



N°9 août 2004

NMR



revue

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

Nouvelles de la section

Les cours pour la licence de base à Namur

Nouvelles de l'UBA

Le mail-group QRP-L

Le Ham DRM

Nouvelles de

Dayton : un

nouveau transceiver

chez Yeasu : le

FT9000



CHOKES BALUNS EN TUBES DE FERRITE

Et pour nos débutants en HF :

VERTICALE OU DIPOLE HORIZONTAL ?

Les archives de NMRevue sont disponibles au formats PDF et HTML sur le site ON0NRevue :
<http://www.on0nrevue.be.tf> dans la section "Articles" ou directement via l'URL
<http://www.on0nrevue.be.tf/nmrevue>
Pour recevoir NMRevue en format PDF par e-mail ou vous désinscrire, rendez-vous sur
<http://www.on0nrevue.be.tf/nmrevue>

DANS LA SECTION

PROCHAINE REUNION :

Elle aura lieu le samedi 04/09/2004. Je serai en vacances. La réunion sera présidée par Jean-Claude ON5PT. Il y fera les dernières mises au point pour les cours de la licence de base.

LA BASE DE DONNEES DE LA SECTION

Un certain nombre de nouveaux OM ou d'OM venant de sections dissoutes ont rejoint nos rangs. Je vais leur envoyer une nouvelle fiche de renseignements mais uniquement à ceux qui ne l'ont pas déjà reçue ou à ceux qui n'ont pas répondu à la précédente.

En juillet, la section comptait 65 membres selon les relevés de la maison mère (l'UBA). Il est probable que ce nombre s'élève encore en janvier prochain. Le maximum que nous ayons eu il y a quelques années est de 70. Mais il y a des OM qui restent dans l'orbite de la section sans avoir payé leur cotisation à l'UBA pour cette année. Grands distraits ? ; -)

Cela est peut-être aussi causé par la baisse d'intérêt pour CQ-QSO d'où ont (quasiment) disparu les articles techniques et les petites annonces qu'on retrouve gratuitement sur Internet. Alors, pour ceux qui ne reçoivent ni n'envoient de cartes QSL, la somme à déboursier pour manifester leur solidarité au hobby peut sembler excessive. Hobby qui dépend de moins en moins au point de vue décisionnel des organismes nationaux mais de plus en plus de la commission européenne.

LES REUNIONS

La réunion de juillet a été peu suivie. Cela est dû, bien entendu, aux vacances mais aussi peut-être au fait que NMRevue est arrivé chez vous seulement quelques jours avant la réunion et que certains d'entre vous tardent à lire NMRevue ou même (!) à lever leur E-boîte aux lettres.

REUNION DU 07/08/2004

Présents : ON4LVZ, MBN, RU, ZS, SKY, MGL, ON5PT, QI, GW, FM, ON6LA, ON7SV, LF + XYL, A-M Lebrun et A. SURGES : deux ONL candidats OM

Les premiers OM arrivent à 16.15 et le CM constate avec satisfaction qu'un nombre relativement importants d'OM se sont déplacés pour assister à la réunion malgré les vacances. Cela représente un taux de présence de 25%. Ce n'est pas notre record mais vu la période, il y a de quoi être fort satisfait. Un grand nombre de participants signifie une plus grande animation, des échanges plus fructueux et une ambiance plus chaude.

Il a d'abord été question de la licence de base et des cours à donner. Ceux-ci débiteront le 25 septembre. Nous avons l'instructeur, l'inamovible Jacques ON7SI. Mais qui oserait penser à remplacer celui qui a formé avec succès tant de génération d'OM à Namur et aussi pour le compte d'autres sections ? Le jury est formé et composé de professionnels extrêmement compétents : ingénieurs électroniciens ou opérateurs radio, tous ayant au moins trente ans d'ancienneté dans le hobby.

Lecture et commentaire des nouvelles de l'UBA. Celles-ci sont par ailleurs publiées dans NMRevue. Mais sans les commentaires et les avis de chacun... Pour cela, c'est à la réunion que cela se passe !

Jean-Claude donne des nouvelles du Réseau d'Urgence. Au point de vue Croix-Rouge, nous nous demandons si nous y avons encore une place... Les cartes de membre, par exemple, n'ont plus été renouvelées depuis des années. Il n'y a plus eu d'exercice depuis plus longtemps encore et s'il y en a eu, nous n'y avons pas été conviés. Nous devons en déduire que nous sommes remplacés par les GSM. Pourtant de nombreuses situations ont montré le manque total de fiabilité de ces appareils grand public à cause de la saturation rapide des réseaux en cas de situation de crise.

Paul ON5GW s'équipe pour le 6m. Ce n'est pas nouveau mais sa beam home-made, elle, elle l'est ! C'est une Moxon. Et il rencontre quelques petits problèmes d'accord. Cela a été l'occasion d'un exposé fort instructif non seulement sur ce type d'antenne peu courant mais aussi sur la manière d'accorder les beams.

Roger ON4LVZ (ex-ON1VZ) présente son antenne automatique portable. Elle est composée d'un coupleur automatique SGC SG-237 et d'une antenne militaire télescopique de 4m.

L'utilisation tient de la magie : vous déployez l'antenne, vous raccordez le coaxial si ce n'est déjà fait et vous émettez. Point . Si vous avez déjà émis sur cette QRG, le coupleur a mémorisé ses réglages. Sinon, il lui faudra quelques secondes pour trouver l'accord. On passe en revue les conditions d'utilisation et les possibilités d'antennes portables à ériger selon les conditions locales du terrain et les QSO à effectuer.

Alex ON7SV fait cadeau à la section d'une énorme collection de revues : QST, CQ-QSO, etc. Un grand merci à Alex. Il va falloir trier tout cela et en décider de l'affectation car il y a de nombreux doublons avec la collection de la bibliothèque de la section.

La réunion se termine à 19.15... dans le local mais se prolonge encore un peu sur le parking.

La bibliothèque de la section

La section est abonnée à plusieurs revues : QST, CQ Amateur Radio, Elektor et VHF Communications. Pour QST, cela est une tradition depuis le début des années 70's. Il ne manque que les numéros égarés.

Nous avons aussi de nombreux livres à disposition. Certains sont démodés et n'ont plus qu'une valeur historique ou culturelle mais beaucoup sont d'actualité. D'autres sont disponibles sur CD ainsi que les collections annuelles d'Elektor.

Certains OM ont aussi des collections de revues ou des livres sur CD : à voir avec le CM.

Toutes ces publications sont en prêt gratuit pendant un mois pour les membres ou les sympathisants de la section. Les opérations se font aux réunions.

COURS PREPARATOIRES A LA LICENCE DE BASE

La section de Namur organise des cours préparatoire à la licence de base. Ces cours débuteront le samedi 25 septembre à 14.00 et seront répartis sur plusieurs samedis (en principe 4 à 6 selon le niveau des élèves).

Ils seront donnés dans le local de la section à la maison des jeunes au parc Astrid à Jambes. Entrée par l'arrière du bâtiment, la porte se trouvant sous l'escalier de secours.

Tous les candidats sont les bienvenus, même non encore membres de l'UBA

La section ne souhaite néanmoins pas donner de cours pour le compte d'autres associations OM.

Le professeur sera Jacques Sternon ON7SI qui a formé la majorité des OM de la section depuis de nombreuses années. Jacques est physicien et professeur de science. Il convient donc particulièrement bien à cette mission.

Le jury de l'examen final sera composé de :

Paul ON5GW, opérateur radio ABL et OTAN, OM depuis 1964

Bauduin ON6TB, ingénieur et patron d'Euroscan. OM depuis 1972

Yves ON5WB, ingénieur de développement chez Philips, OM depuis 1969

Suppléants :

Roger ON4LVZ (ex-)ON1VZ, gradué en électronique et patron de TV-Cablenet. OM depuis 1976

Et, en dernier ressort, moi même, ON5FM

Le jury sera supervisé par un observateur neutre : Claude ON5QI, DM ff.

Le coût total par candidat sera de 7 €. Cela comprend le fascicule de cours édité par l'UBA (5€) et les frais de port.

Ceux-ci sont variables selon le nombre de fascicules envoyés.

ATTENTION : Pour un seul envoi, le coût sera de 9€ !

Les pièces de monnaie en cuivre qui pourraient subsister seront destinées à atténuer les frais du professeur qui assurera ces cours tout à fait bénévolement et à sa charge !

Nous recherchons en prêt un projecteur VGA pour pouvoir faire une présentation Power Point. Le louer est financièrement inacceptable tant pour la section que pour les élèves. Cela concernerait 4 ou 5 samedis

Les inscriptions se feront chez moi, **uniquement par écrit** : E-mail, courrier postal ou fax **avant le 15 septembre**. Ce délai pour permettre la commande des fascicules de cours à temps.

Adresse postale : Guy MARCHAL ON5FM
73, Av du CAMP
5100 Jambes

FAX : 081/30.75.03

E-MAIL : on5fm@advalvas.be

Informations complémentaires à la réunion du 04 septembre.

Je serai absent jusqu'au 07/09 et des renseignements précis ne pourront être donnés par mon épouse.

Le CM, G. MARCHAL ON5FM

A PROPOS DE LA CATASTROPHE DE GHISLENGHIEN

Expéditeur :F5NGU @F5KEB.FNPP.FRA.EU
Destinataire:DRAME @BEL
Date/heure :31-Jul 09:29
Titre :horreur !!

Je suis extrêmement touché par ce qui est arrivé au peuple Belge. Je voudrais ici exprimer ici ma plus vive sympathie ainsi que mes condoléances aux familles touchées par cette horreur.

Benoît F5NGU.

NOUVELLES DE L'UBA

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

LA CATASTROPHE DE GHISLENGHIEN ET LE RESEAU D'URGENCE UBA - CRB

(4 Août 2004, jd). Nous avons tous été choqué par la catastrophe qui s'est produite à Ghislenghien. A cette occasion, les membres du réseau d'urgence UBA - Croix Rouge sont venu à l'aide de la Croix Rouge de Belgique. D'après le rapport de la main de Serge, ON5MZ, l'intervention des radioamateurs s'est limitée toutefois à y fonctionner comme opérateurs de la CR sur des fréquences de la CR, tandis que le réseau proprement dit (le réseau d'urgence UBA - CRB) n'a pas été mis en marche.

L'UBA tient en première place à partager le deuil des familles et des amis des décédés, et apporte son soutien au blessés. Elle remercie également les membres du réseau d'urgence UBA - CRB qui, encore une fois, ont démontrés qu'une organisation comme notre réseau d'urgence, dans tous ses aspects, a encore un rôle vital à jouer dans notre pays en dans notre société.

Voici l'apport des OM's du Hainaut, décrit par Serge – ON5MZ.

Chers amis,

Vous avez tous appris la tragédie du zoning industriel de Ghislenghien. Cette catastrophe nationale à fait à cette minute 17 morts.

La zone Centre-Hainaut (avec à la tête le chef de zone Fabrice Termolle et moi-même) à été chargée de prendre la responsabilité des opérations CRB.

Sur le plan technique, étant donné que seul des ambulances étaient nécessaires, une seule fréquence CRB 157MHz à été activée.

Deux équipes (10 volontaires secouristes) ont pris part aux opérations de secours au PMA.

Étant donné la particularité du sinistre, les moyens de secours ont été rassemblés en un même point.

Le RUR n'a pas été activé.

José ON4AJD A été le premier à m'informer qu'une explosion à eu lieu.

Charles ON7FOX s'est spontanément déclaré disponible et habitant sur le trajet menant à Ath, nous l'avons mobilisé ; il a activé le canal 157MHz accompagné de Vincent Fievet au secrétariat. (Responsable télécoms de la zone de Tournai).

Yves ON2KBY étant voisin, a directement aidé les forces de secours sur le site même de la catastrophe après l'explosion. Il fait donc partie des hommes qui ont été les premiers témoins de l'horreur du drame.

Merci aux autres OM's (ON4KCN Etienne, ON4CLE Philippe...) de s'être signalés.

Comme vous le savez, le corps des pompiers du Service Régional d'Incendie d'Ath doit déplorer la perte de cinq de ses volontaires : quatre sapeurs et le Commandant récemment nommé. Tous morts au feu.

Cette année encore, La Zone Croix-Rouge de Tournai fait appel au RUR pour la ducasse de Ath le 4ème dimanche d'août soit le 22 août 2004. Cette année, la ducasse sera sans doute particulière. Je demande donc aux volontaires qui seront présent ce 22 août de porter un petit ruban noir (au besoin, j'en aurai sur moi).

Une carte du RUR sera déposée mercredi via Jean-Marie ON4KTU.

Jusqu'à plus ample information, la ducasse aura bien lieu.

Bien à vous,

Serge, ON5MZ

NOUS SOMMES DEJA A MI-CHEMIN

(23 juillet 2004, trad. a.h.) Et bien oui, cela va vite. Il y a encore deux ans, nous avions de bonnes ouvertures vers les USA sur 10 mètres. Maintenant, le 10 mètres est fermé sur ce trajet, et cela pour environ 7 ans. Comme nous pouvons le voir sur les graphiques, nous descendons rapidement vers le minimum des activités solaires, minimum prévu pour 2007. En dehors du fait que les bandes 10 et 15 mètres deviennent au mieux « sporadiques », nous savons aussi que les bandes basses 160 et 80 mètres témoigneront d'une propagation à longue distance nettement améliorée. Ainsi, c'est toujours bon pour quelqu'un. Pour plus d'informations, visitez la rubrique HF, puis Propagation

DE NOUVEAU DES TACHES SOLAIRES GEANTES

(22 juli 2004, js trad mv) Une tâche solaire géante (652) est depuis quelques jours visible sur le soleil. Aurores et tempêtes géomagnétiques sont attendues. Si vous voulez en savoir plus, veuillez visiter les sites suivant :

<http://www.hfradio.org/propagation.html>
NW7US Last Minute Forecast - Current
NW7US Current Condition Report / Alert
Current Forecast Section

L'IBPT ET LES DOSSIERS DE RAYONNEMENTS

(22 juillet 2004, jd, trad. a.h.) Le service rayonnements RF de l'IBPT nous fait savoir qu'ils ont quelques retards avec les "dossiers rayonnements", ce pour quoi ils s'excusent. Ceci est causé par le grand nombre de demandes. Espérons que cela soit aussi à cause d'un grand nombre de dossiers de radioamateurs.

JOHN KRAUS (1910), W8JK SK

(21 juillet 2004, jd, trad mv) Nous venons d'apprendre le décès de John Kraus, W8JK, à l'âge de 94 ans. John Kraus est un nom qui sonne comme un carillon dans le monde du radioamateurisme et de la radioastronomie. Dr John Kraus, W8JK, professeur émérite de l'université d'état de l'Ohio n'est pas seulement l'inventeur de l'antenne « flat-top W8JK » (une chanson a même été écrite au sujet de cette antenne de renommée mondiale), de l'antenne hélicoïdale ou hélix et de tant d'autres, il est aussi le père spirituel du projet "Big Ear" (<http://www.bigear.org/>) qu'il débuta à la fin des années cinquante. Il construisit le premier radiotélescope géant, qui dans la genèse de la radioastronomie mis en carte une grande partie du "ciel radio".

Le livre de John "Radio Astronomy," est devenu la bible des radioastronomes. John écrivit au total cinq "travaux volumineux", dont entre autre Antennas (actuellement la 3ème édition), un livre que nous retrouvons dans la bibliothèque de nombreux radioamateurs orientés vers la technique. Principalement dans les années précédant le deuxième conflit mondial, John Kraus a apporté une énorme contribution dans le domaine des antennes. Aujourd'hui encore de nombreux radioamateurs utilisent « ses » antennes. Pensez donc à l'antenne « flat-top W8JK » qui a été décrite dans les « radio handbook » dans les années trente, et aujourd'hui, 70 ans plus tard se retrouve encore toujours dans les « handbooks » de l'ARRL ! De même l'antenne hélicoïdale ou antenne hélix, utilisée par de nombreux fanatiques des satellites est une invention de W8JK.

John Kraus est devenu une légende pour les radioamateurs et les radioastronomes. Un nom et un indicatif que nous n'oublierons pas de sitôt. Et il fut aussi un Radioamateur...

NOUVELLE EMISSION "HAM TV MAGAZINE" VIA SATELLITE.

(16 juli 2004, jd, trad mv) Ben, SM6CKU nous informe que le "Ham TV Magazine" suédois va émettre le 25 septembre 2004 à 09:00 GMT la vidéo "Marconi at Poldhu", suivi par la cérémonie d'ouverture du nouveau centre Marconi, celui-ci dispose d'une exposition permanente et abrite le club Marconi. L'émission se déroule via le satellite « Sirius 2 », à « 5 degrés est » et à la fréquence de 12599 MHz, polarisation verticale. (SR = 6667 en FEC = 1/2). Pour de plus amples informations, voir www.parabolic.se sous Club-TV.

L'UNESCO DECLARE UN EMETTEUR AU PATRIMOINE DE L'HUMANITE !

(14 juillet 2004, jd, jd, trad jcr) L'UNESCO (division Sciences, Culture et Communication des Nations Unies) vient de déclarer l'émetteur en ondes longues de Radio Grimeton, SAQ, comme faisant officiellement partie du patrimoine de l'humanité. Sur le site web de l'UNESCO, on peut lire: "The Varberg Radio Station at Grimeton in southern Sweden (built in 1922-24) is an exceptionally well preserved monument to early wireless transatlantic communication. It consists of the transmitter equipment, including the aerial system of six 127-m high steel towers. Though no longer in regular use, the equipment has been maintained in operating condition. The 109.9-ha site comprises buildings housing the original Alexanderson transmitter, including the towers with their antennae, short-wave transmitters with their antennae, and a residential area with staff housing. The architect Carl Åkerblad designed the main buildings in the neoclassical style and the structural engineer Henrik Kreüger was responsible for the antenna towers, the tallest built structures in Sweden at that time. The site is an outstanding example of the development of telecommunications and is the only surviving example of a major transmitting station based on pre-electronic technology. "

Cette nouvelle a été diffusée le 4 juillet sur 12,2 KHz en CW par la station SAQ qui existe depuis plus de 80 ans. L'émetteur est le seul qui soit encore en état de service. L'émetteur utilise un moteur-dynamo.

LE CELEBRE KE6PZH / FO5GJ SILENT KEY

(14 juillet 2004 - jd, trad fp) L'acteur et radio amateur Marlon Brando est passé en Silent Key. Marlon Brando, un des noms les plus célèbres du cinéma et du cercle des radio amateurs, nous a quitté le 1er juillet à l'âge de 80 ans.

Connu mondialement par les radio amateurs sous les indicatifs KE6PZH et FO5GJ, Marlon Brando est inscrit dans la base de données FCC sous le nom de Martin Brandeaux. A l'occasion on pouvait l'entendre sur l'air avec son indicatif FO5 émettant depuis son île privée en Polynésie Française. En 1994, au cours d'une interview sur CNN avec Larry King retransmise il y a quelques jours, Marlon Brando avait confirmé qu'il s'intéressait toujours au radio amateurisme. En réponse à une question d'un téléspectateur, il avait révélé que le radio amateurisme lui permettait d'avoir l'opportunité "d'être simplement lui-même". (Source RSGB)

P.O.BOX 634 BRUXELLES.... ???

(13 juillet 2004), jd, trad jcr) Avez-vous déjà entendu parlé de cette boîte postale ? Oui, c'était l'adresse du bureau QSL de l'UBA dans la deuxième partie du siècle passé, il y a de cela quelque 15 ans, voire plus. Le croiriez-vous ? Nous recevons encore des cartes QSL de stations belges qui portent la mention: "QSL via bureau UBA, P.O.B. 634 B-1000 Bruxelles". Indiquer une telle adresse sur votre carte QSL vous donne presque toutes les garanties de NE RIEN RECEVOIR en retour ! En tout cas pas via cette adresse. Il faut savoir qu'il n'y a aucune raison de communiquer l'adresse du bureau QSL. Soit votre correspondant désire vous renvoyer directement une carte et, dans ce cas, vous lui aurez certainement envoyé une enveloppe self-adressée (SAE), soit il envoie sa carte via le système des bureaux QSL de l'IARU. Dans ce dernier cas, les personnes en charge de ces bureaux connaissent très bien les adresses des bureaux semblables fonctionnant dans plus de 150 pays. Au contraire, indiquer l'adresse sur votre carte est très risqué car l'adresse peut changer souvent (dans le cas de l'UBA, cette adresse a changé 4 fois au cours des 10 dernières années).

AU SUJET DES CERTIFICATS HAREC ET LICENCES CEPT

(2 juillet 2004 - jd) Contrairement à ce qui est annoncé sur le net par une organisation de radioamateurs, il ne FAUT PAS un certificat HAREC pour donner les cours de la nouvelle licence de base, ni pour être examinateur. Comme déjà expliqué (voir notre message du 8 juin dernier), l'IBPT, en écrivant dans le document reprenant les conditions et la matière de l'examen, qu'il fallait avoir une licence HAREC depuis au moins trois ans, a simplement voulu dire qu'il fallait être un ON1-4-5-6-7 ou 8 depuis au moins trois ans. Cela veut donc dire avoir une licence qui porte le sigle CEPT (en haut à droite). Cette licence est communément appelée licence CEPT, en contradiction avec la licence ON2 qui ne porte pas ce logo. Donc, les "vieux" radioamateurs, d'avant 1986, qui n'ont jamais reçu de certificat HAREC, peuvent très bien donner ces cours et prendre les examens, cela après approbation individuelle par l'IBPT. L'UBA a d'ailleurs déjà reçu l'approbation de la part de l'IBPT pour plus de 50 radioamateurs, et une majorité n'a jamais reçu de certificat HAREC! Nous ne comprenons pas pourquoi certaines personnes veulent semer de la confusion en cette matière. Sans doute pour essayer de rattraper le retard qu'ils ont pris en cette matière?

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

Date: 11 Août 2004 15:07:01 GMT

Ce jour dans l'histoire : 1909,

Le signal de détresse SOS a été utilisé pour la première fois par un bateau américain, le Arapahoe, au large du cap Hatteras.

W0TLO w0tlo@juno.com

LE MAIL-GROUP QRP-L

Beaucoup d'informations que nous trouvons proviennent de la mailing-list QRP-L de l'université de LeHIGH. C'est une mailing list dédiée au QRP et tous ses dérivés : antennes, construction, technologie, nouveautés, expérimentation, réalisations, kits, etc. Elle est fréquentée par les plus grandes signature de QST et CQ Amateur Radio ainsi que les ingénieurs des grands fabricants de matériel.

Je reçois chaque jour une centaine de messages de niveau et d'intérêt inégaux, bien sûr mais rarement négligeables.

Vous recevez ces messages sur votre mail box comme un message normal. Ils sont tous précédés de la mention [QRP-L] ce qui permet de les filtrer efficacement et de les ranger dans un répertoire adéquat.

Il faut signaler que cette liste est exclusivement en anglais quoique des membres prennent un plaisir ‘culturel’ à y joindre des mots voir des expressions françaises.

Je vous conseille de vous y abonner quitte à supprimer cet abonnement si cela ne vous plaît pas. Cela se fait très simplement : un mail à une adresse déterminée contenant ce simple mot : unsubscribe.

Ah, j’oubliais : c’est totalement gratuit et protégé à 100% contre les virus et les spams de par la conception du système (pas d’attachment, pas d’HTML, uniquement du texte ASCII pur comme en packet radio).

QRP-L mailing-list

Home: <http://mailman.qth.net/mailman/listinfo/qrp-l> Help: <http://mailman.qth.net/faq.htm>

Post: <mailto:QRP-L@mailman.qth.net>

En cas de difficulté, vous pouvez m’envoyer un petit mail.

ON5FM

LE Ham DRM

Le DRM (Digital Radio Mondial) est entré dans sa phase active. Pour ceux qui ne lisent pas Elektor, -où toutes les infos ont été données et quelques réalisations publiées- c’est un type de codage digital de la modulation qui s’applique aux stations broadcast AM (GO, PO et OC). De nombreuses stations sont déjà actives depuis plusieurs mois. D’autres sont en cours d’essai. Le résultat est quasi HI-FI et équivaut à de la FM.

Voici la traduction d’un article de Andreas Weller, DF1PAW publié sur le réseau packet radio. Tiens, là aussi, des OM ont déjà tout expliqué à ce sujet...

ON5FM

Comme vous le savez peut-être, il y a un décodeur DRM en open Source sur <http://www.sourceforge.net/projects/drm/> La version CVS actuelle possède un mode de codage TX mais ne peut transmettre que des diapositives, etc., mais pas du son vu que les droits d’auteur pour le codeur AAC ne sont pas libres. HB9TLK a incorporé un speech compresseur au projet DReaM et a adapté le software. Etant donné que le LPC-10 a un très haut taux de compression, il n’est même pas nécessaire de modifier votre transceiver : le signal ne couvre que 2KHz et est donc compatible avec un canal SSB. Bien entendu, ce n’est pas compatible avec le mode DRM (bande passante trop étroite et compression LPC au lieu de AAC) mais il semble possible de transmettre de la voix digitalisée en HF avec un transceiver normal et un PC Windows/Linux.

URL’s :

<http://www.qsl.net/hb9tlk/hamdream>

<http://www.sourceforge.net/projects/drm>

<http://www.hawksoft.com/hawkvoice/>

Le software tout entier est publié sous les conditions de la licence GPL et peut être téléchargé gratuitement ; y compris les codes source.

Andreas Weller, DF1PAW

NOUVELLES DE DAYTON : *BIG IS BACK*

CQ AMATEUR RADIO de ce mois d'août publie un reportage sur cette immense manifestation radio amateur qu'est "Dayton". Un des titres est "Big is Back". C'est justifié car après la vague des mini et même micro transceivers comme le FT817, IC703, etc., on voit réapparaître du matériel costaud. Et le terme n'est pas trop fort ! Jugez en par vous même. Il y a l'IC 7800 qui n'est plus tout à fait une nouveauté :



LE NOUVEAU YEASU FT9000

Il y a l'IC7800 mais aussi le fabuleux FT9000 dont on croirait que le terme "superlatif" a été inventé pour lui. Deux chiffres : sa largeur est de plus de 50cm et son prix sera de plus d'un demi million de nos anciens francs ! On ne possède encore que peu d'information à son sujet. Une petite brochure est disponible sur le site de Yeasu-Vertex USA mais elle est très succincte.



Voici les seules infos que nous ayons pu trouver à son sujet:

Type: Amateur HF/VHF transceiver

Frequency range: TX: 10-160 m + WARC / 50-54 MHz

RX: General coverage

Mode: AM/FM/SSB/CW/RTTY/Packet

RF Power output: Max 200 W (AM: 75 W), internal PSU version

Max 400 W (AM: 100 W), external PSU version

Sensitivity: N/A

Selectivity: N/A

CHOKES BALUNS EN TUBES DE FERRITE

Traduction d'un mail de Chuck Carpenter W5USJ paru sur le mail-group QRP-L

En écoutant les bandes ce matin, j'ai passé un peu de temps à bobiner du RG-8X et du RG-174 sur des tubes de PVC de 60mm.

A l'aide d'un L/C-mètre, j'ai mesuré l'inductance des bobinages et du coaxial déroulé. La longueur des coax est de 2,20m. Cela a donné 10 tours de RG8 et 11 tours de RG174.

Inductance approximative :

RG-8X bobiné : 4.7 μ H et non enroulé : 2.2 μ H

RG-174 bobiné : 8.2 μ H et non enroulé : 1.9 μ H

Avec 5 tubes de ferrites enfilés sur 16,5cm de RG8 l'inductance est de 15 μ H. Cela varie un peu selon les tubes de ferrite.

Aux fréquences suivantes (en MHz) et à l'inductance XL, l'impédance en Ohms est d'environ :

| XL@ | 3.51 | 7.1 | 14.1 |
|------------|-------------|------------|-------------|
| 4.7 | 102 | 204 | 408 |
| 8.2 | 180 | 360 | 720 |
| 15 | 329 | 658 | 1316 |

Si vous désirez que l'impédance soit 10 fois celle du coax, les bobinages ne seront pas suffisants en dessous de 14,1 MHz. Les tubes de ferrites seront insuffisants sur 3,51 MHz mais ce sera bien meilleur sur 7,1MHz. Sur 3,51MHz l'adjonction d'un 6^{me} tube donnera un résultat bien meilleur.

Les tubes proviennent de chez Mouser, part number 623-26453540002. Ils font 29mm de long, 16,5mm de diamètre extérieur et 6mm de diamètre intérieur. Il existe aussi un format de tubes de ferrite qui convient pour le RG-213.

L'équilibre des courants dans l'antenne est assez bon. Il serait intéressant de comparer avec les baluns en coaxial (y compris ceux décrits dans l'ARRL Handbook). Une autre note à ajouter au crédit des tubes de ferrite : ils n'augmentent pas les pertes comme le font tous les autres systèmes nécessitant des longueurs supplémentaires de câble.

Chuck Carpenter, W5USJ

UNE REALISATION PRATIQUE

Nous avons déjà réalisé (et présenté à une réunion de la section) une telle choke coaxiale. Nous avons utilisé des tubes de ferrites divers récupérés sur des appareils informatiques de toute provenance.

Ces tubes ont été enfilés sur un coax de 35cm de long. La longueur totale de ferrites est de 25cm. C'est moins le nombre de tubes que la longueur totale qui compte. Evidemment, nous n'avons absolument aucune information au sujet de ces tubes de ferrite. Néanmoins, selon les mesures effectuées par la suite sur d'autres tubes et d'après les data-sheets que nous avons eues en main, il apparaît que la ferrite utilisée a généralement une perméabilité de 1200 à 3500. Certaines ferrites atteignent 8000.

Voici les résultats obtenus par ce choke balun :

Longueur totale de l'ensemble des ferrites installées : 25cm

Coaxial : RG8 dont la gaine a été enlevée pour permettre le passage des tubes. Une gaine en PVC thermorétractable a été placée par dessus. Du RG58 aurait convenu.

L'inductance mesurée est de 30 μ H



Impédances en ohms @ F MHz :

| | | | | | | | | |
|---|-----|------|-----|-----|-----|----|------|-----|
| F | 3,6 | 7 | 10 | 14 | 18 | 21 | 24.5 | 29 |
| Z | 660 | 1320 | 1K9 | 2K6 | 3K4 | 4K | 4K7 | 5K5 |

C'est ce que donne la choke classique constituée de 8 spires de RG8 enroulé à spires jointives sur un diamètre de 30cm. Seulement, avec les ferrites, il n'y a pas de capacité répartie qui shunte le bobinage. Dans le cas du coax bobiné elle sera de 17pF, soit une Z de 320 ohms sur à 29MHz. Cette Z vient en parallèle sur celle de l'inductance et donnera une résultante de 300ohms. Beaucoup trop faible !

Voilà un beau petit bricolage pour utiliser ces tubes de ferrite que nous avons tous dans nos tiroirs. Ce choke-balun ne coûte pas grand-chose, n'a aucun effet néfaste (que du contraire) sur le rayonnement et le rendement de l'antenne et il diminue fortement les risques de TVI et autres QRM tout en ayant un effet favorable vis à vis de l'EMC en supprimant le rayonnement du coaxial.

Que du bon !

ON5FM

VERTICALE OU DIPOLE HORIZONTAL ?

AVERTISSEMENT : toutes les informations données dans cet article sont basées sur une moyenne. En effet, la propagation varie très fortement d'un moment à l'autre de la journée, de la saison, de l'année et du cycle solaire. Les exemples pris sont valables pour un jour standard et dans l'après-midi. Vous pourrez avoir de tout autres résultats à un moment donné que ceux décrits dans ce document. On peut citer des quantités d'exemples plus ou moins anecdotiques à ce sujet. Un seul exemple concret : nous faisons QSO toutes les semaines sur 3700KHz vers 16.00 avec des OM de Bruxelles. Distance : 60km. Un jour, nous n'avons pas pu nous copier ni même deviner la présence des autres ! (Le QSO s'est fait... en 2m !). Quelques mois auparavant nous avions eu un QSO à S9+10 au même moment et sur la même fréquence avec une station du nord de la Pologne...
Le but de ce document est donc de donner seulement des points de repère et des ordres de grandeur aux OM débutants en HF et il n'a aucune valeur absolue puisque dépendant à 100% de phénomènes naturels.

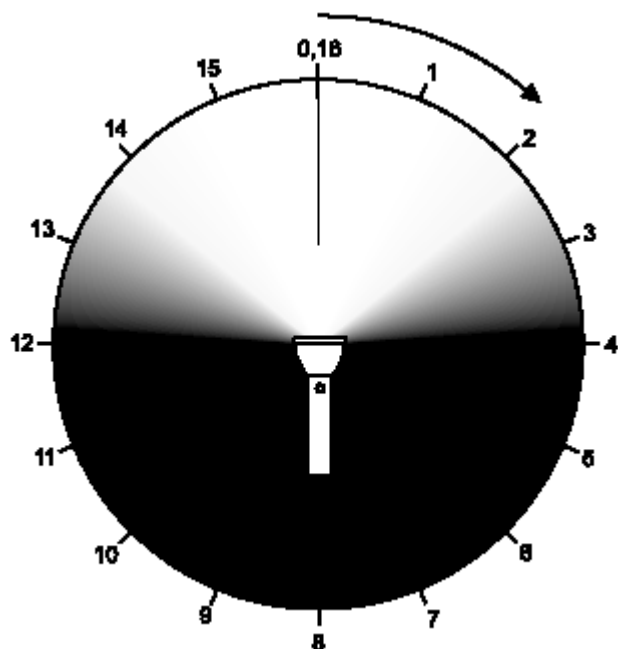
Bon nombre d'OM se posent la question cruciale dont le titre de cet article fait l'objet. Et c'est encore plus difficile pour les nouveaux venus à la HF ! Attention : il n'entre pas dans nos propos de réécrire ici la théorie des antennes. Cela remplirait un beau volume ! En fait, celui de l'Antenna book de l'ARRL (disponible à la section). Cet article n'a donc d'autre prétention que de vous clarifier un peu les choses, d'avoir une base de compréhension et surtout une référence au moment de choisir un type d'aérien. Ou de vous permettre de comprendre pourquoi votre antenne ne fonctionne pas comme vous l'espérez...

La base

Il y a deux types d'antenne de base : le dipôle horizontal – c'est à dire parallèle au sol – et la quart d'onde ou la demi-onde verticale, c'est à dire perpendiculaire au sol. La quart d'onde au sol est en fait un dipôle dont la seconde moitié est constituée par le sol lui-même. D'où la nécessité d'un plan de masse pour avoir une résistance de terre la plus faible possible.

La demi-onde verticale qui fait les choux gras des fabricants depuis quelques dizaines d'années et qui est annoncée comme ne « nécessitant pas de radiales » doit, en fait, en avoir pour obtenir tout son rendement. Ce sont de récentes expérimentations qui l'ont démontré. Soit dit en passant, ON4RU le savait depuis longtemps : il a placé dès le début des radiales à la verticale qui se trouve devant le local de la section.

Ces deux types d'antennes présentent de nombreuses



variantes. En fait, quasiment toutes les antennes en découlent : seule la magnétique loop y échappe. Mais certains types rayonnent mieux que d'autres ou concentrent mieux le signal utile dans la direction voulue. C'est le moment de casser les pattes à un canard qui a longue vie :

AUCUNE ANTENNE N'A DU GAIN

Le "gain" des antennes

Simple : pour avoir du gain, il faudrait une source d'énergie externe destinée à être convertie en énergie HF sur la fréquence voulue. Ce serait une antenne active. Mais alors ???

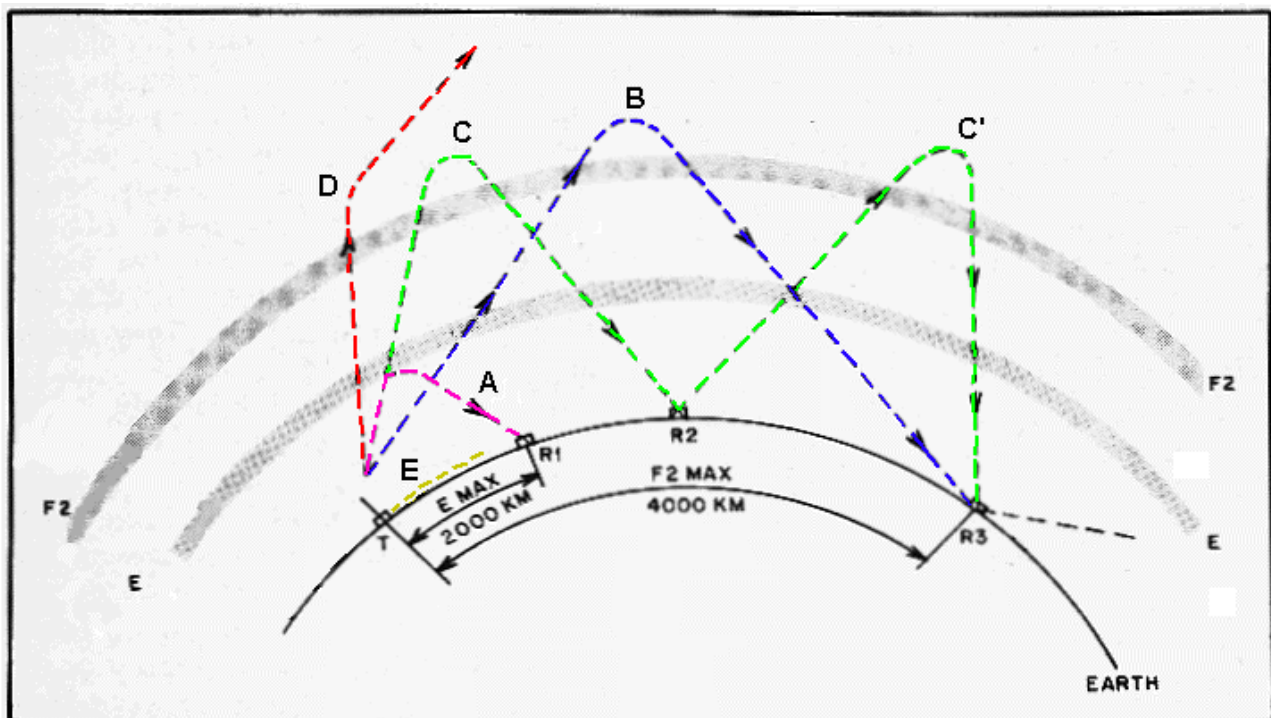
Alors ? une antenne "à gain" déplace, en fait, de l'énergie rayonnée dans plusieurs directions vers une seule direction favorisée. L'antenne concentre dans une direction au détriment des autres. Exactement comme le fait une lampe torche. Si vous prenez l'ampoule seule, vous aurez une petite clarté dans la pièce où vous vous trouvez. Si vous lui adjoignez un réflecteur, ça va tout changer ! Mais vous connaissez cela. Pourtant, ce n'est pas parce que vous placez l'ampoule devant son réflecteur qu'elle consomme plus. C'est logique. Là où vous avez du gain, c'est en éclairage en face du réflecteur.

Pour une antenne, c'est exactement la même chose : vous avez du gain en champ électromagnétique dans une direction donnée mais aussi une perte équivalente dans l'ensemble des autres directions. Au total, la puissance fournie reste la même. CQFD

Toutes les antennes ont des directions privilégiées de rayonnement. Mais cela varie dans de fortes proportions.

On a donc "inventé" l'antenne absolue, qui rayonne également dans toutes les directions. C'est seulement une vue de l'esprit, une équation mathématique impossible à réaliser concrètement. C'est la fameuse antenne "isotropique". Elle est seule et unique, il n'y a pas de verticale ou de dipôle, de beam ou de colinéaire isotropique. C'est une idéalisation totalement abstraite qui sert de référence absolue. D'où les fameux "dBi"...

Les angles de rayonnement



- A : Une seule réflexion à courte distance
- B : Une réflexion à longue distance
- C : Deux réflexions pour atteindre une longue distance
- D : Angle trop grand, l'onde passe au travers des couches
- E : Onde de sol

La propagation des ondes par réflexion dans les couches de la stratosphère.

Légende du graphique ci-dessus : T = émetteur (T)ransmitter). R1, 2 et 3 : R(é)cepteurs. A, B, C, D et E : chemins parcourus par les ondes.

Le dipôle

Le dipôle monté près du sol, c'est à dire à moins d'un $\lambda/2$ a tendance à "pointer" vers le zénith : ce sont les courbes A et D du graphique ci-dessus pour la journée et C la nuit. Rien ne part à l'horizontale. Donc jamais selon la courbe E. A proximité de $\lambda/2$ et au delà, le diagramme s'aplatit et on rayonne au dessus de l'horizon, entre 15 et 45° : courbes A et C du graphique en journée et C seulement la nuit, voir même B sur certaines bandes. La courbe C est beaucoup plus puissante et efficace la nuit que le jour

La verticale

Elle rayonne toujours au ras de l'horizon quand elle est montée au niveau du sol ou au-dessus de quelques radiales $\lambda/4$. Ce sont les courbes B et E du graphique. Cela correspond aussi à la GP, la demi-onde, la 5/8, la Slim-Jim, la J, etc. Nota : ces deux dernières antennes sont des variantes de la demi-onde.

La verticale favorise aussi "l'onde de sol" (Courbe E) : on « tire à vue » sur la station du correspondant. Ce type de rayonnement est bien connu des cibistes et est utilisé par toutes les stations PO et GO.

Pourquoi l'une ou l'autre ?

En rayonnant vers le haut, un dipôle permet d'atteindre certaines couches de la stratosphère (couche E) qui réfléchissent les ondes vers le sol à courte distance (courbe A). Quand je dis "courte", c'est de quelques dizaines à quelques centaines de km qu'il s'agit, selon les bandes, selon le moment de la journée et selon la période de l'année. Plus les effets du cycle solaire... Simple, qu'on disait ?

Le dimanche matin, on écoute ON4UB sur 3625KHz via cette propagation.

En tirant vers l'horizon (courbes B et E), la verticale va aller chercher d'autres couches de la stratosphère (couches F) plus loin et faire réfléchir ses ondes vers une bien plus grande distance : plusieurs milliers de km du premier coup. Et cela peut se répéter plusieurs fois. C'est d'ailleurs le seul moyen d'atteindre l'Australie et le Japon au départ de chez nous !

Si vous désirez contacter une station belge sur 80m, une station française sur 40m et une station espagnole sur 20m à coup sûr le jour, vous devrez avoir un dipôle. Il ne devra pas nécessairement se trouver à 20m de haut : 6m donneront déjà de bons résultats. La nuit, ces portées seront multipliées plusieurs fois

Si vous désirez contacter le jour une station du sud de la France sur 80m, une station espagnole sur 40m et une station marocaine sur 20m, vous devrez absolument avoir une verticale. Ou une beam.

La nuit vous pourrez faire le tour de la terre.

Le DX ne se fait pratiquement bien qu'avec une verticale. Surtout si elle est surélevée de façon à ce que la HF passe au dessus des obstacles (il faut alors des radiales $\lambda/4$ pour en faire une GP) : vu que son angle de départ est très bas, la HF bute très vite sur les arbres, collines, constructions diverses, etc. D'où des pertes de signal.

Le DX se fait aussi (et encore mieux) avec une beam mais alors pour une autre raison : de par sa conception et sa hauteur, elle rayonne comme une verticale mais en concentrant bien plus son énergie et dans une seule direction, en forme de "pinceau". C'est un spot ou un phare "longue portée" de voiture.

Niveau du signal reçu d'une série de tests sur 40m

QST d'avril 1977 a publié une étude de la "L inversé". A cette occasion un tableau a été joint à l'article. En voici une traduction. La revue est disponible à la section.

| ANTENNE | Local (<1500km) | Distant (>3000km) |
|--|-----------------|-------------------|
| Dipôle horizontal à $\lambda/4$ de hauteur | Référence | Référence |
| Verticale $\frac{1}{4}$ d'onde avec 12 radiales $\frac{1}{4}$ d'onde | -8dB | +2dB |
| Verticale $\frac{1}{4}$ d'onde, sans radiales | -10dB | -4dB |
| Verticale $\frac{1}{2}$ d'onde | -15dB | +9dB |
| V inversé, angle à $0,2\lambda$ de hauteur | -3dB | +3dB |
| L inversé | -2dB | +6dB |

RAPPEL : 6dB = 1point S, 9dB = 1,5point S, 12dB = 2points S, etc.

- La V inversé est un dipôle soutenu par un seul mat, placé au centre. Les deux brins descendent donc vers le sol. Son rayonnement est un mélange des deux types d'antennes de base.
- La L inversé est une antenne à angle droit, mi-verticale, mi-horizontale. Le fil commence par monter verticalement le long d'un support isolant puis part horizontalement vers un autre mat. Elle est idéalement alimentée à l'extrémité comme une "long-fil" (terme générique) car en l'alimentant au centre comme un dipôle, le câble coaxial ou le

feeder (échelle à grenouille) interfère avec le brin vertical auquel il sera parallèle. Son rayonnement est aussi un mélange des deux types d'antenne de base. On peut dire que c'est une V inversé basculée de 45° ; quoique le diagramme de rayonnement soit un peu différent.

Notes concernant le tableau

La verticale $\frac{1}{4}$ d'onde avec 12 radiales $\frac{1}{4}$ d'onde a un meilleur rendement à longue distance car elle va chercher les couches de la stratosphère qui permettent ces longues distances (Couches F) en passant au travers de celle à courte distance (Couche E).

La verticale $\frac{1}{4}$ d'onde, sans radiales rayonne encore moins bien car le sol n'a pas été rendu très bon conducteur au point de vue HF à l'aide des radiales. Une partie de l'énergie rayonnée est alors convertie en chaleur par le sol qui est, rappelons-le, l'autre moitié de l'antenne.

La verticale $\frac{1}{2}$ d'onde donne de meilleurs résultats car son angle de départ est plus favorable (Courbe B très basse) et sa hauteur est double.

La V et la L inversés donnent de meilleurs résultats qu'un dipôle à longue distance et de moins bons à courte distance à cause de leur composante verticale. Et la même chose vis-à-vis de la verticale à cause de leur composante horizontale. Il ne faut pas oublier non plus que ce sont des demi-ondes !

Remarques utiles

Le L inversé ne doit pas nécessairement être à angle droit. Cette antenne est utile en portable car elle part du coupleur au sol jusqu'au sommet d'un arbre ou un support quelconque puis vers un autre arbre. Le mat peut-être une canne à pêche mais elle devra OBLIGATOIREMENT être en fibre de verre car la fibre de carbone est conductrice. Cela provoquerait des pertes et une distorsion du diagramme de rayonnement.

La V inversé est utile aussi en portable et pour les espaces réduits. Son angle doit être d'au moins 90°. L'idéal est 110°. Elle est plus simple à mettre en œuvre car il ne faut qu'un seul support. La Lévy ou la center-fed peuvent être placées en V inversé, ce qui permet un fonctionnement en multibande et un bon rendement. Sans compter le prix de revient. Ni les problèmes de calcul et d'accord. De plus, un feeder est bien plus économique qu'un câble coaxial et beaucoup plus léger. Conséquence : une simple canne à pêche –en fibre de verre- peut servir de mat.

La G5RV est une center-fed optimisée pour la bande des 20m. La version réalisée avec une longueur de feeder 450 ohms (ruban brun à fenêtres) et un coaxial est un compromis pour favoriser l'accord sur certaines bandes HF. Une G5RV alimentée avec un feeder uniquement est supérieure mais il faut un coupleur d'antenne. Celui incorporé dans les transceivers japonais est totalement insuffisant. Voir les articles que l'auteur a fait paraître dans ONONrevue à ce sujet.

Avec une verticale (même demi-onde multibande du commerce) vous ne pourrez pratiquement pas contacter ON4UB (depuis Namur, soit 60km) le dimanche matin (sur 3625 KHz) alors qu'un simple fil tendu plus ou moins horizontalement vers un arbre quelconque vous assurera le contact (si vous avez une longueur de fil décente !). Par contre, à vous le grand DX sur 80 et 40m la nuit !

IMPORTANT A RETENIR

Toutes les antennes rayonnent, même les plus mauvaises. Le fait qu'un tel a fait un DX avec une antenne Y ne signifie absolument pas qu'elle est valable. S'il a fait S8 avec une antenne "gadget", vous auriez probablement fait S9+20 avec un dipôle.

Exemple : un petit RX toutes gammes de poche comme le Sony ou le Grundig testés dans NMRevue de janvier 2004 permet d'écouter le DX du monde entier avec une antenne télescopique de 80cm. Essayez seulement de faire un "DX" de 30km en émission avec une telle antenne ! Pourtant, il en existe une qui est commercialisée. On rapporte de vrais DX avec ça. Mais elle a un "gain" de -30dB (sans radiales mais à hauteur égale)...

Un relevé de mesures comparatives précises avait été publié par un site web américain en vue d'attribuer des handicaps lors d'un concours en QRP portable.

Bibliographie :

- L'Antenna Book de l'ARRL : la bible de référence de l'OM moyen.
- Low Band DXing de ON4UN (qui se trouve être aussi notre Président national). Ouvrage plus théorique et plus scientifique ; axé principalement sur les bandes basses : 40, 80 et 160m. LA référence des professionnels.
- L'ARRL Handbook : pour tous.
- Quelques livres français à lire avec circonspection car ils sont parfois incomplets ou non à jour.