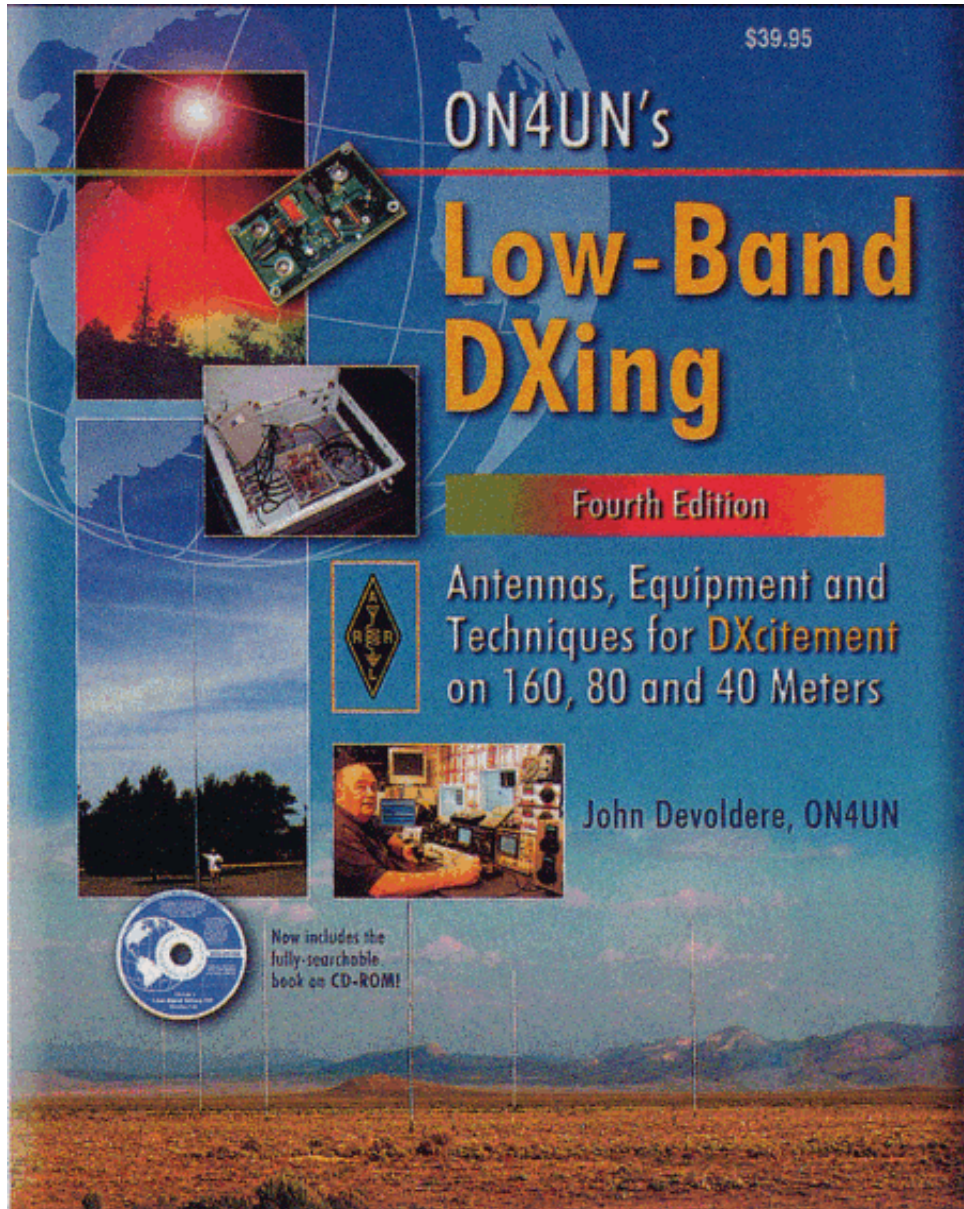




## L'HISTORIQUE DE L'AGRAN



**INFOS SUR LES DIFFERENTS SATELLITES OM  
LA SSB HI-FI  
UN NOUVEAU COUPLEUR : LE MAC200  
CYBERWAR !  
LES SYMBOLES UTILISES EN PHYSIQUE  
CONVERSION SECTION-DIAMETRE DES FILS  
ELECTRIQUES  
CW TRAINER**



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

<http://www.on0nrevue.be.tf/>

#### ARCHIVES ET ANCIENS NUMEROS

Les archives de NMRevue sont disponibles au formats PDF sur le site ON0NRevue : <http://www.on0nrevue.be.tf/nmrevue>.

Pour recevoir NMRevue en format PDF, par e-mail, ou pour vous désinscrire, rendez-vous sur :

<http://www.unelistepourtous.net/cgi-bin/lyris.pl?enter=nmrevue>

#### REDACTION ET EDITION

Guy MARCHAL ON5FM  
73 Av du CAMP  
B5100 JAMBES  
Tél+FAX : 081/30.75.03  
E-mail : [on5fm@advalvas.be](mailto:on5fm@advalvas.be)  
Packet-radio :  
ON5FM@ON0AR

#### DISTRIBUTION

E-mail : par abonnement à l'E-adresse indiquée plus haut.  
Papier : distribution lors des réunions (10 exemplaires) pour ceux qui n'ont aucun accès Internet.  
Anciens numéros papier : chez LCR (ON4KIW) Rue de Coquelet à Bouges.

#### ARTICLES POUR PUBLICATIONS

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

#### PETITES ANNONCES

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

## TABLE DES MATIERES

Dans la section .....	3
Nouvelles de l'UBA.....	3
The news .....	7
Les réunions de février et mars.....	8
Historique de l'AGRAN.....	9
Informations sur différents satellites OM .....	10
<i>Dans la suite de la conférence de ON5QI</i>	
La SSB HI-FI .....	12
<i>Pour moduler en Hi-Fi avec nos transceivers habituels...</i>	
Un nouveau coupleur : le MAC200 de SGC ..	15
Cyberwar ! .....	16
<i>Les virus Internet via le chatting</i>	
Les symboles employés en physique, etc....	17
<i>Ou ce que signifient les lettres et autres signes que nous utilisons.</i>	
Conversion section-diamètre des fils électriques .....	16
CW Trainer.....	19
<i>Apprendre le morse avec une méthode super efficace</i>	
HI .....	11

#### PHOTO DE COUVERTURE

La couverture de la nouvelle édition de "Low Band Dxing" de ON4UN. Diponible dès avril aux USA.

## DANS LA SECTION

### **La prochaine réunion**

Elle aura lieu le samedi 2 avril mars.

A l'ordre du jour :

- Les élections Administrateurs et PS

-La conférence de Claude ON5QI sur les satellites amateurs : la seconde partie.

### **Exposé de ON5QI : suite**

Rappel de l'exposé qui sera donné le 2 avril :

Après un bref rappel de la première partie de son exposé consacré aux différents sous-ensembles constituant un satellite, ON5QI abordera les aspects du trafic par satellite pour radioamateurs :

Les services fournis

Les équipements embarqués

Les modes et les protocoles

Les particularités du trafic via satellite.

Les satellites disponibles

Equipement : du minimum à l'optimum

Pour débiter

Les projets futurs

### **Décès chez ON7SI**

Nous avons appris le décès en février du papa de notre ami Jacques ON7SI. Jacques est le brillant professeur qui a formé et continue de former tant de radioamateur à Namur.

La section présente ses plus sincères condoléances à Jacques et sa famille.

### **La revue**

La rédaction a reçu une aide inespérée : Benoît ONL10813 a proposé son aide ; notamment par la traduction d'articles. ON5FM s'est vu réclamer une suite (prévue dès le départ quand même) à sa série d'articles sur les antennes parues dans CQ-QSO. Il a fallu s'y atteler en urgence. Et cela s'est un

peu fait au détriment de NMRevue. On ne peut pas être à la fois au four et au moulin....

Vous aurez beaucoup d'articles d'intérêt général et techniques ce mois-ci mais pas de réalisation faute de temps...

### **Cotisation AGRAN.**

Dernier rappel pour les distraits : la cotisation à l'AGRAN. Celle-ci est de 15.00 € (au moins) pour permettre à nos relais VHF et UHF de vivre. Vous avez (probablement) reçu un bulletin de versement. Sinon, reportez-vous à la même rubrique «Dans la Section» du mois passé pour la marche à suivre.

Nous en profitons aussi pour remercier Béatrice et Roger pour leur l'article sur l'historique de l'AGRAN publiée dans les pages ci-après.

## NOUVELLES DE L'UBA

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

### **DATES COMPLEMENTAIRES POUR LES EXAMENS RADIOAMATEURS**

L'IBPT vient juste de nous annoncer que deux nouvelles dates sont programmées, à savoir les 24 mars et 14 avril prochains. Nous pouvons nous attendre à ce que dans les prochains mois, d'autres sessions soient organisées.

Le tableau ci dessous reprend toutes les dates des sessions d'examens déjà prévues pour 2005.

9 mars	14:00
17 mars	11:00 14:00
23 mars	14:00
24 mars	11:00 14:00
6 avril	14:00
14 avril	11:00 14:00
20 avril	14:00
4 mai	14:00
18 mai	14:00
1 juin	14:00

15 juin	14:00
29 juin	14:00
7 sept	14:00
21 sept	14:00
5 oct	14:00
19 oct	14:00
9 nov	14:00
12 nov	14:00
7 dec	14:00
21 dec	14:00

### **VU4RBI RECOIT LE "DAYTON 2005 SPECIAL ACHIEVEMENT AWARD"**

Nous avons appris tout récemment que Bharathi, VU4RBI était la seule célébrité à avoir obtenu cette année le célèbre récompense pour son action après le Tsunami pendant sa DX expédition sur Andaman et Nicobar fin décembre 2004.

Ce "Special Achievement Award" est octroyé chaque année dans le cadre de la Dayton Hamvention à un

radio amateur méritant. Les années précédentes, on notera dans les annales qu'il a été remis à W4OYI (2004) et à K1RFD (2003), connu comme "concepteur" de Echolink et à K5LFL et W0ORE (2002), les premiers à avoir introduit le radio amateurisme à bord des vols spatiaux.

### **ANNONCE DU CONGRÈS DE L'UBA ET DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE**

Cette année, le congrès national de l'UBA se tiendra le samedi 7 mai prochain à Louvain, sur le campus des Sciences de la KUL. Vous pouvez lire le programme complet [ici](#)

Après l'Assemblée Générale Statutaire, qui fidèle à elle-même monopolisera à elle seule toute la matinée, il est prévu un nombre d'interventions passionnantes.

Nous attendons la déjà très passionnante prise de parole de Monsieur Patrick Lachaert, parlementaire VLD, Président de la commission "aménagement du territoire" au sein du parlement flamand, ayant comme sujet "les antennes des radioamateurs et la réglementation en ce qui concerne l'aménagement du territoire urbain". Vous aurez bien entendu l'occasion de lui poser des questions sur ce sujet. Ceci nous semble à elle seule une raison suffisante pour être à ce rendez-vous ce samedi à Louvain. Nous espérons pouvoir organiser une paille présentation pour la Région Wallonne et Bruxelles Capitale, lors de la prochaine AG en région francophone.

### LES CARTES QSL POUR LES SECTIONS

Mario, ON4KV nous informe qu'à partir du mois de mars de cette année la règle suivante sera appliquée pour l'envoi des cartes QSL aux sections: toutes les sections recevront chaque mois leurs cartes (donc 11 fois par an, une seule fois pendant les mois de vacances).

Si pour une section il y a moins de 10 cartes (30 gr), elles seront jointes aux cartes du mois suivant.

### RADIO CAROLINE A BON PORT RADIO

A partir du 1<sup>er</sup> week-end de mars, Radio Caroline, la célèbre station de radio britannique, diffusera des émissions chaque week-end depuis le Ross Revenge, son vieux bateau amarré dans le port anglais de Tilbury et équipé d'une station d'émission. Dans les années 60, Radio Caroline était la première station à faire de la radio depuis un bateau émetteur dans la Manche.

Plus d'une douzaine d'émetteurs situés en mer ont enfreints de la sorte les règles de droit maritimes nationales et internationales en ce qui concerne les émissions de radiotélévision. C'est le 26 mars 1964, que radio Caroline a lancé ses premières émissions sur les ondes et ce, en pleine mer, radio Caroline a connu une histoire mouvementée qui s'est achevée le 20 novembre 1991, au moment où le Revenge Ross ayant cassé sa chaîne d'encre a dérivé vers les côtes anglaises et a

fini par s'échouer sur un banc de sable. Depuis lors, radio Caroline opère légalement, avec des hauts et des bas, sur Internet, par satellite et grâce à des licences d'émission temporaires. Déjà au mois d'août dernier, il y a déjà eu quelques émissions en direct depuis le Ross Revenge. Tout cela a été rendu possible grâce à la rénovation complète du studio et un nouveau système de chauffage selon les responsables de Caroline.

Au cours des émissions, les visiteurs seront les bienvenus, non plus pour racheter tous les équipements possibles de la station. Le Ross Revenge est amarré dans le port anglais le Tilbury, au terminal ferry. La fréquence sur laquelle les émissions seront diffusées sera 1278KHz sur les agréables ondes moyennes.

### OFFRE DE JOB POUR UN SPECIALISTE RF

La firme DSPCX, un bureau de chasseur de têtes d'Anvers nous a demandé de placer une annonce pour une fonction de management technique auprès de Mobistar. Comme il y a dans les rangs de radio-amateurs beaucoup de gens avec de l'expérience RF, nous ne voudrions pas vous priver de cette opportunité.

### DANS LE GUINNESS BOOK DES RECORDS !!

Le 8 novembre 2004, le Guinness World Record LTD a décerné à Andrei Bindasov, EU7KI, un record du monde à l'occasion du "HST World Championship" qui se tenait en Belarus. Cette prestation a été officiellement homologuée comme un "GUINNESS WORLD RECORD". Cette prestation a été reprise dans le Guinness Book sous les termes suivants: "On 6 May 2003 Andrei Bindasov (Belarus) transmitted 216 marks of mixed text per minute during the 5th International Amateur Radio Union World Championship in high speed telegraphy in Belarus". Andrei a reçu du Guinness Company le certificat officiel voici déjà quelques temps. Nos félicitations à Andrei et à tout un chacun qui a rendu ce record possible.

Soit dit en passant, quelqu'un d'entre vous aurait-il déjà contacté Andrei, EU7KI sur les ondes (en CW naturellement) ? Comment cela s'est-il passé ?

### ADAPTATION AU REGLEMENT CONTEST UBA VHF / UHF / SHF

Jacques ON4AVJ, contest manager UBA pour VHF/UHF et SHF nous a informé que la commission VHF a apporté quelques changements au règlement des contests VHF/UHF/SHF de l'UBA. Il s'agit des points suivants:

\* Art 7: Le QRA locateur sera donné avec 6 positions, également pour les contests 3 GHz et plus haut

\* Un diplôme sera remis à chaque participant classé

### ARISS DANS L'IARU?

Jusqu'à ce jour encore ARISS (Amateur Radio International Space Station), qui existe depuis 2001, est un groupe de travail international, avec des activités sur tous les continents. En Europe ce sont l'UBA, le REF-Union, le REP (Portugal), le RSGB, le PZK (Pologne), le DARC et le ARI (Italie) qui, comme associations de l'IARU, sont membres de l'ARISS-Europa, ceci à côté d'un nombre d'associations nationales AMSAT. Nous savons tous que Gaston, ON4WF, notre président d'honneur, est aussi président et travailleur acharné de ARISS Europe.

Et bien, sur initiative de ON4WF, l'UBA a décidé de proposer, lors de la prochaine réunion de l'IARU en Suisse, de prendre ARISS comme groupe de travail à l'intérieur de l'IARU. ARISS est surtout très actif dans les contacts avec les écoles et le développement de l'infrastructure de radioamateur dans l'ISS. On peut trouver d'ailleurs plus d'information sur ce sujet et sur toutes les autres activités d'ARISS dans leur bulletin de nouvelles qui paraît très régulièrement.

Le grand intérêt dont jouit ARISS dans notre pays est incontestablement dû au dévouement de Gaston, ON4WF. Mais, vu l'énorme importance que les activités de ARISS ont pour le radio amateurisme, dans le domaine des

relations publiques et de la perception par le grand public, nous devons soutenir tous les moyens pour donner de la notoriété et de la publicité au projet ARISS dans un cadre plus large, à l'intérieur de l'IARU bien entendu, de même qu'obtenir le soutien de l'IARU dans ses projets.

Nous profitons encore de l'occasion pour demander à tous nos lecteurs du site de l'UBA (ils sont plus de 1.200 par jour !) de montrer encore une fois leur solidarité financière au projet ARISS-Columbus. Pour plus de détails, cliquez ici.

## MOST WANTED COUNTRIES

Le magazine populaire "The DX magazine", vient de publier les résultats de son enquête concernant les pays DXCC le plus recherchés. Le numéro 1 est encore et toujours la Corée du Nord (P5), suivi par VU4 (Andaman et Nicobar), BS7 (Scarborough Reef), VU7 (Laccadive Island), 7O (Yemen) et 3Y/P, Peter 1. Il est clair que cette enquête s'est déroulée avant la réussite de la récente DX-pedition vers VU4 par Barathi et compagnie (VU4RBI et VU4NRO).

Nous attendons très prochainement le début de la DX-pedition vers Peter 1, et nous osons espérer que l'excellente médiatisation obtenue par l'opération de Barathi dans le cadre du Tsunami dans la presse indienne, puisse permettre d'ici peu le retour de VU7 sur les ondes. Pour P5 et 7O, il faudra attendre qu'un meilleur «climat» règne. Concernant Scarborough Reef, il faudrait malheureusement attendre que le récif s'agrandisse afin de permettre l'installation d'une antenne pour les 80m et 160m.... Il n'est pas surprenant que 3 de ces pays sont ceux qui "manquent" à votre serviteur sur 80m... Let's keep our fingers crossed.

## BIENTÔT 2 RADIOAMATEURS AU SEIN DE L'ISS

Ce 2 février dernier, l'astronaute américain John Phillips a obtenu sa licence "technician" et le call KE5DRY lui a été délivré. John fera partie du tandem qui composera un peu plus tard dans le courant de cette année le nouvel équipage de l'ISS pour une période de 6 mois. Son

"associé" sera Sergei Krikalev, mieux connu par nous sous U5MIR. Pour aucun des deux, ce ne sera pas une première aventure dans l'espace. Ce prochain "tour of duty" fera pour Sergei le cosmonaute qui aura résidé le plus long temps de tous dans l'espace (d'ores et déjà 625 jours !).

## WA4AZE, CONCEPTEUR DU TRANSCIEVER "SIGNAL ONE" DEVENU SK.

Nous avons récemment appris que Lavene Vorel, WA4AZE, de St Petersburg, Florida, est décédé ce 14 janvier dernier. Vorel a été un des premiers ingénieurs qui a développé le transceiver "Signal One" dans le cadre de ses activités au sein de l'Electronic Communications Inc'.

## LE RESEAU CROIX ROUGE DE LA SECTION RST ET LE CARNAVAL DE ST TROND

Comme chaque année, le réseau d'urgence de l'UBA-CR était actif pendant le carnaval de Saint-Trond. Les opérateurs radio de l'UBA y avaient apporté, toujours sur la demande de la Croix Rouge, le soutien des communications radios. On a utilisé la technique du "split location repeater". Les signaux VHF des portables étaient reçus chez un OM dans la ville et réexpédiés sur le UHF (avec ctcss) vers un OM en dehors de la ville. Là le signal était à nouveau réémis en VHF (600 kHz plus haut). Toutes les équipes d'intervention et les ambulances étaient localisées avec APRS, pour que l'OCF (le quartier général où un radioamateur se trouvait avec un représentant de la Croix Rouge et de la police) puisse tout suivre sur un écran de PC. Pour ne pas déranger les communications phoniques, les bandes 70 cm ont été utilisées pour l'APRS avec deux 'digipeaters'. La Croix Rouge et la police ont été pleinement satisfaites de l'intervention du réseau d'urgence de l'UBA de la section RST. (info de Axel, ON4DCT)

## LA BELGIQUE VAUT-ELLE 3 OU 4 PAYS POUR LE DXCC ? (contient de l'humour)

Les directives européennes concernant la libre concurrence dans le domaine des télécoms sèment à nouveau le trouble dans tous les

esprits. En mars, un nouveau projet télécom sera à l'ordre du jour du Parlement. Jusqu'à présent, l'IBPT est l'instance fédérale compétente dans le domaine des télécoms avec un très grand nombre de compétences. Pour nous, radioamateurs cela se traduit dans l'établissement de nos propres règles du jeu; l'IBPT détermine nos bandes de fréquences, pose l'organisation des examens et contrôle nos activités. Un des problèmes que soulèverait cette nouvelle loi est que dans notre pays, tout ce qui concerne les médias, la télé et la radiodiffusion, est géré par les régions et le reste, à quelques exceptions près par le Fédéral.

Ce sont les régions qui délivrent les permis pour les émetteurs de radiodiffusion, celles-ci "partagent" la bande FM entre stations locales et régionales, tandis que l'IBPT délivre presque tout les autres permis, comme par exemple aux opérateurs de télé-communications pour leurs réseaux GSM, aux entreprises de taxis etc... et finalement aux radioamateurs. Actuellement dans notre petit pays, la tendance est de donner tout ce paquet de compétences aux régions.

*(Ici démarre la partie "humoristique")* Demain, les radioamateurs obtiendront peut-être leur licence d'une institution flamande, ou d'une institution bruxelloise ou d'une institution wallonne, et tout cela sous la compétence de 3 ministères régionaux. Et nous aurons dès lors 3 IBPT et 3 NCS, ou .... 4 qui sait ?

Les Bruxellois obtiendraient peut-être une licence pour 100 W, les Flamands pour 1000 watts et les Wallons 2000 watts, et la licence coûterait peut être moitié moins chère en Wallonie qu'en Flandre et, serait gratuite à Bruxelles. Et attention, aucune facilité concernant tout cela! Et à ce moment des préfixes spéciaux pourront être attribués uniquement aux Flamands, aux Wallons ou aux Bruxellois...

Car alors, chacun fait sa propre soupe. Chacun dans sa propre cuisine avec ses propres ingrédients. Car pour les ondes radio, il y en auraient de différentes sortes: les ondes radio flamandes, les ondes radio bruxelloises et les ondes radio wallonnes, et elles ne passent pas par

delà les frontières régionales. Elles ont chacune leurs propres formules de Maxwell. Donc, aucun problème, n'est ce pas ?

Mais que va gagner la cause radioamateur dans tout cela ? Peut être que pour le DXCC, la Belgique sera maintenant considérée comme 3 "pays" distincts: "Flanders", "Wallonia", et "Region Brussels", ou avec l'habitude un autre nom beaucoup plus long pour la dernière. Ce serait pourtant magnifique, non? Les Flamands et les Wallons pourraient chacun organiser des expéditions DX vers Bruxelles... Peut être que tout cela ne passera pas si vite de cette façon... Attendons.

### DES PIRATES DES ONDES SUR LES BANDES RADIO-AMATEURS

Aux jours d'aujourd'hui où l'UBA met tout en oeuvre pour que quiconque veuille d'une façon simple devenir radioamateur et de telle manière puisse faire ses premiers pas dans ce passe-temps magnifique, nous insistons sur le fait que les pirates des ondes ne peuvent compter sur aucune forme de sympathie ou de soutien de notre part.

Nous savons que de semblables pratiques existent, nous savons également que des radio-amateurs dûment licenciés mettent à disposition leurs installations à des non licenciés. L'IBPT est également au courant de ces pratiques peu recommandables.

Nous voulons que les intéressés sachent que si des poursuites judiciaires sont entamées à leurs encontre, ils ne peuvent espérer aucun soutien ou de compassion de l'UBA. Nous aidons toutefois volontiers quiconque qui voudrait devenir radioamateur. Chaque radioamateur a dû faire un effort de sorte à obtenir son propre indicatif. Ceux qui prêtent un call ou le volent ne sont pas dignes d'être radioamateur et d'appartenir à notre grande famille ! Un homme averti en vaut deux !

### AU SUJET DE L'AM SUR LES ANTENNES

Nous venons d'avoir contact avec le ministère des Affaires Sociales et de la Santé Publique au sujet de l'Arrêtée Royal sur les rayonnements des antennes, qui fut annulé par le Conseil d'Etat à la fin du mois de décembre.

Nous avons été informé que le Conseil des Ministres du 4/02/05 a approuvé le maintien de la norme telle que définie dans l'Arrêté Royal annulé. Le cabinet nous informe également que "L'avis du Conseil supérieur d'hygiène doit encore être demandé. Le projet de nouvel arrêté doit encore être approuvé par le conseil d'Etat. Il y a un accord du gouvernement sur la norme, donc peu de chances de la voir modifiée."

En même temps nous avons été informé que notre demande d'aligner la norme avec la recommandation Européenne n'a pas été acceptée, ce qui est très dommage. Mais, en vue de ce que Teslabel exigeait, nous croyons que nous pouvons vivre avec un statu quo vis à vis de l'ancien AR.

### L'UBA A UN NOUVEAU HF MANAGER

Au cours de la réunion de conseil de l'UBA du 6 février dernier, le Conseil d'Administration a accepté la démission de la présidente de la commission HF, Carine, ON7LX. Carine avait récemment émis le souhait de ne plus assumer la fonction de HF-manager, sans toutefois avoir trouvé un candidat remplaçant pour occuper cette fonction.

Ce candidat est Franki, ON5ZO, qui contribue depuis pas mal de temps à la rédaction de la rubrique HF dans le CQ-QSO et qui s'acquitte de sa tâche avec la régularité d'un métronome. Franki est aussi un contester chevronné et affectionne tout autant la CW.

Le Conseil d'Administration a accepté unanimement la candidature de Franki et lui souhaite d'ores et

déjà beaucoup de succès dans cette tâche. Le conseil tient en outre à remercier de tout coeur Carine, ON7LX, pour les nombreuses années durant lesquelles elle a su de façon exemplaire s'acquitter du management de la commission HF

### BANDPLANNING ET FREQUENCES AUTORISEES.....

Récemment, un de nos membre nous a posé la question suivante: "Selon ce que je peux lire sur le site Web de l'UBA, nous pouvons émettre sur la bande des 160 mètres de 1810 à kHz jusqu' à 2000 kHz, est ce bien correct ou ai je mal lu?"

Notre correspondant a certainement bien lu mais a faussement interprété l'article car, la différence est bien claire sur le site web de l'UBA entre le bandplanning et les fréquences autorisées. Le bandplanning est quelque chose de totalement différent que la liste des fréquences que nous pouvons utiliser.

Voici à nouveau comment cela se déroule: L'ITU réserve certaines fréquences pour le service radioamateur et cela par région (1, 2 et 3). L'IARU propose un plan de fréquence (c'est un gentlemen's accord) pour ces 3 régions mais, en outre chaque pays peut limiter d'avantage les fréquences autorisées au dépit de ce que l'ITU a réservé.

En 1987, nous avions de 1830 à 1850 kHz sur 160m avec 10 W. Plus tard, sur proposition de l'UBA, nous sommes passés à 1 KW sur 1810 - 1850 kHz et 10 W de 1850 - 1875 kHz. Aujourd'hui, en Belgique, nous ne pouvons donc pas encore émettre au delà de 1875 kHz.

Faites donc attention: le plan de fréquences ou bandplanning est établi au niveau international, il est basé sur un accord entre gentlemen, il indique où pouvons émettre avec tel oub tel mode, si, du moins, les autorités nationales ont donné leur accord pour y émettre.

*Ces news et plus encore sur : [www.uba.be](http://www.uba.be)*

# The NEWS

## LES FACETIES DE WORD

Le mois passé, les "nouvelles de l'UBA" ont été complètement désorganisées. Lors de l'impression des épreuves de la revue en vue de la correction et relecture des textes, tout était normal. Ensuite, il s'est modifié tel que vous l'avez trouvé. Je suppose qu'une adjonction de lettre pour correction ou un changement de mot a provoqué cette réaction étrange.

Avec les excuses du rédacteur...

## ONL10813

Benoît Depireux nous communique qu'il a reçu son call ONL :

"Me voici donc en ordre de licence et par la même occasion, j'ai le plaisir de te communiquer mon call ONL10813 reçu de l'UBA.

C'est avec fierté que je porterai ce call qui restera provisoire jusqu'à l'obtention de ma licence ON3 et ensuite ON4, 5, 6, 7."

Bon et rapide succès Benoît !

## NOUVELLE EDITION DE «LOW BAND DXING»

Notre photo de couverture montre la nouvelle édition du livre "Low Band Dxing", la bible du trafic et surtout des antennes sur les bandes de 160, 80 et 40m. Cette édition sortira en avril et coûtera 40\$ aux USA.

Il a été amélioré et augmenté avec du nouveau matériel sur les antennes ainsi que des groupements d'antennes à haut gain. La mise à jour de ce livre a pris plus de 1500 heures à son auteur.

Oh, à propos, vous le connaissez : c'est le plus célèbre radioamateur belge à l'étranger : John, ON4UN qui se trouve être –par la même occasion- notre président national !

Cette encyclopédie des antennes HF bandes basses est unanimement considérée comme le must en cette matière.

Une anecdote permanente : Sur les mails-groups radioamateurs mondiaux, il arrive qu'une discussion prenne naissance à propos d'un sujet ou l'autre. Il suffit qu'un des intervenants donne une référence

à cet ouvrage pour que le sujet soit aussitôt clos.

Des paroles d'Evangile tirées d'une Bible ? HI 3x !

## CALLBOOK CANADIEN

Le callbook canadien entier est librement disponible sur Internet à cet URL :

<http://www.rac.ca/calldown.htm>

C'est un fichier de 1,6MB zippé qui a une taille de 12MB une fois décompressé.

## STATIONS FRANCAISES EN

### DRM

Pour ceux qui s'intéressent à la réception en DRM, les stations suivantes émettent également avec cette modulation :

RadioFrance  
Villebon sur  
864 KHz

RFI Issoudun  
sur 6175  
KHz  
Irénee  
F6GAL

## INDEX DE

### VHF

## COMMUNI CATIONS

L'index complet de VHF

Communications est disponible sur le site de cette revue à l'URL suivant :

<http://www.vhfcomm.co.uk>

Il couvre de 1969 à ce jour et est consultable en ligne. On peut aussi le downloader au format Acrobat (PDF) ou Excel (XLS).

## LE 18 AVRIL, JOURNEE DU RADIOAMATEURISME

L'IARU a choisi la date du 18 avril comme date de la journée du

radioamateurisme en commémoration de la création de l'IARU.

C'est, en effet, le 18 avril 1925 que l'IARU a été créée à Paris. La Belgique était un des membres fondateurs. L'IARU compte maintenant 3 millions de membres de par le monde.

Le thème de cette année sera : "Le radioamateurisme étend le domaine des communications sans fil".

## FRIEDRICHSHAFEN FÊTE SON TRENTIEME



## ANNIVERSAIRE

La grande fête allemande du radioamateurisme aura lieu du 24 au 26 juin 2005. Elle a débuté en 1976 avec 62 exposants et 6500 visiteurs et est devenu le point de rencontre obligé des OM européens.

Cette année, 240 exposants et 18000 visiteurs sont attendus. Diverses activités seront mises sur pied à cette occasion.

## RÉUNION DE LA SECTION DU 05/02/2005.

Présent :

ON4 LVZ, MBN, KDL, SKY, ZS,  
MGL, KMO, KDL, RU, KUA  
ON5 FM, GB, QI, PT, GW, WB,  
HQ  
ON6 RB, LF, LA, YH  
ON7 SV, SI  
David, André, Christophe,  
Excusés ON4VOL, ON4DJP,  
Freddy, David, Sébastien.

Nous avons le plaisir de (re)faire connaissance avec quelques nouvelles têtes. Guy propose que chacun se présente, pour remettre les pendules à l'heure.

Si je me souviens bien (oui, je sais, nous sommes le 27 février et je rédige seulement maintenant le compte rendu...), la section a encore décroché quelques diplômés :

le DXCC 5 bands, le DX Century Club CW, et le DX Century Club mixte phonie – CW.

Guy nous livre et commente les «quelques» (euphémisme) nouvelles de l'UBA : LPD 70 cm, taxes sur les biens de consommation, AM relatif au rayonnement de nos antennes, licence de base, les prochaines élections, la sonde Huygens... On lira le détail, par ailleurs, dans cette revue.

Guy et ON500 iront début février au château de Ronchinne (<http://www.meetingpointbelgium.be/info.php?TYPESITE=5&CLANGUE=FA&ELTOID=28906>) pour préparer «Horizon 2000» et, peut-être, ... l'AG 2006 ?

On évoque la question des QSO phonie de nos amis Français sur le 30m, réservé «bande étroite».

La Croix Rouge... n'évalue pas bien le risque de saturation du réseau GSM en cas de catastrophe. Et donc le réseau d'urgence, prêt à palier tout problème de communication, est en léthargie. Hélas.

L'AGRAN... qui gère nos relais. Quelques soucis ponctuels pour le 2 m. Un appel aux cotisations (voir le numéro précédent) va être lancé. Une nouvelle «logique» est en cours de réalisation. ON5GW peut prêter son concours.

Et puis... rendez-vous à la prochaine réunion de section où ON5QI nous parlera des communications amateurs par satellite. Cette présentation aura une suite en avril.

ON5WB.

---

## RÉUNION DE LA SECTION DU 05/03/2005.

Présents :

ON1AML, ON4UC, KUA, MGL,  
LVZ, MBN, KMO, KPE, DJP, SKY,  
ZS, VOL, RU, ON5FM, QI, GB,  
GW, PT, ON6LF, TB, LA, ON7SV,  
ONL10813, Etienne B, BIZJAK  
Etienne et Joseph, Surgès André,  
Defaux René et Muno Christophe  
(KUA J').  
Excusés : ON5HQ, ON7LF et  
ON5WB

La réunion commence par la recherche d'un secrétaire afin de prendre les notes pour le compte-rendu, Yves 5WB étant dans l'impossibilité d'assister à la réunion. Bauduin ON6TB se propose d'assumer provisoirement la tâche. Examen du formulaire de participation à la Coupe du Président à laquelle la section prendra part pour la première fois. Il est vrai que nous avons quelques arguments. Cette coupe est octroyée à la section la plus dynamique et est basée sur toute une série de critères de sélection. Le tout est assez compliqué mais se veut le plus impartial possible. Nous ne

gagnerons pas mais nous aurons participé et ne serons pas les derniers!

L'AGRAN : L'association de gestion des relais de la région namuroise tiendra son AG dans le local de la section juste avant la prochaine réunion, c'est à dire à 16.30. Attention : à partir de 14.00 se tiennent les cours pour la licence de base. La pré-réunion se fera donc dans le shack (avec Marius, HI).

La Croix-Rouge : je serais tenté de dire "silence radio sur toute la ligne" mais c'est bien le cas. Existons-nous toujours pour la CR namuroise ? A force de rester derrière la porte à attendre, les patiences et les motivations s'émeussent... Heureusement que nous, nous savons que le GSM (sur lequel la CR namuroise à tout misé) n'est pas fiable du tout en cas de catastrophe. Cela nous aide à rester structurés.

Quelques manuels pour la licence de base ont été distribués aux candidats présents.

Exposé et analyse des nombreuses nouvelles de l'UBA où chacun peut donner son avis et demander les explications utiles.

La réunion est un peu compressée pour laisser la place à la conférence de Claude ON5QI sur les satellites amateurs. Cette conférence a eu un très grand succès et se fait en deux parties pour ne pas devoir condenser et pour pouvoir répondre aux très nombreuses questions des OMs. Suite en mars. Les absents ont eu tort, ceux qui ont été empêchés n'ont pas eu d'chance ! Suite à cet exposé, beaucoup d'OM ont demandé des compléments d'information, des adresses Internet, des articles. Certains en ont même demandé une version "papier" mas cela représenterait un livre entier !

Prochaine réunion le 05 mars. Ordre du jour : l'AG de l'AGRAN, les élections PS et administrateurs UBA et la suite de la conférence de Claude.

ON6TB et ON5FM



## UN PEU D'HISTOIRE... UNE BELLE HISTOIRE... ON4MBN

En 1974, les trois sections radioamateur de la province de Namur sollicitaient l'autorisation d'établir une station 2 m. Le cheminement du dossier fut lent... mais en avril 1976, la R.T.T. faisait parvenir l'autorisation ministérielle. ON0NR a donc vu le jour. Installé d'abord à Champion, il fut inauguré officiellement le 26 juin 1976. Chacun y allant soit de ses propres deniers (sans jamais rien réclamer) soit de son temps libre.

Malheureusement, peu de temps après, le propriétaire du terrain voulut récupérer son bien. Tout fut donc démonté et remonté provisoirement sur un mât situé à Wépion.

En juillet 1977, notre équipe de cascadeurs – voltigeurs démonte un pylône auto-portant d'une hauteur de 48 mètres.

En 1979, l'asbl "A.G.R.A.N." (Association de Gestion des Relais Amateurs de la province de Namur) voit le jour.

Après maintes démarches administratives, le terrain situé chemin de la Ferme Focroule à Wépion est acheté. Il faut dès lors effectuer les travaux qui s'imposent : socle en béton à couler, installation électrique + raccordement, aménagements extérieurs (drainage, clôture...), mise en place de l'antenne, tout cela toujours grâce aux bénévoles et aux avances financières qu'ils ont accordées à l'asbl et aux quelques cotisations des premiers membres.

En 1982, démontage de l'installation provisoire et mise en place définitive.

L'inauguration officielle eut lieu début septembre 1982.

En 1984, le comité décide de reconstruire un nouveau bâtiment en blocs.

La R.T.T. nous confirme nos nouvelles fréquences (145,125 au lieu de 145,225 en réception et 145,725 au lieu de 145,825 en émission.)

En 1989, l'asbl introduit une demande d'installation d'une station packet-amateur – installée à Wépion en février 1990.

En 1990 : le projet d'une nouvelle version du relais 2 m est en gestation.

En 1992 : nouvelles cavités pour le relais 70 cm terminées et testées. ON0NAM (futur relais UHF Namur) est en bonne voie

En 1993 : projet de construire un nouvel abri sur le site de Wépion en vue d'héberger les diverses stations VHF, UHF et PKT. Travaux entrepris par une équipe de bénévoles durant le week-end de l'Ascension.

Une nouvelle ébauche de relais 70 cm voit le jour grâce à une nouvelle équipe de volontaires qui a pris le relais avec du matériel français.

Octobre 1993 : montage des antennes destinées au 70 cm, pose et fixation des descentes, confection des connecteurs (superbes adaptations 75/50 ohms fabriquées et tournées par notre regretté ami ON7AB).

Essais d'antennes plus que concluants puisque tous les relais belges ont pu être contactés, y compris celui d'Anvers.

Packet : rétablissement de la liaison vers Charleroi.

VHF : la nouvelle version synthétisée de ON0NR est présentée... tout y est prévu : anti-bavard, bascule automatique sur batterie de secours,....

Décembre 1993 : demande de licence pour station relais UHF (ON0NAM) introduite.

Janvier 1994 : le relais 70 CM est enfin installé.

1995 : entretien annuel des installations et du site.

De 1996 à 1998 : maintien des équipements en bon état.

1999 : restauration du pylône – location d'une grue pour descendre la tête, remplacement d'antennes et de coax.

En 2000 et 2001 : maintien des équipements en bon état.

Avril 2001 : vol avec effraction au site : le relais 70 cm et ses cavités ainsi que l'ordinateur et l'émetteur du packet ont été dérobés. Ces deux relais ont donc été – pour cas de force majeure – inaccessibles.

Début 2002 : L'antenne tri-bande a été remplacée.

Février 2002 : un nouveau relais 70 CM est mis en service. Consommations électriques beaucoup trop élevées, tout ce qui se rapportait au packet et qui n'a pas été volé, a été arrêté.

Été 2002 : quelques bénévoles ont procédé à l'élagage des arbres et la clôture a été remplacée. A côté d'un bois, la nature reprend vite le dessus.

Début août 2002, constat est fait que le local de Wépion est envahi de guêpes... impossible d'entrer dans le local... les pompiers n'ayant pas voulu se déplacer, il fut fait appel à une société spécialisée. Il a fallu enlever quelques jours plus tard le nid de guêpes, nettoyer les équipements (le nid était construit autour des câbles), boucher les accès afin d'éviter un nouvel envahissement et redébroussailler le terrain... les riverains considèrent notre site comme le dépotoir du coin...

2003 : le vieux relais 2 m présente des signes de fatigue... le relais de secours n'est pas très sensible... un nouveau relais est en gestation.

Nous constatons lors de nos fréquents passages au site de Wépion que le pylône commence à présenter des signes d'usure évidents... rouille en de nombreux endroits. Il faut agir dès que possible surtout à la base du pylône. Faute de moyens financiers, rien ne peut être fait dans l'immédiat. Débroussaillage et pulvérisation.

2004 : Une nouvelle loi sur les asbl a été publiée au Moniteur belge. Les statuts de notre asbl doivent être modifiés. Après plusieurs mois, ceux-ci ont été soumis à l'AG et déposés au Greffe du Tribunal.

Des projets sont toujours en cours : réalisation d'un nouveau relais 2 m, remplacement d'antennes et des câbles sur le pylône, restauration urgente du pylône, entretien du site (broussailles, mauvaises herbes), projet d'étendre du gravier, nouvelle barrière, etc...

Mais pour réaliser tout cela, il nous faut de la main d'œuvre et des moyens financiers...

En suite à la conférence sur les satellites amateurs de ON5QI

# INFORMATIONS SUR DIFFERENTS SATELLITES OM

## AO-51 ECHO

**Catalog number: 28375**

**Launch date: June 29, 2004**

Status: Testing  
Current Mode: PBBS - ON  
FM REPEATER - ON

Analog voice downlink: 435.300 MHz FM  
Analog voice uplink: 145.920 MHz FM 67Hz PL tone  
1268.700 MHz FM 67Hz PL tone

Digital Downlinks: 435.150 MHz FM, 38k4 Digital, PBP, 1 watt output  
2401.200 MHz FM 38k4 bps, AX.25  
Digital Uplink: 145.860 MHz FM, 9k6 Digital, Pacsat Broadcast Protocol (PBP)

Broadcast Callsign: PACB-11  
BBS Callsign: PACB-12

30 Mar - Exp Wed  
FM Repeater, L/S  
Uplink: 1268.700 mhz FM, No PL Tone  
Downlink 2401.200 mhz FM

31 Mar  
FM Repeater, V/U  
Uplink: 145.920 mhz FM, 67 hz PL Tone  
Downlink 435.300 mhz FM  
9k6 Digital, V/U, PBP BBS (Pacsat Broadcast Protocol BBS)  
Uplink: 145.860 mhz FM, 9k6 PBP Digital  
Downlink: 435.150 mhz FM, 9k6 PBP Digital

1 Apr  
FM Repeater, V/U  
Uplink: 145.920 mhz FM, 67 hz PL Tone  
Downlink 435.300 mhz FM  
9k6 Digital, V/U, PBP BBS (Pacsat Broadcast Protocol BBS)  
Uplink: 145.860 mhz FM, 9k6 PBP Digital  
Downlink: 435.150 mhz FM, 9k6 PBP Digital

6 Apr  
There will be no Experimenters Wednesday Session  
No Mode Change

13 Apr  
Exp Wed - Mode L/U as requested via ao51-modes, postponed from March  
FM Repeater, L/U  
Uplink: 1268.700 mhz FM, 67 hz PL Tone will be used  
Downlink 435.300 mhz FM

14 Apr  
FM Repeater, V/U  
Uplink: 145.920 mhz FM, 67 hz PL Tone  
Downlink 435.300 mhz FM  
9k6 Digital, V/U, PBP BBS (Pacsat Broadcast Protocol BBS)  
Uplink: 145.860 mhz FM, 9k6 PBP Digital  
Downlink: 435.150 mhz FM, 9k6 PBP Digital

18 Apr  
Extended 38k4 Digital Testing Session as requested  
38k4 Digital Downlink, V/U, PBP BBS (Pacsat Broadcast Protocol BBS)

Uplink: 145.860 mhz FM, 9k6 PBP Digital  
Downlink: 435.150 mhz FM, 38k4 PBP Digital, Power 1.3 watts

21 Apr  
FM Repeater, V/U  
Uplink: 145.920 mhz FM, 67 hz PL Tone  
Downlink 435.300 mhz FM  
9k6 Digital, V/U, PBP BBS (Pacsat Broadcast Protocol BBS)  
Uplink: 145.860 mhz FM, 9k6 PBP Digital  
Downlink: 435.150 mhz FM, 9k6 PBP Digital

27 Apr  
Exp Wed - Dual FM repeaters, 2nd repeater is in QRP mode  
FM Repeater, V/U  
Uplink: 145.920 mhz FM, 67 hz PL Tone  
Downlink 435.300 mhz FM  
The first FM repeater is open for all stations  
FM Repeater, V/U  
Uplink: 145.880 mhz FM, NO PL Tone required, QRP requirements  
Downlink 435.150 mhz FM  
Please follow the QRP requirements listed below for this repeater, and note the downlink frequency

28 Apr  
FM Repeater, V/U  
Uplink: 145.920 mhz FM, 67 hz PL Tone  
Downlink 435.300 mhz FM  
9k6 Digital, V/U, PBP BBS (Pacsat Broadcast Protocol BBS)  
Uplink: 145.860 mhz FM, 9k6 PBP Digital  
Downlink: 435.150 mhz FM, 9k6 PBP Digital

Please send reports of your activity on this mode to the [ao51-modes@amsat.org](mailto:ao51-modes@amsat.org) [<mailto:ao51-modes@amsat.org>](mailto:ao51-modes@amsat.org) e-mail address. I want to get a feel for the number of stations utilizing this mode.

For further scheduled modes/tests, check out the Echo status page at: <http://www.amsat.org/amsat-new/echo/>

## INTERNATIONAL SPACE STATION (ISS) - ARISS

**Catalog number: 25544**

**Launch date: November 20, 1998**

Status: Operational  
Current Mode: Packet (APRS-style connections)  
Digipeater: Active

The current Expedition 10 crew is:  
Commander Leroy Chiao, KE5BRW  
Flight Engineer Salizhan Sharipov

Worldwide packet uplink: 145.990 MHz FM  
Region 1 voice uplink: 145.200 MHz FM  
Region 2/3 voice uplink: 144.490 MHz FM  
Worldwide downlink: 145.800 MHz FM

Repeater Uplink: 437.800 MHz FM  
Repeater Downlink: 145.800 MHz FM  
Doppler Shift is 10 KHz

Russian callsigns: RS0ISS, RZ3DZR

USA callsign: NA1SS  
Packet station mailbox callsign: RS0ISS-11  
Packet station keyboard callsign: RS0ISS-3  
Digipeater callsign: ARISS

## AO-7 AMSAT OSCAR 7

**Catalog number: 07530**

**Launch Date: November 15, 1974**

Status: Semi-operational in sunlight.  
Return to active status: June 21, 2002

Uplink: 145.850 to 145.950 MHz CW/USB Mode A  
432.125 to 432.175 MHz CW/LSB Mode B  
Downlink: 29.400 to 29.500 MHz CW/USB Mode A  
145.975 to 145.925 MHz CW/USB Mode B  
Beacon: 29.502 MHz, 145.972 MHz, 435.1 MHz, 2304.1 MHz

Emily, W0EEC has created a website to allow the users of AO-7 to record contacts, observations and use of the satellite more effectively at:

<http://www.emilyshouse.com/expertams/ao7/main.php>

This includes the ability to log contacts.

For more AO-7 info:

<http://www.amsat.org/amsat/sats/n7hpr/ao7.html>

## AO-27 AMRAD

**Catalog number: 22825**

**Launched: September 26, 1993**

Status: Operational  
Uplink: 145.850 MHz FM  
Downlink: 436.795 MHz FM

The latest information on AO-27 from control operator Michael Wyrick, N3UC (former N4USI), can be found at: <http://www.ao27.org>

An AO-27 question-and-answer page is available on the AMSAT-NA web site, with updates by Ray, W2RS. The URL is:

<http://www.amsat.org/amsat/intro/ao27faq.html>

## FO-29 JAS-2

**Catalog number: 24278**

**Launch Date: August 17, 1996**

Status: OPERATIONAL  
Voice/CW Mode JA  
Uplink: 145.90 to 146.00 MHz CW/LSB  
Downlink: 435.80 to 435.90 MHz CW/USB  
Beacon: 435.795 MHz

Digital Mode JD  
Uplink: 145.850 145.870 145.910 MHz FM  
Downlink: 435.910 MHz 1200-baud BPSK or 9600-baud FSK  
Callsign: 8J1JCS  
Digtalker: 435.910 MHz

Please send the reception reports to lab2 'at' jarl.or.jp.  
Please use the subject line: 'FO-29 reception report'.

**SO-50 SAUDISAT-1C**  
**Catalog number: 27607**  
**Launched: December 20, 2002**

Status: Operational.  
Uplink: 145.850 MHz (67.0 Hz PL tone) (See below for operating procedures)  
Downlink: 436.795 MHz

There have been unconfirmed reports on the amsat-bb remailer that So-50 has shifted downlink frequency as much as 5khz up. This both from Europe.

To switch the transmitter on, you need to send a CTCSS tone of 74.4 Hz.  
The order of operation is thus: (allow for Doppler as necessary)

- 1) Transmit on 145.850 MHz with a tone of 74.4 Hz to arm the 10 minute timer on board the spacecraft.
- 2) Now transmit on 145.850 MHz (FM Voice) using 67.0 Hz to PT the repeater on and off within the 10 Minute window.
- 3) Sending the 74.4 tone again within the 10 minute window will reset the 10 minute timer. [09122004]

**AO-16 PACSAT**  
**Catalog number: 20439**  
**Launch Date: January 22, 1990**

Status: Semi-operational, the digipeater command is on and open for APRS users.

Uplink: 145.90 145.92 145.94 145.96 MHz FM  
(using 1200-baud Manchester FSK)  
Downlink: 437.026 MHz SSB (1200-baud PSK)  
Mode-S Beacon: 2401.1428 MHz  
Broadcast Callsign: PACSAT-11  
BBS: PACSAT-12

A WOD collection of current graphics along with general information and telemetry samples can be found at:  
<http://www.telecable.es/personales/ea1bcu>

**GO-32 TECHSAT-1B**  
**Catalog number: 25397**  
**Launch Date: July 10, 1998**

Status: Operational  
Downlink: 435.225 MHz FM (9600-baud FSK)  
(435.325 n/a - temperature problems)  
Uplinks: 145.850, 145.890, 145.930 FM  
1269.700, 1269.800, 1269.900 FM  
Broadcast Callsign: 4XTECH-11  
BBS Callsign: 4XTECH-12

More information of GO-32 can be found at:  
<http://www.iarc.org/techsat/techsat.html>

**THE FOLLOWING SATELLITES ARE NOT IN ORBIT BUT ARE PROPOSED FOR LAUNCH AT THIS TIME:**

**UCISAT ?O-??**  
**Catalog number:**  
**Proposed Launch Date: October 31, 2005**

Status: Under Construction  
Downlink: Submission in Progress  
Uplink: Submission in Progress  
Callsign: Submission in Progress

This from Matt Bennett, KF6RTB, UCISAT Communications Team Member:

Our website is [www.ucisat.net](http://www.ucisat.net) <http://www.ucisat.net>. This is a new website, however, and doesn't have the "Status" section active yet. Because of the growing interest in our project, I'll push our webmaster to create updates (hopefully) on a week-to-week basis. For now, the current status of the mission is as follows:

- Expected Launch Date: October 31st, 2005
  - Frequency Allocation: Submission in Progress
  - Construction Status: Sub-Assembly [WSR to thank Matt Bennett, KF6RTB, for this week's report.] [01302005]
- =====

**SSETI ?O-??**  
**Catalog Number:**

**Proposed Launch Date: Early 2005**

Status: Under Construction  
Graham, G3VZV, reports: The AMSAT-UK SSETI Express team are delighted to announce that the S band transmitter unit has now been "accepted as flight-ready" by ESA at their ESTEC facility in the Netherlands. It is the first sub-system to achieve this!

The S band transmitter is intended to provide the project with a 38k4 downlink for telemetry and camera data and also become part of the planned single channel U/S voice FM transponder which is expected to be activated within a couple of months of launch.

The transmitter, which incorporates its own power supply, TNC and telemetry/telecommand circuits is built into a robust box which has been provided by the students at the University of Wroklaw in Poland. It has weighed in at just under 1.5 kilogrammes. The satellite is expected to have a mass of a little over 50 kilogrammes when completed and when the nitrogen tanks have been charged.

Unfortunately due to technical problems not associated with SSETI Express satellite, a launch date has not yet been confirmed - late summer 2005 is the best current estimate.

Meanwhile a wonderful record of the project is available at [www.sseti.net](http://www.sseti.net) <http://www.sseti.net> - click on express. The site has a live webcam showing the satellite under construction in the cleanroom, there is a large collection of integration photographs and the download section has the first voice call made through the transponder late last year. There is also the current fully detailed "integration logbook" available for download - it is a large file but makes a very good read for satellite enthusiasts. I am sure that it is the first time that the details of this process have been made publicly available!  
[03132005]



Ils sont en froid. Elle trouve que son OM de mari cause trop avec les autres et pas assez avec elle. Alors ... elle lui cause plus. Quand elle a quelque chose à lui dire, elle le lui écrit sur un bout de papier.

Ce week-end, il y a un contest auquel il tient beaucoup. Il y a passé une bonne partie de la nuit et vient prendre un peu de repos. Il demande à sa chère et tendre de bien vouloir le réveiller à 10.00.

Quand il ouvre les yeux, il est passé 1 heure de l'après-midi ! Furieux, il bondit du lit. Mais sur la table de nuit, il avise un bout de papier où il est griffonné ces mots : "Réveille-toi, il est 10 heures !"

# LA HIFI SSB

PAR VA2PV

Avez vous déjà entendu parler du «Hi-Fi SSB», en autres mots BLU haute fidélité ? Depuis quelques années, une nouvelle tendance attire certains radioamateurs vers une audio de qualité studio ou si vous préférez de style «broadcast». Cette tendance a déjà rejoint le Québec et quelques amateurs s'y intéressent déjà. Comme vous savez sûrement, le BLU (SSB) a été créé afin de réduire la bande passante au minimum pour optimiser l'espace occupé en fréquence; avec ce type d'émission, le signal occupe la moitié de la largeur de bande du AM. La plupart des appareils, même anciens, possèdent des filtres «SSB» de 2.4 KHz afin d'obtenir une qualité minimum de communication de style téléphonique. Alors comment est-il possible d'avoir une audio «Hi-Fi» dans ce mode ? Plusieurs radioamateurs audiophiles ont trouvé une façon de faire, en incorporant des équipements de studio professionnels à leur station. Plusieurs radios aujourd'hui possèdent tout ce qu'il faut afin de rendre possible ce type d'opération; la technologie DSP y est pour beaucoup, la radio en question doit offrir la possibilité de recevoir et transmettre avec une largeur de bande minimale de 3 KHz. Par exemple, si vous utilisez un appareil comportant un filtre fixe à 2.4 KHz en réception, il vous sera alors impossible d'apprécier une audio de qualité «Hi-Fi». Un filtre 2.4 KHz ne signifie pas de 0 à 2400 Hz mais plutôt de 300 Hz à 2.7 KHz, ce qui veut dire que la station qui transmet de 100 Hz à 3.1 KHz sera filtrée en haut et en bas. Souvent les gens qui reçoivent du «Hi-Fi SSB» dans de telles conditions se plaindront que votre audio manque d'intelligibilité. Voilà pourquoi un bon «EQ» (égalisateur de fréquence) est très utile afin d'éliminer ce genre de problème; ceci rend l'art encore plus intéressant.

Avant de continuer, il est important de noter que ce type d'opération est très controversé présentement et que beaucoup d'amateurs s'y opposent sous prétexte que ce n'est plus de la radioamateur mais plutôt du «broadcast». La controverse repose surtout sur le fait que l'espace est limité sur nos bandes et que ce type d'émission suppose souvent une largeur de bande excessive et non nécessaire afin d'obtenir une communication. Ceci est l'argument de plusieurs qui sont contre ce mode d'opération; ils prétendent surtout que ceci n'est pas nécessaire, mais est-ce que le DX est nécessaire ? Le CW ? Ou encore la radioamateur ? Il ne s'agit que d'un passe temps. Durant les dernières semaines, j'ai fait des recherches sur ce type d'opération pour comprendre le pourquoi et le comment. J'ai découvert un nouveau monde qui ma permis d'exploiter ma station en «ESSB», pour «Enhance Single Side Band», ce qui veut simplement dire BLU amélioré (étendu) ou encore «Hi-Fi SSB». Les équipements que j'utilise m'ont permis de faire des tests de base sans avoir à faire de nouvelles acquisitions; je vous expliquerai plus loin mes expérimentations.

Revenons à notre controverse, selon la réglementation d'Industrie Canada pour la région 2 de l'ITU dans les

bandes HF nous devons respecter une largeur de bande de 6 KHz. Voici ce que la réglementation d'Industrie Canada stipule dans le CIR-2 article 4

## **Largeur de bande**

La largeur de bande pour la transmission d'un signal ne doit pas être supérieure à la largeur de bande maximale prévue à la colonne II de l'annexe I selon la bande de fréquences indiquée à la colonne I.

La largeur de bande d'un signal correspond à la largeur de bande qu'occupe le signal à 26 dB au-dessous de son amplitude maximale. Ce qui veut dire, mis à part les filtres, que le signal «SSB» doit être 26 dB plus faible à 3 KHz chaque côté dans les bandes HF (soit une largeur total de 6 KHz). Pour augmenter la qualité audio il faut absolument augmenter sa réponse en fréquence, c'est-à-dire sa largeur de bande; par le fait même on n'utilise pas la largeur de bande minimum. Plusieurs radioamateurs disent que faire du «Hi-Fi SSB» c'est un manque de considération envers les autres amateurs. Avant ma recherche j'étais de cet avis, par contre je croyais qu'une portion de bande pourrait être réservée pour l'expérimentation audio. J'ai changé d'opinion pour les raisons suivantes, qu'est-ce que la radioamateur ? Un passe temps bien sûr mais surtout de l'expérimentations, le simple fait de tenter d'avoir une audio de qualité en s'assurant de respecter les normes prescrites est un défi technique; n'est-ce pas la une des intentions que l'on retrouve chez un bon radioamateur ? Si la réglementation américaine mentionne que l'on doit utiliser le minimum de largeur de bande nécessaire, on peut l'interpréter en disant que cette largeur est nécessaire pour obtenir une qualité respectable. Vous voyez, on ne s'en sort pas. Je crois que tout ceci repose entre les mains des radioamateurs de bonne volonté. Par exemple, lorsqu'une bande est très occupée, il s'agit d'avoir un peu de bon sens en réduisant la bande passante au minimum afin de ne pas nuire à autrui et le même raisonnement s'applique si quelqu'un se plaint de brouillage. Ce mode n'est pas pire qu'un autre à mon avis; par exemple les modes numériques brouillent régulièrement certaines fréquences sur 40 mètres. Même si on tente de les avertir ils n'écoutent pas, il faut avoir l'équipement nécessaire pour communiquer avec eux, tandis que le «Hi-Fi SSB» n'empêche pas les autres de communiquer avec vous. Je parle de ceci de façon objective et je ne tente pas de défendre ce type d'opération, vous verrez plus loin qu'il est possible de faire du «Hi-Fi SSB» dans les normes, ce que l'on appelle du «Lo-Fi SSB». Peut-être que ceci est le juste milieu.

Il ne s'agit que d'un autre mode d'opération, une autre partie du passe temps à expérimenter. J'ai tout de même fait des tests pour vérifier si ces signaux était trop gourmands en utilisation du spectre. Mais, qui peut nous dire que nous utilisons trop de largeur de bande? La norme mentionnée précédemment n'est pas très spécifique. Est-ce que cette mesure devrait être prise avec

un analyseur de spectre directement à la station qui émet (je crois que oui) ? D'ici peu, moi et Martin VE2BQA nous ferons des tests avec un analyseur de spectre afin de répondre à cette question. Par

exemple, vous faites des tests avec un ami et vous lui demandez d'ouvrir son filtre DSP afin de profiter de cette audio élargie, ce qu'il fait en ouvrant de 0 à 5000 Hz, ensuite vous lui demandez de voir à 3 KHz chaque côté de la fréquence (fondamentale) afin de s'assurer que vous êtes dans la norme ( 6 KHz de largeur totale). Il vous répond qu'il vous entend à 5 KHz de large de chaque côté ( 10 KHz de largeur totale) ??? N'est-ce pas normal si son filtre est ouvert à 5 KHz ? Après avoir refermé son filtre à 2.4 KHz il s'apercevra que vous êtes maintenant dans les normes. Il reste à évaluer si le signal était 26 dB moins fort aux extrémités du 6 KHz. Difficile à dire d'une radio à l'autre. J'ai fait des tests en transmettant à 3 KHz avec le Kenwood TS-2000, l'égaliseur interne de l'appareil ajusté avec une réponse en fréquence de 185 Hz à 5999 Hz, mon microphone Heil Goldline GM-5 en position large, qui a une réponse en fréquence de 60 Hz à 16000 Hz et mon interlocuteur utilisait un filtre normal de 2.4 KHz; il m'a confirmé que le signal n'avait que 5 KHz de

largeur totale (soit 2.5 KHz chaque côté). En plus il faut prendre en considération que je n'utilisais qu'environ 600 Watts et que nos stations étaient à environ 50 km de distance l'une de l'autre. Les tests étaient sur la bande de 80 mètres et ce durant la soirée. Il ne faut pas oublier que la force du signal est un facteur important dans la perception de la largeur de bande utilisée par un autre amateur. Alors qui peut prétendre qu'un signal dépasse la norme établie ? Voilà pourquoi la seule façon de résoudre ce problème est la tolérance et la bonne volonté des amateurs adeptes ou non du «Hi-Fi SSB». En plus, chacun doit s'assurer que ses appareils transmettent correctement et ceci ne s'applique pas uniquement aux amateurs du «Hi-Fi SSB».

**La base**

W2IHY 8 Band Audio Equalizer and Noise Gate \$249.99 (kit: \$204.99) Cable for your radio's microphone input \$20.00 <http://w2ihy.com/eightband.asp>

Bon, fini les justifications et passons maintenant à la partie plus technique. Voici un tableau donnant une définition plus précise du «Hi-Fi SSB». La source de ces données proviennent du site <http://www.nu9n.com>, site de John NU9N, une référence en matière de «Hi-Fi SSB»

Modés SSB Standard	Largeur de bande	Réponse en fréquence	Identificateur ITU
Standard SSB (étroit)	2 KHz	400 Hz ~ 2.4 KHz	2K00J3E
Standard SSB (moyen)	2.4 KHz	300 Hz ~ 2.7 KHz	2K40J3E
Standard SSB (large)	2.7 KHz	200 Hz ~ 2.9 KHz	2K70J3E
Modés SSB Étendus	Largeur de bande	Réponse en fréquence	Identificateur ITU
ESSB (étroit-1) Lo-Fi	3 KHz	100 Hz ~ 3.1 KHz	3K00J3E
ESSB (étroit-2) Lo-Fi	3.5 KHz	80 Hz ~ 3.58 KHz	3K50J3E
ESSB (moyen-1) Mid-Fi	4 KHz	50 Hz ~ 4.05 KHz	4K00J3E
ESSB (moyen-2) Mid-Fi	4.5 KHz	50 Hz ~ 4.55 KHz	4K50J3E
ESSB (large-1) Hi-Fi	5 KHz	50 Hz ~ 5.05 KHz	5K00J3E
ESSB (large-2) Hi-Fi	6 KHz	50 Hz ~ 6.05 KHz	6K00J3E

Si vous êtes un de ceux qui n'aiment pas entendre des audio déplaisantes et bruyantes sur l'air, vous êtes sûrement concerné par la qualité de votre modulation. Si tel est le cas, plusieurs options s'offrent à vous.

Voici un tableau vous donnant l'impact de certaines fréquences sur votre audio, un bon indice pour l'ajustement d'un «EQ» (égalisateur). La source de ces données est le site <http://www.nu9n.com>, site de John NU9N, une référence en matière de «Hi-Fi SSB».

Plage de fréquence	Effet produit par cette plage	Lorsque son utilisation est exagérée
16 Hz à 60 Hz	Sensation de pouvoir, plus ressenti qu'entendu	Rend la voix boueuse
60 Hz à 250 Hz	Section fondamentale du rythme, L'égalisation de cette plage peut changer l'audio pour la rendre mince ou grasse	Rend la voix retentissante
250 Hz à 2 KHz	Harmoniques d'ordre bas de la plupart des instruments musicaux	Qualité téléphonique à musicale, 500 à 1 KHz : comme une trompe, 1k à 2 KHz : minceur
2 KHz à 4 KHz	Reconnaissance de la voix	3 KHz fatigue d'écoute, zézaiement, les "M", "V", "B" ne sont pas différenciables
4 KHz à 6 KHz	Clarté, définition de la voix et des instruments, fait paraître l'audio plus près des écouteurs, ajouter 6 dB à 5 KHz donnera l'impression d'avoir gagné 3 dB	Rend la voix sifflante
6 KHz à 16 KHz	Clarté et brillance du son	Rend la voix sifflante et sévère

## Les équipements

### L'émetteur / récepteur

Le choix de votre radio est le facteur le plus déterminant de votre installation en ce qui concerne votre audio. Car celui-ci est en fait le chaînon le plus faible de votre installation. Comme j'ai mentionné plutôt plusieurs radios aujourd'hui possèdent tout ce qu'il faut afin de rendre possible ce type d'opération; la radio en question doit posséder deux qualités importantes, soit la possibilité de recevoir avec une largeur de bande minimale de 3 KHz et elle doit vous permettre également une largeur de bande de 3 KHz minimale en transmission.

Voici les spécifications en RX et en TX de certaines radios populaires sur le marché :

Icom IC-756PRO 2.8 KHz de 50 Hz à 3.6 KHz  
Icom IC-746PRO 2.8 KHz de 50 Hz à 3.6 KHz  
Kenwood TS-2000 3.0 KHz de 0 Hz à 5.0 KHz  
Kenwood TS-570 2.4 KHz de 10 Hz à 5.0 KHz  
Ten-Tec Orion 3.9 KHz de 0 Hz à 6.0 KHz  
Yaesu FT-1000 Field et Mark IV 3.0 KHz de 0 Hz à 6.0 KHz

Plusieurs autres appareils qui ne sont pas mentionnés peuvent faire le travail, il faut que vous analysiez les spécifications avant d'en faire l'acquisition; vous pouvez vous fier sur le tableau ci-dessus pour vous assurer qu'il vous permet au minimum 3 KHz en transmission et en réception.

Voici les radios les plus populaires pour le «Hi-Fi SSB» mais qui ne sont plus nécessairement sur le marché (par ordre de popularité) :

Kenwood TS-870 3.0 KHz de 0 Hz à 6.0 KHz  
Kenwood TS-850 (avec DSP-100) 6 KHz 12 KHz

Il est également possible de modifier un appareil en annulant ou en remplaçant son filtre «SSB». Ce que je vous déconseille fortement; car ainsi vous augmenteriez vos chances d'être brouillé et de brouiller les autres stations.

### Le microphone

Une autre partie très importante de votre station «Hi-Fi» est le choix d'un microphone; c'est assez difficile car il en a beaucoup sur le marché qui peuvent vous donner de bons résultats. L'important est d'avoir un microphone dont la réponse en fréquence est supérieure à celle de votre radio, habituellement l'idéal est de 20 Hz à 20 KHz et cette réponse doit être plate. C'est-à-dire que le même niveau de sonorité va être capté par votre micro peu importe la fréquence de ce signal. Les microphones de studio sont très dispendieux mais certains sont quand même à prix abordables. La meilleure chose à faire est d'établir un budget et d'acheter en conséquence. Personnellement, je possède un Heil Goldline GM-5 et j'en suis très satisfait. La raison est simple, Heil fabrique des microphones conçus pour la radioamateur et un Heil Goldline GM-5 possède deux cartouches qui peuvent être sélectionnées à l'aide d'un petit interrupteur sur le microphone. D'un côté, une cartouche «Wide» qui offre

une réponse en fréquence de 60 Hz à 16 KHz et de l'autre une cartouche étroite HC-5 pour les opérations plus difficiles (par contre un bon égalisateur (EQ) peut faire le même travail). Ainsi vous avez le meilleur des deux mondes.

Récemment, lors d'un réseau 3.772 il y avait des orages géomagnétiques et j'étais en position «wide», les conditions étaient très médiocres; afin d'augmenter l'intelligibilité de mon signal je suis passé en mode étroit et la situation s'est nettement améliorée; ceci est aussi valable pour le DX. Il existe plusieurs autres modèles intéressants mais je ne les connais pas assez bien pour vous les recommander; par contre le Nady SCM-1000 et le Shure SM-7 sont très populaires. À vous de faire vos recherches.

L'achat d'un «shock mount» (amortisseur de vibration) est également un atout; cet accessoire permet d'atténuer généralement de 10 dB les vibrations provenant de votre table ou du bras à lequel il est suspendu.

Voici quelques liens pour les microphones :

<http://www.heilsound.com>  
<http://www.mvangel.com/ka1thm/mic.htm>  
[http://www.nadywireless.com/products/wiredmics\\_pg.htm](http://www.nadywireless.com/products/wiredmics_pg.htm)  
<http://www.shure.com/microphones/default.asp#broadcast>

### Les équipements de studio

Si vous achetez un microphone conçu pour la radioamateur, il faut savoir qu'un bon transmetteur et un bon microphone donnent généralement de bons résultats. Mais ce choix offre peu de versatilité (fine tuning). Pour les microphones de studio, il vous faudra sûrement une alimentation supplémentaire et une adaptation pour le faire fonctionner. On n'a qu'à penser au PTT et au câblage pour comprendre. Voilà pourquoi les «audio rack» sont importants. Ils permettent d'ajuster votre audio de façon professionnelle et ainsi vous tirerez le meilleur de votre installation.

Les adeptes utilisent des, «feedback destroyer», «mixer», «parametric equalizer», «processor», «sound enhancer», «noise gate», ainsi que plusieurs autres gadgets pour modifier et améliorer leur audio. Chaque équipement a ses spécifications et utilités. À vous de choisir avec lesquels vous voulez expérimenter. Le «mixer equalizer» (EQ = égalisateur) est l'instrument le plus populaire; celui-ci vous permet d'ajuster votre audio afin d'obtenir le son désiré.

Les équipements de marques Behringer sont les plus populaires car ce sont ceux qui résistent le plus aux interférences RF. <http://www.behringer.com>

Pour les débutants je vous conseille un équipement plus simple, conçu par un radioamateur. L'équipement en question est un égalisateur (EQ = Equalizer). Il s'agit d'un égalisateur 8 bandes de W2IHY. Cet équipement possède un «noise gate», qui en quelque sorte est un «squelch» pour votre modulation, ceci à pour effet d'éliminer les bruits ambiants. Vous

avez sûrement déjà remarqué que certaines amateurs ont des bruits ambiants provenant d'équipements comme un amplificateur linéaire; lorsqu'ils parlent le bruit n'est presque pas audible. Par contre entre les mots on entend les ventilateurs; cette option enlève cet effet et donne de la pureté à votre signal et c'est surtout plus plaisant à écouter. En plus, cet équipement vous permettra d'adapter n'importe quel micro à votre radio. Vous pouvez partager un microphone pour 2 radios, y installer plusieurs micros, y convertir l'impédance et ajuster votre niveau d'entrée audio. Celui-ci est très bien protégé contre le RF et peut être placé près d'un amplificateur linéaire. Mais attention ce bidule n'est pas donné, il faut prévoir environ \$ 400.00 canadien, une version "kit" est également disponible avec un peu d'économie. Par la suite, si vous le désirez, rien ne vous empêche d'acquérir de l'équipement professionnel pour expérimenter d'avantage.  
<http://w2ihy.com/eightband.asp>

## Conclusion

J'espère que ce petit article d'introduction au «Hi-Fi SSB» vous aura donné le goût d'expérimenter ce nouveau mode de qualité audio. Pour des questions vous pouvez vous adresser à certains radioamateurs québécois qui expérimentent le «Hi-Fi SSB», comme Simon VA2SIM et Mario VE2AIE. Pour tout commentaire n'hésitez pas à me contacter.

Voici quelques fréquences où vous pouvez entendre du «Hi-Fi SSB». Sur 20 mètres 14.178 en USB (en anglais). À l'occasion vous pouvez entendre les stations mentionnées plus haut sur 80 mètres à 3.772 en LSB.

Vous pouvez consulter les sites anglophones ci-dessous pour plus d'information à ce sujet.

<http://www.nu9n.com>

<http://www.ssb-audio.com>

<http://www.w3oz.net/firms.com/index.html>

Transmis par Didier f/tu5ex/p  
 "Si tous les Gars du Monde!"

## UN NOUVEAU COUPLEUR : LE MAC 200 DE SGC

SGC commercialise un nouveau coupleur d'antenne portable miniature, le MAC200. Il convient aussi bien pour le QRP (>1,5W) que pour les puissances normales (200W max). Il possède 5 sorties et les réglages des antennes qui y sont raccordées sont mémorisés. Ces 5 sorties se subdivisent en 3 pour coaxial, 1 pour un feeder et 1 pour une long-fil. Le coupleur est optimisé pour chaque type de ces antennes et les impédances supportées sont assez étonnantes (de 2 ohms à 5000 ohms !) Il garanti un ROS inférieur à 2 :1. Le boîtier est en alu

1 Balanced Feed  
 3 Coaxial Outputs  
 Network Pi Configuration

Impedance Range :

Longwire : 2-5000 ohms

feedline : 5-1000 ohms

Balanced Output : 5-1000 ohms

VSWR Typically less than 2:1

DC Input Requirement +13.8 VDC (nominal)

DC Operating Range +10 to 18.5VDC

Input Current 230 milliamps average  
 Random Set Time Typically < 2 s  
 Recurrent Set Time Typically < 10 ms  
 Antenna Length (Long Wire)  
 Minimum 2,7m – 7-30Mhz  
 Minimum 12m - 3-30Mhz  
 Minimum 30m – 1.8-30Mhz  
 Installation Desktop  
 Operating Temperature -35 to +70C  
 Size 16.5 X 15 X 28cm  
 Weight 2,5 kg  
 Case Construction Extruded  
 Aluminum  
 Meters :  
 - 1 SWR  
 - 1 Power with 20 & 200 watt scales.



massif.

### Specifications techniques

HF Frequency Range 1.8-60Mhz  
 Power Input 1.5-200 watts PEP  
 Number of Inputs 1 type SO239  
 Revolving Memory Bins 168  
 Number of Outputs 5  
 1 End Fed

Cable & Connections Standard Coaxial, 2 wires for DC and 2 wires for optional SmartLock

ON5FM

# CYBERWAR !

Une nouvelle cyberguerre est déclarée : la messagerie instantanée, la cible des auteurs de vers informatiques.

24/02/2005. – Tout comme les variantes du virus Bropia, le dangereux virus Stang a émergé aux cours de ces derniers jours. Tous ceux-ci se propagent grâce à Messenger de MSN.

L'aspect du virus «Assiral.A» affiche un message d'alerte contre le vers Bropia, tout cela annonce le début d'une cyberguerre possible entre les auteurs de virus.

Deux nouvelles menaces mettent les ordinateurs des utilisateurs en danger. L'utilisation de Messenger de l'application MSN par un grand nombre de nouveaux virus malveillants et le début d'une cyberguerre possible entre les auteurs de virus.

Le Logiciel panda a récemment signalé l'aspect du vers Bropia.E, un virus malveillant qui se répand par Messenger de MSN, à savoir une curieuse photo d'un poulet rôti en bikini.



Néanmoins cette image n'est que la couverture destinée à masquer les actions réelles menées par le ver. PandaLabs, le laboratoire de Panda Software a également détecté un grand nombre d'autres vers malveillants utilisant un moyen similaire pour faire leurs attaques et ce, y compris 19

variantes de Bropia toutes très semblables à Bropia.E et les nouveaux vers Stang.A et Stang.B. Bropia.A également surnommés IM-Worm.Win32.VB.a ou W32/Bropia.worm. Selon les éditeurs d'antivirus, ils sont capables de s'attaquer à toutes les versions de Windows (95, 98, 2000, Me, XP et même NT et Serveur 2003). Cependant, selon McAfee, ils sont très peu répandus pour le moment du fait de leur mode de propagation un peu particulier.

Bropia attend en effet qu'un des contacts de MSN Messenger change de statut pour tenter de le contaminer en lui envoyant, via la fonction incluse dans la messagerie instantanée, un fichier infecté pouvant prendre différents noms (Drunk\_lol.pif,

Webcam\_004.pif, sexy\_bedroom.pif, naked\_party.pif ou love\_me.pif).

Une fois installé, Bropia tente de désactiver l'invite de commandes (CMD.exe), l'accès au gestionnaire des tâches ainsi que le clic droit de la souris. Dans certains cas, ce facétieux programme s'amusera même à modifier les paramètres de réglage du volume du système d'exploitation.

## **Un ver peut en cacher un autre**

En soi, Bropia n'est donc pas extrêmement malveillant. Le hic est qu'il installe dans la foulée une variante d'un autre ver déjà connu, Spybot (alias Rbot ou Gaobot), beaucoup plus nuisible. Activé automatiquement à chaque démarrage du système, celui-ci peut en effet être utilisé pour différentes activités douteuses : prise de contrôle à distance de l'ordinateur, collecte d'informations sur le système, espionnage des frappes au clavier ou encore envoi massif de spams à partir de la machine infectée.

Pour éviter ce genre de désagréments, la solution est simple : il suffit de ne pas ouvrir les éventuels fichiers envoyés, sans notification préalable, par un de vos contacts MSN Messenger. En cas d'infection, les éditeurs d'antivirus disposent déjà des outils aptes à vous débarrasser de ces agaçantes bestioles.

Luis Corrons, Directeur de PandaLabs, explique : Le plus grand désir des instigateurs de virus est de trouver la manière la plus rapide et la plus simple de diffuser leurs créations. Quoique depuis un certain temps il y ait eu quelques tentatives d'employer la messagerie instantanée pour diffuser les virus malveillants, nous n'avons jamais été témoins d'une telle intense activité comme à présent. Pour cette raison, nous nous attendons à ce que de nouveaux virus malveillants apparaissent sous peu essayant d'exploiter ces nouveaux moyens de propagation et avec des actions aussi dangereuses si non plus à celles que nous avons déjà vues. L'utilisation de la messagerie instantanée est en fait plus dangereuse que l'email car, ceux ci sont normalement employés pour communiquer avec des utilisateurs de confiance, ainsi, les destinataires tendent à ne pas se méfier de la teneur des messages et dossiers qui arrivent par ce canal.

Utilisateurs de MSN Messenger, restez sur vos gardes !!

CX2SA @CX2SA.LAV.URY.SA

Traduction : ONL10813



# LES SYMBOLES EMPLOYES EN PHYSIQUE, MATHEMATIQUE ET CHIMIE

LETTER	SIZE	PHYSICAL UNIT	PHYSICAL SYMBOL	MATHEMATICAL SYMBOL	CHEMICAL SYMBOL
A	Angstroem	Ampere (SI base)	Area [m <sup>2</sup> ]		Americum Ar = Argon
a	atto (10 <sup>-18</sup> )		acceleration [m / s <sup>2</sup> ]		
alpha			angle acceleration [1 / s <sup>2</sup> ]	angle	
B			Magnetic flow [T]		Boron
b		bar (old, use Pascal) [1 mbar = 1 hPa]			
beta				angle	
C		Coulomb [1 C = 1 A s] °Celsius [0°C = 273.1 6 K]	Capacity [F]		Carbon
c	centi (1/100)	cd = Candela (SI base) cal = Calories (old, use Joule) [1 cal = 4.1 868 J]	speed of light [2.998 * 10 <sup>8</sup> m / s]		
D	Deca (10)				Deuterium
d	deci (1/10)	Dyne [1dyn = 10 <sup>-5</sup> N]			
Delta				Difference	
E	Exa (10 <sup>18</sup> )	erg [1 erg = 10 <sup>-5</sup> J]	Energy = Work [J,Ws] Electric field [V / m]		
F		Farad [1 F = 1 A s / V] °Fahrenheit [°F]	Force [N]		Fluorine
f	femto (10 <sup>-15</sup> )		frequency [Hz]		
G	Giga (10 <sup>9</sup> )	Gauss	Gain [dB]		
g		gramm (SI base: 1 kg)	gravity (of earth) [981 m / s <sup>2</sup> ]		
H		Henry [1 H = 1 V s / A] Hz=Hertz [1 Hz = 1 / s] HP = horse power (old, use Watt)	Magnetic field [A / m]		Hydrogen
h	hecto (10 <sup>2</sup> )	ha = hectar = 10000m <sup>2</sup>	height [m]		
I			electric current [A]		
i				imaginary unit	
J		Joule [1 J = 1 W s]	Inertia [N m / s <sup>2</sup> ]		Iodine
j			imaginary unit (electric)		
K		Kelvin (SI base)			Potassium
k	kilo (10 <sup>3</sup> )				
L		Lm = Lumen Lx = Lux	Inductivity [H]		
l		litre [1l = 1 dm <sup>3</sup> ]	length [m]		
Lambda			wave length [m]		
M	Mega (10 <sup>6</sup> )		Torque [N m]		
m	milli (1/1000)	metre (SI base) mol (SI base)	mass [kg]		
my	micro (10 <sup>-6</sup> )		Permeability		
N		Newton [1 N = 1 kg m / s <sup>2</sup> ]			Nitrogen
n	nano (10 <sup>-9</sup> )				
O		Oersted			Oxigen
Omega		Ohm [1 Ohm = 1 V / A]			
omega			angle speed [1 / s]		
P	Peta (10 <sup>15</sup> )	Pa = Pascal [N / m <sup>2</sup> ]	Power [W]		Phosphorus
p	pico (10 <sup>-12</sup> )		pressure [Pa]		

Phi			Electrical flow [A s]		
phi			specific Resistance [V A m <sup>2</sup> / m]	angle [rad]	
Q		Resonant gain Thermal Energy [J, W s]	Charge [C]		
R			Resistance [Ohm]		
r		rad = Radiant		radius	
rho			density [kg / m <sup>3</sup> , g / l]		
S		Siemens [1 S = 1 A / V]	Entropy [J / K]		Sulphur
s		second (SI base)	distance [m]		
T	Tera (10 <sup>12</sup> )	Tesla	Temperature [K] Periode [1 / s]		Tritium
t		ton [1000 kg]	time [s]		
Theta			Temperature [°C]		
U			Voltage [V]		Uranium
V		Volt [1V = 1 N m / A s]	Volume [m <sup>3</sup> , l]		
v			speed (velocity) [m / s]		
W		Watt [1W = 1/N m / s]	Work = Energy [J, W s]		
w			width [m]		
X			Reactance [Ohm]		
x				first axis (left/right)	
Y					Yttrium
y				second axis (up/down)	
Z			Impedance [Ohm] (imaginary resistance)		
z				third axis (far/near)	

John G8MNY. Revu et adapté par Patrick DF3VI

## CONVERSION SECTION-DIAMETRE DES FILS ELECTRIQUES

Nous disposons d'une source de fils électriques économique pour nos antennes : les fils destinés au câblage domestique (fil VOB). Ils sont référencés par leur section en mm<sup>2</sup>. Voici un petit tableau de conversion bien pratique à garder sous la main :

Section mm <sup>2</sup>	Diamètre mm	Section mm <sup>2</sup>	Diamètre mm
0,75	0,98	4	2,25
1,5	1,4	8	3,2
2,5	1,8	16	4,5

Il est souhaitable de dénuder ce fil avant son utilisation comme antenne pour quatre raisons :

- 1) le fil gainé a un plus grand diamètre et offre une plus grande prise au vent
- 2) Il s'enrobe d'autant plus de givre en hiver
- 3) Le PVC dont il est constitué n'est pas le meilleur des diélectrique
- 4) Cela ajoute pas mal de poids qui se traduit par de la traction sur les extrémités

Pour dénuder sans trop de mal ce fil, il faut en fixer une extrémité dans un étau ou l'attacher à un objet solide.

Vous étendez le fil soigneusement, un(e) aide le maintenant tendu le plus possible.

Vous coupez la gaine en faisant glisser un cutter sur le fil en le guidant avec le pouce et l'index des deux mains. Il faut le tenir presque couché : il doit agir comme un rabot pour enlever une grande languette. L'angle est assez délicat à trouver : il doit couper le PVC sans mordre le cuivre mais sans sortir de la gaine. C'est la raison pour laquelle un aide est requis : en tenant le fil tendu, le cutter glisse bien mieux.

**ATTENTION AUX BLESSURES  
SOYEZ PRUDENTS !**

Pour nos antennes classiques (W3DZZ, Lévy, Long-fil, FD4, etc.) il est souhaitable d'employer du 8mm<sup>2</sup>, le 16mm<sup>2</sup> étant conseillé dans les zones ventées ou au cas où le fil est soumis à des contraintes élevées : pas de support central et un long coaxial qui y ajoute son poids. Pour une G5RV avec mat central ou feeder léger, le 4mm<sup>2</sup> suffira.

Pour les antennes plus courtes (20m de long) avec support central (V inversé p. ex.), le 2,5mm<sup>2</sup> convient.

Les fils de 0,75 et 1,5mm<sup>2</sup> ne sont utilisables que pour des antennes courtes ou pour bobinage sur un support (verticale faite avec une canne à pêche). ON5FM

## UN PROGRAMME D'APRENTISSAGE DU MORSE : CW TRAINER

Ce programme a été créé par G4FON et s'est rapidement révélé un des plus efficaces. Son succès et le soutien accompagné d'éloges que son auteur a reçu du monde entier l'ont incité à continuer son développement et son amélioration.

Nous en sommes à la version 8 et elle comporte à peu près tout ce qu'on attend d'un logiciel tel que celui-la.

Il utilise la méthode de Koch. Elle consiste à vous apprendre dès le début à reconnaître un caractère morse par sa musique et surtout pas par ses points et traits comme le font les scouts !

Vous débutez donc avec un seul signe tapé à grande vitesse : 20 mots/minute si vous le pouvez. Ensuite, on ajoute un caractère. MAIS celui-ci sera totalement dissemblable du précédent. C'en est donc fini du "EISH5" et du "TMOO" que nous avons connu. Etant donné qu'on ne perd plus de temps à compter les points et les traits, l'apprentissage est beaucoup plus rapide. Et quand vous êtes au bout du cours, vous décidez du 18 ou

20 mots/minute. Avec les précédentes méthodes, nous commençons à nous exercer pour atteindre les fatidiques 12 mots /minute de l'examen... Ensuite, vous pouvez lui faire taper des mots ou des textes comme "cq" ou "73" afin de les avoir rapidement dans l'oreille.

Il permet aussi toutes sortes d'effets "réalistes" afin d'être dans le bain (du QRN) dès le départ.

Autre avantage : on peut rapidement suivre des QSO et cela augmente l'intérêt et la vitesse d'apprentissage.

Ah, j'oubliais : avantage suprême : ce software est gratuit et librement et facilement disponible sur Internet. Il ne "pèse" que 580KB seulement !

Ce programme permet aussi de s'améliorer, même si on pratique déjà du 22 mots/minute.

ON5FM

