constructeurs. Nous avons retrouvé ses origines dans le manuel de l'Atlas 210X (avec un 2N2222 et 2N3866) ; il est de conception simple avec des composants ultra-courants. C'est un amplificateur large bande qui fonctionne dans la gamme de fréquences comprises entre 3 et 30MHz. Déjà testé avec succès sur 20m avec le BINGO 20, cet amplificateur a été repris par F5HD qui a choisi un BD139 à la place du 2N3866 d'origine pour équiper la nouvelle génération de BINGO 80. Sur 80 m le BD139 s'avère plus généreux qu'un 2N3866 et permet d'atteindre facilement 8 Watts HF à la sortie du PA Mosfet IRF530.

SPÉCIFICITÉS DU DRIVER

La première remarque est l'importance des cellules de découplage (self de choc et condensateurs), côté alimentation des collecteurs pour éviter tout risque d'auto-oscillations. Le courant drain du transistor T1 (2N2222) s'établit à 12mA environ mais peut monter à 15mA en fonction de la dispersion des valeurs des composants. Pour compenser ce courant mettre un petit refroidisseur comme sur la photographie N°5.

Le transistor T2 (BD139) est aussi équipé d'un solide radiateur, bien que son courant drain soit limité à 50mA. A cette valeur de courant drain, l'échauffement du transistor est encore raisonnable. Un courant supérieur n'apportera pas plus de puissance, mais un fort échauffement.

Avec un courant de 50mA dans T2 et 13.5 à 13.8 Volts de tension alimentation, l'impédance de sortie avoisine 200 Ω .

Cette impédance de 200 Ω permet par l'intermédiaire de TR1 et TR2 transformateurs large bande de 4/1 d'abaisser à 1/16 l'impédance sur la Gate de T3 à 12 Ω (200 Ω : 16 = 12 Ω).

FILTRE DE BANDE ENTRÉE HF

Le double filtre de bande L2 et L3 d'entrée est spécialement étudié au niveau de L1 et L4, qui ont des enroulements de valeurs peu communes, notamment 15 spires pour L1 et 8 spires pour L4.

Avec ces valeurs d'enroulements vous tirerez le maximum de HF du PA IRF530 c'est à dire de 8 à 10 watts HF. Nous rappellerons que dans nos premiers essais avec le filtre de bande, voulant ravailler sous 500 avec L1 et L4, et ne disposant que de 6 à 7 spires sur L1 et 4 spires sur L4, la puissance de sortie ne dépassait pas 3 à 4 watts HF. Après modification de L1 et L4 dans le sens de l'élévation des impédances, la puissance a plus que doublé. Le NE612 à ses entrées et sorties sur les mélangeurs à $Z = 1000\Omega$. Le fait de travailler en basse impédance sur les différentes portes (pin ou pattes) du NE612 est un facteur de stabilité en HF, mais le rendement s'en ressent.

ÉTAGE P.A (power amplifier) FONCTIONNEMENT DE L'IRF530 P.A. EN ÉMISSION

Polarisation
Contrairement aux transistors bipolaires NPN courants en émission ces dernières années, et polarisés négativement, avec les Mosfets c'est

l'inverse, ils doivent être polarisés positivement. NPN ou Mosfet ont un point commun la polarisation 0 volts est la classe C et aucun courant Collecteur ou Drain ne se manifeste. Nous verrons ultérieurement l'intérêt de cette classe C.

Le premier point est la polarisation variable de la Gate par un système régulateur 5 volts (78L05) et ajustage d'une tension variable entre 0 et + 5 volts sur la Gate par résistance ajustable P de 5K.

Le Drain est alimenté de 13.5 à 13.8 volts. Pour une tension de 3,6 à 4,4 volts (valeur moyenne) le courant Drain commence à se manifester. Il sera fixé à 50 mA (attention au réglage le courant monte rapidement et peut dépasser 2 à 3 Ampères).

Le deuxième point est la fonction travail de la Gate qui est en très haute impédance.

L'expérimentation radioamateur a fixé certaines règles pour éviter toutes instabilités dans le fonctionnement du Mosfet en émission :

Impédance Gate

Fixer artificiellement en basse impédance l'entrée Gate par une résistance de 12_ déconnectée à la masse et véhiculant la tension de polarisation. Autre précision la tension de polarisation s'exprime en volts on ne parle pas d'intensité. Dans certains montages en série avec la 12_ on met une résistance de 10K, ce qui n'affecte pas la tension de polarisation, mais confirme que la notion de courant de Gate est inexistant, la tension de polarisation étant considérée statique.

Impédance Drain

En général on retrouve, sur le Drain une impédance sensiblement égale à celle de la Gate. Pour exploiter un signal HF en sortie de Drain. L'impédance est portée à 50 Ω à l'aide du transformateur Tr3 de rapport 1/4 (élévateur x 4) ou 12 Ω x 4 = 48 à 50 Ω . Un filtre " passe bas " traditionnel (L5, L6 et capacités annexes) supprime les harmoniques indésirables et sort sur antenne sous 50 Ω .

Côté alimentation du drain insertion de 2 cellules de découplages avec VK200, condensateurs de 100nF et condensateurs électrochimiques de 22 μ F (il ne faut pas négliger l'utilisation des électrochimiques, les 100nF sont insuffisants).

Relais émission réception

Le relais émission réception est fixé sur la platine Driver-- P.A. c'est un 2 R/T alimenté sous 12 volts.

Une partie repos/travail commute l'émission et la réception côté antenne, l'autre partie assure le passage de la tension en +R et +E ; seul relais du Bingo 80 il est commandé en PTT par le contact de la pédale du micro retour à la masse.

Refroidissement du P.A.

Le Mosfet IRF530 délivrant 8 watts HF, considérant que le rendement est de 50%, il consomme en entrée sous 13.5 à 13.8 volts environ 1.3 Ampères, 16 à 18 watts input (entrée). Cette consommation engendre obligatoirement une dissipation de la moitié de la puissance en chaleur et il faut mettre un bon radiateur de dimension minimum de 5 x 10 cm. Par précaution vous pouvez y adjoindre une petite soufflerie de CPU récupérée sur une carte mère d'ordinateur de 5 x 5 cm



(12 volts) et comme radiateur la menuiserie métallique aluminium de refroidissement du CPU.

Remarque de l'auteur :

Le radiateur au toucher même après plusieurs minutes de trafic doit être toujours froid. Sous cette condition de froid le Mosfet thermiquement reste neutre ; pas d'emballage thermique, stabilité du point de polarisation, constante dans le temps du courant de repos de 50 mA du P.A., excellent rendement en émission. Nombreux sont les montages de transceiver indiquant des puissances généreuses en émission ; un regard sur le radiateur minuscule du P.A. cache une mauvaise dissipation thermique ou une puissance HF surévaluée (critère publicitaire).

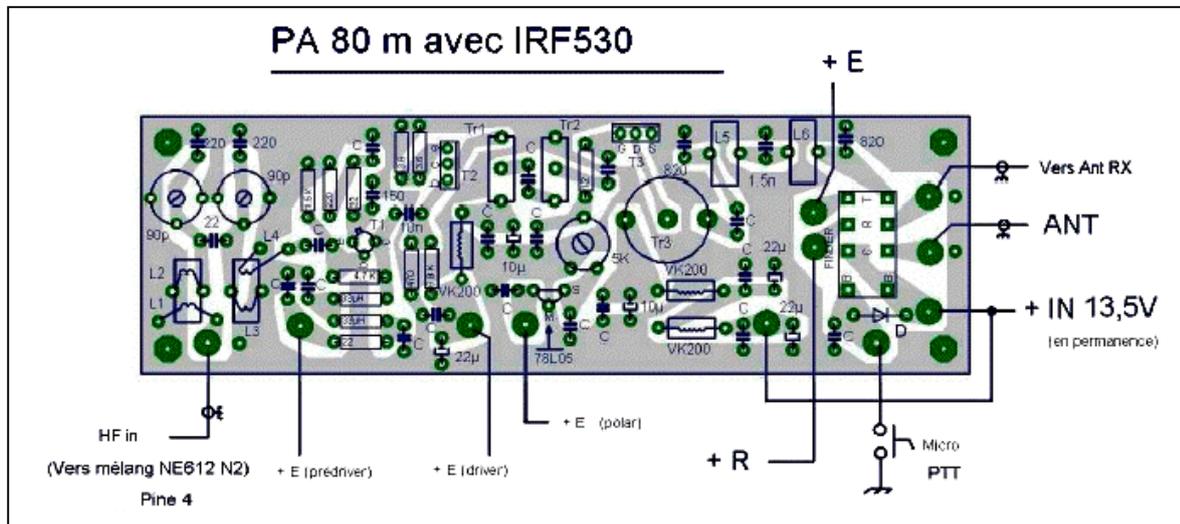
COMMANDE ÉMISSION SIMPLIFIÉE.

Tous les transceivers BINGO version 2007 sont équipés au P.A. d'un transistor Mosfet. Une nouvelle technique issue de l'expérimentation facilite leur utilisation. Désormais l'alimentation côté Drain ne requiert aucun relais de commutation pour l'émission. Le +13.5 ou +13.8 volts est maintenu branché en permanence sur le Drain. La commande émission du P.A. s'effectue au niveau de la polarisation. Sans nous contredire sur certains articles précédents, notamment au niveau de la commande émission des P.A. de puissance à Mosfet, où il était vivement conseillé de ne jamais dépolariser la Gate.

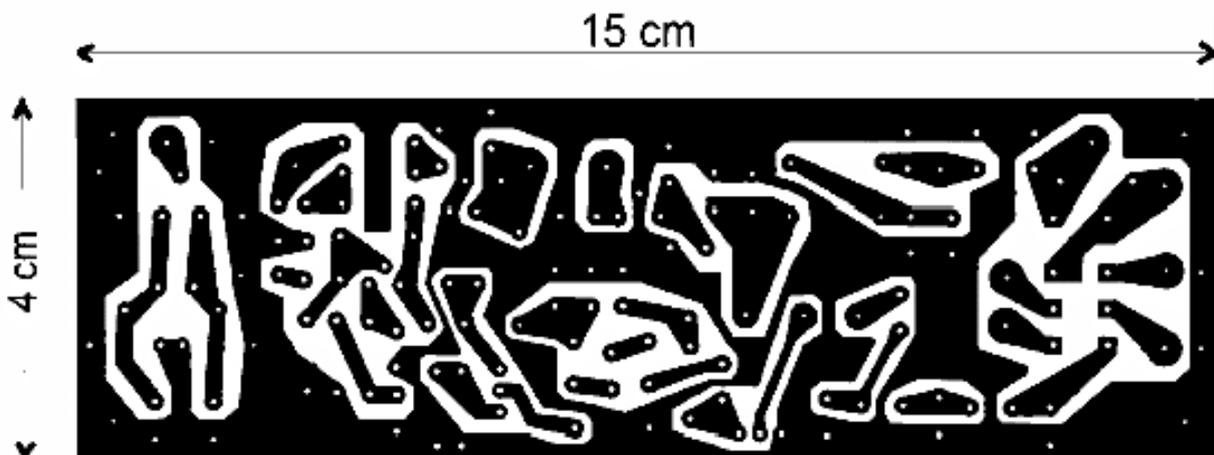
La Gate de l'IRF530 est toujours maintenue polarisée par la partie de la résistance ajustable P dont l'une des branches est reliée en permanence à la masse (polarisation zéro volt). Techniquement, si le régulateur 78L05 n'est pas alimenté en position émission, la gate reliée à la masse, confère au transistor Mosfet une polarisation nulle et le fait travailler en classe C sans courant Drain. Cette caractéristique simplifie tout et supprime tout relais pour alimenter le Mosfet en émission, commandé désormais seulement en émission au niveau du régulateur alimenté sous + 13,5 ou 13.8 Volts.

CIRCUIT IMPRIMÉ DRIVER-P.A.

Pour être reproductible par tous un circuit imprimé unique a été édité avec l'implantation des composants et le circuit côté cuivre à l'échelle 1/1. Ce circuit a été conçu avec des pistes larges, les dimensions en longueur 15 cm sont identiques à celles du générateur BINGO SSB de façon disposer ces 2 platines parallèles lors de l'implantation dans le coffret.



Circuit Driver -P.A. côté composants



Circuit Driver -P.A. côté cuivre BINGO 80

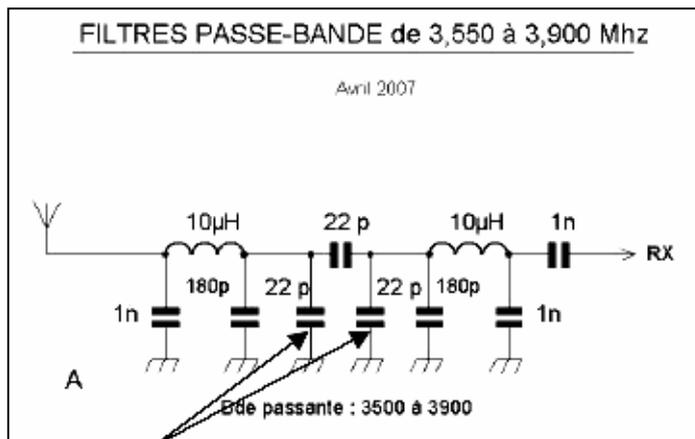
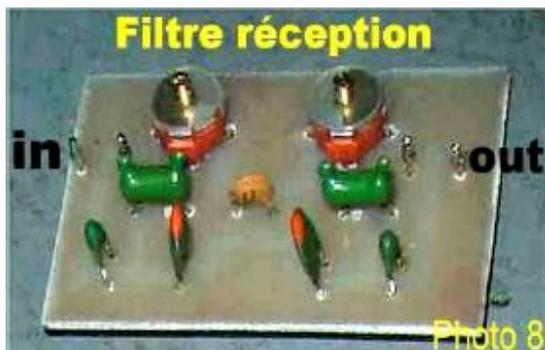
NOMENCLATURE DES COMPOSANTS

D = 1N4148
 T1 = 2N2222 T2 = BD139 T3 = IRF530 = 12N10
 CV = condensateur ajustable plastique 90 pF rouge ou 100 pF violet
 C = 100nF ou 0.1µF
 P = résistance ajustable 5 K type Piher
 TR1 = TR2 = 10 spires fil bifilaire

torsadé 4/10ème émaillé sur Tore 37/43 Amidon
 TR3 = 10 spires fil bifilaire torsadé 4/10ème émaillé sur Tore 50/43 Amidon
 L2 = L3 = 40 spires jointives fil 4/10ème émaillé sur Tore T50/2 rouge Amidon.
 L1 = 15 spires enroulées sur L2 spires jointives fil 4/10ème isolé plastique
 L4 = 10 spires enroulées sur L3 spires

jointives fil 4/10ème isolé plastique
 L5 = L6 = 20 spires enroulées sur Tore T 50/2 rouge fil 4/10ème émaillé
 Relais = 12 Volts 2 R/T genre Finder
 Régulateur = 78L05
 Self de choc = 22µH et VK 200
 Résistances = 1/8 de watt
 Condensateurs électrochimiques = isolés 25 volts

II-FILTRE RÉCEPTION

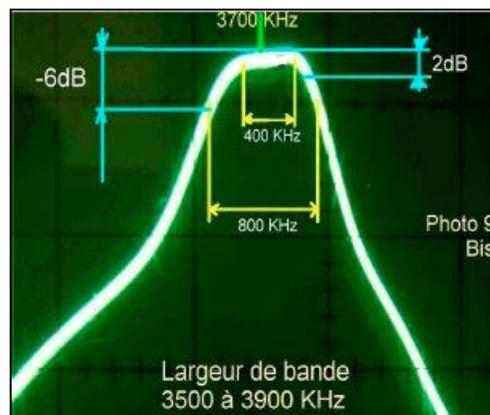


Prototype du filtre passe-bande de F5HD

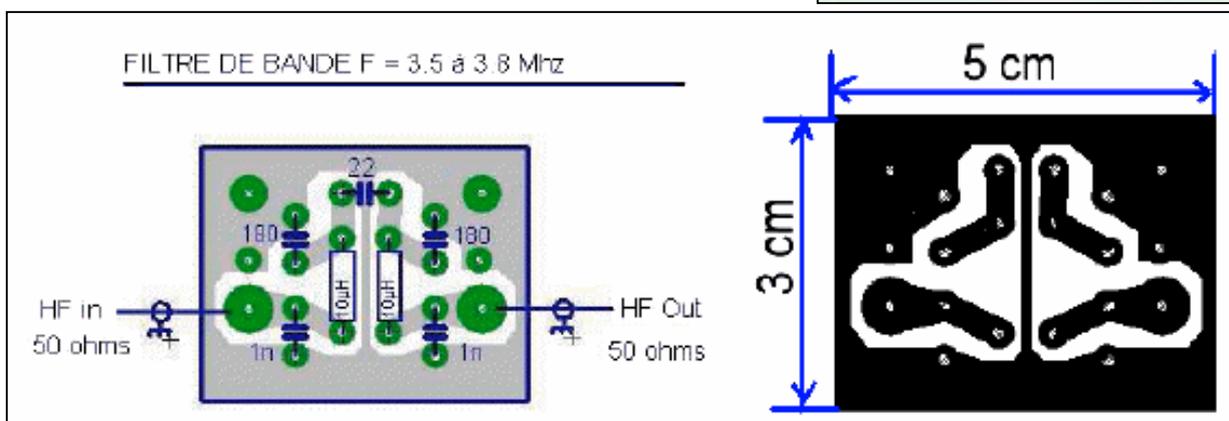
Les 22 pF sont supprimées dans la version finale

Ce filtre a été extrapolé d'un P.A à tubes. Ce filtre a été monté une première fois par F5HD sur un récepteur à conversion directe avec un C.I. TA7358AP. Les valeurs du schéma ci-contre ont été définies par F1JBX à l'aide d'un simple générateur et de

l'oscilloscope. La simulation sur ordinateur avec programme SIM est très approchante des résultats obtenus par les mesures. Les valeurs en A sont celles équipant le filtre du Bingo 80 de F1JBX. Le filtre fait 50_ en entrée et en sortie.



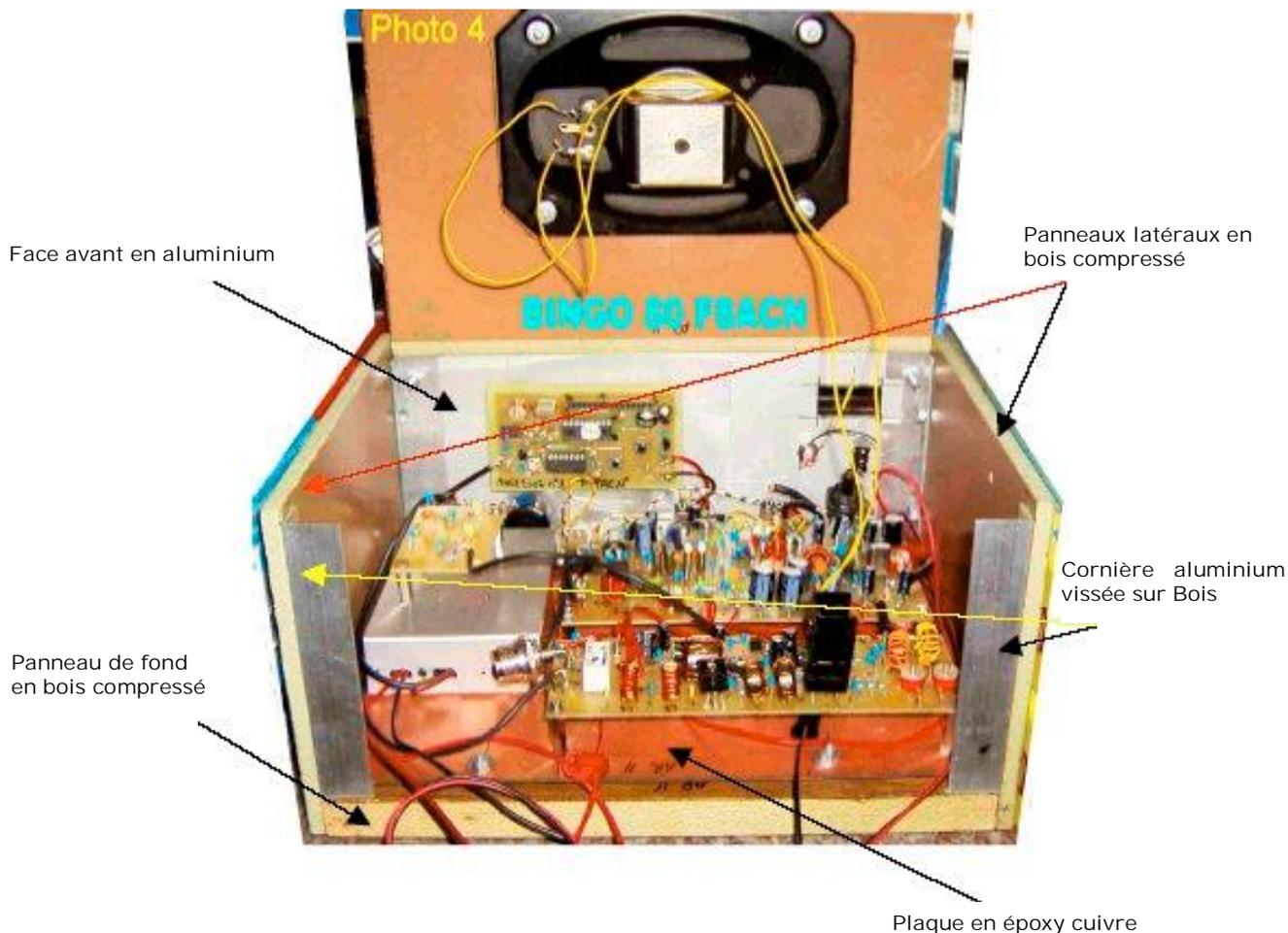
CIRCUIT IMPRIME FILTRE RÉCEPTION



Implantation des composants

Circuit imprimé côté cuivre

IV-ASSEMBLAGE DU BINGO 80



Voici la photographie du BINGO 80 de F8ACN qui est opérationnel depuis fin octobre 2007. Ce transceiver présente un grand intérêt dans la manière dont a été construit le coffret qui contient toutes les platines constitutives du BINGO 80.

MATÉRIAUX DU COFFRET



Façade avant en aluminium brossé

La Photographie N°4 représentant l'intérieur du BINGO 80 nous permet d'observer :

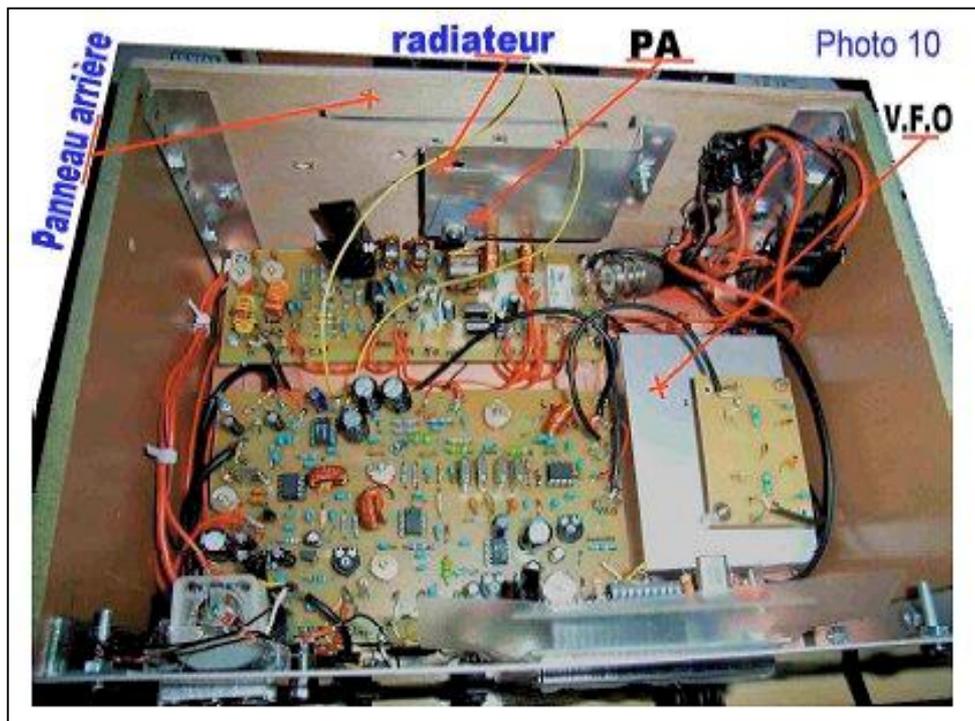
- Utilisation d'une plaque d'époxy cuivré qui rassemble comme plan de masse commun toutes les platines (générateur SSB, Driver -P.A., filtre passe-bande réception, V.F.O).
- La plaque d'époxy cuivrée est vissée sur le panneau de fond du BINGO 80

en bois aggloméré, genre " Novopan ".

- Les 2 panneaux latéraux (verticaux) sont également en bois comprimé, d'une moindre épaisseur.
- La façade avant photo N°4 et 9, avec les commandes, le fréquencemètre, le vu-mètre, est une feuille d' aluminium.
- L'utilisation de cornière aluminium visible Photo N° 4 assure la liaison et fixation d'angle entre les différents

panneaux fond et côtés.

- Le panneau arrière est aussi en bois Photo N°10. il est vissé sur les cornières en aluminium. Le radiateur du PA est boulonné sur le panneau arrière.
- Sur couvercle du coffret est fixé le ht parleur photo 4. Ce couvercle est aussi en bois.



CONCLUSION

Le BINGO 80 de F8ACN est très plaisant à regarder, les matériaux de construction de l'habillage sont

courants et d'un prix de revient très bas. Quant aux performances radio du transceiver BINGO 80 de notre ami elles sont comparables aux autres constructions. Même dans la simplicité

il est possible de faire de belles constructions. F8ACN est très fier de son chef-d'œuvre.

II-RÉGLAGES

RAPPEL DES RÉGLAGES SUR LE GÉNÉRATEUR BINGO SSB

(Nous vous conseillons de reprendre le schéma du GÉNÉRATEUR BINGO SSB de NMRevue du mois de mai 2009)

Il faut prévoir un montage sur table avec tous les périphériques : Haut-Parleur, potentiomètre HF et BF et faire un câblage en volant.

Aucun circuit intégré n'est enfoncé dans son support. Relier entre-eux tous les + 13.5 ou 13.8 Volts qui sont branchés en permanence.

RÉGLAGES PARTIE RÉCEPTION

- Vérifier la présence du + 5volts sur la porte 8 de IC1 et IC2, enfoncer IC4 sur son support.
- Un léger souffle doit-être perceptible dans le Haut-parleur.
- Tenir un objet métallique à pleine main (petit tournevis) et toucher la porte 3 du LM386 un fort ronflement se manifeste.
- Enfoncer le circuit intégré IC1 (NE612) dans son support et régler CV 1/2 fermé.

Remarque de l'auteur

Test rapide de la modulation et de la porteuse HF.

Il faut impérativement mesurer la fréquence de l'oscillateur interne de IC1, une seule et simple méthode. Ne pas souder la capacité de 1nF aux bornes de la porte 4, mais souder une pinoche rigide de 1.5 cm ; si vous branchez un fil volant de 50 cm sur

cette pinoche et déséquilibrez le mélangeur IC1 (à l'aide d'un fil et pinces crocodile passez la porte 1 à la masse) un fort sifflement sera audible dans un récepteur SSB réglé vers 10.240 KHz.

Passer en émission et moduler dans le microphone (réglage de P1 et débrancher la porte 1 de la masse) vous allez entendre de la DSB c'est de la double SSB avec 2 bandes de modulation.

Affichage de la fréquence

Brancher un fréquencemètre entre la pinoche de la porte 4 et la masse, penser à reconnecter la porte 1 à la masse (pour déséquilibrer le mélangeur IC1). Lire la fréquence affichée et l'ajuster par rotation de CV vers 10.237 KHz.

Ressouder ensuite la capacité de 1nF sur la base de la pinoche et L1. Pour toute mesure de fréquence, la possibilité de dessouder la capacité côté pinoche donne les meilleurs résultats quant à la précision.

La suite des réglages

- Enfoncer IC2 et IC3 sur leur support. Passer en émission en branchant 1 m de fil en volant sur la sortie RF OUT, régler le récepteur de trafic sur 10.237 et s'écouter moduler en LSB au maximum de signal par réglage de CV1 et CV3 (la qualité de modulation n'est pas bonne car il faudra figoler la fréquence de l'oscillateur porteuse.) Vous entendez aussi un fort

sifflement, tourner P2 jusqu'à disparition du sifflement ou le réduire au minimum.

- Passer en réception et brancher le fil volant sur la borne de IC2 RF IN régler son émetteur SSB vers 10237 KHz, le brancher sur charge fictive avec la puissance minimum (quelques Watts) et le gain micro presque à Zéro.

ATTENTION : pré-régler le gain BF du circuit *GÉNÉRATEUR SSB BINGO* au minimum comme le gain HF manuel.

- Presser le micro de l'émetteur SSB et moduler, régler CV2 au maximum de gain réception.
- En profiter pour vérifier l'efficacité de la commande manuelle de Gain HF.
- Enfoncer IC5 (sans obligation de brancher le micro-ampèremètre de contrôle) et ajuster P3.
- Pour avoir une porteuse HF pure passer en mode CW avec le minimum de HF en émission et en profiter pour régler le seuil d'action de la C.A.G. avec P3.

Remarque de l'auteur

Il existe d'autres méthodes de réglages bien plus précises, mais à ce stade, on est sûr que la platine fonctionne. Personnellement nous pouvons figoler à l'oreille, à l'écoute d'un récepteur de trafic SSB le point optimum de modulation dans le filtre SSB en jouant sur l'accord de CV.

Nous partirons du principe pour la suite des réglages que le Générateur BINGO SSB fonctionne correctement en

émission et en réception.

- Mettre le VFO sous tension, P4 est réglé complètement ouvert ainsi que la résistance ajustable de sortie de 4.7K brancher sur HF out un fil volant de 50 cm.
 - Rechercher sur un récepteur ou sur son propre transceiver en couverture générale le signal du V.F.O. Autre méthode brancher un fréquencemètre et lire la fréquence du V.F.O.
 - La rotation de P1 (10 tours) va renseigner sur la couverture de fréquence. Ajuster CV1 pour se retrouver vers 6.640 KHz et P1 est réglé à 5 tours
 - S'assurer que sur les 10 tours de P1 la couverture va de 6.440 à 6.740 KHz. Parfaire ces réglages en ajustant P2 et P3, éventuellement retoucher CV1. Ces pré-réglages étant terminés (le filtre passe-bande réception opérationnel), connectons le VFO Sur la pin6 (VFO in) du NE612 N°2. S'assurer que la résistance de sortie de 4.7K est tournée côté masse au moment de l'opération de branchement (la HF ne doit pas sortir du V.F.O).
 - Connecter une antenne à l'entrée du filtre passe-bande réception et pousser la BF. Un léger souffle est perceptible dans le haut-parleur.
 - Tourner l'ajustable de 4.7k pour augmenter doucement l'injection de l'O.L. (oscillation locale) issue du V.F.O., le souffle augmente d'un coup, la réception fonctionne.
 - Vérifier s'il faut pousser encore un peu l'O.L. pour augmenter la réception, mais ne pas dépasser le seuil ou l'augmentation de l'O.L. ne fait plus augmenter la réception.
- Les derniers réglages d'étalonnage du V.F.O. se feront lors de la mise en coffret avec tous les accessoires installés et connectés.

RÉGLAGES PARTIE ÉMISSION

La platine Driver-P.A. construite à de multiples exemplaires fonctionne quasiment du premier coup chez tous les radio-constructeurs. Quelques réglages de base sont néanmoins nécessaires.

- Vérifier le courant dans le collecteur du Pré-driver 2N2222 pour une valeur de 12 à 15 mA.
- Vérifier le courant dans le collecteur du Driver BD139 pour une valeur de 50 mA.
- Régler P de 5K pour un courant Drain de l'IRF530 de 50mA ; rapidement, par un aller-retour, le faire monter à 500mA (test d'assurance de la nervosité de l'IRF530).
- Insérer dans l'antenne un wattmètre 50_, régler le V.F.O. sur 3700 khz.
- Générer en position émission un coup de siffler dans le microphone gain B.F. micro réglé à 1/2.
- Ajuster au maximum de puissance de sortie les 2 CV ajustables de 90 pF de L2 et L3.
- Fignoler les réglages des ajustables vers 3650 et 3750 KHz pour obtenir une puissance de sortie constante HF de 3600 à 3800 KHz bande SSB

phonie.

Remarque de l'auteur

Refaire tous ces réglages en émission avec la platine Générateur SSB BINGO + le Driver-P.A. C'est le réglage au maximum de puissance de toute la chaîne émission du BINGO 80. Vérifier également le réglage d'injection de l'oscillation locale du V.F.O qui peut influencer sur la puissance d'émission. Ce maintenir toujours en un peu en retrait du réglage du gain maximum d'O.L.

PUISSANCE D'ÉMISSION

La puissance d'émission relevée sur les différentes constructions de BINGO 8 est très variable ; elle s'échelonne entre 4 et 8 watts. Tout ceci est fonction de la dispersion des caractéristiques techniques des composants utilisés, notamment les NE612 dont les gains varient de l'un à l'autre selon les diverses sources d'approvisionnements.

Note de l'auteur

Nous écrivions en 1ère partie : " Nous développerons, en fin d'article, le problème pernicieux HF rencontré, inhérent à une mauvaise disposition des platines, un phénomène enfin solutionné par un remède technique efficace et définitif ".

PHÉNOMÈNE HF NE612

Nous avons rencontré quelques problèmes lors de la mise au point des Bingo 40 et 20 notamment sur l'étage Driver - PA. Par exemple l'existence d'un résiduel de HF en émission sans rapport avec le réglage du zéro de porteuse et bien d'autres phénomènes dont instabilités et auto-oscillations diverses. A signaler aussi des pertes de puissances sporadiques.

Nombreuses furent les solutions envisagées et utilisées pour endiguer ce phénomène :

- Découplages multiples, étage par étage,
- Renforcement des masses, filtre HF côté entrée microphone et découplages.
- Côté antenne mise à la systématique de l'entrée réception en passage émission.

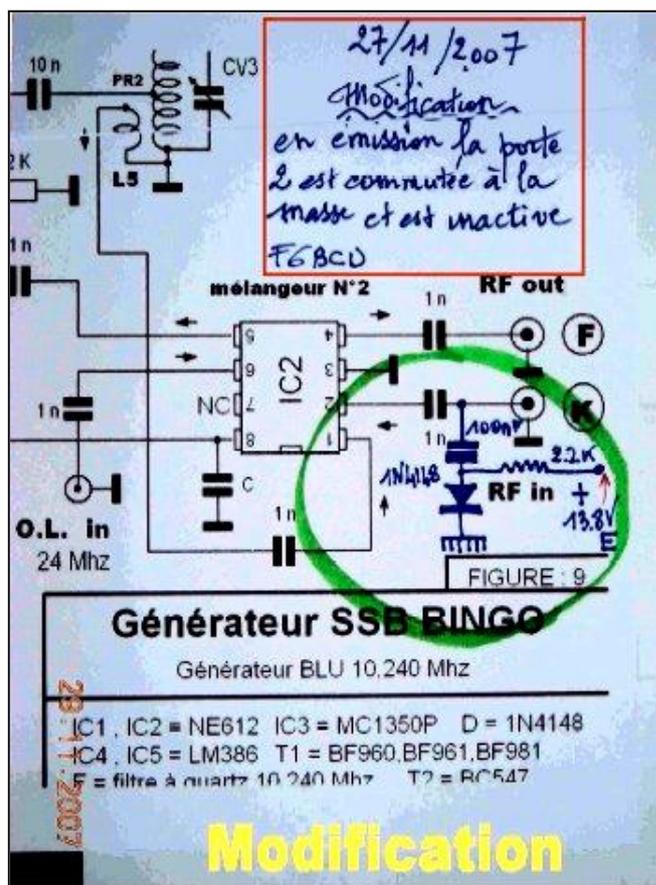
- Disposition spécifique de la platine Driver-PA par rapport au Générateur SSB BINGO

Personne dans la littérature radio amateur ne parle de ce phénomène. Encore une fois un heureux hasard dans l'expérimentation vint donner la solution.

L'originalité du Générateur BINGO SSB dans sa simplicité est d'utiliser chacun des mélangeurs internes du NE612. Mais il arrive que le mélangeur interne réception du NE612 N°2 porte 2 récupère de la HF en émission et vienne perturber le fonctionnement du mélangeur sortie porte 4.

SOLUTION : il faut mettre au niveau HF la porte 2 du NE612 N°2 à la masse en émission. La diode 1N4148 est alimentée en +13.8 Volts en émission. Au niveau HF, l'entrée de la porte 2 passe à la masse en émission, isolé électriquement par un condensateur de 100nf. Toutes les instabilités sont définitivement éliminées. Cette modification est faite désormais sur tous les Générateurs BINGO SSB.

Schéma de la modification



CONCLUSION

Nous écrivions dans l'article Générateur BINGO SSB diffusé en août 2007 par la revue Mégahertz : " ...Nous serons curieux de savoir dans l'avenir, si une certaine jeunesse française radioamateur va reconstruire de la SSB

avec les futures descriptions des BINGO 20 et BINGO 80 entièrement câblés sur circuit imprimé...".

En décembre 2007, date de la rédaction de cet article, des dizaines de BINGO 80 se construisent en France. F8DYR a construit le 1er BINGO 2 (sur 144

MHz). Le groupe BINGO QRP SSB CW de YAHOO Group a été créé le 11 novembre 2007 et compte déjà fin décembre 150 radio-constructeurs de France et du monde entier.

La diode 1N4148 est alimentée en +13.8 Volts en émission. Au niveau HF,

l'entrée de la porte 2 passe à la masse en émission, isolé électriquement par un condensateur de 100nf. Toutes les instabilités sont définitivement éliminées. Cette modification est faite désormais sur tous les Générateurs BINGO SSB.

F8KHM -Radio club de la Ligne bleue -- SAINT DIE DES VOSGES
F6BCU- Bernard MOUROT-9 rue de Sources-REMOMEIX--VOSGES

Le rendement d'une antenne mobile

Dans le cadre des vacances qui débutent, voici des données qui intéresseront probablement beaucoup d'OM qui émettent en mobile.

Un tableau publié dans l'excellente revue américaine CQ en novembre 2007 donne les résultats de mesures effectuées sur une antenne mobile pour différentes longueurs de brin rayonnant. L'auteur a comparé ses résultats avec une quart d'onde taille réelle placée au même endroit. Ces mesures sont évidemment sujettes à variation, notamment selon le véhicule et la capacité entre le fond de la voiture et le sol.

Attention : la comparaison se fait avec une verticale quart d'onde au sol, sans radiales, pas un dipôle à 15m de haut ! Les données reproduites ici sont donc relatives et n'ont rien de miraculeux !

On considère que l'antenne quart d'onde est à 0dB

Long. de l'antenne	Bande		
	75m	40m	20m
90cm	-30dB	-16dB	-7dB
1,20m	-23dB	-12dB	-5dB
1,50m	-20dB	-10dB	-4dB
1,80m	-17dB	-8dB	-3dB
2,10m	-15dB	-7dB	-3dB
2,40m	-13,5dB	-5dB	-2,5dB
2,70m	-12dB	-5dB	-2,5dB
3m	-11dB	-4,5dB	-2,5dB

L'antenne de référence a une self d'accord à très haut Q. Elle est bobinée sur air avec du fil de grosse section et sur un diamètre de près de 10cm comme celles qui étaient décrites dans les manuels OM des années 60.

La différence de rendement entre une antenne accordée par une self à fil fin (8/10) et une self à gros fil (2mm) atteint 4,5dB ! Au vu de ces chiffres, les antennes commerciales qui ont des selfs minuscules, en fil fin et enrobées de plastique, ne peuvent avoir qu'un rendement relativement médiocre qui peut dépasser 2 points S en moins par rapport à une antenne mobile classique de 2,75m sur 80m !

Ci-dessous, la self de la fameuse antenne mobile "Texas Bug Catcher" qui est considérée -à juste titre- comme la meilleure antenne mobile commercialisée. Le site se trouve ici :

<http://www.texasbugcatcher.com/cata/tbcspec.htm>

Antenne raccourcie avec self au centre

Voici les données standard qui circulent depuis plus d'un demi-siècle pour une antenne mobile de qualité :

Brin inférieur : tube en alu de 12 à 16mm de diamètre et de 1,20m de long.

Brin supérieur : tube alu de 4 à 8mm de diamètre et de 1,55m de longueur. On peut prendre un tube de 80cm et l'allonger avec une bonne antenne télescopique de TV portable (elles sont plus solides). Avec une antenne télescopique, on peut facilement régler l'antenne au sein d'une bande sans devoir changer la prise sur la self mais aussi d'obtenir aisément un ROS faible.

La self est bobinée sur un tube en plastique (ou, mieux, sur air) de 70mm de diamètre et de 15 à 18 cm de long. Elle comporte 60 spires, espacées de 1mm, de fil 12/10 (argenté si possible). Le fil de 1,5mm² destiné au câblage domestique convient très bien après dénudage. La longueur de l'enroulement sera de 130mm. Vous pouvez vous inspirer de la photo ci-dessus



Un fil terminé par une solide et vigoureuse pince crocodile part d'une extrémité de la self et sert à court-circuiter les spires "en trop".

Utilisation : on court-circuite des spires jusqu'à obtenir le ROS le plus bas. Voici des valeurs indicatives :

- 80m : toute la self
- 40m : reste 21 spires
- 30m : 13 spires
- 20m : 6 spires
- 17m : 5 spires
- 15m : 4 spires
- 12m : 2 spires
- 10m : bobine entièrement court-circuitée.
- 6m : on démonte le brin supérieur en ne gardant que l'antenne télescopique. La self est court-circuitée.

Nota : Cette dernière disposition fonctionne bien jusqu'au 40m avec l'aide de la self tout en étant moins

encombrant.

ATTENTION : ne touchez pas l'antenne lors de l'émission, même en QRP ! Faites gaffe aux enfants ! ! !

Un beau transceiver multibande VHF : le TH-F7E

Gaston, ON8DG a décrit son transceiver lors de la dernière réunion de la section de Namur. Il a séduit beaucoup d'OM. En voici plus à vous mettre sous la dent.

Un émetteur-récepteur tribande FM est apparu aux USA chez Kenwood voici quelque temps déjà : le TH-F6A. Il couvre les bandes des 2m et 70cm plus le 220MHz. En Europe, il est seulement bibande (2m-70cm) et porte le nom de "TH-F7E". Et il a, apparemment, toutes les possibilités de la version US.

Cela devient réellement l'appareil à tout faire, le compagnon de tous les instants de l'OM. Et il ne vous laissera pas hors de portée avec sa puissance de 5W sur la batterie intégrée !

Il possède deux récepteurs indépendants qui peuvent aussi écouter en même temps la même bande. Pratique pour papoter sur le relais en attendant les copains sur le canal habituel...

Il a un récepteur à couverture générale qui va de 100KHz à 1300MHz. C'est assez banal mais ce qui l'est moins c'est qu'il reçoit les grandes ondes. Pratique en vacances en Espagne ou en Italie pour écouter France Inter, RMC ou Europe 1 sur la plage. Oui, sur la plage car il a une antenne ferrite comme un vulgaire "transistor" (à large bande jusque près de 11MHz) qui vous évite d'avoir à utiliser l'antenne scoubidou classique. On gagne de l'encombrement et de la discrétion. Sans parler de la sensibilité.

Ce n'est pas tout : il reçoit évidemment l'AM, la NBFM et la WBFM mais aussi... la SSB et la CW ! Et ça, très peu le font -si tant est qu'il y en aie.

Il ne reçoit pas les images TV mais je vous fiche mon billet que, bien vite, il y en aura qui décoderont la RTTY et le PSK31, la SSTV, etc...

L'affichage est différent de ce qui se fait habituellement : si vous n'écoutez qu'une seule fréquence, il occupe tout l'écran car celui-ci est à points et non à segments et icônes. Pratique de ne pas devoir chausser ses lunettes pour le lire.

Lorsque vous le branchez sur le secteur,



il en profite pour recharger sa batterie. Présent sur les PC portables et les GSM mais pas généralisé dans notre matériel. C'est tout de même bien pratique car cela prolongera substantiellement la durée de vie de la batterie.

Il répond aux normes militaires US pour la solidité et la résistance aux intempéries. Il a un VOX incorporé. Il possède une connexion pour un TNC et est programmable au départ d'un PC. Puissance de sortie : Hi: 5/5 W. Lo: 0.5/0.5 W. EI: 50/50 mW. Dimensions (L*H*P): 58*87*30 mm (avec sa batterie lithium-ion). Poids : 250 gr (avec sa batterie lithium-ion)

Le manuel du TH-F7 en français se trouve ici : <http://images.kenwood.eu/files/prod/268/5/TH-F7-Fran%C3%A7ais.pdf> et ses caractéristiques détaillées sont ici : http://www.kenwood.eu/products/comm/radio_amateur/fm_handheld/TH-

[F7E/details](#)

Celles du TH-F7A sont ici :

http://www.kenwoodusa.com/Communications/Amateur_Radio/Portables/TH-F6A

Le prix du TH-F6A aux USA est de 400\$ mais on le trouve à nettement moins de 300\$. Chez nous, le TH-F7E se trouve neuf pour 320€ :

http://www.webmarchand.be/a/liste_prouduit/idx/1070700/mot/Kenwood/liste_prouduit.htm) et même en promo à 299€ sur <http://www.vdvcom.be>.

Le QSJ normal est de +/- 370€ (Maes electronics). Une recherche sur Google montre que cet appareil est parfois vendu par des gens qui n'ont rien du radioamateur. Pas étonnant qu'on trouve tant de quidams sur nos bandes... (des adeptes du parapente principalement). Certains annoncent même l'appareil "débridé". Et c'est en Belgique ! Notez qu'on trouve aussi le TH-F6A en occasion sur des pages web Belges. Quand on voit les ennuis graves que certains d'entre nous ont rencontrés à cause d'une étiquette CE manquante ou suivie d'un "!", on peut s'étonner que ce matériel se vende à ce qui paraît être impunément chez les pirates.

Les "mods" pour les deux versions sont ici :

<http://www.ham.dmz.ro/kenwood/th-f7e-thf6a-conversion-morphing-modifications.php>

Un compte-rendu des utilisateurs est disponible à cet URL :

<http://www.eham.net/reviews/detail/1739?page=7&ehamsid=751efe1bc8cd0f66186c15602e79bcb1>

Voilà, vous savez tout sur un des transceivers portables parmi les plus performants du marché. Il y a fort à parier qu'il va évoluer encore, concurrence oblige mais alors, ne se dirigera-t-on pas vers une sorte de mini FT817 ?

Le Ten-Ten International



Le Ten-Ten International regroupe les passionnés de la bande des 10m. Il a été fondé en 1962 en Californie. Tout le monde peut en faire partie moyennant une cotisation annuelle de \$18, soit +/-13€. Des contests et autres activités sont organisés pour promouvoir la bande de 28 à 29,7MHz. Le site de la maison-mère se trouve à cette URL : <http://www.ten-ten.org>.

Voici un relevé des activités de type concours qui sont organisées toute l'année. Vous pouvez participer librement à ces activités si vous êtes passionnés par les bandes hautes mais vous ne pourrez obtenir de classement que si vous êtes membre du club. Il y a aussi de nombreux diplômés à conquérir. Tout se fait en anglais ; une connaissance élémentaire de cette langue est donc souhaitable.

Ten-Ten International QSO Party Rules

Revised effective 1/1/2008

10-10 QSO PARTIES

10-10 QSO Parties are events that are held for fun and to meet old, new and prospective members around the world. The rules listed here are for all general QSO parties. The Anniversary, Meet the Volunteers, and Mobile QSO Parties are specialty events and do have additional rules.

WHO IS ELIGIBLE?

QSO Parties are open to all amateurs with operating privileges on the 10 meter band, however logs will be accepted only from active members as of the date of the event. Other logs received will be handled as checklogs. Checklogs are used to validate (check) other logs but do not receive awards.

WHEN ARE THE QSO PARTIES?

There are currently seven QSO Parties held through the calendar year:

Winter Phone - held on the first full weekend in February 0001 UTC Saturday through 2359 UTC Sunday.

Spring CW - held on the first full weekend in May 0001 UTC Saturday through 2359 UTC Sunday.

Spring Digital - held on the first full weekend in May 0001 UTC Saturday through 2359 UTC Sunday.

Summer Phone - held on the first full weekend in August 0001 UTC Saturday through 2359 UTC Sunday.

Sprint - a 24 hour event held on October 10th (10/10) 0001 UTC through 2359 UTC.

Fall CW - held on the last full weekend in October 0001 UTC Saturday through 2359 UTC Sunday.

Fall Digital - held on the last full weekend in October 0001 UTC Saturday through 2359 UTC Sunday.

FREQUENCY AND MODES

Direct unassisted contacts only are

permitted. Repeater, Satellite, IRLP or any other similar types of assisted contacts are NOT allowed.

Based on the appropriate band plan for the country of the operator, CW QSO Parties should be operated in the CW area of the 10 meter band and operated using CW only.

Digital QSO Parties should be operated in the digital area of the 10 meter band and operated using Digital modes only (RTTY, PSK, etc.). Phone QSO Parties must be operated in the PHONE area of the 10 meter band and may be operated using any approved Phone method (SSB, FM, AM).

The SPRINT utilizes all operating modes in the 10 meter band.

NOTE: A QUIET ZONE between 28.490 and 28.510 shall be in effect during QSO Parties using the Phone portion of the 10 meter band to allow for others to use the band.

ENTRY CLASSIFICATION

Entrant may submit a log in ANY of the following classifications:

INDIVIDUAL: includes single station operators and can also include OM/XYL teams or any families or groups of people using individual call signs and 10-10 numbers.

QRP: same as an individual as listed above except that output power does not exceed 5 watts with CW/Digital operations and/or 10 watts with Phone operations during the entire event.

CLUB: A Club must have a valid club station license issued by their National Licensing Authority. The Club must have active 10-10 membership. Club entries must additionally list the call, name and 10-10 number (if any) for all operators. Operators entering under a club entry may also enter an individual log for contacts made using their own call sign.

TRANSMITTER INFORMATION

An operator may operate mobile, portable or fixed. If they change their exchange QTH during the QSO Party, the operator must show same in their log. The operator may enter a log from only one call district, province, or DX country.

Multi-transmitters (two or more transmitters operating simultaneously, sharing one call sign) are NOT permitted in any QSO Party. If a single transmitter becomes inoperable, it is permissible to change to a replacement transmitter.

EXCHANGE

10-10 members send call sign, name, 10-10# and QTH (State, Province or Country). If received exchange does not have a 10-10#, then record a zero[0] in the log.

QSO POINTS

Two (2) points are awarded for contacts WITH a 10-10 number.

One (1) point is awarded for contacts WITHOUT a 10-10 number.

Duplicate entries should be retained in log and show a zero[0] for points.

Any log showing 10% or more errors may be handled as a checklog.

A station may be counted only once regardless of mode.

CHAPTER SCORE ASSIGNMENT

Any entrant who is a chapter member and whose operating location is within 150 miles of the primary net location of that chapter, may assign the entrant's score to that chapter. QSO Party scores for the Sprint may not be assigned.

QSO PARTY ENTRIES

Logs shall be forwarded to the QSO

Party Manager as identified in the 10-10 NEWS or on the 10-10 web site. It is strongly suggested that logs be sent as soon as possible after the close of the event. It is also recommended that DX logs should be sent AIR MAIL to insure they are received in good time. Any logs received with a postmark date AFTER the deadline date will be handled as a checklog. Any logs received more than 15 days after the entry deadline, regardless of postmark, will be discarded.

ENTRY DESCRIPTION

Entries must contain a Cover Sheet, Log, and Dupe Sheet as described here: COVER SHEET will list the Event Entered, Entry Classification, US Call Area (W0-W9) or DX Country, Chapter Score Assignment (if any), number of contacts and points with 10-10#, number of contacts and points without 10-10#, and total contacts and points claimed.

LOG must be listed in date/time order and list UTC Date, UTC Time, Call Name, 10-10# (zero [0] if none), QTH and Contact Point Value.

DUPE SHEET is required for any logs exceeding 50 contacts. It may be either a list of all calls contacted in call sign order, or hand entered on a dupe sheet grid.

ENTRY DEADLINE

Entries for all QSO Parties listed EXCEPT the Sprint shall be postmarked no later than 15 calendar days (this will always be a Monday) after the close of the event.

Mailed entries for the Sprint (held on 10/10) shall be postmarked no later than October 25th, unless that day falls on a Sunday, then the postmark deadline shall be October 26th.

QSO PARTY RESULTS AND AWARDS

QSO Party results will be posted on the 10-10 web site about 15 days after the closing deadline for the event, and also printed in the 10-10 NEWS in the appropriate issue.

Awards will be issued by the certificate manager for Top Ten Individual scorers in the World, the top Individual scorer in each US Call Area (W0-W9) and each DX Country, and for top QRP, CLUB and CHAPTER.

ANNIVERSARY QSO PARTY and MEET THE VOLUNTEERS

These events run from January 1 0001 UTC to December 31 2359 UTC.

In the Anniversary QSO Party, entrants may submit a log of contacts with members that have 10-10's anniversary year contained in their membership number.

Example: 2008 is the 46th anniversary year of 10-10 International Net, Inc. Contact with members containing a "46" in their membership number (i.e., 72046, 69465, 64654, 46126, 00467) would count toward the event. Each year the anniversary number changes, making a new group of members the focus of the event and promoting the use of the 10-meter band. All general rules are applicable with the following exceptions: During the calendar year (January 1 through December 31) make legal 10-10 contacts with 10-10 Number, Date, Call Sign, Name, QTH, with members containing the anniversary year in their membership number as described above.

In the MEET THE VOLUNTEERS event, entrants may submit a log of contacts with members listed in the 10-10 NEWS as being a 10-10 volunteer. One contact per volunteer is permitted, regardless of mode of contact. In both events, contacts must be made on the 10-meter band with any legal mode (AM, SSB, FM, PSK, CW, etc.).

All submitted logs must contain only one entry for each 10-10 number contacted.

Contacts MUST be listed in 10-10 number order and each entry must list the 10-10 Number, Date, Call Sign, Name, QTH and Mode, in that order.

These events are for Individual entries as described in section 6.2.4 and certificates will be awarded for the Top Ten, however all entrants will be listed in the 10-10 NEWS.

Logs shall be forwarded to the QSO Party Manager as identified in the 10-10 NEWS or on the 10-10 web site. Logs MUST be postmarked no later than January 15th of the year following the Anniversary QSO Party year entered. Only members in good standing (with dues paid) are allowed to submit logs.

MOBILE QSO PARTY

This event is held on the third Saturday

in March from 0001 to 2359 UTC. All general rules are applicable with the following exceptions:

Fixed stations contact mobiles, mobiles contact everyone. Mobile applies to vehicular, marine, aeronautical or other mode of transportation. If in doubt, contact the QSO Party Manager. A station operating a mobile entry must be a true mobile.

Sitting in the driveway and using the base station antenna or amplifier, or using commercial power is not permitted. RV generators are permitted only if the generator is used while in transit (moving).

Operation while your vehicle is parked across a county line, occupying two counties, counts as two counties and two contacts. Marine and aeronautical mobiles must be able to establish counties of operation.

The on-the-air exchange shall be Call, Name, State, 10-10 Number (if a member, zero(0) if not), and county (if applicable). Only counties in the USA, Canada and England may be used as a multiplier.

Count one point for each contact whether a member or not. Fixed stations multiply the number of contacts by the number of different counties worked. Mobile stations multiply the number of contacts by the number of different counties worked PLUS a bonus of the number of counties worked from. All stations must submit separate logs for the counties worked from. Log scores will be combined by the QSO Party manager.

Logs shall be forwarded to the QSO Party manager as identified in the 10-10 NEWS or on the 10-10 web site. Logs MUST be postmarked no later than 14 days after the end of the event. Only members in good standing (with dues paid) are allowed to submit logs.

FOR MORE INFORMATION

Current information about 10-10 and upcoming 10-10 QSO Parties is always available on the 10-10 web site. Cover sheets, logging forms and dupe sheets are also available for downloading or printing. The address is <http://www.ten-ten.org>

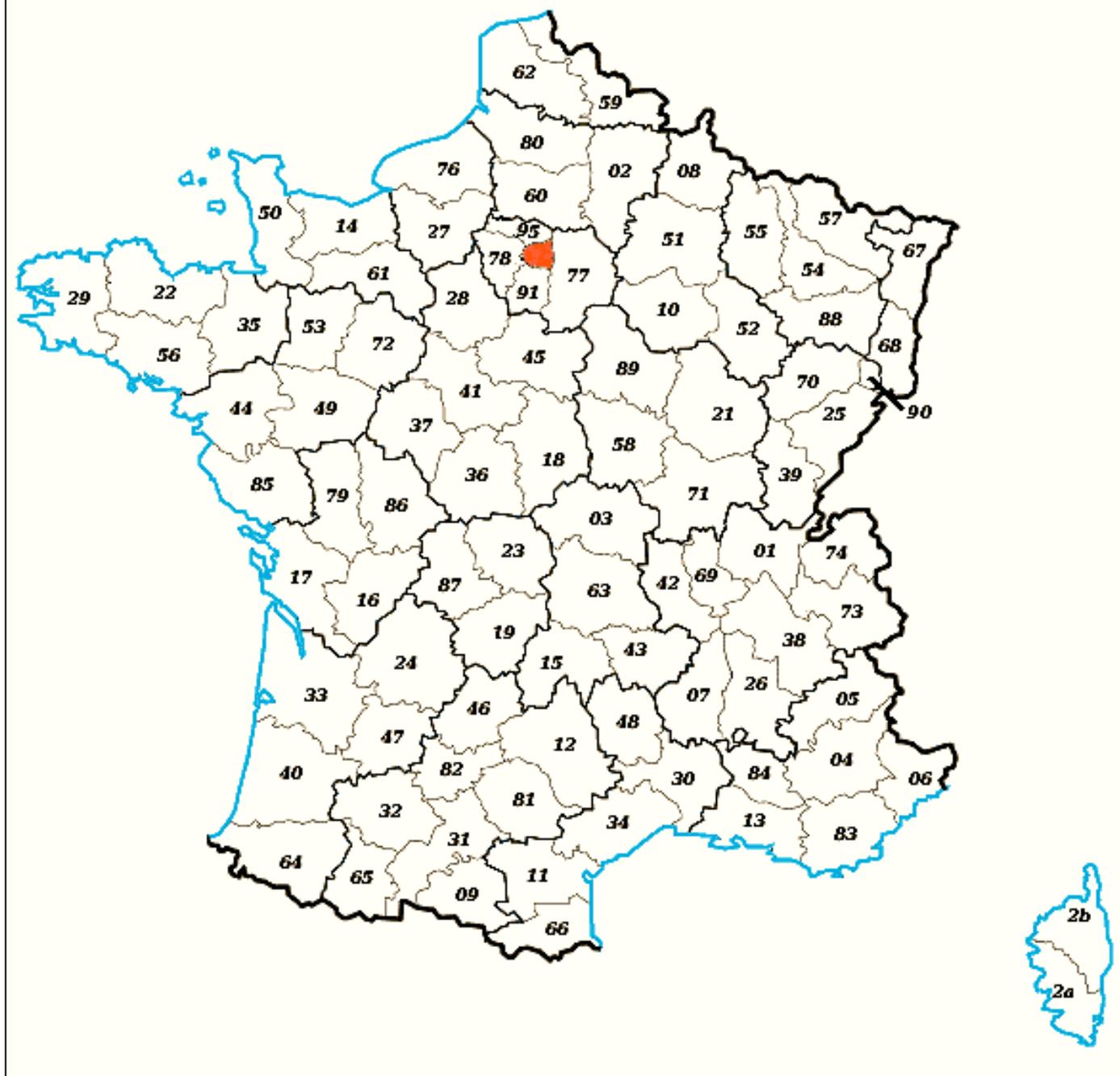
Any unanswered questions regarding the QSO Party rules may be forwarded to the QSO Party Manager.

Les départements français

Les OM français donnent généralement le nom de leur localité et le numéro de leur département. Pour un étranger, cela ne signifie pas grand chose. Voici donc une liste des départements par numéro et une carte qui vous donnera immédiatement leur emplacement.

Numéro	Département				
01	Ain	32	Gers	66	Pyrénées-Orientales
02	Aisne	33	Gironde	⁶⁷	Bas-Rhin
03	Allier	34	Hérault	68	Haut-Rhin
04	Alpes-de-Haute-Provence	35	Ille-et-Vilaine	69	Rhône
05	Hautes-Alpes	36	Indre	70	Haute-Saône
06	Alpes-Maritimes	37	Indre-et-Loire	71	Saône-et-Loire
07	Ardèche	38	Isère	72	Sarthe
08	Ardennes	39	Jura	73	Savoie
09	Ariège	40	Landes	74	Haute-Savoie
10	Aube	41	Loir-et-Cher	75	Paris
11	Aude	42	Loire	76	Seine-Maritime
12	Aveyron	43	Haute-Loire	77	Seine-et-Marne
13	Bouches-du-Rhône	44	Loire-Atlantique	78	Yvelines
14	Calvados	45	Loiret	79	Deux-Sèvres
15	Cantal	46	Lot	80	Somme
16	Charente	47	Lot-et-Garonne	81	Tarn
17	Charente-Maritime	48	Lozère	82	Tarn-et-Garonne
18	Cher	49	Maine-et-Loire	83	Var
19	Corrèze	50	Manche	84	Vaucluse
2A	Corse-du-Sud	51	Marne	85	Vendée
2B	Haute-Corse	52	Haute-Marne	86	Vienne
21	Côte-d'Or	53	Mayenne	87	Haute-Vienne
22	Côtes-d'Armor	54	Meurthe-et-Moselle	88	Vosges
23	Creuse	55	Meuse	89	Yonne
24	Dordogne	56	Morbihan	90	Territoire de Belfort
25	Doubs	57	Moselle	91	Essonne
26	Drôme	58	Nièvre	92	Hauts-de-Seine
27	Eure	59	Nord	93	Seine-Saint-Denis
28	Eure-et-Loir	60	Oise	94	Val-de-Marne
29	Finistère	61	Orne	95	Val-d'Oise
30	Gard	62	Pas-de-Calais		
31	Haute-Garonne	63	Puy-de-Dôme		
		64	Pyrénées-Atlantiques		
		65	Hautes-Pyrénées		

Carte des départements français



La tache rouge est le département 75 : Paris

Les états américains

Les français numérotent leurs départements et les américains leurs attribuent une abréviation à deux lettres. Et on retrouve fréquemment ces deux lettres dans les publications et e-mails d'origine US. Voici deux listes : une par abréviations et une par nom des états.

Les états américains listés par noms

Etat	Abréviation
Alabama	AL
Alaska	AK
Arizona	AZ
Arkansas	AR
California	CA
Colorado	CO
Connecticut	CT
Delaware	DE
Florida	FL
Georgia	GA
Hawai	HI
Idaho	ID
Illinois	IL
Indiana	IN
Iowa	IA
Kansas	KS

Kentucky	KY
Louisiana	LA
Maine	ME
Maryland	MD
Massachusetts	MA
Michigan	MI
Minnesota	MN
Mississippi	MS
Missouri	MO
Montana	MT
Nebraska	NE
Nevada	NV
New Hampshire	NH
New Jersey	NJ
New Mexico	NM
New York	NY
North Carolina	NC

North Dakota	ND
Ohio	OH
Oklahoma	OK
Oregon	OR
Pennsylvania	PA
Rhode Island	RI
South Carolina	SC
South Dakota	SD
Tennessee	TN
Texas	TX
Utah	UT
Vermont	VT
Virginia	VA
Washington	WA
West Virginia	WV
Wisconsin	WI
Wyoming	WY

Les états américains listés par abréviations

Abréviation	Etat
AK	Alaska
AL	Alabama
AR	Arkansas
AZ	Arizona
CA	California
CO	Colorado
CT	Connecticut
DE	Delaware
FL	Florida
GA	Georgia
HI	Hawai
IA	Iowa
ID	Idaho
IL	Illinois
IN	Indiana
KS	Kansas
KY	Kentucky

LA	Louisiana
MA	Massachusetts
MD	Maryland
ME	Maine
MI	Michigan
MN	Minnesota
MO	Missouri
MS	Mississippi
MT	Montana
NC	North Carolina
ND	North Dakota
NE	Nebraska
NH	New Hampshire
NJ	New Jersey
NM	New Mexico
NV	Nevada
NY	New York

OH	Ohio
OK	Oklahoma
OR	Oregon
PA	Pennsylvania
RI	Rhode Island
SC	South Carolina
SD	South Dakota
TN	Tennessee
TX	Texas
UT	Utah
VA	Virginia
VT	Vermont
WA	Washington
WI	Wisconsin
WV	West Virginia
WY	Wyoming

Points de suite

A propos de l'antenne mini-FD

OM sous influence...

Faut-il encore expliquer l'extraordinaire faculté de conviction de Guy ON5FM ? Que nenni !!

Quand je lui ai demandé conseil en vue de réaliser un aérien adapté à la petite taille de ma résidence de vacances, il s'est empressé de me rappeler le NMRévue 63 (Mai 2009) où, à la page 27, est décrite la mini FD. Une antenne asymétrique de 6,9 + 13,7 m qui peut se monter à l'horizontale ou en V inversé (Dixit les essais de René ON3ROB dans l'article mentionné).

Au « centre » (!) de l'antenne, un BalUn (Abrévié de Ballanced/Unballanced ou pour les francophones hexagonaux SymAs pour Symétrique/Asymétrique puisque l'on relie un dipôle symétrique à une descente coax asymétrique). Le transfo a un rapport de 6 :1. (300 ohm :50

ohm). Voir description dans le numéro NMRévue 62 d'avril 2009 pg. 10 et. al.

Comme je ne suis pas de la famille de Panurge (Référence littéraire à Rabelais dans Gargantua et Pantagruel, une histoire de moutons...) j'y ai donc mis mon petit grain de sel et vous propose une solution « d'emballage » du BalUn (SymAs - En français dans le texte)

Comme la photo vaut mille mots, je vous dirai simplement que pour protéger le transformateur réalisé à l'aide des deux tubes de « ferrite » qui mis côte à côte qui mesurent 36 mm, j'ai acheté un té 87° section 50 mm F/F, 3 bouchons de visite 50 mm (avec joint !), un blister contenant des six crochets à vis M4 avec écrous adhoc et un plug « N » chassis (circulaire - diamètre 16 mm) pour connecter le coax de descente.

Trois petits trous de 4 mm pour fixer les deux brins de l'antenne et un trou dans la partie supérieure du té pour accrocher le filin de montage au sommet du mat à l'Apex du « V » inversé. Les bouchons de visite se collent à la colle PVC plomberie et se démontent en un quart de tour. Pour peu qu'on mette un peu de mastic aux trous de passage des œillets, le tout est hermétique puisqu'un joint équipe les bouchons.

Dernier détail, le QSJ :

Té 2,3 €
3 bouchons = 3,9 €
Œillets 2,15 €
Plug « N » 2,5 €
Total : 10,85 €

Merci Guy !

Luc de ON4ZI

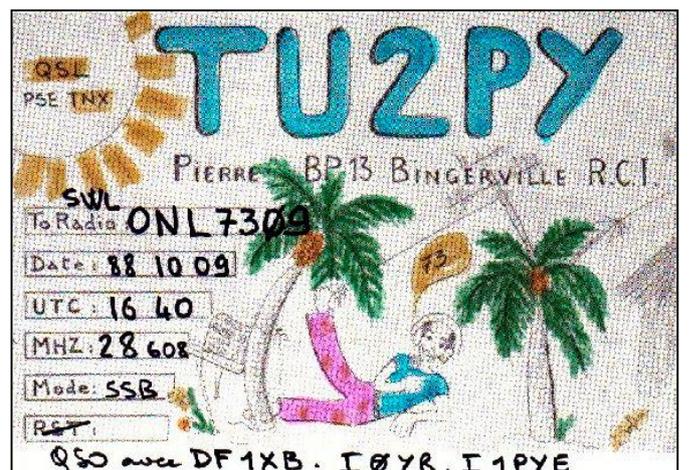
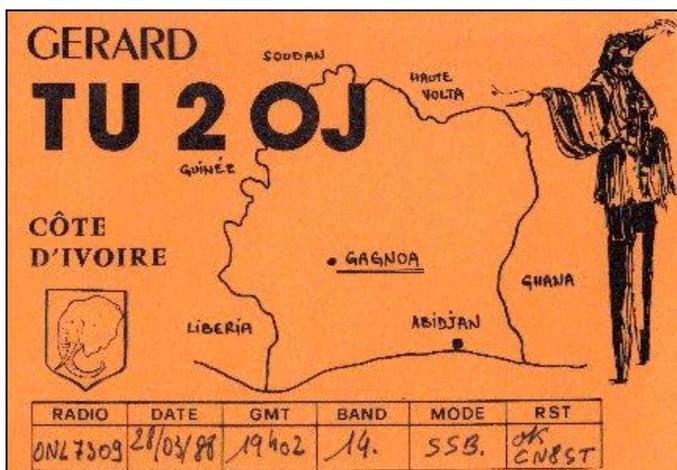
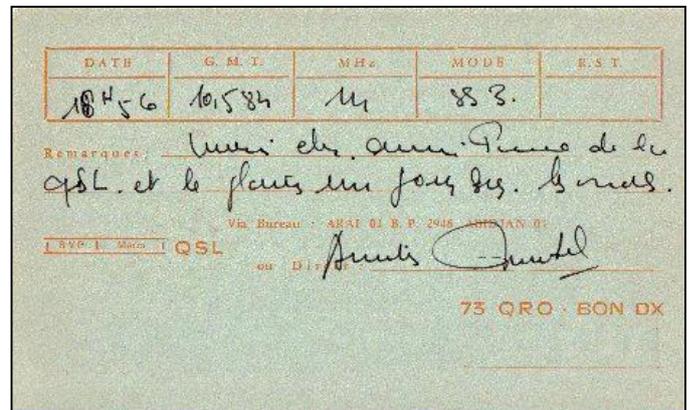


Photo 1. De gauche à droite : le bouchon muni de son œillet, le joint d'étanchéité en caoutchouc, le T muni de son œillet de support (à attacher au sommet d'un mat ou un point fixe) et le bouchon droit monté. En dessous : les deux tores non encore bobinés et le bouchon du bas muni de son SO239.

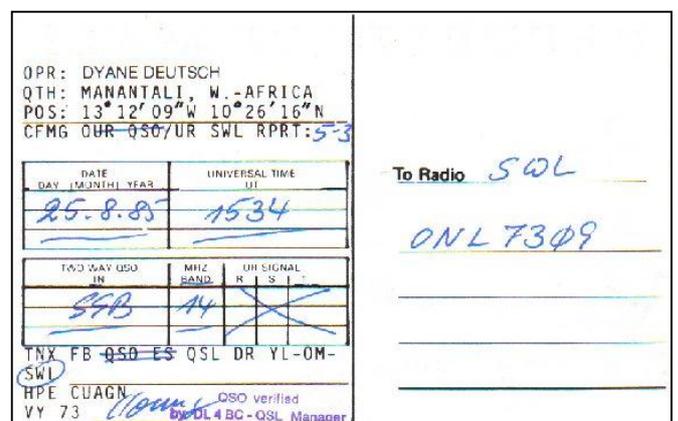
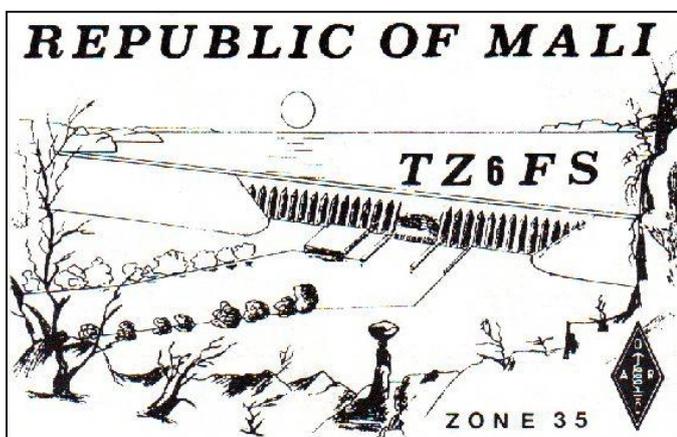
Photo 2 : Le Balun terminé. On peut réaliser des économies en prenant un Té de 32mm et en y collant des bouchons simples de 40mm au lieu de bouchons à visser. Evidemment, l'accès ultérieur au tore est maintenant condamné mais c'est le cas pour tous les baluns commerciaux qui sont moulés d'office.

Vos belles QSL

Quelques QSL d'Afrique envoyées par Pierre ONL7309. Le style de ces QSL est significatif de ces pays et des moyens dont disposent les OM là-bas. Remarquez les sigles des associations locales qui sont –comme le nôtre- copiés sur celui de l'ARRL.



Toutes ces cartes viennent de côte d'Ivoire.



Cette dernière vient du Mali. Malheureusement, la majorité des radioamateurs contactés en Afrique noire sont des blancs expatriés. Il y a encore beaucoup de travail à faire par là au point de vue social et éducatif...



Chez nos confrères

Analyse des journaux des autres sections et journaux Internet

L'ONDE 72

L'Onde 72 n°133

- Disparition de VE2AFC
- Le point de compression
Le point où un amplificateur perd sa linéarité
- Souvenirs des AG du REF
- Antenne portable Buddistick
Les expériences de l'auteur avec cette célèbre antenne portable US
- Comment réaliser un atténuateur
De 1 à 20dB
- A la recherche du ballon
Recherche d'un ballon sonde OM
- Construction des antennes
Construction d'une antenne UHF toute en images

CQ44

CQ 44 n°134

- L'histoire du packet, seconde partie
- Synthèse sur les antennes multibandes à de trappes à base de câble coaxial
Des antenne du type de la W3DZZ et autres : comment faire, les avantages et inconvénients, etc.
- Antenne 4 éléments 144MHz
La construction d'une petite beam bien sympa. Nombreuses photos
- Polarisation de cathode pour PA à tube avec grille à la masse
Montage détaillé avec schéma et circuit imprimé. Très bien fait !
- Mon BBUDECA
Un OM a réalisé son transceiver décimétrique sur base des kits de F1BBU

HAM-MAG

Ham-mag n° 29

- PERCAGE DE GROS TROUS DANS LES TOLES MINCES
Un bon truc qui marche
- Antenne Verticale 80m à Induction Linéaire
Une antenne utilisant un principe peu connu mais très courant sur les antennes commerciales.

HAM-MAG

Ham-mag n° 30

- Une antenne de vacances
Une antenne VHF-UHF de bon rendement pour un TRX portable
- Système de copie d'écran pour appareil de mesure analogique
Comment photographier l'écran de son oscilloscope avec un polaroid ! Et ça marche !
- HamLogWeb Vos logs et QSLs sur le web... en un clic !

Radioamateur magazine

Ondes Magazine a cessé sa parution voici quelques mois. L'équipe n'est pas restée inactive et en a relancé une version Internet disponible au format PDF moyennant un abonnement pour une somme très légère (1,8 euros par numéro). En échange, vous avez une revue d'une qualité incomparable pour un volume restreint : elle a été réalisée avec du matériel et des logiciels professionnels performants. La qualité des photos et gravures est au moins égale à ce qu'on peut voir dans les revues papiers telles qu'Elektor, par exemple. Au vu du prix de ce matériel et de la qualité du produit, la somme demandée est vraiment dérisoire.

Nous avons collationné le sommaire des huit numéros déjà parus. Le voici :

	<p>Radioamateur magazine 01 - Novembre 2008</p> <ul style="list-style-type: none">- Economiser de l'argent avec les achats dans l'Union Européenne : mythe ou réalité ? <i>Analyse des prix et taxes en Europe</i>- Sécurité : mieux vaut prévenir que guérir <i>La sécurité de l'opérateur et du public</i>- L'antenne boudin , comment l'améliorer ? <i>Ce bon vieux scoubidou est d'un rendement médiocre tant en VHF qu'en UHF. On peut pourtant assez fortement l'améliorer</i>- Quelle puissance faut-il pour trafiquer confortablement ?- Expédition fluviale sur le canal de Bourgogne <i>En "CM" (Canal Mobile ?)</i>- Notion de propagation des ondes radio
--	--

	<p><i>Un bel article de neuf pages !</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Réseau d'urgence international : le RUI du Sénégal - Cap sur la Finlande <i>Voyage de F6HZF</i> - CN2DX été 2008 <i>Une expédition au Maroc</i> - Concours IARU 432 - Récepteur à large bande : l'ICOM IC-RX7 <i>Banc d'essai d'un RX general coverage un peu différent</i> - Test de l'IC7700, un transceiver haut de gamme de ICOM - Le nouvel ICOM IC7200
	<p>Radioamateur magazine 02 - Décembre 2008</p> <ul style="list-style-type: none"> - Devenir radioamateur à l'heure du Web, pourquoi ? Comment ? - Les premiers récepteurs pour l'écoute des ondes courtes <i>Un peu d'archéologie radio</i> - Apprendre la télégraphie - Les microphones <i>Accessoire primordial de nos stations</i> - Protection d'inversion de polarité <i>Le fil rouge sur le fil bleu, le fil blanc sur... et pan !</i> - Devenir un écouté. Etre un SWL - Un oscilloscope à la station <i>Analyse et utilisation du Yeasu YO-101</i> - Test du ICOM IC-7200 - Test du Yeasu FT-450 - Antennes relais. Ondes et santé à l'usage du grand public <i>Un dossier de onze pages sur la phobie à la mode</i> - Les radioamateurs et les ballons des écoles <i>Les ballons sondes en milieu scolaire</i>
	<p>Radioamateur magazine 03 - Janvier 2009</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les amplificateurs à tubes Acom <i>Une gamme vendue par Radio 33</i> - Les grands événements spatiaux en 2008 avec de le CNES - Comment devenir fêlé de radiogonio-météo ? <i>La passion de la chasse au ballon-sonde météo</i> - Lutter contre les perturbations TVI <i>Un article de 10 pages, très complet, sur ce risque qui nous tracasse</i> - Comprendre, lire et décrypter un schéma - La lecture d'un schéma en pratique. Idéal pour un débutant
	<p>Radioamateur magazine 04 - Février 2009</p> <ul style="list-style-type: none"> - Radiotélescope de Nancy <i>Une visite instructive</i> - Quand la batterie a-t-elle été inventée ? <i>Etes-vous au courant ?</i> - Mieux comprendre vos batteries, c'est mieux les entretenir <i>Et au prix qu'elles coûtent...</i> - Réalisation d'une boîte d'accord en T <i>Nombreux détails et photos pour la construction de la self</i> - La soudure <i>Pas seulement pour les débutants !</i> - Le logiciel gratuit RFSim99 <i>La simulation de circuits électroniques à portée de tous</i> - Le logiciel technique gratuit LCMATCH - MMANA pour les antennes <i>Le célèbre logiciel de simulation d'antenne</i> - Pourquoi Linux ? <i>Et pourquoi pas ? Une analyse de ce qui se trouve sur le marché</i> - IC-7000, le transceiver mobile décimétrique de Icom - Transceiver décimétrique Yaesu FT-850
	<p>Radioamateur magazine 05 - Mars 2009</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les trappes en toute simplicité <i>Réaliser ses antennes avec les trappes commerciales toutes faites</i> - Couplage d'antennes verticales pour de meilleures performances - Quels instruments à la station pour débiter <i>Ce qu'un débutant doit savoir et posséder</i> - Petit récepteur à ondes courtes Atlantis <i>Une réalisation très simple tirée d'Elax</i> - L'apprentissage de la télégraphie - L'antenne log-périodique T6 de Tennadyne <i>Analyse et test d'une antenne d'exception</i> - Antennes cubical-quad vs yagi <i>Les deux ont leurs supporters</i> - Activités CN89NY hiver 2008-2009

	<ul style="list-style-type: none"> - Une station maritime mobile <i>Installation à bord du bateau</i> - Retour sur l'ICOM IC-7400
	<p>Radioamateur magazine 06 - Avril 2009</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'antenne Comet UHV-6 <i>Une antenne mobile de 3,5 à 440MHz</i> - Modification d'un Kenwood TS-50 pour les modes digitaux <i>Un vrai travail d'adaptation pour des résultats optimum</i> - Un séquenceur pour amplificateur de puissance <i>Pour éviter les dégâts. Montage complet avec circuit imprimé</i> - Un pylône mobile <i>Et un vrai ! Idéal pour les field-days</i> - HamLog Web, vos logs et QSL sur le web en un clic - <i>CQRlog sous Linux</i> - L'utilisation des filtres étroits avec les modes digitaux <i>Pour améliorer vos performances</i> - Comment remédier aux interférences dans la station <i>Tout ce QRM dont on se passerait bien !</i> - Interview du président de l'URC - Salon Saratech 2009
	<p>Radioamateur magazine 07 - Mai 2009</p> <ul style="list-style-type: none"> - Charges fictives ou charges réelles ? <i>La correction d'une erreur commune et analyse des différentes antennes fictives du commerce</i> - Interprétation des points "S" d'une réception <i>Savoir utiliser son S-mètre</i> - S'équiper en mobile <i>Tout sur le sujet. Article de 9 pages</i> - Le récepteur Icom ICR-1500 <i>de 10KHz à 3,3GHz !</i> - L'antenne Gap Titan DX <i>Test d'une antenne réputée</i>
	<p>Radioamateur magazine 08 - Juin 2009</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réglage d'une clé Bencher - Quelques outils pour se simplifier la vie lors de la réalisation d'une antenne filaire <i>Bien pensé...</i> - Une batterie de récupération pour les activités portables <i>Grâce aux ordinateurs portables défunts</i> - Frédo F4EMK adepte du SOTA - Loguer simplement sous Linux avec XLog - Essai du transceiver Icom IC-7600 <i>Une bien belle bête !</i> - Le récepteur Grundig Eton Satellit 750 <i>Un bon récepteur pour pas cher</i>

Sites à citer

Science Connection

La revue scientifique de la Politique Scientifique Fédérale belge d'avril 2009 publie une étude sur Frank De Winne. On peut y admirer des photos époustouflantes de l'ISS et des constellations. Elle est disponible gratuitement à cette adresse :

http://www.belspo.be/belspo/home/publ/pub_ostc/sciencecon/25sc1_fr.pdf

Vous pouvez vous y abonner gratuitement en complétant le formulaire à cette adresse :

<http://www.belspo.be/belspo/home/publ/scienceconnection.asp?l=fr>.

Vous recevrez la revue toute en couleur cinq fois par an.

On peut télécharger les anciens numéros à cette adresse :

http://www.belspo.be/belspo/home/publ/science_fr.stm

Bricolage

Un site bourré de tucs et d'astuces, de bricolages, etc. A visiter. Il est uniquement en anglais, malheureusement.

<http://www.qrpedia.com/book/200812/workbench-hints-and-more-hints>

Juma kits

Une société fabrique des kits OM vraiment très attractifs :

<http://www.nikkemedia.fi/juma>

Ils ont, par exemple, un linéaire qui

donne 100W pour 3W input et un transceiver 100KHz-30MHz en réception et tous modes en émission avec une puissance de 10Watts.

Encore de la lecture OM

De Etienne ON5NI :
Voici les infos pour le club dont je parlais : <http://www.antentop.org>
(Antentop is FREE e-magazine devoted to Antennas and Amateur Radio)

Le hanbook est disponible à :
http://www.antentop.org/library/files/IP_for_ORM.pdf

En fait le site contient une multitude d'infos (beaucoup sur les antennes comme son nom l'indique ;-) et on peut



Trucs et astuces OM

Une super gaine thermorétractable

Le truc de ce mois-ci est assez étonnant et totalement gratuit (sauf la source de chaleur). Vous avez déjà rêvé d'une gaine thermorétractable de gros diamètre : 10, 15, voir 20 cm ?

Au prix où sont nos gaines classiques en PVC, le coût risque d'être effarant. Et bien non, nous avons tous cela sous la main ! Et en plus, ces gaines sont encore plus solides que celles en PVC.

Quoi employer ?

Bon, ne vous faisons plus languir : ce sont de simples bouteilles et autres flacons en plastique qu'on recycle à notre avantage. Oui, les <bêtes> bouteilles à soda, limonade ou même eau minérale. Sans parler des produits d'entretien et autres produits chimiques divers livrés dans des contenants les plus divers.

Ces flacons sont obtenus industriellement en gonflant un tube en plastique, chauffé à une température élevée, à l'intérieur d'un moule duquel il prend la forme et les détails. Ces matières plastiques sont élastiques : dès qu'on les réchauffe à la température de gonflage, elles tendent à reprendre leur forme initiale. C'est cette propriété que nous allons mettre à notre profit. Et avec un bénéfice supplémentaire car le plastique reprend aussi son épaisseur, sa rigidité et sa dureté initiales. C'est assez surprenant comme une bouteille d'eau gazeuse peut devenir dure lorsqu'elle est réduite de moitié ! Et à ce sujet, il y a un autre avantage par rapport à la gaine classique en PVC : celle-ci ne peut se réduire que de moitié alors que les bouteilles se rétractent bien plus.

Il y a un petit inconvénient : ce plastique ne résiste pas très bien aux ultraviolets. Il suffit de le peindre avec

une peinture blanche, noire ou argentée. ...Ou toute autre peinture dont l'aspect esthétique vous convient !

Usages

La protection de divers objets, bien entendu, mais aussi l'amélioration de leur aspect. On peut recouvrir un bobinage ou une trappe pour les protéger des intempéries, assurer l'étanchéité d'une antenne, rigidifier un objet trop souple, améliorer la résistance au vent, casser des vibrations intempêtes, etc.

Voici le résultat de la rigidification d'une self sur air. Le plastique est devenu tellement dur que la self peut être intercalée dans une antenne verticale ; même utilisable en mobile !

La bouteille vient de chez Lidl et contenait de l'eau pétillante. Il est quasiment impossible de déformer la self sans faire de casse tellement la rigidité est grande.

Procédé

Comme pour la gaine thermorétractable traditionnelle, il faut une source de chaleur.

- La self ci-dessus a été enrobée par un manchon chauffé sur le petit bec d'une cuisinière au gaz.

- Le manchon sur la boîte en métal a été rétreint à l'aide d'un décapeur thermique.

- Un sèche cheveu devrait convenir pour les petites surfaces.

- On peut aussi utiliser une lampe à souder en la tenant assez éloignée pour ne pas carboniser le plastique ; surtout sur les extrémités et les arrêtes.

- En plongeant le manchon avec l'objet à enrober dans de l'eau bouillante, on obtient le meilleur résultat possible pour la régularité mais il ne faut pas que l'ensemble flotte et il faudra éliminer l'eau qui se sera infiltrée.



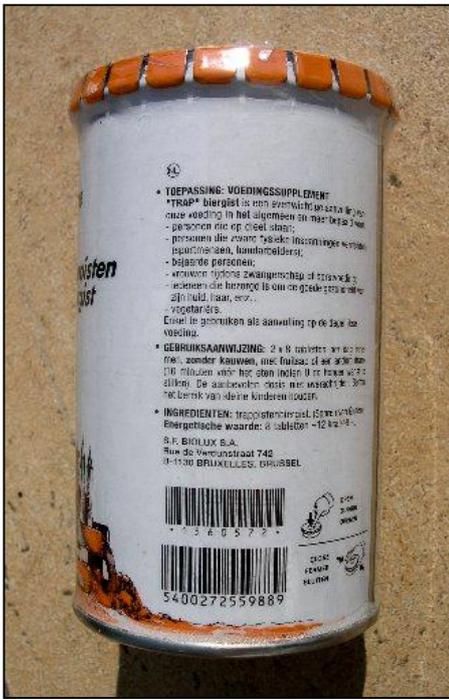
Le plus pratique est le décapeur thermique. Il donne un très bon résultat: la matière se rétreint régulièrement, on ne risque pas beaucoup de carboniser le plastique et il est bien plaqué contre l'objet à enrober. De plus, la méthode du décapeur est celle qui convient le mieux pour les manchons de grand diamètre.

Et maintenant, à vous d'expérimenter ; ça ne vous coûtera pas grand chose.

ON5FM

Page suivante :

Enrobage d'une boîte métallique



A gauche, une boîte enrobée dans un manchon tiré d'une bouteille d'eau minérale de marque Cristalline. Remarquez comme le plastique est bien collé contre le métal. Il a été appliqué à l'aide d'un découpeur thermique. Enlever ce film après les photos, fut assez sportif ! Voilà donc un moyen de sécuriser efficacement un objet pour le transport.

Photo du centre : la matière s'est très bien rabattue sur le fond et est très tendue. La découpe n'a pas été soignée et cela se voit...

Photo de droite : Ici aussi, le plastique s'est parfaitement rabattu et s'est même un peu incrusté entre les ailettes de verrouillage.

Les jeux de NMRevue

Le composant mystère de mai



Une seule personne a trouvé (ON6TB) sans savoir exactement de quoi il s'agissait. C'est un bâtonnet qui faisait partie d'un kit de dépannage. Il a la taille d'un crayon et était utilisé pour heurter délicatement les lampes radio pour savoir si elles ne souffraient pas

directe : lorsqu'il est accordé pile sur la QRG, un petit coup porté sur le boîtier résonne dans les écouteurs.

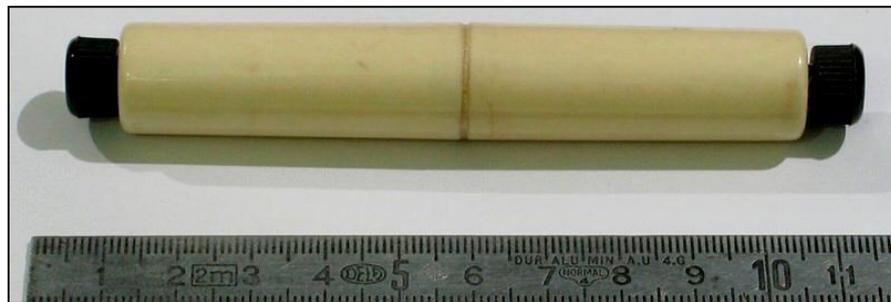
de mai :

SVGA: Super Video Graphics Array (800x600)

Il y a quatre normes VGA. La première et la plus ancienne est le VGA qui a une définition de 640x480. Lorsque les cartes vidéo ont été suffisamment performantes, on a augmenté cette norme à la SVA (800x600) et plus tard, ce fut le XVGA qui comprend tout ce qui est supérieur à SVGA.

Le composant mystère de juin

Communiqué par ON5NI



d'effet microphonique. Quand les électrodes n'étaient pas bien solidement fixées, elles pouvaient vibrer sous l'action du haut-parleur ; ce qui faisait varier leurs caractéristiques et provoquait un authentique effet larsen mais mécanique ! Restait à changer le tube... Le même phénomène se retrouve dans certains récepteurs à conversion

Ce composant existait en de nombreuses versions et nous en avons déjà présenté une par le passé. Mais elle était fort différente.

Mais à quoi peut-il bien servir ?

L'acronyme

Voici la solution des acronymes du mois

Il y a quelques années, les PDA (ordinateurs de poche à écran tactile genre *Palm Pilot*) en sont venus à la couleur et à un écran de 240x160 qui avait le quart du nombre de points de l'écran VGA. On l'a dénommé QVGA.

TFT : Thin Film Transistors

Signifie *Transistors en film mince*. Cette technologie est appliquée aux écrans LCD sur lesquels il y a un transistor pour chaque pixel. Comme le verre (ou le plastique) de l'écran doit être transparent, il faut que la couche de silicium soit très mince ; d'où cette appellation.

Pour information : l'écran dont nous parlions au paragraphe précédent compte 800x600 pixels. Cela fait 480.000 pixels. Il y a trois points lumineux par pixel (un bleu, un rouge et un vert). Cela fait donc 1.440.000 points lumineux et un transistor par point. Et tous doivent être en état de marche sinon, il y a un point indélébile de la couleur correspondante qui

restera allumé en permanence à l'écran.

Une petite réflexion en passant : 1.440.000 bits, c'est la taille de nos bonnes vieilles disquettes de 3"1/2. Et la carte vidéo SVGA manipule cette grandeur jusqu'à 100 fois par seconde !

Les deux derniers acronymes : UMTS et URL ?

Réponse à l'adresse de la revue.

Ces deux acronymes clôtureront ce jeu qui a été imaginé et conçu par Jean ON6LF que nous remercions d'avoir

animé intelligemment une rubrique de cette revue.

Il faudra trouver un autre sujet de jeu. Avez-vous une idée ?

ON5FM

Agenda des activités radioamateurs - Juillet 2009

73 chers OM,

Voici l'agenda des OM pour le mois de juillet.

J'apprécie le geste et le suivi des OM français, italiens et espagnols qui m'envoient les activations, activités des OM ! Merci Luc (ON4ZI) pour le REF, et à Guy (ON5FM) POUR l'idée originale de créer cet agenda. Je remercie aussi les différents OM qui contribuent aux différents articles OM ainsi que les nombreuses publications ou articles consultés sur le net.

J'espère les infos reçues via différents OM (QSO, mail...) ainsi que mes modestes infos glanées à gauche et à droite continuent à satisfaire les OM et SML... Ainsi que les autres lecteurs !

Merci aussi à tous les OM m'ayant fait part de leurs idées et informations (ON3CVF@UBA.BE) ! Mille excuses aux activités que j'aurais oubliées. Tenez-moi au courant de cet oubli... Je vous en serai très reconnaissant et les lecteurs aussi hi !

Dés qu'un OM est au courant d'une date d'activation, d'un nouveau QSO quotidien ou hebdomadaire, d'un call spécial... Toutes les informations, remarques, idées seront les bienvenues... avec le plus grand plaisir !

73 très très QRO de ON3CVF ...

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 : dès 21h00 sur 3.633 MHz le réseau des appareils à tubes ;

* Tous les jeudis :

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

* Tous les mercredis :

- ON7WZ sur 3.624 dès 19H30 ;

* ON7ARQ/MM NEW NEW NEW

- Patrick en /MM jusqu'au 8 juin sur 50/144 et 432 MHz

* ON65CLM NEW NEW NEW

- Les OM de la section de Knokke active jusqu'au 31 décembre 2009 ce call spécial pour commémorer la libération de Knokke par l'armée canadienne (merci à Frans, ON4LBN, pour cette info !)

Grande nouvelle : le retour de ON4UB

Nous avons le plaisir d'annoncer le retour de ON4UB ! Voici le planning pour le Dimanche Matin QRG de 3.744 KHz

Heures d'émission en Néerlandais :
09h 15 - 10 h 00: ronde de QSOs ON4UVW en Néerlandais
10 h 00 - 10 h 15: ronde de QSOs ON4UB en Néerlandais
10 h 15 - 10 h 30: Bulletin ON4UB en Néerlandais

Les opérateurs Néerlandais : ON4ARL - ON4NS - ON5RA -

Heures d'émission en Français :

10 h 30 - 10 h 45 Bulletin de ON4UB en français
10 h 45 - 11 h 30 Ronde de QSO en français

Les opérateurs Francophone : ON4LDL - (ON3JPJ) - ON4YI -

.....
Pour Réaliser le retour de ON4UB d'une façon confortable, nous avons besoin de vous CM - DM

Faites-nous parvenir toutes les infos relatives à votre section, Cours de Base - Cours Harec - Activités - Brocante etc..... Nous avons besoin de vos informations
73 de ON4LDL/Manager de ON4UB

ndlr merci à www.ON4LDL.be pour cette publication/initiative)

Les OM en activités DX

(merci à Ham-mag, F5CWU, ON4ZI, SK3BG, I2MQP (DX ITALIA), ARRL et UBA)

Afrique

- 3B8 - République de Mauritiis, jusqu'au 11 juillet, 3B8/I3LDP en CW et SSB
- 5N - Nigeria - jusqu'au 24 juillet, 5N/KT3Q (DL3COH) depuis AF076
- 5R - Madagascar - jusqu'au 17 juillet, 5R8KD (par W5KDJ) en CW et RTTY

Amériques

- FP - Saint Pierre - du 10 au 18 juillet, FP/K9OT en SSB, CW et digi modes
- FR - Glorioso, du 9 juillet au 28 juillet, F5PRU, F5IRO et F5TLN toutes bandes tous modes
- VP2M - Montserrat - du 14 juillet au 21 juillet VP2MSJ (W5SJ) souvent sur 6 mètres
- C6 - Bahamas - du 23 juillet au 27 juillet - W2GJ, K3IKD, W3PP, KAQO activeront C6APR en CW, SSB et RTTY et 50 MHz
- VE - Canada - du 24 juillet au 27 juillet - VC8B (VE8EV) depuis NA-129 souvent sur 14 MHz
- V3 - Belize - les 25 et 26 juillet, W6WTG et N2OWL en contest avec V31UR

W – USA – les 25 et 26 juillet, W2YI/1 depuis NA-055
 KL – Alaska – les 29 et 30 juillet – KL7RCC depuis NA-233

Asie

JA – Japon – jusqu'au 5 juillet, 7N4AGB/6, JK1EBA/6, JJ1JGI/6, JA1XEQ/6, JA1KJW/6, depuis AF-047 (Ile de Daito)

JA – Japon – du 26 au 28 juillet, 8J120TDC/2 (120 ème anniv. Du Collège de Tokyo) depuis AS 117 (Ile d'HONSHU)

Europe

DL – Allemagne – du 11 juillet au 18 juillet, DL1AXX/P depuis EU-128 CW F, France, jusqu'au 10 juillet, DL5MO/P depuis EU-048

I – Italie – jusqu'au 11 juillet, IV3YNB/P sur EU-130 (Ile de Grado)

GD – Ile de Man – les 25 et 26 juillet, GM4AFF, activera GD0F

TA – Turquie – les 25 et 26 juillet, TA2RC (YM0T) depuis AF 159

GM – Ecosse – les 25 et 26 juillet, GMOB depuis EU 123

ES – Estonie, les 25 et 26 juillet, ES0U en contest

F – France – les 25 et 26 juillet, ON7JA depuis EU-064 (Ile de Noirmoutier)

GD – Ecosse – les 25 et 26 juillet, MM3M tous modes

GI – Irlande – les 25 et 26 juillet, GI3YS depuis EU 122

OHO – Etat Libre Associé d'Aland – OHO/CT1BWW

OY – Iles Faroe – du 27 au 29 juillet, OY/IW4BLZ

Océanie

ZK1 – South Cook (Nouvelle Zélande) – jusqu'au 26 juillet, VP9/W5YDX

Call spécial toute l'année 2009 :

GB250RB - 250ème anniversaire de la naissance de Robert Burns,

ON100PES : 100 ans d'histoire belge en Antartique par la section ON4TRC (QSL envoyée pour toutes QSL reçues)

Dernières minutes des OM belges

Les OM du radioclub de Port la Nouvelle organisent leur "porte ouverte - activation du phare PB235 (avec QSL)" le dimanche 12 juillet en matinée 9:30 - apéro/gastro 12:00 14:00 et QSO rebelotte de 14:00 à 16:30. (Merci à ON4ZI via ON5FM)

Olivier EI/ON4EI, sera actif en Irlande

near (Clonmel) (IO62EK) du 8 juillet au 30 juillet. Equipement: vertical 18 m monopole inverted V et beverage sur 160/80/40, spiderbeam on 20/15/10. Elecraft K3 100 W.

Le 16 janvier 1979, le premier F-16 a été mis en service au 1er Wing (349 Sqn). Le BAFARA (Belgium Air Force Amateur Radio Association) ne laissera pas cet événement passer inaperçu et activera ON16FF (F-16 Fighting Falcon) du 29 juin au 12 juillet 2009 sur toutes les bandes en tous modes.

ON7JA sera actif lors du prochain contest IOTA, les 26/27 juillet, depuis l'île de Noirmoutier (EU-064) en France, région Pays de la Loire. Il écouterait spécialement les stations en SSB le samedi à 15h00' - 16h00' - 17h00' - 18h00' et le dimanche à 11h00' - 12h00' et 13h00' ce, spécialement pour les stations ON désirant avoir la confirmation de la référence EU-064. Fréquence 7,056 MHz.

Activité ARDF

Le 25 juillet (de 9h30 à 12h15), section de Diest (DST) plus d'infos via ON4RP. L'activité se déroule à Tessengerloo

Les QSO des départements français

DEPARTEM.	JOUR	QTR	ORG	MODE
01	DIM	9H30	3.705	SSB
02	DIM	9H30	3.608	SSB
03	DIM	9H00	3.703	SSB
04	MER	19h00	3.705	SSB
05	DIM	9H30	3.715	SSB
06	DIM	8H45	3.750	SSB
09	DIM	9H30	3.707	SSB
10	DIM	9H30	3.752	SSB
10	TLJ	7H45	3.752	SSB
10	LUN/JEU	11H00	3.666	SSB
12	DIM	9H45	3.606	SSB
12	TLJ	8H00	3.603	SSB
13	SAM	9H30	28.305	SSB
14	DIM	9H30	3.695	SSB
14	DIM	10H30	28.060	CW
16	DIM	10H00	3.614	SSB
18	DIM	9H30	3.628	SSB
19	DIM	8H45	3.685	SSB
21	DIM	10H00	3.696	SSB
22	VEN	18H00	3.622	SSB
22	TLJ	9H00	3.678	SSB
24	DIM	10H00	3.754	SSB
26	DIM	09H30	3.627	SSB
55	SAM	8H15	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	9H30	3.640	SSB
60	DIM	9H30	3.640	SSB
62	DIM	9H30	3.728	SSB
64	DIM	10H00	3.624	SSB
65	DIM	11H00	3.763,5	SSB
65	DIM	12H00	7.065	SSB
66	DIM	8H30	3.666	CW
66	DIM	9H00	3.666	SSB
67	DIM	9H30	3.618	SSB
67	DIM	10H00	28.900	SSB
69	DIM	10H00	28.440	SSB
69	LUN/MER/VEN	18H00	3.743	SSB
72	Dernier VEN du mois	19H00	3.650	SSB
73	DIM	9H00	3.660	SSB
80	DIM	9H30	3.628	SSB
81	DIM	8H45	3.727,5	CW
81	DIM	9H15	3.727,5	SSB
85	DIM	9H00	3.685	SSB
85	Dernier VEN du mois	19H00	3.650	SSB
86	DIM	10H00	3.686	SSB
88	DIM	9H00	3.660	SSB
93	DIM	09H00	28.930	SSB
		?		
95	DIM	9H30	28.950	SSB
FY	TLJ	9H00	7.055	SSB
		FY		
FO	DIM	18H30	7.052	SSB
		UTC		

Les contests du mois de juillet 2009 en HF (merci à l'UBA et SK3BG)

Date Deb	UTC Deb	Date Fin	UTC Fin	Contest name + link	Mode
1/07	0:00	1/07	23:59	RAC Canada Day Contest	CW/Phone
3/07	18:00	3/07	22:00	Digital Pentathlon	THROB
4/07	23:00	5/07	3:00	MI-QRP Club July 4th CW Sprint	CW
4/07	0:00	5/07	23:59	Venezuelan Independence Day Contest	CW/SSB

4/07	11:00	5/07	10:59	DL-DX RTTY Contest	RTTY
4/07	15:00	5/07	15:00	Original QRP Contest - Summer	CW
5/07	11:00	5/07	17:00	DARC 10 meter Digital Contest "Corona"	DIGI
6/07	1:00	6/07	3:00	ARS Spartan Sprint	CW
6/07	19:00	6/07	20:30	RSGB 80m Club Championship	CW
11/07	12:00	12/07	12:00	IARU HF World Championship	CW/SSB
12/07	20:00	13/07	23:59	QRP ARCI Summer Homebrew Sprint	CW
15/07	19:00	15/07	20:30	RSGB 80m Club Championship	SSB
18/07	12:00	19/07	12:00	DMC RTTY Contest	RTTY
18/07	18:00	19/07	6:00	North American QSO Party	RTTY
19/07	9:00	19/07	12:00	RSGB Low Power Field Day (1)	CW
19/07	13:00	19/07	16:00	RSGB Low Power Field Day (2)	CW
23/07	19:00	23/07	20:30	RSGB 80m Club Championship	DIGI
25/07	12:00	26/07	12:00	IOTA Contest (Islands on the Air Contest)	CW/SSB
25/07	12:00	26/07	12:00	IOTA SWL Contest	SWL - CW/SSB

Les contests du mois de juillet 2009 en VHF (merci à l'UBA et au REF)

Debut	Fin	QRG	Nom	Pays	
01-01-2009	00:00	30-12-2009 23:59	144 MHz & up	Challenge THF	REF
04-07-2009	14:00	05-07-2009 14:00	50 MHz & up	UBA subregional contest 3	UBA
04-07-2009	14:00	05-07-2009 14:00	144 MHz & up	Trofeo ARI VHF - UHF - SHF Città di Trediso	ARI
04-07-2009	14:00	05-07-2009 14:00	144 MHz & up	DARC VHF-, UHF-, Mikrowellen-Wettbewerb	DARC
04-07-2009	14:00	05-07-2009 14:00	144 MHz - 47 GHz	Rallye des points hauts	REF
04-07-2009	14:00	05-07-2009 14:00	50 MHz - 1296 MHz	VHF NFD	RSGB
04-07-2009	14:00	05-07-2009 14:00	144 MHz - 1296 MHz	CONCURSO ATLÁNTICO V-UHF	URE
04-07-2009	14:00	05-07-2009 14:00	144 MHz & up	Helvetia-VHF/UHF/Microwaves Contest	USKA
05-07-2009	11:00	05-07-2009 15:00	144 MHz	144MHz Backpackers #3	RSGB
07-07-2009	20:00	07-07-2009 22:30	144 MHz	144MHz UK Activity Contest and Club Championship	RSGB
11-07-2009	07:00	11-07-2009 14:00	144 MHz	12o Apulia VHF QRP	ARI
12-07-2009	07:00	12-07-2009 15:00	144 MHz & up	12o Apulia 6 Province 144 432 MHz & SHF	ARI
14-07-2009	20:00	14-07-2009 22:30	432 MHz	432MHz UKAC	RSGB
18-07-2009	08:00	18-07-2009 15:00	50 MHz	Trofeo ARI 50 MHz Contest Lario	ARI
18-07-2009	14:00	18-07-2009 14:00	50 MHz, 144 MHz	CQ Worldwide WHF	CQ-Magazine
18-07-2009	14:00	19-07-2009 14:00	144 MHz - 47 GHz	Bol d'or des QRP - trophée F8BO	REF
19-07-2009	11:00	19-07-2009 15:00	144 MHz	144MHz Backpackers #4	RSGB
21-07-2009	20:00	21-07-2009 22:30	1296 MHz, 2320 MHz	1,2/2,3GHz UKAC	RSGB
26-07-2009	07:00	26-07-2009 13:00	144 MHz	Field Day Ciociara VHF	ARI
28-07-2009	20:00	28-07-2009 22:30	50 MHz	50MHz UKAC	RSGB

Je suis toujours à la recherche de différentes informations concernant les QSO de section (dates, heures,)... Merci pour votre collaboration sur ON3CVF@UBA.BE ou sur la fréquence bien sûr !!!
73 de ON3CVF pse k



Dans la Section

La prochaine réunion

Elle aura lieu le samedi 04 juin 2009.

Ordre du jour :

- Le field-day de septembre
- Présentation d'un lampemètre par Jean-Pol ON4DJP
- Exposé de ON5FM sur la réalisation d'une antenne mobile
- Nouvelles de l'AGRAN
- Nouvelles du RU
- Divers

Un nouveau sigle ?

Oui, il a changé. ON0Nrevue était

imprimée en noir et blanc simple. Nous avons modifié le sigle de la section pour une bonne impression. L'original (un autocollant) fut égaré. Il avait été réalisé par Jean-Claude ON5PT. Lorsqu'on est passé à la couleur dans NMRvue, les couleurs ont été reconstituées de souvenir. Raté, ce n'était pas ça !

Nous avons dernièrement remis la main sur l'original et il a été illico scanné. Il a retrouvé sa place en tête du chapitre consacré à notre section.

Le relais provincial

Les travaux effectués portent leurs fruits : les améliorations apportées donnent des résultats allant au delà de ce que nous espérions. Il reste à solutionner le problème de la qualité de la modulation à l'émission et d'éliminer le souffle excessif. ON6TB et ON6YH y travaillent.

Pour le reste, la puissance de 5W semble largement suffisante et n'apporte aucun inconvénient. Nous resterons probablement à ce niveau.

ON5FM

Réunion de section, Namur, 06-06-2009

Présents : ON3DGJ
ON5HQ, KML, ON5FM, PT, GW
ON4VOL, DJP, ZS, YR
ON6LF, TB, YH, LA
ON7SI, LE
ON8DG.

Excusés: ON5CG, ON6VZ, ON5FD,
ON3SA, ON4GB, ON5WB

Guy 5FM Président de notre section commence la réunion à 17:00.

Il a été contacté par 6TI de Bxl Est qui nous propose de faire le field-day ensemble. Dans la corbeille, un emplacement de choix, un terrain à la ferme de ses parents (500) . Date annoncée : le 1er septembre 2009.

Tout est prévu mais des opérateurs (phonie) sont recherchés, ainsi qu'une aide pour tenir le log. Toutes les autres bonnes volontés seront les bienvenues. Guy demande à l'assemblée si c'est OK ? Réponse unanime : oui. Un appel sera lancé dans notre revue.

La présence de 4BEN notre DM était annoncée en compagnie de 4GB mais Guy a dû nous transmettre seul certaines informations à savoir : 4BEN arrête ses fonctions de DM. Se pose la question de son remplacement. Suivant les statuts de l'UBA celui-ci n'est pas automatique, le règlement d'ordre intérieur de l'UBA contient la procédure à respecter. Le choix s'est porté sur 4GB qui était candidat et cette candidature devrait être avalisée par le CA de l'UBA.

La section RAC était candidate pour l'organisation de la prochaine Assemblée générale de l'UBA. C'est un boulot terrible qui demande plus d'une année de préparation. Sans entrer dans les détails, plusieurs membres de RAC connaissent des problèmes de santé et nous sommes bien évidemment de tout cœur avec eux et pas seulement cela, Guy et d'autres apportent et apporteront tout leur soutien afin que

l'organisation ne soit pas compromise. Guy nous précise que concernant celle-ci, tout est d'ailleurs déjà bouclé. La section de Namur soutiendra RAC et nous souhaitons un bon rétablissement à chacun.

Guy rappelle que l'émetteur national ON4UB a redémarré et invite les OM's à établir le contact. (infos fréq. et horaires dans CQ-QSO et dans cette revue).

Le mois passé, un transceiver avait été présenté avec intérêt lors de la réunion, on continue et on espère que cela continuera. Cette fois, c'est Gaston 8DG qui nous présente son nouveau TH-F7 de Kenwood. 125 grammes d'électronique hyper sophistiquée avec batterie li-ion qui a la taille du transceiver ! En mode 50 mW, le relais de Namur est activé depuis le local de notre section ! L'originalité de l'engin ? Un récepteur « general coverage » tous

