



ONDES COURTES INFORMATIONS



ORGANE OFFICIEL

de la **CONFÉDÉRATION FRANÇAISE**
des **RADIOAMATEURS** et **RADIOÉCOUTEURS**

LE MAGAZINE DES RADIOAMATEURS & RADIO-CLUBS FRANÇAIS

ISSN 0754-2623

ABONNEMENT POUR UN AN 200 F

N° 207

JUIL./AOUT/SEPT. 99

Associations

- *Compte-rendu de mission*

Administration

- *Appel à commentaire de l'ART*
- *Gestion du Spectre*

Informations

- *Communiqué d'information de la C.F.R.R.*

Trafic

- *Service QSL*

Tribune

- *REF ou ne pas être...*

Réalisations

- *L'échelle à grenouille*
- *De l'utilisation des DRO...*

Histoire

- *Le Morse et son histoire*

Diplômes

- *La Saga des diplômes*

RSF en ALBANIE



N° 207 - CE NUMÉRO : 35 F

PRÉAMBULE

C'est une première, l'éditorial de ce numéro d'OCI ne sera pas celui du président de l'URC mais celui du Président de la CFRR tant nos espoirs, nos craintes et notre vision du radioamateurisme sont proches, tant sont nombreux les messages d'encouragement de radioamateurs qui ne sont pas membres d'une association " CFRR " et qui se disent en " réserve " des associations jusqu'au jour du jugement du Conseil d'Etat. Mais je laisse la plume à mon, collègue de la CFRR.

ÉDITO

Nous voici à quelques semaines de l'an 2000, à l'aube d'une nouvelle ère, dans laquelle nous mettons tous nos espoirs pour que continue à vivre l'émission d'amateur. Mais sans être pessimiste cet espoir est bien utopique pour ne pas dire sombre, il faut bien revenir à des réalités de fin de siècle : l'émission d'amateur est en danger. Si rien n'est fait dans les mois qui arrivent, nous allons perdre notre statut de SERVICE AMATEUR.

Depuis plus d'un an la CFRR se bat pour maintenir une certaine éthique du monde amateur. Nous agissons pour la communauté toute entière sans raisons électoralistes, encore moins pour des intérêts particuliers, ni but mercantile. Nous nous battons contre une administration qui ne veut plus rien entendre, qui se replie derrière un ministère qui lui-même fait preuve d'un mutisme surprenant.

Fort de ce qu'ils croient être leurs bons droits ils continuent à mettre en place une politique de destruction des bandes de fréquences et du Service Amateur pour des intérêts mercantiles. Ce qui est plus grave, c'est que certains

SOMMAIRE

INFORMATIONS

Communiqué d'information de la C.F.R.R. p. 4
On s'interroge p. 5

ADMINISTRATION

Appel à commentaire de l'ART p. 6
Enquête DS13 p. 8
Télévision haute définition p. 8
Gestion du spectre p. 9 et 10

PETITES ANNONCES

..... p. 10

ASSOCIATIONS

Compte-rendu de mission en Albanie..... p. 11 à 15
Relation avec le REF..... p. 16

TRIBUNE

Et mon œil !..... p. 17
REF ou ne pas être, là est la question..... p. 17 et 18
Le nouveau guide du Radioamateur et ses erreurs.... p. 18

TRAFIC

Diffusion du bulletin p. 20
Service QSL p. 21
Transpondeurs p. 21

RÉALISATIONS

Retour sur l'échelle à grenouille p. 22
De l'utilisation des DRO en émission p. 23 à 27
Errata et addenda sur l'article le Récepteur 10 GHz à superréaction..... p. 28

HISTOIRE

Le Morse et son histoire p. 30

DIPLOMES

La saga des diplômes p. 31 à 33

BULLETIN ADHÉSION/ABONNEMENT

..... p. 34

NOS ANNONCEURS

ICOM..... p. II de couverture
RCS..... p.19
GES p. III de couverture
GES p. IV de couverture

dirigeants nationaux amateurs ont donné quitus pour les organisations.

Il y a quelques semaines après l'élection du nouveau Président de REF-Union Elysée BISMUTH/F6DRV, nous pouvions lire dans l'édito du Radio REF de Juillet / Août, page 1 une volonté, de calmer le "jeu" et d'ouverture, avec consultation des associations non membres du REF-Union, en vue de préparer la conférence de l'IARU Région 1 qui se tiendra en Norvège à LILLE-HAMER du 19 au 26 septembre.

Un courrier, adressé à la CFRR et à certains de ses membres, signé du nouveau Président du REF-Union, daté du 7 septembre, reçu le

Suit de l'édito en page 4

Président fondateur Fernand RAOULT F9AAT
Présidents d'honneur Lucien SANNIER F5SP1
Jean-Luc CLAUDE F5JCH
Président Martial LÉBOVITS F5LLH
Vice-Président Claude RICH F1APH
Secrétaire Vincent HARCHI F5RCS
Secrétaire Adjoint Michel BECASSE F6ERP
Trésorier Alain LHUILLERY F8GIL
Membres du Conseil : Mîche MUTIN F5AAJ,
Eugène BOBINET F5LJL
et Gilles ANCELIN F1CQQ

Secrétariat & courrier
Sur rendez-vous — 01 39 90 38 64
25, allée des Princes - 95440 ÉCOUEN
Fax : 01 46 68 90 09
Bureau QSL : B.P. 25 32800 EAUZE FRANCE

• Directeur de publication : Martial LÉBOVITS
• Rédaction : Vincent HARCHI F5RCS,
Michel MUTIN F5AAJ, Michel BECASSE F6ERP
• Traductions : Vincent HARCHI F5RCS
et Heinz ERNST F5NRG

Depôt légal : 3^e trimestre 1999.
Imprimé par AJL MULTI FACES : 01 34 08 40 00
Les articles publiés n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

Le contenu des publicités n'engage pas la responsabilité de l'URC. Il est conseillé aux acheteurs potentiels de se faire préciser auprès des vendeurs si la détention ou l'exploitation des matériels considérés est légale.

8/09 au siège social, accompagné d'un dossier en anglais, épais comme le pouce, d'environ 200 pages, pour lequel F6DRV, demande de bien vouloir prendre connaissance et lui adresser nos remarques, générées par les propositions des différentes associations nationales

Cette démarche est complètement irresponsable, irréalisable et démagogique. Sous prétexte d'ouverture, adresser un dossier qui demanderait sans les traductions plusieurs semaines de travail, le REF demande une réponse sous huitaine. De qui se moque-t-on ? Que faut-il penser d'une telle ouverture ?

Lorsque vous lirez ces lignes la délégation du REF-Union aura quitté la Norvège sans avoir rencontré auparavant les associations non

membres de son union. Malgré tout la CFRR aura adressé un courrier au Président du REF pour informer officiellement l'IARU Région 1, que la France abandonnera le pas 12,5 kHz pour les relais, qui est une totale aberration. La France n'est pas obligée de suivre aveuglément, une recommandation IARU qui ne lui paraît pas conforme à ses souhaits et ce d'autant plus que les recommandations IARU qui n'est qu'un groupement d'associations n'ont pas de caractère contraignant. Faut-il le rappeler également, l'IARU Région 1 est en total désaccord avec l'IARU mondial, qui elle se bat pour le maintien de la bande 430 440 Mhz.

Mais revenons sur cette volonté d'ouverture. A plusieurs reprises, pas des canaux différents et confir-

més dans ce même éditto de Radio REF, des informations nous sont parvenues selon lesquelles, le Président F6DRV désirait renouer des liens avec la CFRR.

En ce qui la concerne, la CFRR pourrait reconnaître comme un début de preuve de cette ouverture et cette volonté affichée par le REF-Union de défendre les bandes et le statut amateur, le soutien d'un des auteurs de saisines. Il y en a plus de dix et de toutes les tendances. Celle de la CFRR ou une autre, le résultat sera le même, les auteurs étant tous intimés. Là enfin nous pourrions commencer à parler de changement et d'ouverture. Le reste n'étant que diversion et verbiage inutile .

*Le Président de la C.F.R.R.
Bernard SINEUX / F5LPQ*

INFORMATIONS

COMMUNIQUE D'INFORMATION de la C.F.R.R. du 23 septembre 1999 N° 99 - 08

L'ART fait un " Appel à commentaires "

La CFRR vient d'adresser un courrier à l'ART suite à un appel à commentaires concernant la planification des ressources en fréquences pour certaines applications de radiocommunications professionnelles, paru au J.O. du 11 septembre dernier. Dans cette information nous pouvons lire entre autre "...Une autorisation a été délivrée dans la bande 430-434 MHz par l'arrêté du 22 décembre 1994 notifié au Consortium français de localisation. Cette autorisation faisait suite à un appel à commentaires sur ce sujet suivi d'un appel à candidatures. Concernant l'utilisation de systèmes permettant des transmissions de données de correction à l'usage d'équipement de positionnement par satellites (GPS différentiel) l'Autorité envisage de leur réserver des canaux dans les bandes VHF ou UHF autres que la bande 430-434 MHz." fin de citation

La CFRR, dans le courrier adressé à l'Autorité, note avec plaisir que l'ART envisage enfin de se mettre en conformité avec le RR - Règlement des Radiocommunications, qui n'autorise pas la transmission de données sur la bande 430-440 MHz.

Droit de réponses

Concernant les deux derniers droits de réponse en cours de procédure qui l'oppose à Monsieur Jean Marie Gaucheron ancien Directeur de publication de Radio-REF et non au REF, la CFRR dans son souci d'ouverture vient de demander, un report de d'audience, au Tribunal Correctionnel de Tours, le 20 septembre dernier. Par ce geste la CFRR gèle la procédure judiciaire pour deux mois et montre sa bonne volonté au nouveau Président, à son CA, et au monde amateur français, volonté de tourner la page pour essayer de trouver une solution amiable.

La balle est dans le camps du REF-Union.

Ce communiqué est disponible sur le réseau packet et Internet (<http://www.cfrr.org>) et libre de diffusion sous réserve qu'elle soit intégrale.

Fin du communiqué n° 99 -08

*Le Président
Bernard SINEUX / F5LPQ*

ON S'INTERROGE...?

Par F1BJJ@F6KOH.FNOR.FRA.EU

Nous avons choisi de publier ce message diffusé sur le réseau Packet parce que son auteur n'est pas membre de l'URC ni de la CFRR, nul ne pourra donc mettre en doute son objectivité.

Mais avant cela. Nous voulons souligner notre déception, parce que nous pensions l'ére de la censure révolue avec le renvoi dans ses foyers de l'ancien président du REF. Hélas il n'en n'est rien... C'est dommage ! Pendant que la CFRR fait un geste de bonne volonté envers le REF en suspendant les plaintes. L'URC reste sur ses positions : pas de changement envers le REF tant que des signaux forts tels que la publication des droits de réponse ne seront pas publiés dans Radio-REF et une saisine au Conseil d'Etat soutenue.

Voici les références du message

R:990920/0740Z @:F6KOH.FNOR.FRA.EU [Le Havre] #:284829 Z:76620 FBB5.15
Path: !F6KDS/F1EBN/F6KBF/F6KIF/F6KBF/F5GVH/F8KOH/F8KAE/F6KSC/F5KAR/F6KOH
From: F1BJJ@F6KOH.FNOR.FRA.EU
To : SYSOP@FRA
F1BJJ/TPK 1.83c Msg #:3075 Le 20/09/99 a 9:33Z

Bonjour à tous,
Depuis des jours, voire des semaines, ce ne sont que messages oui ou non sur le forward. Je vais sûrement m'attirer les foudres de certains mais il y a quelque chose qui ne tourne pas rond sur le PACKET !!!

Pendant que vous messieurs les SysOp usez votre énergie à discuter d'une modification des adresses de routage, des messages IMPORTANTS ne sont pas envoyés.

Un exemple significatif :
L'URC a mis le 15 septembre un message d'une importance CAPITALE en provenance de l'ART. Ce message je l'ai reçu par INTERNET.

Mais aujourd'hui 20 septembre 9 H 15, il n'est toujours pas arrivé, au HAVRE par PACKET. 5 jours pour venir de la région parisienne, il n'est toujours pas là !! Il s'agit, dans ce message des procédures en cas de plainte pour BROUILLAGE.

On peut y lire notamment que l'ART a classé, les RADIOAMATEURS dans la même catégorie que les CIBISTES. Ce qui veut dire, qu'au yeux de notre administration de tutelle nous n'avons plus aucuns droits, et que nous serons traités, en cas de plainte, comme des CIBISTES.

C'est grave, et, pourtant, personne ne réagit !!!

Mais pour réagir, encore faut-il être informé. Ce qui, à mon sens, est le rôle du réseau PACKET. Depuis début septembre, il y a eu 3 messages de l'URC reçu ici par INTERNET. Aucun n'est arrivé par le PACKET.

Certains hurleront encore qu'INTERNET n'est pas du RADIOAMATEURISME, mais tant que l'information ne circulera pas mieux sur le réseau, INTERNET a encore de beaux jours devant lui chez les OM's

Le TEXTE complet de ce document est sur mon site, rubrique: "communiqués de l'URC". ATTENTION : cette adresse WEB ne sera valable que le 22 au soir. avant utilisez l'ancienne adresse :

www.normandnet.fr/~desmo
73's de JACQUES
F1BJJ@F6KOH.FNOR.FRA.EU °
76280 - ST JOUIN-BRUNEVAL-LOC:JN09BP °
° E-MAIL desmo@normandnet.fr °
° WEB http://perso.normandnet.fr/desmo °
° Site class, au TOP 50 des meilleurs sites °
° Francophones catégorie Radio-Amateurs °

INFOS SALONS

HAMEXPO s'est déroulée les 23 et 24 octobre 1999 au PALEXPO d'Auxerre.

Malheureusement l'Union des Radio-Clubs n'y a pas participé.

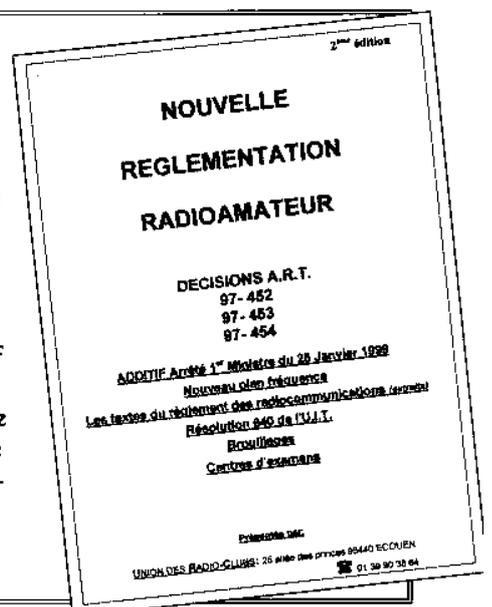
D'ores et déjà réservez votre week-end du 8 et 9 avril 2000 pour le salon de Saint Just en Chaussée qui aura lieu cette année à Clermont de l'Oise (15 km au sud de Saint-Just-en-Chaussée).

Si vous organisez des rencontres ou des salons amateurs n'hésitez pas à nous adresser vos informations nous en ferons part dans les différents bulletins, le Trait d'Union de la CFRR ou Ondes Courtes Informations.

Brochure "NOUVELLE RÉGLEMENTATION"

Cette brochure de 32 pages au format 21x29,7 sera expédiée contre participation aux frais de 30 F + 8 F de frais de port.

Pour toute commande veuillez remplir votre chèque bancaire à l'ordre de: Union des Radio-Clubs et l'adresser à :
U.R.C - 25 allée des Princes
95440 ECOUEN



APPEL A COMMENTAIRE DE L'ART

Certains lecteurs écrivent pour nous dire leur regret de voir publier des articles à caractère juridique plutôt que techniques. Il faut dire que c'est parce qu'il est défini dans un cadre juridique que le service amateur a une existence légale et une reconnaissance internationale. Si l'on peut comprendre que les radioamateurs préfèrent tenir un micro parfois un fer à souder il ne faut pas oublier que si notre statut disparaît, les micros et les fers à souder ne serviront plus.

APPEL A COMMENTAIRE DE L'ART.

Dans le Journal Officiel de la République du 11 septembre 1999, l'Autorité de Régulation des Télécommunications fait un appel à commentaire dont nous présentons l'extrait qui concerne directement les radioamateurs

Extrait du J.O. Numéro 211 du 11 Septembre 1999 page 13670 Autorité de régulation des télécommunications

Extrait de l'appel à commentaires concernant la planification des ressources en fréquences pour certaines applications de radiocommunications professionnelles NOR : ART L9900288V.

«Ressources de fréquences pour les réseaux de radiolocalisation utilisant des capteurs de positionnement de mobiles par satellite Les services liés à la radiolocalisation de véhicules utilisent soit des infrastructures de localisation exclusivement terrestres, soit des infrastructures terrestres complétées par des systèmes de positionnement par satellites avec ou sans correction différentielle. Une autorisation a systèmes de positionnement par satellites avec ou sans correction différentielle. Une autorisation a été délivrée dans la bande 430-434 MHz par arrêté du 22 décembre 1994 modifié au Consortium français de localisation. Cette autorisation faisait suite à un appel à commentaires sur ce sujet suivi d'un appel à candidatures. Concernant l'utilisation de systèmes permettant des transmissions de données de correction à l'usage d'équipements de positionnement par satellites (GPS différentiel), l'Autorité envisage de leur réserver des canaux dans les bandes VHF ou UHF autres que la bande 430-434 MHz».

Il est clair que l'ART semble envi-

sager un changement de politique. Doit-on rappeler que l'implantation de CFL sur 430 434 MHz est une faute de droit de l'Autorité ?

L'Administration serait-elle sur la bonne voie ou bien sont-ce les

recours en Conseil d'Etat qui sont à l'origine de ce revirement ? L'avenir le dira !

Nous vous présentons la réponse de la CFRR à cet appel à commentaire :

**Confédération Française des Radioamateurs et Radioécouteurs**

Association à but non lucratif, régie par la loi 1901

**A.R.T.
Autorité de Régulation des
Télécommunications
Monsieur le Président J.M. HUBERT
7, Square Max Hymans
75730 PARIS CEDEX 15**

Paris le, 17 septembre 1999

Courrier remis en main propre

N/Ref : ART/BS-ML/90917/B
Objet : Appel à commentaire J.O. du 11/09/99

Monsieur le Président

En réponse à l'appel à commentaire de l'ART, paru au Journal Officiel du 11 septembre 1999, page 13670, concernant la planification des ressources en fréquences pour certaines applications de radiocommunication professionnelles, la Confédération Française des Radioamateurs et Radioécouteurs, note avec plaisir que l'ART, envisage enfin de se mettre en conformité avec le RR - Règlement des Radiocommunications, qui n'autorise pas la transmission de données sur la bande 430-440 MHz.

Nous vous rappelons par ailleurs que des brouillages préjudiciables aux utilisateurs affectataires peuvent être générés par les ISM et LPD dont la vente et l'utilisation sont libres.

Nous espérons qu'à l'avenir l'ART acceptera de prendre en compte les contributions et avis des associations de Radioamateurs, notamment ceux opportuns de la CFRR, qui n'ont d'autres buts que de permettre une utilisation harmonieuse et rationnelle du spectre des fréquences concernées, dans le cadre juridique défini par les textes en vigueur.

Vous en souhaitant bonne réception,

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de nos sentiments distingués.

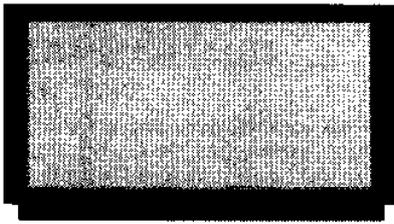
Le Président
Bernard SINEUX

C.F.R.R. - Confédération Française des Radioamateurs et Radioécouteurs.
Siège social : 26, rue Dagorno
75012 PARIS - FRANCE
E-mail : - Serveur <http://www.cfr.fr>

ENQUETE DSI3

Pour la première fois la CFRR a participé à une phase DSI3 avec l'accord de l'Agence Nationale des Fréquences ANF.

Nous vous présentons en Fac-similé la lettre qui lui a été adressée.



TELEVISION A HAUTE DEFINITION

Article sélectionné par Michel Bécasse F6ERP dans Les "NOUVELLES DE L'UIT" 05/99

Le Comité technique de World Broadcasting Unions (WBU-TC) a adressé deux communications sur la télévision à haute définition (TVHD), l'une aux fabricants d'équipements professionnels de production et de postproduction TVHD du monde entier et l'autre à l'Union internationale des télécommunications (UIT).

Dans la première, le WBU-TC encourage les fabri-cants à concevoir et à commercialiser des équipements de production TVHD qui soient conformes aux spécifications du format commun d'image haute définition (HD-CIF) établies par le Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R). Ces équipements devraient pouvoir fonctionner à 50 et à 60 Hz.

Dans sa seconde communication adressée au Groupe de travail 1.1 A (Systèmes de télévision et radiodiffusion de données) de l'UIT-R, le comité technique réaffirme son soutien à la proposition consistant à harmoniser le nombre total de lignes par image dans la norme HD-CIF de production et d'échange de programmes. Cette harmonisation permettra de garantir que toutes les fréquences d'image comportent 1 080 lignes actives et 1125* lignes au total.

Le WBU-TC a par ailleurs attiré l'attention du Groupe de travail 1.1 A

sur le développement rapide de systèmes de production et de postproduction HD-CIF 1920/1080P/16:9 à 24, 25 et 30 images/s pour des applications de cinématographie électronique. Etant donné que ces systèmes ont tous la même matrice d'image, comme il est spécifié dans la partie II de la Recommandation UIT-R BT.709-3, le groupe de travail est instamment prié de tenir compte du développement du format CIF à 24, 25 et 30 images/s dans ses travaux futurs.

Les entités suivantes composent les World Broadcasting Unions (WBU): l'Union de radiodiffusion "Asie-Pacifique" (ABU), l'Association internationale de radiodiffusion (AIR), l'Union de radiodiffusion des Etats arabes (ASBU), l'Union de radiodiffusion des Caraïbes (CBU), la North American National Broadcasters Association (NANBA), l'Organisation de la télévision ibéro-américaine (OTI), l'Union euro-péenne de radiotélévision (UER) et l'Union des radiodiffusions et télévisions nationales d'Afrique (URTNA).

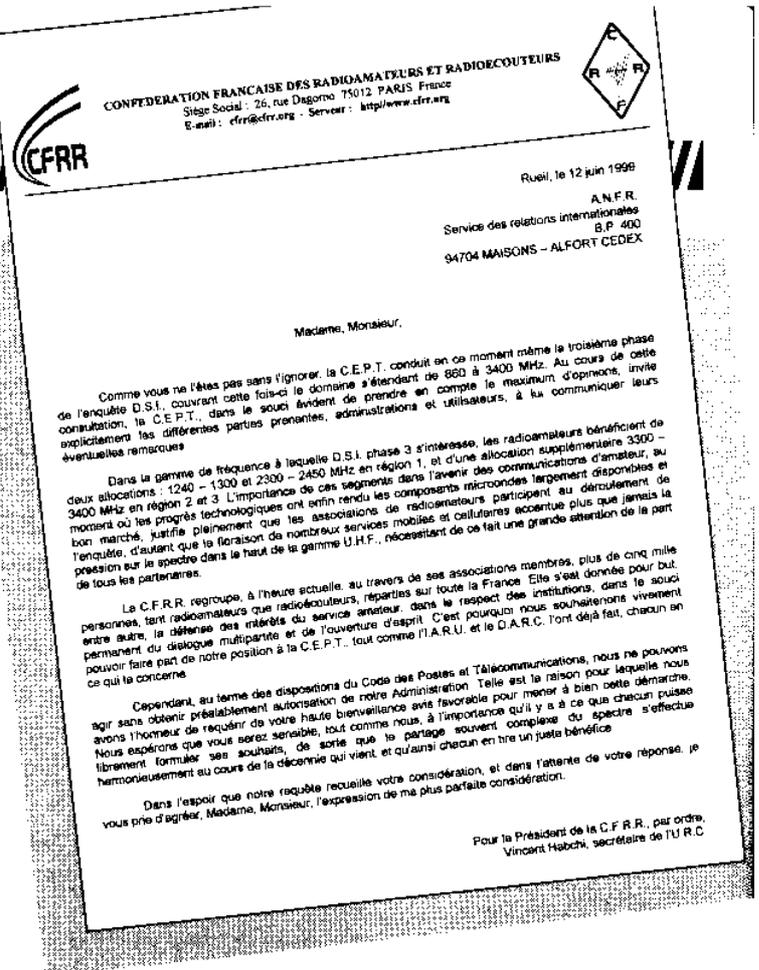
Le WBU-TC est chargé des questions techniques de radiodiffusion revêtant un caractère important pour les membres de WBU. A ce titre, il étudie les technologies de radiodiffusion, informe les mem-bres de WBU

sur certaines questions techniques et coordonne l'action collective sur des problèmes techniques liés à la technologie de radiodiffusion, lorsqu'une telle action pourrait se traduire par des avantages sensibles pour les différentes unions de radiodiffusion.

Le WBU-TC encourage l'élaboration et la mise en oeuvre de normes techniques et/ou opérationnelles communes et préconise l'interfonctionnement des systèmes en l'absence de normes communes. Il coordonne les besoins des radiodiffuseurs pour les unions de radiodiffusion membres de WBU et, enfin, élabore des positions techniques communes qu'il communique à des organismes de normalisation tels que l'UIT, ainsi qu'aux fabricants d'équipements électroniques professionnels ou grand public.

* A l'heure actuelle, la spécification 50 Hz de la recommandation de l'UIT - R BT.709-3 correspond à 1250 lignes au total tandis que la spécification à 60 Hz correspond à 1125 lignes au total par image.

Même si cette différence n'a pas d'influence sur la matrice commune d'échantillonnage d'image, il est néanmoins souhaitable d'harmoniser le nombre total de lignes à 1125 lignes dans les deux cas.





GESTION DU SPECTRE

Sélectionné par Michel Bécasse F6ERP

PERSPECTIVES Origine: Nouvelles de l'UIT N°3/99

Ryszard Struzak

Membre du Comité du Règlement des radiocommunications (RRB)
et coprésident du Groupe de travail EI de l'Union radio-scientifique internationale (URSI)

En prévision de la Conférence mondiale des radiocommunications de l'an 2000, la rédaction des Nouvelles de l'UIT présente une série d'articles de fond consacrés aux enjeux du monde complexe des radiocommunications. Les modalités d'utilisation et de gestion des ressources orbites/spectre ont en effet de profondes répercussions sur le bien-être social, la sécurité, la culture et l'éducation. L'auteur du présent article retrace l'évolution de l'utilisation, de la gestion et de la réglementation du spectre des fréquences radioélectriques et fait le point de la situation actuelle.

Qu'est-ce que le spectre?

Définir le spectre n'est pas aussi simple qu'on pourrait le croire, ce terme ayant eu des significations très diverses dans l'histoire des communications hertziennes. Il s'agissait au départ d'une notion mathématique abstraite que Jean-Baptiste Fourier (1768-1830) a utilisée pour résoudre des équations différentielles. A l'époque, cette notion a été vivement contestée et jugée d'un intérêt très discuté.

Il a fallu attendre Peter Dirichlet (1805-1859) et Georg Riemann (1826-1866) pour dissiper ces réticences et faire accepter la notion de spectre, considérée aujourd'hui comme un instrument de première importance dans des domaines aussi divers que le traitement des signaux, les communications et l'informatique notamment.

Le spectre est rapidement devenu un objet physique mesurable avec le développement des sciences expérimentales et de l'instrumentation et est aujourd'hui présent dans tous les aspects de la vie quotidienne grâce aux techniques radioélectriques.

La capacité de transporter de l'énergie et des messages, sans aucun frais et à la vitesse de la lumière, a fait du spectre radioélectrique une ressource précieuse dont chacun pouvait tirer parti. Cette ressource était d'autant plus attrayante qu'on pouvait y accéder librement, en tout temps et en tout lieu. Le spectre est donc devenu une ressource naturelle, à laquelle on a associé la notion abstraite de lignes invisibles dans l'espace: les orbites de satellites. La notion de spectre a pris aujourd'hui une dimension nouvelle en raison :

- de la demande du marché et des pressions exercées par les fournisseurs et les utilisateurs de services de radiocommunications hertziennes ainsi que par les équipementiers;

- du développement des services internationaux de radiocommunications hertziennes;

- des risques de brouillage radioélectrique transfrontières.

En vertu d'un traité international signé par tous les Etats, "... les fré-

quences et l'orbite des satellites géostationnaires sont des ressources naturelles limitées qui doivent être utilisées [...] afin de permettre un accès équitable à cette orbite et à ces fréquences aux différents pays, ou groupes de pays ... ". On considère aujourd'hui que les ondes radioélectriques et les orbites de satellites font partie du patrimoine commun de l'humanité et qu'aucun pays ne peut les utiliser à lui seul sans tenir compte des autres pays. Ces ressources perdent en effet de l'intérêt lorsqu'elles sont utilisées à mauvais escient et qu'elles subissent les effets du bruit radioélectrique d'origine artificielle.

Partage

Le partage de ressources communes telles que les fréquences radioélectriques et les orbites de satellites présente par nature des avantages et des inconvénients. Si le principal avantage du partage est évident - toutes les parties en présence peuvent en effet tirer profit de l'accès à ces ressources - il est en revanche plus malaisé d'en voir les inconvénients. On parle souvent de tragedy of commons (le drame du patrimoine commun), titre d'un article de Hardin pour illustrer le principal inconvénient des ressources communes.

Hardin a assimilé ces ressources à un pâturage commun exploité par un groupe d'éleveurs et a envisagé plusieurs hypothèses. Il est tout d'abord parti du principe que les éleveurs agissaient "rationnellement", c'est-à-dire que chacun d'entre eux cherchait à tirer le plus grand profit possible de la vente de son bétail, et que l'exploitation du pâturage n'était assujettie à aucune règle. Il a ensuite admis que le pâturage était commun et que son utilisation était gratuite pour chaque éleveur. En dernière hypothèse, il a considéré que le pâturage était limité.

Sur la base de ces hypothèses, Hardin a envisagé un scénario qui obéit selon lui à la logique inhérente aux biens communs: chaque tête de bétail représente un gain unitaire, ce qui incite chaque éleveur à avoir le plus grand cheptel possible. Ce système fonctionne

bien au début, tant que le cheptel est limité. Par la suite, le troupeau s'agrandit rapidement, contribuant ainsi à la prospérité de son propriétaire.

Arrive cependant le moment où les effectifs sont proches de la charge limite du pâturage. A ce stade critique, chaque nouvelle tête de bétail entraîne une dégradation du pâturage, ce qui amène l'éleveur à s'interroger sur l'intérêt d'augmenter son cheptel.

Deux facteurs entrent ici en ligne de compte: un facteur positif (+1), dans la mesure où l'éleveur perçoit l'intégralité du produit de la vente de toute nouvelle tête de bétail, et un facteur négatif, puisque l'arrivée d'un animal dans le cheptel conduit à un surpâturage. Toutefois, comme les éleveurs subissent tous les conséquences du surpâturage, les effets négatifs d'une décision prise par un éleveur donné ne représentent qu'une fraction de -1. Compte tenu de ces différents facteurs, l'éleveur arrive à la conclusion que le seul choix judicieux qui s'offre à lui est d'acheter un autre animal, puis un autre et ainsi de suite. Telle est la conclusion à laquelle parvient chaque éleveur de bon sens partageant une ressource commune.

Il s'ensuit qu'un pâturage autrefois riche se transforme en désert. La conclusion d'Hardin est la suivante: "Le malheur, c'est que chacun est prisonnier d'un système qui le pousse à se développer sans aucune limite, dans un monde où les ressources sont pourtant limitées. En croyant que le patrimoine commun peut être exploité sans limites ni entraves, chacun ne recherchant que la satisfaction de ses intérêts, la société précipite sa propre ruine."

Réglementation

Il ressort du scénario de Hardin que le principe de l'accès libre et non réglementé à une ressource peu abondante n'est pas viable si le nombre d'utilisateurs dépasse certaines limites. Dans le cas des ondes radioélectriques, on est très rapidement parvenu à cette conclusion grâce à l'expérience acquise dans la pratique. Ces ondes, au départ réservées à des usages militaires, servaient à assurer

des communications avec des navires de guerre. On a cependant dû renoncer rapidement à cette utilisation exclusive sous la pression d'une industrie désireuse d'exploiter le "no man's land" des radiocommunications civiles.

Deux courants opposés se sont dessinés. D'une part, les équipementiers et les fournisseurs de services en concurrence étaient hostiles à toute forme de partage, de contrôle et de réglementation ou norme commune, rejetant par ailleurs toute idée de coopération qui les aurait obligés à divulguer des informations sur leur savoir-faire. D'autre part, les clients ou les utilisateurs des radiocommunications voulaient communiquer librement entre eux, indépendamment du fournisseur de services ou d'équipements. Or, dans cet environnement libéralisé qui n'était soumis à aucune réglementation, les brouillages mutuels paralysaient souvent le fonctionnement des systèmes hertziens, alors que les utilisateurs souhaitaient précisément que les communications soient exemptes de brouillages.

Toutes les parties intéressées sont finalement arrivées à la conclusion qu'il était indispensable de réglementer, de coordonner et de gérer l'utilisation du spectre. La gestion du spectre a d'abord été effectuée au niveau national mais, comme les ondes radioélectriques ignorent les frontières politiques, une coopération internationale s'est imposée en raison de la portée mondiale du problème.

Deux ans seulement après la première transmission transatlantique de signaux, radioélectriques et quelque temps après l'octroi du brevet de télégraphie sans fil à Marconi, une conférence internationale s'est tenue pour la première fois à Berlin, en 1903, en vue de réglementer et de gérer l'utilisation du spectre.

Cette conférence a marqué la fin de la concurrence incontrôlée et de l'utilisation non réglementée des radiocommunications qui prévalaient jusqu'alors. Le spectre ne comprenait à l'époque que deux bandes de fréquences (l'une au voisinage de 500 kHz et l'autre d'environ 1 MHz), réservées aux opérations de secours au large des côtes.

L'utilisation du spectre a donc été réglementée par nécessité, d'une part pour éviter les brouillages mutuels et d'autre part pour permettre l'intercommunication. Au début

de l'histoire des radiocommunications, le nombre limité de stations de radiocommunication en service faisait que la probabilité de brouillage était faible, rendant ainsi d'autant plus importantes les questions d'intercommunication.

En 1902, alors qu'il se trouvait à bord du navire qui le ramenait en Europe après un voyage aux Etats-Unis, le prince Henry de Prusse s'est vu refuser la possibilité d'envoyer un message de remerciements au président Roosevelt, car les

responsables de la station côtière, exploitée par la société Marconi, ne voulaient pas traiter avec une station de navire relevant d'un concurrent allemand.

C'est en partie à cause de cet incident que la Conférence de Berlin a décidé que les services de communication avec les navires devaient être assurés quel que soit le système utilisé. En concluant des traités internationaux, les pays acceptent de se conformer à certaines règles, celle du consensus étant indispensable. La Grande-Bretagne et l'Italie, où Marconi exploitait son système, n'ont pas approuvé cette décision et ont formulé des réserves. Ils ont ensuite retiré ces réserves et ce n'est que neuf ans plus tard, en 1912, que la Conférence de Londres a adopté les premières normes d'exploitation des radiocommunications, en partie sous la pression d'une opinion encore sous le choc du naufrage du "Titanic".

Le "Titanic"

On pensait à l'époque que le plus grand et le plus luxueux paquebot jamais construit était insubmersible. Dans la nuit du 14 au 15 avril 1912, pendant sa première traversée, le "Titanic" heurte un iceberg et sombre dans l'Atlantique. Quelque 1 500 passagers périrent dans le naufrage, que le film "Titanic", tourné récemment, a remis à la une de l'actualité. Une enquête a révélé qu'un autre navire se trouvait non loin du "Titanic" et aurait pu lui venir en aide si l'opérateur radio avait été à son poste pour recevoir les SOS du paquebot.

A l'heure actuelle, les utilisations du spectre sont coordonnées au niveau international dans le cadre de l'Union internationale des télécommunications (UIT). Cette institution spécialisée des Nations Unies a notamment pour mission de prendre des dispositions pour éviter les brouillages radioélectriques et de garantir l'utilisation rationnelle des ressources orbitales/spectre, compte tenu des besoins particuliers des pays en développement.

Le Règlement des radiocommunications, annexé à la Constitution et à la Convention de l'UIT, a le statut de traité international. Chaque Etat partie à ce traité s'engage à faire en sorte que toute entité relevant de sa juridiction s'y conforme.

Pour tenir compte de l'évolution technique, politique et économique, les conférences mondiales des radiocommunications compétentes réexaminent périodiquement le règlement. L'expérience montre toutefois que chacune de ces conférences n'apporte en fait que des modifications minimales à cet instrument, sans toucher aux principes fondamentaux qui y sont énoncés. Cela tient notamment au fait que, bien souvent, les conférences intergouvernementales relèvent davantage des arcanes de la politique et des relations publiques que d'un processus économique et technique.

Retrouvez la suite de cet article dans notre prochain numéro

PETITES ANNONCES

■ F6IFE vend :

6 m de pylône " lourd " + flèche de 5 m avec cage + rotor Ham 4 et câble coaxial le tout 3000 fr - Une beam 4 élt monobande 20 mètres : 1500 fr Une beam 3 élt monobande 15 mètres : 800 fr - Un transceiver Yaesu FT 101 ZD final à tubes + VFO extérieur + HP 3500 fr - Un vibro électronique 500 fr - Un filtre secteur 200 fr.

■ F14368 vend :

Magazines MHz, CQ radioamateur, A l'écoute du monde, CB connectio, QST, (en anglais) 10 fr le numéro - Un guide des radios internationales 80 fr, - Un CB 27 MHz acheté 2000 fr cédé 800 fr, - Un micro préampli de table 150 fr, - Un filtre JPSANC-4 filtre anti QRM (haute tension ou QRM locaux) acheté 1620 cédé 1000 fr - Un CD rom QRZ HAM radio volume 4, 40 fr Un ouvrage " Monitor the War in Kosovo " 40 fr - Tel 01 46 64 59 07.

■ F5ECY Vend ensemble ou séparément antennes 2 X 21 élt 432 MHz, antennes 2 x 16 élt 144 MHz AFT bon état. Une antenne verticale 7 bandes Cushcraft neuve 10 à 40 mètres, 2 verticales 145 et 432 MHz bon état, un TOSMETRE SWR 3 le tout avec doc. Tel soir: (0, 2, 4, 7 ou 9) 5 46 44 10 15

■ Recherche d'emploi :

Franck, niveau BEP électronique connaissance CMS recherche un emploi en région parisienne. Pour tout renseignement complémentaire appeler le (0, 2, 4, 7 ou 9) 1 48 23 98 89.

■ F3PD vend magnétophone STUDER REVOX A77 comme neuf en valise bobinée de 14 cm, convient parfaitement en émission réception SSTV couleur notice complète et détaillée 2 moteurs prix 1500 fr. 1tube (année 1925) type TMC4V-500V plaque cylindrique enveloppe sphérique couleur bulle de savon. P et G au sommet (pièce de musée en état rare) prix 1200 fr. 2 tubes EIMAC 4X150A emballage d'origine scellé avec cheminées et supports prix 600f la pièce. 1 tube EIMAC 4CX350A emballage d'origine prix 750 Fr (matériels garantis). Tél. : 0475908683 HR.

■ MAISON à vendre, à Villers-sous-Saint-Leu (Oise), près de Chantilly, 40 km de Paris. Type F6 : 4 chambres à l'étage, salon, salle à manger, grande cuisine aménagée, salle de bains, WC, garage, cave grenier, terrain 500 m2. Contacter CLAUDE F1APH - 0 (ou 07) 5 62 09 79 81.

COMPTE-RENDU DE MISSION EN ALBANIE, UNE FOIS DE PLUS LA STATION "RADIO SANS FRONTIERE" A ETE OPERATIONNELLE

Groupe d'Intervention de la Fédération Nationale des Radioamateurs au service de la Sécurité Civile
affilié à la Fédération Nationale des Radioamateurs au service de la Sécurité Civile reconnue par le
Ministère de l'Intérieur - Direction de la Sécurité Civile depuis 1972.

Siège social : RSF - FNRASEC

Direction de la Défense et de la Sécurité Civiles - 87/95, Quai du Docteur Dervaux 92600 ASNIERES

Station officielle : F6PCT - F8RSF.R.S.F® Radio Sans Frontières.

Correspondance : RSF - FNRASEC - BP 2 - 67810 HOLTZHEIM

Tél : 03.88.78.43.71 - Fax : 03.88.76.06.65 * E-mail : francis.misslin@ires.in2p3.fr

Si un jour hélas il ne devait rester qu'une seule association d'amateurs ce devrait être la FNRASEC depuis plusieurs numéros nous publions les comptes rendus des missions menées par RSF et la FNRASEC. notre admiration devrait s'exprimer sans détour pour ce fabuleux travail bénévole accompli sans faille depuis des années.

Pour marquer votre soutien à la FNRASEC sans vous sentir obligé d'adhérer, vous pouvez lui faire un don, il sera sûrement judicieusement employé.

Au fait Monsieur le Président, à quand la Reconnaissance d'Utilité Publique ?

Le conflit du Kosovo bat son plein, les communiqués affluent de toute part, c'est le moment choisi par l'Association strasbourgeoise "Présence" pour mettre sur pied un convoi en direction de Kukës en Albanie. Près d'un million de réfugiés ont quitté la région, ils s'agglutinent dans les pays limitrophes. Le départ est fixé au 4 mai 1999 avec 22 véhicules et 48 personnes pour accompagner plus de 200 tonnes d'aide humanitaire. Comme à l'accoutumée, les contacts sont pris avec le Président F6BUF pour assurer les liaisons de Présence avec le concours de la F.N.R.A.S.E.C. et R.S.F.

Dimanche 2 mai 1999, F6BKC Raymond se rend à Tours pour rejoindre Alain son coéquipier et le véhicule de l'A.D.R.A.S.E.C. 37. Nous nous connaissons, la dernière mission en Bosnie était composée par la même équipe. Le soir même, nous sommes à Holtzheim chez F6BUF. Francis et son épouse ne nous indiquent plus les chambres à occuper, nous connaissons les lieux, sa demeure est devenue dans tous les domaines une annexe de notre fédération. Toujours avec la même gentillesse, ils hébergent ceux qui attendent le départ d'un convoi et bien d'autres.

La journée du 3 mai est consacrée à l'équipement des véhicules. La camionnette radio est déjà prête, elle a été équipée et modifiée par des OM's de l'A.D.R.A.S.E.C.37,



en tenant compte de la différence entre un véhicule destiné aux missions de sécurité civile et à celui pour un convoi humanitaire. L'équipement VHF et CB des 2 VL pour le président et le vice-président de "Présence" ne pose aucun problème. Le système d'alimentation, avec protection depuis la batterie du véhicule, ne laisse plus aucun doute pour son efficacité. Les sangles cuir, utilisées par F6BKC pour arrimer les postes sans aucune détérioration, ont fait leurs preuves. L'équipement des deux FIAT se fera en un clin-d'oeil. Une partie de l'après-midi sera consacrée à équiper des camions en C.B.

Mardi 4 mai 1999, durant la

matinée nous avons fait l'achat d'un pot silencieux chez Renault et en avons effectué le remplacement. En début d'après-midi nous rejoignons La Meinau. Il nous reste à faire les pleins, récupérer la pochette de documents qui nous est destinée et faire une dernière fois la check-list avant le départ. En fin d'après-midi, nous quittons l'entrepôt en direction de la Place de l'Etoile point initial de départ. Pour vous présenter notre mission nous détaillerons :

- Le convoi, les participants et les problèmes rencontrés sur l'itinéraire.

- La mission dans le triangle Kukës, Morina, Kruma à la frontière du Kosovo.



- Enfin nos liaisons et le trafic effectué en ZA.

LE CONVOI, LES PARTICIPANTS ET LES PROBLEMES RENCONTRES

Comme prévu, nous quittons Strasbourg à 18H30, il s'agit d'un galop d'essai. Les premières heures que comptent ces 3 semaines sont particulièrement importantes pour harmoniser et coordonner 22 véhicules allant du neuf au vétuste et 48 participants d'origine et de motivation très diverses. Le premier soir, nous bivouaquons vers Belfort. Contraints à l'arrêt par une panne d'alternateur que les radios réparent avec leur lot d'outillage, pendant que les mécanos effectuent le remplacement par un autre en réserve.

Le 5 mai, nous reprenons la route à 7H30 en direction de Lyon et Marseille en raison de la grève des chauffeurs P.L. qui bloquent le Tunnel du Fréjus. Dans la matinée un pneu éclate, nous sommes dans l'impossibilité de démonter la roue. Les radios sont chargés de trouver un garage R.V.I. à Bourg en Bresse pour réparer. Le convoi est scindé en deux éléments. Nous ne rejoignons le convoi qu'à 20H00 à l'entrée de Lyon. Le retard pris incite Mario à tenter le passage par le Tunnel du Fréjus. Nous contactons Jean-Jacques F5KTJ l'A.D.R.A.S.E.C. 69 de service à la préfecture de Lyon. Instantanément, il nous propose d'intervenir auprès des autorités pour nous faciliter le passage au Fréjus. Les ennuis commencent, un vase d'expansion vient d'éclater sur un camion, il est pris en

remorque. Effectivement à 3h15, les responsables du tunnel et les gendarmes nous permettent de passer sans marquer de temps d'arrêt. La halte s'impose sur un petit parking une quinzaine de kilomètres après le passage de la frontière dans la région de Susa en Italie. Depuis le lieu de stationnement, nous voyons les routiers descendre vers Turin à plus de 130 Km/h.

Le 6 mai 1999, un véhicule se rend à Turin pour trouver les pièces nécessaires à la réparation du camion. La première épreuve de patience apparaît, il faut attendre pratiquement la journée sur ce lieu très isolé. Nous reprendrons la route en direction de Turin qu'à 18H00. Nous arriverons à 01h30 sur un parking pour passer la nuit dans la région de Parme et établirons le contact physique avec Driss de l'Association "Mission Bosnie Kosovo" avec qui nous ferons la traversée vers l'Albanie.

Le 7 mai 1999, nous reprenons la route à 09H15 en direction de Modène, Bologne. Nous avons toujours un problème de refroidissement sur un camion. Le joint de culasse lâchera. Simultanément, le camion de Dudu éclatera deux pneus, malgré la vitesse il gardera le contrôle du P.L. Une fois de plus, les radios partent vers Pescara à la recherche d'un joint de culasse et de pneus alors que les magasins ferment. Tant bien que mal, les véhicules arrivent tous à Tortora lieu du bivouac, l'un tracté, l'autre à cloche pied. Le trio de mécanos Dudu, René et Polo vont passer la nuit à changer le joint de culasse avec les moyens du bord. Malheureusement, d'autres avaries obligeront de tracter ce camion avec une barre

de 3 mètres jusqu'au retour à Strasbourg soit plus de 2000 Km.

Le 8 mai 1999, départ à 08h10 vers Bari. Il faut se dépêcher car nous prenons le bateau le soir même. En tractant un camion, en roulant lentement, nous arrivons au port de Bari à 16h30. Vers 17h30, Driss nous conduit au port militaire pour embarquer les véhicules sur un ferry, le "Mario" réquisitionné par l'armée italienne et destiné aux O.N.G. en direction de l'Albanie. L'opération se fait très rapidement. A 20H00, nous embarquons sur un ferry de lignes régulières le "Paladio", munis de nos duvets et d'un nécessaire de toilette car nous n'avons pas de cabines. Bien après minuit, le bateau quitte le quai. Après un repas pris au self du bord et une nuit passée dans les coursives à l'étage de son choix, nous voyons apparaître les côtes albanaises.

Le 9 mai à 8h30 nous accostons à Durres. Le débarquement des passagers est immédiat. Nous nous rendons à 1 Km au port militaire Italien pour débarquer nos véhicules, nous sommes à pied d'oeuvre à 09h30. Mario et Pierrot vont faire plusieurs fois la navette vers Durres ou Tirana entre la douane, la police, les ministères et l'ambassade de France etc... Ici la mafia, la corruption sont présentes partout. Sur tous les théâtres d'opération et l'habitude aidant, il ne faut céder à aucun chantage. Un cadavre ayant "mangé du plomb" flotte entre deux bateaux, la police le roule dans un vulgaire plastique et le laisse au soleil le long d'un mur durant 8 heures. Des contacts ont été pris avec la police de l'UCK, ils nous invitent à prendre un repas et nous

conduisent en car dans la banlieue de Durres. A la demande de "Présence", ils assureront la sécurité du convoi jusqu'à Kukes. Les problèmes continuent, il faudra attendre 21H00 pour effectuer l'opération de débarquement. Nous sommes dans l'impossibilité de reprendre la route, il nous manque deux papiers et quatre cartes grises. Nous ne pouvons quitter Durres dans ces conditions. Un bivouac est trouvé près du port, sur un terrain vague, entre deux cantonnements de l'OTAN. Il nous faut assurer la garde du convoi. Le 10 dans la soirée les cartes grises sont restituées, mais il nous manque toujours deux papiers. Mario prend la décision de quitter Durres à l'aube.

Le 11 mai 1999, après avoir fait les pleins de carburant des véhicules, nous reprenons la route vers Kukes. Les véhicules et les hommes de l'UCK en armes nous ouvrent la route en passant par Rubik. Nous n'avons rencontré aucun problème sur l'itinéraire et notre sécurité a été assurée. Le réseau routier possède de très nombreux trous allant jusqu'à 50 cm de profondeur et des tranchées de ravinement par les eaux de pluie. L'absence de plaques d'égouts, des bas-côtés instables et dangereux, des routes étroites, l'absence de signalisations font que plus de 16 heures seront nécessaires pour parcourir les 220 Km. Vers 22H30 nous sommes à Kukes, les lieux se prêtent difficilement à l'établissement d'un bivouac avec le convoi. Mario obtient, l'autorisation de stationner nos véhicules dans une usine désaffectée organisée en centre de regroupement de volontaires de l'UCK. Le commandant parlait admirablement bien le Français.

Le 12 mai nous nous réveillons dans un enchevêtrement de véhicules Présence et UCK. Nous sommes entourés de jeunes qui vont rejoindre les rangs des combattants, ils sont Kosovards pour la majorité, mais il y a des Français, Américains, Allemands etc... d'origine Albanaise ou kosovarde.

Les lieux sont sales, en ruines, spartiates, sans eau avec des toilettes qui n'en ont que le nom. Leur repas se compose d'un verre de lait, une tranche de pain un morceau de fromage. Nous sommes mal à l'aise dans notre opulence. Il s'agit d'un centre de regroupement où les hommes sont habillés pour rejoindre une unité de formation durant 2 à 3 semaines. Le soir même, Mario et

Pierrot ont réussi à trouver une zone de bivouac sur un terrain de l'OTAN tenu par des Belges, Italiens et Hollandais proche d'un aérodrome de fortune à la sortie sud de Kukes. Un petit coin nous est réservé, des consignes strictes nous sont données, mais ici au moins il y a des WC.

Durant nos distributions dans la région de Kruma, les carters des deux V.L. ne résisteront pas sur des routes détériorées. Les mécaniciens albanais répareront provisoirement avec de la résine puis ressouderont l'aluminium cassé.



Pour le retour, nous quitterons Kukes le 19 mai à 06H00, sur conseil d'un colonel de l'OTAN, nous avons modifié l'itinéraire retour. Nous passerons par Puke, la route est un peu plus longue mais meilleure. Encore un éclatement de pneu, nous sommes bien rodés pour traiter ce type d'incident. Puis une roue s'est desserrée, 5 goujons ont cassé. Dino traite avec un mécano albanais la réalisation de 8 goujons. Ils sont les maîtres du système D, en une heure, à partir de morceaux de ferraille ils vont nous les réaliser au tour. Nous démontons la roue et nous attendons. Une Mercedes s'arrête entre nous et la gare. Quatre hommes descendent l'arme au poing et se dirigent vers la locomotive. Le conducteur est sérieusement corrigé et les 4 hommes repartent. Le véhicule s'arrête devant nous, les vitres se baissent et les passagers réarment leurs pistolets

La scène se passe en présence de la police, le silence en dit long...

Des jeunes Albanais nous indiquent qu'il s'agit de la mafia. Le gros du convoi a rejoint Durres en fin d'après-midi. Le véhicule en panne, les véhicules d'accompagnement et la camionnette radio ne rejoindront que tard dans la nuit la zone de bivouac à Durres. Le contact est établi avec DRISS pour l'embarquement retour.

Le 20 mai au matin, l'embarquement est prévu, puis reporté le 21 soir pour les passagers et en raison de l'absence du "Mario", il ne se fera pour les véhicules que le 22 dans la soirée. Ce qui nécessitera de laisser

quelques chauffeurs. Là encore des problèmes de papiers, les autorités veulent que deux véhicules débarquent et restent à Durres. Dudu ne se laissera pas faire, il récupérera les cartes grises et rejoindra Bari dans la matinée du 23 mai matériel au complet. Pendant ce temps, les passagers du convoi sont à Bari, ils attendent sans couchage, sans vêtements chauds et même sans argent pour certains.

Dès le débarquement des véhicules nous prendrons rapidement la route vers Strasbourg, car pour participer, de nombreux bénévoles prennent le temps nécessaire sur leurs congés. Comme le cheval sentant l'écurie, le convoi fonce pour rentrer rapidement. Quelques pannes sans gravités ont encore mobilisé les radios. Une arrivée remarquée place de l'Etoile, devant les télévisions, avec deux véhicules tractés, l'un avec une barre, l'autre à l'aide de cordes.

Comme dans les autres convois, la patience, qualité première à posséder

der a été sérieusement mise à l'épreuve. Les heures d'attente, d'ordres, de contrordres, la fatigue, l'insécurité, la situation vécue et l'inconfort mettent en évidence les faiblesses des individus. L'agressivité apparaît, il faudra à plusieurs reprises désamorcer des situations conflictuelles entre membres peu préparés à ces missions et ne possédant pas les qualités et la personnalité nécessaires à la vie en communauté en milieu difficile.

LA MISSION DANS LE TRIANGLE KUKES, MORINA et KRUMA

En arrivant, la pauvreté de l'Albanie est un élément frappant. L'action mafieuse est présente dans l'ensemble des activités que nous allons rencontrer. Une grande similitude avec la Bosnie auxquelles se sont jointes d'autres difficultés.

A Dures, les installations portuaires confortent notre première impression. Dans ce cas, elle nous conforte dans l'idée qu'il doit être très difficile pour un pays de recevoir de nombreux réfugiés. A titre d'exemple, sur le port de nombreux enfants amputés d'une jambe pratiquent la mendicité en compagnie d'autres. Après une petite enquête auprès de notre entourage, et par la suite ayant vu les hôpitaux de Dures et Kukes, il est facile de comprendre que l'amputation est la solution la plus simple après un accident sur la voie publique. Durant notre séjour, nous avons pu constater que bien souvent la population qui accueillait les réfugiés était aussi misérable qu'eux.

Dès le premier soir à Dures, un

contact est pris avec la police de l'UCK, elle nous a invité à prendre le repas en leur compagnie. Elle assurera notre protection et celle du convoi jusqu'à Kukes. Elle fournit les véhicules et les hommes en armes pour mener à bien leur engagement. Il est à noter que l'image faite de l'UCK par de nombreux médias ne coïncide pas avec celle qu'elle nous a donné. Il s'agit d'une armée qui se forme, se structure, à partir d'éléments d'origines diverses, mais animée par une volonté farouche d'obtenir la naissance de l'état du Kosovo et peut-être plus...

Les réfugiés du Kosovo sont semblables dans leur misère à ceux d'autres conflits, leur dignité nous a marqué. Sur le terrain, ils sont regroupés en trois grandes catégories :

- Les camps organisés par les états, les gouvernements ou les O.N.G. Un minimum de confort leur permet de vivre dans des conditions raisonnables vu la situation. Ils sont dotés de WC, points d'eau, etc...
- Les camps sauvages constitués du regroupement de véhicules, charrettes, tracteurs et abris de fortunes en toile ou en plastique. Pour eux, l'eau, les WC n'existent pas et leur cantonnement se situe sur ou proche de tas de débris. La poussière, les odeurs d'urine, l'odeur des déchets sont leur environnement quotidien.
- Les gens logés chez des Albanais, qui peuvent être des membres de leurs familles ou en payant une location pour des locaux vétustes, sans confort, sans hygiène et à des prix proches du grand standing.

Dans ces trois situations, les réfu-

giés sont exploités par une population d'autochtones aussi et bien souvent plus pauvre qu'eux. Il nous sera d'ailleurs très difficile au cours de la première distribution de différencier Albanais et Kosovards. A Krumas, la télévision française est venue assister à une distribution de Présence. Après son départ, un affrontement entre les deux communautés a eu lieu. Ce qui paraît très facile depuis la France n'est pas aussi évident sur le terrain. La nourriture remise pose problèmes à des gens qui n'ont rien pour ouvrir les conserves ou manquent de récipients pour faire chauffer. L'association Intervenir avec 8 bénévoles, prépare entre 3500 et 5000 repas jours qui sont distribués dans les camps sauvages. L'imbrication de deux populations réfugiées et Albanais a posé beaucoup plus de problèmes que ceux rencontrés en Bosnie.

Jour et nuit, nous entendons les avions se rendant au Kosovo, la frontière très proche permettait de percevoir les explosions. Depuis Morina, il a été possible d'assister à des bombardements sur des positions Serbes.

Les témoignages d'exactions faites au Kosovo sont suffisamment précis et concordants pour être retenus. Les dessins d'enfants, témoignent des situations vécues. Enfin les brutalités exercées sur des femmes, des enfants, des vieillards doivent convaincre ceux pour qui le doute subsiste. Le frère de Dino et sa famille que nous avons ramené depuis Tirana dans notre camionnette, n'a disposé que de quinze minutes pour partir avec ses 4 enfants. Quand il sortait de chez lui sa maison brûlait déjà.

La mafia, je ne m'étendrai pas dessus. Il s'avère que dans toutes les situations de guerre ou de misère certains profitent de la situation. Le rachat des tracteurs ou véhicules Kosovards pour une bouchée de pain, l'attaque de convois pour revendre sur des marchés parallèles, les bakchichs pour obtenir une autorisation ou faire valoir ses droits. Les armes parlent facilement, nous l'avons constaté au marché de Kukes et parfois vu le long de notre itinéraire.

NOS LIAISONS ET LE TRAFIC EFFECTUE EN ZA

Il est inutile de revenir sur les équipements, en introduction ils vous ont été présentés. Les fréquences uti-



lisées et la propagation, les messages envoyés et reçus et les OM's qui nous ont accompagnés seront les points présentés.

Par routine, nous n'utilisons que le 10,132. Cette année, la distance un peu plus longue et une sorte de télégraphie automatique très rapide nous ont contraints à trafiquer entre 10,132 et 10,135 en SSB. Le niveau de QRM a nécessité de passer sur 14,132 en fin de matinée, jusqu'à 18H00 environ. Les messages du convoi étaient principalement envoyés sur 30 m car le 20 m s'y prête beaucoup moins. Le contact a été maintenu à 100%, parfois jusqu'à 23H00 à l'arrêt et en mobile. Aucune difficulté n'a été rencontrée pour acheminer le trafic vers les destinataires grâce au travail des opérateurs bénévoles qui relayaient notre trafic.

Jusqu'à Bari en Italie, le téléphone, les portables permettaient aux membres du convoi de communiquer avec leur famille. Dès Durres, les difficultés sont apparues, puis devenues totales dans le triangle à la frontière du Kosovo. Le rôle de F8RSF consistait à acheminer et recevoir les messages entre le convoi et la Meinau-Strasbourg au profit de l'association et des participants.

Suite aux messages lancés sur réseau Packet et WEB par le président de la FNRASEC annonçant la mission, un grand nombre de stations sont à l'écoute. Dans un souci d'efficacité, nous adressons les messages aux stations équipées de FAX ou pouvant retransmettre facilement par ce procédé sur la base arrière. En plus de ce principe, de nombreux messages seront directement téléphonés aux familles par d'autres OM's. Beaucoup écoutent, ils sont prêts à prendre le micro si le besoin se fait sentir. Alain et moi-même nous ne pouvons que les remercier et les féliciter pour leur courtoisie et leur comportement afin de ne pas perturber le trafic.

Concernant la CW, toujours quelques plaisantins anonymes qui perturbent le 30 mètres et ignorent totalement les textes qui régissent l'émission d'amateur. J'ai entendu à plusieurs reprises le message suivant "BAND ONLY CW PSE QSY". A l'arrêt ou en déplacement, je me suis senti obligé de répondre en phone, puis en CW, mais aucune réponse, aucun Call. A noter qu'après 4h30 d'appel en CW, seulement 10 stations ont répondu dont 5 copains que nous



contactations tous les jours. En langue française, je trafique toujours en clair, sans aucune abréviation. Le préfixe ZA est moins fréquent que DL, donc dans ce cas ou sont nos télégraphistes ?

Le rôle des radios ne s'arrête pas au trafic. Il a été nécessaire pour le matériel CB d'installer des postes sur des véhicules, de mettre au point des antennes, réparer des micros et des transceivers avec les moyens du bord enfin effectuer une réparation de fortune sur une platine cassée. Les stations UHF (sans licence) ont été débloquées sur le terrain à partir d'informations communiquées par quelques utilisateurs ayant rencontré les mêmes difficultés. Nos matériels HF, VHF et UHF n'ont posé aucun problème.

Durant ces trois semaines 1000 QSO ont été réalisés, 185 stations ont suivi régulièrement le trafic et sont intervenues à plusieurs reprises. Nous avons transmis 271 messages en direction de la France avec le concours des stations mobilisées et nous en avons reçu 238. Bien entendu les informations transmises directement par les opérateurs ne sont pas comptabilisées.

CONCLUSION :

Le convoi arrive toujours à bon port malgré les pannes traditionnelles et la distance. La motivation des participants, le travail ingrat des mécanos amateurs, en sont les éléments principaux. Le convoi reste le lieu privilégié pour mettre à l'épreuve la patience, l'entraide, la camaraderie; ces qualités sont encore plus fortes dans la difficulté.

L'Albanie, terre marquée par son passé politique et ses changements de gouvernements sans y être préparée, supporte un lourd fardeau causé par l'exode massive des kosovards. Un travail très important est à faire pour sortir ce pays de la situation où il se trouve. La misère engendre la corruption et développe l'attitude mafieuse.

Les réfugiés Kosovards espèrent retrouver leur terre et trouver une autonomie complète avec l'appui de l'OTAN. L'UCK est pour eux un symbole et une prise de conscience des difficultés à surmonter pour obtenir la liberté, pour se prendre en charge et atteindre l'objectif final. Face à la misère engendrée par ce conflit, particulièrement pénalisante pour les plus modestes, semblable à celle de Bosnie, ce peuple semble décidé à ne plus accepter les promesses, les brutalités, les exactions dont il a été l'objet.

Une fois de plus le contrat est rempli par F8RSF. Le mérite revient à l'ensemble des radioamateurs, qui, par des heures d'écoute, leur courtoisie, leur disponibilité ont participé à cette noble cause. Nous sommes bien conscients que ce que nous demandions par radio, n'était pas toujours facile à faire. La solidarité radioamateur a permis l'acheminement du trafic.

Dans la mesure du possible, d'autres modes de transmissions pourraient être utilisés dans les missions futures, en tenant compte de la mobilité, afin de faire participer d'autres OM's.

Compte rendu rédigé en concertation par Raymond F6BKC et Alain.

Relation avec le REF

Le 8 septembre, nous avons reçu un document envoyé par le REF pour que nous lui faisons part de nos observations et propositions à l'occasion de la prochaine réunion IARU région 1 qui a eu lieu à Lillehamer du 19 au 26 septembre dernier.

Bei effort du REF qui affiche ainsi sa volonté d'ouverture diront certains. Cela aurait pu l'être effectivement si le document avait été reçu plus tôt.

En effet peut-on en moins d'une semaine traduire de l'anglais un " pavé " de plus de 200

pages pour les administrateurs qui ne sont pas tous anglicistes, leur expédier, pour qu'ils l'étudient, puis collationner et synthétiser les différentes propositions et enfin renvoyer le document définitif au REF qui à son tour devait collationner, synthétiser et mettre en forme les différentes propositions des associations qui lui ont répondu et tout cela en moins de dix jours ?

Nous avons répondu que nous n'étions pas en mesure de participer sérieusement à ce travail dans les délais impartis.

Nous reproduisons la lettre que nous avons envoyée au REF.



Union des Radio-Clubs

Association à but non lucratif régie par la loi du 1^{er} juillet 1901
Membre de la Confédération Française des Radioamateurs et Radioécouteurs

REF-Union
Monsieur le Président
32, rue de Suède
37100 TOURS

Ecouen le 12 septembre 1999

A l'attention de Monsieur le Président
VRef. F6DRV/AVM/990907.1
NRef. REF/ML/140999-1

Monsieur le Président, Cher Ami

Nous accusons réception de votre dossier concernant la prochaine conférence de l'IARU Région 1 qui se tiendra à Lillehamer.

Les délais qui séparent votre envoi et la date de la conférence, ne nous permettent de répondre avec tout le sérieux nécessaire à votre sollicitation compte tenu des méthodes de travail de l'URC.

A réception le document aurait dû être traduit et adressé aux membres du Conseil pour information et avis ce qui nous aurait demandé plusieurs semaines de travail !

Ainsi nous nous interrogeons quant à la signification de cet envoi.

Si il s'agit de faire de la gesticulation médiatique pour essayer de séduire les « déserteurs » comme certains se plaisent à appeler les membres qui ont quitté le REF, nous n'en serons pas et nous notons au passage le terme de déserteur qui rappelle davantage l'armée qu'une association de radioamateurs.

Si il s'agit d'une réelle volonté d'ouverture, elle est bien maladroite car l'urgence aujourd'hui ce n'est pas la réunion de Lillehamer quelque soit son importance, mais la réconciliation rapide des composantes du monde amateur français.

Séjour social: 25, allée des Princes 95440 ECOUEN (France) Tel : 01 39 90 38 64 Fax : 01 46 88 90 09
Bureau: CBL URC : POB : 26 EAUZE 32800 FRANCE



Union des Radio-Clubs

Association à but non lucratif régie par la loi du 1^{er} juillet 1901
Membre de la Confédération Française des Radioamateurs et Radioécouteurs

Cette réconciliation ne pourra se faire Monsieur le Président, que si le REF tire un trait définitif sur le passé et sur les heures noires qu'ont vécu les radioamateurs sous le dictat que fut l'ère Gaucheron. Ainsi, seules des gestes forts permettraient une normalisation rapide des relations entre le REF et l'URC.

En premier lieu comme symbole de rupture affirmé courageusement (le courage est vertu rare) avec le passé, nous vous demandons la publication des droits de réponses de la CFRR. Nous vous rappelons que cette affaire est enregistrée auprès du Greffe du tribunal de Tours CFRR contre Gaucheron et non contre le REF. En publiant les droits de réponse vous marquez votre désolidarisation envers un directeur de publication malhonnête et vous affirmez votre indépendance à l'égard votre ancien président.

En second lieu, à l'usage puisque vous n'avez pas voulu nous entendre avant son homologation, vous avez pu constater que la réglementation est pour le moins imparfaite et dangereuse pour notre activité. Les recours vous offrent une occasion inespérée de reconnaître votre erreur en adressant un courrier de soutien à un requérant parmi la dizaine présentée au Conseil d'Etat.

Voilà ce qui aux yeux de la communauté radioamateur toute entière montrerait nettement la volonté de changement de politique du REF et concourra à la normalisation rapide des relations entre le REF et l'URC et la CFRR.

Restant à votre disposition et vous souhaitant bonne réception,

Nous prions de croire, Monsieur le Président, Cher Ami, en notre dévouement à la radio d'amateur.

Le président

Martial Lebowitz F5LLH

Séjour social: 25, allée des Princes 95440 ECOUEN (France) Tel : 01 39 90 38 64 Fax : 01 46 88 90 09
Bureau: CBL URC : POB : 26 EAUZE 32800 FRANCE

Le TBL CLUB

L'association TBL Club a été fondée par F6AIU en début d'année 95 et son premier magazine est né en Mars 95.

D'une formule tout à fait originale, il s'agit d'un véritable magazine graphique et interactif, dans lequel on se ballade comme si

l'on lisait un magazine papier. A l'intérieur, en plus des nouvelles du moment sur la SSTV et des pages techniques, vous trouvez les meilleurs logiciels du moment, qui s'installent automatiquement et qui sont immédiatement disponibles sur votre PC.

Tous les 2 mois, les abonnés reçoivent une nouvelle disquette.

Tous les manuels des logiciels sont traduits en français.

CONTACT et INFORMATIONS:
TBL Club, Rue du bas, 70120 LA ROCHE MOREY FRANCE
TEL 03 84 91 04 55.

ET MON ŒIL

Par Philippe Lion

Ça et là on peut lire ou entendre que le REF veut changer de politique, que le REF va écouter ses membres et les autres associations....

Bref, on lit ou on entend beaucoup de chose et on se laisserait presque prendre au jeu si

Si l'on n'avait pas un peu de mémoire. Toute les péripéties que nous vivons aujourd'hui, nos anciens les ont connues, les problèmes financiers du REF, la fuite des membres etc... Le REF se redressera tel le Phénix qui renaît de ses cendres L'histoire dit-on n'est qu'un éternel recommencement. C'est peut être vrai mais peut être pas...

LA DISTRIBUTION DES QSL AUX MEMBRES DU REF EXCLUSIVEMENT

C'EST L'ESPRIT OM ?

Rémunérer une personne pour entre autre taches trier les QSL des membres et de non-membres c'est comme séparer le bon grain de l'ivraie, c'est l'esprit OM ? Cet argent n'aurait-il pas été mieux utilisé à payer les affranchissements des QSL justement ? Je ne parle évidemment pas des enveloppes timbrées que doit fournir chaque radioamateur à son QSL manager départemental si il veut recevoir ses QSL, mais du " surcoût " occasionné par les expédition des sacs postaux.

Ce surcoût avec lequel on a fait peur à tous lors de la dernière Assemblée Générale pour obtenir le vote de cette motion mais qui en fait

n'est qu'un prétexte pour tenter d'enrayer l'hémorragie de membres!

Comment fait l'URC qui s'est engagée à distribuer toutes les QSL qu'elle reçoit si le REF ne peut pas?

Comment le REF pourra-t-il continuer longtemps à justifier son monopole de bureau QSL officiel auprès de l'ARU quand il compte à peine 9000 membres en y ajoutant les radioécouteurs alors qu'il y a 20000 radioamateurs en France ?

Il clair que Le service QSL n'est pas une priorité pour le REF alors qu'il l'est pour l'URC !

TOUTE LES DEMARCHES ENTREPRISES PAR LE REF AUJOURD'HUI NE SONT QUE PURES GESTICULATIONS MEDIATIQUES MAIS LE STRATAGEME EST ECULE !

Certains responsables de la CFRR m'ont confié il y a quelques temps que tout était ouvert mais que, pour qu'il soit crédible dans une réelle démarche de changement le REF devra donner de sérieux gages de bonne foi.

Lorsque j'ai demandé lesquels, on m'a répondu sans hésitation " premièrement, la publication des droits de réponse dans Radio-REF, deuxièmement le soutien d'une saisine en Conseil d'Etat et troisièmement, la demande du retour de la CFRR aux réunions de concertation, ces trois gestes seraient compris comme une volonté claire et nette de changement et de rupture avec la politique menée par Jean Marie Gaucheron. Elles

créeraient un véritable espoir pour l'ensemble de la communauté amateur nationale" et d'ajouter aussitôt " Aujourd'hui, nous n'avons pas besoin du REF, le contraire n'est peut-être pas aussi vrai " affirmaient-ils.

- " Si vous n'avez pas besoin du REF pourquoi leur demander ces trois gestes préalables ? "

- " Tout d'abord c'est le REF qui est demandeur nous, nous n'avons pas varié sur nos positions, ces trois gestes forment un tout , chacun représente à des niveaux différents une marque de rupture avec la politique de l'ère Gaucheron. La publication des droits de réponse marquerait la volonté d'en finir avec l'absolutisme de F3YP et l'annulation immédiate des plaintes déposées par la CFRR. Le soutien d'une saisine en Conseil d'Etat montrerait à la communauté amateur que le REF est capable de reconnaître ses fautes car il ne faut pas l'oublier sans son quitus, la réglementation n'aurait vraisemblablement pas été publiée au Journal Officiel et n'aurait donc pas conduit aux saisines. Enfin, en demandant le retour de la CFRR aux réunions de concertation le REF affirme enfin l'abandon de sa volonté hégémonique, son attachement au pluralisme et donc à la démocratie. "

La CFRR souhaite donc un service amateur dont les droits seront mieux respectés, et mieux protégés... Et si tous ensemble les radioamateurs demandaient que soit votée une Loi ?

REF OU NE PAS ETRE, LA EST LA QUESTION?

Par André REBIXUNS

Dans Radio-REF de juin 99 nous pouvions lire sous la plume de Jean Marie Gaucheron, le bilan positif qu'il s'attribue après 6 ans de présidence. Il évoque également son souhait de rester en réserve du REF-Union au cas ou l'on aurait besoin de lui. Malheureusement la dernière Assemblée Générale à Tours en mai 1999 n'a pas cru bon lui donner quitus par

52,78% contre et 25,62% à la question n° 12 de l'ordre du jour, concernant la "Validation de la prorogation au delà des 9 ans pour 3 ans du mandat de F3YP (Délégué Régional de l'Union) DRU Haute Normandie, sur proposition du collège régional de cette région", lui fermant ainsi et officiellement l'accès au Conseil d'Administration du REF-Union, malgré un

quitus de 51,82%, à la question n° 1 concernant le rapport moral.

Une analyse simple aurait pu donner à l'ancien Président une explication rationnelle du vote de cette A.G.. Encore fallait-il qu'il l'accepte.

En effet les "grands électeurs" du REF, en votant pour le rapport moral, donnaient quitus à la politique et à la gestion faite par l'équipe dirigeante

du REF, sans voter contre le C.A..

Mais en votant peut-être abusivement contre la prorogation du mandat de F3YP (question 12 de l'ordre du jour), ils marquaient, peut-être de façon insidieuse et hypocrite, leurs désapprobations pour l'homme et sa façon de diriger les affaires de l'Association.

Ils rejetaient son comportement totalitaire, autocratique, son intolérance voire son mépris à l'égard de l'autre ou des autres, lorsqu'ils se mettaient en travers de son chemin, son manque de transparence dans ses actions, ses volte faces et ses changements d'avis dans ses écrits ou ses décisions. En un mot 6 ans ça suffit,

Jean Marie a très mal vécu cette exclusion du Conseil d'Administration. Pendant plus d'un mois, il a assailli certains administrateurs, plusieurs fois par jour, d'appels téléphoniques, de fax, de courriers, de notes en tous genres. Bref refus total du verdict souverain de l'A.G., car se faire prendre à son propre piège n'est jamais chose facile à accepter.

Je conseillerais à Jean Marie de

prendre son mal en patience, car statutairement, il lui sera possible de revenir aux affaires du REF-Union, après la prochaine A.G. en mai 2000. Qu'on se le dise !

A moins que la nouvelle équipe ne lui apporte sur un plateau une nouvelle modification des statuts, pour lui permettre un retour plus rapide. Cette modification pourrait être proposée, lors de la prochaine réunion des "Cadre du REF" ou Présidents départementaux, en octobre.

Je ne crois pas que ce soit la meilleure idée pour le moment. Les plaies ne sont pas encore cicatrisées, et parfois savoir se faire oublier, est une sage attitude.

La nouvelle équipe devrait plutôt s'orienter vers une réorganisation des fonctions des administrateurs. Le REF-Union, actuellement, est malade de son organisation pyramidale. Le président n'est plus au contact de ses membres. Trop de responsables, trop de "Cadres", trop de grands électeurs, trop d'intermédiaires, trop de tout. A vouloir tout vouloir, à vouloir tout prendre, à vouloir tout faire, à

vouloir tout absorber, à vouloir tout régler et à ne pas savoir déléguer, tout va mal, rien ne va plus.

L'organigramme et la gestion actuels du REF-Union sont antidémocratiques. Il faut revoir tous les problèmes touchant à la cotisation et sa réversion. Il faut permettre aux membres de la base de se sentir concerner dans les décisions de leur association. Permettre aux membres de reprendre leur souveraineté sans avoir l'obligation d'être cautionné par de "grands électeurs" qui font la pluie et le beau temps en fonction de leurs convenances personnelles. Permettre à nouveau ce qui était possible avant la mise en place des nouveaux statuts en 1993. Les chiffres sont là pour le prouver. La désaffection réelle des membres pour leur association lors des A.G. ne peut que confirmer que le temps presse pour mettre en place une nouvelle organisation.

Il est grand temps de se mettre au travail. Le culte de la personnalité, au sein du REF-Union, c'est terminé et à tous les échelons, encore faut-il le vouloir.

Cela, l'avenir nous le dira.

LE NOUVEAU GUIDE DU RADIOAMATEUR ET SES ERREURS

Par Philippe Lion

L'ART et les radioamateurs auraient eu intérêt à voir la CFRR participer à l'élaboration du nouveau "Guide du radioamateur" édition d'avril 1999.

Ainsi certaines fautes auraient été évitées.

Par exemple : La CFRR n'aurait pas laissé paraître l'arrêté du 1er ministre de janvier 1996 relatif au tableau national de répartition des fréquences alors que celui-ci avait été abrogé par un nouvel arrêté du 1er ministre en janvier 1999 soit trois mois avant la parution du nouveau Guide. Ce mépris de l'ART (à moins que ce ne soit de l'incompétence) à l'égard du monde radioamateur est intolérable.

Elle aurait fait remarquer que l'ART n'avait pas le droit au sens juridique de supprimer la licence puisque cette dernière est clairement

citée dans un texte de droit international qu'est le RR notamment la note 2735.

La CFRR aurait sûrement fait corriger à la page 71 du Guide le paragraphe concernant "la transmission de signaux en télégraphie arithmétique" dans lequel les classes d'émissions autorisées sont erronées (paragraphe C).

A1A A2A F1A et F2A n'ont jamais été des classes d'émissions pour la transmission de signaux en télégraphie arithmétique mais des classes d'émissions pour la transmission de signaux pour la réception en télégraphie auditive. Il aurait fallu noter A1B A2B F1B et F2B.

A la page 88 du Guide, on trouve "Les associations nationales radioamateurs". Le REF et les associations dites "membres associées", la FNRASEC, la CFRR et ses associa-

tions-membres. Si la CFRR et ses membres ne sont pas représentatifs du monde amateurs on se demande pourquoi l'ART les a mentionnées dans ce chapitre ?

Bref, une fois de plus on comprend mal la position de l'ART qui refuse de consulter la CFRR dont l'un des objectifs essentiels est de participer à l'élaboration d'une réglementation qui pérennise et consolide le service amateur dans le respect du droit interne et international, on comprend mal sauf si, l'ART a des projets peu avouables pour le service amateur français et que la CFRR, moins "docile" que d'autres et que par conséquent elle ne peut pas être considérée comme un partenaire. C'est vrai, en tout cas je l'espère, la CFRR ne prendra jamais des "vessie pour des lanternes".

DIFFUSIONS DU BULLETIN DE L'U.R.C.

au 11/09/99, annule et remplace la liste du 10/04/99.

| JOUR | STATION | Dépt | HEURE (locale) | FREQUENCE |
|----------|-------------------|----------|-------------------|---|
| Lundi | F6GIL | 28 | 2030 | Transpondeur de Saclas (91) |
| Mercredi | F6GIL ou F6ERP | 28 94 | 2100 | 3,655 MHz (+ ou - 10 Khz) QSO URC |
| Jeudi | F6ADS | 47 | 0845 | Relais de Villeneuve sur Lot (R0) ou sur 145,575 MHz |
| " | F5JLJ | 53 | 1900 | 145,575 MHz (sur région de Laval) |
| " | F6HKR | 30 | 2030 | sur relais VHF d' Alès (R0) |
| " | F5LLH | 95 | 2030 | 28,400 MHz (QSO URC Ile de France) |
| Vendredi | F5BU ou TK1MA | 67 67 | 2000 " | 145,400 MHz (sur région de Strasbourg) " " " |
| Samedi | F6ERP | 94 | 0845 | 3,655 MHz (+ ou - 10KHz) QSO URC |
| " | ou F6GIL | 28 | 1000 | 7,055 Mhz (+ ou - 10 KHz) QSO URC en essai |
| " | F6ERP | 94 | 2030 | QSO VHF (Ile deFrance) Relais de Coulommiers (R2) |
| " | F6CPX | 77 | | |
| Dimanche | F8ANM | 39 | 0830 | Relais du Mont Poupet / Salins (R7) |
| " | F8ANM | 39 | 0900 | Relais du Mont St Vincent / Montceau (R6) |
| " | F4ALJ | 17 | 0930 | 144,317 MHz (+ ou - 5 KHz) BLU (sur région de Saintes) |
| " | F6CPX | 77 | 1000 | sur relais de Coulommiers (R2) appel à 0950 (diffusion des bulletins REF-Union et URC) |
| " | F1APT | 60 | 1015 | 144,375 MHz (BLU) |
| " | F6BKC | 79 | 1100 | 145,500 MHz (dans le cadre du radio-club F5KOA) |
| " | TK5GF | 20 | 1100 | sur relais de Bastia (R5x) |
| " | F1APH | 32 | 1130 | Relais de Auch (R1) |
| " | F1RXP | 10 | ? | Relais de Montgueux /Troyes (R0x) |
| " | F5LNV | 29 | 1100 | Relais d'Iroise (R1) |

BULLETIN F8URC

Vos informations (individuelles ou associatives) sur le fax : 01 46 68 90 09 24 h/24 via le réseau Packet-radio : F6RP@F6KDS.FRPA. FRA.EU ou Internet : f6erp@aol.com

L'URC cherche de Om's ou YL's d toutes régions susceptibles de venir renforcer l'équipe de diffusion du bulletin au niveau national, régional ou local. Les jours, heures et fréquences restant au libre choix de chaque diffuseur.

VOTRE STATION NOUS INTERESSE

Vous possédez ou vous avez eu l'occasion d'utiliser du matériel ou des accessoires radio dont vous êtes satisfaits faites le savoir dites ce que vous appréciez particulièrement, adressez nous vos articles et des photos nous les publierons.

LE RETOUR DE F5JKX MARTHE

Après une longue période de QRM santé, Marthe nous a adresser un courrier dont nous vous présentons un résumé.

Après de trop longues années de stand by du au QRM santé Marthe souhaiterait être à nouveau active en déca. Malheureusement elle ne peut investir dans du matériel et recherche

un OM qui pourrait lui prêter un IC 735 (ou équivalent) avec alimentation.

Si vous souhaitez aider Marthe vous pouvez lui écrire à : Marthe Clavierie Résidence " Le Pary " 42 avenue de Paris 42300 Roannes.

D'avance merci

SERVICE QSL

A en juger par lettre que nous reproduisons il semble que le REF continue à vouloir prendre en otages les radioamateurs pour tenter grâce aux cotisations "forcées" d'éponger une gestion désastreuse c'est en tout cas ce que l'on peut comprendre si l'on en croit le nombre croissant d'Om qui ne reçoivent plus de QSL via bureau parce qu'ils ne sont pas membres du REF.

L'URC rappelle que son service QSL est universel, ouvert à toute la communauté radioamateur et radioécouteur sans aucune obligation d'adhésion.

Pour recevoir vos QSL relayées par l'URC il suffit d'adresser des enveloppes self adressées et affranchies au QSL manager de votre département. La liste est disponible sur demande au Bureau QSL de l'URC.

Pour accélérer leur distributions, lorsque les QSL sont destinées à des Om français n'omettez pas d'indiquer le département de vos correspondants.

Attention, dans les départements 34, 55, 74, 75 et 92, l'URC n'a plus de QSL managers et, en attendant que 5 Om qui ont encore ce fameux esprit Om se fassent connaître pour prendre en charge ces départements, vous pouvez envoyer vos enveloppes self adressées et timbrées directement au Bureau QSL de l'URC.

Si vous utilisez le service QSL et qu'il vous convient, il n'est bien entendu pas interdit de rejoindre les membres de l'URC. Votre adhésion sera perçue comme un encouragement et non comme un dû.

Un courrier a été adressé à l'ensemble des Bureaux QSL à travers le monde pour les informer de la situation dramatique dans laquelle se trouvent des radioamateurs français et de la gestion déplorable du service QSL du REF.

URC Bureau QSL: POB : 25 EAUZE 32800 FRANCE.

RÉSEAU DES ÉMETTEURS FRANÇAIS
UNION FRANÇAISE DES RADIOAMATEURS

Union sans but lucratif regroupant les radioamateurs. Article du 01/01/1994. Procédure à usage public. Décret du 29/11/1952 - Section Française de l'Union Internationale des Radioamateurs (I.A.R.U.) - SAG Défense n° 12 144 (2ème partie 1977) - CA Fédération Nationale - 6 juillet 1964 - Organe officiel - Radio REF

A Messieurs les QSL managers

TOURS le 24 Juin 1999

Cher OM.

Lors de la réunion du Conseil d'Administration du 10 avril dernier et ainsi qu'il en a été question lors de l'Assemblée Générale du 23 mai à Tours, il a été décidé de ne plus relayer les cartes QSL à destination des non adhérents.

Pour mémoire, le chiffre du tri de ces cartes pour les 8 derniers mois (octobre 1998 à mai 1999) est de 116.239 pour les non adhérents alors que le tri des cartes pour les adhérents est de 297.702.

Compte tenu du coût important pour le REF-UNION que représente le fonctionnement du Service QSL, le CA a donc décidé de mettre en application cette disposition.

Toutefois, afin d'essayer de convaincre ces non adhérents de nous rejoindre pour le bien du radioamateurisme et sa pérennité, cette décision ne prendra effet que le 1er Août prochain.

Ce délai a été accordé pour vous permettre à vous qui êtes, avec le Président de l'ED, le plus proche relais de l'Union auprès des radioamateurs de votre département, de persuader les non adhérents de franchir le pas.

Vous trouverez ci-joint une liste des membres à jour de votre département.

Le service QSL du REF-Union vous remercie par avance de votre compréhension et vous adresse ses meilleures 73.

Serge LACHAISE F9PV
Responsable du Service QSL

(Signature)

Secrétariat REF-UNION : BP 7429 - 37074 TOURS CEDEX 1 - Tél. : 02.47.41.86.73 - Fax : 02.47.41.86.86
Siège Social : 32 rue de Saône - 37100 TOURS - SIRET 78481371800415 - CODE APE 943 E

TRANSPONDEURS

Informations communiquées par Bruno Lenne - F5LRG

Je vous signale l'existence de deux transpondeurs expérimentaux sur la région parisienne.

Le premier se situe à VELIZY (78) et utilise le couple de fréquences 430.325 / 1297.450

Le second, dont je suis le responsable, appartient à l'A.I.R et se trouve à NOISY LE GRAND (93) et utilise le couple 430.350 / 1297.450

Comme vous pouvez le constater, c'est la même fréquence en 23cm.

Ces deux transpondeurs sont donc "linkés" et il est donc possible d'effectuer des contacts du dpt 78 au dpt 77 (ou peut-être plus loin?) en passant uniquement par

une fréquence 70cm.

Il n'y a pas besoin de 1750Hz. Attention à l'anti-bavard sur celui de NOISY LE GRAND.

Pour info, j'ai fait des essais en mobile (45W - antenne 3 X 5/8) sur le transpondeur de NOISY LE GRAND. Voici mes résultats provisoires:

- Couverture depuis PARIS jusqu'à 10 kilomètres avant CHÂTEAU THIERRY par l'autoroute A4.
- Couverture depuis BAGNOLET (93) jusqu'à 10 Kms au Nord d'ETAMPES (91) par la RN20.
- Couverture jusqu'à ROISSY CHARLES DE GAULLE (95)

- Couverture sur la majorité du dpt 93
 - Couverture sur la majorité du dpt 94
 - Couverture aléatoire dans PARIS
- Comme vous pouvez le voir ce système pourrait être fort utile aux différentes ADRA-SEC de la région.

Par contre, je n'ai pas d'info de couverture plus précise pour celui de VELIZY.

Alors, faites des essais et envoyer vos conclusions directement à mon E-mail.

Je suis systématiquement à l'écoute de celui de NOISY LE GRAND quand je suis en mobile (le matin et le soir sur le trajet du pro).

73 à tous.

RETOUR SUR L'ÉCHELLE À GRENOUILLE

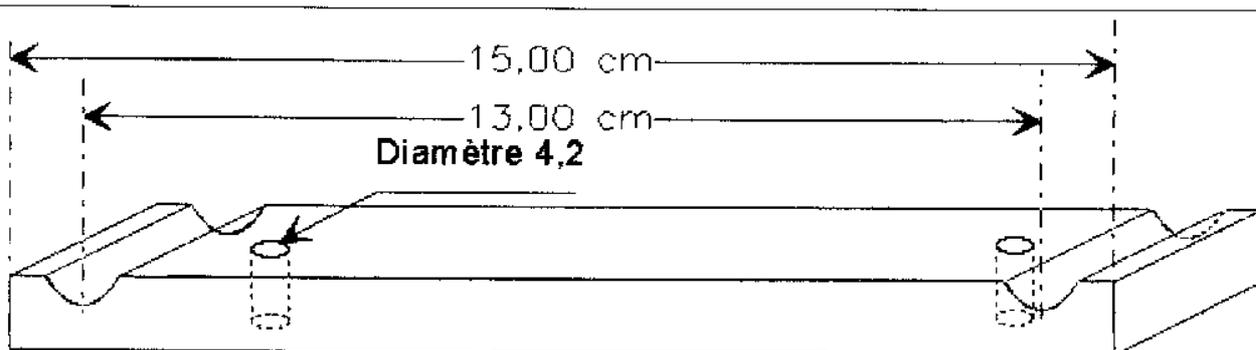
Par F3PD

A la demande de nombreux OM's je voudrais réécrire ce que j'ai dit par le passé, à savoir la façon de monter l'échelle à grenouille des antennes filaires.

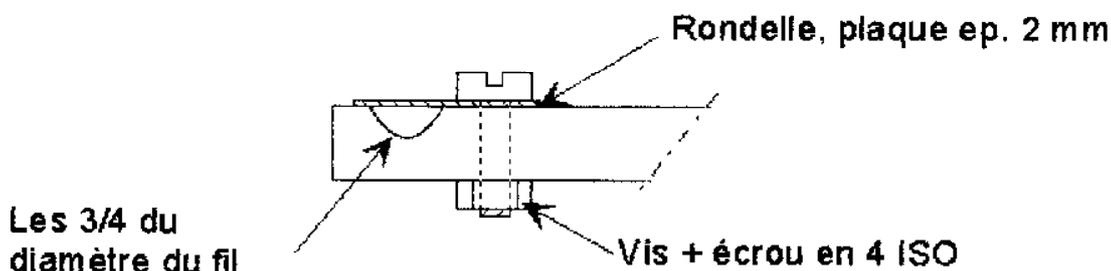
Les dessins ci dessous sont

assez faciles à comprendre. De cette façon, inutile de s'acharner à enfiler des tubes percés. C'est fastidieux ! Reste à trouver ces règles. Mais, en cette période de rentrée scolaire, ce ne devrait pas être difficile...

Nous les trouverons en 30 cm, il suffira de les couper en 2 pour avoir la bonne longueur. L'espace de 13 cm correspond à une impédance de 600 Ohms.



Préparation de la règle



Détail de la fixation

BREVES

CARREFOUR INTERNATIONAL DE LA RADIO

22, rue Bansac - 63000-Clermont-Ferrand - Tél. & Fax 04 73 92 31 52 - E-mail : C.i.r@wanadoo.fr

<http://www.radioecouteur.com/carref/carrefou.html>

Association (Loi 1901) déclarée à la Préfecture du Puy-de-Dôme sous le N° 14573

Dans un communiqué, le président Roger CHARASSE nous informe que le salon organisé par le " Carrefour de la Radio " traditionnellement organisé à Clermont-Ferrand tous les trois ans au mois de novembre, n'aura pas lieu cette année. En effet, " Clermont-Communauté " procède à l'étude préalable à la création du " Musée National de la Radio " Un redéploiement des initiatives associatives est donc impératif. Déjà, le Carrefour travaille en harmonie avec les instances communautaires pour proposer de nouvelles orientations en phase avec le monde moderne, tout en préservant ce qui a été fait depuis 1993.

La prochaine
Assemblée Générale
de l'U.R.C. aura lieu
le samedi 4 décembre 1999
à partir de 14 h 30
comme l'an dernier
à la Maison des Associations
21, rue du Four Gaudon
95440 Écouen
(près de la bibliothèque).

DE L'UTILISATION DES DRO EN EMISSION...

...Ou comment j'ai tué une douzaine de transistors 10 GHz !

Par André Jamet F9HX

1. INTRODUCTION.

Une tête de réception de satellites LNB (low noise block) est destinée à amplifier les signaux (10 à 12 GHz) reçus par une parabole et les convertir, grâce à un oscillateur local OL et un mélangeur, en une fréquence plus basse, généralement comprise entre 950 et 2150 MHz.

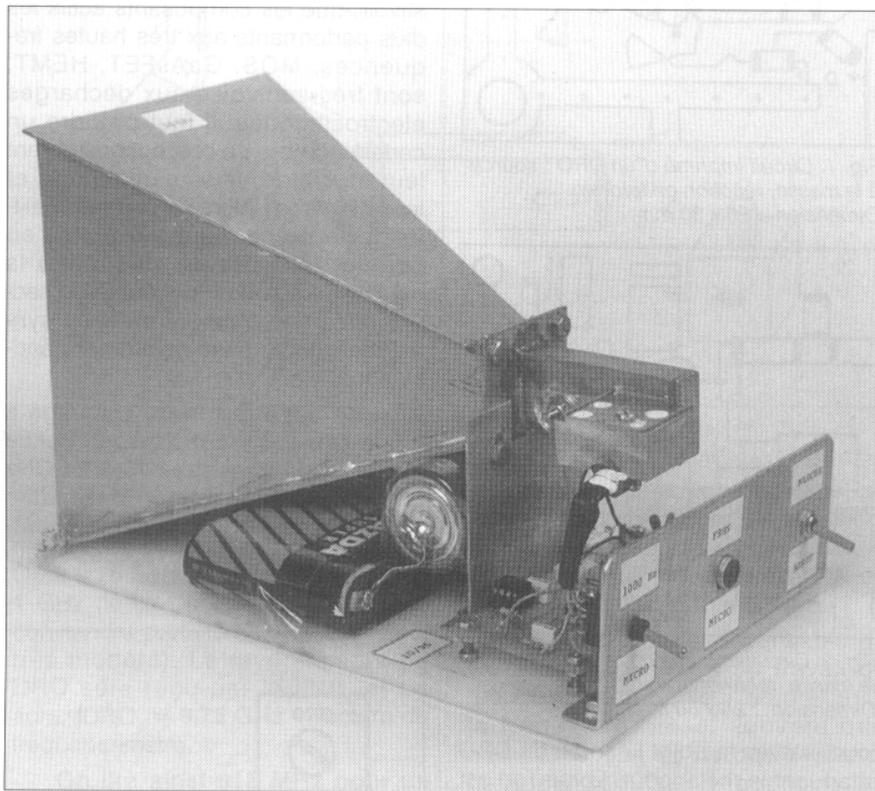
Celle-ci est amenée par un câble coaxial à un récepteur, appelé démodulateur, qui délivre des signaux vidéo et audio au téléviseur. L'oscillateur local est un oscillateur à résonateur diélectrique (DRO).

Comme on l'a déjà décrit en [1], il est possible de réaliser un récepteur superréaction fonctionnant dans la bande 3 centimètres avec un DRO modifié. Nous allons étudier comment réaliser un émetteur et, essayer, de ne pas tuer de transistors !

2. LE DRO

Si certains LNB comportent un circuit intégré assurant la double fonction oscillateur local et mélangeur, dans les plus anciens, elles sont distinctes et un transistor sert d'oscillateur et des diodes de mélangeur. Ce sont les OL de cette catégorie qui nous intéressent pour la réalisation de nos montages RX et TX, et on peut les acquérir gratuitement auprès des installateurs de matériels pour réception des satellites de télévision (1). L'OL est composé d'un transistor 10 GHz, d'un résonateur diélectrique (DR), de lignes, résistances et condensateurs. Le tout est monté sur un circuit imprimé en verre PTFE. A l'intérieur du LNB, l'OL est logé dans un compartiment fermé afin d'éviter tout rayonnement parasite, sur, et par les autres circuits. Le capot comporte une vis de réglage de la fréquence par son approche du résonateur diélectrique.

Plusieurs configurations sont utilisées pour réaliser l'oscillateur, la réaction pouvant se faire, par le DR, entre grille et drain, grille et source ou réflexion sur la grille. La puissance de sortie peut être extraite sur la source ou le drain. Les figures 1, 2 et 3, page



L'émetteur à DRO 10 GHz

24 donnent les dessins de circuits imprimés rencontrés fréquemment. Pour réaliser un émetteur, il semble que tous puissent convenir, ce qui n'est pas toujours le cas pour une super réaction.

Le transistor est alimenté, comme d'autres circuits du LNB, par un régulateur 5 ou 8 volts; mais, une résistance chutrice ramène la tension aux alentours de 3 volts pour un débit de 15 à 30 mA. La puissance HF est de l'ordre de 20 mW (+13 dBm). La fréquence des OL n'est pas celle de la bande amateur et il faut donc la modifier. Comme indiqué en (1), il est préférable de disposer d'un DR de fréquence plus basse que celle désirée qui est de l'ordre de 10,368 GHz. Les OL 9,75 (Astra) et 10 GHz sont donc à préférer à ceux travaillant à 11,475 GHz, car il vaut mieux augmenter la fréquence d'un DR par diminution de sa hauteur par usure, plutôt que de l'abaisser par ajout d'un éclat de céramique.

3. EXTRACTION DU DRO DANS UN LNB

On commencera par ouvrir le LNB en ôtant les vis ou les rivets fixant le boîtier extérieur. Puis, on localisera le DRO grâce à sa vis de réglage de fréquence, et on retirera le capot qui porte cette vis.

On alimentera le LNB sous sa tension nominale, de l'ordre de 12 volts. Il faut vérifier que le DRO est bien alimenté en mesurant la tension drain masse qui doit être de l'ordre de 3 volts. Le courant sera mesuré par la chute de tension dans la résistance de drain ou de source, selon le cas. Nous noterons ces valeurs qui seront celles que nous utiliserons pour notre émetteur. Pour être certain de l'oscillation du circuit, il faut remettre le capot, certains DRO n'oscillant pas ou mal sans celui-ci; mais, il est inutile de le fixer par ses vis. L'oscillation sera constatée par une variation du courant drain lorsqu'on

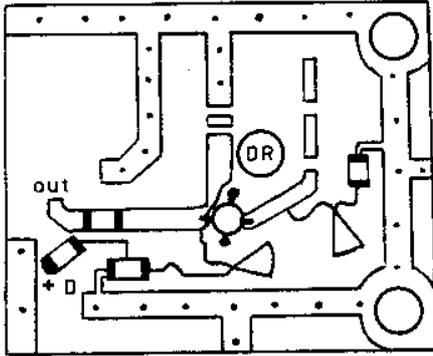


Fig. 1. Circuit imprimé d'un DRO : source à la masse, réaction grille/drain. Dimension : 25 x 30 mm.

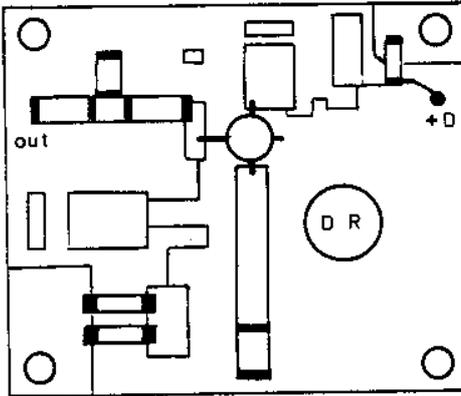


Fig. 2. Circuit imprimé d'un DRO : drain à la masse, réflexion grille. Dimension : 25 x 30 mm.

touche avec le doigt la sortie du DRO attaquant le mélangeur. Lorsqu'on est certain du bon fonctionnement de l'OL, il faut l'extraire complètement du boîtier. Une scie à métaux servira à couper l'aluminium et une paire de ciseaux le circuit imprimé, afin de ne conserver que la partie utile qui s'arrête à la sortie de l'OL qui va vers le mélangeur à diodes. Attention aux chocs mécaniques afin de ne pas écailler, briser ou faire se décoller le DR. Ebréché, il marchera encore mais sans doute moins bien; décollé, la remise en place sera délicate car l'emplacement optimal est pointu.

On aura alors un petit bloc fermé, avec seulement une ouverture dégageant le circuit imprimé à l'emplacement de la ligne qui allait vers le mélangeur.

4. ESSAIS DU DRO SEUL

Ce petit bloc ne comporte plus de connexion reliée à une source pour alimenter le drain. Et c'est maintenant que l'on va trouver un bon moyen de tuer des transistors ! Comme la tension nécessaire entre drain

et source est de l'ordre de 3 volts, on peut songer à utiliser deux piles de 1,5 V ce qui serait très pratique pour un portable, ou, pour les essais sur table, une alimentation stabilisée de cette tension: alors, danger !

Tout le monde sait, ou devrait savoir, que les composants actifs les plus performants aux très hautes fréquences, MOS, GaAsFET, HEMT, sont très sensibles aux décharges électrostatiques. Il faut prendre un certain nombre de précautions durant leur stockage, leur manutention et leur montage. Alors, prenez le maximum de précautions : bracelet au poignet relié par un mégohm à la masse, fer à souder déconnecté du secteur, pas de vêtement en tissu synthétique, table avec revêtement antistatique, etc.

Une autre raison de claquage a été la cause de la mort d'une bonne douzaine de transistors 10 à 24 GHz car aucune information n'avait attiré l'attention sur elle: il ne faut pas provoquer de variations rapides (forts

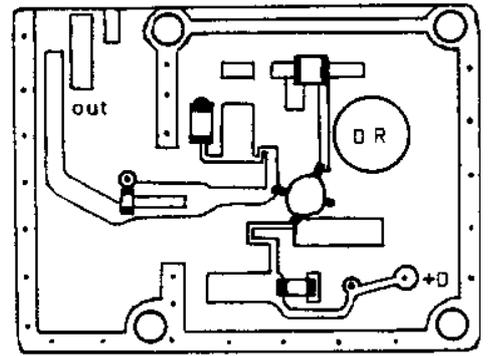


Fig. 3. Circuit imprimé d'un DRO : réaction grille/drain. Dimension : 24 x 31 mm.

dv/dt) dans l'alimentation des électrodes de ces composants.

Si une tension de 3 volts, ou davantage, est appliquée brutalement au drain, il y a grand risque de claquage entre drain et source le transistor; si une boîte à décades de résistances est commutée pour faire varier la résistance insérée dans le drain: danger, au passage des plots. Si une

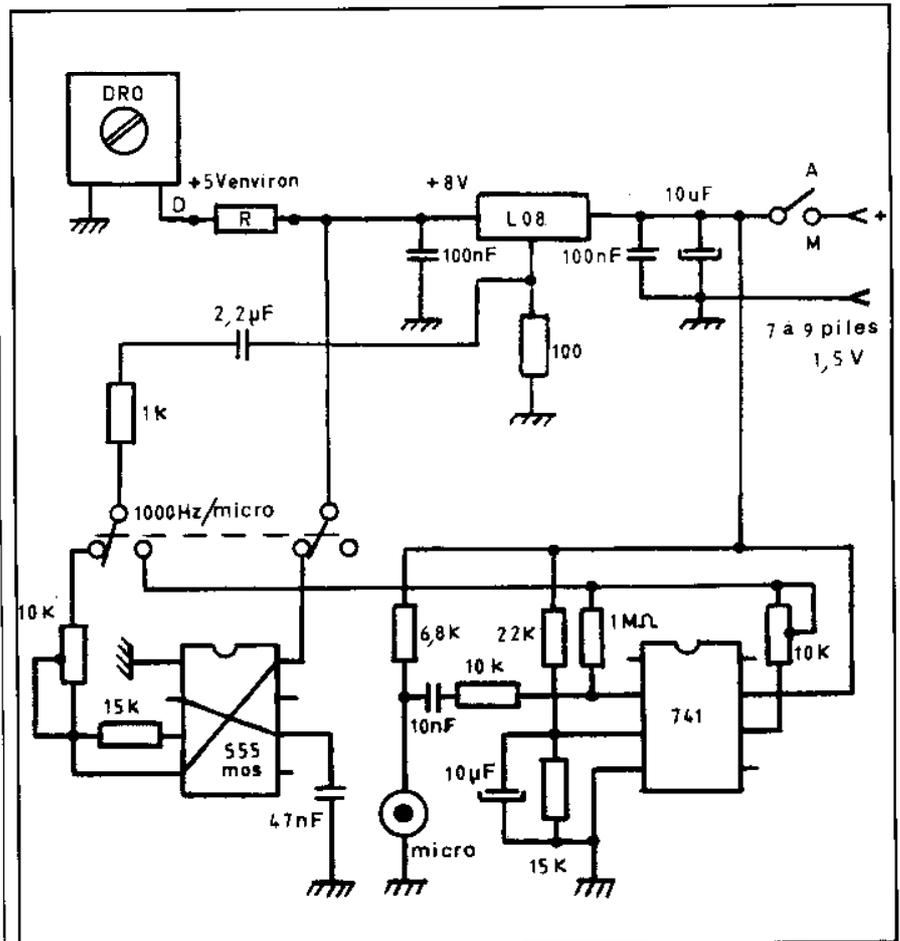


Fig. 4. Schéma de l'émetteur.

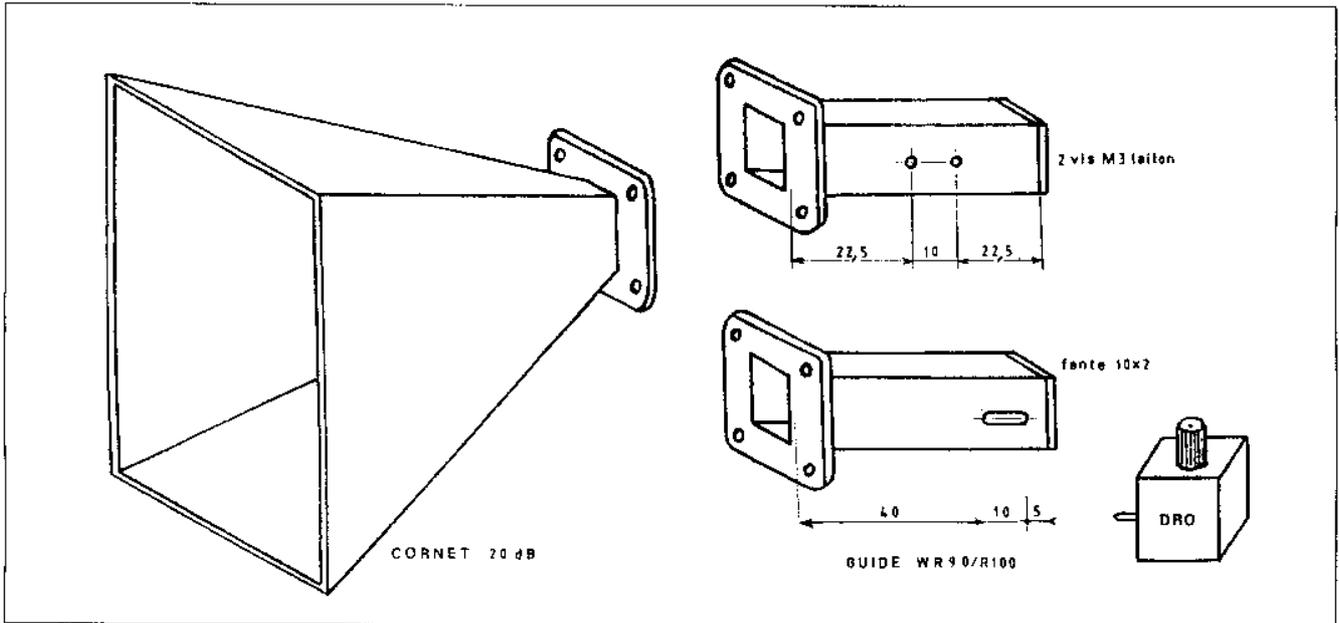


Fig. 5. Réalisation mécanique avec vue de chaque côté du guide d'onde.

capacité de découplage est placée entre l'alimentation du drain et la masse: danger au changement de valeur par boîte à décades. Court-circuit accidentel entre drain et masse: claquage - pas de l'alimentation, si elle est protégée - mais du transistor.

Si, comme on le verra plus loin, on veut moduler en appliquant une tension à la grille, la source ou le drain: danger si la tension appliquée est trop forte ou inverse, bien sûr, mais aussi s'il y a fort dv/dt à un moment donné dans cette application.

Alors, une règle: il faut toujours laisser une résistance dans l'alimentation du drain, ce qui amortira le dv/dt grâce à la capacité de découplage située sur le DRO, donc partir d'une tension supérieure délivrée par un régulateur 5 ou 8 volts, et ne pas faire de manœuvre dangereuse comme une de celles indiquées ci-dessus, si l'on ne veut pas voir le courant drain monter à 50 mA ou davantage, signe de mort certaine du transistor. Car, si le coût de ces transistors est accessible, leur soudage et surtout leur dessoudage sont tellement délicats qu'il vaut mieux les éviter.

5. MODIFICATION DE LA FREQUENCE DU DRO

Il faut tout d'abord pouvoir disposer d'un moyen de mesure de la fréquence, donc disposer d'un fréquencemètre 10 GHz. Pour cela, le moyen

le plus simple et le plus économique est d'utiliser un LNB neuf, ou récupéré mais en état de marche, ayant un OL à 9,75 GHz et un fréquencemètre 1 GHz (le kit Cholet ou Chip-Service conviendra parfaitement et à un coût très modéré). Le rayonnement du DRO sera reçu par le LNB, et on aura: $f_{DRO} = 9,75 \text{ GHz} + \text{lecture du fréquencemètre}$.

On lira ainsi 618 MHz pour un DRO qui oscille à 10,368 GHz. Il est bien évident que si l'OL à essayer est aussi à 9,75 GHz, la lecture au fréquencemètre sera nulle: elle ne sera lisible que lorsqu'on aura augmenté la fréquence nettement au-delà de 9,75 GHz.

Pour amener le DRO de 9,75 à 10,368 GHz, il faut réduire la hauteur du résonateur diélectrique. Dans les articles (1) et (2), il est expliqué que cette opération est à effectuer avec du papier de verre. Cela suppose de décoller le DR du circuit imprimé avec le risque de l'écailler ou même de le briser. De plus, le repositionnement sera délicat, l'emplacement étant très critique. Il vaut mieux laisser le DR en place et l'user à l'aide d'une petite meule entraînée par un moteur électrique, matériel bien connu des modélistes.

L'usure du DR est plus ou moins rapide selon la meule utilisée et la dureté de la céramique du DR. Il semblerait que les DR de couleur jaune clair et comportant un trou, se laissent user beaucoup plus facilement

que ceux en céramique blanche qui est beaucoup plus dure. La poussière de céramique pouvant être toxique (3), il faut éviter de la respirer ou de l'absorber au cours du meulage.

De plus, il est indispensable de vérifier l'avancement du travail de réduction de la hauteur en mesurant la fréquence, aussi souvent que nécessaire, afin de ne pas dépasser la valeur requise. Il faut faire les mesures de fréquence avec le capot du DRO en place et la vis à mi-course, afin de disposer d'une plage de réglage suffisante. Si la vis est trop près du DR pour la fréquence désirée, il y a perte de puissance par amortissement excessif du circuit oscillant; si la vis est trop éloignée, la plage de réglage peut s'avérer insuffisante pour compenser les effets du couplage du DRO avec le guide.

Si l'on ne peut disposer de LNB ayant un OL à 9,75 ou 10 GHz, mais seulement des modèles à OL à 11,475 GHz, qui sont d'ailleurs plus courants, il faudra abaisser la fréquence en augmentant la hauteur du DR. Cela est obtenu en fixant avec de la colle instantanée une écaille de céramique prélevée sur un autre DR sacrifié pour cet usage. L'emploi de céramique récupérée sur des condensateurs ou autre composant est plus aléatoire; en effet, si la céramique a une forte permittivité, ce qui permet aisément d'abaisser la fréquence, elle aura généralement un coefficient de température élevé ce

qui sera désastreux pour la stabilité de notre émetteur. Si la permittivité est faible, le coefficient de température sera généralement faible aussi; mais, il faudra mettre un gros morceau de céramique, ce qui engendrera d'autres difficultés, par exemple le risque que la vis de réglage touche le DR dès le début de sa course.

Comme indiqué en |1|, il sera bon de vieillir le DRO modifié par un passage à l'étuve pour supprimer les contraintes dues aux diverses manipulations.

6. MODULATION DU DRO

S'il est assez difficile d'obtenir la largeur requise pour la télévision (2), en téléphonie, même en large bande, seulement 100 à 500 kHz sont nécessaires et il n'y a aucun problème : il suffit d'appliquer la modulation à l'alimentation du drain. Cela est obtenu ici, en injectant le signal audio dans l'électrode du régulateur normalement reliée à la masse, une résistance étant insérée dans la connexion. La tension moyenne régulée est ainsi modulée, la variation étant de l'ordre de 100 à 300 mV crête à crête. Afin de disposer d'une modulation facilitant les recherches lorsque le signal est faible, il est utile de prévoir une

modulation à 1000 Hz; cela sera aisément obtenu avec un 555 délivrant un signal rectangulaire à cette fréquence. Pour la phonie, un microphone électret et un amplificateur 741 délivreront une tension pratiquement égale à celle obtenue à 1000 Hz, donc donnant la même largeur de modulation. La figure 4 donne le schéma de l'émetteur.

7. REALISATION

Le DRO doit être associé à une antenne et il est très simple de réaliser un cornet dont le gain est de 20 dB. L'article (4) donne les dimensions et le mode de réalisation; l'emploi de verre époxy cuivré utilisé pour les circuits imprimés rend cette réalisation assez aisée.

Un guide d'onde WR90/R100 est utilisé pour amener la haute fréquence au cornet; une fente ménagée dans le guide reçoit une petite sonde reliée à la sortie du DRO pour injecter le 10 GHz dans le guide. Le DRO est accolé au guide par un dispositif à glissière permettant de placer la sonde à l'emplacement donnant le maximum de puissance rayonnée. Deux vis servent à améliorer l'adaptation des impédances entre DRO et guide, donc le rendement du transfert.

L'ensemble, cornet, guide, DRO,

circuits d'alimentation et de modulation câblés sur de la plaque perforée pré pastillée, est monté sur un support comme montré par une photographie. La figure 5 donne la réalisation mécanique de la partie 10 GHz.

8. REGLAGES

Une fois l'ensemble réalisé, il est nécessaire de procéder aux vérifications usuelles: tension de sortie du régulateur, débit du DRO, tension et fréquence de l'oscillateur 1000 Hz, tension et forme d'onde de sortie de l'ampli micro. La résistance R de la figure 4 sera choisie de sorte que la tension et le courant du DRO soient les mêmes que les valeurs d'origine notées précédemment.

Puis, il faudra rechercher le maximum de puissance rayonnée. Pour cela, on réalisera un mesureur de champ avec cornet, guide d'onde, diode SHF et microAmpèremètre, comme décrit en (5) et (6). L'émetteur et ce détecteur seront distants d'environ un mètre, afin d'obtenir une lecture suffisante, mais minimiser l'influence du couplage direct entre l'émetteur et le détecteur. On jouera sur l'emplacement de la sonde du DRO dans la fente, et le réglage des deux vis d'adaptation d'impédances. Ces réglages sont interdépendants, et il

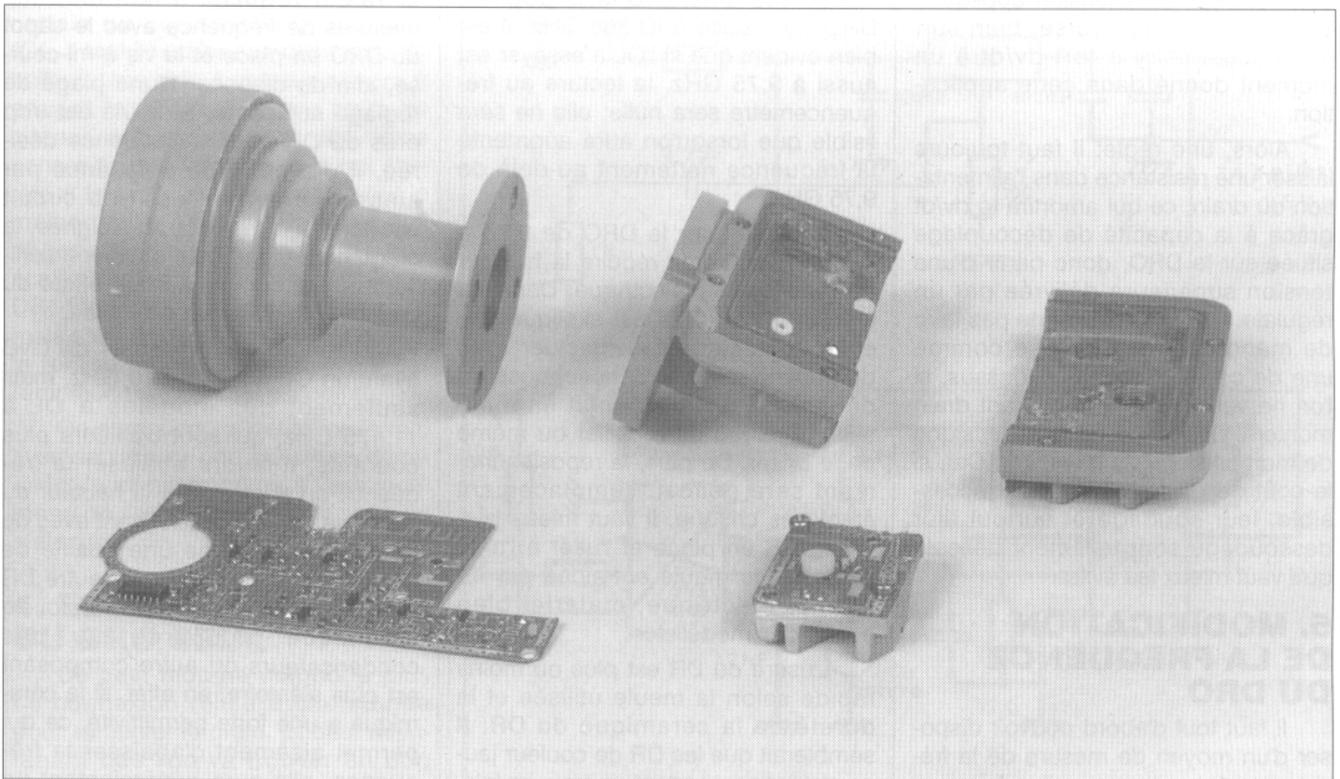


Fig. 4. Schéma de l'émetteur.

ERRATUM ET ADDENDA

C'est avec beaucoup de retard et nous lui présentons toutes nos excuses que nous publions les modifications demandées en leur temps par André concernant son excellent article intitulé "UN RECEPTEUR 10 GHz A SUPERREACTION".

ERRATUM. CONCERNANT LES ARTICLES RELATIFS A LA SUPERREACTION parus dans OCI 196 et 197.

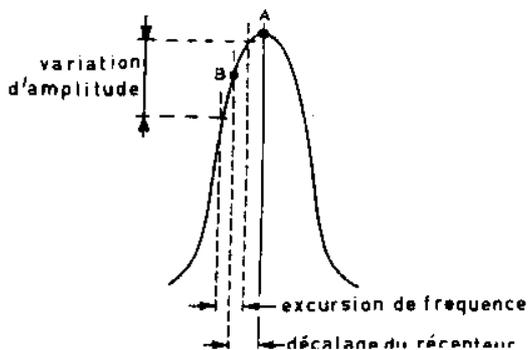
Une erreur impardonnable, quoique courante, a entaché les articles (1) et (2), relatifs à la réception superréaction de 144 MHz à 10 GHz.

J'ai écrit : " Pour la modulation de fréquence, on se ramène à la modulation d'amplitude en réglant la fréquence de la superréaction sur un flanc de la porteuse", ce qui, bien entendu, est erroné.

Si l'on considère la figure (Alain c'est à la dernière page du document) montrant la courbe de sélectivité d'un récepteur, on voit bien qu'il faut le désaccorder de sorte qu'une porteuse modulée en fréquence soit placée sur un des flancs de cette courbe pour obtenir une variation d'amplitude proportionnelle à l'excursion de fréquence. On voit aussi que cette transformation ne s'effectue efficacement que si cette excursion est assez grande par rapport à la portion de la courbe de sélectivité concernée. A l'écoute, en tournant le bouton d'accord, on constate trois zones caractéristiques : au centre, à l'accord exact, la modulation obtenue est quasi nulle, de part et d'autre, la modulation apparaît et une position donne le maximum de signal audio et le minimum de distorsion. Avec une superréaction, la courbe de sélectivité n'étant généralement pas symétrique, un côté donne de meilleurs résultats que l'autre.

1. ADDENDA

Voici maintenant des commentaires relatifs à la sélectivité d'une superréaction.



Courbe de sélectivité d'un récepteur AM. Pour démoduler une émission FM, on accorde le récepteur au point B, décalé par rapport au point A de réception maximale. L'excursion de fréquence provoque une variation d'amplitude qui sera détectée comme s'il s'agissait d'une modulation AM.

Certains se sont étonnés des bandes passantes indiquées car elles leur sont parues bien étroites, surtout à 10 GHz. De même, l'emploi de fréquences de découpage aussi basses que 20 à 100 kHz a été remarqué.

En fait, deux années d'expérimentation sur la superréaction à auto-découpage ont montré que la bande passante dépendait de la fréquence de découpage et que, fait difficilement soupçonnable a priori, la bande passante était très approximativement un multiple de cette fréquence, quelle que soit la fréquence de réception.

Cette constatation allant à l'encontre des calculs, ou plutôt des explications d'auteurs célèbres, mais anciens, il n'en avait pas été fait mention de façon appuyée dans les articles (1) et (2).

Une recherche bibliographique poussée avait permis de découvrir à la bibliothèque de Portsmouth, un ouvrage de très haut niveau (3), écrit par un des spécialistes de la superréaction durant la deuxième guerre mondiale, pendant laquelle, elle a été utilisée de façon intensive. Une étude approfondie de cet ouvrage, qui comporte de très nombreux développements mathématiques, a conduit à y trouver cette formule (page 91) :

$$B_{smn} = 9f_q$$

valable pour un gain de un million, et la phrase: "It should be noted that the minimum band-width is independent of the radio frequency but is proportional to the quench frequency". Cela confirme bien les valeurs mesurées :

| | | |
|--------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 144 MHz/fd = 10 à 20 kHz/9fd = | 90 à 180 kHz/mesuré: 50 | à 100 kHz |
| 432 | 20 | 180 150 |
| 1296 | 50 | 450 500 |
| 10 GHz | 20 à 200 | 180 à 1800 150 à 2000 |

La corrélation est bonne entre valeurs calculées et mesurées, d'autant que, la mesure de la bande passante d'une superréaction à auto-découpage, peut être effectuée de diverses façons ne conduisant pas exactement aux mêmes résultats, à cause de l'effet d'accroissement de la fréquence de découpage avec le signal reçu.

Il est noté aussi que l'auteur précise, page 115, que les diverses formules relatives à la distorsion de la modulation, à la réponse en fréquence, etc.

Pour la SR à découpage séparé, s'appliquent aussi à celle à auto-découpage, à l'exception des facteurs multiplicatifs. Et, ce qui conforte nos expérimentations, que, bien qu'il y ait une différence fondamentale entre les deux modes de fonctionnement, les propriétés sont très similaires.

La sélectivité d'une SR est cependant limitée par sa stabilité en fréquence, à court et moyen terme. Si la bande pas-

sante est inférieure à la dérive en fréquence, on "court" après le signal. Cela explique la nécessité de l'emploi des résonateurs à ondes de surface en VHF et UHF, diélectriques en SHF, apportant par suite de leur Q très élevé, une stabilité de fréquence nettement supérieure à celle obtenue avec des lignes ou des cavités, même si ces dernières sont réalisées en Invar.

Comme on l'a écrit en (1) et (2), et comme l'ouvrage précité le confirme, la sensibilité d'une SR est maximale lorsque la fréquence de découpage est basse. La notion de Fréquence Optimale de Découpage, introduite par des auteurs à une époque où ils ne disposaient ni de l'outil mathématique - développé pour le radar - ni l'outil de mesure - oscilloscopes et analyseurs de fréquence -, semble donc bien à oublier: il y a seulement une fréquence optimale de découpage pour une application donnée, par exemple :

- de la téléphonie, à la vidéo, la fréquence de découpage doit être augmentée depuis quelques kiloHertz jusqu'à plusieurs MégaHertz, pour obtenir la bande passante requise, mais sans excès, pour ne pas diminuer la sensibilité.

- si l'on ne recherche pas la sensibilité maximale, la fréquence pourra être accrue, la stabilité de fonctionnement n'en sera que mieux assurée.

Avec la SR auto-découpee, comme la fréquence de découpage augmente avec le courant du transistor, donc avec la polarisation appliquée à la base, il est

aisé de choisir la fréquence convenable, selon le signal reçu.

2. CONCLUSION

Simplement, rappelons que la SR, c'est très compliqué, mais que cela apporte des solutions simples et peu coûteuses avec des performances, modestes dans l'absolu, mais suffisantes dans certains cas.

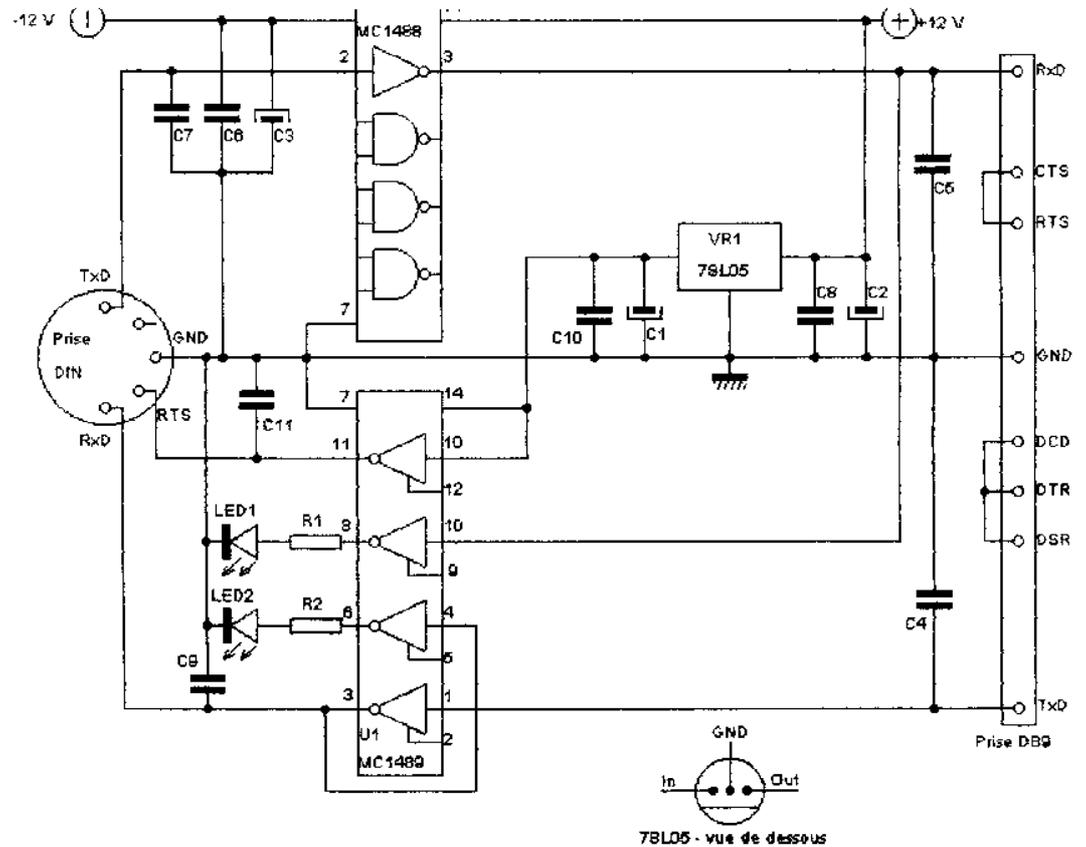
3. BIBLIOGRAPHIE

- (1) La superréaction à 144, 432, 1296 et ... 10 GHz, F9HX, Ondes Courtes Informations, N° 197, juin/juillet 1996
- (2) Un récepteur 10 GHz à superréaction, F9HX, Ondes Courtes Informations, N° 198, 1996
- (3) Superregenerative Receivers, J.R. Whitehead, editor Cambridge University Press, 1950

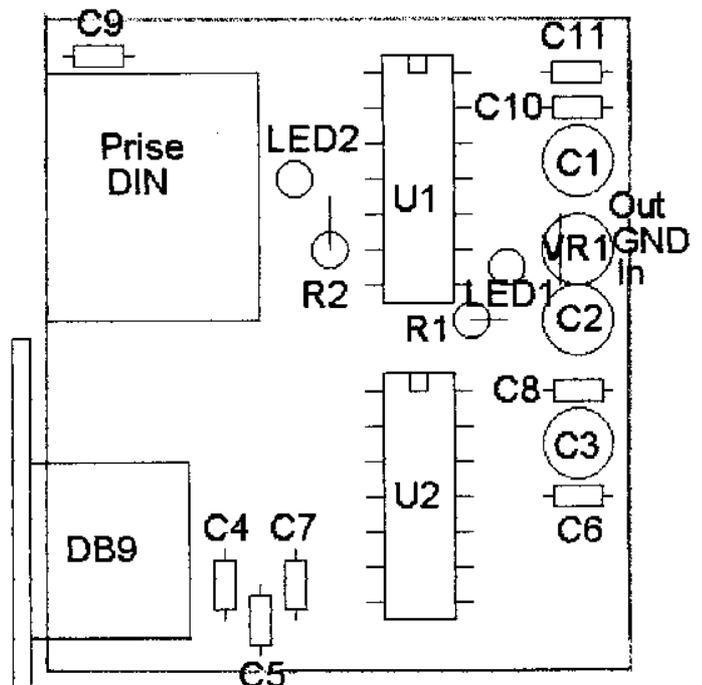
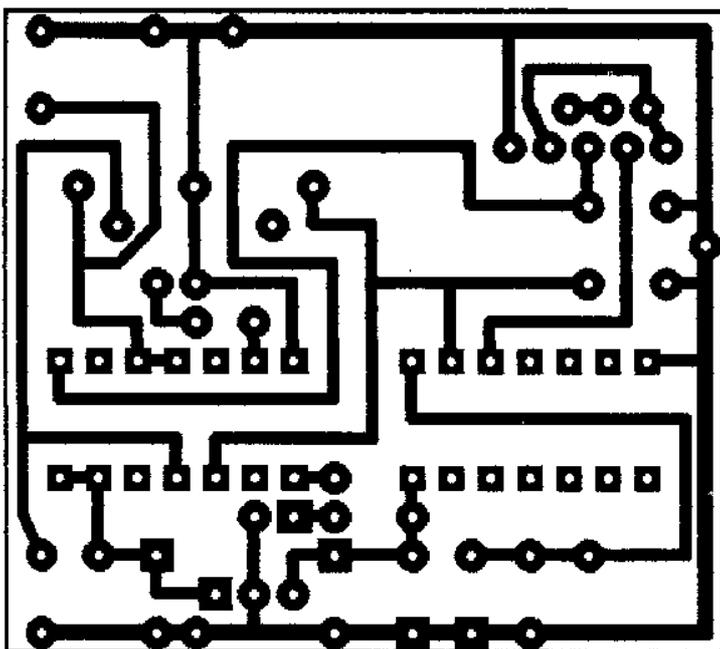
ERRATA : INTERFACE POUR TS50

Par Michel MUTIN F5AA5

Dans OCI 206, plusieurs petites erreurs ont entaché les différents dessins. Voici, d'abord, le schéma de principe corrigé :



Puis le typon, toujours pas à l'échelle, mais uniquement le circuit imprimé (vu côté cuivre) :



Et voici, maintenant, l'implantation : Pour mémoire le circuit mesure (petite piste sur les deux dessins) 41,91 mm x 48,26 mm.

En espérant que, cette fois-ci, les dessins sortent bien sur OCI !

LE MORSE ET SON HISTOIRE

Sélectionné par Martial Lebovits F5LLH

J'ignore qui sont l'auteur et l'éditeur de cet article ni même si il est paru dans un ouvrage mais qu'ils veulent trouver ici mes remerciements pour ce " condensé " historique qui enrichira la culture amateur de beaucoup d'entre nous.

Samuel Finley Breese Morse est l'inventeur "officiel" du code qui porte son nom. On dit cependant que c'est son assistant Alfred Vail qui fit une grande part du travail.

La radio d'amateur est née d'un groupe d'expérimentateurs au début de ce siècle. Il y a plus de 2,5 millions de radio-amateurs dans le monde aujourd'hui... Moins de 20 000 en France. Dans nos frontières, le service amateur dépend du ministère chargé des télécommunications et obéit à des règles précises, en particulier, le code des postes et télécommunications et l'arrêté du 1er décembre 1983 modifié par l'arrêté du 4 mai 1993 (le nouveau décret devrait être publié au Journal Officiel au moment où vous lisez ces lignes Ndlr)*. Les ondes ne se préoccupant pas des frontières, une politique de gestion interne, nationale, ne peut être définie sans se soucier des implications internationales. Ainsi, l'administration française est-elle soumise au respect d'un certain nombre de conditions définissant le service amateur dans le reste du monde.

Au tout début...

Les signaux binaires constituent la forme la plus ancienne de télécommunication. Elle est définie par la présence ou l'absence d'un signal qui, arrange en une séquence préétablie, permet de transmettre un message intelligible. Les signaux de fume, les tam-tam et autres gestes faits avec les mains ou des drapeaux sont de bons exemples. Les versions les plus anciennes de cette forme de communication étaient essentiellement auditives et visuelles, la transmission électrique n'existant pas à l'époque. Cette forme de communication n'est pas apparue avant 1835, lorsque Samuel Morse utilisa une pile chimique et un levier pour envoyer des courants électriques à travers un circuit filaire. La machine de Morse imprimait un code sur un ruban. Le terme "télégraphe" fut alors employé pour définir un dispositif capable d'imprimer des formes à distance. Il est dérivé du grec "télé" (loin) et "graphein" (écrire). Puis, la découverte du circuit de terre permettait de ne communiquer qu'avec un seul fil.

Samuel Morse fit découvrir cette forme de communication au monde en transmettant le fameux message "What hath God wrought ?" Le 24 mai 1844,

entre Washington et Baltimore. Il développa une clé, le premier manipulateur et un genre de buzzer pour cette démonstration, ayant découvert que son code était plus facile à décoder à l'oreille et éliminait le besoin de disposer de l'imprimante.

En une décennie, le télégraphe électrique devint si populaire qu'il apparut en Angleterre puis dans l'Europe entière. En 1851, les pays européens adoptèrent une nouvelle version du code Morse et le baptisèrent code "Continental", ou code "International". Ce nouveau code Morse permettait d'éliminer les caractères comportant de courts espaces qui furent remplacés par des traits. Et ainsi, de véritables réseaux télégraphiques furent installés partout en Europe. Cependant, ces réseaux traversaient rarement les frontières et les techniques employées variaient d'un pays à un autre. Certains, même, utilisaient leur propre code afin de sauvegarder le secret des messages militaires et gouvernementaux. Les messages destinés à l'étranger devaient, dans ce cas, être "traduits" à la frontière avant être transmis.

Guglielmo Marconi, un jeune inventeur italien, mit en pratique une grande échelle les expériences de Heinrich Hertz, notamment en communiquant de part et d'autre de la manche puis de l'océan Atlantique.

L'Union Télégraphique Internationale fut fondée à Paris le 17 mai 1865, grâce à la volonté d'une vingtaine de nations européennes désireuses de coopérer pour trouver un accord facilitant les communications entre elles. L'Union devint dès lors le premier organisme de coordination international. Le deuxième, créé le 15 septembre 1874, n'est autre que l'Union Postale Universelle. Les deux organismes devaient faire face aux mêmes obstacles, puisque le courrier et les communications télégraphiques devaient traverser les frontières.

L'Union Télégraphique Internationale décidait ensuite d'harmoniser l'équipement et d'établir des règles communes pour le trafic sur le réseau européen. Ainsi fut adoptée la version "internationale" du code Morse. Aujourd'hui, plus de 130 années plus tard, les facteurs qui ont mené vers la formation de l'Union s'appliquent toujours, et les buts fondamentaux de l'UIT sont quasiment les mêmes.

En 1889, Guglielmo Marconi, un jeune inventeur italien, prouva que la communication par radio était possible. Il avait lu comment Heinrich Hertz avait créée et fait rayonner des ondes électromagnétiques et se demanda pourquoi on ne les utiliserait pas pour transmettre des messages.

En 1899, Marconi atteignit son but en transmettant des signaux à travers la Manche. Jusque là, les réseaux télégraphiques s'arrêtaient aux frontières maritimes. Le 12 décembre 1901, Marconi parvint à transmettre la lettre "S" à travers l'Atlantique, entre le sud de l'Angleterre et St. Johns, en Terre-Neuve. L'ère de l'expérimentation était née.

La télégraphie sans fil fut principalement utilisée en mer. La marine américaine fut d'ailleurs l'un des premiers utilisateurs. Puis, à la demande de l'Allemagne, une conférence fut organisée pour établir les bases d'une coopération internationale en matière de radiocommunications. La nouvelle technique, la radiotélégraphie, avait un bel avenir devant elle.

Un premier accord international est apparu en 1906, à l'issue de la conférence internationale de radiotélégraphie. En même temps, un nouvel organisme naissait : l'Union Radiotélégraphique Internationale. C'est à cette même conférence que l'Union recommandait aux compagnies maritimes d'équiper leurs navires de postes émetteurs-récepteurs.

La première fréquence de détresse était le 500 kHz. En 1909, l'abréviation "SOS" devint la norme pour appeler des secours. Elle remplaçait alors "CQD" qui signifiait "appel général (CQ)", "détresse (D)". Pour la petite histoire et contrairement aux idées reçues, SOS n'est pas la contraction de "Save Our Souls" (sauvez nos âmes), pas plus que CQD est la contraction de "Come Quick, Danger" (venez vite, danger) !

Les choses ont changé le 15 avril 1912, lorsque le Titanic sombra en trois heures, victime d'un iceberg. Son "radio" appela de l'aide frénétiquement. Mais son confrère du navire le plus proche dormait et n'avait pas de remplaçant. Un autre navire, plus éloigné, parvint cependant à rejoindre le Titanic et put sauver 700 passagers.

À la suite de cette catastrophe, l'Union Radiotélégraphique convoqua les pays membres pour une conférence à Londres. Il y fut établi un règlement qui régit encore les radiocommunications aujourd'hui. Le spectre fut partagé en bandes, chacune étant destinée à une utilisation spécifique.

Chaque nation s'accordait à éviter les interférences avec d'autres émissions. De plus, on décidait de rendre obligatoire la présence de deux opérateurs radio à bord des navires, ainsi qu'une veille constante de la fréquence de détresse et la présence d'un système électrique de secours.

Le besoin croissant de fréquences interdit l'accès aux radioamateurs sur les

bandes situées en dessous de 200 mètres. Et c'est alors que l'on a commencé à réglementer le service amateur car, en ce temps là, 80 pour cent des stations amateurs n'avaient pas de licence !

Un conseil international fut chargé de la gestion des fréquences, dont le spectre devenait de plus en plus congestionné. Le premier véritable plan de bande entra en vigueur en 1912. Ces premières règles ont depuis été modifiées et sont maintenant connues sous le nom de "Règlement des Radiocommunications", le fameux "RR".

Le RR est le fruit d'un traité entre nations et n'impose pas en lui-même des obligations aux amateurs. Il donne plutôt des recommandations sur la façon dont chaque pays doit rédiger sa réglementation relative au service amateur.

En 1920, les radioamateurs inventaient la radiodiffusion sonore. A sa conférence de Washington en 1927, l'Union Télégraphique adopta un plan d'occupation du spectre et attribua des bandes à chaque service existant à l'époque (services fixes, maritime, aéronautique, radiodiffusion, amateur et expérimental). Des réglementations particulières à chaque service furent établies et l'on commençait à parler de la capacité et des qualifications des opérateurs. Pour l'Union, il paraissait important que les amateurs sachent transmettre et lire le code Morse.

L'UIT a découpé le globe en trois régions administratives. Ce découpage est repris par l'ARU pour faciliter son organisation. Cependant, ces 50 dernières années, l'Union a revu et corrigé le RR à chaque conférence possible ! En 1947 (Atlantic City), l'UIT n'exigea la connaissance du code Morse que pour les fréquences inférieures à 1000 MHz (1 GHz). Au cours de la WARC-59, l'on abaissait la limite à 144 MHz. Ce n'est que depuis 1979 que la limite est fixée à 30 MHz.

Lors d'une réunion des deux organismes en 1932, à la conférence de Madrid, l'Union Télégraphique et Téléphonique Internationale (ITTU créée en 1865) et l'Union Radiotélégraphique Internationale (IRU créée en 1906), se regroupèrent. Le but était de créer un seul et unique organisme œuvrant à la fois dans les domaines filaire et électromagnétique. Le nom de cet organisme devint l'Union Internationale des Télécommunications (UIT) le janvier 1934. L'Union était alors composée de 80 pays, 62 organismes privés et d'autres membres.

Les 15 années suivantes (1932-1947) ne furent pas très productives pour l'UIT. Propagande, révolutions et la deuxième guerre mondiale ont semé beaucoup de confusion, avec les interférences que cela entraîne. La coopération entre pays n'existait plus. Fort heureusement, tout cela a changé en 1947. La guerre étant finie, il fut décidé à la conférence d'Atlan-

tic City de faire de l'UIT une agence spécialisée des Nations Unies et de transférer son siège de Bern à Genève l'année suivante. Mais le changement le plus significatif est intervenu au niveau des membres : seuls les pays souverains pouvaient devenir membre de l'Union, chacun ayant une voix délibérative lors des votes. Cela a eu pour effet d'augmenter considérablement l'influence de certains petits pays, ou ceux en voie de développement, car chaque pays a une voix égale à celle des autres. (Ce sera d'autant plus important lorsque l'on discutera du code Morse à l'occasion de WRC-99 !). L'UIT est en quelque sorte une union de gouvernements. Chaque gouvernement coopère avec le secteur privé pour développer les télécommunications. Par des accords mutuels entre les membres, l'UIT adoptent des règles internationales relatives à l'utilisation du spectre hertzien. Ces accords ont valeur de traité international une fois ratifiée au niveau national.

Les règles définies par l'UIT sont assez générales dans l'ensemble, offrant une certaine flexibilité aux administrations nationales. Le rôle de l'UIT, du moins dans le secteur des radiocommunications, est d'assurer une utilisation rationnelle, équitable, efficace et économique du spectre hertzien par l'ensemble des services et utilisateurs.

Périodiquement, l'UIT organise des conférences mondiales permettant de réviser les règlements. Elle organisait tous les dix ans des Conférences Administratives Mondiales des Radiocommunications (CAMR, ou WARC en anglais). Désormais, elle organise des conférences plus petites, des CMR (ou WRC), plus spécialisées, tous les deux ans. Les décisions prises lors de ces conférences ont la force et les effets d'un traité. C'est la WRC de 1999 qui traitera des problèmes relatifs au service amateur.

Aujourd'hui, l'UIT est constituée de 185 membres votants (pays) et de 363 membres du secteur privé. Ces derniers sont des entités scientifiques et industrielles, opérateurs publics et privés, radiodiffuseurs, etc.

Exit Morse en Mer

Basée à Londres, l'Organisation Maritime Internationale (IMO) fut fondée en 1959. L'un de ses objectifs est la sauvegarde de la vie humaine en mer à travers la radiocommunication. Ses membres sont des représentants de diverses contrées contrôlant pratiquement tout le trafic maritime. La loi, en l'état actuel, exige que les gros navires transportant des passagers ou des marchandises soient équipés d'un système de radiocommunication cohérent et opérateurs radio qualifiés.

En 1972, l'IMO commença à étudier les communications par satellite. En

**ADHÉREZ
OU FAITES
ADHÉRER
À L'U.R.C.**



1979, elle fut invitée à développer un système global de détresse et de sécurité (GMDSS), ce qui fut fait sans tarder. Les WRC de 1983, 1987 et 1992 approuvèrent des amendements au RR, qui consistaient à définir les fréquences et les procédures d'utilisation du GMDSS.

Le 9 novembre 1988, à l'issue d'une conférence de deux semaines, à Londres, l'IMO déclara que le GMDSS avait été approuvé par la plupart des acteurs du transport maritime. Déjà, cette déclaration annonçait la fin du code Morse en mer.

Cependant, des officiers radio qualifiés pour transmettre et recevoir le Morse seront toujours obligatoires sur les anciens navires jusqu'en février 1999. Ils ne sont plus nécessaires sur les navires construits après le 1er février 1995, puisque ceux-ci doivent être obligatoirement équipés du système GMDSS. Des opérateurs GMDSS remplaceront les opérateurs Morse sur les navires à fort tonnage. Ils ne devront avoir aucune connaissance du code Morse. Des 1999, le Morse disparaîtra à jamais des communications maritimes. La veille du 500 kHz a été définitivement stoppée en 1995. Ainsi, même si un navire transmettait un "SOS" sur 500 kHz aujourd'hui, personne ne l'entendrait !

L'avènement des satellites et des communications numériques a rendu le code Morse obsolète en mer. On estime que les méthodes "modernes" sont plus efficaces. Cependant, le RR exige toujours la connaissance du code Morse par les radioamateurs, notamment lorsqu'ils souhaitent utiliser les fréquences HF. Curieusement, la raison invoquée concerne les communications de détresse...

Mais maintenant que la télégraphie disparaît peu à peu du secteur commercial, la question est de savoir si le code Morse doit rester nécessaire pour la radio amateur.

Le règlement radioamateur international

Le règlement international actuel traitant spécifiquement des services amateur et amateur par satellite, est contenu dans l'article 32 des RR de 1994 et antérieurs ; il fut rebaptisé "article S25" lors de la WRC de 1995. L'extrait qui suit comporte les deux références.

ARTICLE 32/S25

Service Amateur et Amateur par Satellite

Section I.

Service Amateur

2731 /S25.1 - Les radiocommunications entre stations d'amateur de pays différents sont interdites lorsque l'administration de l'un des pays intéressés a notifié son opposition.

2732/S25.2 - Lorsqu'elles sont permises, les transmissions entre stations d'amateur de pays différents doivent se faire en langage clair et se limiter à des messages d'ordre technique ayant trait aux essais et à des remarques d'un caractère purement personnel qui, en raison de leur faible importance, ne justifient pas le recours au service public de télécommunications.

2733/S25.3 - Il est absolument interdit d'utiliser les stations d'amateur pour transmettre des communications internationales en provenance ou à destination de tierces personnes.

2734/S25.4 - Les dispositions qui précèdent peuvent être modifiées par des arrangements particuliers entre les administrations des pays intéressés.

2735/S25.5 - Toute personne qui souhaite obtenir une licence pour manœuvrer les appareils d'une station d'amateur doit prouver qu'elle est apte à la transmission manuelle correcte et la réception auditive correcte des textes en signaux du code Morse. Cependant, les administrations intéressées peuvent ne pas exiger l'application de cette prescription lorsqu'il s'agit de stations utilisant exclusivement des fréquences supérieures à 30 MHz.

2736/S25.6 - Les administrations prennent les mesures qu'elles jugent nécessaires pour vérifier les aptitudes opérationnelles et techniques de toute personne qui souhaite manœuvrer les appareils d'une station d'amateur.

2737/S25.7 - La puissance maximale des stations d'amateur est fixée par les administrations intéressées, en tenant compte des aptitudes techniques des opérateurs et des conditions dans lesquelles ces stations doivent fonctionner.

2738/S25.8 - Toutes règles générales fixées dans la Convention et dans le présent Règlement s'appliquent aux stations d'amateur. En particulier, la fréquence émise doit être aussi stable et aussi exempte de rayonnements non essentiels que l'état de la technique le permet pour les stations de cette nature.

2739/S25.9 - Au cours de leurs émissions, les stations d'amateur doivent transmettre leur indicatif d'appel à de courts intervalles.

Section II.

Service Amateur par Satellite

2740/S25.10 - Les dispositions de la Section I de cet Article s'appliquent, s'il y a lieu, de la même manière au service d'amateur par satellite.

2741/S25.11 - Les stations spatiales du service d'amateur par satellite qui fonctionnent dans des bandes partagées avec d'autres services sont équipées de dispositifs appropriés à la commande de leurs émissions, pour le cas où des brouillages préjudiciables seraient signalés conformément à la procédure spécifiée à l'article 22/S15. Les administrations qui autorisent de telles stations spatiales en informent l'IFRB (International Frequency Registration Board) et font en sorte que les stations de commande terriennes suffisantes soient installées avant le lancement, afin de garantir que tout brouillage préjudiciable qui serait signalé puisse être éliminé par lesdites administrations.

Le logo de l'ARU, en forme de losange, est assez caractéristique. Les membres de l'union utilisent la même forme.

WAC-95, WRC-99 et le code Morse

Déjà la WARC de 1979, la délégation américaine suggérait la modification du fameux RR2735 pour permettre aux administrations nationales de développer leurs propres règles en la matière. Les radioamateurs américains qui avaient été sondés auparavant, ne voulaient rien changer, refusant la suppression de l'examen de lecture au son. Et en fin de compte, seule fut changée la fréquence limite

en dessous de laquelle le Morse était obligatoire, passant de 144 MHz à 30 MHz.

La WRC-95 avait lieu à Genève, entre le 23 octobre et le 17 novembre. Le gouvernement néo-zélandais y propose l'abolition du RR2735 en faveur du RR2736. Le RR2735 requiert la connaissance du code Morse (aucune vitesse n'est spécifiée) lorsque l'amateur souhaite utiliser les fréquences inférieures à 30 MHz. Le RR2736 permet aux administrations nationales de réglementer comme elles le souhaitent. La proposition des néo-zélandais fut très controversée. Certaines administrations (dans la Grande-Bretagne) étaient pour la modification, tandis que d'autres estimaient qu'il était encore trop tôt pour en discuter et que la question méritait une étude plus approfondie au sein de la communauté amateur. Il en résulte que la question ne sera pas étudiée avant la WRC-99, bien qu'au départ, elle aurait dû figurer à l'ordre du jour de la WRC-97.

Il a été dit lors de WARC-92 que l'ordre du jour devrait être prévu au moins quatre ans à l'avance pour chaque future conférence. Ainsi, l'ordre du jour pour WRC-99 a déjà été adopté. Y figure notamment étude de l'article S25 (RR32) relatif au service amateur et amateur par satellite.

L'ARU a d'ores et déjà mis en place un comité ad hoc dont la lourde tâche consiste à développer une position générale sur l'examen de lecture au son du code Morse, et le radioamateurisme au 21^{ème} siècle. Reste à attendre 1999.

*La nouvelle réglementation amateur se compose des décisions 97-452 de l'Autorité de régulation des télécommunications et de l'arrêté d'homologation du ministre ayant en charge la politique des télécommunications du 14 mai 1998 paru au Journal Officiel de la République du 27 mai 1998, page 8049 et 8050, autorisant la publication au Journal Officiel de la République des décisions de l'A.R.T n° 97-453 et 97-454, le 26 mai 1998 page 8008 à 8016, portant annulation du précédent arrêté du 1^{er} décembre 1983 paru au Journal Officiel de la République.

N'hésitez pas à nous faire parvenir vos PETITES ANNONCES
(en relation ou sans relation avec le monde amateur)

Ces petites annonces pourront vous être utiles, elles conforteront aussi la notoriété de votre magazine !

les petites annonces clairement libellées devront être adressées à URC :
25, allée des Princes - 95440 ÉCOUEN

LA SAGA DES DIPLÔMES

Par Freddy STIEVENART ON6FS de L'UBRC

DIPLOMES FRANÇAIS

DIPLOME DE CORSE

Ce diplôme est une réalisation à l'initiative de deux départements de la Corse, à savoir la Corse du Sud (2A) et la Haute-Corse (2B).

Son but est d'encourager le trafic avec les stations corses.

Il est en quadrichromie sur papier glacé de dimensions 34 x 27 cm.

Il peut être obtenu par des stations fixes ou portables dans les conditions suivantes:

Tous les modes sont autorisés (CW, BLU, FM, SSTV, PACTOR, etc.).

Nouveautés: tous les modes digitaux sont autorisés en particulier le packet radio, y compris les messages personnels transitant via les BBS.

Toutes les combinaisons de modes et bandes sont autorisées par exemple HF CW, BLU toutes bandes, etc. Il suffira de le préciser lors de votre demande.

Les contacts via relais terrestres sont interdits, ceux via satellites sont autorisés.

Il faut avoir contacté 5 stations TK ou FC (ancien préfixe) résidentes (les stations TK/xxxx ou FC/xxxx ne sont pas acceptées).

Les stations FC d'avant 1972 sont valides.

Justificatifs: une liste avec les indicatifs contactés.

Pour les modes digitaux, des copies papier de messages reçus sont également valables.

Participation aux frais: un chèque de 60 FF ou 12 \$US ou 16 IRC'S, à l'ordre de ARCS à envoyer à:

TK5KP Diplôme manager, BP 223, 20179 AJACCIO Cedex (FRANCE)

DIPLOME DU DEPARTEMENT DU RHONE

- Date de départ: 1er janvier 1975.

- Conditions:

A - Bandes décamétriques:

6 QSO's avec des stations du département 69.

Plusieurs contacts avec une même station sont possibles, mais ils ne comptent que s'ils ont lieu sur des bandes différentes

B - Bandes VHF, UHF:

2500 points doivent être décomptés, à raison de 1 point par kilomètre.

Seuls sont valables les QSO's effectués avec des stations qui dépendent du département 69, et à condition que ces dernières opèrent effectivement dans ce département en fixe, portable ou en mobile.

- Justificatifs:

Pour la classe A: liste certifiée des QSO's seulement, pas d'envoi de QSL.

Pour la classe B: liste certifiée des QSO's seulement, pas d'envoi de QSL, plus QRB et QTH - locator de toutes les stations.

- Frais: 40 FRF ou 15 IRC's à l'ordre du REF 69.

- Manager: F6EOK, Gasbarre Roger, 15, Rue d'Alsace, 69330 - Meyzieu (France)

DIPLOME DU MORBIHAN

- Date de départ: 1er janvier 1978

- Conditions:

Avoir établi 5 contacts avec les stations du département du MORBIHAN (Dépt 56).

Mention spéciale de classe monobande pour 3 stations.

Liste certifiée des QSO's seulement, pas d'envoi de QSL'S.

- Frais: 35FF par chèque à l'ordre de REF MORBIHAN ou 15 IRC'S.

- Manager: F8ST, André Hanguard, 8, Le Net, 56730 St Gildas de Rhuis (France).

DIPLOME DU DEPARTEMENT DE L'EURE

Conditions d'attribution:

1-Pour les OM et SWL's de l'Eure:

HF: 7 stations (2 par arrondissement plus F6RAE).

VHF/UHF: 6 stations (2 stations par arrondissement).

2-Pour les OM et SWL's des autres départements de la métropole:

HF: 4 stations du département 27.

VHF/UHF: 3 stations du département 27

3-Pour les OM et SWL's des DOM-TOM ou étrangers:

TOUS MODES 3 Stations du 27.

Frais: 50FF par chèque à l'ordre de R.A.E ou 20 IRC's.

Liste certifiée des QSO's seulement: pas d'envoi de QSL'S.

Manager: F5OA Michel Fauchart, 2, rue Buzot, apt. 36 27000 - Evreux (France).

DIPLOME DES TOURS SARRASINES

- HF: 5 stations d'ANTIBES dans le même mois.

- VHF/UHF: 6 stations d'ANTIBES (5 en FM +1 en SSB). Les relais sont exclus.

- PRIX: 45FF ou 13 IRC's

- Manager: Radio Club d'Antibes, BP 116, 06603 - Antibes CEDEX (France).

Suite de la rubrique dans le prochain numéro...

ONDES COURTES INFORMATIONS

ORGANE OFFICIEL
de la ONFÉDÉRATION FRANÇAISE
des ADIOAMATEURS et ADIOÉCOUTEURS